



Departament d'Organització
d'Empreses

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Tesi doctoral:

**INCIDÈNCIA DE L'URBANISME
EN LA FUNCIO ECONÒMICA I SOCIAL DE LA CIUTAT:
EL ROL DE LES CIUTATS MITJANES EN UN ENTORN METROPOLITÀ**

Autora:

M. Dolors Calvet Puig

Dirigida per:

Dr. Francesc Solé Parellada

Dr. Pere Alavedra Ribot

Maig 2005

ÍNDIX

INCIDÈNCIA DE L'URBANISME EN LA FUNCIÓ ECONÒMICA I SOCIAL DE LA CIUTAT: EL ROL DE LES CIUTATS MITJANES EN UN ENTORN METROPOLITÀ

0. PRESENTACIÓ	11
0.1 Objectius de la investigació	11
0.2 Bases que sustenten la investigació	12
0.3 El punt de partida	13
0.4 Metodologia del treball	14
0.5 Estructura del treball	15
0.6 Bibliografia citada	20
1. INTRODUCCIÓ: EL DESENVOLUPAMENT COM A PREOCUPACIÓ	21
1.1 El desenvolupament com a preocupació legal	21
1.2 El desenvolupament com a preocupació de l'administració	22
1.3 Territoris en situació delicada reclamen mesures d'intervenció ..	24
1.4 Estudis i interpretacions del fenomen. La ciència se n'ocupa	27
1.5 Programes i ajuts de la Unió Europea	27
1.6 Les administracions en són conscients	27
1.7 Les administracions tenen instruments: plans urbanístics i plans estratègics	28
1.8 Bibliografia citada	31
2. ESTAT DE LA QÜESTIÓ ESTRUCTURES METROPOLITANES: LES CIUTATS MITJANES I EL SEU ENTORN	33
2.1 Sobre la ciutat	33
2.1.1 La ciutat: breu recorregut històric dels seus origen i creixements	33
2.1.2 La ciutat magatzem de persones novingudes	34
2.1.3 Necessitat d'ordenar la ciutat i el territori	35
2.1.4 Les ciutats continuen creixent (Evolució dels assentaments urbans al món).....	38
2.1.5 El retorn a la natura: creixements dins i fora de la ciutat	39

2.1.6	La forma dels creixements a Europa	44
2.1.7	Consideracions sobre diferents criteris en l'ocupació de sòl	48
2.2	Sobre els entorns metropolitans	49
2.2.1	Repercussió dels creixements en l'entorn immediat	49
2.2.2	Les grans ciutats centrifuguen persones	51
2.2.3	Les grans ciutats centrifuguen serveis	55
2.2.4	Les grans ciutats centrifuguen indústria	56
2.2.5	La gran ciutat centrifuga indústria, no necessàriament activitat	57
2.2.6	L'economia i la producció en els centres de les ciutats.....	59
2.2.7	Concentració en àrees metropolitanes	61
2.2.8	Característiques de l'estructura metropolitana:	
2.2.8.1	Especialització i dependència	64
2.2.8.2	Equiparació i equilibri	66
2.2.9	Producció i canvi tecnològic	67
2.3	Les xarxes de ciutats	69
2.3.1	Condicions de les ciutats per al treball en xarxa	71
2.3.2	Xarxa local i xarxa global de ciutats	73
2.4	Les ciutats mitjanes i el seu entorn	75
2.4.1	Definicions i característiques de ciutat mitjana	75
2.4.2	Ciutat mitjana o ciutat intermèdia	80
2.4.3	La ciutat mitjana condicionada pels creixements de la gran ciutat	81
2.4.4	Operacions de recentralització a la ciutat mitjana	84
2.4.5	La ciutat mitjana en la globalització	87
2.4.6	Abans creixement, ara equilibri	88
2.5	Bibliografia citada	90
3.	HIPÒTESIS DE TREBALL PRINCIPALS I SECUNDÀRIES	97
3.1	Hipòtesi principal	99
3.1.1	Realització d'una política urbanística que incideixi en l'equilibri de la ciutat i dels territoris	99
3.1.2	L'urbanisme i el sòl com a factors estratègics en l'equilibri de la ciutat	100
3.1.3	Sòl industrial obsolet base per a l'implantació de noves activitats	100
3.1.4	L'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat i dels territoris	101
3.2	Hipòtesi secundàries	101
3.2.1	La manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri de les ciutats	101
3.2.2	Les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri	102
3.3	Objecte i subjecte de les hipòtesis formulades	102
3.3.1	Objecte de les hipòtesis formulades	102

3.3.2	Subjecte de les hipòtesis formulades	103
3.4	Terreny d'actuació i morfologia de les hipòtesis formulades	103
3.4.1	Terreny d'actuació de les hipòtesis formulades	103
3.4.2	Morfologia de les hipòtesis formulades	104
3.5	Elements demostratius	104
4.	MODELS I INSTRUMENTS PER A LA RECUPERACIÓ DEL SÒL INDUSTRIAL	105
4.1	L'acció de govern element indispensable per a la governabilitat d'un territori: l'urbanisme com a instrument	105
4.1.1	L'urbanisme indispensable per traslladar la indústria	106
4.1.2	L'urbanisme indispensable per reutilitzar l'espai urbà	107
4.1.3	L'urbanisme indispensable per cercar nous llocs de treball en el nucli urbà	109
4.1.4	Els canvis d'ús del sòl industrial, actes de governabilitat	112
4.2	Sabadell	114
4.2.1	Ordenació de volums i transformacions d'ús	114
4.2.2	Les ordenacions de volums. Pla de 1962	114
4.2.3	Les transformacions d'ús. Pla de 1978	118
4.2.4	Característiques físiques de les transformacions d'ús	123
4.2.5	Realitat social de la ciutat	123
4.2.6	La legalitat s'adapta a la realitat	125
4.2.7	Les transformacions d'ús i les seves conseqüències. Pla de 1993	131
4.2.8	La incidència dels canvis en l'ús del sòl industrial en la indústria de Sabadell	132
4.3	Terrassa	135
4.3.1	Del Pla d'Ordenació de 1983 al Pla d'Ordenació de 2003	135
4.3.2	Àrees Centrals de Millora Urbana (ACMU)	135
4.4	Barcelona	138
4.4.1	Districte d'activitats 22@	138
4.4.1.1	Ubicació i nous aprofitaments a Poble Nou	138
4.4.1.2	Regulació de la zona d'activitats 22@	139
4.4.1.3	Edificis industrials de nova construcció	140
4.4.1.4	Condicions d'urbanització i serveis Pla especial d'infraestructures	140
4.4.1.5	Costos i pagament de la urbanització	142
4.4.2	Transformació del Sector de la Marina a la Zona Franca	143
4.5	L'Hospitalet de Llobregat	147
4.5.1	Pla de renovació d'àrees industrials	147
4.5.2	L'antecedent del sector Repsol	147
4.5.3	Objectius de la modificació	148
4.5.4	Àmbit i proposta de la modificació	149

4.6	Bibliografia citada	150
5.	REPERCUSSIONS DE L'ACTIVITAT URBANÍSTICA I ELS USOS DEL SÒL EN VINT-I-CINC CIUTATS DE CATALUNYA	151
5.1	Selecció de ciutats a estudiar i justificació	151
5.1.1	Resum de les ciutats escollides	162
5.1.2	Explicació i justificació de les dades escollides	163
5.2	Dades físiques, urbanístiques i de població	165
5.2.1	Dades físiques i urbanístiques	165
5.2.1.1	Dades de tramitacions urbanístiques	165
5.2.1.2	Dades de tramitacions urbanístiques per legislatures	166
5.2.1.3	Resum de les dades de tramitacions urbanístiques	169
5.2.1.4	Índex d'activitat urbanística	170
5.2.1.5	Densitats, sòls urbans i sòls agrícoles	171
5.2.1.6	Índex de transformació agrícola	172
5.2.1.7	Sòl urbà i sòl urbanitzable	173
5.2.1.8	Coincidències i diferències entre ciutats en les dades de sòl i urbanístiques.....	174
5.2.2	Dades de població	176
5.2.2.1	Població segons nivell d'instrucció	177
5.2.2.2	Índex de formació	178
5.2.2.3	Instrucció i comparacions entre ciutats:	178
	Primària incompleta	
	EGB 1a etapa	
	EGB 2a etapa	
	BUP i COU	
	Títol de primer cicle	
	Títol superior	
5.2.2.4	Instrucció i consideracions generals.....	182
5.2.2.5	Creixement vegetatiu.....	183
5.2.2.6	Esperança de vida:	183
	Esperança de vida i comparació entre ciutats	
	Esperança de vida per sexes	
5.3	Indicadors d'equipament social	186
5.3.1	Centres escolars de primària i secundària: unitats i grups	186
5.3.2	Places de residència per a persones grans	187
5.4	Economia i ocupació	188
5.4.1	Localització de l'ocupació laboral per professions	188
	Anàlisi de les dades:	
	Personal directiu d'empreses i de les administracions públiques	
	Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual	
	Personal tècnic i professional de suport	
	Personal empleat i administratiu	

	Personal treballador de serveis i venedor de comerç	
	Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres	
	Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció	
	Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors	
	Treballadores i treballadors no qualificats	
	Forces armades	
	Consideracions generals	
5.4.2	Localització de l'activitat econòmica	197
5.4.2.1	Superfícies dels establiments industrials, de serveis i de comerç al detall	197
	Superfícies industrials	
	Superfícies de serveis	
	Superfícies de comerç al detall	
5.4.2.2	Ocupació per grans sectors d'activitat.....	198
	Agricultura	
	Indústria	
	Construcció	
	Serveis	
5.4.3	Renda bruta familiar disponible (Rbfd)	200
5.4.4	Producte interior brut a preus de mercat (PIBpm)	201
5.4.5	Índex de motorització	202
5.4.6	Mobilitat espacial de la població	202
	Taxa d'autosuficiència	
	Taxa d'autocontenció	
5.4.7	Habitatges construïts	203
5.5	Paràmetres tecnològics	204
5.5.1	Punts d'internet d'accés públic (PIAP)	
5.6	Paràmetres mediambientals	205
5.6.1	Qualitat de l'aire	
5.7	Representació gràfica de les dades estudiades	206
5.7.1	Dades estudiades	
	1. Planejament: total per figura urbanística i per població	
	2. Totes les dades tots els casos i totes les dades tots els casos menys Barcelona	
	3. Indicador social: nivell d'instrucció el 1981 i el 2001	
	4. Economia i ocupació	
	5. Esperança de vida l'any 2002	
	6. Altres dades estudiades	
5.7.2	Comentaris a les figures. Figures i dendrogrames.....	209
5.7.3	Elements tècnics del gràfics anteriors	231
5.8	Mesures d'equilibri i de qualitat de vida a les ciutats.....	233
5.8.1	Mesures d'equilibri de la ciutat.....	235
5.8.2	Mesures de qualitat de vida de la ciutat.....	235
5.8.3	Gràfics de les mesures anteriors.....	235
5.9	Valoració de resultats.....	236

Quadres i gràfics	237
5.10 Bibliografia citada	243
6. CONCLUSIONS I LINIES DE RECERCA FUTURA	247
6.1 Conclusions sobre les hipòtesis principals.....	248
6.1.1 Realització d'una política urbanística que incideixi en l'equilibri de les ciutats i dels territoris	
6.1.2 L'urbanisme i el sòl com a factors estratègics en l'equilibri de la ciutat	
6.1.3 El sòl industrial obsolet base per l'implantació de noves activitats	
6.1.4 L'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat i dels territoris	
6.2 Conclusions sobre les hipòtesis secundàries.....	251
6.2.1 La manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri	
6.2.2 Les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri	
6.3 Altres conclusions	253
6.3.1 Equilibri i competència entre ciutats i territoris: el moment de les ciutats mitjanes	
6.3.2 La gran ciutat recupera poder de decisió	
6.3 Línies de recerca futures	254
6.4 Bibliografia citada	256
BIBLIOGRAFIA.....	257

En volum annexa:

ANNEXOS AL CAPÍTOL 4 NORMATIVA URBANÍSTICA

Annex 1	7
Plan general de ordenación de Sabadell (1962)	
Annex 2	13
Proyecto de ordenanzas municipales de edificación (1967) Ayuntamiento de Sabadell.	
Annex 3	16
Normas del Plan general de ordenación de los municipios de Castellar del Valles, Palau de Plegamans, Polinya, Sabadell, Sant Quirze, Sta. Maria de Barberá, Sta. Perpetua de Mogoda y Sentmenat (1978)Tomo I	
Annex 4	21
Normes urbanístiques. Pla general municipal d'ordenació de Sabadell. Gener de 1994	
Annex 5	23
Normativa del Pla d'ordenació urbanística municipal. Terrassa (2003)	
Annex 6	30
Normes urbanístiques del Pla general metropolità d'ordenació urbana (1976)	
Annex 7	35
Treballs previs per la transformació de la Marina. (2004) Zona Franca. Ajuntament de Barcelona. "La proposta: contingut de la modificació del Pla General"	
Annex 8	40
Ordenances. L'Hospitalet de Llobregat	

ANNEXOS AL CAPÍTOL 5 DADES BÀSIQUES I DADES UTILITZADES

Dades físiques i de població

Padrons per comarques:

- Padró Alt Penedès (Quadre padró 1)
- Padró Bages (Quadre padró 2)
- Padró Baix Camp (Quadre padró 3)
- Padró Baix Llobregat (Quadre padró 4)
- Padró Barcelonès (Quadre padró 5)
- Padró Garraf (Quadre padró 6)
- Padró Gironès (Quadre padró 7)
- Padró Maresme (Quadre padró 8)

Padró Segrià (Quadre padró 9)
Padró Tarragonès (Quadre padró 10)
Padró Vallès Occidental (Quadre padró 11)
Padró Vallès Oriental (Quadre padró 12)
Població. Ciutats de més de 100.000 habitants (Quadre padró 13)
Població. Ciutats entre 100.000 i 50.000 habitants (Quadre padró 14)
Població. Ciutats amb menys de 50.000 habitants (Quadre padró 15)
Població. Total Catalunya (Quadre padró 16)

Superfície municipal (ha.) (Quadre 17)
Població 1979, 2003 i % 79-03 (Quadre 18)
Creixement vegetatiu. Taxa 1999, 2000 i % a 2000 (Quadre 19)
Densitat 1979 i 2003 i diferències. Densitat en sòl urbà 03 (Quadre 20)
Nivell d'instrucció. 1981 i 2001 (Quadres 21)
Població segons nivell d'instrucció
Índex de formació
Instrucció i comparacions entre ciutats. 1981 i 2001 (Quadres 22)
Primària incompleta
EGB 1a etapa
EGB 2a etapa
BUP i COU
Títol de primer cicle
Títol superior
Esperança de vida. 1979 i 2002
Esperança de vida per sexes (Quadre 23)
Població i defuncions 1979 (Quadre 23.1 del 1 al 26)
Població i defuncions 2002 (Quadre 23.2 del 1 al 26)
Comparativa entre ciutats. Totals 1979. (Quadre 23.3T)
Comparativa entre ciutats. Homes 1979. (Quadre 23.3H)
Comparativa entre ciutats. Dones 1979. (Quadre 23.3D)
Comparativa entre ciutats. Totals 2002. (Quadre 23.4T del 1 al 5)
Comparativa entre ciutats. Homes 2002. (Quadre 23.4H del 1 al 5)
Comparativa entre ciutats. Dones 2002. (Quadre 23.4D del 1 al 5)

Dades urbanístiques

Plans Generals. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003
(Quadre 24)
Plans Parcials. Tramitacions per municipis i per anys 1979 a 2003. (Quadre 25)
Plans Especials. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003
(Quadre 26)
Estudis de Detall. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003
(Quadre 27)
Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003 (Quadre 28)
Total per figura urbanística i per població. 1979 a 2003 (Quadre 29)
Índex d'activitat urbanística. 1979 a 2003 (Quadre 30)
Sòls agrícoles. Índex de transformació agrícola. 1988 a 2003 (Quad. 31)
Sòl Urbà i sòl urbanitzable a 2003 (Quadre 32)

Indicadors d'equipament social

Centres escolars a 2001 (Quadre 33)
Places de residència per a persones grans a 2002. (Quadre 34)

Economia i ocupació

Localització de l'ocupació laboral per professions. 1991,1996 i 2001 (Quadres 35)

Anàlisi de les dades:

- Personal directiu d'empreses i d'administracions públiques
- Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual
- Personal tècnic i professional de suport
- Personal empleat i administratiu
- Personal treballador de serveis i venedor de comerç
- Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres
- Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció
- Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors
- Treballadores i treballadors no qualificats
- Forces armades
- Consideracions generals

Superfícies dels establiments industrials, de serveis i de comerç al detall. 1995 i 2001. (Quadre 36)

- Superfícies Industrials
- Superfícies de Serveis
- Superfícies de Comerç al detall

Ocupació per grans sectors d'activitat. 1991,1996 i 2001. (Quadre 37)

- Agricultura
- Indústria
- Construcció

Renda bruta familiar disponible (Rbfd). 1991 i 1996 (Quadre 38)

Producte interior brut a preus de mercat (PIBpm) 1991 i 1996 (Quad. 39)

Índex de motorització. 1991 i 2001 (Quadre 40)

Mobilitat espacial de la població (Quadre 41)

Taxa d'autosuficiència. 1989, 1991 i 1996

Taxa d'autocontenció. 1989, 1991 i 1996

Habitatges construïts. (Quadre 42)

Paràmetres tecnològics

Punts d'Internet d'Accés Públic (PIAP's). 2002 i 2003. (Quadre 43)

Paràmetres mediambientals

Qualitat de l'aire 2001-2002. (Quadre 44)

BIBLIOGRAFIA

0. PRESENTACIÓ

0.1 Objectius de la investigació

L'objectiu d'aquesta investigació és el d'estudiar les relacions que pugui haver-hi, per una part, entre les ciutats i els territoris i, per altra, entre les decisions dels que governen el territori i el seu desenvolupament.

Volem analitzar la importància de l'acció de govern sobre els canvis en el territori i volem centrar la investigació en un dels elements que dóna suport a aquests canvis: el sòl i l'actuació urbanística que en ell es desenvolupa.

La tesi parteix de diferents variables de l'estat de les ciutats, i vol trobar una mesura per saber l'equilibri estructural i la qualitat de vida de la ciutat. Volem saber si una ciutat es pot incloure entre les ciutats mitjanes o si és una ciutat intermèdia.

Entenem per ciutat mitjana aquella ciutat que, independentment de la seva grandària, té prou autonomia per a prendre decisions. És aquella ciutat que d'acord amb la definició posterior, té una economia diversificada i que no depèn d'una gran ciutat per organitzar el dia a dia de les persones que hi viuen.

Entenem per ciutat intermèdia aquella que es mesura per la seva grandària i que juga un paper d'intermediació entre la gran i les petites ciutats. Normalment les seves decisions estan totalment condicionades per les decisions de la ciutat gran.

Volem centrar el treball en les ciutats mitjanes que formen part d'una àrea metropolitana o d'una conurbació urbana. Volem estudiar, en el cas de l'àrea metropolitana de Barcelona, com aquestes ciutats mitjanes han evolucionat des d'un passat de monocultiu agrari o industrial a un equilibri entre diferents sectors de producció. Volem saber els avantatges i els inconvenients que la ubicació metropolitana els reporta en tot aquest procés.

També forma part dels nostres objectius estudiar les diferents estratègies utilitzades per garantir l'equilibri de la ciutat mitjana en un entorn més ampli, competitiu i globalitzat. Valorarem els instruments utilitzats en cada moment, sobretot els instruments urbanístics, i aprofundirem en l'estudi de la transformació del sòl industrial, com una possible variable equilibradora i compensatòria en un moment de grans canvis en les ciutats.

I finalment, volem saber fins a quin punt l'acció de govern pot incidir en el desenvolupament econòmic i en el benestar de la ciutat, en el cas de les ciutats mitjanes. Volem valorar com les decisions preses i les accions dutes a terme pel govern, sobretot en l'urbanisme i en la preparació i en l'ús del sòl, són elements que condicionen el futur de cada una d'aquestes ciutats i del conjunt de l'àrea afectada.

Contrastarem els mecanismes utilitzats i voldríem oferir unes pautes, de les diferents experiències, per mantenir unes ciutats mitjanes equilibrades com la millor garantia per a un creixement harmònic de tot l'entorn metropolità.

0.2 Bases que sustenten la investigació

La ciència s'ha ocupat del desenvolupament urbà des de diferents àrees, i les ciutats i els territoris han estat el centre d'aquestes investigacions. Expertes i experts urbanistes han tractat les ciutats des d'aspectes físics, funcionals o estètics. Les persones dedicades a la mobilitat també han fet amplis estudis per donar contingut a alguns creixements i desenvolupaments de ciutats i possiblement són les infraestructures sobre el territori les que l'han definit la majoria de les vegades.

També des del camp de les ciències socials s'han fet anàlisis sobre la realitat de les ciutats. Aquests treballs sociològics ajuden a entendre el present i poden preveure el que passarà en un territori en funció de certes aplicacions urbanístiques, infraestructurals i econòmiques que l'afectin.

De totes aquestes rames de la ciència hem recollit àmplia bibliografia a les bases de dades que ens ha permès fer una exposició en el capítol 2nd. sobre diferents criteris en el creixement de les ciutats i en l'ocupació del sòl.

Aquest debat, que ha estat i és extens i intens a Europa i a Amèrica, ha passat per etapes diferents i molt contradictòries. Però la base de molta de l'argumentació busca la millor relació de les persones amb la natura i per aconseguir-ho justifica les diferents formes que va prenent la ciutat.

Sobre aquest punt i d'altres interrelacionats, incidirem en capítols posteriors.

Basem el nostre treball en una aglomeració urbana composta per una gran ciutat i per unes ciutats mitjanes, totes de tradició industrial, i composta també per un *hinterland* de petites ciutats i d'espais rurals que prioritàriament donen serveis a la població de les ciutats mitjanes i de la gran.

Formulem la hipòtesi que si aquestes ciutats mitjanes conserven un cert equilibri entre indústria, residència i serveis i actuen com a agents de desenvolupament autònoms poden esdevenir més eficients i tenen més possibilitats d'augmentar el benestar de les persones que les habiten.

Si això és així, l'àrea metropolitana de la qual formen part té més possibilitats de créixer harmònicament com a conjunt que si aquestes ciutats mitjanes perden l'equilibri i la capacitat de decisió i deixen de ser agents autònoms de desenvolupament.

Veiem també que aquestes ciutats han fet grans creixements i que el sòl industrial ha experimentat transformacions; volem saber quina ha estat la incidència d'aquestes transformacions i dels canvis en l'ús del sòl i en el manteniment de l'equilibri de la ciutat.

Partim també del supòsit que l'espai urbà, l'ús que se'n faci i les previsions de futur són variables que poden afectar la ciutat i el conjunt del territori. Voldríem mesurar les possibilitats de l'acció de govern per incidir-hi, bé sigui per acció o bé per omissió.

0.3 El punt de partida

El nostre punt de partida és la ciutat i el territori.

Sabem com el creixement de les ciutats i la seva especialització obliga al moviment de persones, amb desplaçament forçats, per realitzar diferents funcions, potser diàriament, funcions que abans es duïen a terme a la mateixa ciutat o que sols es realitzaven unes quantes vegades a la vida.

Sabem el paper que tenen les infraestructures en la mobilitat i en l'ús de la ciutat i del territori. I no ignorem la incidència d'un món cada vegada més global en la presa de decisions econòmiques i polítiques que afecten un territori.

I aquests canvis es reflecteixen en l'ocupació de les persones sobre el territori. Tot i que aquesta ocupació pot ser molt diversa, a efectes del treball que ve a continuació definim les formes d'ocupació següents:

Àrea metropolitana

Entorn territorial compost per centralitats múltiples amb una relació ordenada d'interdependències funcionals. (Text refós de les afirmacions de Indovina, (1990), López de Lúcio (1993), Sorribes (1999) i Indovina i Savino (1999).

Conurbació

Aglomeració urbana que envaeix tota una regió a causa de la influència d'una gran ciutat que exerceix una relació jeràrquica de dependències funcionals. (Geddes, 1915).

Gran ciutat

Ciutat de més de 500.000 habitants que exerceix una relació de dependències funcionals amb el seu entorn.

Ciutat mitjana

Ciutat d'entre 50.000 i 250.000 habitants (Conferència d'Istanbul,1996), que exerceix una relació de dependències funcionals al seu entorn, de forma que és capaç de fornir:

- Llocs de treball suficients en quantitat i qualitat per donar satisfacció als seus habitants.
- Capacitat de formació suficient en quantitat, qualitat i pluralitat per donar satisfacció als seus habitants i als del seu àmbit d'influència.
- Equipament comercial suficient per abastir i generar un àmbit d'influència i d'atracció.
- Activitats d'oci habitual suficient en quantitat, qualitat i diversitat per ser un punt d'atracció i de referència en el seu entorn.
- Capacitat d'assistència sanitària, hospitalària i assistencial suficient en quantitat i qualitat per donar servei als habitants del seu entorn d'influència.

Ciutat intermèdia

Ciutat entre 50.000 i 250.000 habitants (Conferència d'Istanbul 1996)); que no disposa de llocs de treball o de capacitat de formació o d'activitats d'oci habitual per donar satisfacció als seus habitants.

La ciutat intermèdia habitualment utilitza un qualificatiu per indicar el seu desequilibri: ciutat residencial, ciutat industrial, ciutat turística, ciutat dormitori.

Ciutat petita

Ciutat de entre 10.000 i 50.000 habitants.

Poble

Entorn urbà dotat de personalitat administrativa pròpia de menys de 10.000 habitants.

Per estudiar el comportament de les ciutats mitjanes que és on hem centrat el treball, partim de l'estudi de la ciutat, de les ciutats i de les aglomeracions de ciutats. Estudem com s'ha produït l'ocupació del territori en els nostres entorns i els moviments de les persones i de les activitats que l'han motivada.

Però tots aquests punts de partida i d'altres que aniran sorgint volem que facin referència a les ciutats mitjanes.

S'han fet molts estudis sobre el futur de les aglomeracions urbanes i de les ciutats. S'han escrit moltes teories sobre el seu creixement i funcionament, però s'han dit poques coses concretes sobre les ciutats mitjanes. I moltes vegades, quan s'hi ha teoritzat, ha estat amb referència a la gran ciutat o com a part integrant de l'entorn urbà d'una gran ciutat.

Creiem que hi ha un camp específic de reflexió i d'anàlisi sobre les ciutats mitjanes a partir d'elles mateixes. Aquesta tesi vol contribuir al treball que van començar no fa gaires anys pioneres i pioners amb molt d'esforç.

0.4 Metodologia del treball

Abans de començar la investigació s'ha dedicat una bona part del temps a estudiar la producció teòrica generada al voltant dels temes d'ordenació dels territoris i més en concret del desenvolupament de les ciutats.

Les teories del desenvolupament regional no han estat alienes a molts treballs, sobretot en el que fa referència als sistemes productius locals, com tampoc no ho han estat els fenòmens de globalització que tant han afectat i afecten el contingut de les ciutats.

Aquests estudis els hem volgut aplicar a les ciutats mitjanes. I encara que de treballs fets directament sobre les ciutats mitjanes n'hi ha pocs, hem disposat de molt material que tracta els fenòmens que afecten les àrees metropolitanes i de retruc les ciutats mitjanes incloses en elles.

Volem que aquest treball sobre les ciutats mitjanes es basi en les mateixes ciutats, a partir de les seves actuacions i voluntats.

Ens ha semblat que el sòl i l'urbanisme eren valors indispensables per facilitar les transformacions de la ciutat i que potser no eren sols un valor d'ús, un tràmit que calia passar per fer quelcom, sinó que eren un valor per si mateix i que servien com a termòmetre per detectar l'estat d'un territori.

Aquesta hipòtesi calia contrastar-la per això té tanta importància fer un estudi detallat de l'evolució urbanística de vint-i-cinc ciutats de Catalunya.

D'aquestes ciutats sabem el nombre de tramitacions urbanístiques de les principals figures de planejament: plans generals i les seves modificacions, plans parcials i les seves modificacions, plans especials i estudis de detall. Relacionem aquestes tramitacions amb l'evolució de variables físiques, de població i econòmiques, amb indicadors d'equipament social i amb paràmetres tecnològics i mediambientals. Relacionant algunes d'aquestes variables hem tret índexs que ens permeten una comparació més homogènia. En conjunt, treballem sobre 596 variables de cada una de les ciutats estudiades.

I hem centrat una part del treball en l'estudi del sòl industrial i la seva transformació. Creiem que per al futur d'aquestes ciutats ha estat fonamental l'ús que ha tingut aquest sòl quan ha deixat de ser industrial i ha facilitat ubicar-hi equipaments indispensables en un primer moment o ha acollit altres activitats més endavant.

0.5 Estructura del treball

Capítol primer

Introducció: el desenvolupament com a preocupació

El territori i el seu desenvolupament com a objecte d'estudi. Les bases legals que donen suport a la intervenció de les administracions sobre un territori. El suport científic a l'anàlisi de la realitat. Les situacions de crisi que han justificat aquestes intervencions i els mecanismes creats en els àmbits local, regional i estatal i en organismes internacionals per fer-hi front.

Instruments utilitzats en la intervenció: plans generals urbanístics i plans estratègics. Avantatges i inconvenients de cada una de les propostes.

Capítol segon

Estat de la qüestió.

Estructures metropolitanes: les ciutats mitjanes i els seus entorns

Breu recorregut per la història de les ciutats, els orígens, els creixements. Seguiment del debat sobre el retorn a la natura i la integració de la natura a la ciutat. Repàs a les formes del creixement i a diferents criteris en l'ocupació de sòl.

Seguiment històric de la repercussió dels creixements en el territori i en la ciutat. La producció en la ciutat i de la ciutat. Noves activitats productives ocupen antics espais

industrials. El centre de les ciutats esdevé altra volta un espai productiu i l'àrea metropolitana una realitat inqüestionable.

La competència entre les parts de l'àrea metropolitana conviu amb la cooperació; el treball en xarxa permet mantenir l'especialització de les parts i els avantatges del projecte comú en moltes altres qüestions.

En aquest marc fem un seguiment de les teoritzacions elaborades sobre les ciutats mitjanes i des de les ciutats mitjanes. Definició de la seva mateixa existència. Creixements propis i induïts. Actuacions per garantir l'activitat econòmica. Actuacions per equipar la ciutat, per distribuir equitativament aquests equipaments.

En aquesta etapa l'objectiu ja no és el creixement, sinó l'equilibri.

Capítol tercer

Hipòtesis de treball principals i secundàries

A partir de les lectures fetes fins al moment i del coneixement de la realitat de les ciutats mitjanes establim unes hipòtesis de treball que caldrà confirmar o rebutjar en el treball posterior.

La hipòtesi principal de la tesi és que l'acció urbanística incideix en l'equilibri de la ciutat i sobre aquesta hipòtesi fem bascular les hipòtesis secundàries: l'urbanisme i el sòl són factors determinants, l'acció de govern condiciona l'equilibri de les ciutats i la manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri. Constatem també que el sòl industrial obsolet moltes vegades és la base per a noves activitats econòmiques.

En un segon nivell hem formulat altres hipòtesis relacionades amb aquestes. Creiem que l'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat i que les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri.

En un darrer apartat hem comparat la situació d'equilibri o de competència entre ciutats. Hem fet unes hipòtesis, en el temps, de com aquesta situació ha anat variant i volem contrastar amb dades posteriors si aquestes hipòtesis es donen a la realitat.

Capítol quart

Models i instruments per a la recuperació de sòl industrial

Al llarg de la història les necessitats de les ciutats han anat variant i els instruments per solucionar aquestes necessitats també ho han fet. L'anàlisi de les lleis i de les normes legals que l'administració ha creat en cada cas ens permet saber els problemes existents i els criteris per resoldre'ls.

En aquest capítol es comprova com la indústria ha anat abandonant el centre de la ciutat, com s'han fet normatives per potenciar el trasllat, per afavorir la marxa de la indústria a zones menys properes a la població. I veurem també com en molts casos les indústries no es traslladen sinó que acaben la seva activitat. Moltes vegades la recuperació de sòl industrial no s'esdevé pel trasllat de la indústria sinó pel tancament de l'activitat, sobretot en les ciutats mitjanes estudiades.

S'analitza també l'ús que es dona als sòls recuperats. En un primer moment s'hi fan habitatges i s'hi creen zones verdes o d'equipaments. Més endavant aquest espais serveixen per recuperar activitat econòmica a la ciutat, sobretot amb activitats terciàries. I finalment es promou aquest sòl per fer-hi habitatges, habitatges protegits si és possible, i també es transforma per recuperar una activitat que creï llocs de treball en el nucli urbà de la ciutat.

Les experiències de les ciutats de Sabadell, de Terrassa, de Barcelona i de l'Hospitalet de Llobregat, que han redactat normatives urbanístiques per fer-ho possible, serveixen per il·lustrar aquest capítol més normatiu i el fet que les tramitacions s'hagin fet en diferents moments i amb criteris econòmics i urbanístics dispars, permeten veure un panorama molt divers de les voluntats municipals en cada moment i en cada lloc concret.

Capítol cinquè

Repercussions de l'activitat urbanística i els usos del sòl en vint-i-cinc ciutats de Catalunya

Les hipòtesis formulades sobre la incidència de l'activitat urbanística en el desenvolupament i en l'equilibri de la ciutat que hem anat explicant en capítols anteriors calia aplicar-les en algun espai físic concret cosa que hem fet en un conjunt de vint-i-cinc ciutats de Catalunya.

La majoria d'aquestes ciutats les considerem mitjanes, d'acord amb la definició que hem donat per vàlida després de conèixer i valorar les definicions existents; altres ciutats les hem inclòs per la seva situació geogràfica o per la seva grandària, com és el cas de Barcelona, i de totes hem buscat un conjunt de variables per fer les comparacions oportunes.

Estudiades les bases de dades de què podíem disposar, a més de les dades urbanístiques que han comportat un cert esforç de recerca i d'interpretació, ens hem decidit per un seguit de variables que podem trobar en aquest capítol.

D'aquestes dades hem extret uns índexs que ens permeten comparar algunes de les magnituds i finalment hem treballat sobre un conjunt de 596 variables, que es detallen en els capítols següents.

Posteriorment hem buscat la ubicació de cada ciutat, respecte a la resta, en un conjunt de variables i veiem com se'ns confirmen les hipòtesis apuntades. I per acabar, hem buscat uns indicadors que ens permetin mesurar la qualitat de vida i l'equilibri estructural de cada una de les ciutats estudiades.

Capítol sisè

Conclusions i línies de recerca futures

A la vista del treball realitzat i dels raonaments exposats determinem la viabilitat de les hipòtesis exposades. Encara que amb lleugers matisos, comprovem que les hipòtesis

inicials es confirmen i que ens permeten avançar en la importància que s'ha donat al sòl i a la seva urbanització en el desenvolupament de la ciutat.

Naturalment l'existència de sòl industrial obsolet és una bona base per a la captació de noves activitats, tot i que detectem que la majoria dels nous creixements dels darrers anys s'han fet sobre antic sòl no urbanitzable, és a dir, que les ciutats han crescut més quant a extensió que no pas quant a alçària o quant a la densitat de les construccions existents.

Comprovem com l'acció de govern i la tramitació urbanística que en depèn serveixen per saber el nivell de preocupació de l'administració i la seva capacitat per preveure noves necessitats i activitats abans que les antigues indústries entrin en declivi i portin la ciutat a una situació de desequilibri.

L'estudi de les dades ens porta a afirmar que un equilibri en les activitats contribueix a l'eficiència dels territoris. També constatem que les àrees metropolitanes creixen i s'equilibren conjuntament fins arribar a uns mínims de serveis i de benestar socials en la totalitat del territori; i que un cop assolits aquests mínims el centre de l'àrea metropolitana, és a dir, la gran ciutat, recupera la primacia i l'exerceix sobre la resta del territori.

El treball en xarxa de les ciutats esdevé una necessitat a partir de les seves especialitats que les ciutats s'han esforçat a trobar en una etapa prèvia. La xarxa permet mantenir entre les parts la cooperació i la competència alhora i és un instrument indispensable per tenir presència, com a territori, en un món més ampli.

En aquest capítol es suggereix que la recerca futura podria orientar-se a la confirmació o no de les tendències recentralitzadores que s'han detectat en la gran ciutat; seria interessant estudiar les activitats de la gran ciutat i dels territoris veïns per saber quines activitats es recentren i quines continuen allunyant-se, i si això és en detriment de les ciutats mitjanes o no.

Bibliografia

En aquest capítol es referencia la documentació utilitzada en l'elaboració de la tesi.

Inclou la bibliografia citada al final de cada capítol.

Annexos

Annex al capítol 4

En aquest annex es reproduïxen les normatives que s'han citat en el capítol 4 i que possibiliten la transformació de sòls industrials.

De la lectura d'aquestes normatives es pot deduir el que calia afavorir en cada moment i les voluntats de recuperar espais per a la col·lectivitat. Evidentment, la cessió de terrenys en nombre i en qualitat, i l'edificabilitat varien notablement com també el llenguatge tècnic que les justifica.

Annex al capítol 5

En aquest annex es reproduïxen els quadres, les figures, els dendrogrames i els gràfics que s'han explicat en el capítol 5.

Els quadres recullen les dades bàsiques, el seu origen en el cas d'elaboració pròpia i les comparacions que s'han fet de cada ciutat amb la resta.

També hi ha quadres amb índexs que agrupen diverses variables i que s'expliquen en els capítols corresponents.

0.6 Bibliografia citada

- GEDDES, P. (1915) *Cities in evolution*. Londres. Williams and Norgate.
- INDOVINA, F. (1990). *La Città diffusa*. 1a ed. Venècia: Istituto universitario di architettura di Venezia. Dipartimento di analisi economica e sociale del territorio.
- INDOVINA, F.; SAVINO, M. (1999). Terrassa i la nova disposició de la regió metropolitana. Noves perspectives de desenvolupament i polítiques. Treball annex a la revisió del Pla General, Gerència Municipal d'Urbanisme, Ajuntament de Terrassa. No publicat.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (1993) *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. 1a ed. Universitat de València.
- SORRIBES, MONRABAL J. (1999). *Las áreas metropolitanas: Análisis teórico y experiencia comparada*. 1a ed. València: Consell Metropolità de l'Horta. Col.lecció Quaderns de l'Horta, 1.

1. INTRODUCCIÓ

EL DESENVOLUPAMENT COM A PREOCUPACIÓ

La realitat històrica demostra que territoris amb una ubicació o una morfologia aparentment iguals tenen diferents graus de desenvolupament econòmic i social. Saber les causes d'aquestes desigualtats en els creixements ha estat un motiu d'interès teòric i pràctic, des de fa molt de temps i des de moltes disciplines.

Les teories del desenvolupament regional han constatat com el creixement econòmic es produeix en moments diferents i de forma desigual sobre el territori i n'han buscat les causes. Han intentat saber per què les activitats es concentren en un lloc més que en un altre, o com la mateixa activitat té uns rèdits diferents —siguin econòmics o socials— segons la seva ubicació.

Un cop estudiats els mecanismes del desenvolupament, a vegades amb resultats contradictoris, les teories del desenvolupament regional han formulat models per mostrar les condicions que són indispensables per aconseguir un cert nivell de desenvolupament en un territori determinat. Sobre la base de la teoria regional s'han evidenciat quines són les actuacions imprescindibles i quines són les opcionals, i avui tenim tot un cos teòric sobre com cal actuar sobre un territori i sobre el seu entorn i quins són els inconvenients i perills que cal evitar.

Aquestes teories es poden enfocar en un marc molt localista o poden fer l'anàlisi des d'una perspectiva més global, o ambdues coses a la vegada. El cert és que avui, en els nostres entorns, és doctrina comunament acceptada que el territori és mal·leable i sensible a un conjunt de factors propis i de l'entorn. Fa molt de temps que s'ha rebutjat tot plantejament determinista sobre el creixement dels territoris. I els agents públics i privats que hi actuen saben que de les seves actuacions o omissions, individuals i col·lectives, se'n desprenen fets que incideixen en el territori. Com també saben que la coordinació i el treball conjunt vers uns objectius prèviament decidits tenen un rendiment creixent per a les seves actuacions.

Les teories del desenvolupament regional donen armes i mecanismes per fer actuacions en positiu, per facilitar el creixement i el desenvolupament de ciutats i regions. La necessitat d'intervenció ja l'han assumida els agents socials i les administracions del nostre entorn.

Aquesta necessitat d'intervenció sobre el territori per part de l'administració, ha estat assumida, al més alt nivell, per la legislació espanyola i la catalana.

1.1 El desenvolupament com a preocupació legal

El desenvolupament dels territoris i de les persones que els habiten és una preocupació que en el seu moment van recollir la Constitució espanyola i l'Estatut d'Autonomia de Catalunya.

L'article 131 de la Constitució diu:

1. L'Estat, mitjançant una llei, podrà planificar l'activitat econòmica general per a atendre les necessitats col·lectives, equilibrar i harmonitzar el desenvolupament regional i sectorial i estimular el creixement de la renda i de la riquesa i la distribució més justa d'aquesta darrera.

2. El Govern elaborarà els projectes de planificació d'acord amb les previsions que li siguin subministrades per les Comunitats Autònomes i l'assessorament i la col·laboració dels sindicats i de les altres organitzacions professionals, empresarials i econòmiques. Amb aquesta finalitat es constituirà un Consell, la composició i les funcions del qual desenvoluparà una llei.

L'article 9 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya diu:

La Generalitat de Catalunya té competència exclusiva sobre les matèries següents:

9. Ordenació del territori i del litoral, urbanisme i habitatge.

L'article 12 del mateix Estatut diu:

1. D'acord amb les bases i l'ordenació de l'activitat econòmica general i de la política monetària de l'Estat, correspon a la Generalitat, en els termes d'allò que disposen els articles 38 i 131 i els números 11 i 13 de l'apartat 1 de l'article 149 de la Constitució, la competència exclusiva de les matèries següents:

1) Planificació de l'activitat econòmica a Catalunya.

D'aquests redactats podem deduir que la normativa jurídica vigent permet i obliga a la intervenció de les administracions estatal i autonòmica en una tasca equilibradora entre territoris i entre persones.

1.2 El desenvolupament com a preocupació de l'administració

El desenvolupament dels territoris en un sentit ampli ha esdevingut una de les preocupacions de primer ordre per als responsables tècnics i polítics de les diferents administracions territorials del nostre país en els darrers anys.

Cal dir en primer lloc que les administracions, mitjançant la recaptació d'impostos i de contribucions, són una de les grans beneficiàries d'un territori desenvolupat i productiu. Cada nivell administratiu s'hauria de beneficiar dels rendiments del territori d'acord amb les seves responsabilitats. A les administracions més llunyanes, amb la recaptació dels impostos sobre la renda i el patrimoni, els impostos indirectes, els de successions, etc., i a les administracions més properes o, més ben dit, a la més propera, la municipal, també els repercuteix favorablement la recaptació d'impostos, sobretot sobre els béns mobles i immobles.

Un territori desenvolupat ofereix moltes possibilitats a diferents sectors de la població. Un territori productiu multiplica les possibilitats per als emprenedors i facilita l'encaix per a les persones que busquen oportunitats de treball. La productivitat en béns materials i en intangibles és font de riquesa que repercuteix directament i

indirectament en els habitants d'un territori, directament per a les persones i els col·lectius lligats a l'activitat productiva i indirectament per a tots els que ofereixen serveis i altres productes per al consum de les persones que produeixen uns béns determinats.

A més, els beneficis econòmics i socials s'escampen en cascada a molts altres racons de la societat mitjançant relacions múltiples entre els membres de l'entorn.

Però el desenvolupament d'un territori es pot valorar tant pel que aporta als ciutadans i a l'administració com per les possibilitats amb què compensa o les inconveniències que evita: atur, delinqüència, crispació, malalties..., actes de desgovern que repercuteixen en l'augment de costos en sanitat, en serveis socials i en ordre públic, entre altres.

No és estrany, doncs, que les administracions considerin com a obligació pròpia incidir en la productivitat d'un territori i en el seu equilibri, prenent moltes vegades iniciatives i forçant la competència amb els territoris veïns.

A més a més, en els darrers anys la percepció de la ciutadania que el bon funcionament de l'activitat econòmica és en gran part responsabilitat de l'administració a tots els nivells, fa que aquesta s'hi hagi anat implicant progressivament. La història recent ens demostra que avui no hi ha cap administració local, supramunicipal o regional que no disposi d'un departament de *promoció econòmica*¹. L'administració sap que la seva gestió es valora en funció de la marxa de l'economia i del benestar en una zona determinada.

La promoció econòmica, el desenvolupament, el creixement i l'augment de benestar per a la població, han estat les premisses que han justificat les iniciatives més dispars entre els promotors públics o entre els promotors públics i els privats.

Encara que històricament **el paper de les administracions ha estat proveir d'infraestructures** i potser també preparar personal tècnic, en els darrers temps **es demana un paper molt més actiu de les administracions** i comença a normalitzar-se la creació d'organismes conjunts d'entitats públiques i privades per relançar iniciatives concretes en un territori més concret encara, sempre a la recerca de més desenvolupament i de la millora del benestar social.

Es tracta de rendibilitzar el "capital social" que formen el conjunt de relacions, de trobades, d'institucions i d'entitats, de vincles entre persones i grups sobre un mateix territori, creant relacions de confiança, de reciprocitat, d'implicació col·lectiva sobre el futur del territori. No sols cal intervenir sobre el territori, sinó que cal fer-ho d'una determinada manera. És aquí on l'acció de govern té molt a dir. Com apunten alguns autors (Brugué i altres, 2002, pàgina 18):

Aquellos territorios y comunidades que cuentan con esta base social y la aprovechen mejor, o que sepan generar mecanismos para hacerla aflorar y para consolidarla, serán las comunidades mejor preparadas para afrontar colectivamente su futuro.

¹ Les iniciatives als països europeus són múltiples i variades: des de les *régies de quartier* a França, que neixen com a organitzacions econòmiques de barri, fins a les associacions concertades públic-privat, com les ZAC (*zones d'aménagement concerté*), també a França, les alemanyes *improvement contracts* o les vieneses *Gebietsbetreuungen*.

Avui aquesta pràctica s'ha estès i s'ha popularitzat. La mateixa OCDE (Organisation for Economic Cooperation and Development), quan valora la seva realitat, reconeix que si bé el desenvolupament local i les polítiques de creació d'ocupació no són tan antigues com moltes altres àrees d'intervenció dels governs, sens dubte ja es pot extreure un gran estoc de coneixements d'aquestes pràctiques a les regions de l'OCDE. I dóna unes pautes d'intervenció generalistes perquè siguin efectives en la majoria dels territoris, entre les quals no podia faltar exigir la intervenció i la participació, ja des del moment del diagnòstic, de totes les parts implicades en la situació.

1.3 Territoris en situació delicada reclamen mesures d'intervenció

Molt sovint les iniciatives de promoció econòmica afloren en territoris que estan en una situació delicada, fruit d'alguna davallada recent, com pot ser la pèrdua de teixit econòmic, o també per l'acceleració de l'atur o el declivi de sectors importants i majoritaris fins fa poc en el territori.

Secchi (1974, pàgina 17), a començaments dels anys setanta, ja havia observat la concentració d'esforços que es feien des de diferents camps per incidir en un territori determinat. Sobre aquesta qüestió ja deia:

Lo mismo que en los demás campos de la investigación aplicada, también en éste (en el análisis territorial), se han dado originariamente situaciones de general y reconocida insatisfacción, capaces de promover una concentración de esfuerzos encaminados a la investigación de problemas específicos y susceptibles de actuar de estímulo al progreso, aunque éste fuera de tipo teórico.

Aquest autor fa èmfasi en el criteri que, en molts països, l'estímul per als estudis territorials ha derivat fonamentalment de la necessitat de resoldre situacions de desequilibri territorial i subdesenvolupament i també de situacions de congestió que tenien lloc, al mateix temps, en algunes regions molt urbanitzades. Destaca la necessitat de consens general respecte a determinades accions polítiques encaminades a pal·liar les circumstàncies i a millorar les condicions d'habitabilitat i de transport en les grans àrees urbanes.

Podríem dir que les màximes inquietuds acostumen a provenir de col·lectius que veuen perillar la seva situació d'estabilitat i de benestar i que tenen una base econòmica i social per superar la situació provisional en què estan momentàniament.

I aquest és el moment òptim per incidir en la realitat econòmica del lloc, per estudiar-ne la situació, les potencialitats; fer propostes per consolidar i millorar, i, sobretot, repartir les responsabilitats entre els agents privats i les administracions corresponsables de la situació. És en aquest moment que el territori pot actuar com un tot i es pot incidir sobre les seves realitats des de diferents àmbits.

La situació en relació amb la necessitat de models i d'actuacions no ha variat substancialment. Però sí que ha canviat l'organització econòmica i conseqüentment les bases dels models de desenvolupament i els instruments per aconseguir-ho.

Les teories del desenvolupament endogen i una atenció més gran a les externalitats estan en la base dels nous models d'intervenció. Tanmateix, **les aproximacions al desenvolupament local basades en les intervencions urbanístiques presenten**

més dificultats per a la sistematització, tot i que hi ha experiències prou importants que poden permetre una certa generalització.

En períodes de crisi, el nombre de territoris que reclamen mesures d'intervenció radical es generalitzen; però no totes les fórmules serveixen per a tots els llocs, ni les possibilitats són sempre les mateixes. En això, com en moltes altres coses, el món és canviant i els entorns són diferents i influeixen en l'esdevenir de cada lloc.

Aquests canvis constants a nivell global i col·lectiu es tradueixen en primer lloc en petits canvis en la situació de les persones i en els entorns socials de reduïts grups de persones, i després es van estenent a mesura que la informació i el coneixement arriba a l'abast de moltes més persones. Per això les intervencions ja no han de servir sols per "resoldre", sinó també per "preveure" una inconveniència existent o per afavorir una situació millor.

I encara que les solucions són per a tot un territori, pot ser perfectament que les decisions que calgui prendre i les actuacions que s'hagin de fer depenguin de centres de poder múltiples: econòmic, polític, mediàtic, social, cultural, etc. El repte serà coordinar tots aquests interessos i fer-los convergir en un moment determinat en un espai concret, i fer que aquest espai sigui molt atractiu per a les persones, els col·lectius i les activitats que hi conflueixen.

I aquestes actuacions provoquen la competència entre territoris, entre ciutats i entre diferents zones del planeta, que han de trobar la seva ubicació en un món global alhora que se'n manté la individualitat i els avantatges diferenciats per a cada col·lectiu.

Dachevsky (2001, pàgina 165) explica molt gràficament l'opció que tenen les persones i els col·lectius per decidir lliurement i constantment com es posicionen davant els avantatges d'un territori:

Las ciudades cada vez más enfrentan el reto de la libre elección, son víctimas de un *zapping* que pueden ejercer libremente: ciudadanos, visitantes, inmigrantes, refugiados, hombres, mujeres, jóvenes, mayores, estudiantes, científicos, inversores, empresas, organismos, ONGs, criminalistas, conformistas pro-globalización o inconformistas anti-globalización. Los nuevos ciudadanos, tienen el mando, el control, deciden lo que quieren, y cómo. Las nuevas ciudades deben ofrecer lo que éstos buscan, captar su atención y cuidar sus *intereses*, brindando la máxima calidad; puesto que en el instante que esta decaiga se pueden fijar en la competencia.

La competitivitat quant a la forma i el temps afecta els territoris. Els territoris més afavorits momentàniament saben que han d'estar alerta i que si no volen perdre el seu estatus han de fer actuacions en el territori i sobre les persones que l'ocupen. Si els territoris s'instal·len en la bona situació d'un moment determinat, en molt poc temps es poden veure desplaçats per un territori proper o potser molt llunyà, amb una economia semblant a la seva o simplement menys desenvolupada. Constatem que el món i la competència són més globals.

R. López de Lucio (1993, pàgina 146) diu, referint-se a l'atracció d'inversions exògenes com a element de desenvolupament però també de diferenciació i per tant de competència entre territoris:

Asistimos en este momento a una etapa en que las libertades son tales que las ciudades y las regiones deben buscar ataduras, atractivos específicos, ventajas

relativas, imágenes prestigiosas, especializaciones reconocidas y publicitadas. Las ciudades entran en el mundo del marketing y de la creación de imagen. Se compite por atraer inversiones, por mantener las existentes, por conseguir la localización de sedes empresariales, de organizaciones internacionales, de eventos deportivos o culturales, de amplia audiencia.

En els darrers cinquanta anys, hem passat d'una situació en què les condicions de competència entre privats, en ser més locals, es produïen amb costos territorials molt semblants i la competència entre empreses de diferents estats era objecte de polítiques pactades o que estaven molt regulades per barreres duaneres entre països, a una situació regida per les condicions de l'OMC (GATT), en què les barreres al comerç entre països s'han rebaixat notablement i fins i tot han desaparegut.

El comerç entre països ha crescut notablement i la competència es produeix entre empreses que tenen costos territorials molt diferents, i en aquesta situació l'aportació de l'entorn a la competitivitat compta molt. El transport, la seguretat de l'entorn, els sistemes educatius, el sistema de ciència i tecnologia, són, entre altres, factors localitzats que contribueixen a la competitivitat territorial.²

A diferència de fa unes quantes dècades, aquests factors depenen de les decisions tant de l'administració com de les organitzacions privades i dels agents del sistema productiu; però en la majoria dels casos es demana a l'administració que lideri i endreci el procés.³

Del fet que tot funcioni correctament depèn el benestar de la ciutadania; per tant, ara podem dir que la competència ha superat l'àmbit privat i l'evidenciem entre territoris.

En un moment en què aquesta competència entre territoris és un fet, cal assumir-la i racionalitzar-la, i com diu Sorribas (1999 pàgina 22) cal poder compartir actuacions amb tots els agents afectats:

En la medida que las grandes aglomeraciones urbanas operan en un mercado (regional, nacional y cada vez más, internacional) muy competitivo y la demanda global de este mercado es un dato exógeno, la única posibilidad que tiene un sistema urbano de atraer el máximo porcentaje posible de este mercado mundial es ser lo más competitivo posible. En muchos casos esto requiere profundas reestructuraciones de la base tecnológica, económica e industrial de la ciudad. En este sentido, el **comportamiento competitivo de las ciudades** debe ser contemplado como un proceso de decisión racional en el cual están implicados los agentes urbanos públicos y privados.

Constatem també **com la participació pública no és aliena a la competitivitat privada, individualment i com a conjunt**. I si, com és evident, les externalitats poden

² Cal destacar aquí el canvi en la naturalesa de la innovació i la seva importància en la competitivitat de l'empresa, com també el valor afegit del coneixement. La innovació ha trencat les fronteres de la caixa negra; el funcionament intern de les empreses i de les corporacions industrials s'ha evidenciat i en el procés sinèrgies de tot tipus esdevenen importants: capital humà, laboratoris, centres tecnològics, altres empreses de serveis o d'artesanat industrial, etc.

³ Els plans estratègics metropolitans són un exemple d'aquesta evidència. El Pla estratègic metropolità de Barcelona es va considerar una necessitat, després de l'experiència col·lectiva del Pla estratègic de Barcelona. La mateixa experiència ha portat les regions d'Europa i d'Amèrica a fer la seva planificació estratègica per a uns territoris més amplis que una gran ciutat (l'Oficina de Planificació Conjunta de Berlín-Brandenburg, el Consell de la Regió d'Estocolm, el Comitè del Pla Estructural Conjunt de Glasgow i la Vall de Clyde o el Pla Territorial de Coordinació Provincial de Roma, o el Gran Buenos Aires a l'Argentina, o la Regió Capital de Caracas a Veneçuela, entre altres).

contribuir i contribueixen a l'eficiència del sistema, i algunes o moltes d'aquestes externalitats són d'iniciativa pública, **hauríem de poder trobar una manera de mesurar les externalitats segons el seu origen. En aquesta tesi ens centrem en la incidència d'una d'aquestes externalitats: l'urbanisme i la gestió del sòl en els municipis d'un entorn metropolità.**

1.4 Estudis i interpretacions del fenomen. La ciència se n'ocupa

La ciència també s'ocupa de les relacions de les administracions amb els territoris i de les relacions entre els diversos territoris. Des de l'àmbit de l'economia regional s'ha contribuït a explicar el fenomen i les seves conseqüències i s'ha potenciat l'assumpció d'un seguit de mesures per prevenir o curar les "malalties" dels territoris i dels seus protagonistes.

Els estudis teòrics, les publicacions de dades generals o locals, i les preocupacions de les diferents administracions i també dels agents privats per intervenir en l'àmbit global del territori, ja son primers passos per garantir-ne el progrés amb equilibri i benestar.

1.5 Programes i ajuts de la Unió Europea

Els programes i ajuts de la Unió Europea han canviat la cultura dels agents implicats en el desenvolupament i en el territori. Les seves propostes han contribuït a crear un clima de formació permanent i d'obertura a les innovacions i els canvis, i sobretot **han ajudat a fer convergir les mirades dels agents privats i públics sobre el mateix territori**. La condició de treball conjunt entre agents diferents del mateix o de diferents territoris i la col·laboració forçada entre territoris més amplis que han fomentat molts dels programes europeus han ajudat a ampliar el límit d'unes realitats que ja no eren particulars ni exclusives des de feia temps

Al mateix temps, el fet d'aplicar el **principi de subsidiarietat**, deixant que sigui l'administració més propera als ciutadans la que resolgui els problemes immediats, ha possibilitat que es trobessin solucions imaginatives i úniques a la problemàtica local.

Com diu Portas (1994, pàgina 28), les modalitats d'accés als fons estructurals de la Unió Europea i la necessitat de presentar projectes concrets han estimulat la competitivitat entre ciutats i territoris alhora que han possibilitat la participació dels agents privats i públics en els mateixos projectes:

En el context europeu, les modalitats d'accés als fons estructurals de la UE com també la tendència, imposada pels grans governs nacionals i/o regionals, vers la transferència de recursos mitjançant presentació de projectes concrets, han reforçat l'oportunitat d'explicitació de les estratègies locals. I, en darrer lloc, però no menys important, es pot afegir l'ambient de competitivitat front a les oportunitats entre ciutats —ja sigui entre metròpolis, ja sigui entre les diferents ciutats del mateix sistema metropolità o territorial— intentant involucrar la societat civil i la inversió privada en els processos de canvi de dinàmica econòmica, de cohesió social i, naturalment, de qualitat ambiental i d'imatge.

1.6 Les administracions en són conscients

Les administracions són conscients de les possibilitats que se'ls obren si apliquen certes polítiques en el territori del qual són responsables i saben que aquestes decisions no les poden prendre en solitari, sinó que les forces econòmiques i socials han d'acceptar-les, assumir-les i si és possible impulsar-les en la mateixa direcció. L'administració que governa un territori sap que els recursos no són il·limitats i que ha

d'establir prioritats en el moment de decidir les inversions: instal·lacions o serveis educatius, infraestructures viàries o d'equipaments, serveis a curt, mitjà o llarg terminis. Aquestes i moltes altres decisions són les que incideixen en un territori i fan que un espai determinat sigui agradable per a les persones i còmode i productiu per a les indústries.

L'administració necessita i busca l'acord i la complicitat dels particulars, individualment o en col·lectius, per decidir el seus plans d'actuació, tant per garantir la continuïtat en el temps de la seva gestió com per trobar el punt còmode de governabilitat que faci que les seves propostes puguin ser assumides per l'avantguarda més dinàmica de la població.

La governabilitat demana consens, en primer lloc, i compromís tot seguit, per garantir l'èxit dels grans projectes col·lectius sobre el territori. Aquesta és la cultura dels programes europeus que des de moltes ciutats mediterrànies s'ha exportat a altres països no europeus.

1.7 Les administracions tenen instruments: plans urbanístics i plans estratègics

Durant anys les administracions s'han mogut sobre el territori en el marc dels plans urbanístics. Hi ha experiències exitoses de plans urbanístics que han acabat amb un cert nivell de consens ciutadà i amb propostes de present i de futur d'una ciutat o d'un territori que poden consolidar-ne definitivament el desenvolupament; però cal dir que el consens no és l'objectiu prioritari d'aquest tipus de document.

El pla urbanístic té encomanada la tasca de donar funcions al sòl, preveient les necessitats presents i de futur. És un instrument legal, un recull de propostes sobre el paper que es deixen en mans de la propietat del sòl i de la capacitat de gestió de l'administració en la realització de cada una de les actuacions que proposa. El factor temps no és un element del pla i passa a segon terme en el moment d'executar les propostes, ja que la responsabilitat de portar-les a terme normalment està en mans de la propietat i es fa difícil, des de l'administració, d'exigir el seu compliment.

En tot cas, el que defineix molt bé un pla urbanístic són les coses que no es poden fer en un territori i la concreció dels tràmits que cal realitzar per poder fer modificacions en els projectes territorials. La rigidesa sembla una constant de la vida d'aquests plans, ja que qualsevol canvi requereix una tramitació llarga i complicada.

També cal dir que els plans urbanístics locals estan supeditats al planejament superior i que sovint aquest planejament, potser posterior en el temps, en desnaturalitza algunes de les propostes, ja que el territori, a vegades, té lectures diferents segons l'àmbit des del qual es mira.

Amb aquest marc legal tan rígid, va semblar que els plans estratègics podrien resoldre alguns dels problemes dels plans urbanístics.

El pla estratègic té com a objectiu la creació o l'aprofitament d'oportunitats, les quals, un cop valorada la capacitat que tenen per crear sinergies, s'elegeixen com a opcions estratègiques. Els plans estratègics són més elàstics quant a terminis, no tenen un

marc legal, són clarament intersectorials, potencien sinergies entre accions de diferent natura i origen i s'adapten als objectius que es vulguin obtenir en cada moment.

I no se'ns pot escapar, com diu Font (2003, pàgina 207), que els plans estratègics o programes d'actuació també tenen un contingut més socioeconòmic que no pas d'ordenació espacial en les seves previsions o determinacions. Potser per aquest motiu:

Resultan más atractivos por ser menos vinculantes para políticos y administradores públicos, quizás agobiados por el compromiso y las responsabilidades que suponen el "plan-ley" del modelo urbanístico continental.

López de Lucio (1993, pàgina 252) reivindica el paper del planejament en la construcció de la ciutat actual. Reconeix que la competència que s'estableix entre ciutats i entre regions urbanes per atreure inversió i localitzacions empresarials i de tot tipus genera tensions que de vegades contrarien els objectius de la planificació; per això es necessiten marcs d'actuació urbanística flexibles i capaços de generar postopes i ofertes alternatives eficaces i ràpides:

Sin embargo, esto no tiene por qué suponer la inexistencia de planeamiento territorial o la simple relajación de los instrumentos disciplinares y las actuaciones públicas, a la espera de que se produzcan estímulos del exterior. Antes al contrario, tales estímulos hay que generarlos; los acontecimientos imprevistos deben poder insertarse en un marco territorial de suficiente coherencia y calificación como para ser capaces de absorberlos sin reducir significativamente los niveles de eficacia del sistema.

I afegeix:

Los estudios más recientes sobre desarrollo urbano concuerdan siempre en tres condiciones fundamentales que debe garantizar el nuevo territorio urbano: densidad y calidad de las infraestructuras, calidad medioambiental y capacidad de generar innovación.

Més contemporaneïtzadora és la postura d'Herce i Magrinyà (2002, pàgina 161) quan diuen:

Los Planes Estratégicos no suponen una substitución de la planificación reguladora y formal de la ciudad, sino que son instrumentos de detección de espacios de actuación.

Per a aquests autors, els plans estratègics, si més no els de les ciutats, necessiten per poder-se implantar projectes urbans i l'aplicació d'instruments adequats per a la gestió urbanística. I és en aquest sentit que es poden entendre com a nous instruments de planejament que col·laboren en la construcció de determinades opcions per a un model de ciutat.

Algunes d'aquestes opcions estratègiques són urbanístiques o tenen implicacions en l'estructura urbana; d'altres són esdeveniments culturals, millores en les infraestructures o el transport, en l'ensenyament o la formació. Però sigui quina sigui l'opció triada, normalment tindrà incidència sobre l'organització del territori i exigirà canvis en la planificació, en l'ús del territori o en la disponibilitat del sòl.

Sigui quina sigui l'estratègia de planificació escollida, plans d'ordenació, plans estratègics o tots dos alhora, el sòl esdevé un factor indispensable per poder-ne fer l'execució.

1.8 Bibliografia citada

- BRUGUÉ, Q. GOMÀ, R. SUBIRATS, J. (2002). “La agenda y el debate sobre el territorio en la sociedad de las redes”. A: Subirats, J. (coordinador) *Redes, territorios y gobierno*. Ed. Diputació de Barcelona. Col·lecció: Territorio y Gobierno.
- DACHEVSKY, M. (2001). *Urban Zapping. Ciudades, productos y marcas*. Edicions UPC.
- FONT, A. (coord.) (2003). *Planeamiento urbanístico: de la controversia a la renovación*. Diputació de Barcelona.
- HERCE, M. i MAGRINYÀ, F. (2002). *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. Edicions UPC.
- LÓPEZ de LUCIO, R. (1993). *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. Universitat de València.
- PORTAS, N. (1994). “Planificació estratègica urbana”. A: *Seminari internacional: les ciutats mitjanes en el context regional europeu*. Ajuntament de Sabadell, Comissió de les Comunitats Europees, Direcció General de Polítiques Regionals.
- SECCHI, B. (1974). *Análisis de las estructuras territoriales*. Ed. Ariel.
- SORRIBES MONRABAL, J. (1999). *Las áreas metropolitanas: análisis teórico y experiencia comparada*. Col·lecció: Quaderns de l’Horta, número 1. Consell Metropolità de l’Horta.
- OCDE Observer, 2000. “Local development and job creation”. *Què s’ha dit?*, gener de 2000. Ed. Diputació de Barcelona.

2. ESTAT DE LA QÜESTIÓ. ESTRUCTURES METROPOLITANES: LES CIUTATS MITJANES I ELS SEUS ENTORNS

2.1 Sobre la ciutat

2.1.1 La ciutat: breu recorregut històric dels seus origen i creixement

La nostra civilització es basa en l'existència de les ciutats. Res del que avui es debat sobre l'organització de les persones i dels territoris no seria possible si la majoria de la població visqués en una societat rural o en petits nuclis urbans. La ciutat neix amb la voluntat de fer possible el progrés, la informació i la llibertat. La ciutat facilita la posada en comú d'experiències i la mancomunitat de serveis que ajuden al benestar dels seus habitants i també al de les persones que viuen en els seus entorns. La ciutat ha fet possible l'existència de ciutadans i ciutadanes, persones amb drets i deures que exerceixin com a tals, visquin o no a la seva mateixa ciutat. Com diu Borja (2002, pàgina 63):

La ciudadanía es un status, es decir, un reconocimiento social y jurídico por el cual una persona tiene derechos y deberes por su pertenencia a una comunidad, en general, de base territorial y cultural. (...) La ciudadanía acepta la diferencia, no la desigualdad.

El segle XX va ser el segle de les grans ciutats. El procés de creixement de les grans conurbacions urbanes ja va començar al segle XIX i es va consolidar al XX. La ciutat ha estat el gran pol d'atracció de les zones rurals de l'entorn immediat i llunyà.

Els avenços tecnològics en les tasques agrícoles van fer augmentar la productivitat i suprimir mà d'obra de les zones rurals. La implantació de tècniques, encara que elementals, permetia acumular un cert excedent agrícola que va repercutir favorablement en la millor alimentació de les persones i, lògicament, en l'augment de la demografia. El mateix procés d'avenç tecnològic havia consolidat una certa industrialització a les ciutats que podien absorbir la mà d'obra sobrera de les tasques agrícoles. També, la millora en el transport possibilitava a persones i mercaderies traslladar-se amb més facilitat per unes àrees més extenses i fins al moment inaccessibles.

La immigració del camp a la ciutat era necessària i inevitable per a la subsistència del camp i per a la consolidació de la ciutat.

Per López de Lucio (1993, pàgina 35), la ciutat, des de la seva fundació, té unes funcions clares: absorbir l'excedent agrícola dels camps dels entorns i l'excedent de tot tipus de béns, més preuats com més llunyanes siguin les terres que domina; actuar

com a focus d'innovació tècnica i científica; actuar com a lloc privilegiat per als intercanvis i el comerç i, lògicament, com a seu dels poders religiosos, polític i militar. I concreta les funcions de la ciutat amb aquesta redacció:

- Absorción del excedente agrícola de un entorno o *hinterland* rural al que domina (que en las formas más evolucionadas pueden alcanzar las dimensiones de un imperio, caso en el que los tributos de los territorios más lejanos se transformarán en bienes de mayor valor específico: metales u otros productos preciosos o escasos).
- Foco de innovaciones técnicas y científicas al servicio de las actividades productivas primarias (agricultura, etc.), de las funciones consuntivas internas (hilados y tejidos, joyería y todo tipo de artesanías) y, finalmente, del propio mantenimiento y expansión del sistema de dominación (industrias de la guerra, pariente siempre cercano de la ciudad).
- Lugar privilegiado de los intercambios y del comercio: mercados, puertos, etc.
- Sede de los poderes religioso, político y militar, con frecuencia íntimamente relacionados en las teocracias primitivas.

2.1.2 La ciutat magatzem de persones nouvingudes

El trànsit del camp a la ciutat ha estat progressiu en els darrers segles i a totes les parts del món. En algun moment aquests trasllats han estat més o menys organitzats o incitats, però la majoria de les vegades, almenys en el nostre context, el trasllat ha estat fruit de fenòmens migratoris esperonats per la crisi econòmica dels territoris d'origen.

Això ha fet que el creixement de les ciutats no hagi estat previst ni equilibrat. No ho va ser en les ciutats europees fa un parell de segles ni ho va ser en els creixements dels darrers cinquanta anys fruit de les migracions econòmiques.

En moments de forta immigració, coincidents amb els inicis dels processos industrials, les ciutats creixen desordenadament i es congestionen. Les condicions higièniques i sanitàries es deterioren i l'expectativa de vida disminueix notablement, sobretot en les primeres ciutats industrialitzades.

Fins a tal punt era evident el deteriorament de la vida a la ciutat que el Parlament d'Anglaterra va crear les Comissions Reials d'Informació sobre la Higiene, que van elaborar un informe sobre higiene i salut. Aquest informe constata que l'expectativa de vida per als homes, a l'Anglaterra de l'any 1841, a les zones rurals, era de 44 anys, a la ciutat de Londres no arribava als 35 anys i a la ciutat més industrial del moment, Manchester, l'expectativa de vida fregava els 22 anys. Les taxes de mortalitat infantil eren molt altes a causa de la mala alimentació i les malalties infeccioses derivades de les condicions higièniques i sanitàries. L'informe recomanava la creació de departaments de salut pública en l'àmbit local per controlar les condicions de vida i les normes d'edificació.

Aquestes dades no són gaire diferents de les que Ildefons Cerdà recull a la ciutat de Barcelona i als pobles de l'entorn, en un estudi que va fer per detectar les necessitats de la població. Segons Cerdà (reproduït a 1993), l'expectativa de vida a la Barcelona

intramurs, així com a les zones de la Barceloneta, les Hortes de Sant Bertran, Gràcia i Hostafrancs, entre els anys 1844 i 1854, era de 17 anys per als obrers i de 34 anys per a les classes altes. Aquest alt índex de mortalitat l'autor l'atribueix a la insalubritat de l'habitatge obrer i a les epidèmies que això comportava. I possiblement van ser aquestes dades les que van animar la seva imaginació per fer propostes noves sobre l'ordenació de la ciutat i la tipologia dels seus habitatges.

2.1.3 Necessitat d'ordenar la ciutat i el territori

El cert és que la situació higiènica i sanitària a les ciutats era tan escandalosa que disminuïa la rendibilitat dels treballadors i de les treballadores i deixava de ser funcional al sistema. Des d'àmbits diferents, i a vegades contraposats, sorgeixen diverses teories per fer front a les males condicions de vida de les famílies treballadores i es busquen noves formes d'organització de l'espai físic de la ciutat per trobar una millor qualitat de vida per a les persones.

Manllevant el llenguatge de Choay (1976), qualificarem de *preurbanistes progressistes* els pensadors que van buscar sobre l'espai físic, el territori, noves formes d'organitzar la vida. Des de Cerdà fins a Arturo Soria o Haussmann, Garnier i Gropius, hagin tingut o no l'oportunitat d'executar algunes de les seves idees per "sanejar i higienitzar" les ciutats, han estat moltes les teories i les experiències que van començar en aquells moments i de les quals encara avui som deutors per la manera de distribuir les nostres ciutats i els nostres habitatges.

Des d'aleshores les ciutats no han parat de créixer fins a arribar a nivells impensables en el moment de la seva creació.⁴ Avui la ciutat acumula en el seu si el més alt nivell de poder, de coneixement, de creativitat, de producció i de riquesa. I aquestes característiques conviuen amb la pobresa, la degradació, la malaltia i la ignorància.

En un primer moment els habitatges i les fàbriques es construeixen en el mateix espai i conviuen amb les zones de comerç i d'oci. Però els criteris d'organització de les ciutats són classistes. Les famílies benestants busquen llocs més sans i agradables per viure. Les ciutats creixen en la perifèria, en barris nous i selectes, lluny de les famílies treballadores, que s'amunteguen al més a prop possible del lloc de treball, ja que no disposen de mitjà de transport; les jornades laborals són llargues i els dies de descans inexistents. Miralles (1997, pàgina 171) parla de l'òmnibus i del tren de vapor a la segona meitat del segle XIX, i demostra que no estaven a l'abast de la majoria de la població:

Cap dels dos mitjans de transport no s'utilitzava de manera quotidiana ni per la classe benestant ni, evidentment, per la classe treballadora. Eren mitjans de transport que solucionaven trajectes del tot ocasionals a aquells grups socials que podien pagar l'alt preu del bitllet, preu que en relació amb la setmanada d'un obrer del tèxtil representava, per als trajectes més curts, els del Pla (Horta, el Clot, Sants, etc.), al voltant del 2 % del sou setmanal per a cada desplaçament (aquesta relació pot variar segons la categoria de l'obrer i el mitjà de transport). Per als trajectes llargs, els de la Regió (Mataró, Molins de Rei, Granollers, Sabadell, etc.)

⁴ Creixements impensables per tothom, menys per Jules Verne, que l'any 1899 va escriure *The Day of an American Journalist in 2889*, on s'imagina una metròpolis gegant on els edificis tenen alguns quilòmetres i els seus habitants estan alienats per l'ús d'aparells que ho fan tot. (Treball publicat a la revista *The Forum* el 1899).

utilitzar el ferrocarril podria representar més del 10 %. Preus que per si mateixos, sense comptar els temps de trajecte ni l'extensa jornada laboral, apartaven aquests transports de qualsevol solució quotidiana i els feien totalment inassolibles per a la classe treballadora.

Amb el temps, les ciutats es reordenen en zones, s'especialitzen. Les ciutats, com es va teoritzar a la Carta d'Atenes, l'any 1933, han passat de ser ciutats "completes" a ciutats "zonificades", ciutats en les quals viure, treballar, circular i tenir cura del cos i de l'esperit no es pot fer en el mateix espai; ciutats amb zones especialitzades i diferenciades per a cada activitat.

En un principi va ser la necessitat de més qualitat de vida el que va portar a foragitar les indústries de les zones habitades. La contaminació industrial —per sorolls, per olors, i en general, per contaminació ambiental— feia difícil la convivència entre indústria i habitatge. A més, l'augment de la motorització de la població va possibilitar que les indústries es poguessin traslladar als extrems de les ciutats, a polígons especialitzats, allunyant-se dels habitatges dels treballadors, que veien com s'escurçava la seva jornada laboral al mateix ritme que augmentava el temps de desplaçament al lloc de treball.

Les ciutats continuen creixent i les relacions entre ciutats són cada vegada més fluides. En un primer moment són les relacions comercials entre pobles i ciutats les que expliquen i justifiquen la realitat geogràfica. Fins i tot algunes propostes d'ordenació territorial es basen en la distribució de mercats naturals entre poblacions. P. Vila (1977, pàgina 87), en una entrevista molt posterior a les seves propostes de reordenació territorial, explicava molt clarament les bases de la proposta comarcal de 1932 a Catalunya:

Vam començar fent-ho tot amb la base dels mercats, que ens va donar l'essencial per a tenir una caixa de comarques. Va ser una mica llarg, perquè vam voler ocupar les comarques pensant sempre en els serveis que havien d'anar-hi. És a dir, més que geografia, fèiem quasi política administrativa.

Més endavant la millora en les comunicacions va facilitar que les relacions entre ciutats i pobles no fossin solament comercials, sinó que van ser les mateixes persones les que van crear noves relacions, buscant els serveis més enllà de la mateixa ciutat. Així, si en un primer moment van ser les indústries les que es van traslladar a uns espais propis, més endavant van ser altres activitats les que van cercar zones especialitzades.

Avui la vida a les ciutats dels països desenvolupats transcorre en espais diferenciats i segmentats per edats, per activitats, segons les hores del dia i segons els dies de la setmana. Per estudiar s'han creat les ciutats universitàries; per a l'esbarjo i les zones d'oci nocturn hi ha espais acotats i parcs recreatius; per viure es disposa de zones exclusives d'habitatge; altres zones s'han especialitzat en el comerç i el sector terciari, moltes vegades en els solars lliures entre ciutats.

2.1.4 Les ciutats continuen creixent

A les primeres migracions del camp a la ciutat, fruit d'un cert nivell de tecnificació, en segueixen moltes altres. Les guerres europees i locals van agreujant aquesta situació. El cert és que les ciutats pròpiament dites, o els seus entorns immediats, no han parat de créixer fins a finals del segle XX i tot apunta que ho continuaran fent al segle XXI.

L'any 1900 només un 10 % de la població mundial vivia en ciutats; l'any 2000 aquest percentatge superava el 50 % a tot el món i el 80 % a Europa, Amèrica i Austràlia. A principis del segle XX només una dotzena de ciutats superaven el milió d'habitants i gairebé totes eren als països capitalistes desenvolupats; en aquests moments, prop de 500 ciutats superen el milió d'habitants i estan repartides per tot el món. Més concretament, a la Declaració d'Istanbul sobre els assentaments urbans, d'Hàbitat II, es reconeix que del 80 % de la població d'Europa que viu en ciutats, el 20 % viu en aglomeracions de més de 250.000 habitants, el 20 % en ciutats mitjanes d'entre 50.000 i 250.000 habitants i el 40 % en ciutats petites de 10.000 a 50.000 habitants, i que només el 10 % de la població viu en poblacions de menys de 10.000 habitants.

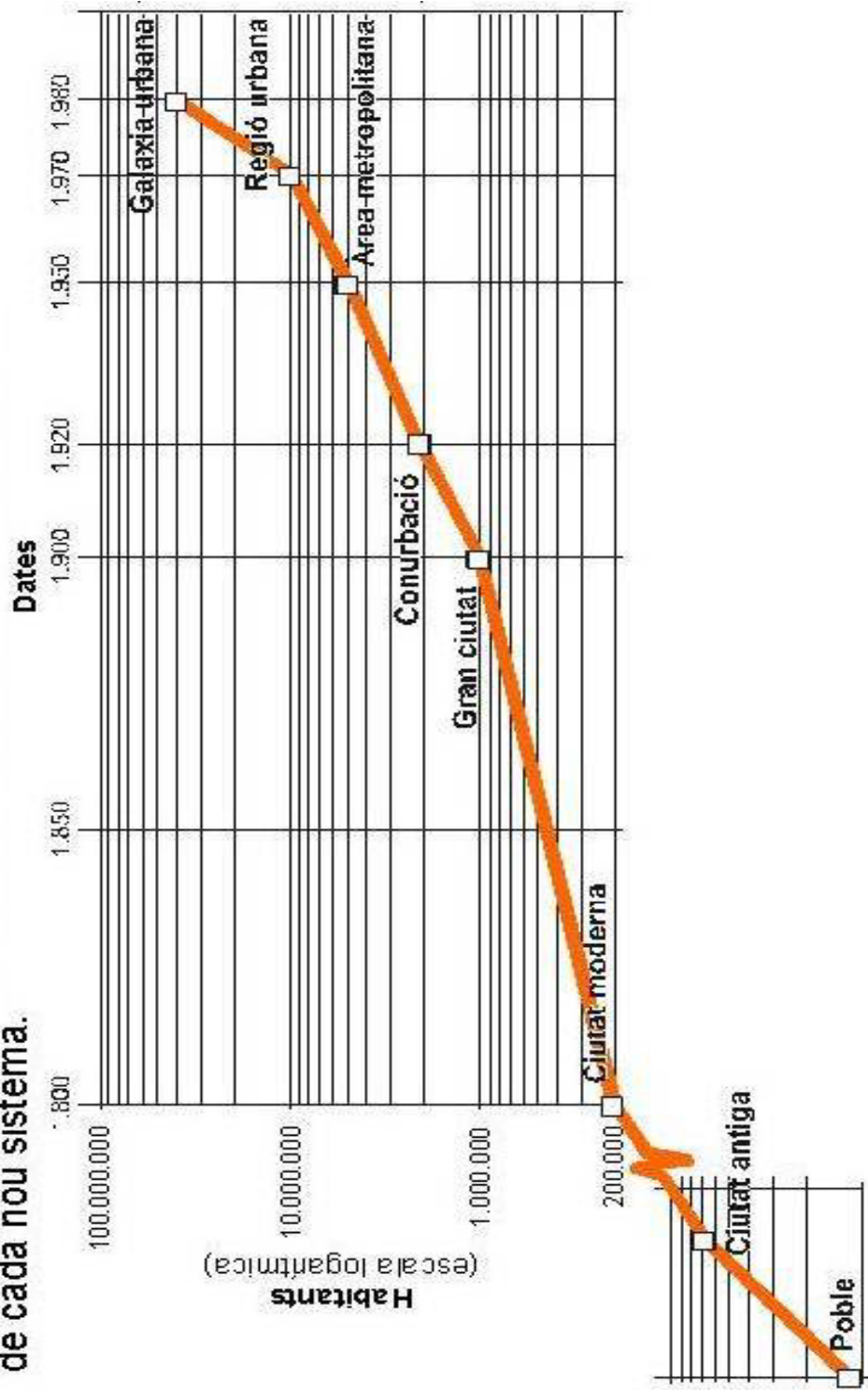
El món s'ha fet urbà i la població s'ha agrupat en les grans ciutats, les conurbacions, les àrees metropolitanes i les ciutats intermèdies que les formen.

En el quadre adjunt, Serratosa⁵ (2000), sobre els assentaments urbans al món, situa l'evolució dels assentaments d'acord amb el nombre d'habitants i les dates de cada nou sistema d'organització urbana d'acord amb la seva grandària. En l'esquema es poden veure els creixements de les ciutats i els diferents noms que proposa en cada cas.

⁵ Serratosa, A. Quadre sobre l'evolució dels assentaments urbans al món, presentat a les Segones Jornades sobre Àrees Metropolitanes Comparades. Experiències de Planificació Metropolitana dins el Marc Europeu, Institut d'Estudis Territorials, 2000.

EVOLUCIÓ DELS ASSENTAMENTS URBANS EN EL MON

Simulació del nombre d'habitants i dates en el procés d'aparició de cada nou sistema.



L'esquema posa de manifest les necessitats de planificació, que van des dels plans urbanístics fins als plans territorials quant al nombre d'habitants, i lògicament la superfície estudiada supera l'esquema de la gran ciutat i passa al de conurbació o d'àrea metropolitana. L'autor dibuixa un creixement continuat dels assentaments urbans cap a les regions metropolitanes i no descarta les acumulacions de més de cinquanta milions de persones, segurament en una data més tardana de la prevista per l'autor. Aquesta nova aglomeració l'ha anomenat *galàxia urbana*.

El cert és que els creixements urbans cada vegada ocupen més territori, la ciutat s'escampa en els seus contorns com a perifèries pròpies o en forma d'altres ciutats més petites que acaben formant un continu urbà. I la nova ciutat s'ajunta amb les ciutats dels entorns, que també han augmentat la població i l'ocupació del sòl de la perifèria. Bon exemple del que diem són les paraules de Rueda (1998) quan, referint-se a l'àrea metropolitana de Barcelona, diu:

La explosión urbana que ha padecido la región metropolitana de Barcelona, especialmente desde la década de los setenta, a pesar de que se haya hecho día a día y lo hayamos visto con la naturalidad de aquello que nos es cotidiano, es de una dimensión considerable. En veinte años, para ser más exactos desde 1972 a 1992, se ha ocupado más suelo en asentamientos urbanos que en los dos mil años anteriores; en concreto, en estas dos décadas se ha destinado, para usos urbanos, la desorbitada cantidad de 26.000 hectáreas, habiéndose ocupado en los dos mil años anteriores nada más 20.000 hectáreas. En términos parecidos han crecido la mayoría de metrópolis españolas, que han visto cómo se multiplicaba el espacio urbano en detrimento de los espacios rurales y naturales. En el caso de la metrópoli barcelonesa, el ritmo de ocupación del suelo (eso quiere decir que ya no volverá a tener otro uso) ha sido frenético y continúa siéndolo, en una relación de 7 a 1, si se compara con la evolución de ocupación del espacio hasta la década de los sesenta.

L'edificació es va dispersant sobre el territori i es fa difícil fixar-ne els límits. Es generalitza una voluntat de sortida de la gran ciutat. El trasllat a les zones menys poblades dels entorns es fa buscant un contacte amb la natura, una major qualitat de vida i un entorn més "humanitzat", fora de la fredor del ciment i del vidre de la ciutat, on es considera que hi ha tots els perills acumulats. I curiosament aquesta anàlisi coincideix amb una línia històrica de pensament que considera la ciutat com a culpable de la degradació existent i busca el retorn de les persones a la natura com a solució de molts dels seus mals.

2.1.5 El retorn a la natura: creixements dins i fora de la ciutat

Al llarg de la història, les propostes de reordenació urbanística han anat en dues direccions, aparentment contradictòries, però complementàries alhora. Per una part, la voluntat de treure persones de les ciutats i portar-les a una vida millor en zones obertes a la natura i amb una organització de l'espai capaç d'afavorir millors condicions d'higiene i de sanitat en el cos i en l'esperit. I per altra part, portar el camp a la ciutat amb solucions molt diferents, ja sigui creant anelles verdes entre els creixements o parcs urbans i periurbans, o simplement creixent en alçada per deixar àmplies zones verdes entre les edificacions.

La línia de pensament que propugnava el retorn de la humanitat a la natura ha estat teoritzada per Proudhon (1971) o per Howard (1898), que fins i tot va fundar les ciutats socials de Letchworth i Hampstead, com abans Owen havia fet la ciutat de New Harmony o Considérant (1849) havia fet la colònia de la Reunió, experiències que moltes vegades van acabar amb fracassos econòmics, si no socials, ja que no és tant que la mala organització de la ciutat faci dolentes les persones, com que l'organització de la ciutat no és més que el reflex de la situació de les persones i de la societat en un moment determinat.

Les propostes teòriques i pràctiques per buscar la ciutat ideal es van estendre a molts altres llocs. A Espanya podem esmentar la proposta, executada en part, de Soria (1882), a França les propostes de Garnier (1917) o a Amèrica les d'Stein o de Wright.

Stein i Wright van ser fundadors de l'Associació Americana de Planificació Regional i, segons Friedman i Weaver (1981, pàgina 50), defensaven la ciutat, però en harmonia amb el seu entorn:

Sus miembros concebían la ciudad como un foco de cultura urbana, una retorta en ebullición destilando los elementos culturales de la civilización: arte, literatura, debate libre, gobierno democrático. Pero también creían que la ciudad solamente podía sobrevivir dentro de un equilibrio orgánico con la totalidad de su entorno regional. Ciudad, campiña y naturaleza, todo era necesario, justamente compartimentado en perfecto equilibrio de unos elementos con los otros.

Com explica Hal (1996), Marshall, abans de 1884, veia difícil sanejar les ciutats, si no era disminuint-ne la població, i per això havia suggerit que a la llarga seria econòmicament avantatjós traslladar una gran part de la població de Londres al camp, ja que en unes ciutats plenes i amb poca qualitat de vida el seu esponjament tant beneficiaria els que en marxessin com els que s'hi quedessin.

Aquestes teoritzacions contra la ciutat existent, contra els habitatges en alçada i a favor del retorn de les persones al camp, dels habitatges aparellats o aïllats en parcel·la, ocupant quilòmetres i quilòmetres en extensió, s'han visualitzat com un fenomen col·lectiu, de grans proporcions, a partir del segle XX. I s'han adaptat paraules i conceptes per explicar aquest fenomen de dispersió.

Patrick Geddes va copsar la dimensió regional del fenomen del trasllat fora de les ciutats. Va relacionar aquests canvis amb les noves tecnologies —les anomenava *neotècniques*— com l'energia elèctrica o el motor de combustió interna. Les neotècniques, segons l'autor, possibilitaven una descentralització industrial i feien que les grans ciutats es dispersessin i d'aquesta manera es formessin "conglomeracions" a l'entorn de ciutats existents o creant-ne de noves. Segons l'autor, la solució als problemes urbanístics de les ciutats depenia de la urbanització global de regions senceres. Opinava que sobre la base d'una urbanització de tipus regional les "ciutats jardí" es podrien distribuir de manera racional per tot el territori d'acord amb els recursos naturals, buscant l'equilibri en l'explotació dels recursos agrícoles i forestals i les zones edificades.

D'aquest conglomerat de ciutats en va dir *conurbació*. Amb el terme *conurbació*, Geddes (1915, pàgina 34) va definir:

Les aglomeracions urbanes que envaeixen tota una regió, a causa de la influència d'una gran ciutat.

Els pensaments de Geddes, que ell va aplicar al gran Londres i a les regions que l'envolten, Manchester i Birmingham, van tenir la capacitat de contemplar el fenomen a escala de ciutat regió completa, fet que permetia preveure l'abast de la nova situació creada, i gràcies als potents textos de Mumford (1938) aquestes teories es van fusionar amb les idees afins de Howard i es van estendre primer pels Estats Units i després per tot el món.

Mumford (1956, pàgina 171, ed. 1969) era molt pessimista respecte al futur de les grans ciutats, que comparava amb una ameba, i les feia culpables de molts mals. I sobre el creixement i el transport privat a les grans ciutats deia:

Los transportes privados, que han estado llenando las carreteras desde hace dos décadas en vez de cooperar en la reorganización y reintegración de la vida urbana en la escala regional, no han hecho más que prolongar las distancias, entorpecer y demorar el tránsito dentro de las ciudades y dispersar las facilidades que en otro tiempo estaban al alcance de la mano y eran asequibles para todos en cualquier momento. Con ello la ciudad y todos sus órganos se han disuelto en esta vaciedad
ameboide injustamente llamada megalópolis.

Entre tanto, la reacción más notable contra tal desquiciamiento de la ciudad ha sido escapar hacia los suburbios.

I en una publicació posterior, Mumford (1966) considera que desgraciadament es van complint els pressupòsits més pessimistes que ell havia anunciat trenta anys abans. Va anunciar que les persones de la ciutat intentarien fugir-ne i va qualificar de "quarta migració" aquesta fugida o trasllat "voluntari" de les persones i dels serveis a zones allunyades de la gran ciutat a la recerca d'una major qualitat de vida.

Aquest interès per buscar nous espais fora de la ciutat construïda s'explica en part per la falta de condicions dels habitatges a la ciutat, o almenys de molts, sobretot als centres de les ciutats, que han anat quedant molt allunyats de les zones naturals que abans les envoltaven.

Després de la Primera Guerra Mundial, convergeixen idees racionalistes a diferents llocs d'Europa i d'Amèrica que s'apliquen a l'urbanisme i a la construcció. Gropius, a Alemanya, funda i dirigeix l'Escola Bauhaus (1919), que propugna l'estandardització, la prefabricació i la creació d'espais moderns. També apareixen altres fenòmens, personificats en Le Corbusier (Charles-Édouard Jeanneret), que propugna la construcció en alçada, la supressió del carrer com a tal i la creació d'amplis espais lliures entre habitatges com una forma de portar el camp a la ciutat i posar la natura en contacte amb les persones que habiten les ciutats.

La racionalitat en la construcció i la utilització de nous materials generen corrents d'opinió que en l'espai entre guerres permeten reunir diverses vegades els personatges més representatius d'aquest corrent de pensament, que elaboren i formulen uns criteris d'utilització del sòl i d'organització de les ciutats que encara avui perduren tot i haver tingut grans detractores i detractors.

La reunió i la Declaració de La Sarraz (1928) van ser els precursors d'aquestes trobades en els anys entre guerres i es van anomenar Congressos Internacionals d'Arquitectura Moderna (CIAM). Potser el congrés més significatiu va ser el quart, que es va dur a terme a Atenes (1933) i que va tractar sobre "La ciutat funcional". El punt de vista de les persones presents va quedar reflectit en la carta d'Atenes o carta de planificació.

Els CIAM tenien la voluntat de millorar la planificació i la construcció, partint dels millors projectes que en aquell moment es feien a diferents parts del món. Propugnaven una ciutat zonificada en espais diferents per viure, treballar, circular i per tenir cura del cos i de l'esperit, i es lamentaven que:

L'extensió progressiva de la zona urbana ha destruït els espais verds que en altre temps rodejaven els barris d'habitatges de la ciutat. El resultat ha estat la privació per a moltes persones de l'oportunitat de gaudir dels saludables beneficis de viure prop del camp obert.⁶

Constataren que allà on abans hi havia el camp obert a la distància d'una passejada a peu o, a tot estirar, a l'abast d'una petita excursió, ara, a causa del creixement de la ciutat, això ja no era possible i per arribar al camp calia recórrer grans distàncies, la qual cosa suposava unes despeses que no tots els habitants de la ciutat podien permetre's.

Sert (1944, edició de 1983) es va encarregar de la redacció d'un llibre sobre la ciutat funcional que recollia els debats dels diferents Congressos Internacionals d'Arquitectura Moderna (CIAM). En aquesta publicació explica la preocupació d'especialistes de diferents parts del món per les condicions de vida de les ciutats, i més en concret, per les males condicions de salubritat dels barris obrers i dels habitatges ocupats pels treballadors i les seves àmplies famílies. En aquesta publicació (1983, pàgina 29) constata que els índexs de mortalitat per tuberculosi no han millorat respecte als d'un segle anterior i reproduïx dades de l'informe del grup francès dels CIAM quan diu:

En els barris pobres, generalment no considerats malsans, l'índex de tuberculosi és més de cinc vegades superior al dels barris habitats per famílies més benestants de París.

I posa l'exemple d'un cas típic d'una illa de quaranta-quatre cases a París on s'allotjaven 1.398 habitants, entre els quals hi havia 245 infants:

De 1919 a 1930 hi havia una mortalitat anual per tuberculosi de 13 persones per cada mil habitants, mentre que el terme mitjà de tot París és de 2,24 i de tot França és de 1,41 per mil.

Aquesta línia d'argumentació porta l'autor, en la publicació esmentada, a afirmar amb rotunditat que: "Les àrees degradades i els barris baixos costen diners" (pàg. 27), i segurament influït pels nombrosos articles que com a conseqüència dels bombardejos de la Primera Guerra Mundial a Londres parlaven de l'enderrocament dels barris vells, recollia un article d'E. Goodwin Rowlinson (1933, pàg. 509):

⁶ Carta d'Atenes o carta de la planificació, redactada pels CIAM en el Congrés d'Atenes, dut a terme l'any 1933. Reproduïda a Sert, J. L. (1944, edició 1983, pàgina 247).

No podem permetre'ns el luxe de conservar els barris baixos. Les zones superpoblades són el regne feliç dels microbis. Hi prosperen i s'hi multipliquen fins que el cor els diu prou. Entre la població de gèrmens dels barris baixos ocupa un lloc privilegiat el bacil de la tuberculosi... La pneumònia, la meningitis, les febres i tota mena de xacres d'origen microbià floreixen en aquests llocs on s'amunteguen les persones.

Diu també que els llocs de treball estan mal distribuïts sobre el territori i ho atribueix a la supeditació dels habitatges a la instal·lació de les fàbriques (pàgina 106, ídem):

Als començaments del segle XIX no era previsible el canvi profund que experimentarien les ciutats com a conseqüència del creixement de la indústria. (...) El ràpid creixement de la població i del nombre d'indústries era acollit a totes les ciutats amb alegria i orgull delirant, com a font indiscutible de fortuna per als seus habitants. **L'abundós fum que les xemeneies alliberaven a l'horitzó enfosquia les torres de les catedrals i es convertia en símbol d'una nova fe: era l'emblema de la riquesa de la ciutat.** (les negretes són d'MDC).

I recupera Mumford (1938, pàgina 161), sempre més contundent, que atribueix part de la insalubritat dels habitatges dels treballadors al fet que:

Generalment la fàbrica reclamava els millors llocs, sobretot a la indústria del cotó, a les indústries químiques i a les del ferro, que volien emplaçaments prop dels molls.

A partir d'aquestes reflexions, els diferents CIAM estudien en primer lloc la construcció d'habitatges "per a la gent modesta", i a partir del 3r congrés, dut a terme a Brussel·les l'any 1930, amplien la visió del territori i parlen de la planificació de la ciutat i de la regió.

Encara que J. L. Sert, el 1942, ja parlava del fenomen suburbà, es referia sobretot a les grans ciutats americanes i als seus creixements extensius i recollia tota la preocupació i teorització que sobre el tema hi havia a Amèrica en aquells moments.

L'aplicació estricta de la carta d'Atenes porta a la separació de les funcions urbanes, a l'exaltació dels espais verds, que tenen una funció aïllant entre zones, i sobretot porta a la utilització de materials nous a la construcció, en particular del formigó armat. A la pràctica, la zonificació propugna la mort parcial dels barris i de les zones d'habitatges de les ciutats, que sols estan ocupats unes hores al dia, i és aquesta part de l'organització territorial la que tindrà les més fortes crítiques.

Va ser Jacobs (1967) qui teòricament i pràcticament es va oposar a la posada en pràctica de les teories de la zonificació a la ciutat de Nova York per evitar l'enderroc de certs barris. Va defensar la necessitat de donar a cada barri una pluralitat d'activitats, incloent-hi la d'habitatge, per garantir l'activitat diürna i nocturna. Va defensar les altes densitats i l'ús del sòl mixt a la ciutat tradicional, no planificada.

Però, tot i les millores que es puguin fer a les ciutats per facilitar la qualitat de vida, la sortida dels seus habitants a espais més amplis i també a habitatges menys cars ja és imparabile als territoris dels entorns de les ciutats grans i mitjanes.

Va ser Gottman (1961) qui va utilitzar per primera vegada el terme *megalòpolis* per descriure el corredor de Boston-Washington, encara que no serà fins a més de deu anys després que no es generalitzarà el concepte de *regió urbana*.

Friedman (1976) va estendre el planejament regional a escala nacional i parlava de *camp urbà* per referir-se als creixements de les ciutats sobre els territoris dels entorns.

Més endavant, Bauer (1976) parla de la reurbanització per definir el trasllat de persones de la ciutat al camp, a la recerca de cases i d'espais més amplis i agradables. Aquestes persones es traslladen moltes vegades a habitatges nous, envoltats de petits jardins individuals, creen zones àmplies i urbanitzades, esperant la creació de serveis i més endavant de llocs de treball, si és possible. Per Bauer, aquesta distribució sobre el territori, amb creixements al llarg d'infraestructures o als afores de pobles i ciutats existents, no és més que una part integrant de la concentració metropolitana, amb una forma física diferent.

Per corregir els assentaments urbans excessius i per recollir la voluntat de moltes persones de traslladar-se a espais més amplis, es creen les *edge cities* o *ciutats límit*. Segons Garreau (1992), les *edge cities* constitueixen nuclis urbans a la perifèria de les àrees metropolitanes i disposen d'infraestructures modernes i de més qualitat de vida. A les *edge cities* hi ha concentracions importants d'oficines, de centres comercials i de naus industrials, i també hi ha oferta de zones residencials i d'oci.

Segons Acebillo (1998, pàgina 75), la figura de les *edge cities* que propugna Garreau a l'Amèrica del Nord per corregir l'extensió dels assentaments urbans, que reconeix que sempre són sistemes deutors que graven excessivament l'àrea central, es fa a partir de la creació de noves centralitats, que explica així:

Amb una concepció bàsicament privada, les regles del joc són molt clares. Una quantitat d'oficines no inferior a 500.000 m² i una superfície comercial de no menys de 60.000 m²; un nombre d'habitatges suficient per a garantir vida cívica sense els efectes d'estacionalitat de l'excessiva especialització funcional, però en menor nombre que llocs de treball per tal d'obligar, cada matí, que els treballadors entrin; les mínimes instal·lacions de lleure i de cultura per tal que el sistema s'assembli a una ciutat convencional; la implantació en un territori sense connotacions urbanes; una mida que garanteix la massa crítica necessària però sense que calgui una forta autoritat politicoadministrativa, ni tan sols un alcalde, etc.

2.1.6 La forma dels creixements a Europa

A Europa el debat sobre els creixements de les ciutats i la conveniència d'ocupar més o menys sòl lliure dels entorns s'ha plantejat més recentment i de manera generalitzada a la majoria de les ciutats mitjanes, grans i petites. Curiosament, els arguments són gairebé els mateixos que fa mig segle es debatien a Amèrica, però el llenguatge no és igual, s'ha introduït un cert matís mediambiental i segurament les formes que han consolidat aquests desenvolupaments tampoc no són les mateixes, encara que amb moltes coincidències.

A partir dels anys seixanta i setanta, moltes ciutats constaten un fort creixement en barris perifèrics als entorns del nucli construït de la ciutat. La mecanització de les tasques agrícoles, la reorganització de la indústria i l'aparició del sector serveis

provoca, una vegada més en la història, una massiva migració del camp a la ciutat. Encara que en cada país la motivació ha estat diferent, es pot constatar un augment de la població de les ciutats en detriment de les poblacions més petites i de les zones rurals més allunyades dels nuclis urbans.

Aquests creixements sobtats es consoliden normalment en les zones perifèriques de les ciutats grans i mitjanes, que recullen la població en barris lluny del centre urbà, moltes vegades sense serveis i amb difícil comunicació. A mesura que aquests barris s'han anat consolidant, han millorat urbanísticament⁷ i s'han relligat amb la ciutat.

Al mateix temps que es dona aquest fenomen de creixement de la ciutat en la seva perifèria, comença una lenta però contínua sortida de col·lectius que residien al centre de la ciutat. Aquestes persones surten de la ciutat cercant un ambient més tranquil i saludable i normalment el troben en els petits pobles dels entorns de la ciutat, la qual cosa els permet continuar mantenint la seva vida laboral, social o escolar a la ciutat d'origen.

El fenomen de trasllat de persones de la ciutat i sobretot del centre de la ciutat a poblacions de l'entorn s'ha anat generalitzant entre col·lectius amb un cert poder adquisitiu. En aquest cas, el creixement de l'espai residencial és molt menys intens que el de la ciutat antiga. És un creixement de baixa densitat, difuminat sobre el territori. Hi abunden els habitatges individuals o en filera, de poca alçada i que tenen zones enjardinades al seu entorn.

Això fa que el creixement hagi ocupat molt territori, però precisament és aquesta dimensió del territori que el nou habitant visualitza des de la seva pròpia residència el que explica l'augment de la qualitat de vida. I aquesta és la característica que els nous habitants busquen en els barris construïts als afores de les ciutats, ja sigui en habitatges individuals excèntrics, en cases aparellades o en fileres de cases que no deixen de ser edificis col·lectius en horitzontal; en tots els casos l'alçada és limitada.

Aquesta forma de creixement consumeix espais naturals, depèn del transport privat i a curt termini grava la congestió i augmenta la contaminació. Es constata que aquests entorns urbans, un cop edificats i plens, deixen de ser còmodes i no generen qualitat de vida, amb la qual cosa no atreuen les inversions que requereixen ni el capital humà qualificat al qual s'adreçaven.

A França el fenomen de la periurbanització, que és com anomenen la conversió en urbans dels territoris dels perímetres urbans, afecta al voltant de dotze milions de persones, una cinquena part de la població del país, cosa que fa pensar que una oferta més gran d'edificis d'habitatges a l'interior de la urbanització existent o una reutilització de les àrees abandonades per la indústria amb la finalitat d'augmentar la qualitat urbana global hauria pogut mitigar el fenomen.

Monclús (1998, pàgina 9), citant C. Guth, explica el resultat d'un estudi sobre vint-i-dues ciutats franceses: entre els anys 1950 i 1975 la població es va duplicar, mentre que la superfície ocupada va augmentar un 25 %; en canvi, uns anys després, entre 1975 i 1990, el procés es va invertir: la població va augmentar només un 25 % i es va doblar la superfície ocupada.

⁷ En el cas del nostre país, sobretot amb l'arribada dels ajuntaments democràtics l'any 1979.

Aquest fenomen és considerat un greu problema a països com França, on la construcció d'habitatges individuals, des dels anys setanta, supera la dels habitatges col·lectius (Jalabert, 2000), i on la polèmica entre els teòrics que defensen la ciutat compacta i els que defensen els creixements dels entorns —rururbanització, *ville éparpillée*— té una gran virulència i les posicions esdevenen irreconciliables. Es parla de la banalització de l'habitatge individual i del paisatge, que ha provocat l'*habitat pavillonnaire* en els creixements de les àrees urbanes de més de cent mil habitants (Bessy-Pietri, 2002).

Els creixements urbans als afores de les ciutats, ocupant tot el sòl disponible i donant continuïtat als creixements, es consoliden amb la creació de nuclis terciaris en les cruïlles i zones intermèdies entre diverses poblacions. Aquests són els espais escollits pels grans centres comercials o per les zones d'oci per situar-hi activitats que requereixen molts metres d'instal·lació i d'aparcament. En aquests espais el comerç, la restauració i el lleure es converteixen en una única activitat. La ciutat com a nucli històric on s'acumulaven aquestes actuacions queda obsoleta. Als habitants "periurbans" ja no els cal "entrar" a la ciutat per utilitzar certs serveis. La ciutat ha perdut el monopoli, ara li calen altres especialitzacions per sobreviure. La cultura en pot ser una.

És significativa l'opinió que F. Choay va exposar en la introducció a l'exposició sobre el fenomen urbà del Centre Pompidou titulada "Le règne de l'urbain et de la mort de la ville", l'any 1994. Segons explica López de Lucio (1998), l'autora es planteja obertament la desaparició de la ciutat tradicional: "S'acaba l'era de les ciutats urbanes discretes", afirma, i comença una època "d'urbanització universal, difusa i fragmentada".

El cert és que a Europa, on, per contraposició a l'Amèrica del Nord, es diu que les ciutats són "compactes" o "mediterrànies", l'ocupació del sòl, en els darrers anys, ha tingut un gran creixement.

Aquesta característica, que no podem menysvalorar, encara que sigui menys massiva que en el continent americà, ens porta a afirmar que, tot i que hi ha uns creixements relativament continguts dins les ciutats dites *mediterrànies* o *compactes*, tot i que s'hagin accelerat les polítiques per mantenir l'activitat en els centres de les ciutats, tot i que les noves formes relacionals permetin recuperar els centres de la ciutat per a habitatges, per a sector terciari i per a negocis, **els fenòmens d'expansió a Europa no deixen de tenir un cert paral·lelisme amb el que va passar a les ciutats nord-americanes fa cinquanta anys. I els debats i arguments en articles, xerrades i llibres són bastant semblants.**

El creixement de les ciutats apareix com a descontrolat i periòdicament sorprèn per la seva magnitud, però la majoria de les vegades té planejament aprovat, encara que la interpretació de les normatives potser hagi estat laxa i discutible. Segurament, com diu Font (2000), tenim un "territori desregularitzat i tanmateix profusament ordenat mitjançant els plans d'ordenació urbana".

G. Dematteis (1991) va detectar que les noves tendències en la localització dels equipaments i dels serveis, així com una distribució més homogènia sobre el territori, podien portar a augmentar l'equilibri: podien disminuir la densitat de les àrees urbanes centrals i facilitar l'accés de totes les persones a infraestructures, a equipaments i a serveis.

Els treballs posteriors de diferents autors (Nel·lo, 2001, pàgina 38) han demostrat que el procés d'expansió sobre el territori no comporta necessàriament més equilibri:

Diversos autors han volgut veure darrera aquest procés no pas una desaparició de les tendències envers l'especialització funcional i la segregació social en els espais urbans sinó el seu manteniment sota noves formes.

En el debat a Europa es contraposa el terme de *ciutat compacta* al de *ciutat dispersa* o *ciutat difusa*. Indovina (1990, pàgina 15), que és qui va utilitzar per primera vegada el terme de *città diffusa*, encara que ell mateix no descarta que hagi estat utilitzat alguna altra vegada, el fa servir com a "descriptiu d'una tipologia d'organització espacial" i diu:

En particular ha d'indicar un territori ampli, un desenvolupament extensiu, al contrari d'una ciutat que ha de tenir un desenvolupament intensiu, i ha de tenir una funcionalitat urbana.

A Catalunya, i més en concret a l'àrea metropolitana de Barcelona, també s'ha donat una gran ocupació del territori en els darrers anys.⁸ Però un estudi de Ferrer (2003, pàgina 138) sobre els usos del sòl, en una zona de l'àrea metropolitana i per un període determinat, ha permès comprovar que molt del nou sòl ocupat s'ha destinat a serveis, a equipaments i a activitats econòmiques i en una petita part s'ha destinat a la creació de noves zones d'habitatge.⁹ Això porta l'autor a defensar que les ciutats del nostre entorn són de "densitat raonable" i que els nous creixements s'han dedicat a la necessitat d'equipar les ciutats congestionades dels anys anteriors, han proporcionat uns eixamples equilibrats i uns parcs urbans i uns equipaments que l'urbanisme especulatiu dels anys seixanta i setanta havia impedit.

Camagni (1998, pàgina 12) parla de *metropolitització* per explicar el desenvolupament de la urbanització de caràcter dispers, discontinu des del punt de vista de la contigüitat del teixit ja construït, de baixa densitat encara que estigui ancorat en algunes macroàrees i fins i tot accentuant la seva concentració a escala interregional, i es pregunta quines són les raons del procés de dispersió que es manifesta arreu d'Europa, encara que amb modalitats morfològiques i tipològiques bastant diferents país a país.

Sobre la dispersió de la residència, opina que les raons poden ser:

- La disminució de la qualitat ambiental global de la ciutat històrica, de la conurbació densa.
- L'evolució dels gustos i dels estils de vida.
- Un efecte de desplaçament de les activitats residencials per part de les activitats terciàries, que poden oferir beneficis més alts.

⁸ Si ens remetem a les dades dels estudis del Pla territorial metropolità, veiem que l'ocupació de sòl hauria augmentat en unes 50.000 hectàrees en els darrers 50 anys. (*Factors clau de la planificació territorial a l'àrea metropolitana de Barcelona. Pla territorial metropolità de Barcelona*. Barcelona, 1999).

⁹ L'estudi es va fer a l'antiga Corporació Metropolitana de Barcelona durant el període 1970-1992. De les 10.000 hectàrees ocupades de nou, el 44,48 % s'havien destinat a infraestructures, equipaments i parcs urbans, el 19,85 % es destinaven a usos industrials i terciaris i els usos residencials representaven el 35,67 % del total.

- Els costos de reconstrucció del patrimoni immobiliari existent són més elevats que els costos de la construcció en espais verds extraurbans.
- Estratègies per localitzar l'oferta residencial per part dels operadors immobiliaris, que troben als espais extraurbans millors condicions amb menys traves, majors oportunitats i menys limitacions urbanístiques i institucionals.

I pel que fa a l'activitat econòmica, les raons de la suburbanització poden sintetitzar-se de la manera següent:

- Reduccions dels costos d'instal·lació per totes aquelles activitats que no requereixen un accés directe al centre.
- Accés reduït en cotxe a les localitzacions centrals.
- Desenvolupament de nous models d'oferta comercial, basats en l'ús de l'automòbil.
- Suburbanització de les residències i per tant de part del mercat de béns i de treball.

Totes aquestes consideracions tendeixen a explicar uns avantatges físics i econòmics que els diferents operadors del mercat i les persones usuàries valoren abans de prendre una decisió. Seguint la linealitat de l'argumentació, podríem imputar a aquests col·lectius la responsabilitat d'uns creixements i d'una ocupació il·limitada del sòl.

Però, com abans hem comentat, els creixements dels darrers anys, almenys als nostres entorns, s'han fet, la majoria de les vegades, d'acord amb el planejament aprovat. I, segons les lleis vigents, els creixements urbanístics en noves zones urbanes requereixen diferents acords del municipi i també del govern autonòmic.

Abans de cada ocupació de sòl hi ha moltes decisions legals preses i moltes aprovacions que han legalitzat els fets.

2.1.7 Consideracions sobre els diferents criteris en l'ocupació de sòl

En els criteris exposats fins al moment sobre la necessària relació de les persones amb la naturalesa, veiem que es proposen diferents maneres d'aconseguir-ho i això porta a propostes molt diverses en l'ocupació del sòl i dels territoris.

A vegades pot semblar que hi ha una línia divisòria entre els col·lectius partidaris de la descentralització i els partidaris de la ciutat funcional, entre els que reclamen un retorn a la naturalesa i, per tant, la construcció d'habitatges en extensió amb espais lliures dins la mateixa propietat, i els que reclamen la ciutat d'edificis alts, però amb àmplies zones lliures entre edificis o amb parcs urbans per facilitar el contacte amb la naturalesa.

El debat pot donar peu a veure unes persones com a partidàries de l'ocupació indiscriminada del sòl i unes altres com a partidàries de la contenció i de la

reordenació dels espais ja ocupats. Pot semblar que l'edificació en poca alçada i en construccions aïllades permet el contacte directe amb la natura que les grans construccions en alçada no permeten.

Però, si fem abstracció d'algunes realitats i ens movem en un terreny més teòric, estudiant a fons els escrits citats fins ara i altres d'igualment importants, veurem que majoritàriament hi ha un gran respecte per la naturalesa i pels sòls encara lliures dels entorns de les ciutats. En tot cas, els uns i els altres incideixen en aspectes diferents del problema i moltes vegades proposen solucions contradictòries, encara que sigui buscant el mateix objectiu: aproximar la natura a les persones i garantir una mínima qualitat de vida per a tothom.

Com a exemple d'aquestes afirmacions, reproduïm unes paraules de Siza (2003) que resulten paradigmàtiques d'aquesta voluntat de mantenir la relació de les persones amb l'ecologia i el paisatge. Per ell, la construcció en alçada és símptoma d'energia urbana i diu:

Todo depende de las circunstancias específicas de los proyectos, pero los rascacielos son más ecológicos, menos agresivos con el paisaje que las urbanizaciones, estos conjuntos de viviendas monótonamente iguales que se extienden en mancha de aceite, desbordándose por las periferias de las ciudades.

2.2 Sobre els entorns metropolitans

2.2.1 Repercussió dels creixements en l'entorn immediat

En l'informe de les Comunitats Europees "Europa 2000. Perspectives de desenvolupament del territori de la Comunitat" (1991), quan es tracta del desenvolupament del sistema urbà comunitari, es destaquen uns fenòmens que expliquen la situació actual de les ciutats del nostre entorn i que van ser exposats de la manera següent en la ponència de Milà i de Soler (1994):

a) Fins a la meitat dels anys vuitanta les grans zones urbanes del nord d'Europa van experimentar un doble fenomen de creixement demogràfic i alhora de declivi de les ciutats centrals i de les conurbacions immediates per la dispersió de la població cap a zones urbanes perifèriques de les àrees metropolitanes, arribant a la pèrdua de població del conjunt metropolità, donant pas a un sistema urbà més equilibrat. Això s'explica perquè en aquest període els nuclis de moltes grans ciutats del nord varen acabar el seu període de creixement, com a conseqüència del declivi de l'activitat industrial tradicional, que es va veure reforçat per polítiques de foment d'una distribució geogràfica més equilibrada de la població i de l'activitat econòmica.

Des de mitjans del anys vuitanta, algunes de les més antigues àrees metropolitanes han experimentat un notable ressorgiment econòmic, degut, per una part, a la contínua descentralització d'alguns sectors d'activitat econòmica i de serveis de menor nivell des dels antics nuclis metropolitans, cap a la seva perifèria immediata i, d'altra part, pel procés de reconcentració de les activitats

econòmiques de major nivell i representativitat en els cascs antics revitalitzats, mitjançant un seguit de mesures de “ennobliment” i de millores mediambientals dels centres urbans.

b) En el sud d'Europa les grans ciutats van créixer per saldo migratori i per les altes taxes de natalitat durant els anys seixanta i setanta. Aquest creixement de les grans ciutats meridionals va disminuir a partir dels anys vuitanta, si bé van seguir desenvolupant-se les ciutats més petites de l'entorn.

c) En general, tant en el nord com en el sud d'Europa, **s'està desenvolupant un sistema urbà més descentralitzat** a mesura que les grans zones metropolitanes creixen més lentament o perden població, en tant que les ciutats mitjanes i petites, sobretot en les regions més pròsperes, amb bones comunicacions i properes a grans zones metropolitanes, han posat de manifest els seus avantatges per a atreure residents, en especial personal especialitzat i activitats productives de mida petita o mitjana, més flexibles i que es beneficien de bones ubicacions, de temps de desplaçament més breus, de menys congestió i d'un medi ambient més net, sense renunciar als avantatges de la proximitat als grans nuclis urbans i a les seves conurbacions metropolitanes.

A la vista d'aquestes previsions, constatem que la pèrdua de població de la gran ciutat a favor de les mitjanes i les petites s'ha mantingut, amb petites variacions, fins a aquests moments. Això ha portat al creixement de les ciutats mitjanes i petites dels entorns de la gran ciutat i a la creació de grans àrees urbanes, gairebé contínues, que no responen a cap organització administrativa.

El creixement de l'àrea metropolitana moltes vegades ha estat més fruit d'una demanda urgent que d'un procés raonat i previst de descentralització i potser per això aquests creixements moltes vegades han estat al marge de les infraestructures necessàries, tant per a les activitats de les persones com per a les de les indústries. Com que els creixements s'han fet en aquestes condicions, moltes vegades han estat en forma de taca d'oli o a partir dels focus dels diferents nuclis urbans de les ciutats de l'entorn. I encara que en els dos casos es visualitzin com una gran ciutat, segurament els criteris morfològics i d'organització social seran molt diferents.

Els creixements poden ser diferents segons el grau d'incidència i d'autonomia que cada una de les ciutats de l'entorn de la gran ciutat ha exercit sobre els seus mateixos creixements.

La barreja d'usos que l'espai ciutat ofereix es pot veure desequilibrada quan els creixements no es preveuen i el govern de la ciutat no ha adequat les infraestructures a les noves expectatives. O quan es veu forçat a recollir, en el territori propi, les activitats, segurament incòmodes, que no caben en altres ciutats més grans.

Mantenir l'equilibri dins la conurbació requereix reconèixer l'especificitat de cada nucli urbà i planificar conjuntament l'ordenació del territori. Aquest principi és especialment útil quan la conurbació està formada per una gran ciutat i per un conjunt de ciutats mitjanes i petites que mantenen la seva autonomia i el seu equilibri intersectorial. La realitat ens demostra que no sempre ha estat així.

Cal dir que, en tot cas, retent tribut a la racionalitat, es requereixen formes d'actuar conjuntes d'aquestes zones urbanes conegudes com a conurbacions, àrees metropolitanes o regions, tinguin o no tinguin una superestructura administrativa que les reforci.

2.2.2 Les grans ciutats centrifuguen persones

El creixement de les ciutats dels entorns metropolitans s'ha fet, moltes vegades, a costa de restar persones i activitats a la ciutat central. Avui podem confirmar que **les àrees centrals de les grans zones urbanes als països industrialitzats, des de fa uns anys i en contra de les previsions de les darreres dècades, perden població, activitat productiva i llocs de treball.** Aquest és un fenomen no previst inicialment, ja que es pensava que els creixements de les ciutats eren il·limitats en tots els casos i no es preveia l'envelliment de la població o la disminució de densitat en l'ocupació dels habitatges.

Aquest procés d'allunyament de l'activitat productiva dels centres de les metròpolis i sobretot l'allunyament de l'activitat industrial va acompanyat, i a vegades precedit, de la sortida de la ciutat de les persones que busquen més espai i més qualitat de vida per situar els seus habitatges. Aquest és un dels motius dels creixements de ciutats residencials i de ciutats petites i intermèdies de l'entorn de les metròpolis, que han crescut en la direcció d'alguna infraestructura o mitjà de transport que les relliguen amb la ciutat central, on cal anar sovint per feina, per compres o per oci.

Aquest procés de trasllat en l'entorn europeu i mediterrani en què ens movem afecta en primer lloc les famílies establertes que disposen de renda o de patrimoni i que canvien l'habitatge de propietat col·lectiva en propietat vertical per un patrimoni exempt o moltes vegades també de propietat col·lectiva, però en horitzontal.

En alguns casos el procés de trasllat es dona amb l'ocupació permanent d'habitatges que inicialment van ser construïts per a l'oci dels caps de setmana i que el creixement de la urbanització "ha apropiat" a la gran ciutat, on cal continuar anant per motius de feina, d'escola o de compres.

També les persones amb menys renda es veuen obligades a traslladar-se fora de la ciutat. Els joves que busquen accedir al primer habitatge i que no tenen mitjans per a la compra d'un pis a la ciutat central o a les ciutats intermèdies, induïts per la "**il·lusió de costos**"¹⁰ (Indovina i Savino, 1999, pàgina 7), es traslladen a la primera o a la segona corona de ciutats de l'entorn metropolità.

El mercat immobiliari decideix, en bona part, la situació de l'habitatge. Sobre aquest tema podem disposar de les dades del treball de Jané i de Garcia (1992, pàgina 87) sobre el municipi de Barcelona. Aquest treball va donar l'alarma sobre la quantitat de persones joves que abandonaven la ciutat, moltes vegades en contra de la seva voluntat. Les autores diuen:

En termes de població, la dècada dels vuitanta s'ha caracteritzat a Barcelona, per la creixent pèrdua de residents, especialment per la via del saldo migratori (...).

¹⁰ Indovina, F.; Savino, M. A. *Terrassa i la nova disposició de la Regió Metropolitana. Noves perspectives de desenvolupament i polítiques.* Ajuntament de Terrassa, 1999 (no publicat). Diuen els autors: "Sense dubte la casa costa menys en els centres petits que en la ciutat principal, però, malgrat això, no s'exclou el fet que altres costos com poden ser transports i necessitats afegides de serveis, facin que a la fi, la comparació sigui menys profitosa. És a dir, hi ha una espècie "d'il·lusió de costos" determinada especialment pel cost directe de l'habitatge".

A causa de l'elevat percentatge d'emigrants que romanen a la província i que treballen a Barcelona, es constata un fort increment de la mobilitat de base diària.

En analitzar el comportament d'aquestes famílies veiem que és més decisiu el fet de trobar un habitatge adequat a les seves necessitats que els inconvenients que es deriven dels desplaçaments quotidians residència-treball i que, en general, no afecten tots els membres de la família.

Un treball més recent de Trilla (2002) demostra que és el preu de l'habitatge i no la seva situació el que motiva les persones a traslladar-se a la primera i a la segona corona de la gran ciutat; també explica Trilla que el lloc de treball és secundari en el moment de decidir el lloc de residència, tant per la seva temporalitat, com perquè han millorat les infraestructures i els mitjans de comunicació i, per tant, s'ha escurçat la distància entre el lloc de treball i el domicili familiar.

La mobilitat, peatge que cal pagar en temps, diners i salut, recupera en bona part la reducció històrica de la jornada laboral.

Gràcies a les *facilitats* en mobilitat, els territoris són continus i la distància per als desplaçaments obligatoris augmenta d'any en any. Malgrat que hi ha poques comptabilitzacions de l'increment del temps o de la distància recorreguda en desplaçaments diaris, en un arc temporal llarg, Miralles (1997, pàgina 61) posa dos exemples:

Els suecs, per terme mitjà, han passat de recórrer 0,5 km el 1930, a recórrer-ne 33 km el 1985 per anar de casa a la feina (...). Als Estats Units els quilòmetres anuals recorreguts per càpita han augmentat un 22 % entre 1969 i 1990.

Schrank i Lomax (2001, pàgina 189) donen les següents dades dels costos anuals, ja no dels desplaçaments, sinó de les congestions de trànsit que creen els desplaçaments en una sèrie de ciutats dels EUA.

Els autors comptabilitzen les hores anuals i l'excés de combustible que les congestions originen i el cost econòmic que això representa per a cada persona que es trasllada en vehicle propi al lloc de treball, i els resultats són els següents:

Àrees urbanes	Retard anual per persona (hores)	Excés de combustible consumit per persona (litres de gasolina)	Cost de la congestió per persona* (dòlars)
Los Angeles, CA	56	318	1.000
Seattle-Everett, WA	53	307	930
Atlanta, GA	53	318	915
Houston, TX	50	288	850
Washington, DC-MD-VA	46	261	780
Denver, CO	45	254	760
San Francisco-Oakland, CA	42	246	760
Boston, MA	42	238	715
Portland, OR-Vancouver, WA	34	201	610
Nova York, NY-Northeastern, NJ	34	197	595

* Inclou retard i cost del combustible.

Aquests trasllats de persones en desplaçaments obligatoris —estudis o treball— o voluntaris —compres o oci—, a més dels costos en temps i en salut personals, tenen costos indirectes en energia i en contaminació que repercuteixen en l'augment del producte interior brut.

Segons va estimar l'OCDE/CE, els costos indirectes de transport tenint en compte la congestió, els accidents, la contaminació local i la global per a l'any 1994 a tot l'Estat espanyol van ser d'entre el 5 % i el 15 % del producte interior brut (López de Lucio, 1999, pàgina 11). I en la mateixa publicació l'autor afirma:

Un reciente informe de la CE calcula que el transporte es responsable del 90 % de las emisiones de plomo, del 50 % de las de NO_x, del 30 % de las de CO y del 22 % de las de CO₂; en las áreas urbanas el tráfico provoca el 100 % de las emisiones de CO₂, el 60 % de las de hidrocarburos y NO_x, el 50 % de las partículas y el 10 % de SO₂.

Cal tenir en compte també el cost social i econòmic en accidents que les grans vies de comunicació provoquen o estalvien, per activa o per passiva, segons el seu disseny i les velocitats autoritzades.

En aquest terreny destaquem els estudis d'impacte social de Junyent (1990) i l'estudi de Riera (1993, pàgina 71) sobre la rendibilitat social de les rondes de Barcelona, on demostra que l'existència d'aquesta infraestructura pot estalviar morts, ferits i danys materials que comptabilitza a partir de les dades de les companyies asseguradores i que calcula en 1.430.882.998 pessetes de l'any 1989.

Les dades que l'autor aporta són les següents:

VALOR DELS ACCIDENTS ESTALVIATS
EL 1990 SEGONS LA GRAVETAT DELS ACCIDENTS,
EN CAS D' ESTAR EN SERVEI
ELS CINTURONS DE BARCELONA,
EN PESSETES DE 1989

Concepte	Estalvi d'accidentats en nombre absolut	Valoració en pessetes de 1989	Total en pessetes de 1989
Morts.....	22	12.882.409	283.412.998
Ferits greus.....	404	1.314.000	530.856.000
Ferits lleus.....	2.306	85.000	196.010.000
Danys materials..	2.962	142.000	420.604.000
-			-----
Total.....			1.430.882.998

A més dels costos esmentats, que tenen els trasllats obligatoris i continus per a les persones i per a la productivitat, si hi ha abandonó de persones i d'activitats dels nuclis urbans, les expectatives de la zona queden minvades i les bases fiscals que se sostenen sobretot en l'activitat econòmica poden quedar afectades negativament. Això dificulta a públics i a privats la realització de les despeses necessàries per al seu funcionament i incrementa l'obsolescència de l'espai construït, cosa que incentiva indirectament el procés de trasllat i fugida dels seus habitants o veïns històrics.

Aquest espai, sobretot al centre i als barris antics de la gran ciutat, que abans era viu i productiu, es degrada: tanca el comerç i els locals col·lectius resten sense clientela. Paral·lelament, els espais centrals, moltes vegades amb habitatges sense manteniment ni comoditats, són ocupats per una població amb poc nivell de renda.

El creixement urbà comporta les seves pròpies malalties, com són les bosses de pobresa i la marginació. Glaeser (1994) en diu "el costat fosc de les externalitats d'aglomeració". Segons l'autor, les ciutats grans són un brou de cultiu dels problemes socials. Els guetos o nuclis marginals que es formen a les grans ciutats tendeixen a autoalimentar-se; els fluxos d'informació que circulen entre els habitants dels guetos estan desconnectats del flux d'informació de la ciutat avançada i pot arribar un punt en què els problemes socials siguin tan importants que les ciutats perdin el seu atractiu i caiguin en una espiral de degradació.

Aleshores el cercle és molt difícil de trencar i massa vegades, quan **es trenca, és per expulsar els habitants de la zona i per convertir l'espai en un parc d'oficines i de serveis.**

Els estudis de Castells (1997) demostren clarament, segons Susser (2001, pàgines 479 i 480), que:

La principal consecuencia de la renovación urbana en las ciudades industriales como París o Nueva York es el desplazamiento de los sectores sociales humildes y de la industria y su sustitución por espacio para oficinas.

D'exemples més propers no ens en falten, i encara que no sempre és així exactament, la majoria de les vegades el procés de difusió de les activitats i les persones sobre el territori comporta una forta reestructuració funcional i productiva, que allunya grans segments de població dels llocs centrals de les ciutats on potser havien viscut durant generacions.

Disminueixen els habitatges i el nombre de persones que viuen i/o treballen al centre i a la resta de la ciutat. Pot passar que els llocs de treball que inicialment desapareixen reapareguin en edificis nous i moderns, amb altres formes i expectatives i segurament destinats a persones més joves i amb més nivell de formació.

En un procés més o menys llarg, pot passar que, tot i haver-hi menys població i menys activitat productiva tradicional a la ciutat o al centre de la ciutat, la seva terciarització comporti un increment de les rendes generades i de la renda disponible per càpita.

Fruit d'aquesta constatació, podem apuntar que **el procés de difusió urbana pot afectar positivament o negativament les ciutats i les seves àrees centrals, d'acord amb la seva capacitat de reestructuració productiva.**

D'això es podria deduir que **la situació de degradació dels centres urbans és evitable i que els governs de la ciutat, de la regió o de l'autonomia poden preveure actuacions per estalviar la degradació actual i possiblement una intervenció radical i traumàtica posterior.**

2.2.3 Les grans ciutats centrifuguen serveis

No només les persones sofreixen una pressió centrífuga que les allunya dels centres de les ciutats, sinó que també les indústries i alguns espais de servitud dels serveis de les mateixes ciutats sofreixen aquest procés d'allunyament.

Com diu La Roca (2000, pàgina 97), en el cas de Barcelona:

La posición dominante del municipio barcelonés en el Área Metropolitana (con o sin Corporación Metropolitana), ha facilitado la deslocalización, fuera del territorio municipal, de las actividades y servicios más molestos pero necesarios para el modelo de crecimiento que se propugna.

Les grans aglomeracions urbanes tendeixen a ocupar tot el territori disponible. Alhora, l'aglomeració humana genera una necessitat en equipaments i en serveis difícil de solucionar en l'espai del mateix terme municipal i més quan aquests serveis necessiten grans espais i generen molèsties o poden generar-ne. Aleshores és quan **les grans ciutats centrifuguen serveis necessaris però molestos.**

És evident que la gran ciutat s'especialitza. Expulsa del seu espai urbà els serveis tècnics d'abastament d'aigua, les estacions de tractament de les aigües residuals, fins i tot els grans magatzems d'aigua s'instal·len lluny de la gran ciutat i els dipòsits antics convenientment rehabilitats s'utilitzen per a biblioteca o qualsevol altre tipus d'equipament urbà. Ja no parlem dels cementiris o de les estacions transformadores d'energia o les plantes recuperadores de residus urbans... Els municipis dels entorns

metropolitans són els grans receptors d'aquests equipaments molestos, com ho són de les centrals tèrmiques i d'altres instal·lacions energètiques i d'eliminació de residus.

Evidentment, els equipaments culturals, esportius o d'oci que generin rendes econòmiques directes o intangibles en forma de prestigi o d'avantatges d'entorn continuaran ocupant espai a la gran ciutat. Aquests equipaments, convenientment *actualitzats*, amb milions d'euros invertits en la seva construcció i massa vegades amb poca innovació quant al contingut i al lligam amb el territori de l'entorn, tenen la voluntat de servir com a reclam per recuperar centres de ciutats degradats per la renúncia a la governabilitat en el moment precís.

Si aquests equipaments perden valor econòmic o social, com que **el sòl urbà és un bé escàs i irrepetible al centre de les ciutats**, pot ser que la ciutat central promoció el seu trasllat a l'entorn metropolità i canviï una activitat obsoleta per una activitat amb més rendiment social, o simplement utilitzi l'espai per generar unes plusvàlues més directes.

Per això, **si no hi ha voluntat d'exercir la governabilitat**, és a dir, d'utilitzar el planejament com a arma legal que la llei urbanística dóna a les administracions, els espais que queden lliures als centres de les ciutats es destinen a usos rendibles econòmicament: oficines, hotels, restaurants, comerç, oci i una mica de cultura si cal.

Fins i tot pot passar que, quan el planejament existeix i impedeix certes actuacions, es reinterpreti, es modifiqui puntualment i porta a justificar que un solar previst per a un equipament públic s'utilitzi per a activitats privades amb finalitat lucrativa. Aquestes actuacions, que escapen de la nostra valoració, formen part dels actes de govern que algunes administracions fan per sortir d'una situació límit que potser han provocat amb unes decisions equivocades o per falta de decisions en moments anteriors.

2.2.4 Les grans ciutats centrifuguen indústria

Paral·lelament al trasllat dels serveis urbans molestos fora de la gran ciutat, hi ha el trasllat, evidenciat durant anys, de la indústria que va estar en l'origen, l'orgull¹¹ i la motivació del creixement de la ciutat.

En un primer moment, la indústria es trasllada als límits de la població, fora del nucli urbà, en espais creats especialment per a la indústria: són els polígons industrials. Les teories de la "zonificació", explicitades a la carta d'Atenes, li han fabricat un espai diferenciat i especialitzat. Sembla que la indústria fora de la vista dels habitatges ja no molesta, no contamina, té un espai propi i els carrers amples dels polígons industrials permeten la circulació de vehicles de gran capacitat.

Però aquest procés de trasllat no sempre és organitzat i sense traumes. De l'experiència pràctica que després detallarem es pot deduir que **el procés de trasllat de la indústria, en la majoria dels casos, va precedit d'una readaptació, d'una reestructuració, si no d'un tancament de la indústria inicial**. Si el procés és complicat, vol dir que durant un temps indeterminat, mesos o anys, l'edifici industrial dins el nucli urbà ha estat abandonat o, en alguns casos, compartimentat per acollir petites indústries o altres activitats (sobre la compartimentació, vegeu l'experiència

¹¹ Vegeu les paraules de J. L. Sert (capítol 1) sobre l'orgull de la ciutat en veure el fum de les seves xemeneies.

pràctica en els capítols successius i en l'annex corresponent).

Si no hi ha cap altra previsió sobre l'edifici ni sobre el solar que ocupava la indústria, aquest resta a l'expectativa d'una nova implantació industrial, única permesa pel planejament vigent en el moment i que difícilment es produeix.

El planejament urbanístic pot preveure aquests canvis i idealment s'hauria d'avançar als esdeveniments. L'experiència històrica de les ciutats industrials del Barcelonès i de les comarques de l'entorn pot ser útil per exemplificar el que diem. **Amb diferents mecanismes al llarg del temps s'ha anat facilitant l'ús dels sòls industrials obsolets per a altres activitats terciàries i d'habitatge.**

L'acció de govern, en aquest cas, consisteix a preveure la necessitat de nova ubicació industrial, a crear els polígons industrials o les àrees corresponents i al mateix temps a cercar nous usos per als espais que la indústria deixa lliure als centres de la ciutat.

Passar d'una ciutat industrial a una ciutat terciària sense traumes vol dir evitar les etapes de degradació en els edificis i en les instal·lacions industrials obsoletes, garantir en la mesura que sigui possible la continuïtat de la indústria i dels llocs de treball, i al mateix temps, cercar altres activitats compatibles amb l'entorn del nucli urbà. Si es garanteixen aquestes iniciatives, pot ser que, tot i la desaparició de la indústria, no disminueixi l'activitat.

Aleshores podem dir que **la gran ciutat centrifuga indústria, però no necessàriament activitat.**

2.2.5 La gran ciutat centrifuga indústria, no necessàriament activitat

Avui els centres de les grans ciutats han vist augmentada l'activitat i la renda. La terciarització i la política de la seu central, així com la imatge corporativa, fan que moltes empreses, o almenys les seves direccions, continuïn ocupant els centres de les ciutats.

Com demostra Sánchez (1998, pàgina 62) en el quadre següent, a la província de Barcelona, entre els anys 1960 i 1990, els llocs de treball no van parar de disminuir al mateix temps que augmentava la productivitat:

EVOLUCIÓN DEL PIB, OCUPACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA PROVINCIA DE BARCELONA (1960-1990)				
	1960	1970	1980	1990
PIB				
Industria	100	194	236	286
Servicios	100	242	412	592
Núm. puestos de trabajo				
Industria	100	131	117	107
Servicios	100	140	169	215
Productividad aparente Por puesto de trabajo¹				
Industria ²	100	148	201	266
Servicios	100	173	244	275
Fuente: elaboración propia sobre la base de la serie <i>Renta nacional de España y su distribución provincial</i> , BBV.				
Notas: 1 pesetas constantes; 2 sin construcción.				

L'autor comenta:

La producción económica real, a precios constantes, ha aumentado tanto en la industria (casi se ha triplicado en estos treinta años) como, de forma mucho más intensa, en los servicios, sobre todo a partir de la primera mitad de los años setenta, hasta llegar a multiplicarse por seis la producción de los servicios.

I com que en el cas que ens ocupa, els paràmetres de creixement han estat pràcticament constants i permanents, sigui quina sigui la situació conjuntural de l'economia, l'autor constata que s'actua sobre l'ocupació.

Com es pot veure en el mateix quadre, l'ocupació segueix un procés diferent de creixement segons el sector de què es tracti:

En los servicios se constata un aumento sostenido, con ligeras adaptaciones a la coyuntura general. Mientras que en la industria su mayor debilidad de crecimiento global ha llevado a actuar sobre la ocupación de forma que, después de iniciarse un descenso en términos absolutos a partir de principios de los setenta, no volverá a observarse crecimiento absoluto hasta 1985, lo que da como balance final un débil crecimiento del 7 % en la ocupación industrial a lo largo de treinta años, frente a algo más que la duplicación (215 %) de la ocupación en los servicios.

Aquests canvis, el mateix autor els ha explicat com a **“terciarització sense desindustrialització de l'activitat econòmica”**. Els analitza a la ciutat de Barcelona i a la seva àrea d'influència i afirma que es fan extensibles a tot Catalunya (Sánchez, 1995 pàgina 261).

Aquests fenòmens de transformació dels territoris sobre la base de canvis en la producció, quan d'una producció industrial es passa a una producció de base més terciària, provoquen canvis múltiples entre les persones (llocs de treball, desplaçaments, formació, etc.) i també en la configuració dels edificis destinats a la producció.

La configuració de l'espai productiu del terciari és menys aparatosa que la de l'espai secundari i facilita la seva reubicació en llocs propers a les residències. El trasllat de la indústria permet recuperar alguns d'aquests espais per a l'activitat terciària i evitar així la pèrdua total dels llocs de treball als centres de les ciutats.

Algunes ciutats, com veurem en capítols successius, han trobat en el seu planejament figures urbanístiques que han permès recuperar enormes espais urbans per fer-hi habitatges, com a zona verda i també com a metres edificables per a les activitats terciàries compatibles amb l'entorn urbà més rigorós.

2.2.6 L'economia i la producció als centres de les ciutats

Aquests espais, ara lliures d'indústria, als centres de les ciutats generen uns solars cobejats per a múltiples activitats. I tenint en compte que l'activitat productiva, sobretot la terciària, pot generar uns rendiments més alts que els habitatges, moltes vegades aquests espais, si la normativa urbanística ho permet, es destinen a usos terciaris. Això ofereix a les empreses la possibilitat d'instal·lar les seves direccions i oficines principals als centres de les ciutats.

Però no sempre ha estat així. Com veurem al capítol següent, hi havia un moment en què el planejament incitava i prioritzava la instal·lació de terciari al centre de la ciutat i oferia la possibilitat d'edificabilitat afegida si es dedicava a terciari, ja fos comerç o bé oficines.

Avui la situació està canviant i les empreses, que en alguns casos havien "fugit" dels vells centres urbans buscant uns espais moderns, oberts i amb les instal·lacions adequades, valoren que les remodelacions de centres i altres zones puntuals de les ciutats, convenientment adaptats, poden servir per facilitar el retorn d'una bona part de l'activitat productiva, si no de tota.

Aquesta decisió és possible per la fragmentació del procés productiu i per l'especialització de l'empresa en alguna de les parts d'aquest procés. Això comporta que les parts menys contaminats i les que necessiten menys mà d'obra o potser mà d'obra més qualificada siguin les que continuïn als nostres entorns i trobin terrenys preparats per acollir-les dins del nucli urbà.

Moltes vegades la producció es fa en diferents països, ja que la tecnologia permet la comunicació sense distàncies i el seguiment del procés productiu encara que les instal·lacions estiguin en espais molt llunyans. És per això que diem que la tecnologia centralitza la producció i la descentralitza alhora.

Però no totes les opinions coincideixen en la viabilitat dels centres de les ciutats per a la ubicació de les seus centrals de les empreses. Una opinió qualificada és la de l'informe "Technological Reshaping of Metropolitan America"¹² (OTA, 1995). En aquest informe s'afirma que el monopoli tradicional de la ciutat central del conjunt metropolità com a localització de moltes empreses s'acabarà com a resultat del canvi tecnològic. Segons aquest informe, els nuclis centrals hauran de trobar els seus avantatges competitiu en factors diversos, i no es descarten costos o servituds, com pot ser el turisme o potenciant centralitats diverses.

¹² OTA, Office of Technology Assessment Congress of the United States.

El seu argument es basa en la idea que els nuclis centrals tradicionals de les ciutats tenen edificis antics i carrers estrets que encareixen la utilització d'infraestructures de comunicacions i la comoditat del transport i la mobilitat.

Aquesta problemàtica es dona a les antigues ciutats europees que han conservat un nucli històric, on fa anys que no es construeixen nous habitatges, amb edificis espectaculars dedicats a les activitats institucionals i molt puntualment al comerç i al turisme. En aquests espais centrals de les ciutats hi ha un procés general d'envelliment de la població, de falta de remodelació dels edificis, i hi és visible la degradació de l'espai públic i del privat.

Predominen els carrers estrets amb voreres insuficients. No hi ha places d'aparcament i la densitat del trànsit rodat no només dificulta la mobilitat, sinó que agreuja la contaminació atmosfèrica i acústica. No hi ha parcs ni places ni espais lliures. Cal redefinir el paper d'aquests espais que havien estat els punts neuràlgics de la ciutat i que ara estan degradats i no troben la seva situació en el marc de la nova ciutat.

Aquest procés de degradació de la ciutat central, i sobretot del centre de la ciutat central, es pot aturar amb actuacions en positiu i buscant uns usos compatibles amb els usos històrics d'aquests espais.

Coneixedors d'aquesta situació i per fer front als inicis de degradació que moltes de les ciutats metropolitanes europees patien, l'any 1994 la Unió Europea (UE) va posar en marxa la iniciativa comunitària URBAN, que intentava abordar aquests problemes a escala europea i va finançar programes a vuitanta-cinc àrees urbanes dels països de la Unió Europea que ho van sol·licitar.

La iniciativa URBAN va rebre finançament a través de dos fons estructurals de la UE: els FEDER (Fons Estructurals de Desenvolupament de les Regions) i l'FSE (Fons Social Europeu). I l'aportació econòmica es basava en la paritat entre la UE i el municipi, que podia repercutir una part de la inversió en els privats.

Aquest programa tenia com a objectiu millorar les condicions de vida en àrees urbanes on la concentració de problemes econòmics, socials i mediambientals demanava una solució integral. I aquesta intervenció integral preveia tant la potenciació de les activitats econòmiques com la millora de la mobilitat de persones i de vehicles; també incidia en la recuperació del patrimoni, en la construcció de nou habitatge, en la potenciació d'espais culturals i, sobretot, facilitar les necessitats formatives de les persones de la ciutat en general i les dels col·lectius que haurien d'atendre les noves activitats econòmiques que la mateixa àrea generés fruit de totes aquestes actuacions.

Era una aposta per garantir l'activitat econòmica a la ciutat urbanitzada i potser esgotada, i l'estratègia ha donat fruits. I encara que la tecnologia permet la dispersió de moltes funcions productives, algunes activitats, amb actuacions induïdes o sense, poden continuar concentrades en els nuclis de negocis de la ciutat central, ja que requereixen comunicacions interpersonals o de cara a cara. El cert és que algun tipus d'informació que pertany a la negociació d'alt nivell depèn encara de formes de comunicació molt subtils. Aquest és un factor favorable als vells centres i tradicions *downtown*, que no han de desaprofitar les polítiques de regeneració urbana.

Aquestes experiències i moltes d'altres ens demostren que els centres de les ciutats poden continuar tenint un paper econòmic important. Poden continuar sent un punt de referència en la producció i facilitant llocs de treball i espais de relació. Cal, això sí, que els actes de govern impedeixin una degradació del sòl i de les activitats, cal preveure els canvis en la producció i en els hàbits i facilitar l'ús del sòl a les noves necessitats.

2.2.7 Concentració en àrees metropolitanes

L'àrea metropolitana és un fenomen territorial propi del desenvolupament urbà en països avançats. La gran ciutat creix i alhora creixen les ciutats mitjanes i petites dels entorns, i les seves interdependències són tan altes que no es pot concebre el funcionament de les unes sense el conjunt de les altres. Aquesta aglomeració de persones es pot fer per ampliació i per creixement de les existents o per la creació de nous nuclis als espais lliures entre ciutats; pot ser que el conjunt de ciutats tingui govern propi, que tingui alguns serveis mancomunats o que no hi hagi cap vincle administratiu entre els nuclis i les ciutats que la componen.

En tot cas, el que es pot constatar és que en les àrees de més creixement econòmic es creen noves unitats urbanes que superen la ciutat moderna, la metròpoli, de la mateixa manera que temps enrere aquesta havia superat la ciutat emmurallada, com Aymonino ja explicava l'any 1971. (Aymonino, 1971)

A la Unió Europea, més del 80 % de la població resideix actualment en àrees metropolitanes. En els cinc continents existeixen àrees metropolitanes integrades per entitats locals que generen entre si vinculacions econòmiques i socials, especialitzacions i interdependències que superen la "frontera" municipal i fan necessària la planificació conjunta i la coordinació de determinats serveis i actuacions.

Aquest procés de formació de les àrees metropolitanes comporta transformacions físiques en el seu conjunt i en cada una de les parts; i comporta també transformacions internes que es generen en termes d'ús, d'especialitzacions i de dependències que cada una de les parts viurà més o menys còmodament o traumàticament segons la seva preparació o predisposició per acollir i protagonitzar els nous fenòmens.

La realitat dels creixements ha estat tan rotunda que les persones que han pensat i han teoritzat els fenòmens territorials han formulat diferents definicions per explicar la realitat, al mateix temps que n'estudiaven les característiques que els feien possibles.

Indovina (1990, pàgina 35) explica que:

Amb el terme d'àrea metropolitana s'entén, en general, un territori fortament jerarquitzat: que té un centre, la gran ciutat, i una sèrie de ciutats satèl·lits petites i mitjanes, difoses en el territori circumdant que estan relegades a una segona línia jeràrquica. (...) Un territori que, com s'acostuma a dir, es caracteritza, sobretot, per la *connexió vertical*. I és l'existència d'aquesta connexió de tipus vertical la que posa en evidència que hi ha una situació jeràrquica; això comporta que la localització d'activitat i de servei, la deslocalització de la població, l'estructura que resumeix l'oferta urbana, és jerarquizada: cada servei es col·loca en el punt de l'espai que li correspon d'acord amb el seu nivell jeràrquic.

Indovina compara aquesta organització amb la de la ciutat difusa o dispersa, que pressuposa una organització espacial caracteritzada per la *connexió horitzontal* i, per tant, molt menys jerarquitzada.

Per López de Lucio (1993, pàgina 153):

El concepto tradicional de Área Metropolitana se basaba en la noción de un centro único: una ciudad central que concentra puestos de trabajo, equipamientos y servicios, rodeados de un espacio dependiente, suburbios residenciales, industrias descentralizadas, pequeños núcleos urbanos de origen rural absorbidos por el crecimiento, etc.

Sorribes (1999, pàgina 7) descriu l'àrea metropolitana:

Com a fenomen territorial propi dels països desenvolupats, [que] supera la mateixa ciutat i representa l'acabament d'un procés de creixement urbà iniciat amb la revolució industrial i els transports.

I n'estudia els creixements (Sorribes, 1999, pàgina 14):

Una àrea metropolitana és una nova unitat urbana formada o bé a partir del creixement suburbial de baixa densitat de la ciutat preexistent (model nord-americà o, per extensió, anglosaxó), o bé com a conseqüència del creixement simultani d'una ciutat central i dels municipis del seu hinterland (model europeu, preferentment centreeuropeu i mediterrani).

Per aquest autor, independentment del creixement que ha determinat la seva formació, les característiques que defineixen una àrea metropolitana són:

- La polinucleació.
- La forta densitat.
- El predomini d'activitats industrials i terciàries.
- L'existència d'un volum important de fluxos quotidians entre els nuclis que formen l'àrea metropolitana.

Considera que, de totes les característiques d'una àrea metropolitana, la intensitat de fluxos quotidians de treball, d'estudis, de compres o d'oci és, sens dubte, el que millor defineix aquesta nova realitat urbana. I també afirma que els mecanismes segregadors de la renda urbana, els canvis en les pautes de localització dels diferents usos de l'espai i la pràctica generalitzada de la zonificació, porten com a conseqüència el creixement continu de l'especialització funcional i de la segregació social de l'espai urbà.

Tot i que els criteris de delimitació de les àrees metropolitanes són motiu de debat obert, el flux de mobilitat és el que es fa servir habitualment entre nosaltres per delimitar una àrea concreta. Com expliquen Clusa i Roca Cladera (1997, pàgina 44), l'àrea metropolitana de Barcelona es pot delimitar sobre la base de la metodologia censal nord-americana, és a dir, fent servir els fluxos diaris de mobilitat obligada entre la residència i el lloc de treball.

En la mateixa publicació, diferents autors i autores constaten que els saldos migratoris de la ciutat de Barcelona han estat intensos vers les ciutats de la primera i de la segona corona i indiquen també que s'ha produït un saldo migratori de les grans i mitjanes ciutats cap a les més petites, sempre dins d'un entorn metropolità. Amb poc temps s'han integrat els municipis més llunyans i ara interactuen dins una mateixa àrea. La distància dels trasllats augmenta d'any en any. Cada vegada hi ha més persones que es mouen i ho fan en totes les direccions. I aquesta tendència té moltes repercussions en la necessitat d'infraestructures i de mitjans de transport.

També els treballs de Castañer (2001, pàgina 15 i següents) van en el mateix sentit. Aquests treballs parteixen de la idea d'un nou concepte de ciutat; constaten que la ciutat real no s'adequa a les estructures polítiques i administratives que existeixen avui. Diuen que la "ciutat legal" no coincideix amb la "ciutat real", i apliquen un model territorial per determinar la seva amplitud. La proposta es basa a determinar la mobilitat per motius de treball —mobilitat laboral— com a paràmetre principal i bàsic a partir del qual es poden delimitar les ciutats reals, tinguin la forma de ciutat difusa o d'àrea urbana en un sentit més morfològic.

Segons Indovina i Savino (1999), una de les característiques de les àrees metropolitanes és que poden estar compostes per unitats institucionalment autònomes, però unides fortament per una relació economicofuncional i molt jerarquizada.

Aquesta visió coincideix bastant amb la de López de Lucio (1993, pàgina 153) quan diu que:

El concepto tradicional de Área Metropolitana se basaba en la noción de un centro único: una ciudad central que concentra puestos de trabajo, equipamientos y servicios, rodeados de un espacio dependiente, suburbios residenciales, industrias descentralizadas, pequeños núcleos urbanos de origen rural absorbidos por el crecimiento, etc."

I ho contraposa al concepte de *regió urbana*, que diu que és:

Esencialmente policéntrica: incluye diversas ciudades con sus periferias respectivas y sus núcleos centrales de mayor o menor relevancia pero siempre caracterizados por la acumulación de una serie de funciones que antes estaban reservadas al centro metropolitano único; evidentemente existen relaciones jerárquicas, pero la complejidad de la estructura locacional y de los flujos es considerablemente mayor que en los esquemas estrictamente focalizados y especializados.

Les àrees metropolitanes, tinguin o no tinguin organització administrativa pròpia, formen part d'un territori que obliga els pobles i les ciutats que les formen a prendre decisions conjuntes. Aquesta proximitat dels nuclis urbans porta a una situació de reequilibri fins a aconseguir uns mínims serveis i qualitat de vida per a tothom. És en aquest sentit que podem dir que les previsions de la Unió Europea de fa deu anys s'han complert a bastament.

Les ciutats mitjanes, sobretot les dels entorns metropolitans, s'han reequilibrat. Però també és cert que, ahora que s'anava aconseguint aquest mínim, ja sigui

gràcies a iniciatives generals o locals, el centre de la metròpoli ha consolidat el seu paper de centre i ha reforçat les funcions directives i institucionals del territori.

2.2.8 Característiques de l'estructura metropolitana

Un cop analitzada la realitat de les àrees metropolitanes de la mà de diferents autors com són Indovina, Sorribes i López de Lucio, volem constatar unes característiques comunes a les àrees metropolitanes dels nostres entorns. Aquestes característiques, encara que aparentment semblen contradictòries, moltes vegades es donen al mateix temps i en molts territoris alhora. Ens referim a l'especialització i la dependència i a l'equiparació i l'equilibri.

2.2.8.1 Especialització i dependència

L'especialització no es dona només entre la ciutat central i la corona metropolitana, sinó que també es dona entre els diferents espais que les formen. Així, constatem l'especialització dels nuclis urbans de la corona metropolitana en usos residencials, industrials i d'equipaments comercials i d'oci amb grans necessitats d'espai, i la ciutat central incrementa la seva especialització terciària i direccional.¹³

Un altre fenomen contrastable és la dependència que s'estableix entre la corona metropolitana i la ciutat central d'acord amb els llindars de demanda de serveis especialitzats que hi estan situats. El grau de dependència varia segons el grau de desenvolupament de l'àrea. Si aquest és alt, acostumen a aparèixer subcentres direccionals¹⁴ a la corona metropolitana. Amb això l'esquema radiocèntric de fluxos d'un lloc a un altre és més complex i equilibrat.

En tot cas, sembla que les tendències confirmen que els nous i moderns subcentres metropolitanos constitueixen zones amb perspectives de futur, com a subcentres metropolitanos, si saben trobar el seu lloc respecte a la ciutat central i a les ciutats del seu entorn.

El model d'especialització s'adapta bé a un món constituït per ciutats monocèntriques i independents, però resulta poc satisfactori per explicar la realitat de les àrees metropolitanes diversificades com és el cas de les mediterrànies. A menys que es defensi la compatibilitat del patró productiu de les àrees metropolitanes diversificades amb el de les ciutats especialitzades, argumentant que una gran àrea metropolitana pot contenir diverses ciutats especialitzades o també defensant que l'àrea metropolitana especialitzada pot estar formada per molts subcentres industrials també

¹³ Encara que el conjunt de l'estructura metropolitana tendeix a igualar les seves prestacions fins a un mínim comú a tota ella, el cert és que la ciutat central s'especialitza i tendeix a acumular l'activitat terciària per al seu propi consum, per al dels visitants o per al de les persones de la resta de l'àrea que requereixin productes especialitzats. Al mateix temps, les direccions de les grans empreses, com els nuclis de poder polític, econòmic, cultural i en menor mesura eclesiàstic tendeixen a buscar espais al centre de les ciutats si aquestes tenen serveis i qualitat.

¹⁴ Centres que acumulen poder i centralitat en serveis terciaris o en serveis a la indústria. Poden estar dins o fora de la trama urbana i poden ser creats de nou per afavorir un territori o poden respondre a activitats existents que en un moment determinat prenen un nou impuls.

especialitzats, envoltats per zones de residència de la població que ocupen i governats per administracions independents.

Les tesis de Henderson (1997) i d'altres autors, en aquesta mateixa línia, diuen que les àrees metropolitanes poden analitzar-se com a clústers de ciutats especialitzades.¹⁵ És a dir, per explotar les economies de localització, les empreses de cada sector específic s'agrupen espacialment formant nuclis urbans. I per explotar les economies d'urbanització i estalviar costos de transport, cada cert nombre de nuclis urbans s'agrupen fins que formen àrees metropolitanes. El límit per a aquest reagrupament urbà, segons la lògica anterior, seria el fet que moltes ciutats especialitzades necessiten dispersar-se en el territori per aprofitar els recursos naturals. En canvi, quan l'especialització disposa d'indústries mòbils, és molt més fàcil que aquestes s'agrupin. Això és el que passa amb les activitats d'alta tecnologia, generalment no dependents de recursos naturals fixos en el territori.

Moltes d'aquestes afirmacions s'observen a la realitat. Algunes activitats econòmiques presenten una clara preferència per la localització en el centre de les àrees metropolitanes. Per exemple: edició, R+D, etc. El mateix passa amb produccions de natura molt específica, amb un alt valor afegit i allunyades de la producció en sèrie, tal com maquinària de disseny específic. Les zones intermèdies es reservarien per a les activitats emergents en fase de desenvolupament experimental. I, finalment, els serveis avançats com banca, finances, publicitat, disseny, consultoria, alta formació, alta investigació, etc. es localitzen principalment als nuclis centrals de les àrees metropolitanes.

L'altra cara d'aquest fenomen de reubicació d'activitats és la contínua especialització d'un determinat sòl per a habitatges. És previsible la continuació del procés d'expansió espacial urbà i potser el descens de la densitat en les zones residencials de nova creació. Com ja han posat de manifest molts experts com Camagni (1978) o Hall (1976), les tendències expansionistes en l'ocupació del territori continuaran agreujant els problemes de congestió, de consum d'espais naturals i de consum d'energia no renovable i contaminant.

I com que els recursos sempre són limitats —tant si són recursos naturals com el medi ambient o recursos *artificials* com les infraestructures— i els col·lectius que els utilitzen en uns espais no ho fan en els altres, podem afirmar que **l'especialització ja no és només entre espais de la mateixa ciutat, sinó que és entre cada una de les ciutats.**

L'especialització porta a la competència i a la complementarietat, i d'aquí a la xarxa de ciutats només hi ha un pas.

¹⁵ Segons Callejón, M. (1998, pàgina 9): "V. Henderson es uno de los autores que más ha contribuido a formalizar el modelo de especialización urbana. La hipótesis de Henderson se basa en el hecho observable de que las ciudades pequeñas y medianas presentan un **patrón** productivo altamente **especializado**. Ello quiere decir que, dejando al margen entre el 50 y 60 por ciento de la fuerza del trabajo de una ciudad que suele estar empleada en la producción de bienes y servicios **no comercializables** —producidos y consumidos dentro de la propia ciudad—, el resto de la población se encuentra empleada en el sector de bienes **comercializables**—aquellos que son **exportados** fuera de la ciudad".

2.2.8.2 Equiparació i equilibri

Si no la pròpia existència, sí que són el manteniment i la sostenibilitat de l'àrea metropolitana el que porta en un moment determinat a una equiparació i a un equilibri progressiu entre la ciutat central i les ciutats perifèriques en una situació de creixement normal i de desenvolupament de la mateixa àrea, tal com preveia l'“Informe 2000 de les Comunitats Europees” (1991).

Si bé en el seu origen l'especialització es decanta en benefici de la ciutat central, que assumeix gairebé totes les tasques de subministrament de béns materials elaborats i d'oci per a la resta de l'àrea, a més de les tasques institucionals i de representació, després la continuïtat del mateix territori obliga a buscar una equiparació i un cert equilibri entre les parts.

És la ciutat central la primera interessada, per necessitats físiques i funcionals, a desplaçar algunes activitats del nucli urbà, i aquest interès coincideix amb el de la resta de ciutats de l'entorn, que necessiten incrementar la seva oferta de serveis. Això porta implícitament o explícitament a unes polítiques de reequilibri del territori que han afavorit el trasllat de determinades activitats productives, tant industrials com de serveis, en un primer moment fora de la ciutat central i més darrerament el trasllat ja es constata més enllà de la corona de ciutats metropolitanes.

Aquests desplaçaments de les activitats atreuen població que accepta la renúncia a viure a la ciutat central perquè els serveis de les ciutats i dels pobles dels entorns no són tan deficitaris com uns anys enrere, perquè valora uns criteris mediambientals superiors o simplement perquè el preu i les característiques de l'habitatge són molt més favorables fora del nucli urbà central. En l'estudi de Janer i de Garcia (1992, pàgina 91) citat abans, es diu:

El fet de marxar de Barcelona implica una renúncia a un nivell locacional i genera els inconvenients de viure en un nucli reduït quant a nivell d'equipaments —escolars, sanitaris, comercials i ludicoculturals—, així com un increment dels desplaçaments diaris en hores punta, amb tota la problemàtica que comporta ja sigui en serveis públics o en transport privat. No obstant això, les famílies que marxen assumeixen plenament aquesta situació com a un mal menor, ja que consideren que les contrapartides que obtenen són netament superiors: estalvi econòmic en l'adquisició de l'habitatge, oferta més àmplia en relació amb la tipologia i millora del medi ambient i de la qualitat de vida.

Aquesta dispersió de les activitats i de les persones sobre el territori pot fer pensar que l'equilibri entre les seves diferents parts és possible i desitjable, però aquesta tendència consolidada a Europa als anys vuitanta i noranta està canviant en la dècada posterior.

Susser (2001, pàgina 479) reconeix que, arran de la globalització i de l'acumulació de poder, **es retorna a una reconstrucció de la centralitat urbana**, encara que afirma que aquesta recentralització es fa sobre la base d'una nova “estructura multinuclear”:

Esta estructura no implica necesariamente una jerarquía entre centros, sino que requiere una combinación de centralidad funcional y simbólica que remita a un subconjunto específico de la región metropolitana o a la región metropolitana en su conjunto.

Les previsions de la CE dels anys noranta d'un equilibri més elevat entre cada una de les parts que formen les àrees metropolitanes i consegüentment d'una consolidació de les ciutats mitjanes, es van complir a bastament. Les ciutats mitjanes, sobretot les metropolitanes, han tendit a l'especialització, s'han consolidat i han trobat el seu espai en l'entorn metropolità.

Però aquestes realitats, com analitzava Susser, queden alterades per les noves tendències recentralitzadores dels nuclis de poder i de decisió, que, tot i les tecnologies, sempre acaben tenint una traducció física en el territori.

2.2.9 Producció i canvi tecnològic

Si la realitat de les nostres ciutats és que s'han convertit en unes ciutats "especialitzades", tant per zones geogràfiques com respecte a les ciutats i els pobles de l'entorn, caldria analitzar quin és el paper que està fent el canvi tecnològic en aquesta carrera per a l'especialització de l'espai urbà.

Persones expertes diuen que, en la mesura que els costos de transport de la informació es redueixen gràcies a les noves tecnologies de telecomunicacions, també disminueix la importància de les economies de localització i són la diversitat i les economies d'urbanització les que guanyen en interès (Harrison i Kelley, 1996).

Solé Parellada (1999, pàgina 232), aprofundint en aquestes idees, apunta:

Siendo la tecnología una de las variables más importantes en la elevación del nivel de competencia de las empresas y junto con el capital humano, la variable decisiva para procurar la innovación territorial y el aumento de la complejidad territorial, es razonable que administraciones e instituciones varias sientan la obligación de mejorar el nivel tecnológico de los agentes. Para ello habrá que mejorar el espacio de soporte y mejorar la organización. En este entorno la política científica y tecnológica tiene su acomodo.

Millorar l'espai de suport i millorar l'organització són objectius indispensables per mantenir el nivell de competència de les empreses i per fer que les ciutats trobin el seu lloc en la complexitat territorial.

Els entorns d'activitat són prou importants per poder afirmar que la probabilitat d'adopció d'una nova tecnologia depèn més de l'entorn territorial de l'empresa que de la proximitat o densitat de clústers d'altres productes de la mateixa activitat. Les empreses que se situen en entorns amb una aglomeració d'activitat més elevada adopten més ràpidament les innovacions. Paral·lelament de les empreses situades en àrees rurals, les que són filials de multinacionals també presenten molta més tendència a adoptar innovacions de procés que les empreses aïllades, sense connexions a "xarxes".

Un factor que no s'ha de menystenir és la qualitat dels entorns relacionals de les implantacions industrials:

L'experiència apunta que una bona qualitat de les zones residencials acostuma a ser un factor clau en les preferències de localització de moltes empreses amb negocis d'abast global. Callejón (1998).

En la mesura que les tecnologies de la informació redueixen les distàncies, s'ha d'esperar que condicionin l'organització espacial de la societat.

Alguns estudis pronostiquen que la tendència de les persones i de les indústries a concentrar-se en ciutats d'alt cost es podria reduir. Però es detecten tendències diferents i simultànies. La manera com el canvi tecnològic reordenarà espacialment l'activitat econòmica dependrà en bona mesura del tipus d'activitat.

D'acord amb l'informe OTA (1995), el principal problema al qual s'enfronten les ciutats és el de dotar-se de capacitat per respondre al canvi tecnològic.

D'acord amb les tendències identificades en l'informe, es desprèn que:

- Les activitats d'alta tecnologia presenten més tendència a localitzar-se a les àrees metropolitanes i darrerament en *edge cities*. Alguns experts suggereixen que la població qualificada que ocupa les activitats d'alta tecnologia reforça les preferències per les localitzacions amb infraestructures modernes i entorns cuidats, la qual cosa els allunya dels antics centres metropolitanos, moltes vegades degradats.
- L'impacte de les noves tecnologies de la informació sobre els clústers d'activitat existents dependrà de les característiques d'aquests. No tots responen a la mateixa lògica d'organització ni de funcionament. Algunes concentracions espacials d'empreses giren a l'entorn d'una única empresa gran. En d'altres predominen les filials de multinacionals. Els anomenats *districtes industrials* estan compostos de petites empreses independents. En conjunt s'espera que les noves tecnologies de la informació redueixin la importància de les economies de localització i facilitin la segmentació de funcions dins les empreses. En aquest sentit, el canvi tecnològic seria desconcentrador.
- Els diferents sectors d'activitat creixen a ritmes també diferents i això afecta les pautes de localització en marxa actualment. L'informe OTA va trobar que alguns serveis a les empreses tendeixen a localitzar-se al centre de les zones metropolitanes. Tot i així, algunes de les activitats, del tipus processament de dades i assegurances, tendeixen a localitzar-se fora dels centres metropolitanos.

Es podria deduir que els efectes del canvi tecnològic sobre la concentració i les economies d'aglomeració són múltiples i variats. Les diferents experiències demostren que es pot arribar a conclusions francament oposades. En alguns casos pot semblar que les noves tecnologies de la informació accentuen l'erosió de la base econòmica dels centres de les ciutats mentre faciliten el desplaçament d'activitat cap a perifèries urbanes o àmbits més rurals. I en d'altres casos pot semblar el contrari: es podria dir que la innovació i les noves tecnologies enforteixen el paper com a "tecnòpolis" de les ciutats.

El debat actual a vegades reproduïx les opinions de fa un parell de segles sobre els desastres i/o els avantatges de les ciutats. Per una part, les ciutats eren i potser encara són el brou de cultiu de la delinqüència i de la descomposició social i això porta

a promoure la desconcentració cap a les perifèries. Per altra part, s'expressa la idea oposada i s'assenyala el paper positiu de la ciutat en la convivència, l'oci i la cultura.

També l'augment de la sensibilitat mediambiental ha incidit en el debat. La necessària aglomeració que genera la ciutat pot ser denunciada pel nefast impacte mediambiental, però no és menys cert que un creixement urbà més compacte pot portar a un desenvolupament sostenible.

Els estudis empírics més recents apunten cap a la configuració d'una nova fase en el desenvolupament urbà dels països de l'Europa occidental. **Sembla que es confirma que el procés de descentralització s'està acabant i s'observa una tendència més evident a la recentralització d'activitat en les principals àrees metropolitanes europees i també de les àrees metropolitanes perifèriques cap a les grans ciutats d'Europa.**

Hi ha una tendència favorable a la recuperació dels valors més urbans almenys per part de certs segments de la població de classe alta i mitjana,¹⁶ que opten pel retorn als centres de les ciutats, ara rehabilitats, amb gran oferta cultural i terciària i on la població originària ha estat foragitada per actuacions directes o pel mercat del sòl. Aquest fenomen es coneix amb el nom de *gentrificació*.

2.3 Les xarxes de ciutats

Les xarxes de ciutats es defineixen com a sistemes de relacions horitzontals, no jeràrquiques, entre centres urbans especialitzats que produeixen externalitats derivades de la integració complementària/vertical o bé de les sinergies/cooperació entre centres urbans (Camagni i Salone, 1993).

Aquesta definició del que és una xarxa de ciutats comporta un seguit de realitats prèvies, algunes lligades a la mateixa existència de les ciutats en un moment determinat del seu desenvolupament i d'altres han estat induïdes o forçades des de l'Administració o des d'altres institucions o entitats de la zona.

Com explica Callejón (1998, pàgina 16), el concepte de *xarxa de ciutats* pot visualitzar-se en un doble vessant: com una realitat observable i com una forma de política econòmica de desenvolupament local. Moltes vegades hi ha tendències espontànies que cal estimular i encarrilar quan hi són i que cal crear quan no neixen per si mateixes.

Aquest criteri d'estimular els avantatges i les especialitats de les ciutats per convertir-les en pol de referència i ser atractives per a les persones i les activitats ens porta al criteri de la competència entre ciutats i entre territoris.

Hi ha un intens debat sobre si realment es pot parlar de ciutats competitives i en quin sentit són competitives. Krugman (1993, pàgina 293) argumenta que les ciutats són tan sols "una localització" per a empreses i companyies que competeixen entre elles, i que no té sentit parlar de ciutats competitives. En canvi, altres autors, com Lever

¹⁶ Desconeixem la incidència que, sobre aquesta tendència al retorn al centre de la ciutat de persones i sobretot d'empreses, hi poden tenir les actuacions terroristes en el cor d'una de les ciutats terciàries per excel·lència: Nova York. Sembla que algunes firmes han optat per buscar centres de producció més dispersos i distribuïts sobre territoris més amplis, en entorns menys urbans i sense la concentració emblemàtica dels centres productius.

(1999, pàgina 1029), argumenten que les ciutats estan en competència, encara que no de la manera que ho fan les empreses comercials. Diu que les ciutats competeixen pel dinamisme de la inversió, pel creixement, per l'augment de població, pel turisme, per aconseguir fons públics i per ser la seu de grans esdeveniments, siguin econòmics, esportius o culturals.

D'acord amb Camagni i Salone (1993), el concepte de *xarxa de ciutats* es fonamenta en la lògica del comportament espacial de les empreses. Aquest comportament pot obeir a tres lògiques diferents: la lògica territorial, la lògica de la competitivitat i la lògica de la xarxa d'empreses.

La lògica territorial es dóna quan l'empresa està abocada a la producció per al territori de l'entorn. Està configurada per les economies d'escala en la producció i per les economies genèriques d'aglomeració.

Quan la primera funció de les empreses és la competitivitat en mercats oberts, quan el seu comportament és dominat per la lògica de la competitivitat, les empreses s'esforcen a reduir costos i a millorar la seva eficiència per mitjà de la localització en entorns adients, rics en externalitats i amb estratègies d'integració vertical i horitzontal. S'imposa la lògica de la competitivitat.

I, finalment, quan la innovació és la funció principal de l'empresa, aquesta tractarà de millorar la seva eficiència innovadora per mitjà de l'aprofitament d'un medi ambient curós i innovador o bé establint acords de cooperació amb empreses innovadores allunyades. Aquesta és la lògica de la xarxa d'empreses. El seu objectiu és formar un club que produeix un bé col·lectiu constituït per externalitats interempresarials entre els socis.

I un cop traslladades les tres lògiques anteriors de les empreses a les ciutats, tenim tres tipus de xarxes de ciutats: xarxes jeràrquiques, xarxes complementàries i xarxes sinèrgiques, que Callejón (1998) explica així:

- En las **redes jerárquicas** de ciudades la posición de cada una de ellas coincide con la importancia del mercado al que abastece tal como se establece en la teoría urbana clásica.
- En cambio las **redes de ciudades complementarias** se componen de centros especializados y complementarios en la producción; este tipo de redes se observa en Italia (Padua — Treviso — Venecia) o en Holanda (Randstad). Las ciudades pertenecientes a redes complementarias se relacionan por vínculos comerciales de carácter horizontal.
- Por último, las **redes sinérgicas** aprovechan externalidades generadas entre ciudades con bases económicas similares que mantienen relaciones de cooperación. No interviene la proximidad espacial sino otro tipo de sinergias. Por ejemplo, hay *networks* de ciudades financieras o de ciudades que componen un circuito turístico.

I conclou que les xarxes sinèrgiques poden correspondre a diferents categories de ciutats. Poden ser ciutats d'alt nivell que fan nodes d'informació a escala internacional i acullen centres de decisió amb funcions complexes, per exemple la xarxa Eurocities, que, entre d'altres coses, exerceix de portaveu de les ciutats europees davant les institucions comunitàries. Poden ser xarxes de ciutats de menor nivell, amb un interès

comú en una especialització similar i que aconsegueixen aprofitar economies d'escala en l'àmbit del *network*. Com a exemple d'aquest segon cas parla de les relacions entre les ciutats del Nord i de Pas-de-Calais a França i les ciutats de la veïna Valònia a Bèlgica. El seu objectiu és desenvolupar programes comuns d'infraestructures en els camps econòmic, industrial i tecnològic. Un altre exemple el constitueixen les poblacions que formen el corredor turístic del riu Loira a França.

En aquest aspecte de cooperació interciutats, la Unió Europea ha plantejat iniciatives comunitàries i programes amb els governs regionals o nacionals per estimular les relacions de cooperació entre ciutats a partir dels interessos comuns que les puguin identificar.

En tot cas, és clar que en tot moment la cooperació interurbana coexisteix amb la competència interurbana.

2.3.1 Condicions de les ciutats per al treball en xarxa

Per poder treballar en xarxa, les ciutats han de complir uns mínims interns que els permetin assumir l'externalitat amb certes garanties. Pié (2002, pàgina 255) opina que les ciutats només estan madures per treballar en xarxa quan han aconseguit uns mínims serveis col·lectius i una qualitat de vida més o menys generalitzada i quan:

Amb l'acció pública dels darrers anys [a les ciutats] s'han cobert els equipaments i els serveis bàsics de l'equitat.

Només una ciutat que s'ha dotat d'equipaments i ha cobert equitativament uns mínims serveis públics per a tothom —parlem dels estàndards propis dels nostres entorns, sense valorar-ne la suficiència—, només aleshores la ciutat està en condicions d'analitzar la seva ubicació territorial i de canviar la relació amb la ciutat i els territoris propers. Aleshores i només aleshores la ciutat pot deixar de pensar individualment per tamisar les seves propostes en el marc de la xarxa de ciutats de la qual forma part.

Seguint els raonaments anteriors, la ciutat, per funcionar en xarxa, ha de canviar la zonificació dins el terme municipal i ha de compartir la barreja, dins i fora de la ciutat. En un moment determinat, les ciutats van passar de compartir en el mateix espai l'habitatge, el lloc de treball i l'esbarjo a ser ciutats sectorialitzades, zonificades, amb espais propis per a cada activitat, i ara, quan parlem de xarxa de ciutats, estem tornant a zones especialitzades. L'especialització és més àmplia, els espais especialitzats poden estar més lluny de lloc d'origen de cada usuari i cal recórrer més distància per tenir certs serveis: treball, compres, formació, etc. Extrapolant aquest criteri, podem parlar de ciutats especialitzades que donen serveis especialitzats a la resta de ciutats.

La voluntat del govern de la ciutat en aquesta etapa ja no és tant la d'homogeneïtzar o d'equilibrar les zones o els barris de la ciutat per arribar a uns mínims equitatius entre tots els habitants, com la d'afavorir la diversitat. Es parteix de situacions molt diferenciades, però cal fer-ho sense tancar portes a un mínim per a tothom, que és el principi del qual partíem i també és la condició indispensable per assumir aquest pensament més ampli d'un territori en xarxa, si és que es vol mantenir l'equilibri en el seu si.

No es tracta tant de reequilibrar cada tros de territori com de complementar-lo. Allò que sigui propi d'un territori no cal que es repeteixi en el territori del costat i a la inversa.

Ara la visió ja no és de la ciutat o des de la ciutat, sinó del territori que inclou aquesta i altres ciutats, i l'equilibri s'aconsegueix complementant unes zones amb les altres. La supervivència de cada zona depèn del seu encaix amb la resta i de la necessitat que la resta del territori pugui tenir dels serveis que una part d'ell li pot prestar.

La interrelació, sigui en horitzontal o en vertical, sigui en igualtat entre les parts o amb supremacia d'una sobre les altres, està servida. Les relacions en xarxa són alhora individuals i col·lectives, són accions econòmiques i són accions d'oci o de treball o d'estudis o simplement socials, però són accions a les quals tots els col·lectius es deuen.

L'ús del territori es generalitza d'una manera més àmplia. Ja no és patrimoni d'unes capes amb poder adquisitiu i amb mitjans per desplaçar-se i per escollir el millor de cada lloc. Ben al contrari. S'ha generat una obligatorietat en l'ús del territori, ja que molts serveis i moltes especialitats no es poden trobar a menys distància. Allò que abans podria ser motiu de prestigi, com fer ús dels serveis d'altres ciutats en certes compres, oci o treball especialitzat, s'ha convertit en una rutina o fins i tot en una càrrega. Els espais de cada ciutat i de cada tros de ciutat s'especialitzen i competeixen per trobar el seu lloc.

Tampoc la jerarquia entre territoris no és un valor per si mateixa en aquesta especialització del territori. Preval la col·laboració o la cooperació entre territoris, encara que aquí podríem remarcar que la inèrcia de la jerarquia i la seva realitat són prou pesants per condicionar durant molt de temps el desenvolupament de la resta del territori i la configuració de la xarxa. La realitat mostra a bastament que, en un entorn metropolità, la ciutat central continua decidint. **La gran ciutat moltes vegades planifica per acció les seves necessitats i per omissió les del seu entorn.**

Quan una ciutat pensa en termes de xarxa sobre el territori vol dir que ha acabat l'etapa de cercar els seus límits i ha passat a una etapa d'obertura vers l'entorn. Ha deixat de pensar en l'autosuficiència i passa a defensar la interrelació.

Aquesta forma d'exercir l'acció de govern en termes territorials no fa altra cosa que reproduir en l'àmbit de la responsabilitat pública el que ja és una realitat en el món de les relacions econòmiques i socials, en l'esbarjo i en la radicació dels llocs de treball.

El desenvolupament de les ciutats comporta el seu funcionament en xarxa. I una visió més àmplia del territori dóna resposta a una realitat que la legislació pot ser que no reculli, però que els ciutadans viuen cada dia. L'espai ciutat fa molts anys que no és autosuficient i això ho sap la població que ha de traslladar-se constantment per estudis, per feina, per oci o per consum.

Per això Henderson, com altres autors, diu que les àrees metropolitanes diversificades són compatibles amb les xarxes de ciutats mitjanes. I defensa que una àrea metropolitana pot ser un clúster de diverses ciutats especialitzades en activitats diferents, ja que una gran àrea metropolitana pot estar formada per diversos subcentres especialitzats coincidint o no amb els límits de les ciutats. Les economies d'aglomeració ja no són un atribut de l'espai continu, sinó de les xarxes que connecten llocs geogràfics entre si.

És habitual trobar àrees metropolitanes compostes de zones molt diverses entre si que poden coincidir o no amb els espais de les ciutats, i tot i no haver-hi equilibri en el seu si, en conjunt poden ser una zona equilibrada i atractiva per a certes instal·lacions i activitats. Els seus interessos objectius necessiten el treball en xarxa. Això obliga els territoris a posar-se al dia constantment en la línia de les necessitats més globals, tendint a la seva superació; en cas contrari, si un nucli no progressa, es paralitza i sofreix una regressió, es torna no funcional, es converteix en un problema per a l'entorn i l'experiència ens demostra que o tendeix a desaparèixer o a convertir-se en un gueto al marge de les dinàmiques de l'entorn.

2.3.2 Xarxa local i xarxa global de ciutats

El procés d'integració i de treball en xarxa varia el paper de les ciutats sobre el territori. Aquest canvi ha estat precedit per un procés semblant, a un nivell més ampli i que coneixem amb el nom de *globalització*.

Castells (2000, pàgina 411), recollint les opinions de diferents autores i autors diu:

La economía informacional/global se organiza en torno a centros de mando y control, capaces de coordinar, innovar y gestionar las actividades entrecruzadas de las redes empresariales. Los servicios avanzados, incluidos finanzas, seguros, inmobiliaria, consultoría, servicios legales, publicidad, diseño, mercadotecnia, relaciones públicas, seguridad, reunión de información y gestión de los sistemas de información, pero también el I+D y la innovación científica, se encuentran en el centro de todos los procesos económicos, ya sea en la fabricación, agricultura, energía o servicios de diferentes clases. Todos pueden reducirse a generación de conocimiento y flujos de información.

Explica que els sistemes de telecomunicacions avançats fan possible el seu emplaçament a qualsevol lloc del món. Consta que aquests sistemes s'han estès moltíssim, que han augmentat els llocs de treball i que han fet créixer el PNB de molts països. I aquest procés no ha estat incompatible amb una forta concentració espacial dels nivells superiors d'aquestes activitats, que avui es produeix en uns pocs centres nodals d'uns pocs països.

Aquesta concentració, afirma l'autor, segueix una jerarquia entre nivells de centres urbans que concentren les funcions de nivell superior, tant pel que fa a poder com a informació, en alguna de les principals àrees metropolitanes. Són serveis avançats que dominen la generació de coneixement i els fluxos d'informació. I amb un bon sistema de telecomunicacions, permeten un emplaçament més dispers dels centres que en depenen.

Així s'estableix un doble model: molt concentrat per a les economies superiors i, alhora, molt dispers per a les economies que en depenen. **S'estableix una clara jerarquia entre nivells de centres urbans i entre aquests i els seus entorns.**

Segons aquests treballs, podríem afirmar que les noves formes de l'economia concentren el poder en unes poques ciutats. L'estudi de Sassen (1999) sobre la ciutat global ha exposat el domini de tres ciutats, Nova York, Tòquio i Londres, sobre les finances internacionals i sobre la majoria dels serveis de consultoria i empresarials d'àmbit internacional. Ha estudiat també l'especialització d'àmbit mundial de Chicago i Singapur en els aspectes comercials i, en un segon terme, la concentració en un petit

nombre de ciutats com a centres financers internacionals: Hong Kong, Osaka, Frankfurt, Zurich, París, Los Angeles, San Francisco, Amsterdam i Milà.

En el mateix treball, Sassen estudia que altres centres s'han afegit a la xarxa mundial. Aquests "centres regionals" serien: Madrid, São Paulo, Buenos Aires, Mèxic, Taipei, Moscou i Budapest, entre altres. Però, evidentment, aquestes ciutats no formarien part del petit nucli on es decideix "l'economia superior".

Aquest esquema de diferents nivells en el poder de decisió de l'economia es reproduceix a escala regional. Dins de cada país, l'arquitectura de xarxa es reproduceix a escala regional i local, ja sigui entre les ciutats, entre les àrees metropolitanes o bé entre els centres regionals.

I ahora, aquest sistema de relació en xarxa queda interconnectat a escala mundial amb altres zones que tenen les mateixes interrelacions dins i fora del territori.

Per això l'interès de ciutats i de territoris per quedar ben situats en el moment de concretar l'estructura de xarxa. **Ben situats quant a la situació del territori en xarxa en un entorn global i ben situats en la pròpia xarxa respecte als entorns immediats.** I per això també l'interès de l'Administració i dels agents socials i econòmics per definir les possibilitats d'un territori i per treballar conjuntament a favor seu.

I en la recerca de les possibilitats de cada ciutat, Susser (2001, pàgina 479) afirma que cada ciutat, segons la seva història, la seva cultura i tecnologia, pot tenir una gran densitat o una gran extensió o ambdues coses ahora. I encara que el seu aspecte sigui diferent, hi ha un seguit de manifestacions espacials, tecnològiques i institucionals que estan relacionades amb el desenvolupament d'una nova cultura de les ciutats i que porten "la funció comunicativa de les ciutats al paradigma tecnològic del segle XXI".

Les principals característiques d'aquestes ciutats per a l'autora esmentada serien:

- La reconstrucció de la centralitat urbana sobre la base d'una nova estructura multinuclear.
- El paper decisiu de l'espai públic com a pont entre comunitats i individus.
- Una nova monumentalitat capaç de proporcionar significat simbòlic a les formes espacials, marcant en termes significatius l'extensió urbana.
- Les escoles com a recursos creadors de comunitat que connecten el que queda de la família amb la seva comunitat mitjançant un darrer interès comú: els infants.
- Xarxes mediàtiques/informàtiques locals, sense ànim de lucre, que connecten l'experiència local a l'hipertext electrònic.

Constata que els museus redefinits de l'era de la informació s'estan convertint en fonts clau de la revitalització urbana i del disseny urbà i estan actuant com a ponts entre l'art, les xarxes electròniques i la ciutat. I també afirma que:

En última instancia, para que la ciudad, entendida como fuente de especificidad cultural, sobreviva en el nuevo paradigma tecnológico, deberá convertirse en

una ciudad hipercomunicada a nivel local y global a través de muy diversos canales de comunicación (simbólicos, virtuales, físicos) y tender puentes entre dichos canales.

I també diu:

La cultura de las ciudades en la era de la información agrupa identidad local y redes globales para restaurar la interacción entre poder y experiencia, función y significado, tecnología y cultura.

Planteja la ciutat com el paradigma de la comunicabilitat, com l'espai on es reflecteixen les realitats existents en cada moment. En analitzar un moment determinat de la ciutat o de les ciutats en general i en comparar-los, considera que es pot saber l'estat del nivell tecnològic, financer, cultural o social, si cal. I coneixent la realitat de la ciutat es pot saber la millor manera de potenciar o d'evitar cada una de las situacions descrites.

2.4 Les ciutats mitjanes i el seu entorn

2.4.1 Definicions i característiques de *ciutat mitjana*

Possiblement fruit de la manca d'estudis, no existeix avui una delimitació reconeguda per saber quina és la mesura ni quines són les característiques mínimes per donar a un espai físic amb habitatges, serveis i activitats productives, en diferents proporcions, ocupat per un conjunt de persones que conviuen a hores o a temps complert, en el mateix espai urbà, en la mateixa ciutat, la definició de *ciutat mitjana*. S'utilitza moltes vegades la quantitat de població, però aquesta variable no sempre reflecteix la realitat ni la potència de la ciutat. El cert és que avui a la ciutat mitjana, segons la seva ubicació i segons la grandària de la gran ciutat propera, se li reconeix o no la categoria de ciutat mitjana.

Si es busca una delimitació més concreta en la grandària de la ciutat mitjana, és evident que, segons el context, la mesura de la població com a variable quantificadora pot variar molt. Com a exemple d'aquesta disparitat, veiem que la Comunitat Europea (1994) inclou entre les ciutats mitjanes les que tenen entre 20.000 i 500.000 habitants. A la Conferència d'Istanbul (1996) es defineixen com a ciutats mitjanes les que tenen entre 50.000 i 250.000 habitants. I en el treball de Llop i de Bellet (1999) sobre ciutats mitjanes, com que treballen en un àmbit mundial, es consideren ciutats mitjanes les que tenen entre 20.000 i 2.000.000 d'habitants.

Pot passar moltes vegades que, com que l'element definidor és la mesura de la població, es dona el tractament de ciutat mitjana a aquella ciutat que te poca entitat com a ciutat i només funciona com a apèndix o suburbi d'una gran ciutat. L'element definidor, com dèiem abans, masses vegades acostuma a ser la seva mida i no el seu rol ni la seva identitat.

En la conferència de clausura de la VII Setmana d'Estudis Urbans, duta a terme a Lleida i publicada posteriorment, un dels ponents, Brunet (2000, pàgina 109), deia que Europa és la regió del món on les ciutats que ell en deia intermèdies, són més nombroses, les més antigues, les més resistents i les més complexes. I això que és una sort per als europeus comporta complicats problemes urbanístics que només les mateixes ciutats poden resoldre.

També es reconeixia en l'esmentada Setmana d'Estudis Urbans (Llop i Bellet, 1999) que l'avaluació de les ciutats mitjanes és difícil, ja que falten definicions, dades i estudis. Es considerava que les estadístiques estan esbiaixades per la falta de definició de les aglomeracions on el comportament de la part central difereix sovint del dels entorns. I preocupava que moltes ciutats són mitjanes per la seva mida, però per les seves característiques i pel seu funcionament no són més que grans barris de la metròpoli.

Com a tasca precursora en el debat sobre les ciutats mitjanes al nostre país, en la mateixa publicació abans esmentada se cita el Seminari Internacional sobre les Ciutats Mitjanes en el Context Europeu, dut a terme l'any 1994 a Sabadell, on l'autora d'aquesta tesi doctoral, Calvet (1994), va presentar una ponència sobre les possibilitats d'una ciutat mitjana en un entorn metropolità, en la qual feia una incidència especial en les possibles actuacions des de la mateixa ciutat mitjana per salvaguardar les seves potencialitats i també les seves relacions amb les ciutats dels entorns.

Entre les conclusions de l'esmentat seminari, en l'apartat "Renovació i reconversió industrial" es feien les següents valoracions que incideixen en dues de les hipòtesis de treball d'aquesta tesi: **l'aprofitament de la trama urbana existent per a nous usos i la cooperació de les ciutats mitjanes entre si.**

La redacció concreta era la següent [la negreta és nostra]:

- **L'urbanisme local ha d'assolir un paper especialment actiu de suport als processos de reconversió industrial** com a suport al seu desenvolupament. Això implica tant els aspectes de creació de nou sòl adequat a les noves necessitats, com el millor aprofitament de la trama existent amb l'atorgament de nous usos i destins al sòl alliberat per l'activitat industrial obsoleta.
- **Les estratègies de desenvolupament local per a les ciutats mitjanes i en el context europeu ja no poden ser autàrquiques**, sinó que han de comptar amb les sinergies derivades de la cooperació de les ciutats mitjanes davant la competència de les grans ciutats.

En les conclusions sobre "Estratègies per l'equilibri urbà", es marcaven tres objectius estratègics i dos mètodes d'acció. Els objectius estratègics eren:

- **L'equilibri intern i extern** tant en l'aspecte espacial com en l'aspecte social:

L'equilibri intern té a veure sobretot amb les relacions entre el centre i la perifèria.

L'equilibri extern implica la responsabilitat de la ciutat amb l'ús que fa del territori contigu, al qual dinamitza i perjudica alhora.

- **El medi ambient**, en el seu sentit més ampli (es pot parlar d'"ecologia urbana"), inclou tant el patrimoni històric com els aspectes de l'ecologia urbana.
- **La implantació d'activitats terciàries** com a pol d'atracció (noves universitats, centres culturals, R+D, terciari avançat).

I els mètodes d'acció proposats:

- **La cooperació entre els agents locals** (incloent-hi representants del govern central) i sobretot la cooperació entre el sector públic i el privat.
- **L'enginyeria de relacions interinstitucionals** sota dos aspectes:

La intermunicipalitat, particularment en el si d'una àrea d'influència metropolitana.

El desenvolupament de xarxes de ciutats tant en l'àmbit regional com europeu.

En una publicació posterior, Llop i Bellet (2000, pàgina 341) presenten un treball sobre ciutats mitjanes arreu del món i proposen una definició de ciutat mitjana:

Les ciutats mitjanes articulen el territori i funcionen com a centres de referència per a una àrea més o menys immediata.

Les valoracions sobre les perspectives de les ciutats mitjanes les centren en dos punts que proposen els autors:

- **La seva escala i la relació amb el territori.**
- **La seva relació amb les grans ciutats.**

És la funció d'aquesta **relació amb el territori** el que els ajuda a definir amb més claredat el concepte de *ciutat mitjana*. Per als autors, les ciutats mitjanes:

- **Són centres servidors de béns i de serveis més o menys especialitzats per a la població del mateix municipi o d'altres més o menys propers, sobre els quals exerceix certa influència.**
- **Són centres d'interacció econòmica i social.**
- **Són assentaments lligats a xarxes d'infraestructura que connecten les xarxes locals, regionals i nacionals i, en alguns casos, amb fàcil accés a les internacionals.**
- **Són centres que acostumen a disposar d'administració de govern local o regional.**

Segons l'**escala de les ciutats mitjanes i de la seva relació amb les grans ciutats**, els autors defineixen aquestes característiques de les ciutats mitjanes:

- **Són sistemes més equilibrats i sostenibles que exerceixen relacions més equilibrades amb el territori.**
- **Són centres més fàcilment governables, gestionables i controlables, que permeten una participació ciutadana superior en el govern i en la gestió de la ciutat.**

- **Són assentaments amb escales i dimensions més humanes que ajuden el ciutadà a identificar-se amb la seva ciutat.**
- **No tenen els problemes mediambientals que presenten les grans ciutats.**

Els autors no ignoren que les ciutats mitjanes també tenen o poden tenir **problemes lligats a la seva mateixa existència**, com poden ser:

- **La seva menor dimensió fa que hi hagi una menor diversitat social i cultural i que es pugui produir una certa endogàmia social, en alguns casos.**
- **Una menor competitivitat econòmica respecte a la gran aglomeració urbana, que tendeix a concentrar sempre les funcions superiors del sistema.**

A l'informe de la Comissió Europea "Europa 2000+" (1994, pàgina 109 i següents) es reconeix que una part important de la població de la Unió viu en ciutats mitjanes. Aquestes ciutats tenen un paper important en l'organització del territori i no sempre s'han beneficiat d'una atenció suficient per part de les persones que planifiquen el territori. En el passat, les ciutats mitjanes tenien com una de les seves activitats importants la d'oferir serveis administratius i altres serveis de base a les zones properes, sobretot a les zones rurals, i així han contribuït a repartir d'una manera més equilibrada sobre el territori la població i les activitats econòmiques.

L'informe reconeix que en els darrers anys moltes de les ciutats mitjanes han perdut habitants i ocupació en benefici de les grans ciutats i que les evolucions econòmiques, tecnològiques i socials han jugat moltes vegades en contra seva. Tot i aquesta realitat, s'afirma que algunes ciutats mitjanes, en els darrers anys, han enregistrat creixements en la població i han reeixit a impulsar l'economia local i a fer créixer els llocs de treball. I es posa aquestes ciutats d'exemple per demostrar quin és el tipus de desenvolupament i de política que es pot fer per evitar un agreujament dels desequilibris territorials al territori europeu.

Estudiant l'evolució de les ciutats mitjanes en els darrers anys, sobretot la d'aquelles que han impulsat l'economia local i han guanyat en població, l'informe esmentat constata que han tingut la tendència a entrar en una o més sovint en diverses de les categories següents:

- **Ciutats relativament grans**, que tenen una mida suficient per no ser gaire desavantajoses en relació amb les ciutats de més de 500.000 habitants en termes de serveis, d'equipaments col·lectius i d'economies externes potencials.
- **Ciutats situades a la proximitat d'una gran aglomeració** o conurbació que aprofiten els desplaçaments d'activitats i de població fora d'ella i dels serveis i equipaments que ofereix.
- **Ciutats situades en una regió atractiva**, ja sigui perquè tenen un atractiu propi, perquè poden oferir una millor qualitat de vida i servir de lloc de descans per als jubilats o de lloc d'implantació d'empreses per a les quals factors com l'accessibilitat directa a un ampli mercat de consum o de treball, o l'existència d'infraestructures pesants i diversificades, són menys importants que de costum.

Aquestes firmes poden ser, per exemple, empreses relativament petites, especialitzades en activitats d'alta tecnologia, en les quals la localització està molt determinada per les preferències dels treballadors molt qualificats que ells ocupen o per la de les persones que les han creades. Aquest tipus de ciutat molt sovint pot també ser un lloc que atreu turistes per la seva pròpia naturalesa.

- **Ciutats situades al centre de zones rurals** que han guanyat població amb la disminució de l'ocupació agrícola i l'arribada d'habitants del camp a la recerca d'altres ocupacions.
- **Ciutats que han aconseguit desenvolupar una especialització** particular, susceptible d'oferir per a aquesta especialitat un suport tècnic o alguna altra característica important i sobretot treballadors tan competents com els de les grans ciutats.
- **Ciutats que formen part de xarxes** que engloben ciutats de mides similars a la mateixa regió i que poden oferir globalment infraestructures i equipament idèntic al de les grans ciutats, o també ciutats que tenen lligams amb les grans ciutats més distants, però amb unes comunicacions molt bones.

I sembla que les ciutats mitjanes més desenvolupades als anys vuitanta a Europa són les que pertanyen almenys a dues d'aquestes categories alhora.

L'informe "Europa 2000" (1991) ja preveia que la dispersió de les activitats i de les persones sobre el territori portava a un sistema urbà més descentralitzat. Observava que les grans zones metropolitanes creixien més lentament o perdien població, mentre que les ciutats mitjanes i petites, sobretot en les regions més pròsperes de les grans zones metropolitanes i amb bones comunicacions, posaven de manifest els seus avantatges per atreure residents i d'una manera especial atreure personal especialitzat. També anunciava que les ciutats mitjanes estaven en condicions d'atreure activitats productives, segurament mitjanes o petites, sempre més flexibles i que s'haurien de beneficiar, lògicament, d'una bona ubicació, amb temps de desplaçament més breus, de menys congestió i d'un ambient més net, sense renunciar als avantatges de la proximitat als grans nuclis urbans i a les conurbacions metropolitanes.

Aquestes premisses serien possibles sempre que les ciutats mitjanes exercissin les seves capacitats per fer possible l'atracció de persones, d'indústria o de serveis que abandonaven la gran ciutat a la recerca d'alguna cosa que el nou espai territorial podia oferir.

Aquestes mateixes opinions favorables a les noves oportunitats de les ciutats mitjanes les comparteix Fournier (1999, pàgina 11) quan diu:

Las "ciudades intermedias" constituyen nodos de la red territorial que configura el sistema urbano mundial, hoy en día fuertemente dirigido por la dinámica de la globalización económica. En una red territorial consolidada, éstas pueden ser centros regionales de equilibrio y de regulación, tanto desde el punto de vista demográfico como desde el económico, lo que puede tener un impacto sobre la reducción de la pobreza, la violencia y los perjuicios ecológicos en las grandes ciudades. Esto ocurriría evidentemente a condición de que estas ciudades intermedias participen activamente en los cambios que se dan en los modelos de

producción, de consumo, de concentración demográfica y de ordenación territorial, en el contexto de un desarrollo a la vez geográfico, ecológico, social y cultural; en este aspecto, se promueve cualquier intento por alcanzar un “desarrollo urbano integrado.

El procés de reubicació de la indústria sobre el territori i de dispersió de les persones en territoris més amplis ha tingut repercussions. Segons Castañer i altres (2001, pàgina 9):

Ha comportat una difusió del sistema de vida urbà, una desconcentració de les ciutats i la possibilitat d'assumir noves funcions per part dels sistemes urbans.

També la globalització, el canvi tecnològic i sobretot la fragmentació del sistema productiu poden haver repercutit favorablement en les ciutats i en les ciutats mitjanes, que és el cas que ens ocupa, si aquestes han pres la iniciativa i han posat les seves capacitats al servei de les noves oportunitats.

En aquest procés de reordenació territorial, les ciutats mitjanes han tingut a les mans l'oportunitat i la possibilitat d'administrar el canvi sobre el seu territori, han pogut gestionar els creixements, han facilitat certes activitats i han influït en la creació de llocs de treball; i també han pogut preveure la reconversió dels espais industrials obsolets dins el nucli urbà en espais disponibles per a altres usos més d'acord amb les noves necessitats.

I si això és així, i des del govern de la ciutat s'ha fet ús d'aquestes possibilitats reals i legals, **podria ser que el territori de la conurbació, després d'aquest procés, fos més equilibrat que fa uns anys.** Seguint la lògica del raonament fet fins ara, que treballarem en els propers capítols, les diferències econòmiques entre ciutats es podrien haver equilibrat.

Les ciutats mitjanes han viscut en primera línia aquest procés de canvi i, si han sabut governar-lo, poden haver estat les grans beneficiàries de la nova situació, almenys en un primer moment.

2.4.2 Ciutat mitjana o ciutat intermèdia

Encara que molts autors i autores, com veurem al llarg del text, utilitzen indiferentment les paraules *mitjana* o *intermèdia* per referir-se a aquestes ciutats, caldria fer algunes precisions.

Totes les ciutats, també les mitjanes i/o intermèdies, tenen diferents angles des dels quals es poden valorar. Segons el paràmetre escollit, es prioritza una característica en detriment de les altres.

Per això aquest treball intenta valorar la realitat d'aquestes ciutats des de diferents angles, però, com dèiem en el capítol de presentació, la valoració que proposem de les ciutats té la voluntat de recollir el punt de vista de la mateixa ciutat.

És per això que en el text s'ha utilitzat decididament la paraula *mitjana* i no *intermèdia*.

La paraula *intermèdia* la interpretem com un valor de funció, funció referida entre una ciutat més gran i una de més petita, on la definició de *ciutat intermèdia* depèn de la seva activitat com a mitjancera entre les dues realitats que la defineixen.

Considerem que la dimensió, amb els amplis marges que ens hem donat, és un valor definidor i bàsic per si mateix en el moment d'identificar una ciutat. I potser ens atreviríem a dir que la majoria dels condicionants que anirem analitzant en bona part tenen com a premissa prèvia la dimensió de la ciutat.

A la paraula *mitjana* li donem un valor de dimensió però també de continguts. La dimensió, en els entorns del sud d'Europa, és la d'una ciutat d'entre 50.000 i 250.000 habitants, que és sobre les que hem treballat com es veurà en capítols posteriors. I els continguts els centrem en les capacitats de la ciutat per fer front a les seves necessitats i per donar uns serveis amplis i complets a les persones que les habiten i a les de les poblacions dels entorns, si cal.

Els continguts els basem en un seguit de paràmetres que ens poden donar una idea de l'equilibri de la ciutat i del seu nivell de qualitat de vida; entenem que el grau de benestar de les persones que viuen en una ciutat es pot mesurar en el grau assolit per aquests paràmetres.

2.4.3 La ciutat mitjana condicionada pels creixements de la gran ciutat

Encara que la situació i la història són diferents en cada àmbit geogràfic i en cada situació, hi ha una constant en les relacions entre la gran ciutat i les ciutats i els pobles de l'entorn que va més enllà de les voluntats de cada un i que, en el cas que ens ocupa, condiona totalment l'*estatus* de les ciutats mitjanes.

En aquest sentit, és significatiu l'estudi dels creixements de l'àrea metropolitana de Barcelona, que tantes dades ens aporta sobre la nostra realitat immediata.

En aquest treball, els autors, Font, Llop i Vilanova (1999, pàgines 102 i següents), detecten tres models en el creixement contemporani de la regió metropolitana de Barcelona:

- **“Creixement per agregació”**, al començament dels anys setanta.
- **“Creixement per dispersió”**, a mitjans dels anys vuitanta.
- **“Creixement per polarització”**, a les transformacions recents.

Els autors parlen de tres models diferents i superposats i especifiquen que, encara que es presenten com a tres models successius en el temps, cada un d'aquests models no s'esgota en un període determinat. No són models excloents, ja que d'alguna manera, en moments de grans creixements, totes les tendències són sempre presents en un punt o un altre del territori estudiat. En tot cas, es marquen les etapes en el moment en què cada característica predominant ha tingut el seu pes relatiu més gran.

En cada una de les tres etapes esmentades, la relació de les ciutats mitjanes amb la gran ciutat i amb les poblacions del seu entorn ha estat diferent.

En una primera etapa de creixement per agregació, l'atracció de la gran ciutat és imparabile; les ciutats de l'entorn poca cosa poden fer per impedir la sagnia de persones amb un cert nivell econòmic o de formació que van a la gran ciutat a trobar allò que no troben a les altres poblacions: habitatge d'un cert nivell, una feina més qualificada, el comerç i l'oci més desitjats... I al començament dels anys setanta, aquesta fugida dels col·lectius amb més poder adquisitiu, amb més preparació tècnica i potser amb més inquietuds, impedeix alhora a la ciutat mitjana desenvolupar les seves potencialitats.

És escaient reproduir aquí les paraules de Brunet (2000, pàgina 112) quan diu:

Finalment cal remarcar que la situació de les ciutats mitjanes d'Europa central i oriental és moltes vegades catastròfica, ja que el seu procés d'urbanització ha estat negligit en profit de les capitals que s'han beneficiat d'un fort procés de concentració de poders.

Aquest procés és doble per a la ciutat mitjana. Al mateix temps que perd certs col·lectius i disminueix el seu poder econòmic, social i potser polític, la ciutat mitjana continua creixent per agregació. Les ciutats mitjanes de l'àrea metropolitana de Barcelona, en aquesta etapa del seu creixement, es consoliden com a grans polígons industrials on aterra la indústria que surt de la gran ciutat. Es creen llocs de treball i la ciutat augmenta en població, però els serveis no creixen al mateix ritme: falten places escolars, habitatges, llits hospitalaris i la qualitat de vida disminueix en aquestes ciutats dissenyades, planificades i previstes per servir les indústries. La forta immigració que la indústria reclama provoca un fort augment demogràfic i requereix l'ocupació de nous espais per fer habitatges dins o fora de la ciutat, espais no sempre comunicats amb la ciutat ni amb disponibilitat de serveis.

El planejament i la gestió del sòl, fins a començament dels anys setanta, anaven al darrere de les necessitats i a vegades també de les realitats. És significatiu el redactat de la "Memoria del Plan general de ordenación de Sabadell" (1961), on es diu que s'accepta la situació de fet a la zona d'Arrahona-Merinals, qualificada com a zona industrial i on, en contra de la normativa vigent, s'havien construït centenars de pisos de l'Obra Sindical del Hogar en un terreny industrial que el mateix Ajuntament havia cedit per fer-hi habitatge. El Pla d'ordenació urbanística, davant els fets consumats, l'únic que pot fer és compensar la pèrdua de sòl industrial requalificant nous solars per a indústria en un altre espai de la ciutat, al sector del riu Ripoll.

També en aquest cas la situació de dependència social i econòmica d'una ciutat mitjana com Sabadell de la gran ciutat, Barcelona, queda ben reflectida en el treball que va encarregar la Caja de Ahorros de Sabadell (Caja de Ahorros de Sabadell, 1971). En aquest treball, d'abast comarcal, es feia una anàlisi molt pessimista del comerç local de les diferents poblacions del Vallès Oriental i Occidental a causa de la manca d'iniciatives comercials i de la tendència dels habitants de les ciutats mitjanes i petites a desplaçar-se a la gran ciutat de Barcelona a la recerca de serveis més especialitzats.

Paral·lelament a aquesta fugida d'algunes persones i de moltes activitats, hi ha una certa mobilitat industrial. La indústria de la gran ciutat, que ocupa amplis espais en zones estratègiques, pot estar interessada a reubicar-se en un sòl més barat i

segurament més còmode, on sigui possible traslladar-se diàriament i així deixar a la gran ciutat un sòl lliure que pot ser reconvertit en habitatge o en terciari i que té una demanda assegurada.

En una segona etapa el creixement és per dispersió. Els grans creixements de mitjans dels anys vuitanta es detecten no a les ciutats mitjanes, sinó a pobles i ciutats més petits. També es detecten en petits nuclis que difícilment tenen la configuració de poblacions i que en pocs anys han edificat en cases aparellades o en filera, àmplies zones de plana o de muntanya que havien estat lliures durant segles.

Aquests nuclis de població que han rebut milers de persones en pocs anys acostumen a tenir també creixements en forma de polígons industrials i les indústries que els ocupen no necessàriament vénen de la gran ciutat, Barcelona, sinó que moltes vegades vénen de la ciutat mitjana més propera, que ha sofert el mateix procés de terciarització i de valoració del sòl que abans havia tingut la ciutat gran.

Les persones es traslladen fora de les ciutats buscant espais més amplis i de més qualitat de vida, i alhora la indústria es trasllada als mateixos pobles o als dels entorns buscant espais més grans i menys congestionats.

Augmenten les infraestructures de comunicació, sobretot les dedicades al vehicle privat. El parc automobilístic es dispara. L'accés als polígons industrials massa vegades només es pot fer amb el vehicle propi i, tot i l'augment d'infraestructures, en hores punta es col·lapsen les carreteres i, sobretot, les entrades i les sortides de les ciutats.

La dispersió industrial obliga a una major mobilitat de persones i de mercaderies. Com diuen Herce i Magrinyà (2002, pàgina 159) sobre les xarxes de transport: "(...) Les xarxes de transport acosten els punts i allunyen els usos."

La disminució de la jornada laboral, negociada any rere any en cada conveni de ram o d'empresa, és àmpliament compensada per l'augment del nombre d'hores dedicades als trasllats obligatoris per anar al lloc de treball.

Aquesta dispersió de les persones sobre el territori moltes vegades no va acompanyada d'una planificació en els serveis ni en les comunicacions. Els avantatges de viure en una zona amb més qualitat ambiental a vegades es converteixen en desavantatges quan es valoren els esforços per accedir als serveis més elementals o quan la mobilitat només és possible amb vehicle privat.

En una tercera etapa el creixement és per polarització. Les implantacions es fan al llarg dels eixos territorials i dels nusos d'intercanvi de la xarxa de comunicacions. Les noves implantacions estan relacionades fonamentalment amb la indústria, però també ho poden estar amb determinats tipus de serveis i d'equipaments.

La característica principal del creixement en aquest model seria la polarització, fonamentalment en relació amb la infraestructura viària bàsica metropolitana. En el cas de la metròpoli de Barcelona, que és l'estudiada en la publicació de Font, Llop i Vilanova (1999), constaten que hi ha hagut la construcció d'una xarxa territorial en infraestructures que ha esdevingut urbana. El salt d'escala de l'espai servit ha estat definitiu per transformar les relacions entre les àrees centrals amb els entorns metropolitans i amb l'àmbit regional. Com es diu més concretament al llibre d'Herce i Magrinyà (2002) abans esmentat:

La reducció substancial del temps de comunicació a través de les intervencions infraestructurals canvia el funcionament i la forma de l'àrea central metropolitana.

La centralitat es desplaça de la gran ciutat a altres eixos més ben comunicats i les ciutats mitjanes poden trobar el seu paper si formen part d'aquesta xarxa de comunicacions. Les ciutats mitjanes, com abans la ciutat gran, s'han convertit en pols d'atracció dels territoris dels entorns.

Aquestes formes d'ocupació del territori més polaritzades ofereixen noves oportunitats a les ciutats mitjanes, sempre que aquestes reuneixin les condicions necessàries, com abans apuntava l'informe "Europa 2000+" (Comunitats Europees, 1994), i sàpiguen crear i aprofitar les seves oportunitats.

Algunes d'aquestes possibles actuacions que s'han fet sobre el territori, fruit dels nous creixements per polarització, prenen el nom i el concepte de **centre direccional**, que, segons Font, Llop i Vilanova (1999):

Responia a aquesta concepció d'una forma d'urbanització i implantació territorial específica, basada en la posició de les infraestructures en el territori i en les economies de localització.

En altres casos, el creixement polaritzat s'ha concretat en potents actuacions aïllades que els autors de l'esmentat estudi de l'àrea metropolitana de Barcelona denominen "**creixement insular**". Són intervencions de gran envergadura, normalment d'una sola peça, almenys inicialment, la sola existència de les quals determina tots els entorns. Per la seva grandària i caràcter industrial, posen l'exemple de la Seat a Martorell o la Gec-Alsthom a Santa Perpètua de Mogoda, i com a grans equipaments i infraestructures de serveis, assenyalen el centre penitenciari de la Roca del Vallès o el circuit de Montmeló.

En els apartats següents veurem diversos exemples d'aquestes operacions urbanístiques sobre el territori.

2.4.4 Operacions de recentralització a les ciutats mitjanes

En aquesta etapa de creixements per polarització a l'entorn dels anys noranta, les ciutats mitjanes hi van tenir un cert protagonisme. A la pràctica, es van donar alhora dos processos aparentment contradictoris: la consolidació d'una visió global sobre el territori i l'autonomia de les ciutats mitjanes per buscar la seva especialització i emprendre els seus propis projectes.

Va ser una etapa en què la ciutat mitjana ja havia assolit uns mínims de qualitat de vida en serveis i en equipaments repartits més o menys uniformement sobre el terme municipal i alhora començava a intuir els avantatges del treball conjunt amb altres ciutats.

Segurament forçada per algun programa europeu o per algun organisme supramunicipal, la ciutat havia treballat en xarxa en temes sectorials que l'afectaven directament i valorava positivament els resultats. La ciutat mitjana —estem parlant dels anys noranta— ja havia superat l'etapa dels mínims serveis i equipaments de què parlava R. Pié (2002) com a condició indispensable per començar a pensar en un treball en xarxa.

En aquesta etapa les ciutats mitjanes de les àrees metropolitanes europees formaven part de diverses xarxes alhora, algunes de sectorials, altres de merament instrumentals per justificar un programa europeu, però, en tot cas, servien per conèixer noves experiències i fixar-se objectius amb referents per imitar, moltes vegades a centenars de quilòmetres del país.

Cal dir que les crisis econòmiques que periòdicament han sofert les ciutats mitjanes d'Europa han avivat la imaginació de moltes d'elles i les han obligat a buscar el seu espai, la seva activitat, l'especialització i la productivitat que donin llocs de treball en sectors molt diferents dels que tenien històricament i, sobretot, en sectors on puguin aparèixer com a més "noves" i potser amb més perspectives de futur.

La ciutat mitjana, com abans ha fet la gran ciutat, busca els seus referents, la seva especialització econòmica i també cultural si és possible. Intenta trobar el seu encaix en un territori proper que li és amic, competidor i alhora complementari i indispensable. Mai com en aquest període tantes ciutats no havien creat organismes públics, semipúblics o empreses mixtes per impulsar projectes econòmics; mai les ciutats no havien buscat fins a aquest moment una especialització cultural creant festivals, fires i mostres culturals diverses per remarcar la seva especialització i erigir-se en punt de referència de l'espai de l'entorn.

La ciutat mitjana, un cop esgotada l'etapa de productivitat industrial i possiblement sotmesa a una terrible crisi d'identitat, ja que ha perdut el mitjà de vida industrial que havia estat el motor del seu creixement, busca desesperadament una sortida a l'economia i a la seva continuïtat. La crisi repercuteix en la davallada de la construcció, la degradació del patrimoni arquitectònic públic i privat i en la manca de llocs de treball. Requereix solucions d'impacte als problemes existents.

Són aquesta situació i aquest ambient el que força les ciutats a unes operacions urbanístiques d'envergadura. **Mitjançant l'urbanisme i el canvi d'ús del sòl es buscava una solució als problemes econòmics i socials.** Des de les administracions, i amb l'ajut de programes europeus, com hem vist abans, es va teoritzar sobre la necessitat de crear llocs de treball en el sector terciari en substitució del primari o del secundari que havia desaparegut. La hipòtesi que els metres quadrats en oficines, en serveis o en habitatges podien recuperar per a la ciutat les persones que l'havien abandonada a favor dels pobles dels entorns guanya adeptes i ajuda a prendre decisions arriscades.

En el llenguatge del moment es tractava de buscar els "valors i les potencialitats" que la ciutat apuntava i que calia reforçar. També es teoritzava sobre la necessitat de crear activitats lligades a les "noves tecnologies" (expressió que va fer fortuna en el seu moment), capaces d'atreure una àrea de negocis més àmplia que l'estricta terme municipal.

I sobretot el que es pretenia amb aquestes operacions urbanístiques era trobar nous centres d'atracció que ajudessin a sortir les ciutats d'una situació de crisi econòmica i del model de creixement exclusivament industrial que havia estat la seva raó de ser els darrers cent anys.

Aquestes voluntats les resumeix Solans (1998, pàgines 6-13) amb aquestes paraules:

Canviar el més profundament possible la base econòmica d'aquests municipis i el paper que aquestes ciutats han de jugar en el marc del futur concert de les ciutats de Catalunya i, per tant, d'alguna manera són actuacions en les quals es dona no sols la qüestió de com resoldre el tema dels nous barris residencials o dels futurs sectors d'activitat econòmica o industrial, sinó que s'hi posa de manifest la voluntat de conferir noves funcions a les ciutats sobre les quals actuen.

Aquestes voluntats es manifesten en les operacions urbanístiques, coincidents en el temps, entre 1980 i 1995, d'un seguit de ciutats mitjanes amb característiques semblants:¹⁷

A Sabadell, l'Eix Macià.
A Girona, les Casernes.
A Lleida, el Canyeret.
A Terrassa, el Campus Universitari.
A Mollet, Can Mulà.
A Badalona, el Port.
A Vic, el Sucre.

Com a trets comuns de les operacions urbanístiques en aquestes ciutats mitjanes remarcuem els següents:

- Tenen voluntat transformadora de l'estructura global de la ciutat.
- Busquen centralitats metropolitanes.
- Reforcen la base econòmica de la ciutat.
- Doten la ciutat d'infraestructures, parcs i equipaments.
- Se situen en sòl urbà abandonat per l'ús anterior (industrial en cinc dels casos).
- La iniciativa ha estat pública, municipal o consorciada.
- La concertació amb els privats s'ha fet des de la lògica pública, amb una preeminència dels interessos públics per sobre dels privats.

Aquesta explosió d'iniciatives locals responia, com hem dit abans, a les inquietuds de moltes ciutats mitjanes, que buscaven la seva ubicació en un territori més ampli que el del municipi i que necessitaven la consolidació de recursos propis per fer front a situacions de crisi creades per monocultius industrials o per decisions preses en el marc de la globalització, a molts quilòmetres lluny del terme municipal.

Al mateix temps que les ciutats mitjanes més actives planificaven i executaven aquestes operacions urbanístiques de recentralització, també dites de creació de centres direccionals, la ciutat de Barcelona (1987) treballava, en el Pla d'àrees de nova centralitat, en la mateixa direcció. Aquest pla feia propostes per a unes zones de la ciutat amb potents instal·lacions industrials o de transport obsoletes i possiblement

¹⁷ Per a més informació sobre aquestes operacions urbanístiques, vegeu: *Transformacions Urbanes* (1998). Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona. ISBN 84-88258-09-7.

abandonades. I preveia que aquests buits urbans s'omplissin no com una mera continuïtat dels teixits veïns, sinó que aportessin opcions estratègiques que ajudessin la ciutat i sobretot els entorns més immediats a recuperar la vitalitat que necessitaven i que normalment, com que els espais eren grans, també podien solucionar dèficits en zones verdes i d'equipaments.

2.4.5 La ciutat mitjana en la globalització

Un cop acabat el període en què les ciutats mitjanes vivien a recer de la gran ciutat, assumint i depenent del trasllat de la indústria, que buscava sòls més amplis i assequibles o esperant inversions foranes per solucionar un moment concret de crisi econòmica en el cicle productiu de la zona, **les ciutats mitjanes, com molts col·lectius socials i administratius, han vist la necessitat i la urgència de treballar amb els recursos propis i preparar-los al màxim per competir en un món molt més ampli econòmicament.**

Abans de 1980 les ciutats mitjanes del sud d'Europa estaven a l'expectativa de l'arribada d'indústries foranes. A la ciutat mitjana li estava reservada la tasca de preparar sòl industrial i esperar la creació de nous llocs de treball. L'estudi de Leonart (1980) sobre vint-i-nou ciutats de Catalunya reflecteix aquesta realitat. Ja en un treball posterior, el mateix autor, Leonart (1988, pàgina 1) constata que en un primer moment s'estava:

Massa influït per la creença imperant en aquells moments, sobre les possibilitats de **creixement forà** d'aquelles ciutats sobre la base del trasllat de plantes industrials procedent de l'àmbit barceloní.

La realitat dels anys següents va demostrar que no era possible esperar l'arribada de noves implantacions industrials sense incorporar algun valor afegit al de la mateixa ubicació. A causa de la crisi econòmica deixa d'haver-hi trasllat d'empreses i a més les grans empreses demostren un gran nivell de vulnerabilitat davant el panorama econòmic i territorial. La nova situació requeria un nou enfocament urbà i l'autor abans esmentat continua dient:

L'enfocament endogen, el qual posa l'accent en la plena utilització dels recursos propis de cada zona i en les potencialitats de les petites i mitjanes empreses dirigides en sentit empresarial innovador i arrelades al seu territori.

El terciari apareix com a motor de desenvolupament d'aquestes ciutats. L'estudi de la realitat d'un conjunt de ciutats de Catalunya porta a apostar decididament a favor del potencial de creixement del sistema de ciutats mitjanes, dites intermèdies en el text esmentat, sempre que aquestes l'enfoquin correctament, és a dir, siguin capaces de fer "una estratègia de desenvolupament urbà global de tot el sistema" (Leonart, 1988).

És a dir, les ciutats mitjanes, molt condicionades per la seva escala d'entorn fins al moment, deixen de comptar amb l'aterratge d'empreses de la gran ciutat o foranes, com podia passar en altres moments puntuals, i passen a potenciar les seves pròpies especialitats i, sobretot, diversifiquen el teixit productiu i social.

En aquest context, la ciutat mitjana i les forces polítiques, econòmiques i socials que la representen s'esforcen o s'haurien d'esforçar a desenvolupar i consolidar les

possibilitats locals en el marc d'una economia global que va molt més enllà de la conurbació o de l'àrea metropolitana de la qual forma part, si és el cas.

I aquest esforç per trobar el seu espai, les seves potencialitats i l'aprofitament del sòl per a les activitats indicades porta les ciutats mitjanes a reflexionar sobre elles mateixes.

Per Camagni (1998, pàgina 21), les ciutats intermèdies són considerades com el lloc que millor pot acollir els desenvolupaments dels anys vinents, amb la condició que el desenvolupament no destrueixi els seus actuals avantatges competitius. I diu més concretament:

Les dimensions no excessives afavoreixen l'equilibri mediambiental, l'eficiència dels sistemes de mobilitat, la possibilitat de conservar un sentit de pertinença per part de la població.

I avisa també del perill de les ciutats intermèdies:

La limitació que tenen aquestes ciutats intermèdies, i que sovint les fa sucumbir si es comparen a les grans metròpolis, és una limitació de massa crítica i de centralitat.

I per evitar-ho defensa la xarxa de ciutats com una manera de permetre la seva millora qualitativa evitant l'augment de la dimensió urbana i sobretot per garantir una bona mobilitat amb accés a les grans xarxes de comunicació i de transport de llarga distància.

2.4.6 Abans creixement, ara equilibri

El creixement de les ciutats mitjanes ha passat d'una etapa quantitativa a una etapa més qualitativa, per arribar a una etapa de recerca d'un equilibri més global.

L'etapa quantitativa es produeix quan la ciutat mitjana és relegada i menystinguda per la ciutat gran, on cal anar constantment a la recerca dels serveis més elementals. El poder de decisió, sigui polític, econòmic o social, no resideix en la ciutat mitjana. S'ha exercit l'acció de "descremament" entre els diferents sectors socials i els col·lectius que disposaven de més mitjans econòmics han deixat de viure en una ciutat mitjana que no ofería serveis. El poder polític i econòmic és exercit des d'una ciutat més gran, encara que sigui per persones de la ciutat mitjana que s'han traslladat a la gran ciutat.

En aquesta etapa la ciutat busca la seva consolidació en el creixement: creixement poblacional, creixement urbanístic en polígons industrials i en habitatges, en serveis i també en llocs de treball. Preval la quantitat sobre la qualitat. El creixement és el màxim objectiu.

Però el cicle continua i més endavant hi ha una nova etapa que comença quan la ciutat ja ha aconseguit un mínim de serveis per a la gran majoria de la població. La ciutat entra en la fase de buscar el seu equilibri intern.

És evident que el creixement accelerat ha provocat tensions i desequilibris entre les diferents parts de la mateixa ciutat. El col·lectiu ciutat ha de relligar les diferents trames que la componen. Cal que la distància de les persones als diferents serveis sigui

semblant i cal que els serveis siguin de qualitat equiparable, indiferentment del lloc de la ciutat en què estiguin situats.

Un cop consolidada aquesta etapa de reequilibri o d'equilibri intern entre les parts de la ciutat, la ciutat mitjana pot aspirar a una situació d'equilibri amb el seu entorn.

Aquesta etapa coincideix cada vegada més amb una inquietud generalitzada sobre els temes mediambientals. La definició de *petjada ecològica* porta les ciutats a mesurar els seus creixements.¹⁸

Avui es debat obertament si és millor densificar els creixements o créixer en amplada i ocupar sòls, i aquest debat, amb altres paraules i amb molta més informació, retorna a les premisses de debat teòric de segles anteriors sobre les persones i la seva relació amb la natura.

¹⁸ Indicador creat pels investigadors Wackernagel i Rees el 1996. Van definir la petjada ecològica com "l'àrea ecològicament productiva requerida per satisfer el nostre estil de vida actual per sempre". E. Carrera diu que: "Aquest indicador ambiental estima la superfície mínima necessària per subministrar la matèria i l'energia bàsica, així com també per absorbir i reciclar els residus generats per una població determinada en un període determinat".

2.5 Bibliografia citada

- ACEBILLO, J. (1998). Barcelona, servidor central de la xarxa metropolitana de ciutats. A: Subirós, P. (ed.). *Ciutat real, ciutat ideal: significat i funció a l'espai urbà modern*. 1a ed. Barcelona: CCCB, p. 69-82.
- AYMONIMO, C. (1972) *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Editorial Gustavo Gili, SA.
- BAUER, G.; ROUX, J. M. (1976) *La rurbanisation ou la ville éparpillée*. París: Édition du Seuil.
- BESSY-PIETRI, P. (2002) Les formes recents del creixement urbà a France: el cas de les àrees urbanes de més de 100.000 habitants. Ponència presentada a "La urbanització dispersa en perspectiva" Eurocongrés 2000. Tolosa del Llenguadoc.
- BORJA, J. (2002) La ciudad y la nueva ciudadanía. *La Factoría*, número 17, febrer-maig.
- BRUNET, R. (2000) Des villes comme Lleida. Place et perspectives des villes moyennes en Europe. A: *Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad. VII Semana de Estudios Urbanos*. Lleida: Ed. Milenio.
- CALLEJON, M. (1998). *Factores estratégicos del desarrollo. Enfoques y políticas públicas locales*. Departament de Política Econòmica i Estructura Econòmica Mundial. Universitat de Barcelona. 1a ed. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Cooperació Local. Elements de debat territorial.
- CALVET, M.D. (1994). Sabadell, l'estratègia en marxa. A: *Les ciutats mitjanes en el context regional europeu i Estratègies per a l'equilibri urbà*. Seminari Internacional. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- CAMAGNI, R.; SALONE, C. (1993) Network Urban Structures in Northern Italy: Elements for a Theoretical Framework. *Urban Studies*, 30 (6), p. 1053-1064.
- CAMAGNI, R. (1998) La ciutat a Europa: globalització, cohesió i desenvolupament sostenible. Ajuntament de Barcelona. Síntesi del treball presentat a la reunió de ministres d'Urbanisme i Planificació Territorial de la Unió Europea duta a terme a Venècia el maig del 1996. Publicat al volum *Lo sviluppo dello spazio europeo*. Roma: Polígrafo dello Stato, 1997.
- CARRERA, E. (2004) La nostra petjada ecològica. Disponible a: www.upc.es, abril de 2004.

- Catalunya. Las áreas de cohesión. A: *Áreas urbanas y movilidad laboral en España*. Girona, 17 i 18 de març de 2000. Universitat de Girona.
- CASTELLS, M. (1997) *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. *La sociedad red*. 1a. ed. Alianza Editorial, edició 2000.
- CERDÀ, I. "Análisis estadístico de la clase obrera de Barcelona", citat a "La Planificación Territorial de Barcelona", Pla territorial metropolitana de Barcelona. Apartat 3.1. Albert Serratosa, maig de 1993.
- CHOAY, F. (1976) *El urbanismo: utopías y realidades*. 2a. ed. Ed. Lumen.
- CLUSA, J.; ROCA, J. (1997) El canvi d'escala de la ciutat metropolitana de Barcelona. A: Dossier: La Barcelona metropolitana: economia i planejament. *Revista Econòmica de Catalunya*, 33.
- CONSIDERANT, V. (1848). *Description du phalanstère et considérations sociales sur l'architecture*. 2a ed. París: Éditions Guy Durier, Éditions de la Villette.
- DEMATTEIS, G.; BERTUGLIA, C.; LA BELLA, A. (1991) *Sistemi locali nucleari e sistemi a rete. Un contributo geografico all'interpretazione delle dinamiche urbane. I sistemi urbani*. 1a. ed. Franco Agnelli.
- ESPASA, R. et al. (1980) *La sanitat a Catalunya. Anàlisi i propostes del Departament de Sanitat i Assistència Social*. Barcelona: Servei Central de Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Departament de Presidència.
- FERRER, A. (2003). Del crecimiento disperso a la ciudad razonablemente compacta. A: Font A. (coord.). *Planeamiento Urbanístico. De la controversia a la renovación*. Barcelona: CUIIMPB. Diputació de Barcelona. Xarxa de Municipis, p. 135-150.
- FONT, A.; LLOP, C.; VILANOVA, J. M. (1999) *La construcció del territori metropolitana. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. 1a. ed. Barcelona. Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis.
- FONT, A. (2000) Planejament urbanístic per al segle XXI. L'experiència recent de Catalunya. *Urban*, 5.
- FOURNIER, F. (1999). La UNESCO frente a las ciudades intermedias y a la urbanización. A: Llop J.M. (ed.). *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a ed. Lleida: Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores p. 11-13.
- FRIEDMAN, J. (1976) *Urbanización, planificación y desarrollo nacional*. 1a. ed. Mèxic: Editorial Diana.
- FRIEDMAN, J.; WEAVER, C. (1981) *Territorio y función. La evolución de la planificación regional*. Madrid. IEAL.
- GARNIER, T. (1917) *Cité industrielle: Etude pour la construction des villes*. 1a. ed. París. Auguste Vicent.

- GARREAU, J. (1992) *Edge City Life on the New Frontier*. 1a. ed. Nova York: Doubleday.
- GEDDES, P. (1915) *Cities in evolution*. Londres. Williams and Norgate.
- GLAESER, E. (1994) Cities, Information and Economic Growth. *Cityscape* 1 (1), p. 9-47.
- GOODWIN ROWLINSON, E. Director dels Laboratoris Bacteriològics, Institut Reial de la Salut Pública, Londres, citat a *Architects' Journal*, 26 d'octubre de 1933.
- GOTTMAN, J. (1961) *Megalopolis the Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. Cambridge-Londres: The MIT.
- GROPIUS, W. (1977) *Alcances de la arquitectura integral*. 7a ed. La Isla de Buenos Aires.
- HALL, P. (1996) *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. 1a. ed. Ediciones del Serbal.
- HARRISON, B.; KELLEY, M. R.; GANT, J. (1996) Specialization versus Diversity in Local Economies: The Implications for Innovative Private-sector Behaviour. *Cityscape*, 2 (2), p. 61-93.
- HENDERSON, V. (1997) Medium Size Cities. *Regional Science and Urban Economics*, 27 (6), p. 583-612.
- HERCE, M.; MAGRINYÀ, F. Ed. (2002) *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. 1a. ed. Barcelona. Edicions UPC.
- HOWARD, E. (1998). Tomorrow: a peaceful path to real reform. En: LeGates, R; Stout, F. (ed.). *Early urban planning 1870-1940*. 1a ed. Londres: London Routledge Thoemmes Press.
- INDOVINA, F. et al. (1990) *La città diffusa*. Venècia. 1a ed. Istituto universitario di architettura di Venezia. Dipartimento di analisi economica e sociale del territorio. Daest.
- INDOVINA, F.; SAVINO, M. (1999) *Terrassa i la nova disposició de la regió metropolitana. Noves perspectives de desenvolupament i polítiques*. Treball annex a la revisió del Pla General, Gerència Municipal d'Urbanisme. Ajuntament de Terrassa (no publicat).
- JACOBS, J. (1967). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. 1a. ed. Madrid. Ed. Península.

- JALABERT, G. (2000) La planificació urbana a França, en el marc del Congrés sobre l'Impacte de les Polítiques i les Eines de Planificació Territorial sobre l'Extensió Urbana. Perpinyà (pendent de publicació).
- JANÉ, A.; GARCIA, P. (1992) El mercat de l'habitatge com a factor incentivador de l'emigració: el cas de Barcelona. *Barcelona Economia*, 16, IV/1992, p. 85-93.
- JUNYENT, R. (1990) Los estudios de impacto social en medio urbano: el I Cinturón de Ronda de Barcelona, a partir del treball Estudi d'impacte ambiental. El medi social del I Cinturó de Barcelona. Tram avinguda Diagonal - cinturó Litoral. *Ciudad y Territorio*, 85, p. 293-305.
- KRUGMAN, P. (1993) On the Number and Location of Cities, *European Economic Review*, 37, p. 293-298.
- LA ROCA, F. (2000) Los prodigios de Barcelona. Una mirada exterior. *Mientras Tanto*, 78.
- LEVER, W. F. (1999) Competitive cities in Europe. *Urban Studies*, 36, p. 1029-1044.
- LLEONART, P. (1988) *El potencial econòmic del sistema de ciutats de Catalunya*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General de Política Territorial. Banca Catalana.
- LLEONART, P. (1980) *Els atractius industrials de 29 ciutats de Catalunya*. Banca Catalana. Servei d'Estudis.
- LLOP, J. M.; BELLET C. (1999) *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a ed. Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores.
- LLOP, J. M.; BELLET, C. (ed). (2000) *Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad*. VII Semana de Estudios Urbanos. Lleida. 1a. ed. Ed. Milenio, 1988.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (1993) *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. 1a. ed. València. Universitat de València.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (1998) La incipiente configuración de una región urbana dispersa: el caso de la Comunidad Autónoma de Madrid (1960-1993). A: Monclús, J. *La ciudad dispersa*. Barcelona. CCCB.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (coord.) (1999). Centros urbanos frente a nuevas centralidades comerciales. Un análisis del sur metropolitano de Madrid. 2a. ed. Madrid. *Cuadernos de Investigación Urbanística*. Instituto Juan de Herrera.
- MILÀ, S.; SOLER, J. (1994) Las ciudades medianas en la Región Metropolitana de Barcelona. Ponència presentada al Congrés de Ciutats Mitjanes en el Context Regional Europeu. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees, Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- MIRALLES, C. (1997) *Transport i ciutat. Reflexió sobre la Barcelona contemporània*. Universitat Autònoma de Barcelona.

- MONCLÚS, F.J. (ed.). (1998). *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Perspectivas geográfico-urbanísticas. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- MUMFORD, L. (1925). *The Culture of Cities*. 1a ed. Nova York: Harcourt, Brace and Company, 1938.
- MUMFORD, L. (1966) *La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. 1a. ed. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- MUMFORD, L. (1969) *Perspectivas urbanas*. 1a. ed. Buenos Aires: Emecé Editores, SA.
- NEL·LO, O. (2001) *Ciutat de ciutats*. 1a. ed. Editorial Empúries.
- PIÉ, R. (2002) El territorio en la sociedad de las redes. A: SUBIRATS, J. (coord.) *Redes, territorios y gobierno*. 1a ed. CUIMPB, p. 255-258.
- PROUDHON, J. (1971). *Du principe de l'art et de sa destination sociale*. 1a ed. Westmead, England. Gregg International Publications.
- RIERA, P. (1993) *Rentabilidad social de las infraestructuras: las rondas de Barcelona*. 1a. ed. Madrid. Ed. Civitas - HOLSA, Barcelona Holding Olímpico, SA.
- RUEDA, S. (1988) Periurbanización y complejidad en los sistemas urbanos. A: Monclús, F.J. (ed.). *La ciudad dispersa*. Barcelona: CCCB.
- SÀNCHEZ, J-E. (1995). Catalunya: terciarización sin desindustrialización. A: MÉNDEZ, R; BOSQUE J. (ed.). *Cambio Industrial y desarrollo regional en España*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau.
- SÀNCHEZ, J.-E. (1998) Barcelona: transformaciones en los sistemas productivos y expansión metropolitana. 1a. ed. Barcelona. A: *La ciudad dispersa*. Ed. Francisco Javier Monclús. CCCB.
- SASSEN, S. (1999) *La ciudad global, Nueva York, Londres, Tokio*. 1a. ed. Buenos Aires. Eudeba, Universidad de Buenos Aires.
- SCHANK, D.; LOMAS, T. (2001) The 2001 Urban Mobility Report. Texas Transportation Institute | The Texas A&M University System, *Ecoeconomia*, p. 189. "La construcció d'una economia per a la terra". Lester R. Brown. Centre Unesco de Catalunya.
- SERRATOSA, A. (2000) Evolució dels assentaments urbans al món. *Segones Jornades sobre Àrees Metropolitanas Comparades. Experiències de Planificació Metropolitana dins el Marc Europeu*. Institut d'Estudis Territorials.

- SERT, J. L. (1944) *Poden sobreviure les nostres ciutats? Un ABC dels problemes urbans. Anàlisi i solucions* (treball basat en les propostes formulades pels CIAM, publicat a 1944 per Harvard University Press, traduït i editat per la Generalitat de Catalunya el 1983).
- SIZA, A. (2003) Los rascacielos son más ecológicos que las urbanizaciones. *El País, Quadernos de Arquitectura*, 18 i 19 d'abril.
- SOLANS, J. A. (1998) Propostes de transformació urbana a set ciutats catalanes. A: *Transformacions urbanes*. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona. ISBN 84-88258-09-7.
- SOLÉ PARELLADA, F. (1999) *Introducción a la política industrial y tecnológica en Europa*, tom II.
- SORIA, A. (1882) La ciudad lineal en 1882. A: *Ciudad lineal*. Compañía Madrileña de Urbanización.
- SORRIBES MONRABAL, J. (1999) *Las áreas metropolitanas: análisis teórico y experiencia comparada*. 1a. ed. València. Col·lecció Quaderns de l'Horta, 1.
- SUSSER, I. (ed.) (2001) *La sociología urbana de Manuel Castells*. 1a. ed. Alianza Editorial.
- TRILLA, C. (2003) *L'habitatge. Estudi de l'habitatge a Catalunya 2002*. 1a ed. Barcelona: Gabinet Tècnic. Equip de Treball: DEP Consultoria Estratègica. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.
- VILA, P. Entrevista de ROVIRA, B. I ROIG, M. La divisió territorial: entrevista a Pau Vila, *Taula de Canvi*, 8-9, novembre-desembre 1977/gener-febrer 1978.
- WACKERNAGEL, M., REES, G. (1996) *Ours Ecological Footprint: Reducing human impact on Earth*. New Society Publishers. San Francisco. USA
- *Dinámica y perspectiva del Vallés*, volumen II, i *Sabadell y su zona de influencia* (1971) Caja de Ahorros de Sabadell. Centro de Estudios Sociales.
- Europa 2000. Perspectivas de Desarrollo del Territorio de la Comunidad. (1992). Comunicació de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu. Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General de Polítiques Regionals. 1a ed. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de les Comunitats Europees.
- Europe 2000+. Coopération pour l'aménagement du territoire européen. (1994). Comissió Europea. 1a ed. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de les Comunitats Europees.
- *Factors clau de la planificació territorial a l'àrea metropolitana de Barcelona*. (1999) Pla territorial metropolità de Barcelona. Barcelona.

- *Hàbitat II. Conferència de les Nacions Unides sobre els Assentaments Humans.* (1996) Nacions Unides. Istanbul.
- OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT CONGRESS OF THE UNITED STATES (OTA) (1995) *The Technological Reshaping of Metropolitan America.*
- *Plan general de ordenación de Sabadell.* Ayuntamiento de Sabadell (1961). Revisió del Pla aprovat el 1957.
- Seminari Internacional: Les Ciutats Mitjanes en el Context Regional Europeu, Sabadell, 1994, organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- *Transformacions urbanes* (1998) Varis autors. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona.

3. HIPÒTESIS DE TREBALL PRINCIPALS I SECUNDÀRIES

Les reflexions de diferents autores i autors sobre l'estat de les ciutats, i més concretament de les ciutats mitjanes, i la lectura dels articles més recents sobre l'evolució de les àrees metropolitanes i de cada una de les parts que les formen, ens porten a formular les següents hipòtesis de treball que constatarem posteriorment.

Partim d'una possible correlació entre diferents accions que hem citat en els capítols anteriors: l'acció de govern i l'acció urbanística per una part i l'equilibri de la ciutat per l'altra. En aquesta tesi constatem que hi ha una certa correlació entre l'acció de govern, moltes vegades visualitzada mitjançant l'acció urbanística i l'estat de diferents variables que poden ajudar a descobrir una situació d'equilibri o de desequilibri de la ciutat amb l'entorn immediat.

I si això és així, des d'aquesta tesi proposem la detecció d'un seguit de variables que incideixen en aquesta direcció. Volem estudiar i comprovar com el nivell de compliment de certes variables no sols permet millorar el territori, sinó que pot transformar una ciutat intermèdia en una ciutat mitjana, d'acord amb les definicions i les consideracions que hem fet en capítols anteriors.

Sabem que l'acció de govern va més enllà de l'acció urbanística i en el capítol 1 d'aquesta tesi hem recollit informació sobre les diferents accions i actuacions dels municipis per fomentar el seu desenvolupament. També hem vist estudis i programes d'organismes europeus incidint en aquesta direcció; i hem constatat que aquestes actuacions, com a garantia del seu funcionament, haurien de comptar amb la coparticipació del sector públic i del sector privat, i haurien de tenir un ampli consens entre la població.

I també d'acord amb raonaments anteriors, recordem que tot creixement urbanístic es fonamenta en el sòl i normalment al nostre país, almenys en els darrers vint-i-cinc anys, les actuacions urbanístiques tenen suport legal i disposen de les tramitacions corresponents, el que implica que el govern local, regional o estatal, o tots alhora, tenen alguna responsabilitat en els seus resultats.

Les accions urbanístiques a favor de la transformació del sòl són actes i decisions que necessàriament s'han de prendre des de les instàncies de govern. La iniciativa, com també la propietat del sòl, poden ser públiques o privades, però sempre la responsabilitat final correspon a una o a diverses administracions, que són les que decideixen prendre o no en consideració unes transformacions determinades.

Per això ens atrevim a apuntar que el govern i la seva acció condicionen l'equilibri de les ciutats i això passa també en el cas estudiat, el de les ciutats mitjanes i del seu entorn. El condicionen per acció o per omissió quan promocionen, estimulen o eviten el debat sobre els territoris o quan prenen decisions que impulsen, afavoreixen o impedeixen projectes determinats.

Les preses de decisió tenen formes pròpies en cada cas, passen etapes diferents i les persones i els col·lectius implicats poden ser diversos en cada etapa. En els anys estudiats en aquesta tesi veiem com els **plans urbanístics** van jugar un paper clau en un primer moment i van actuar de catalitzadors de les estratègies locals que moltes vegades passàvem per trobar solars per a espais verds i equipaments en el sòl urbà consolidat. Ara el pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) necessita d'un programes d'actuació urbanística municipal (PAUM)¹⁹ per reforçar el seu paper, però continua activant aquests debats locals.

Més endavant els **plans estratègics** van semblar més complets que els plans urbanístics i van aparèixer gairebé com alternatius. El pla urbanístic apareixia com un tràmit que calia cobrir per poder arribar a l'objectiu que era el compliment de les propostes del pla estratègic. (Més informació en aquesta tesi al capítol 1.7)

Més endavant les **agendes 21** es van posar en marxa com a pacte entre diferents estaments de la ciutat per, aplicant criteris mediambientals i fer estratègies de futur per cada un dels àmbits implicats. El compliment de cada un dels punts aprovats depèn de les voluntats dels diferents agents.

I en paral·lel a aquestes propostes, des dels municipis s'han activat els **pressupostos participatius** que obren el debat, i a vegades les conclusions, a sectors més distants dels àmbits de decisió.

En cada una de les diferents formes d'incidència i de decisió sobre el sòl hi ha una administració que al final o potser des del principi és responsable de la qüestió i n'assumeix la legalitat i la responsabilitat de l'execució. I és per totes les coses dites que com a qüestió prèvia abans de formular les hipòtesis de treball ens atrevim a deduir que de l'actitud de qui té la responsabilitat en el govern de la ciutat es poden derivar polítiques actives que generin accions positives o no, a favor de les variables més favorables per a la ciutat i per a les persones que la comparteixen.

I conseqüents amb la legalitat vigent l'acció urbanística, a l'efecte d'aquest treball, la centrarem en aquells actes de govern que es tradueixin en tràmits legals i han estat degudament registrats en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) i en els butlletins oficials de les províncies de Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona. Són aquelles actuacions que els ajuntaments o la Generalitat de Catalunya, hagin pogut fer per preparar sòl, edificat o no, per a futures actuacions. Aquestes actuacions poden ser d'iniciativa pública o d'iniciativa privada.

Volem saber també si una ciutat és equilibrada, si en la mateixa ciutat hi conviuen diferents activitats, si el territori ofereix llocs de treball a sectors diversos i si són llocs de treball de diverses categories o si, per contra, és una ciutat amb un *monocultiu* econòmic que condiciona totes les decisions.

L'equilibri de la ciutat el deduïm per comparació amb ciutats semblants i també per la situació relativa de les ciutats respecte a la ciutat gran de la metròpoli, Barcelona. Les distàncies de les diferents variables al punt ideal poden permetre fer una lectura de la situació en què es troba en cada moment una ciutat determinada en un entorn donat.

A partir d'aquest raonaments formulem unes hipòtesis principals i unes hipòtesis secundàries, que contrastarem posteriorment en unes ciutats i en un temps concret.

¹⁹ Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme.

3.1 Hipòtesis principals

Si les asseveracions fetes fins ara són certes i si totes les variables que anirem analitzant incideixen en la realitat de les ciutats, com és el cas, estem en condicions de proposar la detecció de diferents variables vàlides per mesurar la transformació d'una ciutat intermèdia en una ciutat mitjana. Buscarem la millor manera de poder llegir aquests resultats comparativament entre les mateixes ciutats estudiades i entre les ciutats mitjanes i la ciutat gran que dona nom a la conurbació.

Una metodologia que permeti a una ciutat intermèdia que es defineix en funció de la seva activitat com a mitjancera entre dues realitats, la de la ciutat més gran i la de la ciutat més petita, convertir-se en una ciutat mitjana, no només per la seva dimensió, sinó també per la seva capacitat de generar riquesa i qualitat de vida per als seus habitants i per al territori de l'entorn.

I també hem de trobar la manera de comparar ciutats entre elles i saber la seva relació amb la gran ciutat.

La proposta podria consistir en el compliment del apartats següents:

- Realització d'una política urbanística que incideixi en l'equilibri de les ciutats i dels territoris.
- L'urbanisme i el sòl com a factors estratègics en l'equilibri de la ciutat.
- El sòl industrial obsolet base per a l'implantació de noves activitats.
- L'equilibri entre activitats contribueix a l'equilibri entre les ciutats i els territoris.

3.1.1 Realització d'una política urbanística que incideixi en l'equilibri de la ciutat i dels territoris

Entenem per *acció urbanística* els tràmits legals que a iniciativa de particulars o de l'administració hi ha hagut en un territori durant la seva transformació. Creiem que les actuacions urbanístiques poden ser la base del desenvolupament dels territoris. Volem entendre l'urbanisme com un instrument actiu a favor de certes actuacions i no com un tràmit al qual cal sotmetre's abans de certes actuacions.

I voldríem estudiar les diferents maneres que ha trobat la legalitat per justificar actuacions urbanístiques diferents en el temps i en les ciutats.

En la part demostrativa d'aquestes hipòtesi ens hem centrat en les tramitacions de l'any 1979 a l'any 2003 de plans generals i les seves modificacions, de plans parcials i de modificacions, de plans especials i d'estudis de detall d'un conjunt de ciutats de Catalunya, moltes d'elles de l'àrea metropolitana que tenim més propera, la de Barcelona.

De les lectures fetes i de les intervencions de ponents i gestors de diferents àrees metropolitanes d'Europa, es podria deduir que els problemes i les solucions que proposem no són tant diferents als d'altres indrets²⁰.

Treballem amb la hipòtesi que la modificació de l'estat del sòl és motivada per la voluntat de construir habitatges, indústria o serveis i, en relació amb aquestes edificacions amb voluntat d'ús privat, es prepara sòl per construir-hi equipaments, infraestructures i zones verdes que són edificacions amb voluntat d'ús públic o col·lectiu.

I pensem que aquests canvis físics del territori tenen efectes directes, físics i socials, no només sobre els sòls construïts, sinó també sobre els dels entorns; normalment sobre tota la ciutat de la qual formen part, encara que els efectes puguin estar diferents en el temps.

És per això que en aquesta tesi formulen la hipòtesi de que l'acció urbanística incideix en l'equilibri de la ciutat.

3.1.2 L'urbanisme i el sòl com a factors estratègics en l'equilibri de la ciutat

És el sòl un factor estratègic en l'equilibri de la ciutat? Tota activitat econòmica es fonamenta en un espai físic i el sòl és el seu suport; i no és només la quantitat, sinó l'ús que la ciutat fa del seu sòl el que l'ajuda o no a trobar un equilibri intern i un equilibri amb l'entorn. Aquesta és una de les hipòtesis que volem justificar al llarg d'aquest treball.

Ja hem dit que equilibrar no vol dir igualar i que cal trobar a cada territori les seves especificitats. Per això la importància de tenir sòl disponible per a les actuacions que puguin convenir a un territori en un moment concret.

La manca de sòl o el sòl abandonat o infrautilitzat crea distorsió en l'entorn i unes deseconomies d'escala que analitzarem; d'aquí la importància de tenir mecanismes per reutilitzar l'antic sòl industrial a les ciutats.

En aquest context el sòl i la seva gestió poden esdevenir elements estratègics en el present i el futur de la ciutat.

3.1.3 Sòl industrial obsolet, base per a l'implantació de noves activitats

El sòl industrial a les ciutats mitjanes ha tingut grans transformacions i ha estat la base indispensable per a la instal·lació de noves activitats que han contribuït a trobar un nou equilibri a les ciutats.

²⁰ *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*. Seminario internacional. (2002). Barcelona. Institut Català de Cooperació Iberoamericana. Institut d'Estudis Territorials i Pontificia Universidad Católica de Chile.
Àrees metropolitanes comparades. Experiències en planificació metropolitana dins del marc europeu. (2000) Barcelona. Institut d'Estudis Metropolitans.

És evident que no només l'existència de sòl disponible equilibra la ciutat sinó que calen projectes agosarats i una base econòmica i social que els sostingui; però és ben cert que tot això sense una base física on fer-ho realitat, no seria possible.

I a moltes ciutats aquest sòl en el nucli urbà, indispensable per a noves activitats, només pot procedir d'antigues indústries avui obsoletes i degradades o abandonades.

La seva transformació no és automàtica, cal una acció de govern per fer la transformació en el pla legal i cal una decisió econòmica, basada en la confiança i en l'expectativa, per fer la transformació.

És per això que considerem indispensable la disponibilitat de sòl i la seva transformació mitjançant les actuacions urbanístiques pertinents.

3.1.4 L'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat i dels territoris.

Si les ciutats mitjanes, fruit de la conjunció dels factors abans esmentats, arriben a una situació d'equilibri en les activitats que es desenvolupin sobre el seu territori, pot ser que la ciutat conservi un cert equilibri entre les parts que la formen.

L'equilibri entre indústria, residència i serveis, actuant com a agent de desenvolupament autònom, fa que aquestes ciutats siguin més eficients i tinguin més possibilitats d'augmentar el benestar de les persones que les habiten.

Defensem que un cop garantit aquest mínim equilibri, la ciutat pot aspirar a una certa especialització. I segurament, l'especialització de cada ciutat i de cada tros de territori, amb voluntat de complementar el conjunt, pot incidir en un major desenvolupament de tot el territori.

Per això creiem que l'equilibri entre activitats pot contribuir a l'eficiència de la ciutat i del territori.

3.2 Hipòtesis secundàries

Lligades a les hipòtesis principals sorgeixen les hipòtesis secundàries següents:

- La manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri de les ciutats.
- Les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri.

3.2.1 La manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri de les ciutats

La transformació del sòl requereix un temps, que sempre dependrà de la profunditat de la transformació física que requereixi, i abans dels canvis físics caldrà haver fet els tràmits legals amb les etapes d'audiència pública que marquen la llei i les normatives vigents.

Això fa que la posada de sòl al mercat no pugui respondre a una demanda immediata. Hi ha un temps que cal saber preveure i gestionar. Cal anticipar la transformació i cal tenir mecanismes que la facin possible.

Al fil d'aquesta reflexió formulem la hipòtesi que, si les administracions no s'anticipen a les necessitats i impulsen l'acció urbanística necessària, provoquen un desequilibri en el territori.

3.2.2 Les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri

Si cada una de les ciutats mitjanes que formen una àrea metropolitana té el seu equilibri, o sigui, té unes mínimes necessitats cobertes i ha sabut trobar les seves possibilitats en un territori a vegades molt homogeni, pot contribuir a harmonitzar la resta del territori.

Equilibrar un conjunt a partir del desequilibri de les parts és difícil ja que crea tensions i moviments sobtats o imprevistos dels factors interns de cada una de les parts que buscaran la seva reubicació en el terreny més favorable possible.

Per això defensem que **l'àrea metropolitana de la qual formen part les ciutats mitjanes té més possibilitats de créixer harmònicament com a conjunt que si aquestes ciutats mitjanes perden l'equilibri i la capacitat de decisió i deixen de ser agents autònoms de desenvolupament.**

3.3 Objecte i subjecte de les hipòtesis formulades

3.3.1 Objecte de les hipòtesis formulades

L'objecte de les hipòtesis formulades és trobar un seguit de variables que permetin valorar els canvis haguts en una ciutat intermèdia per saber si ha esdevingut ciutat mitjana, és a dir si la ciutat està basada en una *monocultiu* econòmic o si disposa d'un conjunt equilibrat de sectors econòmics; i saber alhora si és una ciutat equilibrada i si disposa d'un bon nivell de qualitat de vida i de benestar social.

Aquestes variables necessàriament passen per l'actuació del govern o dels governs que tinguin capacitat de decisió sobre el territori i volem constatar si l'acció urbanística és una variable més en el conjunt de variables o si és una variable definitòria en el moment de fer valoracions.

En aquesta tesi es vol valorar la capacitat de l'acció de govern i de l'acció urbanística en la seva incidència en l'equilibri del territori i de les ciutats.

L'acció urbanística, quan actua sobre nous sòls que es decideix urbanitzar, possibilita els creixements de pobles i de ciutats en habitatges, en indústria o en activitat terciària; quan el creixement es fa en sòl ja urbanitzat, normalment es tracta de la reconversió de sòl industrial.

En aquest darrer cas, el resultat és que sòls amb activitats industrials obsoletes o abandonades per la indústria, mitjançant l'activitat urbanística, es transformen en nous pols d'activitat. Amb aquests mecanismes l'activitat productiva es redistribueix sobre el territori.

És objecte de la tesi confirmar si la distribució d'activitat sobre el territori, entre les ciutats en aquest cas, contribueix o no a augmentar l'equilibri entre les parts i com el sòl preparat urbanísticament és condició indispensable encara que no suficient per aconseguir l'objectiu fixat.

Aquestes premisses les voldríem contrastar entre les ciutats mitjanes d'un entorn metropolità i entre aquestes ciutats metropolitanes i la gran ciutat que està en l'origen de la metròpoli.

3.3.2 Subjecte de les hipòtesis formulades

Les diferents hipòtesis formulades convergeixen sobre la ciutat, sobre la seva organització, el seu equilibri, els usos que hi conviuen i moltes altres qüestions relacionades.

En aquest marc l'acció urbanística apareix com l'objecte que cal estudiar, com el desencadenant de les accions que passen o poden passar després. Per això relacionem l'acció urbanística sobre el sòl amb l'equilibri i apuntem que les ciutats, subjecte de les tesis apuntades, poden buscar i potser trobar l'equilibri mitjançant les accions urbanístiques.

Les hipòtesis formulades ens poden servir per valorar les ciutats en el seu conjunt, tot i que com s'apunta en alguns casos, les desigualtats entre les diferents parts de la ciutat s'intueixen o s'evidencien en algunes de les dades estudiades.

La hipòtesi equilibradora de l'acció urbanística ha de permetre comparar la situació entre ciutats en un moment determinat i potser pot permetre fer un seguiment en el temps de les diferències entre ciutats i entre el conjunt de les ciutats mitjanes i la ciutat central, el referent de totes les ciutats metropolitanes.

La definició del subjecte del nostre treball permet apuntar unes hipòtesis verificables com veurem en capítols posteriors.

3.4 Terreny d'actuació i morfologia de les hipòtesis formulades

3.4.1 Terreny d'actuació de les hipòtesis formulades

El terreny d'actuació en el cas que ens ocupa són les ciutats mitjanes i més en concret les ciutats mitjanes d'una conurbació urbana i d'un entorn metropolità.

S'estudia la incidència d'aquestes hipòtesis en un conjunt de vint-i-cinc ciutats mitjanes de Catalunya, la majoria de l'entorn metropolità de Barcelona. El treball inclou les tramitacions urbanístiques de la darrera etapa democràtica, entre els anys 1979 i 2003.

En aquest espai geogràfic concret es pot comprovar si les etapes històriques reflectides en els treballs de diferents autors i autores del capítol dos (etapa de desaparició de la indústria, etapa de degradació del sòl industrial i dels entorns, etapa de captació d'activitat i potser una darrera etapa de cooperació entre les parts d'un territori), es compleixen inevitablement o si alguna de les ciutats fa salts endavant estalviant alguna d'aquestes etapes en un moment concret de la seva trajectòria.

3.4.2 Morfologia de les hipòtesis formulades

Es considera que la situació d'equilibri es dona a partir de la mitjana de les ciutats estudiades i es compara aquesta dada amb l'activitat urbanística i amb l'existència de sòl apte per a la seva transformació.

Les variables escollides per a valorar l'equilibri de cada una de les vint-i-cinc ciutats estudiades s'han agrupat en diferents apartats. Un primer apartat de dades físiques, urbanístiques i de població, un segon apartat d'indicadors socials, un tercer amb dades d'economia i d'ocupació, un quart que recull paràmetres tecnològics i un cinquè amb paràmetres mediambientals.

El treball fa un recorregut històric dels instruments jurídics i urbanístics utilitzats per a la reconversió dels sòls industrials obsolets en les diferents ciutats i en diferents etapes de les ciutats; s'expliquen i es valoren els criteris que orienten les transformacions i les solucions que s'han donat en cada cas.

En els propers dos capítols i en els annexos finals s'exposen els treballs fets en aquesta direcció i en el capítol sisè es presenten les conclusions.

3.5 Elements demostratius

De forma més o menys conscient les ciutats mitjanes de l'entorn metropolità de Barcelona han emprès una sèrie d'accions per deixar de ser ciutats intermèdies i esdevenir ciutats mitjanes, d'acord amb la definició que fem en aquest treball.

L'objecte d'aquesta tesi, com ja s'ha dit, és el de definir un seguit de variables que permeten valorar la transformació una ciutat intermèdia en una ciutat mitjana i les accions empreses per aquestes ciutats i els resultats constatables en són una demostració fefaent.

Per a demostrar la teoria ens hem centrat en un exemple concret, el de les ciutats mitjanes de Catalunya i més en concret de les ciutats mitjanes de l'entorn metropolità de Barcelona; i les dades estudiades són les que ens han semblat més encertades i representatives d'entre totes les dades disponibles o que hem pogut elaborar amb les dades disponibles.

I encara que la comprovació es limita a un espai concret, comptem amb l'avantatge de que és un espai conegut que ens permet saber la veracitat de les afirmacions que puguem fer i que, com hem dit abans, els processos que constatem en l'àrea metropolitana que ens és propera no són molt diferents dels que passen en d'altres àrees semblants.

4. MODELS I INSTRUMENTS PER A LA RECUPERACIÓ DEL SÒL INDUSTRIAL

La transformació del sòl industrial en el centre de les ciutats ha estat i és una de les fonts de creació de noves activitats. El trasllat de la indústria genera possibilitats de noves construccions. I la normativa urbanística preveu diferent casuística per incentivar la recuperació d'aquests espais.

En aquest capítol explicarem i analitzarem els mecanismes legals que s'utilitzen per recuperar a favor de la col·lectivitat algunes de les plusvàlues generades per les operacions urbanístiques de transformació i en veurem l'aplicació en casos concrets a diverses ciutats.

4.1 L'acció de govern, element indispensable per a la governabilitat d'un territori: l'urbanisme com a instrument

Fins aquí hem vist i analitzat molts dels factors que incideixen en el desenvolupament dels territoris. Ara ens atrevirem a dir que **potser el factor més important és el sòl, ja que és el suport de moltes de les altres decisions** que es prenen per fer més atractiu un territori.

És evident que la ubicació d'una activitat no és determinada solament pels metres quadrats que ocupa aquesta mateixa activitat, sinó que els entorns en són elements decisius. Una bona xarxa de comunicacions, un entorn agradable o una qualitat de vida amb serveis adients, són elements decisius. Però també és cert que tots aquests elements sense un solar amb la qualificació urbanística adequada per a l'activitat, fa impossible l'emplaçament de l'activitat.

La menysvaloració de l'existència de sòl degudament preparat per a l'activitat industrial que s'observa en alguns dels agents que prenen decisions sobre el territori o en els mateixos agents industrials es dona per la facilitat amb què massa sovint, des de les instàncies pertinents, s'han posat a disposició d'empreses del país o de fora sòls que no tenien la qualificació industrial adequada i s'ha tramitat posteriorment el canvi de qualificació per adequar-los.²¹

I aquesta realitat que en aquesta tesi no ens proposem valorar porta a la improvisació i a la falta d'infraestructures, cosa que encareix notablement els costos industrials a curt termini.

²¹ És significatiu el procés que les administracions pertinents van seguir en la ubicació d'una gran indústria en un municipi proper a la ciutat de Barcelona, on el planejament va anar canviant en funció de les necessitats de la mateixa indústria i dels requeriments legals que la justícia anava establint d'acord amb les denúncies dels antics propietaris del sòl (vegeu Nieto, A. (2002) *Balada de la justicia y la ley*. Editorial Trotta SA. ISBN 84-8164-529-X).

Resoldre els problemes quan són evidents, a vegades és fàcil. Una mica més difícil és preveure els problemes i buscar-hi solucions, per evitar-los.

Com dèiem en el capítol dos d'aquest treball, els territoris competeixen entre si i les ciutats han posat en marxa mecanismes per atreure les millors inversions i les més rendibles econòmicament o socialment, d'acord amb les aspiracions de cada col·lectiu. És evident que les noves implantacions utilitzen aquests o altres criteris per prendre decisions; però les ciutats també es preparen per merèixer la màxima qualificació d'acord amb les seves aspiracions.

La proliferació de plans estratègics, agendes 21 o documents semblants en moltes ciutats i zones del territori, reflecteix la inquietud per estar ben situat en un entorn competitiu.

Aquests documents fan propostes i aquestes propostes cal situar-les en un sòl concret. Cal preparar aquest sòl per a l'activitat que ha de contenir i no es pot perdre de vista que aquest sòl té un entorn físic i social sobre el qual incidirà la nova implantació. Cal preveure les conseqüències des de molt abans que s'instal·li l'activitat.

L'acció de govern es manifesta en la presa de decisions, en la preparació del terreny per a futurs serveis i activitats: **l'urbanisme i els seus instruments són elements indispensables per a la governabilitat d'un territori o una ciutat.**

4.1.1 L'urbanisme, indispensable per traslladar la indústria

Les ciutats mitjanes d'origen industrial dels nostres entorns han passat per situacions molt diferents, com es pot deduir del seguiment del planejament urbanístic en cada moment.

En un principi, la compatibilitat d'usos dins el nucli urbà era total entre la indústria i l'habitatge. Més endavant, quan augmenta el nivell de vida i consegüentment el nivell d'exigència de benestar social, es veu la necessitat de regular la "convivència" entre les persones i la indústria, entre els habitatges i les fàbriques.

Comencen a aparèixer les primeres mesures per "compatibilitzar" la indústria i l'habitatge: són les **mesures correctores**. Cal trobar la manera de compatibilitzar els usos de dos veïns que sempre havien compartit espais continus i que ara esdevenen irreconciliables.

En aquesta etapa de "lluita entre contraris" s'esgrimeixen arguments d'antiguitat a favor de la indústria i arguments mediambientals de control de la qualitat de l'entorn segons les noves normatives, que canvien i es fan més severes i exigents cada dia. Abans o després, les persones que tenen la responsabilitat de governar i de garantir la convivència entre les parts, acaben implantant noves lleis, normalment "ordenances", que obliguen les indústries a assumir, en un temps determinat, mesures correctores per continuar desenvolupant l'activitat en el lloc on estan implantades.

Però no totes les empreses en funcionament poden incorporar les mesures correctores necessàries. Aleshores comença el trasllat, induït, animat o forçat, d'algunes indústries a uns espais especialitzats, sempre als afores de les ciutats. Apareixen els **polígons industrials**, que són espais urbanitzats en grans parcel·les per ubicar-hi indústria i on

les normes i les mesures correctores quant a sorolls, olors i contaminació són més permissives que dins el nucli urbà. A més, la indústria disposa d'espais més amplis al carrer i possiblement més permissivitat per ocupar-lo.

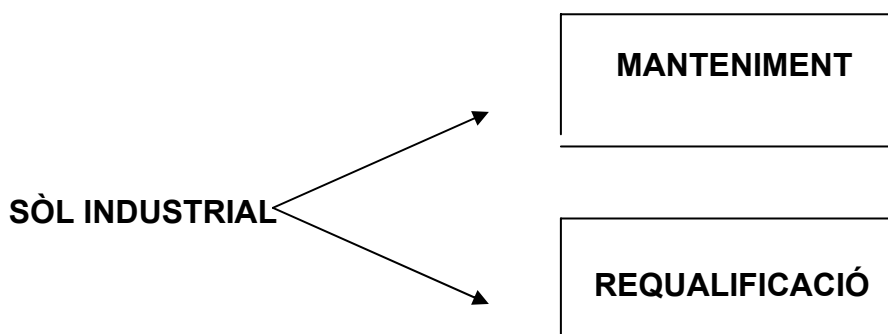
4.1.2 L'urbanisme, indispensable per reutilitzar l'espai urbà

El trasllat de la indústria del nucli urbà als polígons industrials requereix la preparació d'un sòl per reubicar-la-hi. Cal una acció de govern prèvia per canviar l'ús del sòl, normalment agrícola a industrial. I cal tenir previstes les necessitats dels nous ocupants del sòl: les indústries. L'activitat industrial necessita, entre altres: vies de comunicació, elements de transport de persones i de mercaderies, infraestructures de sanejament, enllumenat, espais per a aparcament i serveis de manteniment de tot tipus, a més de serveis directes per a les persones, com ara serveis de restauració i bancaris, d'oci i esportius.

Però l'acció de govern —local, regional o estatal— no sols ha de preveure la nova ubicació industrial en les millors condicions, sinó que ha de **preveure l'ús que cal donar als sòls que queden lliures en els centres de les ciutats** en marxar les indústries del nucli urbà.

En aquest aspecte és on l'acció de govern ha de prendre una decisió transcendental per a la ciutat: mantenir o no el solar qualificat urbanísticament com a sòl industrial.

Les alternatives serien les següents:



Cal un acte de govern per impulsar o permetre, si és el cas, el canvi en la qualificació urbanística del solar. Si aquesta és la decisió, el solar pot canviar el seu ús industrial i esdevenir un espai per a habitatges o per al sector terciari, o pot destinar-se totalment a equipaments o a zona verda.

També hi ha alguna solució intermèdia entre totes les possibles: del solar qualificat com a industrial fins al moment, se'n pot mantenir una part privada, per fer-hi habitatges o per a l'activitat del sector terciari, i deixar-ne una part per a usos col·lectius i públics, bé sigui equipaments, zona verda o vials.

Com podem veure, hi ha diverses possibilitats:

REQUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

SÒL EXISTENT	APROFITAMENTS	DESTINATARIS
100 % sòl industrial	100 % habitatges, comerç, oficines	100 % aprofitament privat
100 % sòl industrial	100 % equipaments o zones verdes	100 % aprofitament públic
100 % sòl industrial	50 % habitatges, comerç, oficines 50 % equipaments, vials, zones verdes	50 % profitament privat 50 % profitament públic

Totes aquestes decisions, viables legalment, poden tenir costos molt diferents per a l'administració i rendiments diversos per als agents privats. El resultat de l'operació tindrà conseqüències per a l'espai urbà resultant, pel que fa a la qualitat de vida del veïnatge, i sobretot comportarà canvis en la valoració de les propietats implicades en l'operació. Per això, segons la ubicació inicial de la indústria serà diferent l'opció que prengui el govern de la ciutat per transformar-la, com també ho seran les aspiracions que la propietat pugui tenir sobre el futur del solar.

Si el govern no ha exercit com a tal en la previsió de l'ús del sòl quan la indústria es trasllada o senzillament acaba la seva activitat, si no hi ha prou capacitat per trobar una activitat industrial alternativa que s'adapti a la qualificació urbanística, l'edifici queda buit i està destinat a acabar en ruïnes, amb tot el perill que comporten unes ruïnes dins el nucli urbà, a més dels costos intangibles de la "no activitat" del solar.

Altres vegades, l'edifici industrial es compartimenta per acollir un seguit de petites empreses, normalment creades recentment, que troben un edifici barat, en un lloc cèntric, encara que sense les mesures mínimes de seguretat per exercir-hi l'activitat industrial. Hi ha casos en què els governs municipals han acabat aprovant normes de compartimentació de naus industrials per fer front a múltiples instal·lacions il·legalitzables, on els accidents, sobretot els incendis, es multiplicaven.

En alguns casos ha estat la iniciativa del govern de la ciutat la que s'ha avançat en el temps a una necessitat real i ha facilitat el canvi de qualificació de la indústria existent, amb què ha evitat la degradació i les situacions incòmodes.

El canvi de qualificació de la indústria, com veurem en els exemples posteriors, es pot resoldre amb el planejament i fins i tot pot estar previst en el moment de fer el pla urbanístic de la ciutat.

Aquestes propostes urbanístiques de transformació dels sòls industrials tenen diferents noms i característiques i també preveuen nivells de prioritat pel que fa al compliment, en funció que la iniciativa d'execució es deixi totalment en mans de la propietat o que sigui l'administració la que tingui un calendari concret per executar-les.

L'administració pot tenir una certa urgència per recuperar solars al centre de les ciutats, si la ciutat, el districte o la zona no disposen d'espai per a serveis col·lectius i obligatoris com les escoles o els instituts, o serveis voluntaris com els sanitaris, els assistencials, els culturals o els esportius. O simplement per disposar d'una plaça o d'una zona verda i d'esbarjo, si els entorns estan molt edificats i no es compleix el mínim de metres quadrats per habitatge o per persona.²²

Donada aquesta situació, el govern de la ciutat pot encaminar les seves decisions a disposar el més aviat possible del solar adient. Si la qualificació d'equipament o de zona verda afecta tot el solar, caldrà que l'administració el compri o l'expropiï i el preu variarà segons que hi hagi o no activitat en el moment de la transacció.

Si el solar del qual l'administració vol disposar forma part d'una cessió, caldrà que abans s'executi alguna de les fases de l'actuació urbanística, és a dir, que els agents privats tinguin en tràmit les seves possibilitats edificatòries i puguin cedir a l'administració el solar previst per a zona verda o per a un equipament.

Cal destacar que una bona part de la desaparició de la indústria del centre de les ciutats no ha estat impulsada per necessitats urbanístiques, sinó que ha estat fruit de una situació de crisi prèvia que ha portat a la mateixa indústria a una reestructuració o al redimensionament, o a canvis en la maquinària i en el procés de fabricació. De vegades, són diversos motius alhora, que porten la indústria al tancament definitiu.

Poques vegades una indústria en ple funcionament, rendible econòmicament i amb la tecnologia apropiada ha deixat una ubicació al centre de la ciutat, si no és per fer canvis profunds en el procés de fabricació o en el mateix producte fabricat, que la majoria de les vegades augmenten la productivitat i redueixen els llocs de treball.

4.1.3 L'urbanisme indispensable per cercar nous llocs de treball en el nucli urbà

Sovint, el debat sobre la reutilització de l'espai urbà industrial abandonat al centre de la ciutat ha estat motivat per la necessitat de crear nous llocs de treball en el nucli urbà i en el terme municipal.

En aquesta línia, Larrosa, M. (1981) reclamava una gestió pública per a la localització industrial:

²² Segons la Llei d'urbanisme 2/2002, article 65.3, "Plans parcials urbanístics", calen 5 m² de zones verdes i d'espais lliures públics per cada 25 m² de sostre residencial, amb un mínim del 10 % de la superfície i la mateixa proporció per a equipaments públics, amb un mínim del 5 % de la superfície.

L'explosió demogràfica dels darrers anys ha comportat una localització de les instal·lacions industrials sense ordre ni concert. La gestió urbanística pública de la localització industrial pot ser un element de política industrial no gens menyspreable amb vista a la recuperació econòmica de Sabadell i del Vallès. Cal tant la conservació de l'ocupació industrial a l'interior de la ciutat amb la finalitat de no incrementar la segregació exagerada dels diferents usos, com promoure l'ocupació dels solars industrials pendents i l'oferta pública de sòl específic per a aquelles indústries els efectes generals de les quals puguin beneficiar l'economia del conjunt de la ciutat.

Des d'aleshores, des de moltes instàncies del govern s'han posat en funcionament serveis per facilitar les tasques d'ocupació o de *promoció econòmica*, com sovint es coneixen. I com es deia en el capítol anterior, l'experiència demostra que cal ampliar aquests serveis sobre el territori i que cal buscar la concertació entre agents públics i privats per obtenir la màxima rendibilitat.

Les ciutats són les primeres interessades a tenir i mantenir els llocs de treball en la mateixa ciutat. Els avantatges són múltiples. En destaquem alguns:

- Com més densitat d'activitat, més poder de decisió per al territori.
- Com més activitat interna, menys mobilitat obligatòria fora de la ciutat.
- L'activitat productiva genera serveis: restaurants, comerç...

Quan una ciutat perd activitat, normalment perd habitants i perd oportunitats per a múltiples activitats. Disminueix la massa crítica i no genera objectius propis. En poc temps la ciutat veurà com les seves decisions van a remolc de les del veí. Invertir la situació i recuperar l'equilibri és una tasca d'anys i algunes vegades la realitat ho fa impossible. Per aquest motiu les ciutats tenen interès a recuperar activitat i les facilitats que la nova indústria genera.

També, com més activitat interna, menys mobilitat obligatòria fora de la ciutat. Encara que la mobilitat obligatòria ha augmentat en els últims temps, moltes de les ciutats de l'entorn mediterrani encara mantenen un cert equilibri entre les entrades i les sortides, gràcies al fet que han canviat un tipus d'activitat industrial per un tipus d'activitat més terciària i uns serveis a la indústria, que exigeixen un cert nombre de llocs de treball.

I aquesta activitat productiva genera uns serveis que cal cobrir en el mateix espai geogràfic. Com veurem en l'estudi que una entitat econòmica va fer entre els mateixos associats i que després esmentem, un dels motius d'interès per ubicar la indústria és l'oferta de serveis per als treballadors que faciliten el desenvolupament de la jornada laboral i eviten els desplaçaments innecessaris.

L'aparició d'una indústria neta i no contaminant i la possibilitat de compartimentar el procés industrial, ofereixen la possibilitat de deixar dins la ciutat els trams d'activitat més propers al client o els que poden oferir una imatge determinada de l'empresa en qüestió, i aquestes instal·lacions ajuden a mantenir espais d'activitat industrial dins el nucli urbà.

Moltes vegades aquests espais d'activitat lligats o no a la indústria ofereixen serveis a les persones i a les indústries existents, amb la qual cosa s'evita els desplaçaments als polígons industrials dels entorns.

I és en aquest sentit que l'acció de govern pot actuar, per fomentar i incentivar la creació d'espais destinats a l'activitat productiva, si no directament industrial sí lligada a la indústria o com a suport a les diverses activitats que es desenvolupen a la ciutat.

L'urbanisme ha trobat fórmules diverses per fomentar l'ús del sòl per a aquestes activitats. Veurem com en els diferents planejaments la voluntat de crear espais per a les activitats productives va des de permetre més metres de sòl si es destina a l'activitat terciària, fins a l'obligació, per normativa, de destinar un nombre determinat dels metres construïts a l'activitat productiva o simplement determinant uns espais dins la ciutat amb un únic ús: el productiu o el terciari, com s'ha concretat moltes vegades.²³

A més, s'han fet normatives per compatibilitzar en un mateix edifici l'ús per a habitatge i per a oficines. En concret, en alguns edificis d'habitatge existents s'ha permès habilitar certes plantes, normalment les inferiors, per a activitats d'oficina i petits negocis. I en altres casos s'han redactat normatives per evitar que la resta de l'edifici acabi dedicat a oficines i es foragiti els habitatges, procés que es dona sovint quan no hi ha cap normativa que ho impedeixi, ja que el preu del sòl és molt diferent en un cas que en l'altre.

Aquesta voluntat de trobar nous llocs de treball en els centres de les ciutats coincideix amb la voluntat de les mateixes empreses de no traslladar-se si no és estrictament indispensable.

És significatiu l'estudi entre els associats que l'any 2002 va fer el Centre Metal·lúrgic de Sabadell²⁴ per conèixer la seva situació immobiliària i "copsar les necessitats i perspectives pel que fa referència a la localització de les indústries". L'estudi recull les constatacions següents:

Tenir la indústria al cor de la ciutat presenta avantatges i també inconvenients. Els empresaris el que més valoren de la seva condició urbana, són les qüestions relacionades amb els seus treballadors. Així la possibilitat d'obtenir mà d'obra qualificada ben a prop i sobretot la disponibilitat de transports públics per accedir al lloc de treball i de restaurants per facilitar amb comoditat el desenvolupament de la jornada laboral, obtenen el major percentatge de respostes positives. Entre els inconvenients els més destacats són la manca d'espais disponibles per a les necessitats canviants de l'empresa, l'estat de l'immoble i les despeses de manteniment, així com les qüestions relacionades amb l'administració (llicències d'obres, permisos, adaptació a normes de seguretat, IBI).

També els empresaris enquestats expressen el següent:

Tenen assumit que en un moment o altre, hauran de plantejar-se un canvi de situació que, en la majoria dels casos, els portarà a sortir de Sabadell, tot i que un 33 % dels que hauran de buscar nous locals, voldrien poder trobar-los a la ciutat.

De tot això es dedueix que **una bona definició de sòls industrials urbans respon a les necessitats dels interessats i reforça el conjunt de la ciutat.**

L'urbanisme i el planejament són instruments aptes per donar solució a aquestes necessitats.

²³ Respecte a la utilització de grans buits urbans per reubicar-hi activitats, sobretot terciàries, ens remetem al que diem al capítol 2 sobre el "policentrisme urbà" i les experiències més properes.

²⁴ Qüestionari sobre els efectes de la deslocalització industrial i la competència de països en desenvolupament. Centre Metal·lúrgic de Sabadell i Comarca, febrer de 2004.

4.1.4 Els canvis d'ús del sòl industrial, actes de governabilitat

Les ciutats mitjanes de l'entorn metropolità de Barcelona i alguns barris obrers de la mateixa ciutat de Barcelona, caracteritzats històricament per la promiscuïtat entre indústria i habitatge, sense concessió als espais públics, com corresponia a una societat dedicada a la indústria, al treball i a la supervivència, genera unes noves necessitats.

La qualitat de vida es mesura segons els espais lliures per circular-hi i per passejar-hi i les zones d'esbarjo, si pot ser enjardinades. I també es mesura segons el nombre de nous habitatges construïts, més amplis i més còmodes que els existents. A més es generen moltes necessitats d'equipaments col·lectius per resoldre serveis que abans les dones resolien de franc dins de les cases: guarderies, llars d'avis, casals, etc.

Aquest moment d'augment de les necessitats i de la reclamació de serveis generalitzats coincideix amb una reducció de l'espai industrial dins la ciutat. Els que responen del govern municipal tenen aquí una oportunitat que no poden deixar perdre. La seva intervenció pot transformar els sòls industrials que queden lliures d'indústria en alguna altra cosa que generi uns beneficis tangibles a curt termini per a les persones usuàries: habitatges, zones lliures i, més endavant, sector terciari.

Aquestes ciutats industrials, homogènies i grises, amb carrers de poca alçada, que intercalen cases i fàbriques, s'han anat transformant. Hi disminueix la indústria, que deixa grans naus buides dins la ciutat. De la reutilització d'aquests espais depèn el futur de la ciutat i el present dels seus ciutadans.

Aquesta necessitat de l'acció de govern per facilitar el canvi d'ús del sòl coincideix moltes vegades amb una certa crisi industrial que, si més no en el ram tèxtil, porta al tancament físic d'algunes indústries de l'interior de les ciutats. Coincideix també amb la necessitat de liquiditat econòmica de la propietat, bé per tancar definitivament la indústria o bé per pagar els deutes i indemnitzar els treballadors, o si més no per permetre una reobertura del negoci en unes altres condicions i possiblement en un altre lloc.

I tot aquest conjunt de coordenades ofereix una possibilitat d'incidir en l'espai físic des del govern de la ciutat, amb la qual cosa s'evita que es degradi la situació i s'ofereixen alternatives àmplies, no sols per a les persones i els col·lectius directament interessats, sinó també per al conjunt de la ciutat, que veu el nou espai urbà que es crea com un centre de producció per viure-hi: habitatges, zones verdes, comerç i activitat econòmica.

Aquests canvis físics urbans, que sovint s'esdevenen en espais que la indústria anava deixant lliure, han fet que la ciutadania faci un ús molt diferent de la ciutat del que feia uns anys enrere. Els espais de la ciutat han anat canviant en les darreres dècades, i molts serveis i funcions que abans es feien en l'àmbit privat ara es fan en l'àmbit col·lectiu, sigui públic o privat. Els naixements i la cura dels infants, dels malalts i dels avis, podrien ser dos exemples de tasques que abans es feien en l'àmbit privat —a casa i les mateixes famílies, sobretot les dones— i que avui es fan en l'àmbit col·lectiu: llars d'infants, casals d'avis, centres de dia i residències. Totes aquestes necessitats

requereixen nous espais físics per dur-les a terme i el planejament és el responsable de trobar-los.

Els canvis en el teixit urbà han estat diferents segons els països, segons el grau de desenvolupament de la societat i de la inversió en benestar social i també segons els costums socials. En els nostres entorns s'ha passat d'unes ciutats per treballar-hi i per dormir-hi i amb escassos espais d'oci, a unes ciutats amb equipaments i zones verdes. Les ciutats són més equilibrades, han guanyat qualitat de vida i són més sostenibles. Ja no cal fugir cada cap de setmana per gaudir de la natura. I moltes vegades han estat els espais recuperats d'antigues instal·lacions industrials ja obsoletes i potser abandonades, els que ho han fet possible.

Aquests nous espais són una realitat perquè s'ha exercit la governabilitat mitjançant el planejament urbanístic i les normes urbanístiques. **L'urbanisme ha anat trobant lleis i normes per tornar a donar vida a aquests buits urbans transformant aquest sòl en espais dedicats a usos diferents dels industrials.**

En un primer moment el canvi d'indústria a habitatges era directe, no hi havia normativa, no hi havia aprofitament col·lectiu del nou espai creat. La propietat decidia l'ús que més convenia als seus interessos.

Més endavant el solar industrial es podia transformar en espai per a habitatges, però calia deixar un cert nombre de metres de sòl lliure al seu entorn. D'alguna manera, s'introduïa aleshores el principi, que avui recull la Constitució, que estableix que una part de les plusvàlues generades per l'acció pública ha de retornar a la col·lectivitat (vegeu el capítol 1 de la tesi).

Més endavant en aquests mateixos solars que la indústria deixava lliures s'hi van preveure equipaments, espais col·lectius i zones verdes, i uns anys més tard aquests buits urbans es van aprofitar per incidir en la productivitat de la ciutat, creant-hi espais per a oficines, el sector terciari i la indústria no contaminant.

Seguint la història del planejament podem veure els diferents **instruments urbanístics en què es basen les decisions de govern per aconseguir l'objectiu de transformar sòls industrials en altres tipus de sòls.**

Diferents instruments, diferents objectius i diferents criteris porten a solucions diverses per fer rendible econòmicament o socialment l'inevitable trasllat de les indústries del nucli urbà.

A continuació presentem les experiències de diferents ciutats en aquest terreny. Les ciutats són molt diferents i els resultats també ho són, però totes tenen en comú la transformació d'un sòl industrial obsolet dins el nucli urbà en espais per a habitatges, zones verdes, vials i espais terciaris i productius lligats a les noves necessitats del mercat.

Aquestes són, doncs, les alternatives de Sabadell, Terrassa, Barcelona i l'Hospitalet de Llobregat.

4.2 Sabadell

4.2.1 Les ordenacions dels volums i les transformacions d'ús

Encara que amb diferents formalitzacions, l'ordenació de volums primer i les transformacions de l'ús després, **són figures urbanístiques que han permès a les institucions que han tingut la responsabilitat de gestionar el sòl transformar zones industrials dins el nucli urbà en zones no industrials, amb la qual cosa han recuperat una part del sòl privat com a espai lliure i col·lectiu.**

Prèviament a l'existència d'aquestes figures urbanístiques, els canvis d'ús els feia directament la propietat. El sòl passava de ser industrial a un espai per a habitatges edificant tots els metres permesos i sense que la ciutat, col·lectivament, en tingués cap benefici. La linealitat de la indústria era substituïda per la linealitat dels habitatges, però en cap cas no hi havia un espai lliure ni una zona verda o col·lectiva per a l'ús i l'esbarjo dels habitants. La zona es densificava, ja que hi anaven nous habitants a viure, però l'espai col·lectiu, que ja era prou minso, no augmentava. No hi era prevista la creació de serveis per als nous habitants ni l'augment de serveis ni de zones verdes per als habitants existents. La densificació de la ciutat augmentava i la qualitat de vida disminuïa.

Tot i les diverses formalitzacions, les figures urbanístiques d'"ordenació de volums" o de "transformació d'ús", que han tingut diferents noms i característiques segons la redacció del pla general corresponent, tenen en comú que destinen una part del sòl exclusivament privat fins al moment per a espais col·lectius, bé com a zona verda, bé com a vial o com a equipament.

Normalment, un cop feta l'operació, el total del solar té el mateix tipus d'edificabilitat que els solaris de l'entorn que no han sofert aquesta transformació; però aquesta edificabilitat o els metres construïts s'acumulen sobre la part del terreny que queda en mans privades, la qual cosa és causa de les altes edificacions que normalment presideixen aquests espais col·lectius i dels problemes d'ombra i de falta d'assolellament que moltes vegades hi ha en els edificis veïns.

4.2.2 Les ordenacions dels volums. Pla de 1962

El Pla de 1962 és una revisió del Pla que la Comisión Central de Sanidad Local²⁵ havia aprovat l'any 1957. La necessitat de la revisió és justificada en la Memòria per les "nuevas circunstancias que concurren", una de les quals era la necessitat urgent de més sòl per fer front als creixements de la ciutat, raó per la qual s'amplia l'àmbit de planejament a tot el terme municipal. Mitjançant els plans parcials, amb molt poques concrecions i nul·les càrregues urbanístiques en equipaments o en infraestructures, augmenten considerablement les zones edificables a la ciutat.

El segon motiu que justifica la revisió, segons continua dient la Memòria,²⁶ és la crisi del tèxtil:

²⁵ Comisión Central de Sanidad Local, sessió del 23 de maig de 1957. *Boletín Oficial* del 6 de juny de 1957.

²⁶ Plan General de Ordenación de Sabadell. Ayuntamiento de Sabadell (1961). Documento b, "Memoria".

En los últimos años ha puesto de manifiesto la necesidad de crear zonas industriales para que puedan establecerse industrias no textiles y así compensar en algo estos baches económicos, al procurar que la ciudad no tenga una economía tan monobásica como en la actualidad.

La revisió també va servir per acceptar el fet que una zona qualificada com a industrial anomenada Merinals hagués estat edificada amb blocs de pisos per l'Obra Sindical del Hogar i passés a ser suburbana extensiva. El pla compensava la pèrdua d'aquesta zona industrial creant nous espais industrials a l'entorn del riu Ripoll.

El tractament del sòl industrial ja era una preocupació en els anys seixanta i per cobrir les noves necessitats amb "una certa elasticitat" es possibilitaren zones industrials amb sectors residencials annexos anomenades de la següent manera en la memòria esmentada:

Zonas de campo urbanizable a justificar su urbanización en el momento de tramitar los planes parciales.

El Pla manté la convivència entre habitatge i indústria, però vista la realitat que algunes indústries desapareixien de la ciutat o si més no del centre de la ciutat, en bona part per les successives crisis del tèxtil, fa propostes per ordenar els buits dins el nucli urbà.

Amb anterioritat a la figura urbanística de les "ordenacions de volums", en quedar lliure un solar industrial en el nucli urbà i no estar situat en una zona estrictament industrial, es tenia la possibilitat de construir-hi habitatges sense cap altre tràmit més enllà de la llicència d'obres. L'edificabilitat era determinada per la zona geogràfica de l'entorn independentment del tipus de construcció i de l'ús que se'n fes. Així, un cop anaven desapareixent les indústries i es construïen habitatges, sense preveure la creació d'equipaments i d'espais verds, la ciutat disminuïa el percentatge de metres lliures per habitant i esdevenia més i més atapeïda i amb menys qualitat de vida.

Les indústries de nova construcció, per les seves necessitats, a vegades no esgotaven tots els metres que la ubicació els donava, i sobretot no necessitaven les alçades dels edificis veïns. Sorprenentment, per evitar buits urbans i edificis de poca alçada, la normativa preveia que es pogués obligar la indústria a construir un segon pis per mantenir una certa continuïtat en la façana de carrer.

El Plan General de Ordenación de Sabadell de 1962 va augmentar considerablement els volums edificatoris de moltes zones de la ciutat, sobretot de les zones intersticials entre diferents parts de ciutat, on hi havia descampats i fàbriques i on es creaven fragments de ciutat totalment desconectats de la resta. A més, com diu J. Puig (1991, pàgina 117), els límits dels plans parcials previstos no eren gens concrets, cosa que permetia una certa laxitud en el moment de comptar els límits del planejament a l'efecte de les edificabilitats. Sobre el Pla de 1962, Puig opina:

Regulava per primera vegada a Sabadell, de manera oficial, els nous tipus d'edificacions, és a dir, els blocs aïllats, les volumetries específiques. L'elevada edificabilitat que permetia el Pla General de 1962 i la forta demanda facilitaren la realització de promocions d'alta rendibilitat econòmica, malgrat el creixent augment dels preus del sòl.

I encara que el Pla aprovat el 1962 no recollia les ordenacions de volums, ni les ordenacions especials, **donava un gran grau d'edificabilitat als solars, a tots els solars, i gairebé sense cap càrrega, cosa que era una invitació directa al trasllat**

de les indústries de dins el nucli urbà. I les mateixes Normas urbanístics²⁷ permetien, mitjançant retrocessos en les voreres, construir amb més alçada de la prevista (annex 1 d'aquest capítol).

Van ser les successives redaccions de les ordenances, i sobretot el Proyecto de Ordenanzas Municipales de Edificación²⁸ d'abril de 1967, els que van introduir les ordenacions especials i les ordenacions de volums amb voluntat de recuperar algun espai una mica més ampli per a l'ús col·lectiu de la ciutat (la redacció concreta d'aquestes ordenances es pot consultar a l'annex número 2 d'aquest capítol).

Es propugnava una construcció oberta, amb espais lliures privats entre blocs, on, a canvi de més alçada en els edificis, es deixaven unes voreres més amples, sempre que es respectés l'edificabilitat, que ja era molt alta, i es garantís l'asolellament dels edificis veïns.

Amb la figura urbanística de les ordenacions de volums, s'inicia, encara que molt tímidament, la cultura de cedir una part de l'espai privat, en aquest cas prou minso, per a un ús col·lectiu, sempre amb unes compensacions per a la propietat. La propietat gaudia d'uns espais lliures privats i podia construir més alçades, ja que els habitatges amb pisos a una certa altura i amb ascensor eren molt valorats en aquell moment, i els carrers guanyaven unes voreres més amples i en alguns casos amb jardineres i arbres.

La tramitació de les ordenacions de volums de les zones de tolerància industrial a zones residencials es feia mitjançant la figura urbanística de l'estudi de detall, que preveia un període d'exposició pública i amb el qual l'administració tenia l'oportunitat de vetllar per la millora de l'espai públic, si tenia aquesta prioritat. Per a la resta de zones, que eren la majoria a la ciutat, els canvis de zona industrial a zona d'habitatges es continuaven fent sense cap compensació.

Les característiques previstes per a la transformació de les zones de tolerància industrial eren les següents:

- Destinar un 75 % del sòl a espai privat i el 25 % restant a espai col·lectiu, normalment en forma de vorera més o menys enjardinada.
- L'edificabilitat era del 0,60 % sobre l'edificabilitat vigent a l'entorn.
- Aquesta edificabilitat se situava sobre el 40 % del solar.
- La superfície pública s'havia de cedir urbanitzada.
- S'havia de reservar un 10 % de la superfície edificable "per a un ús que no sigui habitatge".

Com veiem, es potencien els usos terciaris i les cessions augmenten, encara que per a un nombre molt limitat d'illes.

²⁷ Normas urbanísticas del Plan General de Ordenación de Sabadell (1962). Pàgina 41 i següents.

²⁸ Proyecto de Ordenanzas Municipales de Edificación. Abril de 1967. Servicio de Arquitectura y Urbanismo. Ayuntamiento de Sabadell.

El debat sobre el sòl industrial que va generar el nou Pla urbanístic va anar més enllà de les solucions dins la mateixa ciutat i es va centrar en una proposta de "redistribució industrial" en l'àmbit de la província de Barcelona.

Les persones responsables de redactar el Pla d'ordenació estaven convençudes que si el planejament fixava noves àrees de desenvolupament industrial, moltes vegades lluny de les ciutats existents, i s'hi ubicava el futur desenvolupament de la indústria, l'ordenament de la població es faria automàticament.

En una conferència, publicada posteriorment, un dels autors del Pla, Moragas (1962, pàgina 9), diu exactament:

La concentración de industrias en Barcelona-ciudad y poblaciones de su inmediata periferia y otras como Sabadell y Tarrasa, se ha debido al incesante crecimiento industrial. Para alejar las corrientes migratorias que afluyen sobre estos núcleos debe procederse a una dispersión industrial.

I ho justifica així:

En este aspecto el Plan se extiende en numerosas consideraciones que van desde calificar la dispersión como una medida de prudencia para la guerra atómica, hasta la industrialización de cuencas fluviales, de la que existe en nuestra provincia y en Cataluña en general, una añeja tradición.

D'acord amb aquests criteris, el Pla inclou la ciutat de Sabadell en les zones de "saturació industrial", mentre propugna el creixement, com a zones "d'aptitud industrial", a les poblacions de l'entorn: Palau de Plegamans, San Quirze de Terrassa, Gallifa, Granera, Sant Llorenç Savall, Santa Maria de Barberà, Castellar i Sentmenat.

Aquests plantejaments van ser contestats per l'Ajuntament de Sabadell i per les entitats econòmiques de la ciutat, que es van oposar a les limitacions en el creixement argumentant que eren poc creïbles i van defensar la interdependència entre la mateixa indústria, sobretot la tèxtil llanera, dominant a la ciutat, sobre la qual al·legaren que era impossible que es dispersés "salvo en el caso de que fuesen de ciclo completísimo" (Moragas, 1962, pàgina 14).

En la resposta a les al·legacions es matisen les propostes del Pla, tot i que es mantenen, ja que es considera que la ciutat està en una zona molt saturada i que és convenient donar facilitats a les indústries perquè en el futur es vagin desplaçant i s'estableixin en zones predeterminades properes a la ciutat.

Evidentment en aquest plantejament no es tenen en compte les variables de la mobilitat ni es podia preveure la fragmentació i l'especialització del procés industrial que es va donar en pocs anys i que és una de les causes del manteniment de la indústria a la zona.

Com veiem una vegada més, les grans decisions sobre el futur del territori es vehiculen mitjançant propostes urbanístiques que preparen el sòl per acollir-les.

El sòl es va convertint en un element bàsic per garantir el futur dels territoris. I l'urbanisme és l'instrument necessari per a la transformació del sòl.

Les paraules de Moragas sobre la importància de l'urbanisme, en el text citat més amunt, apuntaven en aquesta direcció:

Lo cierto es que de cara al futuro es evidente que el urbanismo jugará un papel más relevante en la vida, crecimiento y desarrollo general de las ciudades, comarcas o zonas, llámense éstas provincias o regiones.

4.2.3 Les transformacions de l'ús. Pla de 1978

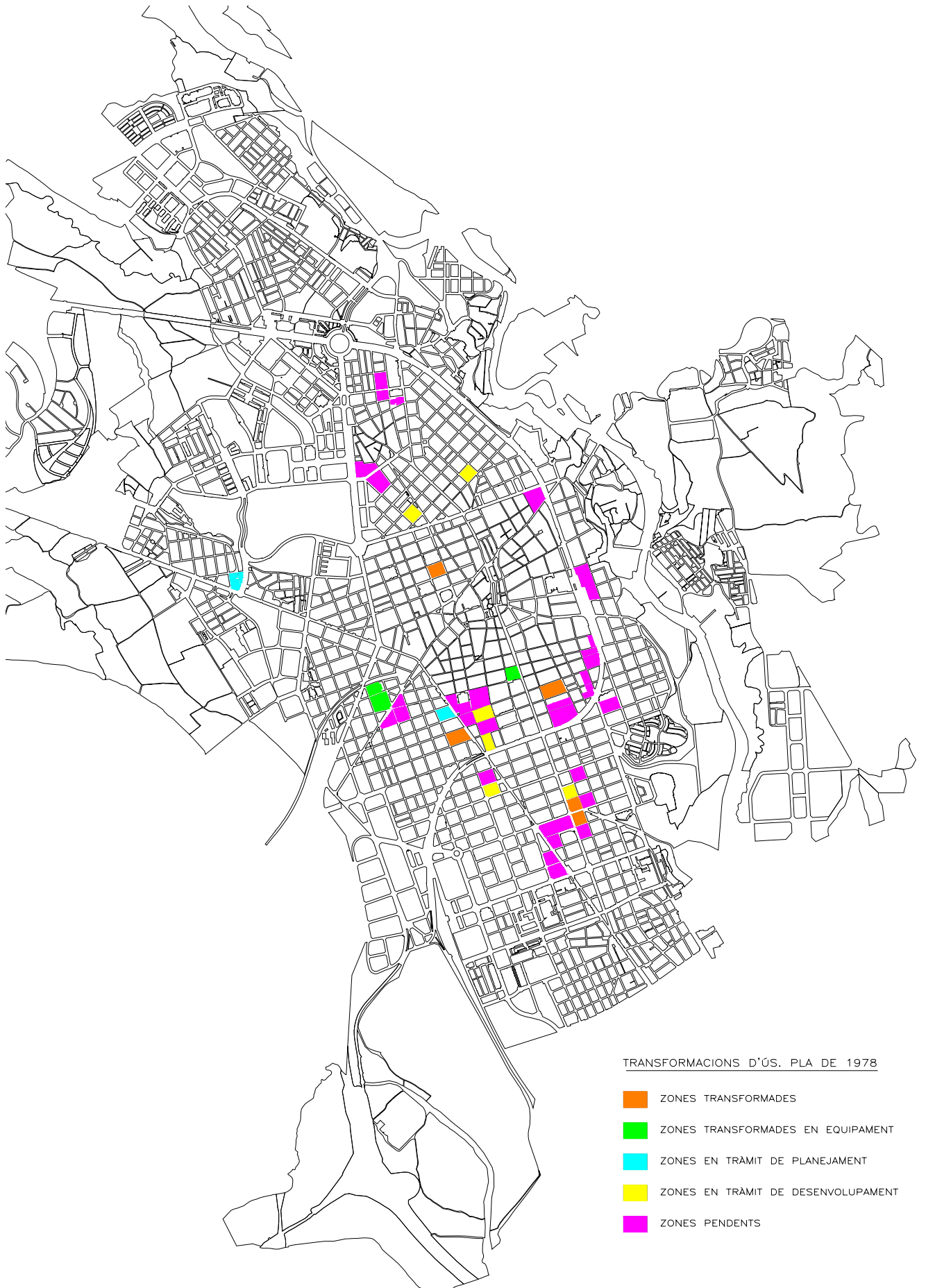
Aquesta figura urbanística de les transformacions de l'ús es formula explícitament a la ciutat de Sabadell en el Plan General de Ordenación de los Municipios de Castellar del Vallès, Palau de Plegamans, Polinyà, Sabadell, Sant Quirze del Vallès. Barberà del Vallès. Santa Perpètua de Mogoda i Sentmenat²⁹ (PGOM), aprovat l'any 1978 a proposta de la Diputació de Barcelona, sota la direcció tècnica de Manuel Herce Vallejo. El text de la normativa referida a les transformacions de l'ús es pot trobar a les Normas urbanísticas,³⁰ reproduïdes, parcialment, a l'annex 3 d'aquest capítol.

Aquest pla preveia quaranta-quatre illes de l'eixample d'ús industrial en el moment de la tramitació que podien ser transformades en zona per a habitatges en unes condicions determinades. Les anomenava *zones de transformació d'ús*.

Adjuntem el plànol amb les illes qualificades com a zones de transformació d'ús en el pla esmentat.

²⁹ Plan General de Ordenación de los Municipios de: Castellar del Vallés, Palau de Plegamans, Polinyà, Sabadell, St. Quirze del Vallès. Barberà del Vallès. Sta. Perpetua de Mogoda, Sentmenat (1978). Diputació de Barcelona. Institut Provincial d'Urbanisme.

³⁰ Normas urbanísticas (1978). Plan General de Ordenación Municipal de la Comarca de Sabadell. Diputació de Barcelona. Institut Provincial d'Urbanisme.



TRANSFORMACIONS D'ÚS. PLA DE 1978

- ZONES TRANSFORMADES
- ZONES TRANSFORMADES EN EQUIPAMENT
- ZONES EN TRÀMIT DE PLANEJAMENT
- ZONES EN TRÀMIT DE DESENVOLUPAMENT
- ZONES PENDENTS

En incloure la figura urbanística de les transformacions d'ús, el PGOM de 1978 dóna per fet l'interès de les indústries de cercar nous espais fora del nucli urbà i el seu inevitable trasllat. I preveu la progressiva i opcional transformació de les zones industrials en zones per a habitatges, per la qual cosa intenta establir unes prioritats, temporalitzant les etapes de les transformacions d'ús.

Tal com estableix en les mateixes Normes urbanístiques,³¹ el Pla preveu:

Las medidas necesarias para recuperar superficies con destino a espacios libres y dotaciones en proporciones adecuadas para restablecer el equilibrio interno de la operación residencial y contribuir a la disminución de los déficits del sector en el que se imputan las operaciones.

El Pla pressuposava l'interès de la indústria per traslladar-se i reclamava els solars desocupats per a nous espais lliures i d'equipaments en el centre i l'eixample de la ciutat. Segurament aquest convenciment era motivat pel trasllat de moltes indústries, o si més no d'una part d'aquestes, a polígons industrials dins i fora de la ciutat i per una assumptió pràctica dels costos de mobilitat.

La mobilitat per motiu del lloc de treball començava a ser una realitat a tot el Vallès Occidental, fins a tal punt que P. Vila (1976, pàgina 23), comentant el futur de l'activitat econòmica i industrial de la zona, diu que s'hauria d'orientar les empreses a buscar localitzacions allunyades dels centres urbans i amb millors perspectives d'expansió territorial, i opina:

Avui les distàncies no compten; calen però, bones vies secundàries i s'ha d'esperonar per tal que se'n facin.

Aquesta perspectiva, en aquell moment evident i inevitable, del trasllat de *tota* la indústria de la ciutat, porta els redactors del Pla general a preveure què pot passar amb els solars que van quedant buits dins el nucli urbà.

Amb la figura urbanística de les transformacions d'ús es volia evitar el canvi de l'ús del sòl que de forma indiscriminada es produïa davant el tancament o el trasllat de les indústries sense cap benefici col·lectiu per a la ciutat més enllà del valor de la nova construcció.

Uns anys després, M. Larrosa (1987) valorà com una de les grans aportacions del Pla del 1968 les transformacions d'ús, que defineix "com una de les maneres que ha tingut el municipi per racionalitzar el procés especulatiu d'edificació residencial en zones industrials".

Aquesta proposta urbanística va fer possible un grau d'edificabilitat molt elevat al centre de la ciutat i sobretot va fer provisions de sòl destinat a equipaments i a zones lliures suficients a tota la ciutat per donar serveis als habitants existents i als previstos en les noves edificacions d'acord amb els estàndards del moment.

Quan l'any 1992, en el marc de la revisió del Pla general a Sabadell, es valora l'aportació del Pla de 1978 a la ciutat, en la Memòria justificativa³² (pàgina 17), de l'aprovació inicial es diu, textualment:

³¹ Ídem, article 192.

³² Memòria. Pla general municipal d'ordenació de Sabadell. Aprovació inicial. Maig de 1992. Pàgina 17. Ajuntament de Sabadell. Àrea del Territori. Oficina del Pla.

Aquest bagatge tècnic-legal, conjuntament a la vàlua tècnica de l'equip redactor del Pla General de Sabadell del 1978, es reflexa tant en la coherència dels plantejaments generals com en la traducció en un document d'elevada qualitat.

I continua :

En el Pla s'hi poden destacar innovacions, com el dels mecanismes de transformació d'ús o de la compensació entre edificabilitats i sòls de cessió, que precedeixen a les figures de gestió que posteriorment s'incorporen als reglaments legals. [la negreta és nostra]

En aquesta mateixa Memòria (pàgina 44)³³ de l'aprovació definitiva de la revisió esmentada abans, s'hi valora positivament el funcionament de les transformacions d'ús, tot i el retard en l'execució a causa de la crisi econòmica del moment. En el nou pla es manté la mateixa proposta per als solars no executats i s'afegeixen nous solars dins aquesta qualificació. El text diu així:

Les transformacions d'ús industrial a l'ús residencial i espais públics previstos en 44 illes de l'eixample del Pla General de 1978, s'han produït molt lentament en el període transcorregut, però han demostrat la seva eficàcia en la millora de la qualitat urbanística de les àrees d'eixample on estaven emplaçades les illes que s'han executat. Podem constatar també que un cop superats els períodes de recessió econòmica, les opcions de transformació urbana previstes pel planejament en les zones industrials obsoletes recobren vigència. Per tant cal tenir en compte l'opció de renovació de l'espai de l'eixample com a positiva i completar-la, fins i tot, amb noves àrees.

Vist en perspectiva, es constata que el Pla general de 1978 va introduir una nova filosofia en la gestió del sòl: fer particip tota la comunitat dels guanys (plusvàlues) de les actuacions urbanístiques. I això ho va fer retornant a la comunitat la part corresponent dels beneficis en forma de zona lliure o d'equipament. I el mecanisme per fer-ho va ser un acte de govern, introduint la figura urbanística de la transformació d'ús, que incideix directament en l'ús del sòl.

Constatem una vegada més la consolidació d'una de les tesis d'aquest treball: el caràcter de suport del sòl i la importància del seu ús com a base on poder sustentar les actuacions. Constatem també la indispensable presència dels instruments necessaris per fer els canvis en l'ús del sòl: l'urbanisme i el planejament. I finalment, evidenciem com totes les premisses prenen cos mitjançant els actes de govern necessaris, que les fan realitat. Podem dir que en aquest cas s'ha exercit la governabilitat. Mitjançant la llei —en forma de norma urbanística—, s'han pres unes decisions que han creat els mitjans per donar sortida a unes necessitats detectades anteriorment.

³³ Memòria. Pla general municipal d'ordenació de Sabadell. Aprovació definitiva. Desembre de 1993. Pàgina 44. Ajuntament de Sabadell. Àrea del Territori. Oficina del Pla.

4.2.4 Característiques físiques de les transformacions d'ús

Les transformacions d'ús, previstes pel Pla general de 1978 en unes zones determinades de la ciutat, no pas en tot el sòl industrial, tenen les característiques següents:

- Destinen un 50 % del sòl a espai privat i l'altre 50 % a espai col·lectiu, bé en forma de vial, bé com a zona verda o d'equipament.
- L'edificabilitat és la de l'entorn, 1,60 m² sostre/m² sòl, si bé es permet una edificabilitat addicional de 0,5 m² sostre/m² sòl per a usos comercials i d'oficines, que s'han d'ubicar a la planta baixa.
- El solar al qual s'aplica la transformació d'ús té la mateixa edificabilitat que els solars de l'entorn, però l'edificabilitat o els metres que s'hi poden construir s'acumulen sobre el 50 % del terreny, que queda en mans privades.
- Els usos permesos en aquests nous edificis són molt diversos: habitatges, hotels, comerços, oficines, assistència social, sanitària, educació, locals recreatius, centres socioculturals. Fins i tot es permet un ús industrial de la categoria 1.

Les Normas urbanísticas³⁴ del Pla de 1978 no sols preveien quines eren les zones industrials de la ciutat que calia transformar en habitatges, sinó que també consideraven dues velocitats de transformació "en función de una prioritaria y estratégica recuperación de superficie con destino a espacios libres y dotaciones, que se fijan en uso y ubicación en el propio Plan".

Com es pot deduir d'aquest text, recuperar per a la ciutat espais lliures i dotacions o equipaments era prioritari, i es considerava inevitable la contínua marxa d'indústries del nucli urbà.

L'acumulació de l'edificabilitat en el 50 % de l'espai privat causa les altes edificacions que normalment presideixen aquests espais col·lectius. La mateixa normativa concreta l'alçada màxima que pot ocupar l'edifici en funció de l'amplada del carrer, cosa que comporta un ús discrecional de l'amplada del vial a fi d'aconseguir edificacions més altes que no milloren la imatge de ciutat.

Tot i que les normes permeten un ús molt ampli del sòl que s'ha de transformar, és evident que la realitat de la ciutat en aquells moments feia preveure que la majoria de les transformacions serien cap a habitatges. Això motiva **l'esforç que fa la normativa per incentivar l'ús comercial i d'oficines a les plantes baixes, ja que aquest ús permet més edificabilitat.**

4.2.5 Realitat social de la ciutat

La pèrdua de llocs de treball que motiva el trasllat constant de la indústria de la ciutat s'intenta compensar d'alguna manera, permetent més metres edificables si es destinen a alguna activitat. En aquell moment la ciutat té poc comerç i una gairebé nul·la activitat terciària. Barcelona era el seu punt de referència, com ho era per a totes les

³⁴ Normas urbanísticas (1978), article 199.

ciutats mitjanes de l'entorn. El perill de desaparèixer com a ciutat i de ser engolida per la gran ciutat de Barcelona es planteja com una possibilitat.

Les ciutats mitjanes dubten de la pròpia supervivència. Hi ha una certa inquietud i es fan estudis per evidenciar la realitat del moment. Però la situació política no permet contrastar pensaments ni treballar en una perspectiva conjunta des de les diferents entitats econòmiques de la ciutat. No serà fins uns anys després que trobaran força interna per debatre el seu futur i tindran la capacitat per treballar conjuntament amb altres ciutats en situacions semblants. De Barbé (1971, pàgina 286) recollim aquestes afirmacions, que reflecteixen un pensament molt estès en el seu moment també entre les persones que treballaven per la supervivència d'aquestes ciutats:

En este contexto Sabadell, como Tarrasa y Granollers se insertaran aún más en la malla de relaciones derivadas del hecho urbano barcelonés, hasta tal punto que los factores diferenciales devendrán, si no existen iniciativas que provengan de estas propias ciudades y que hagan frente a esta tendencia natural, puros toponímicos, a la manera como actualmente ocurre en el seno del perímetro municipal barcelonés (Gracia, Sarriá, Sans, etc.).

Aquesta visió pessimista del moment que travessaven les ciutats es va explicar, uns anys després, en la ponència presentada per Calvet (1994) "Les ciutats mitjanes en el context regional europeu" al Seminari Internacional de Ciutats Mitjanes, en la qual es feia la descripció següent:

Feia molt de temps que la ciutat sofria l'endèmica crisi del sector tèxtil, pràcticament en monocultiu industrial des de mitjans del segle XIX. A més la indústria obsoleta al centre de la ciutat, amb antics vapors esquarterats i amb maquinaria desfasada, impedint el creixement i la renovació dels habitatges en tot el centre de la ciutat. La qualitat de vida i mediambiental era mínima: sorolls, fums, trànsit pesat en carrers estrets, etc. i els habitants amb més possibilitats es traslladaven als municipis de l'entorn. Paral·lelament, les indústries amb futur també es traslladaven als polígons industrials, sovint fora del terme municipal, on el sòl era més abundant i els preus més assequibles.

A mig termini anàvem a una ciutat dormitori i suburbialitzada, sense recursos propis en el lleure, la cultura ni l'oci i amb un sector terciari molt limitat, i uns recursos municipals limitats, degut a la falta d'activitats econòmiques.

En el seu moment, A. Soy (1981, pàgina 43) feia una descripció detallada de la situació de crisi a la zona i de la dificultat de trobar-hi sortides:

La crisi que pateixen les economies de mercat industrialitzades des de principis dels anys setantes té les seves manifestacions més evidents en la inflació i sobretot en l'augment continuat de l'atur.

L'atur comporta molts problemes a curt termini, però en l'economia actual en planteja també a més llarg termini. En efecte, l'economia mundial ha entrat en un procés d'ajust, amb la reconversió, reestructuració i desconcentració d'empreses i sectors, per la qual cosa les inversions —d'altra banda decreixents a la comarca en els últims anys— es dediquen a amortitzar o a la introducció de nova tecnologia que permeti reduir els costos energètics i del treball, substituint les energies cares i utilitzant menys mà d'obra, és a dir incrementant l'atur.

D'altra banda, el Vallès Occidental és una comarca essencialment industrial i basada, en gran part, en uns sectors en crisi —tèxtil— o amb dificultats importants —metal·lúrgic. [...] A més l'elevada conflictivitat a la comarca és un altre factor que condiciona el fre a la inversió, i fins i tot el trasllat de les empreses a d'altres comarques menys conflictives, incrementant, en qualsevol cas, l'atur.

Al Vallès Occidental l'atur s'ha convertit en un problema important que té tendència a créixer. Al desembre de 1981 hi havia 48.028 aturats registrats a la comarca: 7.776 a la zona de Ripollet, 4.764 a la de Rubí, 20.641 a la de Sabadell i 14.846 a la de Terrassa. La xifra d'aturats de la comarca representava una taxa d'atur del 22,9 %, la més elevada de totes les comarques de Catalunya i una de les més elevades del conjunt espanyol. D'altra banda, com ja sabem, es considera que els dades d'atur registrat estaven subvalorades, bé que com a pal·liatiu de l'atur s'ha produït un important desenvolupament de l'economia submergida, els treballs a hores, el conreu d'horts de manera il·legal, etc.

Aquesta situació de crisi generalitzada va comportar que les transformacions d'ús no s'executessin. La reconversió industrial del tèxtil va portar al tancament de múltiples indústries que no optaven pel trasllat, tal com s'havia previst uns anys abans. I el centre i l'eixample de la ciutat quedaven plens de grans edificis industrials abandonats, ja que no hi havia mercat ni capital per a les inversions immobiliàries.

Les grans naus industrials es van anar esquarterant i es van reomplir amb petites indústries que s'instal·laven sense les normes de seguretat necessàries ni la preceptiva llicència d'activitats. Els incendis sovintejaven en aquests espais industrials mal condicionats i com que les separacions eren dèbils el foc podia acabar en poques hores amb grans espais industrials, amb el perill que això representava per als habitatges de l'entorn.

Calia repensar la filosofia inicial de les transformacions d'ús de l'any 1978, ja que el seus objectius de traslladar la indústria del centre de la ciutat i guanyar uns espais lliures i qualitat de vida no sols no s'aconseguien, sinó que la indústria inicial era substituïda per una indústria instal·lada en pitjors condicions. No es guanyaven espais lliures i els espais industrials ara estaven esquarterats i no tenien cap mesura de seguretat. Moltes vegades generaven més molèsties al veïnat que tota una fàbrica en funcionament i amb les instal·lacions normativitzades.

4.2.6 La legalitat s'adapta a la realitat

Fruit d'aquestes reflexions, l'any 1981 es tramita una modificació del Pla general³⁵ vigent. En les explicacions que es fan a la Memòria (1981), hi ha un balanç molt pessimista de la situació. S'hi diu:

Les transformacions a partir de la desconcentració industrial en marxa, han suposat un increment de la densitat residencial i no s'han recuperat espais importants per a l'ús col·lectiu i s'han originat retrassaments de l'edificació respecte a l'alienació de vial per l'aplicació de les normes d'edificació segons amplada de vial, tot el qual ha contribuït a una degradació del centre de la ciutat.

³⁵ Modificació del Pla general d'ordenació dels municipis de la comarca de Sabadell. Zones de transformació d'ús. Memòria, pàgina 2. Aprovació inicial de 25 de juny de 1981.

Entre els objectius de la modificació, s'hi inclouen:

- Creació d'espais lliures i augment de la qualitat ambiental
- Localització d'equipaments
- **Manteniment d'una part de la indústria en coexistència amb la residència**
- Creació espais d'aparcament dins els edificis i als vials
- Condicions d'urbanització de les cessions obligatòries

La Memòria proposa mantenir les activitats industrials en els seus emplaçaments sense limitacions transitòries en la majoria dels casos, cosa que justifica dient que acollir-se al pla de reestructuració del tèxtil no pot fer-se sobre unes instal·lacions de sòl "provisionalment industrials". S'interpreta que la normativa del Pla no preveu totes les situacions intermèdies en què queda la nau industrial abans de la transformació, de manera que provoca situacions d'indefinió que no beneficien ni la propietat industrial ni la ciutat.

La realitat del moment (1981) constata el baix nivell d'inversió industrial, per no dir nul, i la situació generalitzada de crisi econòmica, que no permet pensar en les transformacions previstes en el planejament. També constata que malgrat la prima del trasllat industrial amb una "generosa edificació residencial" per situar sobre l'espai edificat, fins aleshores la figura urbanística de les transformacions d'ús sols havia funcionat en una cas, ja que la resta d'actuacions havien estat d'iniciativa pública.

Tot i aquesta modificació del Pla general, la figura de les transformacions d'ús fou escassament utilitzada a causa de la situació de crisi generalitzada. L'any 1989, sols hi havia sis transformacions d'ús executades totalment, encara que la nova situació econòmica que ja despuntava feia que hi haguessin nou zones industrials en tràmit per reconvertir.

Adjuntem el plànol i les dades de les zones executades i en tràmit d'execució abans de 1989:

1. Avinguda de Barberà i carrers dels Calders, Fra Luis de León i Calvet d'Estrella

Aprovat 06.02.1980

Sòl de cessió 3.423,28 m²

Sòl privat 2.279,54 m²

Iniciativa privada.

Es construeixen habitatges plurifamiliars i una plaça, anomenada del mestre Planes.

2. Carrers Bosch i Cardellach, Sallarès i Pla, Fèlix Amat i Sant Oleguer

Aprovat 17.12.1980. La tramitació es fa per fases.

Sòl de cessió 7.154,45 m²

Sòl privat 4.653,11 m²

Iniciativa pública.

Els estudis de detall i els plans especials redueixen l'edificabilitat i les cessions. En una primera fase es construeixen habitatges unifamiliars, una escola pública d'EGB, anomenada Joanot Alisanda, i una escola oficial de música. En la resta de la propietat continua l'activitat industrial. En una segona fase, uns anys més tard, s'edifiquen edificis plurifamiliars.

3. Carrers Pare Sallarès, Jovellanos, Escola Pia i Corominas

Aprovat 10.02.1982

Sòl de cessió 2.250 m²

Sòl privat 2.850 m²

Iniciativa privada.

L'estudi de detall, que redueix edificabilitat i cessions respecte al Pla general, permet la construcció de cases unifamiliars, una zona verda que avui és la plaça Camil Geis, amplia les voreres i construeix un aparcament públic sota la zona verda.

4. Carrers Forn, Borràs, Agricultura i Sant Vicenç

Aprovat 23.05.1984

La resolució de la Comissió d'Urbanisme recull:

"Es manté l'edifici del vapor Giralt per raó de la seva inclusió dins el Pla Especial de Protecció del Patrimoni i Catàleg d'edificis i conjunts d'interès històric i artístic de Sabadell."

Aquesta especial condició fa que es tramiti un estudi de detall per a la resta del solar i es deixi l'edificació industrial per a usos productius.

Sòl de cessió 1.549 m²

Sòl privat 2.258 m²

Iniciativa privada.

Es construeixen cases unifamiliars i la plaça Salvador Allende. Es manté l'antic vapor per a usos productius.

5. Carrers Sant Maties, Paco Muntlló, Antoni Cusidó i Sant Miquel

Aprovat 22.05.1985

Sòl de cessió 2.273,70 m² (el 40 %)

Sòl privat 3.410,55 m² (el 60 %)

L'estudi de detall redueix l'edificabilitat d'1,75 m² a 1,45 m² i redueix alhora el sòl de cessió.

Iniciativa privada.

S'edifiquen habitatges unifamiliars i una plaça en la zona verda, la plaça Carrasco i Formiguera.

6. Avinguda de Barberà, i carrers dels Calders, Fra Luis de León i Samuntada

Aprovat 10.07.1985

Sòl de cessió 2.731,82 m² (48,64 %)

Sòl privat 2.884,03 m² (51,36 %)

Sostre total de l'illa 9.623,16 m²

Sostre de l'equipament 4.087,32 m²

Sostre residencial i comercial 5.535,84 m²

L'edificabilitat és d'1,72 m² sostre/m² sòl. El sostre es redueix d'acord amb la reducció de les cessions, tal com preveu l'article 196.5 de les normes del Pla general vigent. Iniciativa privada.

S'hi construeixen habitatges amb zones comercials a la planta baixa i a la zona de cessió es fa una escola pública d'EGB que recupera l'antic nom de la fàbrica, l'Escapçat. Es manté una part de l'edificació industrial com a escola i es conserva la xemeneia com a element d'interès arquitectònic i històric.

7. Carretera de Barcelona i carrers Fiveller, Roger de Flor i Manso

Aprovat 18.02.1987

Propietat de l'Incasol.

Es tramita com a estudi de detall i no com a pla especial, atès que hi ha una única propietat.

Sòl de cessió 8.039,20 m² (74,28 %)

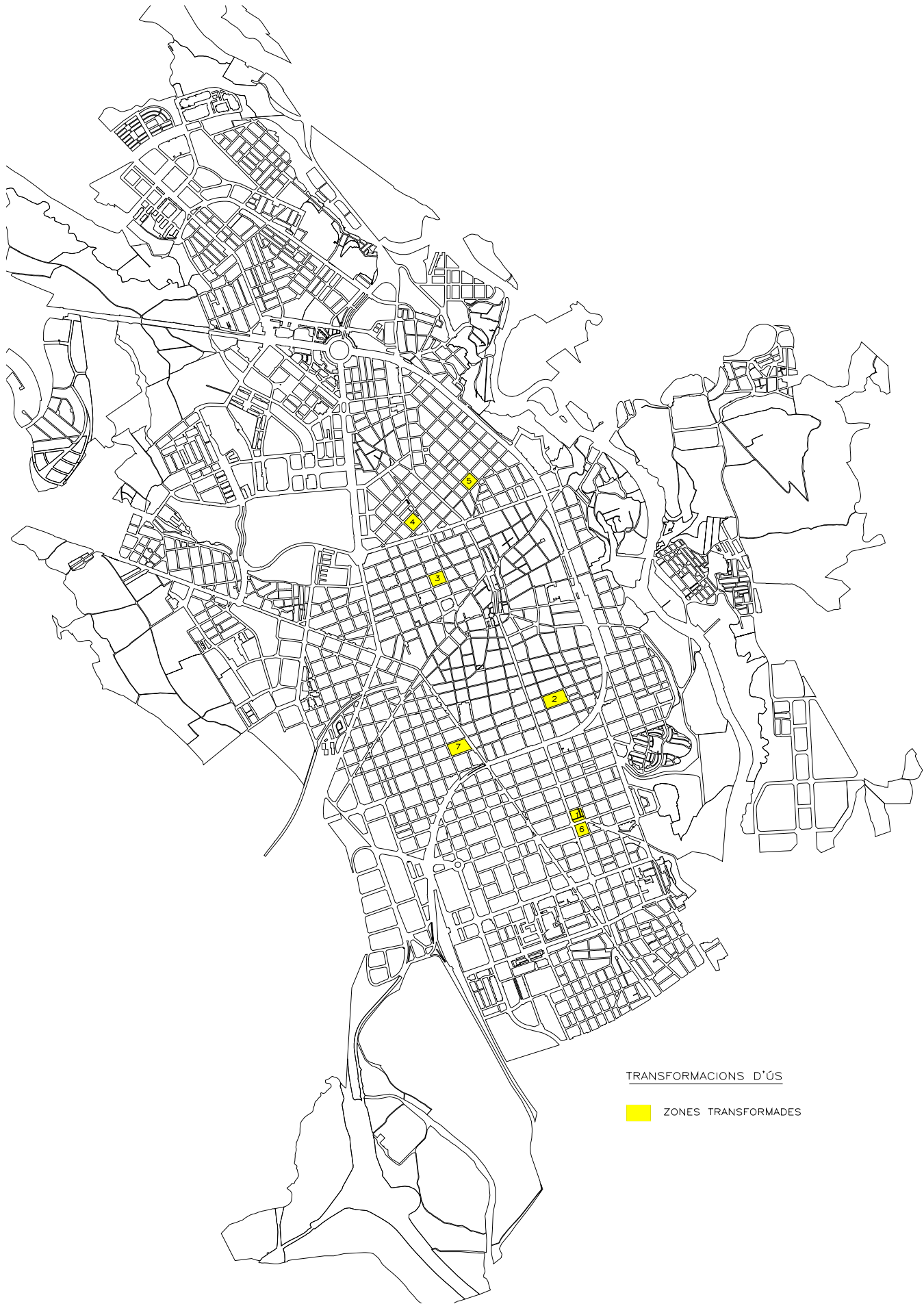
Sòl privat 2.783,80 m² (25,72 %)

Sostre resultant 9.581,60m², amb una edificabilitat total de 0,88 m² sostre/m² sòl, molt inferior a la permesa (1,75 m² sostre/m² sòl)

Iniciativa pública.

S'edifiquen habitatges i es manté una part de l'antiga nau del Vapor Llonch.

Avui és escola de formació professional i escola d'art.



TRANSFORMACIONS D'ÚS

ZONES TRANSFORMADES

4.2.7 Les transformacions d'ús i les seves conseqüències. Pla de 1993

Les transformacions d'ús paralitzades durant anys a causa de la crisi econòmica i després executades lentament i en molts casos per iniciativa municipal, atesa la necessitat de nous espais per a escoles i altres equipaments, prenen un nou ritme en el moment en què el mercat immobiliari es reactiva.

Durant anys, el centre de la ciutat l'ocupaven velles naus que la indústria original havia abandonat feia temps. Aquestes naus havien sofert compartimentacions i arrendaments diversos, havien estat ocupades per petites indústries que emergien en un context de tancament de les grans. Eren indústries que sobreviuen amb maquinària manllevada a l'empresa mare i a vegades "oficialment inexistent".

Aquestes naus en pocs mesos s'enderrocaven i donaven pas a un conjunt d'habitatges i a una plaça o a una escola que rejuenien l'entorn i al mateix temps transfigurava la imatge de ciutat fabril, grisa i sorollosa i alhora plena de vida del segle XIX i la primera meitat del segle XX.

Les transformacions d'ús espongen la ciutat, donen qualitat de vida, però al mateix temps consoliden la tendència inevitable del trasllat de la indústria fora del nucli urbà, a les poblacions veïnes o als polígons industrials, uns espais dedicats exclusivament a l'ús industrial, on no hi ha problemes amb els habitatges veïns i on es busquen vials amplis i còmodes, aparcament per als vehicles de càrrega i particulars, i bones comunicacions amb les poblacions dels voltants.

Aquests ha estat un procés generalitzat a la majoria de les ciutats industrials de l'entorn i aquests sòls són els que permeten crear equipaments dins el nucli urbà i dotar de més qualitat de vida unes poblacions que no disposaven d'espais col·lectius i que buscaven els seus serveis a la ciutat central: Barcelona.

En els debats previs a la revisió del Pla es constata aquesta realitat i s'assumeix que els límits del terme municipal de Sabadell fan que els polígons industrials de la ciutat estiguin a la rodalia, en els pobles de l'entorn, i que l'equilibri productiu i administratiu s'hagi d'articular en l'àmbit comarcal.

La localització d'activitats econòmiques, no estrictament industrials, dins el nucli urbà, es converteix en un dels objectius de la proposta. El nou Pla manté les transformacions d'ús, i alhora aposta per la consolidació de les activitats existents a l'interior de l'eixample.

En la Memòria³⁶ (pàgina 44) de l'aprovació definitiva, aquesta inquietud es recull així:

No obstant això, encara que la Revisió del Pla mantingui la política de la transformació d'ús que plantejava el Pla del 78, cosa que afavoreix la millora de dotacions i qualitat de vida als àmbits més degradats i actualment mancats de vitalitat del centre i l'eixample, és important la consolidació de les activitats existents a l'interior de l'eixample, permetent-hi la reconversió en activitats industrials més modernes, a partir del reajustament normatiu cap a majors aprofitaments de l'espai per indústries d'alt valor afegit i menor problemàtica d'integració en la malla urbana, en relació al seu impacte.

³⁶ Memòria. Pla general municipal d'ordenació de Sabadell. Aprovació definitiva. Desembre de 1993. Pàgina 44. Ajuntament de Sabadell. Àrea del Territori. Oficina del Pla.

La proposta considera la terciarització creixent de la societat, els canvis de la dinàmica socioeconòmica, la seva incidència en la configuració i l'organització de la ciutat, i les seves relacions amb el territori. Preveu la dinàmica de terciarització creixent i la reestructuració productiva i hi aposta decididament. Constata l'esgotament del sòl lliure dins el terme municipal i crea mecanismes per evitar la degradació de les perifèries urbanes a l'àmbit metropolità.

És voluntat del planejament, en aquest cas, potenciar el caràcter industrial de la ciutat. Per a això cal regular la distribució de les activitats al seu interior, sobretot pel que fa a la compatibilitat dels usos productius amb els usos residencials propers. En funció de les perspectives socioeconòmiques, aporta elements sobre el territori i dona suport a les dinàmiques transformadores de l'economia, cosa que facilita la remodelació dels espais interiors de la ciutat que possibilitin el canvi d'ús i a la vegada un increment substancial de la qualitat de vida.

Entre les voluntats de la revisió del Pla esmentat, es constata la de superar el perill d'indiferenciació a la perifèria de Barcelona a partir de la configuració d'un centre de serveis i de distribució, sense disminuir-ne la capacitat productiva, en aprofitar el màxim les possibilitats del teixit industrial existent, però reforçant-lo amb noves actuacions, com ara centres o parcs d'activitat econòmica.

La normativa a què fa referència aquest apartat es reproduïx a l'annex 2 d'aquest capítol.

4.2.8 La incidència dels canvis en l'ús del sòl industrial en la indústria de Sabadell

L'any 1966, el Gremi de Fabricants de Sabadell va encarregar un plànol amb les indústries tèxtils de la ciutat d'una certa dimensió. El document, *Plano textil de Sabadell* (1966),³⁷ el reproduïm a l'annex corresponent.

A continuació fem un seguiment de quinze d'aquestes indústries que en aquells moments ocupaven grans solars al centre i a l'eixample de la ciutat i revisem la incidència del planejament en la seva transformació:

³⁷ *Plano textil de Sabadell* (1966), realitzat per F. Casa Aruta per encàrrec del Gremi de Fabricants de Sabadell. Dipòsit legal B 30489-66.

SOLARS INDUSTRIALS

1966	Pla 1978	Pla 1993	Executat	Indústria
1. Estruch Tèxtil SA C. Lluís, 11	industrial	equipament comercial	sí	desapareguda
2. Borràs Hnos. SL C. Domingo Borràs, 85	industrial	equipament	sí	desapareguda
3. Artexil SA C. Quevedo, 1	industrial	industrial		continua
4. ABB	industrial	industrial transf.d'ús		desapar (2000)
5. Giralt-Baixeres SA C. Bruch, 60	industrial	habitatges zona verda	sí	trasllat a Bna desapareguda
6. Llong SA C. Manso, 2	industrial	equipament habitatges	sí	desapareguda
7. Indústries Casablanques SA Ferran Casablanques, 66	ind.	equipament habitatges	sí	trasllat a Barberà del V.
8. Hijos de Pedro Balsach SA Carretera de Prats, 29	ind.	equipament	sí	desapareguda
9. M. Bosser SA C. Alemanya, 60	industrial	habitatges zona verda	sí	trasllat al Ripoll
10. G. Torras (Cal Seydoux) C. Ausiàs March, 142	industrial	industrial		desapareguda
11. Fitysa C. Sant Pau	industrial	habitatges zona verda	sí	trasllat a Barberà i Olius
12. Manufactures Carol SA Ronda Ponent, s/n	industrial	habitatges zona verda	sí	desapareguda
13. Salvador Ribé Anfruns C. Alto de León, 65	industrial	industrial		continua
14. SA Marcet C. Onésimo Redondo, 110	industrial	equipament	sí	desapareguda
15. P. Serracant Riba Pg. de Can Feu, s/n	industrial	industrial	sí	desapareguda

D'aquestes quinze indústries existents l'any 1966, totes d'una grandària considerable, en aquests moments en continuen cinc, en actiu. D'aquestes cinc, dues treballen fora del terme municipal de Sabadell i de les tres que continuen al terme municipal, dues resten al lloc d'origen, dins el nucli urbà, i l'altra s'està traslladant a un emplaçament industrial al costat del riu Ripoll.

Sols una tercera part continua en actiu, però totes menys dues han deixat l'espai ocupat al centre de la ciutat i en aquest espai s'han edificat habitatges i s'ha recuperat espai per a equipaments o per a zona verda.

Es constata que el sòl industrial ha estat el gran subministrador d'espai per als equipaments de la ciutat i per al benestar de les persones que hi habiten.

4.4 Terrassa

4.3.1 Del Pla d'ordenació de 1983, al Pla d'ordenació de 2003

El Pla general d'ordenació de Terrassa de 1983 ja preveia les transformacions d'ús com una manera de recuperar espais dins el nucli urbà i de revitalitzar el mercat de l'habitatge al centre de la ciutat. Però com que la ciutat disposa d'un ampli terme municipal, va qualificar nous sòls industrials i d'habitatge, que s'han anat edificant sense dificultats i han postergat l'execució de les transformacions d'ús sempre més complicades, si més no pel que fa a la gestió.

També la crisi econòmica va contribuir a alentir el procés de transformació de les indústries en habitatges. La continuïtat de les edificacions, a causa de la crisi i també de la sensibilitat històrica i arquitectònica en algun cas puntual, va permetre més endavant fer propostes per a la reutilització dels edificis per a usos generalment públics.

A Terrassa, amb una bona part del patrimoni industrial encara dempeus, tot i haver acabat l'activitat històrica industrial que l'havia construït, el Pla d'ordenació urbanística municipal de 2003 fa un pas endavant respecte a les figures de transformació d'ús i proposa les Àrees Centrals de Millora Urbana (ACMU).

4.3.2 Les Àrees Centrals de Millora Urbana (ACMU)

El Pla de 2003 proposa aquesta nova figura urbanística per a dos teixits industrials concrets: per a les implantacions més centrals de la ciutat, normalment antics vapors del segle XIX i principi del XX, i també per a les implantacions una mica més perifèriques, en el cas de teixits industrials dels anys 1940-1950.

Segons la Memòria del Pla,³⁸ els criteris d'ordenació comuns a totes aquestes implantacions es poden resumir en els enunciats següents:

- Les noves ordenacions no es basen fonamentalment en mecanismes de substitució integral de les edificacions i els usos existents per noves tipologies arquitectòniques i nous espais. Es plantegen nous mecanismes que combinen la conservació d'una part de les actuals edificacions amb la barreja de nous edificis i espais urbans, amb què es formen teixits de caràcter complex i amb més riquesa urbana.
- La barreja entre noves i antigues edificacions, a més d'aspectes de mescla d'arquitectures, planteja també un objectiu fonamental de màxima diversitat i promiscuïtat entre usos diferents, amb què se superen els anteriors models d'exclusivitat de l'ús de l'habitatge. Es proposa una màxima compatibilitat entre els usos d'habitatge i altres usos. Els usos alternatius a l'habitatge han d'aportar noves activitats comercials, terciàries i productives que combinin aspectes de màxima centralitat urbana i de varietat.

La integració d'una part significativa de les construccions existents en les noves ordenacions respon també a una dimensió i una perspectiva noves quant a la

³⁸ Pla d'ordenació urbanística municipal. Memòria d'ordenació, pàgina 41 i següents. Ajuntament de Terrassa. Gerència Municipal d'Urbanisme. Oficina del Pla.

valoració del patrimoni industrial i el seu paper dins l'estructura de la ciutat. Aquesta nova valoració no se centra únicament en els valors arquitectònics o històrics del patrimoni, sinó també en el valor dels edificis i les antigues instal·lacions com a elements que conformen un determinat teixit urbà, així com en la seva importància com a elements que permeten la lectura i la comprensió de la història industrial de la ciutat.

- Les ordenacions es plantegen sobre la base d'establir nous teixits urbans amb vocació d'integració amb els seus contextos, més que no pas de crear noves peces inserides dins d'un teixit determinat.

Amb aquests criteris es planteja una intervenció diferent sobre una sèrie d'edificis industrials que no desapareixeran, sinó que continuaran amb l'activitat i tindran un ús diferent del simplement industrial que podien tenir fins aleshores.

La proposta busca:

La mixtura entre usos, tipologies i formes diferents [...] Volen que "les trames industrials de l'interior [...] majoritàriament puguin acollir noves activitats productives que un cop assegurada la seva compatibilitat, permetin garantir el manteniment de la intensitat del sector productiu en la forma i en la vida de la ciutat."³⁹

Sobre uns punts concrets de la ciutat proposen mantenir:

El seu caràcter especialitzat per a usos productius, però reajustant les condicions d'ordenació i regulació dels mateixos de forma que deixin de tenir la seva actual utilització amb activitats de transformació i emmagatzematge amb forta presència de maquinària i vehicles de transport, per assolir nous usos productius fonamentats en les noves tecnologies i caracteritzats per la menor presència de trànsit de vehicles industrials i la utilització de processos productius basats en la utilització intensiva de tecnologies "netes" i en absolut contaminants.

Per assolir aquests objectius, la normativa del Pla⁴⁰, a més de fer propostes semblants a les que havíem vist en les transformacions d'ús, **proposa una edificabilitat complementària** per a usos diferents dels d'habitatge, que explica així:

- Edificabilitat d'1,30 m² sostre/m² sòl (m²st/m²sl), dels quals com a màxim 1,05 m²st/m²sl es destinarà a usos d'habitatge.
- Edificabilitat complementària en funció de la quantitat de superfície de les edificacions patrimonials existents dintre de l'àmbit i per les quals es determini l'obligatorietat o la conveniència de la conservació, rehabilitació i integració en la nova ordenació.
- El sostre complementari generat per la recuperació i integració de les edificacions patrimonials es podrà destinar fins a un màxim del 50 % a habitatge. I d'aquest, un mínim del 50 % s'haurà de destinar a altres usos diferents de l'habitatge. Aquest sostre no ha d'estar situat necessàriament en l'edifici patrimonial.

³⁹ Ibídem, pàgina 96.

⁴⁰ Pla d'ordenació urbanística municipal. Normativa, pàgina 95 i següents.

- Amb l'objectiu de garantir una generosa barreja d'usos, com a mínim el 25 % de l'espai privat de l'operació sempre s'haurà de destinar a un ús diferent de l'habitatge.
- La reserva mínima de sòl per a sistemes d'espais lliures, equipaments i vials, haurà de ser del 50 % de la superfície total de cada sector.
- Les obres d'urbanització d'aquestes zones són a càrrec dels promotors.

Terrassa incorpora en quatre operacions molt especials **l'obligatorietat de mantenir i rehabilitar el patrimoni** i en aquestes actuacions provoca **la creació de grans espais aptes per a activitats econòmiques compatibles amb els entorns urbans.**

És voluntat del planejament que les activitats de serveis, més relacionals i socials que les pròpiament industrials o comercials que fins ara s'instal·laven en polígons industrials o als afores de la ciutats a causa de la quantitat de metres necessaris, impossibles de trobar a un preu assequible al centre de la ciutat, tinguin en aquests nous espais els metres necessaris a uns preus més ajustats, ja que no es poden destinar a altres activitats més lucratives. I com que aquests metres se sumen als metres habituals en una operació urbanística de condicions semblants, sembla bastant viable dur-la a terme.

La normativa urbanística obliga a la creació d'aquests espais i, encara que a petita escala, posa al mercat uns sòls aptes per a l'activitat i els serveis.

Els guanys per a la ciutat són diversos:

- Crea llocs de treball al centre i estalvia la mobilitat.
- El personal d'aquestes empreses genera activitat econòmica en els entorns del lloc de treball.
- Els visitants d'aquests centres dinamitzen alhora les activitats de l'entorn.

El centre de la ciutat, que moltes vegades ja havia estat abandonat pels que hi vivien, tant pels alts preus del sòl com per les incomoditats dels habitatges, recupera la seva vitalitat i el seu prestigi amb l'arribada de noves activitats i nou veïnatge.

4.4 Barcelona

El Pla general metropolità d'ordenació urbana (PGM) de 1976, vigent a la ciutat de Barcelona i a vint-i-set municipis de l'entorn, inclou les zones industrials, anomenades 22a, amb una edificabilitat de 2 m²/m²s i una ocupació del 90 %, i també preveu les zones de remodelació anomenades 14a i 14b, segons que siguin d'iniciativa pública o privada. Però no inclou zones assimilables a les transformació d'ús del Pla comarcal de Sabadell, que va ser aprovat posteriorment. A l'annex 6 d'aquest capítol es recullen les seccions 9a i 8a de les normes urbanístiques del PGM-76, que expliquen les zones de remodelació (14a i 14b) i la zona industrial (22a).

Però Barcelona va buscar en el seu moment l'instrument que fes viable la transformació d'un barri industrial i d'habitatges com el Poblenou amb uns criteris assimilables al que podrien ser les transformacions d'ús.

4.4.1 Districte d'activitats 22@

La Modificació del pla general metropolità (MPGM), que va ser aprovada per la subcomissió d'urbanisme del municipi de Barcelona el 27 de juliol de 2000, té per àmbit els sòls industrials del districte del Poblenou qualificats com a 22a i en preveu la transformació en un nou districte d'activitats 22@.

L'MPGM conté les determinacions següents:

- La creació de la subzona d'activitats, clau 22@, dins de la zona industrial 22a i l'atorgament d'aquesta qualificació als sòls qualificats anteriorment com a 22a. Dins d'aquesta subzona es permet el manteniment dels habitatges i s'assegura l'existència de nova edificació destinada a habitatges de protecció.
- La definició de les activitats que, dins de la subzona 22@, es consideren com a característiques del sector i que plantegen requeriments urbanístics especials: les activitats @.
- La definició d'un tipus específic d'equipament, els equipaments relacionats amb les activitats @ i la concreció dels sòls que s'assignin a aquesta qualificació.
- La reurbanització dels sòls industrials del Poblenou per tal de dotar-los d'infraestructures adequades per a les empreses i les activitats previstes.
- La revisió del planejament del desenvolupament com a eina operativa de les actuacions de transformació —plans especials de reforma interior—, per a les quals es defineixen les condicions fonamentals d'aprofitament i el règim de càrregues urbanístiques per tal de possibilitar la participació de la comunitat de les plusvàlues que genera el planejament i, d'altra banda, la distribució equitativa de beneficis i càrregues.

4.4.1.1 Ubicació i nous aprofitaments

El projecte de renovació urbana se situa en sòls ocupats per activitats sobre un teixit d'eixample que planteja unes dificultats òbvies de transformació però que, en canvi, permet preveure actuacions d'àmbit local, basades en l'estructura viària existent.

Un dels avantatges més evidents que presenta l'estructura reticular de l'eixample de Cerdà és el fet que cada illa es pot considerar com un nucli de planejament i actuació independent de la resta.

4.4.1.2 Regulació de la zona d'activitats 22@

Existeixen una sèrie d'activitats, les activitats @, que estan relacionades amb el sector de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) i també, independentment del sector econòmic concret al qual pertanyen, amb la investigació, el disseny, l'edició, la cultura, l'activitat multimèdia i la gestió de bases de dades i del coneixement.

La zona d'activitats 22@ es defineix formalment com una subzona de la zona industrial 22@ i es regula pel que disposen les normes urbanístiques (NU) del Pla general metropolità per a la zona 22@, llevat d'algunes excepcions:

Els usos industrials permesos a la zona d'activitats 22@ són els següents:

- Les activitats industrials de primera categoria.
- Les activitats de segona categoria, en situació 2a o superior, i les de tercera categoria, en situació 2b o superior, amb les limitacions que en cada cas s'estableixen en els plans especials.
- Les activitats de categoria superior a la tercera que tinguin la consideració d'activitats @ i estiguin en edificis industrials en situació quarta i cinquena.
- Els centres de transport de mercaderies en la modalitat de recollida i lliurament de paqueteria, a la planta baixa, amb una superfície màxima d'emmagatzematge de 400 m² i un total de 500 m² i que utilitzin vehicles i que disposin de l'espai necessari per a la càrrega i la descàrrega dels vehicles.
- L'activitat d'emmagatzematge amb activitat logística, que no ultrapassi els 1.000 m² per planta i els 3.000 m² de sostre màxim. S'aplicarà aquesta limitació als magatzems de les activitats del sector, en general, quan l'emmagatzematge en sigui l'ús predominant. No s'admet, en cap cas, l'emmagatzematge de productes perillosos: inflamables, explosius, tòxics, corrosius i de residus. Les activitats no podran utilitzar vehicles de transport de més de 8 tones de càrrega. Hauran de disposar a l'interior de l'espai necessari per a la càrrega i la descàrrega.
- Es prohibeix l'activitat de dipòsit com a ús exclusiu.

Per a l'ús industrial en les categories i situacions admeses, s'aplicaran les disposicions sobre usos industrials que conté la secció 2a del capítol 3r de les normes urbanístiques (NU) del PGM, si bé no es tindran en consideració els límits de potència ni el nombre de treballadors.

4.4.1.3 Edificis industrials de nova construcció

L'edificació a la zona 22@ destinada als usos permesos podrà desenvolupar-se directament per llicència i s'haurà d'ajustar al coeficient d'edificabilitat per parcel·la de $2,2 \text{ m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$.

El coeficient de $0,2 \text{ m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$ que complementa l'edificabilitat general de la zona industrial ($2 \text{ m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$), s'estableix com a compensació de l'increment de costos d'urbanització, vinculat al Pla especial d'infraestructures.

Les condicions d'edificació són les següents:

- Edificació alineada al vial. Mitjançant l'aprovació de l'estudi de detall corresponent podrà adaptar-se a la tipologia aïllada quan les preexistències ho aconsellin.
- Alçada reguladora màxima i nombre de plantes:
 - 24 m per a carrers de 20 m d'amplada o superior, amb un límit de planta baixa i quatre pisos.
 - 19,20 m per a carrers entre 11 m i 20 m d'amplada, amb un límit de planta baixa i tres pisos.
 - 14,40 m per a carrers entre 8 m i 11 m d'amplada, amb un límit de planta baixa i dos pisos.
 - 9,60 m per a carrers de menys de 8 m, amb un límit de planta baixa i un pis.Els entresolats i els cossos sortints tancats computen en tot cas dins del sostre edificable.
El subsòl pot ser ocupat completament.
- Parcel·la mínima de 500 m^2 .
- Ocupació màxima de parcel·la: 70 %.
- Els edificis industrials que allotgin més d'una activitat hauran de tenir un espai de càrrega i descàrrega comú i un únic accés a l'aparcament.

En les actuacions que s'hagin de desenvolupar mitjançant plans especials, aquests establiran les condicions d'edificació, amb subjecció als índexs d'edificabilitat esmentats abans.

4.4.1.4 Condicions d'urbanització i serveis Pla especial d'infraestructures

L'Ajuntament de Barcelona va redactar un pla especial d'infraestructures amb l'objectiu d'establir els criteris bàsics d'urbanització del Poblenou, així com de la participació dels propietaris del sòl en els costos d'urbanització.

El Pla especial d'infraestructures del Poblenou (PEI) és l'instrument urbanístic que desenvolupa els articles 19 i següents de la Modificació del pla general metropolità per a la renovació de les àrees industrials del Poblenou, districte d'activitats 22@ BCN, pel que fa referència a la implantació dels serveis urbanístics, la dotació de les infraestructures i el tipus d'urbanització necessaris per a la renovació urbanística del sector.

L'objecte del Pla especial és l'establiment de les condicions d'implantació dels serveis urbanístics previstos al planejament general i la regulació de les condicions tècniques que s'hauran de tenir en compte en el moment de redactar els plans especials de reforma interior per a la transformació del sector, els projectes d'urbanització i els projectes d'obres.

Igualment, és objecte del Pla especial l'establiment de les condicions i els procediments que assegurin la participació dels propietaris del sòl en els costos d'urbanització.

A més de les determinacions normatives, el Pla especial estableix diferents recomanacions relatives a l'execució dels diferents sistemes i subsistemes que integren la infraestructura urbana de conjunt, per tal de possibilitar els millors nivells de qualitat en la implantació i el desplegament de la reurbanització del sector. Estableix els criteris i les solucions bàsiques d'urbanització que hauran de desenvolupar-se mitjançant els projectes d'urbanització que es formulin en relació amb els àmbits i els eixos viaris del Pla especial, tant si es preveuen en l'espai de domini públic com en espais de titularitat privada.

El Pla especial d'infraestructures del Poblenou (PEIPN) defineix el contingut de:

- a. Els projectes d'urbanització que desenvolupen la urbanització prevista directament pel PEIPN: carrers i elements comuns a l'àmbit.
- b. Els projectes d'urbanització que desenvolupin els altres elements d'urbanització que executaran els plans especials de reforma interior i els plans especials que preveu la Modificació del PGM.
- c. Els serveis i les instal·lacions que han d'incorporar els projectes d'obres d'edificació, especialment els comunitaris i les servituds que comporten.

El desenvolupament de les determinacions d'aquest pla especial en relació amb els diferents sistemes i xarxes d'infraestructures es realitzarà mitjançant la formulació dels projectes següents:

- a. Projectes d'urbanització dels vials
Comprèn totes les infraestructures que s'hagin d'implantar al sòl, el subsòl o l'entorn de les vies públiques. Aquest projecte és d'iniciativa pública, tant pel que fa a l'elaboració com a l'execució.
- b. Projectes d'urbanització de les illes
El seu àmbit són els espais públics o privats d'ús públic situats a les illes, dins de les alineacions dels carrers previstos a la Modificació del PGM. La iniciativa de l'elaboració i l'execució dels projectes la concretaran els plans especials de reforma interior.
- c. Altres projectes d'obra i d'urbanització
Són obres singulars d'edificació dels elements centrals vinculats a les xarxes d'infraestructures i serveis.
- d. Projectes d'obres d'edificació i d'activitats
Els projectes d'obres d'edificació de nova planta i els projectes d'obres d'edificis existents que suposin inversions globals sobre el conjunt de l'edifici de rehabilitació, reforma o reconstrucció de locals o que impliquin un

cost equivalent al 50 % del de nova construcció hauran de complir les Normes tècniques del pla especial d'infraestructures (que es recullen a l'annex A.2 del present projecte) en relació amb la forma d'establir les connexions amb els sistemes i les xarxes generals, i en relació amb la manera de localitzar els diferents elements i espais tècnics a l'interior de la parcel·la.

4.4.1.5 Costos i pagament de la urbanització

L'Estudi econòmic i financer de la Modificació del pla general metropolità de Barcelona fa un estudi acurat de costos i considera que la urbanització del districte del Poblenou tindrà un cost unitari de 180,30 euros/m² de vial. Per tant, com que hi ha un total de 659.343 m² de vial, el cost total de la urbanització s'estima en 118.881.937 euros.

Aquesta despesa serà compartida entre les empreses concessionàries de serveis i instal·lacions de l'Ajuntament de Barcelona (que n'assumiran un 30 %) i la propietat dels solars (que hauran de fer-se càrrec del 70 % restant).

Així doncs, per a la propietat del sòl, el cost del Pla d'infraestructures representa una despesa total de 83.217.356 euros. Això significa, tenint en compte que hi ha 1.269.409 m² de sòl, un cost unitari de 64,18 euros/m² de sòl. Com que hi ha una superfície de sòl de 1.159.626 m² amb una edificabilitat de 2,2 m²st/m²s i hi ha 109.783 m² amb una edificabilitat de 2,7 m²st/m²s, la repercussió del Pla d'infraestructures per a cada propietat serà la següent:

$$\text{Edificabilitat } 2,2 = 64,18/2,2 = 29,80 \text{ euros/m}^2 \text{ sostre}$$

$$\text{Edificabilitat } 2,7 = 64,18/2,7 = 24,28 \text{ euros/m}^2 \text{ sostre}$$

La repercussió del preu el sòl per a ús industrial al Poblenou s'estableix entre 420,71 euros/m²st i 601,01 euros/m²st.

La redacció del pla considera que l'increment de l'edificabilitat de 0,2 m²st/m²s que preveu la Modificació del pla general metropolità genera unes plusvàlues compreses entre els 84,14 euros i els 120,20 euros. I la càrrega prevista derivada del finançament del Pla d'infraestructures és de 64,18 euros/m²s.

Per tant, segons la redacció del Pla, **el Pla d'infraestructures es pot finançar amb una part de les plusvàlues generades per l'increment de l'edificabilitat de 0,2 m²st/m²s en el benentès que s'exhaureixi aquesta edificabilitat.**

També preveu que aquests valors de costos unitaris poden experimentar modificacions en el pla especial de reforma interior corresponent.

El pagament dels costos d'urbanització en actuacions aïllades es farà quan se sol·licitin les llicències corresponents:

- Obres de nova planta.
- Obres que comportin la modernització o la reforma de l'edificació amb un cost equivalent o superior al 50 % del cost d'una nova construcció o instal·lació.

- La implantació de noves activitats amb uns costos d'instal·lació equivalents als de l'apartat b.

La propietat d'edificis no sotmesos a actuacions de transformació podran substituir el pagament de la urbanització per la transferència d'aprofitament corresponent a 0,2 m²st/m²s al Patrimoni Municipal d'Urbanisme, sempre que l'edifici existent a la parcel·la no hagi consumit ja aquesta edificabilitat.

Barcelona, en el cas de la zona d'activitats del 22@, ha sabut trobar una nova fórmula urbanística per transformar l'ús del sòl industrial. L'aposta de la ciutat ha estat en la línia d'incentivar la desaparició d'una indústria i d'oferir nous espais a una nova indústria neta, no sorollosa i no contaminant. Ha forçat un urbanisme molt reglat, amb unes servituds molt altes per a les noves edificacions i unes primes d'edificabilitat en funció del tipus d'ocupació en el moment de demanar la llicència.

4.4.2 Transformació del Sector de la Marina a la Zona Franca

Amb data posterior, l'Ajuntament de Barcelona ha promogut la transformació d'una altra part industrial de la ciutat, la Zona Franca, i com a pas previ, al desembre de 2003, va acordar la suspensió de llicències d'edificació i de parcel·lació de terrenys qualificats com a clau 22a situats en un àmbit de més de 725.000 m².

Novament es tracta d'un sòl obsolet quant a activitat industrial que busca la transformació i, com diu la Memòria⁴¹ (2004, pàgina 4):

Fer possible la creació d'un teixit en continuïtat urbana, que integri residència i treball, dotant-lo dels serveis, equipaments i espais lliures necessaris perquè ambdues funcions urbanes es produeixin amb una elevada qualitat.

La solució proposada segueix la línia de les transformacions d'ús que havíem vist en el pla urbanístic de Sabadell, que fomentava les transformacions d'antics sòls industrials en zones per a habitatges o per a altres usos, i cedia una part del sòl per a ús públic, bé com a zona verda o bé com a equipament.

En l'espai de la Zona Franca de Barcelona, la Memòria esmentada abans (2004, pàgina 7) fa una proposta tècnica amb les característiques següents:

Definim un model amb una distribució de sòl del 40 % per a zones d'edificació i del 60 % per a viari, espais lliures i equipaments, que pot donar com a resultat una relació de compacitat del 50 % (10 % en equipaments), i que permet l'obtenció de peces d'espai lliure significatives dins del teixit urbà. Apliquem un índex d'edificabilitat bruta d'1,6 m²/m², que en aquestes proporcions de distribució del sòl significa una edificabilitat neta del 4,0 m²/m². Per a un teixit mixt, residencial-activitat econòmica en proporcions de 70 %-30 %, la densitat global d'habitatges es situa entre 110 i 140 hab/ha.

La proposta tracta tot el barri com si fos un solar industrial, en dedueix uns índexs globals i fa propostes per a la reubicació en funció de les preexistències.

L'objectiu de les persones que fan la proposta és anticipar-se a l'obsolescència i aconseguir un teixit urbà compacte i sostenible, entenent com a tal la ciutat compacta,

⁴¹ «Treballs previs per la transformació de la Marina». 2003. Pàgina web de l'Ajuntament de Barcelona.

amb uns usos mixtos, que apropi les persones als grans equipaments metropolitans, que plantegi noves tipologies de convivència entre usos i segueixi criteris ambientals sostenibles, cosa que basa en una activitat urbana neta i integrada que mantingui llocs de treball i estigui perfectament imbricada amb els habitatges que s'hi han de construir.

El contingut concret de la Modificació del pla general es recull a l'annex d'aquest capítol. L'expressió gràfica quant a l'organització d'espais lliures i a la intensitat de l'edificació de les parcel·les és la següent:




 Ayuntamiento de Barcelona
 Departament de Urbanisme i Habitatge
 Departament de Planejament i Infraestructures

TREBALLS PREVIS PER A LA TRANSFORMACIÓ URBANÍSTICA
 DE LA MARINA DE LA ZONA FRANCA
 Juny 2004

MODEL D'ORGANITZACIÓ D'ESPAIS LLIBRES



P4

JUNY 2004



ÍNDEX D'EDIFICACIÓ

MAJOR DE 0,200 metres
ENTRE 0,100 i 0,200 metres
ENTRE 0,050 i 0,100 metres
ENTRE 0,020 i 0,050 metres
0,000 metres

IPOT DE 0,000 metres


 Ajuntament de Barcelona
 Departament d'Urbanisme
 Servei de Projectes d'Urbanisme

**TREBALLS PREVIS PER A LA TRANSFORMACIÓ URBANÍSTICA
 DE LA MARINA DE LA ZONA FRANCA**
 juny de 2004

**INTENSITAT D'EDIFICACIÓ
 DE LES PARCEL·LES**

E:\Varenyer\04\1-4-7\04
 1-4-7.dwg
 E:\VARENYER

1.4.7



4.5 L'Hospitalet de Llobregat

4.5.1 Pla de renovació d'àrees industrials

La ciutat de l'Hospitalet de Llobregat està treballant en la renovació d'àrees industrials intraurbanes a través del Pla de renovació d'àrees industrials de l'Hospitalet (PRAID).

El Pla d'actuació municipal 2003-2007 de l'Ajuntament de l'Hospitalet⁴² explica (pàgina 98):

El Pla General Metropolità (PGM) va mantenir la ubicació de sectors industrials en llocs on la transformació urbanística provocada pel soterrament de les vies del tren els fa inadequats atesa la potencialitat futura d'aquests espais centrals de la ciutat. Per això un dels objectius prioritaris per aquest mandat és actuar sobre una part de les zones industrials ubicades dins de la xarxa urbana per destinar-les a usos residencials, terciaris, d'equipaments i vialitat.

Per fer-ho possible l'ajuntament ha elaborat el Pla de renovació d'àrees industrials de l'Hospitalet (PRAIH), una eina de treball que permetrà reordenar urbanísticament la ciutat, minorarà el dèficit existent d'habitatges nous, adequarà la distribució de les zones urbanes i dels seus usos al desenvolupament territorial i socioeconòmic de l'àrea central de la regió metropolitana però alhora també ajudarà a transformar i modernitzar l'estructura industrial i la instal·lació d'activitats terciàries a l'Hospitalet.

L'àmbit territorial d'actuació d'aquest Pla representa l'11 % de la superfície total del municipi i inclou els sectors de Trinxet, Provençana, Clot del Tren, travessia Industrial, Matacavalls, rambla del Mig, Leonardo da Vinci, Rosalía de Castro, camí de la Riereta, Vanguard, Julià, Francesc Moragas, Riera dels Frares i Famadas.

Amb data 28 de juny de 2002, l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat va iniciar els tràmits del Pla de renovació d'àrees industrials de l'Hospitalet (PRAIH).

En el moment d'acabar la redacció d'aquesta part de la tesi, desembre de 2004, l'ajuntament ha suspès les llicències d'aquesta zona de la ciutat i encara no se saben els criteris tècnics de la transformació, tot i que de les paraules anteriors es pot deduir que destinarà molta part del sòl, fins al moment industrial, a habitatges, a zones verdes o a equipaments.

4.5.2 L'antecedent del sector Repsol

L'Hospitalet té un antecedent en la transformació del sòl industrial en un espai al sud de la ciutat que havia estat destinat a usos industrials i que després es va transformar per a altres usos, segurament a causa de la proximitat amb l'ampliació de la Fira de Barcelona que es va fer en el municipi de l'Hospitalet.

Efectivament, l'any 2002 es va elaborar el text refós de la Modificació del pla la general metropolitana (MPGM) en el sector de Repsol, en el qual aquests terrenys s'inclouen en

⁴² Pla d'actuació municipal 2003-2007. Pàgina web de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.

el “districte d’activitats avançades de Gran Via Sud”.⁴³ La redacció del text, pàgina 1, fa:

Es tracta de dirigir cap als usos emergents de l’economia urbana uns terrenys deslliurats pel trasllat d’una implantació industrial energètica incompatible amb l’entorn urbà i contraproduent per el creixement de les noves activitats econòmiques. La MPGM Text refós representa l’oportunitat de recuperar per al teixit de la ciutat i el seu progrés econòmic uns sòls que han esdevingut estratègics donada la seva proximitat a l’equipament firal de Montjuïc 2/l’Hospitalet i la seva centralitat.

4.5.3 Objectiu de la modificació

Segons la Modificació del pla general metropolità esmentada abans, els objectius fixats són els següents:

El Text refós de la MPGM té l’objectiu genèric de dotar una porció important de l’àrea de Gran Via Sud amb unes condicions urbanístiques que afavoreixen el desenvolupament qualitatiu i avançat dels usos econòmics a localitzar, d’acord amb les directrius urbanístiques del Pla de l’Hospitalet 2010⁴⁴ que propugnen el reforçament del paper de centralitat de la ciutat de l’Hospitalet i la transformació i modernització de l’estructura industrial, així com l’estimulació de la instal·lació d’activitats terciàries.

L’objectiu específic de la MPGM Text refós és articular les determinacions urbanístiques adients per tal de transformar conjuntament diversos solars, actualment desocupats i qualificats com a zona industrial (22a), en el sentit d’aconseguir:

- La creació d’un centre de negocis, hotelier, convencions i comercial en consonància amb els actuals requeriments d’implantació de les activitats capdavanteres en l’economia urbana i destinat, principalment, a dotar d’equipaments i serveis complementaris a la instal·lació firal de Montjuïc 2/l’Hospitalet.
- La creació del Parc d’activitats econòmiques de Gran Via Sud amb les condicions necessàries per atreure activitats econòmiques emergents i allotjar els trasllats de les activitats que es provocaran en l’actual fase d’ampliació cap el municipi de Barcelona de les instal·lacions de la Fira de Montjuïc 2/l’Hospitalet i que han estat acordades per les parts.

En la conformació d’aquest Districte d’Activitats Avançades de Gran Via Sud, el Text refós de la MPGM estableix diverses determinacions que incorporen criteris de sostenibilitat i de qualitat urbana com a condicions de la competitivitat econòmica del territori tractat.

⁴³ Modificació del pla general metropolità al sector Repsol de l’Hospitalet de Llobregat (districte d’activitats avançades de Gran Via Sud). Text refós. Febrer de 2002.

⁴⁴ Ajuntament de l’Hospitalet de Llobregat. “L’H 2010. La clau de futur. Avanç de les directrius urbanístiques de l’Hospitalet”. Document 1. Ajuntament de l’Hospitalet, 1997.

4.5.4 Àmbit i proposta de la modificació

L'àmbit de la modificació ocupa parcialment dues illes i un fragment de vial amb una superfície de 104.524,56 m². Les illes estan qualificades com a sòl urbà industrial 22a. La modificació proposa que el sòl qualificat de zona industrial 22a es divideixi en dues noves zones urbanístiques:

- La subzona industrial urbana en transformació (22at), destinada a la creació del parc d'activitats econòmiques.
- La zona de nova ordenació volumètrica (18), destinada a la creació del centre de negocis, hotelers, de convencions i comercial.

La modificació fa una reserva de zones verdes corresponent al 10 % del sòl, destinat a usos hostelers i comercials. La reserva es fixa en 1.020 m².

En la taula següent es poden veure les superfícies i les qualificacions corresponents en el Pla general i en la Modificació:

Qualificacions urbanístiques				
		PGM	Modificació	Diferència
Qualificació	Codi	m²	m²	m²
Industrial (mitjana i gran indústria)	22a	98.844,56	0,00	-98.844,56
Industrial urbana en transformació	22at	0,00	40.582,25	40.582,25
Ordenació volumètrica	18	0,00	45.823,58	45.823,58
Vialitat existent	5	5.680,00	17.098,73	11.418,73
Zones verdes	6b	0,00	1.020,00	1.020,00
Total		105.524,56	104.524,56	0,00

4.6 Bibliografia citada

- BARBÉ, LI. (director). (1971). *Dinámica y Perspectiva del Vallés. Sabadell y su zona de influencia*. (vol. II), *Terrassa y su zona de influencia*. (vol. III)). 1a ed. Sabadell: Caja de Ahorros de Sabadell.
- CALVET, M. Dolors. "Sabadell, l'estratègia en marxa" (1994). A *Les ciutats mitjanes en el context regional europeu*. Ponent en l'apartat d'"Estratègies per a l'equilibri urbà". Seminari internacional. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- LARROSA, Manel (1987). "La gestió del sòl per a sistemes a Sabadell (1979-1985)". Estudi no publicat.
- LARROSA, Manel (1981). "El futur urbanístic de Sabadell". *Arrel*, 4. Diputació de Barcelona.
- MORAGAS E. (1962). *Influencia del Plan General de Ordenación de la Provincia de Barcelona en el desarrollo de la ciudad de Sabadell*. 1a ed. Sabadell: Fundació Boch i Cardellach. Cuadernos de Arxivo.
- PUIG, J. (1991) "El procés de formació de la ciutat de Sabadell". 1a. ed. *Aula 3*. Ajuntament de Sabadell.
- SOY, A; PETIT, J; VALLS, J; LARROSA, M. (octubre 1982-març 1983). *La crisi econòmica al Vallès Occidental*. Barcelona: Diputació de Barcelona. *Arrel*, 4.
- VILA, Pau (1976) "Comentaris i suggeriments a l'estudi Dinàmica i perspectiva del Vallès". "Quaderns d'Arxiu". Fundació Bosch i Cardellach, XXV.
- Qüestionari sobre els efectes de la deslocalització industrial i la competència de països en desenvolupament. Centre Metal·lúrgic de Sabadell i Comarca. Febrer de 2004.
- Pàgina web de l'Ajuntament de Barcelona: <http://www.bcn.es>
- Pàgina web de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat: <http://www.l-h-.es>
- Pàgina web de l'Ajuntament de Sabadell: <http://www.sabadell.net>
- Pàgina web de l'Ajuntament de Terrassa: <http://www.ajterrassa.es>

5. REPERCUSSIONS DE L'ACTIVITAT URBANÍSTICA I ELS USOS DEL SÒL EN VINT-I-CINC CIUTATS DE CATALUNYA

En capítols anteriors s'han exposat diferents teories sobre les ciutats i el seu desenvolupament; s'han vist teories que expliquen i justifiquen l'ocupació del sòl i la relació que pot haver-hi entre l'ocupació del sòl i la productivitat d'una ciutat i dels seus entorns. Hem vist també diverses propostes tècniques i legals per obtenir un sòl col·lectiu dins les ciutats i per recuperar antics sòls industrials que queden abandonats amb el trasllat de les indústries fora del nucli urbà.

Ara aquestes teories les volem contrastar en un espai concret, en aquest cas l'àrea urbana de Barcelona i un entorn de vint-i-quatre ciutats mitjanes que formen part del nucli metropolità o de la conurbació. També s'ha tingut en compte la realitat d'altres ciutats de Catalunya que estan fora de la metròpoli, però que exerceixen de ciutats mitjanes per elles mateixes i en el seu entorn immediat.

Amb aquesta finalitat s'ha obtingut un seguit de variables de cada una de les ciutats que degudament estudiades i comparades permeten fer una lectura de la realitat de cada ciutat; i aquestes dades contrastades amb les dades de sòl i amb les tramitacions urbanístiques ens permeten establir una certa relació entre l'ús del sòl i el desenvolupament dels territoris.

5.1 Selecció de ciutats a estudiar i justificació

Com hem vist al capítol 2.4, el nombre d'habitants d'una ciutat no necessàriament justifica que la ciutat sigui considerada gran, mitjana o petita. Que la ciutat tingui un qualificatiu o un altre depèn sobretot de la seva ubicació en el territori i de la mida de les ciutats de l'entorn.

Tenint en compte, com hem vist abans, que la Comunitat Europea⁴⁵ inclou entre les ciutats mitjanes les que tenen entre 20.000 i 500.000 habitants, no ens ha de sorprendre que en els entorns en què ens movem, els de les ciutats mediterrànies del sud d'Europa, estigui comunament acceptat que la ciutat de Barcelona és una ciutat gran i que aquesta està envoltada d'un seguit de ciutats que anomenem mitjanes o intermèdies i que, per les raons donades –per les seves capacitats i no sols per la seva grandària–, en direm mitjanes.

L'any 2003 a Catalunya les ciutats mitjanes amb més de cent mil habitants s'acumulen majoritàriament a la conurbació de Barcelona i són: **Badalona, l'Hospitalet de Llobregat, Mataró, Sabadell, Santa Coloma de Gramenet i Terrassa**; a la resta de Catalunya hi ha les ciutats de **Lleida i Tarragona** que superen els 100.000 habitants.

Dins de les ciutats mitjanes, amb una població compresa entre 50.000 i 100.000 habitants, a Catalunya hi ha catorze ciutats que l'any 2003 ja tenien aquesta magnitud. Aquestes ciutats, objecte també d'aquest estudi, estan situades a les comarques del

⁴⁵ "Europe 2000+. Coopération pour l'aménagement du territoire européen", 1994.

primer o el segon cinturó de Barcelona i són les següents: **Castelldefels, Cornellà de Llobregat, el Prat de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Viladecans, Cerdanyola del Vallès, Rubí, Sant Cugat del Vallès, Mollet del Vallès, Vilanova i la Geltrú i Granollers**. També **Manresa** està inclosa, per la seva magnitud i proximitat, en aquest grup de ciutats mitjanes. De la resta de Catalunya hi hem inclòs les ciutats de **Girona** i de **Reus**.

Com a casos excepcionals hem inclòs en l'estudi les ciutats de **Vilafranca del Penedès i Martorell**. Cap de les dues no arribava als 50.000 habitants l'any 2003, però superen els 20.000 habitants i la seva situació geogràfica en l'arc relacional a l'entorn de la gran metròpoli de Barcelona fa especialment interessant l'estudi de la seva evolució.

A efecte comparatiu de les dades estudiades es tindrà present, sempre que es pugui, el global de **Catalunya**. També la ciutat de **Barcelona** s'ha estudiat com una més de les vint-i-cinc ciutats de Catalunya. És evident que la seva dimensió pot ser un element distorsionador en el conjunt de les altres ciutats, però també és cert que la manca de dades sobre Barcelona impediria conèixer la seva incidència en el conjunt del territori. En algun dels gràfics donem les dades per partida doble, incloent-hi la ciutat de Barcelona i traient-la en la representació gràfica a fi de facilitar la grafia de la resta de ciutats.

Per decidir les ciutats per estudiar s'ha tingut en compte l'evolució de cada una de les ciutats a la comarca corresponent. Les actualitzacions del padró els anys 2001, 2002 i 2003 i la superfície de les ciutats a estudiar i el seu entorn comarcal són les següents:⁴⁶

⁴⁶ Dades de www.idescat.es. En color blau, Barcelona; en color vermell, ciutats de més de 100.000 habitants; en color groc, ciutats d'entre 100.000 i 50.000 habitants, i en color verd, ciutats més petites, estudiades com a casos especials.

Quadre padró 1

Padró Alt Penedès	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Avinyonet del Penedès	29,1	1.254	1.304	1.334
Cabanyes, les	1,8	569	585	603
Castellet i la Gornal	46,8	1.462	1.508	1.562
Castellví de la Marca	28,5	1.434	1.466	1.497
Font-rubí	37	1.249	1.303	1.297
Gelida	26,7	4.457	4.682	4.928
Granada, la	6,6	1.359	1.429	1.474
Mediona	47,6	1.465	1.507	1.638
Olèrdola	29,9	2.326	2.428	2.578
Olesa de Bonesvalls	30,6	1.015	1.085	1.173
Pacs del Penedès	6,1	694	680	701
Pla del Penedès, el	9,5	895	903	893
Pontons	25,9	379	408	450
Puigdàlber	0,4	350	348	376
St. Cugat Sesgarrigues	6,3	736	770	814
St. Llorenç d'Hortons	19,8	1.638	1.779	1.838
St. Martí Sarroca	35,6	2.512	2.531	2.569
St. Pere Riudebitlles	5,4	2.110	2.123	2.112
St. Quintí de Mediona	13,9	1.795	1.843	1.906
St. Sadurní d'Anoia	18,7	9.805	10.099	10.708
Sta. Fe del Penedès	3,5	302	321	334
Sta. Margarida i els Monjos	17,4	4.834	5.179	5.545
Subirats	55,8	2.557	2.623	2.665
Torrelavit	23,9	1.125	1.152	1.138
Torrelles de Foix	36,8	1.711	1.762	1.842
Vilafranca del Penedès	19,6	30.807	31.939	33.381
Vilobí del Penedès	9,4	872	921	944

Font: www.idescat.es

Quadre padró 2

Padró Bages	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Aguilar de Segarra	43,32	208	215	224
Artés	17,82	4.443	4.552	4.696
Avinyó	63,25	2.019	2.046	2.049
Balsareny	36,91	3.246	3.238	3.256
Calders	33,1	778	788	781
Callús	12,5	1.327	1.366	1.417
Cardona	66,7	5.515	5.399	5.312
Castellbell i el Vilar	28,48	2.904	3.035	3.080
Castellfollit del Boix	58,9	384	385	389
Castellgalí	17,21	984	993	1.066
Castellnou de Bages	29,16	542	625	670
Estany, l'	10,25	391	404	408
Fonollosa	51,67	1.018	1.061	1.097
Gaià	39,48	166	150	155
Manresa	41,66	63.929	65.440	67.269
Marganell	13,52	243	238	245
Moià	75,29	4.089	4.378	4.647
Monistrol de Calders	21,96	607	617	623
Monistrol de Montserrat	11,77	2.559	2.578	2.559
Mura	47,78	221	207	225
Navarcles	5,53	5.363	5.400	5.442
Navàs	80,6	5.580	5.600	5.629
Pont de Vilomara i Rocafort, el	27,35	2.656	2.750	2.838
Rajadell	45,53	430	426	405
Sallent	65,26	7.153	7.079	7.101
Sant Feliu Sasserra	22,38	653	656	649
Sant Fruitós de Bages	22,2	5.719	6.036	6.342
Sant Joan de Vilatorrada	16,42	9.376	9.390	9.688
Sant Mateu de Bages	102,93	643	702	679
Sant Salvador de Guardiola	37,15	2.096	2.245	2.390
Sant Vicenç de Castellet	17,12	7.190	7.139	7.334
Santa Maria d'Oló	66,18	999	998	1.018
Santpedor	16,6	5.446	5.477	5.610
Súria	23,61	6.139	6.148	6.154
Talamanca	29,49	102	109	114

Font: www.idescat.es

Quadre padró 3

Padró Baix Camp	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Albiol, l'	20,2	177	214	230
Aleixar, l'	26,1	725	740	750
Alforja	38,3	1.309	1.303	1.393
Arbolí	21,1	133	125	122
Argentera, l'	9,8	147	151	154
Borges del Camp, les	8,1	1.593	1.666	1.686
Botarell	12	695	749	831
Cambrils	34,8	20.976	22.215	23.555
Capafonts	13,3	122	124	119
Castellvell del Camp	5,3	1.201	1.388	1722
Colldejou	14,2	194	196	192
Duesaigües	13,5	200	202	187
Febró, la	16,1	65	63	60
Montbrió del Camp	10,6	1.519	1.538	1.535
Mont-roig del Camp	63,2	6.965	7.438	7.897
Prades	33,1	565	581	579
Pratdip	36,1	579	617	646
Reus	52,7	90.056	91.616	94.407
Riudecanyes	16,5	720	750	746
Riudecols	19,4	993	1.009	1.033
Riudoms	32,4	5.297	5.356	5.462
Selva del Camp, la	35,2	4.256	4.385	4.507
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	102	4.487	4.623	4.642
Vilanova d'Escornalbou	17,5	432	413	447
Vilaplana	23,5	547	552	528
Vinyols i els Arcs	10,9	1.236	1.323	1.369

Font: www.idescat.es

Quadre padró 4

Padró Baix Llobregat	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Abdera	19,9	8.454	8.823	9.166
Begues	50,4	4.553	4.775	5.023
Castelldefels	12,4	46.786	48.982	52.405
Castellví de Rosanes	16,4	1.158	1.195	1.281
Cervelló	24,6	6.295	6.528	6.848
Collbató	18	2.286	2.519	2.752
Corbera de Llobregat	18,5	9.573	10.194	10.903
Cornellà de Llobregat	6,9	81.145	81.881	82.817
Esparreguera	27,5	17.824	18.708	19.403
Esplugues	4,6	45.731	45.988	46.447
Gavà	30,9	39.619	41.162	42.447
Martorell	12,9	22.537	23.529	24.549
Molins de Rei	16	20.198	21.197	21.958
Olesa de Montserrat	16,8	17.768	18.492	19.800
Pallejà	8,4	7.751	8.192	8.544
Palma de Cervelló, la	5	2.679	2.794	2.898
Papiol, el	8,8	3.435	3.512	3.518
Prat de Llobregat, el	32,2	63.139	63.112	63.312
St. Andreu de la Barca	5,5	21.301	22.396	23.307
St. Boi de Llobregat	21,9	79.463	80.041	80.738
St. Climent	10,7	3.042	3.140	3.233
St. Esteve Sesrovires	18,6	5.314	5.591	5.783
St. Feliu de Llobregat	11,8	39.603	40.695	41.543
St. Joan Despí	5,6	28.246	29.064	29.982
St. Just Desvern	7,9	14.182	14.557	14.809
St. Vicenç dels Horts	9,1	24.885	25.294	26.008
Sta. Coloma de Cervelló	7,1	5.054	5.633	6.212
Torrelles de Llobregat	13,6	3.722	3.912	4.115
Vallirana	23,9	9.385	10.493	11.110
Viladecans	20,1	57.132	58.213	59.343

Font: www.idescat.es

Quadre padró 5

Padró Barcelonès	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Badalona	22,2	208.994	210.370	214.440
Barcelona	97,6	1.505.325	1.527.190	1.582.738
Hospitalet de Llobregat, l'	12,4	242.480	244.323	246.415
Sta. Coloma de Gramenet	7,1	116.064	115.568	116.012
St. Adrià de Besòs	3,9	32.439	32.641	32.845

Quadre padró 6

Padró Garraf	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Canyelles	14,1	2.008	2.268	2.485
Cubelles	13,9	7.028	7.733	8.548
Olivella	38,8	1.443	1.552	1.737
St. Pere de Ribes	40,7	22.902	23.823	27.741
Sitges	43,7	20.345	21.377	22.625
Vilanova i la Geltrú	33,5	53.421	55.063	57.300

Quadre padró 7

Padró Gironès	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Aiguaviva	13,9	537	571	587
Bescanó	36,7	3.259	3.419	3.525
Bordils	7,3	1.398	1.393	1.422
Campllong	8,7	310	317	338
Canet d'Adri	45,2	519	527	519
Cassà de la Selva	45	7.874	8.016	8.150
Celrà	20,1	2.762	2.860	3.072
Cervià de Ter	9,6	601	672	702
Flaçà	6,7	862	884	900
Fornells de la Selva	11,8	1.555	1.616	1.691
Girona	38,4	75.256	77.475	81.220
Juià	8,4	260	261	262
Llagostera	76,6	5.910	6.072	6.293
Llambilles	14,6	435	491	504
Madremanya	13,6	194	201	188
Quart	37,4	2.467	2.545	2.586
Salt	6,4	22.472	23.214	24.513
Sant Andreu Salou	6	140	141	144
Sant Gregori	49,2	2.406	2.509	2.590
Sant Joan de Mollet	3,3	354	351	419
Sant Jordi Desvalls	11,7	608	640	630
Sant Julià de Ramis	18,1	2.073	2.166	2.240
Sant Martí de Llémena	43,7	474	475	487
Sant Martí Vell	17,3	160	161	191
Sarrià de Ter	4,2	3.610	3.730	3.858
Vilablareix	6,1	1.982	2.098	2.099
Viladasens	15,6	181	173	167

Font: www.idescat.es

Quadre padró 8

Padró Maresme	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Alella	9,6	8.614	8.796	8.843
Arenys de Mar	6,5	12.819	13.107	13.431
Arenys de Munt	20,8	6.512	6.827	6.917
Argentona	25,2	9.791	10.056	10.302
Cabrera de Mar	9,1	3.795	3.863	3.869
Cabrils	7	4.985	5.282	5.703
Caldes d'Estrac	0,7	2.028	2.137	2.310
Calella	7,9	13.814	14.530	15.400
Canet de Mar	6,2	10.585	11.065	11.722
Dosrius	40,8	3.050	3.293	3.504
Malgrat de Mar	9,1	14.246	14.933	15.614
Masnou, el	3,3	21.121	21.220	21.001
Mataró	22,6	107.191	109.298	111.879
Montgat	2,8	8.423	8.690	8.775
Òrrius	5,6	397	364	350
Palafolls	16,3	5.638	6.010	6.329
Pineda de Mar	10,4	20.871	21.958	22.843
Premià de Dalt	6,5	9.146	9.356	9.543
Premià de Mar	1,9	26.555	26.889	27.326
St. Andreu de Llvaneres	11,9	7.466	8.091	8.450
St. Cebrià de Vallalta	15,9	1.904	2.060	2.195
St. Iscle de Vallalta	17,7	894	961	995
St. Pol de Mar	7,5	3.821	4.035	4.276
St. Vicenç de Montalt	8	3.709	4.123	4.326
Sta. Susanna	12,5	1996	2.258	2.413
Teià	6,7	5.406	5.581	5.724
Tiana	7,9	5.972	6.201	6.519
Tordera	83,8	10.105	10.325	10.850
Vilassar de Dalt	9,1	7.486	7.752	7.814
Vilassar de Mar	3,9	17.374	17.721	18.321

Font: www.idescat.es

Quadre padró 9

Padró Segrià	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Aitona	67,2	2.183	2.193	2.218
Alamús, els	20,2	696	693	691
Albatàrrec	10,7	1.189	1.236	1.306
Alcanó	21,1	261	256	258
Alcarràs	114,8	4.804	4.838	4.903
Alcoletge	16,4	1.846	1.862	1.899
Alfarràs	11,4	2.941	2.974	2.881
Alfés	32	332	331	320
Alguaire	50,2	2.823	2.844	2.872
Almacelles	48,9	5.659	5.753	5.702
Almatret	56,2	473	468	461
Almenar	66,4	3.480	3.488	3.481
Alpicat	15,1	4.237	4.481	4.672
Artesa de Lleida	24,1	1.342	1.323	1.318
Aspa	10,1	268	272	269
Benavent de Segrià	7,6	943	1.003	1.077
Corbins	21,3	1.082	1.110	1.133
Gimellers i el Pla de la Font	55,5	1.103	1.089	1.079
Granja d'Escarp, la	38,7	1.109	1.109	1.059
Llardecans	65,6	620	614	595
Lleida	211,7	113.040	115.000	118.035
Maials	57,1	978	957	947
Massalcoreig	13,8	642	619	607
Montoliu de Lleida	7,2	469	457	456
Portella, la	12,5	577	636	643
Puigverd de Lleida	12,4	1.075	1.089	1.092
Rosselló	9,9	1.891	1.972	1.986
Sarroca de Lleida	87,3	462	456	444
Seròs	86,2	1.730	1.731	1.754
Soses	30,3	1.531	1.535	1.552
Sudanell	8,4	709	701	738
Sunyer	12,5	295	290	289
Torre-serona	5,8	336	347	347
Torrebesses	27,6	317	317	305
Torrefarrera	23,5	1.860	2.012	2.138
Torres de Segre	50,6	1.838	1.854	1.879
Vilanova de la Barca	21,2	915	905	782
Vilanova de Segrià	8,5	806	800	904

Font: www.idescat.es

Quadre padró 10

Padró Tarragonès	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Altafulla	6,9	3.329	3.563	3.710
Catllar, el	26,4	2.544	2.691	2.847
Constantí	31	5.007	5.206	5.314
Creixell	10,4	1.785	2.197	2.326
Morell, el	6	2.327	2.358	2.420
Nou de Gaià, la	4,3	391	395	404
Pallaresos, els	5,5	2.664	2.761	2.811
Perafort	9,7	658	663	710
Pobla de Mafumet, la	6,2	1.147	1.220	1.270
Pobla de Montornès, la	12,3	1.495	1.622	1.682
Renau	8,3	66	73	81
Riera de Gaià, la	9	1.005	1.061	1.135
Roda de Barà	16,2	3.598	3.885	4.127
Salomó	12,4	382	375	363
Salou	14,8	13.952	15.360	16.952
Secuita, la	17,6	1.145	1.175	1.150
Tarragona	62,2	115.153	117.184	121.076
Torredembarra	8,6	11.090	11.593	12.113
Vespella de Gaià	18,3	204	226	236
Vilallonga del Camp	9,2	1.251	1.255	1.283
Vila-seca	21,9	13.420	13.927	14.377

Quadre padró 11

Padró Vallès Occidental	Superfície (km)	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Badia del Vallès	7	15.032	14.600	14.553
Barberà del Vallès	8,4	4.731	26.902	27.153
Castellar del Vallès	44,7	18.136	18.644	18.934
Castellbisbal	31	8.696	9.344	9.791
Cerdanyola del Vallès	31	53.481	54.404	55.731
Gallifa	16,4	162	200	200
Matadepera	24,8	7.197	7.404	7.423
Montcada i Reixac	23,3	28.714	29.653	30.354
Palau-solità i Plegamans	14,9	11.419	11.586	11.919
Polinyà	8,9	4.767	5.246	5.514
Rellinars	18	410	412	547
Ripollet	4,4	30.548	31.401	32.429
Rubí	32	60.303	62.638	64.848
Sabadell	36,5	185.170	187.201	191.057
St. Cugat del Vallès	48,3	55.825	59.837	63.132
St. Llorenç Savall	41	2.053	2.123	2.166
St. Quirze del Vallès	14,3	13.259	13.916	14.720
Sta. Perpètua de Mogoda	15,7	19.235	19.486	20.652
Sentmenat	28,2	5.820	6.037	6.402
Terrassa	70,1	174.756	179.300	184.829
Ullastrell	7,4	1.159	1.230	1.340
Vacarisses	40,5	2.926	3.181	3.467
Viladecavalls	20,1	6.035	6.304	6.639

Font: www.idescat.es

Quadre padró 12

Padró Vallès Oriental	Superfície km	Població 2001	Població 2002	Població 2003
Aiguafreda	8	2.131	2.175	2.206
Ametlla del Vallès, l'	14,1	5.910	6.328	6.757
Bigues i Riells	28,7	5.703	6.032	6.400
Caldes de Montbui	37,9	12.789	13.244	13.803
Campins	7,4	293	305	313
Canovelles	6,8	13.118	13.375	13.701
Cànoves i Samalús	28,5	1.945	2.066	2.155
Cardedeu	12,9	12.635	13.167	13.870
Castellcir	34,5	371	419	452
Castellterçol	31,6	2.018	2.106	2.168
Figaró - Montmany	14,7	877	901	957
Fogars de Montclús	40,2	344	365	368
Franqueses del Vallès, les	29,5	12.941	13.581	14.121
Garriga, la	19,7	11.953	12.313	12.634
Granera	24	61	66	77
Granollers	14,9	53.681	54.634	55.913
Gualba	23,2	799	857	912
Llagosta, la	3	12.124	12.350	12.630
Lliçà d'Amunt	22	10.209	10.821	11.435
Lliçà de Vall	10,7	5.236	5.396	5.529
Llinars del Vallès	27,5	7.135	7.363	7.631
Martorelles	3,6	4.942	4.981	4.915
Mollet del Vallès	10,7	46.897	48.727	50.001
Montmeló	4,1	8.613	8.667	8.754
Montornès	9,6	12.771	13.171	13.484
Montseny	27	291	295	310
Parets del Vallès	9	14.917	15.323	15.752
Roca del Vallès, la	36,3	7.588	7.964	8.362
St. Antoni de Vilamajor	13,9	3.726	3.951	4.189
St. Celoni	65,4	12.839	13.291	13.759
St. Esteve de Palautordera	10,7	1.510	1.591	1.699
St. Feliu de Codines	15,2	4.461	4.715	4.897
St. Fost de Campsentelles	13,2	6.479	6.713	6.852
St. Pere de Vilamajor	34,7	2.720	2.934	3.039
St. Quirze Safaja	25,9	402	441	446
Sta. Eulàlia de Ronçana	14	4.750	4.988	5.175
Sta. Maria de Martorelles	4,5	678	698	709
Sta. Maria de Palautordera	17,1	6.561	6.828	7.318
Tagamanent	43,8	215	221	239
Vallgorguina	22	1.413	1.516	1.597
Vallromanes	10,5	1.482	1.595	1.697
Vilalba Sasserra	5,9	467	498	524
Vilanova del Vallès	15,2	2.439	2.604	2.796

Font: www.idescat.es

5.1.1 Resum de les ciutats escollides

D'acord amb els criteris que hem esmentat abans, les ciutats escollides per a l'estudi són:

Quadre padró 13

Població. Ciutats de més de 100.000 habitants					
Any	1991	1995	2000	2001	2003
Barcelona	1.505.325	1.614.571	1.496.266	1.505.325	1.582.738
Badalona	225.207	217.983	208.944	208.994	214.440
Hospitalet de Llobregat, l'	276.198	262.501	241.782	242.480	246.415
Mataró	101.882	102.137	104.659	107.191	111.879
Sabadell	192.142	188.386	183.727	185.170	191.057
Sta. Coloma de Gramenet	135.486	129.751	117.127	116.064	116.012
Terrassa	161.682	162.327	171.794	174.756	184.829
Lleida	111.825	114.367	112.194	113.040	118.035
Tarragona	112.360	114.931	114.097	115.153	121.076

Quadre padró 14

Població. Ciutats d'entre 100.000 i 50.000 habitants					
Any	1991	1995	2000	2001	2003
Castelldefels	-----	36.647	45.091	46.786	52.405
Cornellà de Llobregat	86.287	83.287	80.898	81.145	82.817
Prat de Llobregat, el	65.276	64.987	62.956	63.139	63.312
St. Boi de Llobregat	78.882	79.737	79.337	79.463	80.738
Viladecans	48.018	52.510	56.112	57.132	59.343
Cerdanyola del Vallès	56.497	50.235	52.778	53.481	55.731
Rubí	50.987	53.100	58.646	60.303	64.848
St. Cugat del Vallès	-----	44.956	52.654	55.825	63.132
Mollet del Vallès	-----	43.502	46.204	46.897	50.001
Vilanova i la Geltrú	-----	48.955	52.389	53.421	57.300
Granollers	50.562	53.225	52.423	53.681	55.913
Manresa	65.818	65.818	63.742	63.929	67.269
Girona	70.876	72.879	73.637	75.256	81.220
Reus	86.407	90.221	89.179	90.056	94.407

Quadre padró 15

Població. Ciutats amb menys de 50.000 habitants					
Any	1991	1995	2000	2001	2003
Vilafranca del Penedès	27.642	28.240	30.024	30.807	33.381
Martorell	16.642	17.497	21.314	22.537	24.549

Quadre padró 16

Població. Total Catalunya					
Any	1991	1995	2000	2001	2003
Catalunya	6.059.494	6.226.869	6.261.999	6.361.365	6.704.146

Font: www.idescat.es

Dades del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat), on s'informa que:

La font de les dades sobre població són els Censos de Població que es duen a terme cada deu anys. Per a períodes quinquennals intermedis també es disposa de les dades recollides de la Renovació de padrons municipals d'habitants.

El primer cens oficial de població fet amb metodologia moderna a l'Estat Espanyol és el de l'any 1857. L'últim cens és el de 2001 amb data de referència a l'1 de novembre. L'última renovació del padró municipal d'habitants, feta conjuntament amb l'Estadística de Població de Catalunya, és de l'1 de maig de 1996.

Les dades posteriors a 1996 corresponen a les xifres oficials de població procedents del Padró continu d'habitants a 1 de gener de cada any, excepte la de l'any 2001 que correspon al Cens de població.

5.1.2 Explicació i justificació de les dades escollides

Hem buscat variables que poguessin servir per mesurar les igualtats i les diferències entre ciutats en un moment determinat i la seva evolució. Volíem que els indicadors ens permetessin relacionar les dades físiques i urbanístiques amb les de l'estat de la població i el seu accés a certs equipaments. I també volíem relacionar totes aquestes dades amb els recursos de la població. Naturalment, buscàvem la millor manera de conèixer la incidència de les tecnologies de la informació i de la comunicació i de paràmetres mediambientals en cada una de les ciutats estudiades.

Coneixem els indicadors de sostenibilitat utilitzats per redactar les agendes 21 de molts municipis d'Espanya (Hernández Aja, A. 2003) i els indicadors utilitzats pels programes Hàbitat en cada una de les seves fases. Hem estudiat els indicadors del Programa de bones pràctiques i lideratge local (BLP, en les sigles en anglès) del Centre de Nacions Unides per als Assentaments Urbans (CNUAH-Hàbitat) i els indicadors de la seva implantació a Espanya, que van portar el Comitè Hàbitat Espanya a elaborar una base de dades de bones pràctiques i que anualment selecciona nous casos per incloure en el catàleg. (Segundo catálogo español de buenas prácticas (1999) i Tercer catálogo español de buenas prácticas (2001)).

També hem tingut en compte, molt especialment, l'enquesta a les ciutats mitjanes de tot el món. (Llop, JM i Bellet, C. 1999).

Partint d'aquestes experiències, hem fet una proposta d'indicadors que considerem que compleixen els objectius marcats.

Les propostes d'indicadors ideals, en algun cas, han estat inabastables, ja que les dades segregades per ciutats no existeixen; quan és possible deduir les dades d'altres informacions, com és el cas de l'esperança de vida, ho hem fet, però en altres casos, com l'accés i l'ús de les tecnologies de la comunicació, el resultat ha estat molt limitat.

En una primera part de l'estudi, i com a base de la informació, hem fet un treball de recerca del nivell d'execució de plans i transformacions del sòl en cada una de les ciutats estudiades. Per això s'ha buscat el nombre de tramitacions de les principals figures urbanístiques entre els anys estudiats, de 1979 a 2003. Aquestes dades les tenim per anys i per cada un dels municipis.

En aquest primer apartat hem inclòs les “Dades físiques urbanístiques i de població”, amb dos subgrups anomenats “Dades urbanístiques”, que són les dades esmentades, i “Dades de població”.

En l'apartat de les dades de població hem inclòs dos indicadors que reflecteixen l'estat de molts altres en un territori concret: “Nivell d'instrucció” i “Esperança de vida”. Entenem que aquests paràmetres donen una idea molt encertada de l'estat de la població en un moment determinat.

Com a complementari a aquests apartats tenim els “Indicadors d'equipament social”, que recullen dades sobre el nombre d'unitats o de grups, altrament dit aules, dels centres escolars⁴⁷ i les places de residència per a persones grans.

L'apartat següent l'hem titulat “Economia i l'ocupació” i hi hem inclòs les dades relacionades amb aquesta matèria, des de dades de localització de l'ocupació laboral per professions fins al nombre d'habitatges construïts, passant per la superfície dels establiments, el nivell de renda o l'índex de motorització.

I per acabar hi ha uns apartats dedicats als “Paràmetres tecnològics” i als “Paràmetres mediambientals”.

Cada una d'aquestes dades són explicades i comentades àmpliament en els paràgrafs següents, i en els annexos d'aquest capítol hi ha els quadres elaborats amb la informació recollida.

També cal dir que d'alguna d'aquestes dades s'han elaborat índexs que donen una visió general de l'estat de la ciutat comparativament amb la resta.

Utilitzem la definició d'índex de la base de dades del Programa Hàbitat esmentat anteriorment. En l'annex 4, pàgina 25, de l'enquesta per a les ciutats *The Global Urban Observatory. Urban Indicators Programme. Request for Proposal. Analysis of the Global Urban Indicators Database and Design of Urban Indices*, hi podem trobar:

Many indicators studies have concentrated on combining indicators to produce indices which represent in a single number, performance over a whole range of outcomes, and which permit comparisons of cities or countries.

En aquesta part de la tesi que presentem a continuació hem elaborat uns índexs propis, que són:

- Índex d'activitat urbanística
- Índex de transformació agrícola
- Índex de formació

L'índex d'activitat urbanística ens permet relacionar el nombre de tramitacions de figures urbanístiques amb la densitat, ja que pondera les tramitacions urbanístiques amb la superfície i la població de cada municipi.

L'índex de transformació agrícola relaciona els canvis en el sòl ocupat per cultius agrícoles en els anys estudiats amb la superfície de cada municipi. Amb aquest índex podem saber el percentatge de la superfície del municipi que era agrícola i ha deixat de ser-ho.

⁴⁷ Ens ha semblat més encertat comparar les dades d'aules –dites *unitats* o *grups*– que d'escoles perquè, d'escoles, n'hi ha de dimensions molt diferents, i sobretot les dades percentuals amb el nombre d'habitants podien ser molt equívocues.

L'índex de formació permet deduir el grau mitjà de formació de la població del municipi. Per formular aquest índex s'han tingut en compte la població i els anys d'estudi de cada persona.

A continuació expliquem més detalladament les dades bàsiques, les dades deduïdes i els índexs relacionals que ens permeten arribar a les conclusions pertinents.

5.2 Dades físiques, urbanístiques i de població

Conseqüents amb les valoracions fetes en capítols anteriors, entenem que l'activitat urbanística i la tramitació del sòl són elements importants que condicionen notablement el que pugui passar després sobre els territoris.

És per això que una de les primeres dades que hem cercat sobre el territori objecte d'anàlisi, en aquest cas el de les vint-i-cinc ciutats esmentades, ha estat les de planejament.

I com que calia marcar un temps d'estudi de les dades, ho fem entre els anys 1979 i 2003. L'any 1978 s'aprova la Constitució espanyola i l'any 1979 l'Estatut d'autonomia de Catalunya, i és el mateix any 1979 quan comença un nou cicle polític a les ciutats, ja que es fan eleccions municipals i s'elegeixen ajuntaments democràtics després de molts anys de dictadura.

5.2.1 Dades físiques i urbanístiques

5.2.1.1 Dades de tramitacions urbanístiques

Les dades urbanístiques recollides han estat:

- **Plans generals i modificacions**
Figures urbanístiques tramitades de l'any 1979 al 2003.
Són instruments destinats a regular el creixement i l'edificació a cada terme municipal.
- **Plans parcials i modificacions**
Figures urbanístiques tramitades de l'any 1979 al 2003.
Desenvolupen en sòl urbanitzable les previsions del Pla general; proporcionen una informació detallada de les àrees edificables i dels espais públics.
- **Plans especials**
Figures urbanístiques tramitades de l'any 1979 al 2003.
També en alguns casos s'hi fa referència com a plans especials de reforma interior (PERI). Són instruments d'ordenació urbanística que defineixen molt concretament quines són les condicions d'urbanització d'un àmbit de transformació determinat; concreten els drets i les obligacions de la propietat de cada parcel·la.
- **Estudis de detall**
Figures urbanístiques tramitades de l'any 1979 al 2003.
La nova llei d'urbanisme 2/2002 no preveu aquesta figura urbanística i les seves funcions han estat subsumides en altres figures.

En els anys estudiats els estudis de detall han permès ajustar aspectes ja previstos en el planejament. Normalment han establert alineacions i rasants, i també han ordenat volums.

Les dades de planejament han estat extretes de la documentació facilitada per la Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Urbanisme, per la Delegació de Lleida de la mateixa direcció general i per l'Ajuntament de Girona. Les dades de Tarragona, Reus i algunes de Girona s'han extret del *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) i dels butlletins oficials de les províncies de Tarragona i de Girona (BOPT) i (BOPG).

Amb aquesta informació s'han elaborat els quadres d'urbanisme del número 24 al 32 de l'annex d'aquest capítol:

- “Plans generals. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003” (quadre 24)
- “Plans parcials. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003” (quadre 25)
- “Plans especials. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003” (quadre 26)
- “Estudis de detall. Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003” (quadre 27)
- “Tramitacions per municipis i per anys. 1979 a 2003” (quadre 28)
Per cada municipi i per cada un dels anys, es presenta el nombre de tramitacions de les figures urbanístiques anteriors: pla general, pla parcial, pla especial i estudi de detall.

5.2.1.2 Dades de tramitacions urbanístiques per legislatures

Els anys estudiats en les dades de tramitacions urbanístiques van de l'any 1979 a l'any 2003. Hem escollit aquestes dates perquè l'any 1979, com ja hem justificat abans, va haver-hi les primeres eleccions democràtiques municipals i va començar una nova etapa en els ajuntaments i en les ciutats.

Aquesta etapa de vint-i-quatre anys ha tingut set períodes electorals de quatre anys. Les eleccions han estat a mitjans dels anys 1979, 1983, 1987, 1991, 1995, 1999 i 2003.

Els comentaris que fem a continuació quant al nombre de tramitacions urbanístiques de cada ciutat es limiten a assenyalar unes dades quantitatives, però és evident que aquestes dades reflecteixen una realitat econòmica, política i social de la ciutat que hi ha al darrere i que potser veurem reflectida en altres quadres de dades que tenim en pàgines posteriors.

El nombre de tramitacions urbanístiques per si mateix no és un paràmetre de benestar o de qualitat de vida d'un territori, però la sèrie de vint-i-quatre anys de la mateixa ciutat i la comparació amb ciutats semblants sí que permeten fer una lectura tècnica de la capacitat de la ciutat per reaccionar a noves demandes que tot territori té, tant si està situat en els entorns d'una gran ciutat com en una àrea més àmplia.

Si més no, l'absència de tramitacions urbanístiques pot denotar una incapacitat per fer-ho o una situació de conflicte que podem deduir dels quadres que comentem. Algunes ciutats que gairebé no esmentem en aquests primers comentaris seran àmpliament compensades pel seu protagonisme en altres variables no sempre favorables.

Com es pot deduir de tots els quadres urbanístics i sobretot dels quadres 28, els anys 1979 i 1980 van ser anys amb poca capacitat de tramitació urbanística i les tramitacions es feien amb figures d'escassa incidència en el territori, com són els estudis de detall i els plans especials.

Són els primers anys després de les eleccions municipals de 1979, i calia que els ajuntaments solucionessin els problemes més immediats, del dia a dia, per començar a preveure el futur i preparar el sòl i el territori per desenvolupar nous projectes.

L'any 1979 es fan poques tramitacions. Barcelona, que ja venia d'un ajuntament de transició amb capacitat per respondre a les demandes dels veïns, fa 38 tramitacions; de la resta de ciutats estudiades, només Badalona fa 12 tramitacions. Alguns municipis no en fan cap, com és el cas de Vilanova, Granollers, Manresa, Reus i Vilafranca, o només en fan una, com Santa Coloma, Lleida, Tarragona, Cornellà, Rubí o Mollet. El total de tramitacions l'any 1979 va ser de 100.

L'any 1980 el total de tramitacions encara va baixar, van ser 88. Barcelona és la ciutat amb més tramitacions, 20, seguida Sabadell amb 11 i Badalona amb 10. Les ciutats amb zero tramitacions són Lleida, Tarragona, Rubí, Mollet, Vilanova, Manresa, Girona i Reus; només amb una tramitació tenim les ciutats de Sant Boi, Granollers i Martorell.

L'any 1983 hi ha noves eleccions municipals i el conjunt d'ajuntaments estudiats tramiten 138 modificacions. Si mirem el quadre 28.1 dels annexos del capítol podem veure que el color vermell que remarca els municipis amb més tramitacions s'acumula en la part superior de la pàgina, on hi ha les ciutats més grans i de la primera corona metropolitana. Barcelona i Badalona acumulen el màxim nombre de tramitacions, seguides de Sabadell, que en alguns anys supera Badalona. Més esporàdicament, Martorell, Viladecans i Girona són a la banda alta de les tramitacions.

Amb aquest quadre confirmem que en la primera legislatura dels ajuntaments democràtics, de l'any 1979 a l'any 1983, són les ciutats de la primera corona metropolitana les que acumulen les tramitacions urbanístiques.

L'any 1987 es compleix la segona legislatura. La majoria de ciutats amb el màxim nombre de tramitacions són a la part superior del quadre 28.2; són les ciutats de la primera corona metropolitana a l'entorn de Barcelona, però hi ha una ciutat que figura a la part alta en el nombre de tramitacions i que no és de les grans ciutats de l'àrea metropolitana de Barcelona: és Sant Cugat, que els anys 1984, 1985 i 1987 figura entre les ciutats que han fet més tramitacions.

Podríem afirmar que en la segona legislatura comença una tendència d'augment de tramitacions urbanístiques a les ciutats més petites de les ciutats mitjanes estudiades i entre aquestes Sant Cugat esdevé líder.

Curiosament l'any 1987, any electoral, davalla el nombre de tramitacions; de les 211 de l'any anterior es baixa a 188.

De l'any 1987 a l'any 1991, nou any electoral, es consolida la tendència apuntada anteriorment. Barcelona, seguida de Badalona, manté la primacia, però Badalona és superada en alguns casos pel nombre de tramitacions de Sant Cugat, que figura a la

part alta en les tramitacions de tots els anys. Granollers i Rubí també despunten en nombre de tramitacions urbanístiques en alguns dels anys.

L'any 1991, tot i ser un any electoral, augmenta el nombre de tramitacions. Segurament la proximitat dels Jocs Olímpics i el moment de bonança econòmica en són l'explicació.

De l'any 1992 a l'any 1995, quan hi torna a haver eleccions, Barcelona i Badalona mantenen l'hegemonia, que comparteixen amb ciutats bastant més petites en nombre d'habitants. Rubí ocupa la part alta en nombre de modificacions tres vegades, els anys 1993, 1994 i 1995; Mollet, Vilanova i Sant Cugat ho fan una vegada cada una.

En la quarta legislatura continua la tendència de creixement de les ciutats més petites de les ciutats mitjanes estudiades.

El 1995, tot i ser un any electoral, augmenta el nombre de tramitacions.

En la legislatura que va de l'any 1995 al 1999, comença una tendència en què les ciutats de l'entorn immediat de Barcelona recuperen una certa iniciativa en el nombre de tramitacions. Barcelona i Badalona mantenen la primacia en tots els anys, i Terrassa i Sabadell la tenen en algun cas. També Sant Cugat, Granollers i Tarragona són a la banda alta algun cop.

L'any 1999, any d'eleccions, hi ha una davallada en el nombre de tramitacions: de les 377 de l'any anterior es passa a 299.

De l'any 2000 a l'any 2003, per primera vegada en tots els anys estudiats, Barcelona no és la ciutat que fa més tramitacions. L'any 2000 és superada per Sabadell i per Tarragona i els anys 2001 i 2002 per Sabadell i per Sant Cugat. L'any 2003 Barcelona torna a ser a la banda alta juntament amb Badalona i Tarragona.

En aquesta legislatura cap de les ciutats més petites en nombre d'habitants no aconsegueix figurar a la banda alta de les tramitacions, excepte Sant Cugat en algun dels anys.

L'any 2003, any electoral, també hi ha un descens en el nombre de tramitacions. De les 261 de l'any 2002 es passa a 217 tramitacions.

5.2.1.3 Resum de les dades de tramitacions urbanístiques

Les dades anteriors les trobem resumides en el quadre "Total per figura urbanística i per població 1979 a 2003" (quadre 29),⁴⁸ que, per facilitar-ne el seguiment, reproduïm a continuació.

Per cada municipi es presenta el nombre total de tramitacions de les figures urbanístiques esmentades anteriorment: pla general, pla parcial, pla especial i estudi de detall entre els anys 1979 i 2003.

⁴⁸ En aquest quadre i en tots els que anem trobant en el treball, alguns dels requadres estan pintats en color vermell o verd. En tots els casos la coloració és la mateixa: el color vermell per a les xifres altes i el verd per a les baixes, independentment del significat específic de cada una.

Quadre 29

TOTAL PER FIGURA URBANÍSTICA I PER POBLACIÓ 1979 a 2003					
	PG	PP	PE	ED	TOTAL
Badalona	56	15	218	163	452
Barcelona	169	5	372	431	977
Hospitalet de Llobregat, l'	59	10	121	47	237
Mataró	54	43	53	102	252
Sabadell	41	15	69	198	323
Sta. Coloma de Gramenet	27	2	55	47	131
Terrassa	48	23	91	93	255
Lleida	27	25	66	210	328
Tarragona	32	38	137	16	223
Castelldefels	20	19	49	23	111
Cornellà de Llobregat	41	9	63	19	132
Prat de Llobregat, el	32	19	41	20	112
St. Boi de Llobregat	43	24	61	52	180
Viladecans	23	25	41	37	126
Cerdanyola del Vallès	46	26	85	29	186
Rubí	53	49	37	87	226
St. Cugat del Vallès	59	51	143	106	359
Mollet del Vallès	44	18	20	45	127
Vilanova i la Geltrú	33	46	15	96	190
Granollers	60	27	29	77	193
Manresa	39	14	55	86	194
Girona	32	33	78	42	185
Reus	52	53	36	7	148
Vilafranca del Penedès	30	33	18	16	97
Martorell	8	11	8	55	82

Font: Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Urbanisme, Serveis Territorials de Lleida i Ajuntament de Girona; *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) i butlletins oficials de les províncies de Tarragona i de Girona (BOPT) i (BOPG).

Amb aquestes dades comprovem que Barcelona ha tramitat més del doble de figures de planejament que qualsevol altra de les ciutats estudiades (977 figures tramitades a Barcelona, 452 a Badalona, que és la ciutat que la segueix). Les ciutats que menys figures han tramitat han estat Martorell (82) i Vilafranca (97). Aquestes dades ens podrien donar una idea del dinamisme de les ciutats per preparar el sòl que ha de rebre noves activitats.

Però aquesta proporció canvia si estudiem no el total de les figures urbanístiques tramitades, sinó cada una per separat, ja que la incidència de cada una sobre el territori és molt diferent.

En les tramitacions de pla general, Barcelona manté l'hegemonia amb 169 tramitacions, a gran distància de les ciutats següents: Granollers (60) i Sant Cugat i l'Hospitalet (59), però Barcelona perd totalment l'hegemonia en la tramitació de plans parcials.

En plans parcials, que normalment permeten disposar de més sòl per al creixement, Reus té l'hegemonia (53), seguida de Sant Cugat (51) i de Rubí (49). Barcelona només tramita 5 plans parcials i Santa Coloma 2.

En plans especials destaca Barcelona (372), seguida de Badalona (218) i de Sant Cugat (143). En estudis de detall Barcelona (431) també dobla les ciutats següents: Lleida (210) i Sabadell (198).

Si mirem el global de les tramitacions, veiem que Barcelona i Sant Cugat es mantenen a la banda més alta en nombre de tramitacions gairebé en totes les figures urbanístiques, de la mateixa manera que Martorell i Vilafranca es mantenen en la banda baixa, encara que amb menys constància que en el cas anterior.

D'una primera lectura d'aquestes dades podríem deduir que hi ha unes ciutats molt dinàmiques urbanísticament parlant i d'altres que han exercit poc les seves possibilitats de transformació.

Aquestes situacions diferents quant al planejament es poden donar tant per la falta d'iniciativa dels governants i/o del teixit social i per la seva incapacitat de trobar nous projectes de desenvolupament, com també es poden donar perquè la ciutat disposi d'un instrument urbanístic, un pla general prou flexible per permetre la seva adaptació a les necessitats que es vagin creant a la ciutat.

És per això que aquestes dades bàsiques del planejament urbanístic s'han contrastat amb altres dades de cada municipi també lligades al sòl i a la seva gestió.

Considerem que l'aplicació lineal del criteri segons el qual, com més activitat urbanística, més dinamisme i més preparació de sòl, sense tenir en compte altres condicionants, donaria una imatge distorsionada del que han estat els creixements als entorns metropolitans de Barcelona els darrers anys.

5.2.1.4 Índex d'activitat urbanística

Del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya hem tret la població el 1979 de les ciutats estudiades i, comparant-la amb la població de l'any 2003, veiem l'increment percentual en l'annex corresponent. Aquesta informació la podem veure a l'apartat "Dades físiques i de població" de l'annex d'aquest capítol, al quadre 18, "Població 1979, 2003 i % 1979-2003".

Constatem, com és evident, que Barcelona continua sent la gran ciutat a molta distància de les altres i que l'Hospitalet i Badalona la segueixen en grandària, constant que es manté entre els anys estudiats, però hi ha dades noves en el panorama metropolità.

La ciutat que més ha incrementat el percentatge de la seva població aquests anys és Castelldefels, que ho ha fet en un 120 %, seguida de Sant Cugat (88 %) i de Rubí (56 %). En canvi, les ciutats que més han disminuït percentualment han estat Santa Coloma (19 %), Barcelona (17 %) i l'Hospitalet (16 %).

Com veiem, les ciutats més grans d'entre les ciutats mitjanes han tingut poc o cap creixement i els forts creixements s'acumulen en unes ciutats relativament petites l'any 1979 com són les ciutats de Castelldefels, Sant Cugat i Rubí.

Del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya hem copiat la superfície municipal en ha. La podem trobar al quadre 17, "Superfície municipal ha".

Les dades de població i de superfície ens han permès relacionar el nombre de tramitacions de figures urbanístiques amb la superfície i la població i hem elaborat un índex d'activitat urbanística per cada una de les figures tramitades i un índex pel total de les tramitacions. La informació corresponent la podem trobar al quadre 30, "Índex d'activitat urbanística. De 1979 a 2003".

L'índex d'activitat urbanística inclou el percentatge de tramitacions que cada municipi ha tingut des de l'any 1979 fins a l'any 2003. És el resultat de dividir el nombre de tramitacions urbanístiques de pla general, de plans parcials, de plans especials i d'estudis de detall per la superfície del municipi multiplicat per la mitjana de població entre els anys 1979 i 2003. És a dir, l'índex d'activitat urbanística (IAU) és igual al nombre de tramitacions / (superfície · (població79 + població03) / 2) · 1.000.000.

Aquest índex d'activitat urbanística ens permet ponderar les tramitacions urbanístiques de la ciutat i la seva incidència en un territori més o menys poblat. **I constatem que, contràriament a les dades anteriors, la ciutat que té l'índex d'activitat urbanística més alt és Martorell, seguida de Mollet i de Granollers, mentre que les ciutats que tenen un índex d'activitat urbanística més baix són Terrassa, Lleida i Barcelona.**

Aquestes dades urbanístiques de tramitacions, ponderades amb el nombre de població i la grandària del terme municipal, donen unes tendències en els creixements de les ciutats que anirem contrastant amb la resta de dades.

5.2.1.5 Densitats, sòls urbans i sòls agrícoles

Mitjançant les dades de població del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, sabem la densitat de les ciutats estudiades. I de les dades de la Direcció General d'Urbanisme, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, deduïm les dades de sòl urbà. El resultat d'aquests càlculs el podem trobar a "Densitats 1979 i 2003 i diferències. Densitat en sòl urbà 2003" (quadre 20).

La densitat és el resultat de dividir el nombre d'habitants per la superfície del municipi.

Entre els anys 1979 i 2003, com es pot veure en el quadre esmentat, a les ciutats estudiades les densitats han variat, però les ciutats capdavanteres en densitat alta o en densitat baixa gairebé es mantenen.

L'any 1979 l'Hospitalet, Santa Coloma i Barcelona tenen densitats entre 237 i 189 habitants per ha, mentre que Lleida, Sant Cugat i Vilafranca es mouen entre els 5 i els 12 habitants en la mateixa superfície.

L'any 2003 les tres ciutats amb densitat més alta es mantenen, encara que han baixat (la densitat està entre els 198 i els 157 habitants per ha), i de les ciutats amb densitat baixa Lleida i Sant Cugat continuen sent les que la tenen més baixa, seguides de Vilafranca i Manresa (Vilafranca ha augmentat en quatre punts, mentre que Manresa ha baixat unes dècimes).

Les distàncies entre les ciutats estudiades l'any 1979 van dels 237 habitants per ha a l'Hospitalet als 5 de Lleida o als 6,9 de Sant Cugat. L'any 2003 només Lleida es manté a l'entorn dels 5 habitants per ha, Sant Cugat ha pujat fins als 13 i Manresa i Vilafranca tenen 16 habitants per ha.

Constatem que les diferències de densificació entre ciutats s'han escurçat més per la pèrdua d'habitants de les ciutats més denses (l'Hospitalet, Santa Coloma i Barcelona) que per l'augment de la resta. Les ciutats grans han tingut pèrdues de fins a 30 habitants per ha i les ciutats que més s'han densificat ho han fet augmentant en 22 habitants l'ha.

Si mirem les diferències entre els anys 1979 i 2003, veiem que són les ciutats amb forta densitat les que més l'han disminuït. També han disminuït densitat les ciutats que seguien en nombre de població les ciutats més densament poblades que abans hem esmentat.

Aquestes ciutats situades a l'entorn del nucli central podrien haver rebut els habitants que sortien de la gran ciutat però no ha estat així, ja que, com veiem en els quadres corresponents, o bé es mantenen amb petits augments o potser fins i tot han disminuït població. Badalona ha disminuït en 3,7, Mataró augmenta en 5, Sabadell es queda en un 0,3 d'augment i Terrassa augmenta en 3.

Tampoc no han estat les ciutats amb poca densitat les que més han augmentat. Les ciutats que més han augmentat la densitat són Castelldefels (amb un 22,19 %) i Mollet (amb un 14,63 %).

Hem contrastat les densitats dels municipis amb les densitats del sòl urbà a cada municipi⁴⁹ i veiem que Martorell, Sant Cugat i Tarragona són les ciutats amb la densitat més baixa en sòl urbà. Sant Cugat, entre els anys 1979 i 2003, ha doblat la densitat municipal tot i que continua tenint una densitat relativament baixa (13,10 en el municipi i 51,16 en el sòl urbà).

5.2.1.6 Índex de transformació agrícola

Es disposa de les superfícies en ha dels conreus agrícoles dels anys 1988 i 2003 de les ciutats estudiades, excepte de Mollet, Granollers i Castelldefels, ciutats de les quals es tenen dades d'un any posterior, l'any 1989, i s'han donat per vàlides.⁵⁰ N'hi ha informació en el quadre 31, "Sòls agrícoles. Índex de transformació agrícola. 1988 a 2003".

El sòl agrícola no és una dimensió urbanística, ja que no té traducció legal en el planejament; un sòl pot tenir un ús agrícola i tenir la qualificació de parc agrícola i potser està en un sòl no urbanitzable, o pot tenir un ús agrícola i la qualificació del sòl pot ser urbà o urbanitzable.

Aquestes dades donen mesura de l'expectativa de la continuïtat del sòl en aquest ús. Les persones que treballen el sòl agrícola necessiten unes garanties de continuïtat per desenvolupar la seva activitat i són les primeres que coneixen els possibles canvis en la base del seu treball: el sòl.

Abans que el planejament, les gestions urbanístiques o les edificacions arribin a un territori, passen una sèrie d'anys en què aparentment el territori continua igual, però la

⁴⁹ Les dades de sòl urbà les hem tret del document *Planejament general vigent a Catalunya, 2003*, de la Direcció General d'Urbanisme, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, i hem suposat que tot el sòl urbà qualificat com a tal a cada municipi estava ocupat amb els habitants censats a 2003.

⁵⁰ Informació facilitada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya. Informació basada en la recollida anual de dades a cada terme municipal. Elaboració pròpia.

realitat ens demostra que en aquests anys d'interval hi ha hagut profunds canvis en l'activitat agrícola. L'agricultor abandona la terra i es trasllada a uns camps amb més perspectiva de continuïtat, si s'escau, o potser aprofita l'ocasió per retirar-se si l'edat ho aconsella.

Per això ens ha semblat interessant fer ús de les dades de la Conselleria d'Agricultura que recullen l'enquesta anual i reflecteixen la realitat de les terres conreades independentment de la seva qualificació urbanística.

Les dades estudiades evidencien la progressiva disminució del sòl agrícola en els municipis estudiats, excepte a Terrassa i a Tarragona, on augmenta el sòl conreat. Les ciutats que més sòl agrícola han perdut han estat Reus, Manresa i Mataró. I si mirem el percentatge de superfície del municipi que era agrícola i ha deixat de ser-ho entre els anys estudiats, veiem que l'Hospitalet, Mataró i Cornellà són les ciutats que han perdut més sòl agrícola, mentre que Terrassa i Tarragona són les que més n'han guanyat.

A partir d'aquestes dades extraïem l'índex de transformació agrícola, que dóna el percentatge dels canvis en el sòl ocupat per cultius agrícoles de cada municipi, ja siguin de secà o de regadiu, en els anys estudiats.

Amb aquest índex podem saber el percentatge de la superfície del municipi que era agrícola i ha deixat de ser-ho. L'índex és el resultat de dividir els canvis entre les superfícies conreades els anys 1988 i 2003 –primer i darrer any de què es disposa de dades– per la superfície del municipi. I podem veure que majoritàriament l'índex de transformació ha estat a la baixa.

Granollers i Mataró són les ciutats que han tingut més transformació en el sòl agrícola i tenen l'índex de transformació agrícola més alt (el 43 % i el 35 %, respectivament), mentre que Santa Coloma té un índex 0, ja que no ha tingut cap transformació, i Rubí té un índex -1, amb una diferència positiva de 19 ha en el sòl agrícola dels anys estudiats.

5.2.1.7 Sòl urbà i sòl urbanitzable

En el quadre 32, "Sòl urbà i sòl urbanitzable el 2003", es mostren les dades, en ha, de sòl urbà i de sòl urbanitzable l'any 2003 de les ciutats estudiades.⁵¹ Constatem que **les ciutats que tenen més sòl urbà són Barcelona, Tarragona i Terrassa** (entre 7.484 ha i 2.194 ha) i **les que en tenen menys són Viladecans, Mollet i Vilafranca** (entre 372 ha i 431 ha).

I si mirem el sòl urbanitzable, veiem que, de les vint-i-cinc ciutats estudiades, Sant Cugat és la ciutat que té més sòl urbanitzable (1001,85 ha), és a dir, que és la ciutat on hi ha previstos més creixements els anys vinents.

Tarragona, Reus, el Prat i Rubí són ciutats que encara disposen de bastant sòl previst per a nous creixements (945 ha, 885 ha, 881 ha i 856 ha, respectivament), mentre que Santa Coloma té esgotat el sòl urbanitzable (19,24 ha).

Hi ha ciutats que tenen algunes possibilitats de creixement, encara que molt limitat. Són les ciutats de Cornellà (137 ha), Badalona (153 ha) i Girona (166 ha). D'altres

⁵¹ *Planejament general vigent a Catalunya, 2003*, de la Direcció General d'Urbanisme, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Informacions del Servei de Documentació i Estudis i de la Secció de Seguiment Urbanístic.

ciutats gairebé no disposen de sòl urbanitzable i els creixements els hauran de preparar amb accions de rehabilitació i de renovació de la trama urbana.

5.2.1.8 Coincidències i diferències entre ciutats en les dades de sòl i urbanístiques

Moltes vegades podem relacionar la grandària del terme municipal (Quadre 17), amb la quantitat de sòl qualificat com a edificable, és a dir, la suma del sòl urbà i urbanitzable. Així, de les vint-i-cinc ciutats estudiades veiem que les que tenen els termes municipals més grans són Lleida, que dobla el de les ciutats que la segueixen, Barcelona i Terrassa, i les ciutats que tenen més quantitat de sòl urbà i urbanitzable són Barcelona, Terrassa i Tarragona, dues de les quals coincideixen amb les anteriors.

Ahora, coincideixen les ciutats amb termes municipals més petits amb les que tenen menys sòl urbà i urbanitzable. En aquest cas, Cornellà, Santa Coloma i Mollet, que tenen els termes més petits, coincideixen, en part, amb les ciutats que tenen menys sòl urbà i urbanitzable, que són Cornellà, Santa Coloma i Granollers.

Si comparem l'índex total d'activitat urbanística, veiem que les ciutats més actives han estat Martorell, Granollers i Mollet, i les que tenen l'índex urbanístic més baix han estat Barcelona, Lleida i Terrassa, ciutats que ahora són les que tenen el terme municipal més gran i gairebé són les mateixes que tenen més quantitat de sòl qualificat com a urbà i urbanitzable.

Aquestes dades apunten que a les ciutats amb més sòl per créixer, normalment amb un terme municipal més gran, no els cal ser les més actives urbanísticament parlant. El sol fet de disposar de terreny per a possibles creixements els estalvia fer planejament a petita escala i els dóna una potència molt rendible si la saben aprofitar en altres situacions, com veurem més endavant.

Si ens fixem en el quadre 29, "Total per figura urbanística i per població. 1979 a 2003", cap de les ciutats amb termes municipals relativament grans no destaquen per haver tramitat gran nombre de plans parcials; Barcelona té un dels índexs més baixos –cinc plans parcials a Barcelona respecte a la cinquantena de Reus, Sant Cugat o Rubí. Tampoc aquestes ciutats, amb l'excepció de Barcelona, no han tramitat gran nombre de modificacions de pla general.

Constatem també, com es pot veure en el quadre 30, "Índex d'activitat urbanística. 1979 a 2003", que les ciutats esmentades (Barcelona, Terrassa i Lleida) són les que tenen els índexs d'activitat urbanística més baixos entre les ciutats estudiades en el cas de les tramitacions de pla general, de pla parcial, de pla especial i dels totals. En el cas dels estudis de detall, Barcelona continua tenint un dels índexs més baixos, però Terrassa i Lleida han estat substituïdes per Reus i Tarragona.

Apuntem també que les ciutats amb el terme municipal relativament petit, com és el cas de Cornellà i Santa Coloma (700 ha), com que tampoc no han destacat quant al nombre de tramitacions urbanístiques, són ciutats a les quals costa despuntar en les variables que després estudiarem.

De tot el que hem dit fins ara podríem deduir que, per mantenir el creixement i l'activitat urbanística d'una ciutat i adaptar-la a noves necessitats, o bé cal tenir molt de sòl o bé cal fer moltes tramitacions urbanístiques.

I si es donen les dues circumstàncies alhora, com és el cas de Sant Cugat, que té un dels termes grans, 2235,97 ha, i alhora ha fet moltes tramitacions urbanístiques, com es pot veure en el quadre 29, ja que està en la franja alta de tramitacions en pla general, pla parcial, pla especial i en el total de les tramitacions, veurem que aquesta ciutat ha fet grans canvis en la seva estructura i en la qualitat de vida.

Si en les dades estudiades hi incloem les de sòl agrícola, veurem que els creixements en població de les ciutats estudiades s'han fet la majoria de les vegades no per densificació o augmentant les alçades, sinó sobre sòl no edificat, normalment antic sòl agrícola del municipi.

La ciutat que ha tingut el major creixement relatiu en nombre d'habitants ha estat Castelldefels, que dobla el creixement de Sant Cugat i de Rubí que són les ciutats que més han crescut després de Castelldefels.

Castelldefels l'any 2003 havia disminuït en 40 ha el sòl agrícola que tenia el 1988. És a dir que en setze anys ha perdut el 69 % del seu sòl agrícola, i si la població ha augmentat en un 120 %, podem pensar que bona part d'aquesta població habita sobre sòls que fa pocs anys eren agrícoles. L'índex de transformació agrícola del sòl del municipi ha estat del 3 %. La densificació ha augmentat en un 22 % i en sòl urbà ha arribat a un 87,82 %.

Un fenomen semblant ha passat a Sant Cugat. Sant Cugat ha disminuït en 437 ha el sòl agrícola, el 63 %, i ha augmentat en un 88 % la població. L'índex de transformació agrícola del municipi ha estat del 9 %.

Però Rubí, que ha augmentat la població en un 56 %, també ha augmentat el sòl agrícola en 19 ha. Rubí ha augmentat notablement la població, però els seus creixements no han tingut repercussió en la disminució del sòl agrícola. L'índex de transformació agrícola del municipi ha estat negatiu. Podríem dir que els creixements de Rubí no han ocupat tant territori agrícola com en els casos anteriors. Rubí té una densitat en sòl urbà de 82 persones per ha, mentre que a Sant Cugat només és de 51 persones per ha.

De les vint-i-cinc ciutats estudiades n'hi ha set que han disminuït la seva població entre els anys 1979 i 2003. Santa Coloma ha perdut un 19 % de la població, Barcelona un 17 %, l'Hospitalet un 16 % i Cornellà un 15 %. Girona en perd un 7 % i Manresa un 2 %. I totes les ciutats que han perdut població també han disminuït el sòl agrícola del municipi.

Les ciutats que han perdut població han disminuït la densitat, a vegades en un 39 % o un 38 %, com és el cas de Santa Coloma o l'Hospitalet, però part dels creixements que justifiquen l'activitat urbanística reflectida en els apartats anteriors i en l'índex d'activitat urbanística s'han fet també sobre el poc sòl agrícola que quedava en algunes d'aquestes poblacions.

Santa Coloma, que pràcticament no tenia sòl agrícola l'any 1988, no l'ha transformat i té un índex de transformació agrícola del 0 %. Barcelona té un índex de l'1 %, l'Hospitalet del 15 % i Cornellà del 18 %. Girona només té un índex de transformació agrícola del 3 %, però Manresa arriba fins al 20 % en la transformació del sòl del seu municipi.

I com podíem esperar, moltes de les transformacions urbanístiques visualitzades en l'índex d'activitat urbanística s'han fet a costa de disminuir el sòl agrícola de les ciutats estudiades, com demostren el percentatge de canvi de sòl d'ús agrícola i l'índex de transformació agrícola sobre el total del municipi.

I com ja havíem apuntat anteriorment, els creixements dels darrers anys no s'han fet a les ciutats més grans de les ciutats mitjanes estudiades, sinó que s'han fet a ciutats més petites que destaquen en alguns dels paràmetres que després estudiarem.

Així, veiem que Castelldefels, és la ciutat que percentualment més ha augmentat en població, i per tant és la que més s'ha en aquesta etapa. Ha passat de 18,43 persones per ha a 40,62. En vint-i-quatre anys hi ha 22,19 persones més per ha. Tot i així, la densificació en sòl urbà continua estant en la banda baixa de les ciutats estudiades (87 persones per ha, mentre que a l'Hospitalet arriba a 287 persones per ha).

Sant Cugat també ha augmentat la densificació de 7 a 13 persones per ha. I la densificació en sòl urbà és de les més baixes de les ciutats estudiades, 51 persones per ha.

Rubí ha passat de 12 a 20 persones per ha en aquests anys. I la densificació en sòl urbà, com dèiem abans, és de 82 persones per ha.

Aquestes tres ciutats en què la població ha tingut un creixement relatiu més alt, tot i que han augmentat la densitat, continuen tenint una densitat relativament baixa en sòl urbà: Sant Cugat, 51 persones per ha; Rubí, 82, i Castelldefels, 87.

Amb aquestes dades veiem que, de les ciutats mitjanes estudiades, les que més han crescut en proporció a la seva població han estat les més petites i no les ciutats de les franges intermèdies, que s'han mantingut o han perdut població.

I es podria deduir que, si aquesta tendència es mantingués en la resta de paràmetres estudiats, el ventall de diferències s'hauria tancat en el conjunt de les vint-i-cinc ciutats i el territori seria més homogeni.

Però, si observéssim detingudament on es tanca el ventall, potser veuríem que s'ha tancat en el tram de les ciutats més petites de les ciutats mitjanes i que continua obert i a la mateixa distància entre la gran ciutat i les que la segueixen en grandària.

És a dir, els creixements poblacionals i urbanístics que acabem de veure, i potser també l'augment de paràmetres socials o de qualitat de vida, han millorat menys en les ciutats més grans que en les més petites de les ciutats mitjanes de Catalunya; i en aquesta anàlisi caldrà fer el seguiment de l'evolució d'aquests paràmetres a la ciutat de Barcelona.

5.2.2 Dades de població

Reflectides en el quadre 18 i comentades en l'apartat 5.2.1.5 "Densitats, sòls urbans i sòls agrícoles"

5.2.2.1 Població segons el nivell d'instrucció

Disposem de les dades de 1981 i de 2001, quadres 21.1 i 21.2, "Població segons nivell d'instrucció. 1981 i 2001". El nivell d'instrucció es refereix al nivell d'estudis més alt assolit per la persona, tant si estudia en la data de referència com si no.

Segons l'Institut d'Estadística de Catalunya, les classificacions per a l'any 2001 corresponen a les consideracions següents:

- No sap llegir o escriure o hi té dificultats
Comprèn les persones que no són capaces de llegir o escriure una breu i senzilla exposició de fets relatius a la seva vida corrent, les persones que només saben llegir o escriure una breu i senzilla exposició de fets relatius a la seva vida quotidiana, i les persones que només saben llegir i signar.
- Primària incompleta
Comprèn els escolars que no hagin acabat els cinc primers cursos d'EGB i tots els que cursen EGB i són més petits d'onze anys. També hi estan incloses les persones que, ja no escolars, hagin assolit en els seus estudis un nivell inferior al certificat d'estudis primaris, escolarització o equivalent.
- Primària o EGB, primera etapa completa
Suposa haver cursat els cinc primers cursos d'EGB –cal una edat mínima d'onze anys– o bé haver obtingut el certificat d'estudis primaris o d'escolarització.
- Batxillerat elemental o EGB, segona etapa completa
Inclou les persones que han completat els vuit cursos d'EGB –edat mínima, catorze anys– o hagin obtingut el nivell de graduat escolar. S'hi inclouen també les persones que tinguin com a nivell d'estudis més elevat l'antic batxillerat elemental. A aquesta tipologia l'any 1996 s'hi afegeix l'ESO.
- Formació professional de primer grau o oficialia
Comprèn les persones que tenen el títol de tècnic auxiliar, que correspon als estudis de 1r grau de formació professional, i també les que van cursar estudis d'oficialia industrial.
- Formació professional de segon grau o mestratge
S'hi inclouen les persones que tenen el títol de tècnic especialista, que correspon als estudis de 2n grau de formació professional, i també les que tenen el nivell de mestratge industrial.
- Batxillerat superior, BUP o COU
Comprèn les persones que tinguin els esmentats estudis com a màxim nivell de titulació.
- Títol de primer cicle
Titulacions de carreres universitàries amb durada inferior a cinc cursos o antics títols de grau mitjà.
- Títol superior
Títol obtingut en una facultat, escola tècnica superior o equivalent que correspongui a una carrera de cinc cursos o més.

En les consideracions per a l'any 1981 no es disposa de les dades desglossades entre el col·lectiu que “no sap llegir o escriure” i el que té “primària incompleta”. Tampoc no es disposa de dades de les persones que han acabat “FP 1r grau” o “FP 2n grau”.

A fi de poder fer comparances, s'ha optat per considerar una sola dada, la de “primària incompleta”, i l'any 2001 s'hi han inclòs les persones que havien declarat “no sap llegir o escriure”. També a l'apartat de “BUP i COU” s'ha optat per incloure-hi les persones que el 2001 apareixen com a “FP 1r grau” i FP 2n grau”.

La font d'aquestes dades és la pàgina web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, a l'apartat: "Població segons el nivell d'instrucció per sexe i edat, població de 10 anys i més".

En els quadres esmentats podem observar algunes constants que es van repetint en cada una de les variables analitzades. Així, en el cas de la població el nivell màxim d'estudis de la qual és la "primària incompleta", la ciutat que té més persones en aquesta situació, en els dos anys estudiats, és Santa Coloma, i la ciutat que en té menys és Sant Cugat.

Les ciutats que tenen més persones amb el nivell d'estudis "EGB 1a etapa" són Vilanova i el Prat en els dos anys estudiats i Rubí el 1981 i Mataró el 2001. I les ciutats que en tenen menys són Castelldefels en els dos anys i Barcelona i Cornellà el 1981 i Cerdanyola i Sant Cugat el 2001.

En el cas del nivell d'instrucció "EGB 2a etapa", les ciutats amb el màxim nombre de persones amb aquest nivell d'instrucció són Mataró en els dos anys estudiats, Sant Boi i Lleida l'any 1981 i Cerdanyola i Martorell l'any 2001.

A "BUP i COU" el percentatge més alt en els dos anys estudiats el tenen Sant Cugat i Barcelona, seguides de Tarragona l'any 1981 i de Castelldefels l'any 2001.

Hi ha tres ciutats que tenen el màxim nombre de població tant en el nivell d'instrucció "títol de primer cicle" com "títol superior"; són les ciutats de Sant Cugat, Barcelona i Girona. I les ciutats amb menys persones en aquesta titulació són Santa Coloma en tots els casos, i les ciutats de la comarca del Baix Llobregat: Cornellà, el Prat, Sant Boi i Viladecans segons els anys.

5.2.2.1 Índex de formació

Per formular aquest índex hem tingut en compte els anys d'estudi de la població d'acord amb les dades d'instrucció dels anys 1981 i 2001. Quadre 21.2.

D'acord amb el raonament anterior, els anys d'estudi per a les següents categories serien:

- Primària incompleta..... menys de 6 anys estudiats
- EGB 1a etapa 6 anys d'estudi
- EGB 2a etapa 4 anys d'estudi
- BUP i COU 2 anys d'estudi
- Títol de primer cicle..... 3 anys d'estudi
- Títol superior 5 anys d'estudi

Com es pot veure en el quadre esmentat, l'índex de formació més alt en els dos anys estudiats el té la ciutat de Sant Cugat. L'any 1981 segueixen Sant Cugat, Barcelona, Tarragona i Girona, i l'any 2001 després de Sant Cugat i Barcelona segueixen Girona i Castelldefels.

Les ciutats que tenien l'índex de formació més baix l'any 1981 eren Santa Coloma, Cornellà i Viladecans, i l'any 2001 Santa Coloma continua amb l'índex més baix, seguida de Badalona i de l'Hospitalet.

La ciutat amb l'índex de formació més baix l'any 1981 era Santa Coloma, que tenia un índex de 3,75, mentre que Sant Cugat en tenia un de 6,54; gairebé podríem dir que la població de Sant Cugat l'any 1981 havia estudiat el doble d'anys que la població de Santa Coloma.

L'any 2001 Sant Cugat augmenta l'índex d'instrucció del 6,54 a l'11,26 i Santa Coloma, que continua sent la ciutat amb l'índex més baix de les vint-i-cinc ciutats estudiades, passa de l'índex 3,75 a 7,69.

Les dues ciutats extremes, Sant Cugat i Santa Coloma, han augmentat diferències entre els anys estudiats. El ventall s'ha obert, del 2,79 al 3,57. La ciutat que més ha reduït diferències ha estat Cornellà, que ha doblat el nombre d'anys estudiats en aquest interval de temps.

5.2.2.3 Instrucció i comparacions entre ciutats

A partir de les dades anteriors es fan diferents comparacions per avaluar els canvis entre les ciutats estudiades. Els resultats els podem veure en els quadres "Instrucció i comparació entre ciutats 1981 i 2001", números: 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5 i 22.6.

- En la columna (1) tenim el nombre de persones de cada municipi que tenen acabat el nivell d'ensenyament corresponent.
- En la columna (2) s'inclou el percentatge que correspon a cada municipi sobre el total de persones amb estudis del nivell d'ensenyament del quadre corresponent, en el conjunt de les ciutats estudiades.
- En la columna (3) hi ha el percentatge que el nombre de persones del municipi amb aquest nivell d'ensenyament representa per al conjunt de les persones amb edat de tenir estudis del municipi.
- La columna (3)bis conté el resultat de restar els valors de la columna (3) de cada municipi del corresponent al conjunt de les ciutats estudiades.
- La columna Comparativa (C1) és el percentatge de variació, entre l'any 1981 i l'any 2001, del nombre de persones amb el nivell d'estudis corresponent.
- La columna Comparativa (C2) és el resultat de restar els valors de les columnes (2) de cada municipi dels anys estudiats.
- En les columnes Comparativa (C3) hi ha les diferències entre les columnes (3) dels anys corresponents i expressen, per tant, els canvis que es van produir de 1981 a 2001 en cada un dels nivells d'instrucció estudiats.
- A les columnes Comparatives bis es comparen els valors de la columna anterior amb la mitjana del conjunt de les ciutats estudiades.

La font de la informació és el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya i l'elaboració, pròpia.

Primària incompleta

En el quadre 22.1, a les columnes (1), podem veure el nombre de persones que tenien la primària incompleta l'any 1981 i les que la tenien el 2001.

A la columna (2) veiem que el 1981 Barcelona acumulava el 44,70 % de la població del conjunt de les ciutats estudiades que no tenia els estudis primaris complets, percentatge que l'any 2001 havia baixat al 34,10 %. L'Hospitalet i Badalona, en les

dues dates estudiades, són les ciutats que segueixen Barcelona en el percentatge de persones amb aquest nivell d'estudis entre la seva població però a gran distància, ja que els percentatges de 1981 són del 8,60 a l'Hospitalet i del 6,78 a Badalona i el 2001 són del 9,00 a l'Hospitalet i del 7,46 a Badalona.

En la columna (3) veiem el percentatge que les persones amb la primària incompleta del municipi representen sobre el total de persones de la ciutat i veiem que el 1981 Santa Coloma tenia el 50,80 % de la població amb primària incompleta, percentatge que el 2001 ha baixat fins al 20,19 %. Badalona, que tenia el 47,59 %, ha baixat al 19,05 % i l'Hospitalet, que tenia el 46,40 %, també ha baixat al 19,41 %. I ciutats que tenien un percentatge relativament baix com Sant Cugat, amb un 31,80 %, han baixat al 7,21 %.

Totes les ciutats estudiades han baixat la proporció de persones que tenen els estudis primaris com a nivell més alt d'instrucció, com es veu a les columnes (C1) i (C1)bis. Les ciutats que més han baixat han estat Barcelona, Girona i Cerdanyola, i les que menys, tot i que han disminuït el nombre de persones amb aquest nivell d'estudis, són Rubí, Castelldefels i Sant Boi.

A la columna (C2) podem veure la comparació entre les columnes (2) dels anys estudiats i sabem les ciutats que han augmentat o disminuït el percentatge de persones amb aquest nivell d'estudis del conjunt de les ciutats estudiades, i veiem que Barcelona, Cerdanyola i Girona són les ciutats que més percentatge han disminuït, mentre que Sabadell, Terrassa i Sant Boi l'han augmentat.

A la columna (C3) hi ha les diferències de 1981 a 2001 en la proporció de persones amb la primària incompleta en el conjunt de les persones de cada municipi (columnes 3). I les ciutats que més han variat la seva proporció són Mollet, Cerdanyola i Santa Coloma, i les que menys són el Prat, Sant Boi i Rubí.

EGB 1a etapa

En el quadre 22.2 podem veure les comparacions entre ciutats de la població amb el nivell d'instrucció "EGB 1a etapa". En aquest nivell d'estudis Barcelona, l'Hospitalet i Badalona continuen tenint els percentatges més alts de població respecte a la resta de ciutats comparades –columna (2).

Si mirem quines són les ciutats que tenen els percentatges més alts de persones amb EGB 1a etapa entre les persones en edat de tenir estudis, a la columna (3) veurem que ja no són Santa Coloma, Badalona o Cornellà, com en el cas dels estudis primaris incomplets, sinó que són Rubí, Vilanova i el Prat de Llobregat l'any 1981 i Vilanova, el Prat i Mataró l'any 2001. I les ciutats amb menys percentatge són Barcelona, Sant Cugat i Castelldefels l'any 1981 i Sant Cugat, Castelldefels i Cerdanyola l'any 2001.

Si fem la comparació entre les dues dates estudiades, veiem que en vint anys hi ha ciutats que han augmentat i d'altres que han disminuït el nombre de persones amb aquest nivell d'estudis. La ciutat que més ha augmentat, de molt, ha estat Castelldefels, que ho ha fet en un 67 %, i també Sant Cugat, que ha augmentat en un 34 % –columnes (C1) i (C1)bis-. Les ciutats que han disminuït el seu pes respecte a la resta de ciutats en aquest nivell de formació han estat Girona, Santa Coloma i Barcelona.

EGB 2a etapa

Quadre 22.3. Del conjunt de la població amb aquest nivell d'estudis de les ciutats estudiades, Barcelona té el 48 % l'any 1981 i el 35 % l'any 2001. Les altres ciutats es mouen en percentatges que van des de l'11 % fins al 16 %, amb una punta del 19 % a la ciutat de Sant Boi –columnes (3) i (3)bis.

L'any 2001 –columnes (3) i (3)bis– les ciutats també s'igualen quant a aquest nivell d'estudis. Hi ha una petita punta per sobre a Sant Boi i una punta per sota a Sant Cugat.

En aquest nivell d'instrucció Barcelona, en els vint anys estudiats, ha retrocedit en 12 punts respecte al total de les ciutats estudiades, i la ciutat que més ha guanyat, Terrassa, només ho ha fet en un 1,64 (C2).

BUP i COU

Quadre 22.4. Del conjunt de les ciutats estudiades, Barcelona acumula més del 62 % de la població amb aquest nivell d'estudis l'any 1981, percentatge que baixa al 46 % l'any 2001. L'Hospitalet i Sabadell segueixen en percentatge, encara que a molta distància, el 4,78 % i el 3,71 %, respectivament. L'any 2001 Sabadell proporcionalment ha perdut pes entre les ciutats estudiades i ha estat substituïda per Badalona.

En aquest nivell d'instrucció Barcelona, Girona i Sant Boi han perdut pes entre les ciutats en els anys comparats (C2).

Sant Cugat i Barcelona sempre són entre les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb aquest nivell d'estudis entre les persones del municipi (3).

Títol de primer cicle

Quadre 22.5. L'any 1981 Barcelona, Sabadell i Lleida són les ciutats amb més persones titulades d'aquest nivell respecte al conjunt dels titulats de les ciutats estudiades. El desequilibri en el nombre de persones de cada municipi amb aquesta titulació és notable. Mentre que Barcelona té el 65,88 % de les persones titulades, Sabadell i Lleida no arriben al 3,5 %.

L'any 2001 l'Hospitalet substitueix Sabadell, Barcelona baixa al 51 % i l'Hospitalet no arriba al 5 %.

En la columna (3) hi ha el percentatge de persones del municipi amb aquest nivell d'ensenyament i veiem que Sant Cugat, Barcelona i Girona acumulen el màxim percentatge d'aquestes persones titulades, mentre que Santa Coloma, Viladecans i Cornellà són les ciutats amb una proporció menor de titulacions. Però l'any 2001 les diferències s'accentuen i aquest nivell d'instrucció es concentra a Sant Cugat, Girona i també a Lleida.

Si mirem les diferències entre els anys estudiats, veurem que Sant Cugat és la ciutat que més ha augmentat el nombre de títols de primer cicle entre la seva població, seguida de Castelldefels i Lleida –columnes (C3) i (C3)bis–, i les ciutats on més ha disminuït han estat Martorell, Mataró i Vilafranca.

Títol superior

Quadre 22.6. Les persones titulades superiors l'any 1981 eren majoritàriament a la ciutat de Barcelona –columnes (1) i (2)–, gairebé el 74 % de totes les titulacions de les ciutats estudiades; la resta de ciutats en cap cas no arribaven al 3 % (Sabadell el 2,53 % i Tarragona el 2,50 %).

L'any 2001 Barcelona perd un cert percentatge en la seva acumulació i passa al 60 %. La segueixen, a gran distància, les ciutats de Sant Cugat (4,04 %) i Sabadell (3,39 %).

Si mirem el percentatge de persones del municipi amb aquest nivell d'ensenyament veiem que Barcelona ha augmentat el percentatge del 5 % a l'11 %, Girona del 3 % al 10 %, però Sant Cugat ha fet un augment espectacular i ha passat del 7 % al 21 %.

5.2.2.4 Instrucció i consideracions generals

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb la primària incompleta entre les persones que viuen al municipi són: Santa Coloma, Badalona i Cornellà l'any 1981 i Santa Coloma, l'Hospitalet i Sant Boi l'any 2001 –columnes (3) i (3)bis.

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb EGB 1a etapa entre les persones que viuen al municipi són: Rubí, Vilanova i el Prat l'any 1981 i Vilanova, Mataró i el Prat l'any 2001 –columnes (3) i (3)bis.

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb EGB 2a etapa entre les persones que viuen al municipi són: Sant Boi, Tarragona i Mataró l'any 1981 i Granollers, Mataró i Cerdanyola l'any 2001–columnes (3) i (3)bis.

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb BUP i COU entre les persones que viuen al municipi són: Sant Cugat, Barcelona i Tarragona l'any 1981 i Sant Cugat, Barcelona i Castelldefels l'any 2001 –columnes (3) i (3)bis.

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb títol de primer cicle entre les persones que viuen al municipi són: Sant Cugat, Girona i Barcelona l'any 1981 i Sant Cugat, Girona i Lleida l'any 2001 –columnes (3) i (3)bis.

Les ciutats que tenen el percentatge més alt de persones amb títol superior, tant l'any 1981 com l'any 2001, entre les persones que viuen al municipi són: Sant Cugat, Barcelona i Girona –columnes (3) i (3)bis.

Barcelona, en tots els nivells d'instrucció, ha disminuït el percentatge sobre el total de persones amb estudis del mateix tipus en el conjunt de les ciutats estudiades. I tot i que aquesta dada en part ve motivada per la pèrdua de població, també podríem deduir que la instrucció s'ha repartit més equitativament sobre el territori.

Però si mirem el percentatge de persones amb un cert nivell d'instrucció dins una ciutat determinada, veiem que Barcelona ha baixat en el nombre de persones del municipi amb “primària incompleta” i amb “EGB 1a etapa” i ha pujat en la resta de nivells d'instrucció.

El nivell d'instrucció on hi ha més diferències entre ciutats, en els vint anys estudiats, és el màxim nivell d'instrucció, el de “títol superior”, en què la ciutat de Barcelona ha doblat la proporció de persones de la ciutat amb aquesta titulació.

Si l'any 1981 la diferència entre Barcelona i la ciutat que proporcionalment tenia menys persones amb títol superior, Viladecans, era del 5,33, l'any 2001 la diferència amb la ciutat amb menys titulacions d'aquest tipus en proporció a la seva població també és Viladecans i la diferència ha augmentat al 8,66.

També hem vist que hi ha ciutats que han fet salts qualitius en el nivell d'instrucció, segurament perquè partien d'uns nivells molt baixos. Destaquem Santa Coloma, que de tenir el 50 % de la població amb la primària incompleta ha passat a tenir el 20 %, o Cornellà, que de tenir el 47 % ha passat al 18 %. Destaquem que la ciutat que té menys persones amb la primària incompleta és Sant Cugat, que només té el 7 % el 2001.

Aquestes dades ens donen una imatge de la formació de la població a cada una de les ciutats estudiades; tot i no tenir en compte les piràmides d'edat, les dades ens semblen significatives i ens permeten la comparació amb les altres variables estudiades.

5.2.2.5 Creixement vegetatiu

El creixement vegetatiu, quadre 19, és la diferència en termes absoluts entre el nombre de naixements i el de defuncions.

Disposem de les dades dels anys 1999 i 2000 en termes absoluts i de les de l'any 2000 en percentatge mitjançant la taxa de creixement vegetatiu.

La font és el moviment natural de població 1999 i 2000 INE i l'elaboració és de *l'Anuario social de España 2003*.

En el quadre esmentat podem veure que l'any 1999, de les vint-i-cinc ciutats estudiades, dues disminueixen la taxa de creixement vegetatiu. Són les ciutats de Barcelona, que té un creixement negatiu de 4.772 persones, i l'Hospitalet de Llobregat, que el té de 217 persones.

L'any 2000 Barcelona perd 3.468 persones, Manresa 85 i l'Hospitalet 5. Si aquestes quantitats les referim a la població, tindrem el percentatge de la taxa de creixement vegetatiu. Barcelona té un percentatge negatiu del 2,3, Manresa també el té negatiu, 1,3, i l'Hospitalet no té creixement vegetatiu.

La ciutat que més augmenta el creixement vegetatiu és Sant Cugat, que ho fa en un 10%, seguida de Martorell i Mollet amb un 8%.

També en creixement vegetatiu Sant Cugat fa uns creixements per sobre de la mitjana, com Martorell i Mollet. Novament aquests paràmetres confirmen la consolidació de les ciutats més petites entre les ciutats mitjanes.

5.2.2.6 Esperança de vida

El resultat final de les dades elaborades és al quadre 23 de l'annex d'aquest capítol.

Per calcular l'esperança de vida de 1979 s'ha disposat del padró municipal d'habitants de 1975 del Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC) i de la seva actualització amb les dades municipals facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Aquestes dades estan disponibles per sexes i per grups d'edats (de 0 a 14 anys, de 15 a 29 anys, de 30 a 44 anys, de 45 a 64 anys i de 65 i més anys) i se n'ha fet una projecció any a any, per poder fer la comparació amb l'any 2002, any del qual ja es disposa de les dades any a any a la pàgina web del mateix Institut. Aquestes dades són als quadres titulats "Població i defuncions" número 23.1 de l'1 al 26 per cada ciutat i per Catalunya i per l'any 1979, i als quadres 23.2, amb el mateix títol de l'1 al 26, per cada ciutat i per Catalunya per l'any 2002.

En els mateixos quadres hi ha les defuncions que hi ha hagut en els anys assenyalats entre els intervals d'edat donats. La font d'aquestes dades ha estat el Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'Informació i Estudis, Direcció General de Recursos Sanitaris, Departament de Sanitat i Seguretat Social.

Amb aquestes dades de diferent procedència hem elaborat l'esperança de vida d'acord amb mètodes explicitats a la publicació *Anàlisi de la mortalitat a Catalunya 2001*, de juliol de 2003. Servei d'Informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.

Les dades estan recollides en els quadres 23.4 per a l'any 1979 i 23.5 per a l'any 2002; en els dos casos els quadres porten les inicials T, H o D segons que siguin les dades totals, les dels homes o les de les dones.

L'elaboració ha estat pròpia. Hi pot haver petites divergències ja que no es disposa dels mesos de naixement i/o mort de cada persona i això pot treure una certa precisió a les dades elaborades, ja que s'ha optat en tots els casos pels sis mesos.

Esperança de vida i comparació entre ciutats

Amb les dades elaborades veiem que l'any 1979 l'esperança de vida era molt diferent entre les ciutats estudiades. La mitjana dels homes i de les dones oscil·lava entre els 81,75 anys a Cerdanyola i els 71,73 a l'Hospitalet, i la mitjana de Catalunya era de 75,38 anys.

L'any 2002 la mitjana de Catalunya és de 80,23 anys i el ventall entre les ciutats estudiades és més tancat. Les diferències van dels 81,17 anys a Vilafranca als 79 a Santa Coloma.

És a dir, l'any 1979 entre les ciutats mitjanes de Catalunya, de viure a unes ciutats o a unes altres, en l'esperança de vida hi havia una diferència de deu anys.

En vint-i-tres anys la diferència entre ciutats s'ha reduït de deu a dos anys.

Les ciutats que tenien l'esperança de vida més alta l'any 1979 eren Mataró, Cerdanyola i el Prat de Llobregat, i l'any 2002 les ciutats de Vilafranca, Cerdanyola i Rubí. Les ciutats que tenien l'esperança de vida més baixa eren l'Hospitalet, Lleida i Girona el 1979 i Santa Coloma, Vilanova i Castelldefels l'any 2001.

La comparació entre els anys 1979 i 2002 ens demostra que les ciutats que el 1979 tenien l'esperança de vida més alta, Mataró, Cerdanyola i el Prat de Llobregat, l'any 2002 són les úniques ciutats que han retrocedit, tot i que Cerdanyola encara és la tercera ciutat, de les vint-i-cinc estudiades, en esperança de vida.

En el quadre 23 es pot veure que l'any 1979 l'esperança de vida més alta es concentra a les ciutats de l'entorn metropolità immediat a la ciutat de Barcelona, com és el cas de Mataró, Cerdanyola i el Prat de Llobregat, mentre que l'any 2002 les ciutats amb més

esperança de vida s'allunyen de la gran ciutat. L'esperança més alta es trasllada a Vilafranca i a Martorell, ja que Cerdanyola es manté en els nivells alts.

En les dues dates estudiades Barcelona es manté en la part alta quant a l'augment de l'esperança de vida entre les ciutats estudiades. Augmenta en 6,08 els anys d'esperança de vida entre les dues dates estudiades.

Si comparem l'esperança de vida d'aquestes ciutats amb la mitjana de Catalunya, que podem trobar al web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, veiem que l'any 1979 l'esperança de vida a Catalunya era del 75,38 i vint-i-una ciutats de les vint-i-cinc estudiades estaven per sota d'aquesta mitjana. L'any 2002 la mitjana de Catalunya havia augmentat a 80,23 anys i de les vint-i-cinc estudiades només dotze estaven per sota de la mitjana.

Al total de Catalunya l'esperança de vida en vint-i-tres anys ha augmentat en 4,85 anys i en el conjunt de les ciutats estudiades ha augmentat en 4,87, però sobretot s'han igualat les esperances de vida entre les diferents ciutats.

Esperança de vida per sexes

Si estudiem les dades per sexes, veiem que el 1979 per als homes les diferències entre ciutats anaven dels 66 anys de l'Hospitalet als 80 anys de Mataró, i per a les dones, dels 76 de Tarragona als 83 de Cerdanyola.

L'any 1979, les diferències en esperança de vida eren, aproximadament, de catorze anys per als homes i de set anys per a les dones en funció de la ciutat de residència.

L'any 2002 per als homes les diferències anaven dels 75 anys a Santa Coloma als gairebé 80 anys de Vilafranca, i per a les dones, dels 82 anys de Sant Cugat als 85 de Martorell.

L'any 2002 el ventall s'ha tancat ostensiblement, sobretot per als homes, que han passat de catorze a cinc anys. També les dones han passat de set a tres anys en les diferències entre ciutats en l'esperança de vida.

En cap de les ciutats estudiades, comparant les dades d'inici i de final dels vint-i-tres anys que van del 1979 al 2002, les dones no han perdut esperança de vida, cosa que sí que han fet els homes en el mateix període en algunes de les ciutats estudiades.

Els homes han perdut esperança de vida a Mataró, on han passat dels 80 als 77 anys; i també n'han perdut al Prat de Llobregat, on han passat dels 79 als 75 anys, o a Cerdanyola, on han passat dels 80 als 78. Aquestes tres ciutats són les que tenien l'esperança de vida més alta en la data inicial.

A les mateixes ciutats on els homes perden esperança de vida, les dones no en perden però només l'augmenten unes dècimes, mentre que a la resta de ciutats l'augment oscil·la entre el 2,20 i el 7,40.

Les ciutats on els homes han guanyat més esperança de vida en els anys estudiats són l'Hospitalet (9,88 anys), Vilafranca i Manresa, on l'esperança de vida ha crescut en més de vuit anys. On les dones han guanyat més esperança de vida ha estat a Girona, Granollers i Sabadell. Aquestes ciutats han guanyat més de set anys d'esperança de vida.

L'augment més espectacular en tots aquests anys ha estat la ciutat de l'Hospitalet, que partia de l'índex global més baix, 71,73 anys, i ha passat als 80,33, amb un augment de 8,59 anys. Han estat els homes a l'Hospitalet els que han tingut el creixement més alt de totes les ciutats i d'ambdós sexes. L'augment dels homes a l'Hospitalet ha estat de 9,88 anys.

5.3 Indicadors d'equipament social

5.3.1 Centres escolars: unitats i grups

En aquest apartat tenim el nombre d'unitats i de grups dels diferents centres escolars d'ensenyament no universitari de les ciutats estudiades en el curs 2002-2003. Hem preferit estudiar les dades per grups i unitats, és a dir, per aules, ja que ens dona una visió més igualitària que si féssim la comparació amb el nombre de centres, que poden tenir unes dimensions molt diferents entre si.

D'acord amb la nomenclatura oficial, parlem d'*unitats* en el cas de l'educació primària i de *grups* en el cas de l'ensenyament secundari. Diferenciem les unitats i els grups segons la seva titularitat en centres públics i privats. Amb aquestes dades hem calculat el nombre de centres per cada 1.000 habitants (quadre 33, "Centres escolars primària i secundària: unitats i grups i per 1.000 habitants. Curs 2002-2003").

La font és el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Serveis d'Estadística i Documentació. Estadística de l'Ensenyament.

En el total de Catalunya podem veure que en "Educació primària" el sector públic té 10.422 unitats i en el sector privat 5.961; i en "Ensenyament secundari", el sector públic té 9.934 grups i el privat 5.789.

En les dades del quadre 33 podem veure que a "Educació primària" les ciutats que tenen més unitats del sector públic són Barcelona, Sabadell i Badalona. I del sector privat són Barcelona, Badalona i l'Hospitalet de Llobregat. I les ciutats que en tenen menys en el sector públic són Martorell, Vilafranca del Penedès i Manresa; i en el sector privat les ciutats que tenen menys unitats són Martorell, el Prat de Llobregat i Castelldefels.

En el mateix quadre, a "Ensenyament secundari", les ciutats que tenen més grups en el sector públic són Barcelona, Sabadell i Lleida i en el sector privat són Barcelona, Badalona i Sabadell; i les ciutats que tenen menys grups en el sector públic són Martorell, Castelldefels i Vilafranca del Penedès i en el sector privat són Martorell, el Prat de Llobregat i Castelldefels.

A les ciutats estudiades hi ha un total de 17.971 unitats i grups en els diferents centres escolars, dels quals 9.313 són públics i 8.658 són privats. I encara que en nombre són relativament iguals, els centres públics i privats es reparteixen de manera molt desigual en les ciutats estudiades.

No sempre el nombre de centres escolars està relacionat amb la població, ja que dues ciutats relativament iguals en nombre de població, Girona amb 81.220 habitants i Sant Boi amb 80.739, tenen 559 unitats i grups en el cas de Girona i 389 en el de Sant Boi. A Girona la proporció d'unitats i grups per cada 1.000 habitants és molt més alta que a Sant Boi.

Per això hem contrastat les dades anteriors amb el nombre d'habitants i aleshores hem vist que les ciutats amb la ràtio més alta en nombre de unitats o grups per mil habitants ja no són les ciutats més grans de les ciutats mitjanes

estudiades, sinó que les ràtios més altes les tenen les ciutats petites o les més petites de totes, excepte Barcelona, que té la ràtio més baixa en centres públics i manté una xifra alta en ensenyament secundari en la ràtio de centres privats.

Sant Cugat té la ràtio més alta en nombre de centres privats, tant d'educació primària o com d'ensenyament secundari. També Girona té un dels índexs més alts en el sector privat i en el públic secundari. Segurament aquestes dues ciutats recullen un alumnat que no està censat al municipi i que es desplaça d'altres municipis, en funció d'una opció escolar concreta.

El Prat de Llobregat, Martorell i Mollet tenen la ràtio alta en centres públics de primària i Lleida, Girona i Vilafranca en secundària.

Si comparem la ràtio de les diferents ciutats, veiem que en la primària pública Barcelona té l'índex més baix de les ciutats estudiades, 0,83, i Martorell té el més alt, 1,96. En la primària privada, la ràtio va del 0,38 del Prat de Llobregat al 2,31 de Sant Cugat del Vallès. En l'ensenyament secundari públic, la ràtio va del 0,80 de Barcelona al 2,56 de Lleida; i en el privat, la ràtio es mou entre el 0,27 del Prat de Llobregat i l'1,68 de Sant Cugat del Vallès.

5.3.2 Places de residència per a persones grans

En aquest apartat es reflecteix el nombre de places disponibles a cada ciutat en centres que ofereixen serveis d'acolliment residencial de caràcter permanent o temporal per a persones grans. La informació la mostrem al quadre 34, "Places de residència per a persones grans el 2002".

Aquests serveis adopten dues modalitats: serveis de llar residència i serveis de residència assistida. Els primers s'adrecen a persones grans amb un grau d'autonomia suficient per a activitats de la vida diària que requereixen un determinat nivell d'organització i de suport personal. Els segons, d'assistència integral, s'adrecen a persones grans que no tenen un grau d'autonomia suficient per realitzar les activitats de la vida diària, que necessiten atenció i supervisió constants, i que tenen unes circumstàncies sociofamiliars que requereixen la substitució de la llar.

No s'hi inclouen els centres d'assistència sociosanitària.

D'acord amb la naturalesa jurídica de l'entitat titular, els diferents centres es classifiquen en:

- D'iniciativa pública (IP): entitats de naturalesa pública
- D'iniciativa social (IS): entitats de naturalesa privada sense finalitat de lucre
- D'iniciativa mercantil (IM): entitats de naturalesa privada amb finalitat lucrativa

Les dades són de l'any 2002 i es presenten per a cada 1.000 habitants.

Aquesta informació i la nomenclatura provenen de la base de dades d'entitats i d'establiments de serveis socials del Departament de Benestar i Família, segons la font de les nostres dades, el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Les dades recollides evidencien que els tres tipus de residència estan repartits desigualment sobre el territori i que les places de residència d'iniciativa pública són la meitat de les d'iniciativa social i gairebé una quarta part que les places d'iniciativa mercantil.

Constatem que hi ha ciutats que no disposen de cap plaça d'iniciativa pública, com són Sabadell, Castelldefels, Sant Boi, Viladecans o Martorell. Algunes d'aquestes ciutats no tenen places d'iniciativa pública però disposen de places d'iniciativa social,⁵² com és el cas de Sabadell (261 places), Sant Boi (103 places) i en menor mesura Vilanova (74 places), Castelldefels (56 places) o Martorell (48), però hi ha alguna ciutat, com Viladecans, que no té cap plaça, ni d'iniciativa pública ni social.

Els municipis amb més places d'iniciativa social, després de Barcelona, són Terrassa, Manresa, l'Hospitalet i Vilafranca; i les ciutats amb més places d'iniciativa mercantil, a molta distància de Barcelona, són Sabadell, Castelldefels, Terrassa i Lleida.

Les ciutats que no tenen places d'iniciativa mercantil són Sant Boi, Mollet i Vilafranca.

Si mirem el nombre de places de residència per cada mil habitants, veiem que la ciutat més equipada, a molta distància de la resta, és la ciutat de Castelldefels, que té 14,58 places per cada mil habitants.

A Castelldefels la majoria de les places són d'iniciativa privada (658, contra 56 d'iniciativa social i cap d'iniciativa pública). No disposem de dades que ens indiquin la ciutat d'origen de les persones que hi viuen, però sabem que moltes d'aquestes places les ocupen persones de fora del municipi i potser de fora de Catalunya i d'Espanya.

Girona i Manresa són les ciutats que segueixen Castelldefels en nombre de places per mil habitants; en el cas de Girona, les places són majoritàriament públiques, i en el cas de Manresa, la majoria de places són d'iniciativa social.

I les ciutats amb menys places per cada mil habitants són el Prat, que no arriba a una plaça per mil habitants, i Sant Boi i l'Hospitalet, que no arriben a dues places per mil habitants.

5.4 Economia i ocupació

5.4.1 Localització de l'ocupació laboral per professions

Com explica el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, la informació correspon a l'explotació del padró municipal d'habitants de 1986, al cens de població de 1991 i de 2001 i a l'estadística de població de 1996; i les branques d'activitat es presenten segons la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 74 (CNAE 74) per als anys 1986 i 1991. La Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques 93 (CCA 93) s'ha utilitzat per a les taules corresponents a l'any 1996; i s'ha fet una adaptació d'aquesta classificació per a l'any 1991, per mantenir la sèrie, ja que no ha estat possible combinar les dues informacions.

La professió es refereix a la classe o el tipus de treball exercit, amb independència de l'activitat de l'empresa on es treballa; les dades utilitzades són les de les persones que treballen al municipi, independentment del lloc on resideixin.

⁵² En alguna d'aquestes ciutats les places són d'iniciativa social encara que estiguin finançades amb diners públics, ja que estan gestionades per un consorci mixt públic-privat.

Les categories professionals són:

1. Personal directiu d'empreses i d'administracions públiques
2. Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual
3. Personal tècnic i professional de suport
4. Personal empleat i administratiu
5. Personal treballador de serveis i venedor de comerç
6. Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres
7. Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció
8. Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors
9. Treballadores i treballadors no qualificats
10. Forces armades
11. Totals el 1991, 1996 i 2001

Per cada un dels anys 1991, 1996 i 2001, per cada un dels tipus de treball exercit i a partir de la població de 16 i més anys, s'han elaborat els quadres 35, "Localització de l'ocupació laboral per professions".

Cada quadre correspon a una categoria professional de les onze categories que hem detallat. Cada quadre té diferents columnes que es repeteixen amb les dades de cada categoria professional, excepte en el darrer quadre, que conté els totals i altra informació necessària per elaborar la informació.

El contingut d'aquestes columnes per cada un dels anys estudiats és el següent:

- En la columna (1) hi ha el nombre de llocs de treball a cada municipi de la categoria professional corresponent al quadre estudiat.
- En la columna (2) hi ha el percentatge que la dada anterior representa per al conjunt dels llocs de treball d'aquesta categoria de les ciutats estudiades.
- En la columna (3) podem veure el percentatge que aquests llocs de treball representen en el conjunt de llocs de treball del municipi.
- La columna (3)bis, com a totes les columnes bis d'aquests quadres, inclou el percentatge de la columna de referència respecte al conjunt de les ciutats estudiades.
- Les columnes comparatives, en aquest cas la C1, conté les diferències entre les columnes (2) dels anys indicats en el títol de la columna, és a dir, l'increment de la importància relativa del municipi d'un any a l'altre.
- A les columnes C2 podem saber per cada municipi l'augment relatiu de llocs de treball de la categoria estudiada. La comparació és entre els anys 1991 i 1996, 1996 i 2001, i finalment 1991 i 2001.

- A les columnes C3 es pot veure el canvi en la proporció dels llocs de treball de cada categoria en el conjunt de llocs de treball del municipi.

Anàlisi de les dades de localització de l'ocupació laboral per professions

Personal directiu d'empreses i d'administracions públiques

En el quadre 35.1.1, "Personal directiu d'empreses i d'administracions públiques", a la columna (1) veiem que en tots els anys estudiats la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de l'Hospitalet i de Sabadell, els anys 1991 i 1996, i de Sabadell i de Terrassa l'any 2001. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Martorell, Viladecans i Castelldefels els anys 1991 i 1996, i l'any 2001 Castelldefels ha estat substituïda per Vilafranca.

A les columnes (2) d'aquest mateix quadre podem veure el percentatge que la dada anterior representa per al conjunt dels llocs de treball d'aquest tipus de les ciutats estudiades i veiem que Barcelona, en tots els anys estudiats, acumula més del 50 % del conjunt de llocs de treball d'aquesta categoria de totes les ciutats estudiades. Si l'any 1991 els llocs de treball directius a Barcelona representaven el 56,42 dels llocs de treball de totes les ciutats, l'any 1996 representen el 52,03 i l'any 2001 hi ha un lleuger descens fins al 51,63. A les ciutats que tenen el percentatge més baix en el conjunt de llocs de treball directius, aquest percentatge no arriba a la unitat i són: Martorell el 0,53, Viladecans el 0,66 i Castelldefels el 0,75.

A les columnes següents podem veure el percentatge que aquests llocs de treball representen en el conjunt de llocs de treball del municipi (columna 3), i a la columna (3)bis podem veure el percentatge de la columna anterior respecte al conjunt de les ciutats estudiades. La ciutat que té el percentatge de llocs de treball directius més alt respecte al conjunt de llocs de treball del municipi és Castelldefels i manté el lideratge en tots els anys. És a dir, Castelldefels, que és una de les ciutats estudiades que té menys llocs de treball directius -920 respecte als 69.620 de Barcelona l'any 1991-, té un percentatge de directius del 12,28 % entre els seus llocs de treball, mentre que Barcelona és el 9,15 %. Martorell en tots els casos és la ciutat que tant en nombres absoluts com percentualment respecte al conjunt de ciutats té menys llocs de treball directiu entre els seus llocs de treball.

En el quadre 35.1.2, les columnes C1 marquen les diferències entre la importància relativa d'un municipi d'un any a l'altre; i en el conjunt dels anys estudiats veiem que el municipi que més ha incrementat el percentatge ha estat Sant Cugat, seguit del Prat de Llobregat i de Rubí. El municipi que més pes relatiu ha perdut ha estat Barcelona.

A les columnes C2 del mateix quadre tenim l'augment relatiu dels llocs de treball. Sant Cugat, Martorell i el Prat confirmen l'augment de llocs de treball de personal directiu en relació amb el conjunt de llocs de treball.

En la columna C3 es pot veure el canvi en la proporció dels llocs de treball d'aquesta categoria en el conjunt de llocs de treball del municipi; i en el conjunt dels anys Mataró, el Prat i Cornellà augmenten percentatge, mentre que Castelldefels, Martorell i Santa Coloma en perden.

Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual

En el quadre 35.2.1, "Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual", a les columnes (1) veiem també que la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest

tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de l'Hospitalet i de Sabadell en tots els anys estudiats. I també, com en el cas anterior, les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels, Viladecans i Martorell.

En les columnes (2) veiem que Barcelona l'any 1996, també com en el cas anterior, té una inflexió quant al percentatge d'aquests tipus de llocs de treball en el conjunt de les ciutats estudiades, però l'any 2001 es veu una tendència a la recuperació d'aquest percentatge; en tots els casos Barcelona supera el 50 % dels llocs de treball del conjunt de les ciutats estudiades.

Si ho comparem amb el conjunt de llocs de treball del municipi, veiem que Cerdanyola, segurament per la Universitat Autònoma de Barcelona, té el percentatge més alt dels llocs de treball d'aquesta categoria, seguida de Sant Cugat i de Girona (3) i (3)bis.

I si mirem el quadre 35.2.2, sobre els municipis que més han incrementat el percentatge en aquest tipus de llocs de treball, columna (C1), o que han tingut un augment relatiu més important (C2), novament els municipis de Sant Cugat i de Martorell destaquen amb força.

Personal tècnic i professional de suport

En el quadre 35.3.1, "Personal tècnic i professional de suport", com en els quadres anteriors, observem que la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de l'Hospitalet i de Sabadell en tots els anys estudiats. I també les ciutats amb menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels, Viladecans i Martorell (1).

Si mirem el conjunt de les ciutats estudiades, veurem que Barcelona perd llocs de treball d'aquesta categoria en nombre absolut i relatiu i passa del 62,72 % al 54,88 % (2). Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels, Viladecans i Martorell l'any 1991, mentre que els anys 1996 i 2001 Martorell ha estat substituïda per Santa Coloma.

A les columnes (3) i (3)bis veiem el percentatge que aquests llocs de treball representen en el conjunt de llocs de treball del municipi i el percentatge d'aquesta columna respecte al conjunt de les ciutats estudiades. I les ciutats que tenen més llocs de treball d'aquesta categoria entre els seus llocs de treball en tots els anys estudiats són Barcelona i Sant Cugat en tots els casos, Girona i Tarragona l'any 1991 i el Prat l'any 2001.

I si fem les comparacions, quadre 35.3.2, entre la importància relativa d'un municipi d'un any a l'altre i en el conjunt dels anys estudiats, novament Barcelona perd pes en aquesta categoria de llocs de treball, mentre que Sant Cugat en guanya, com també fan Martorell i Castelldefels.

Personal empleat i administratiu

En el quadre 35.4.1, "Personal empleat i administratiu", com en tots els casos estudiats fins ara, Barcelona acumula la gran majoria de llocs de treball, seguida a gran distància per l'Hospitalet i Sabadell. I les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels, Viladecans i Vilafranca els anys 1991 i 1996 i Castelldefels, Viladecans i Mollet l'any 2001.

En la columna (2) podem veure la proporció que aquests llocs de treball representen en el conjunt de les ciutats estudiades i veiem que novament Barcelona n'acumula més del 50 % en tots els anys, encara que el percentatge ha descendit del 62,85 el 1991 al 53,37 el 2001. Entre les ciutats que tenen el percentatge més baix destaquen, també com en els casos anteriors, Castelldefels i Viladecans, i Martorell ha estat substituïda per Vilafranca els anys 1991 i 1996 i per Mollet l'any 2001.

Les ciutats que tenen més llocs de treball d'aquesta categoria entre els seus llocs de treball en tots els anys estudiats (3) i (3n) són Barcelona, Girona i Tarragona els anys 1991 i 1996 i el Prat l'any 2001. Com veiem, Sant Cugat, que destacava quant a llocs de treball directius i professionals, només té el 2,91 dels llocs de treball per a personal empleat i administratiu.

En el quadre 35.4.2 les columnes C1 permeten saber les diferències entre la importància d'un municipi d'un any a l'altre i podem veure que, en el total dels anys estudiats, totes les ciutats, menys Barcelona i Sabadell, han augmentat els llocs de treball d'aquesta categoria. Les ciutats que més han augmentat han estat el Prat, Terrassa i Badalona, i de les que han disminuït, Barcelona ho ha fet en un 9,48 i Sabadell en un 0,05.

En les columnes C2 comparem l'augment de llocs de treball d'aquesta categoria en el conjunt de les ciutats estudiades i veiem que la tendència d'algunes ciutats és perdre aquest tipus de llocs de treball en els anys estudiats, com és el cas de Barcelona, que en perd el 51,14 %, Tarragona, que en perd el 16,35 %, o Sabadell, el 3,81 %. I les ciutats que proporcionalment han anat guanyat llocs de treball respecte a la resta de ciutats han estat Viladecans, 371,78 %, Sant Cugat, 295,36 %, o Castelldefels, 204,99 %.

En la columna C3 es pot veure el canvi en la proporció dels llocs de treball d'aquesta categoria en el conjunt de llocs de treball del municipi; i en el conjunt dels anys el Prat i Vilafranca són les ciutats que més llocs d'aquesta categoria han guanyat respecte al conjunt de llocs del municipi, mentre que Martorell n'ha perdut un 4,82.

Personal treballador de serveis i venedor de comerç

En el quadre 35.5.1, "Personal treballador de serveis i venedor de comerç", a les columnes (1) veiem que en tots els anys estudiats la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de l'Hospitalet i de Sabadell. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Martorell, Viladecans i Castelldefels.

A la columna (2) veiem que aquesta categoria de llocs de treball perd pes en el conjunt de llocs de treball de la ciutat de Barcelona; Barcelona ha deixat de tenir el 50 % d'aquests llocs de treball del conjunt de les ciutats entre els anys 1991 i 2001 i ha passat al 47,90. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Martorell, Viladecans i Castelldefels, que no arriben a 1,00, encara que l'any 2001 Castelldefels ha estat substituïda per Mollet.

Si mirem el conjunt de llocs de treball del municipi (3), veiem que Castelldefels i Santa Coloma acumulen els percentatges més alts d'aquesta categoria entre els seus llocs de treball.

En el quadre 35.5.2, en la columna (C1), que ens permet veure el pes de cada municipi respecte a les dades anteriors, veiem que Barcelona i l'Hospitalet són les úniques ciutats que han perdut pes –Barcelona 5,50 i l'Hospitalet 0,59– i que les

ciutats que més n'han guanyat, encara que en cap cas no superen la unitat, són: Sant Cugat, Terrassa i Badalona.

A la columna C2 veiem que en el conjunt de les ciutats estudiades Sant Cugat i Martorell augmenten el percentatge, mentre que Barcelona i l'Hospitalet el disminueixen.

Comparant com ha canviat el nombre d'aquests llocs de treball en el conjunt de llocs de treball del municipi (C3), Terrassa, Badalona i Mataró són les ciutats que més han augmentat, mentre que Martorell i Rubí són les que més han disminuït.

Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres

En els quadres 35.6.1 i 35.6.2, "Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres", a les columnes (1) veiem que Barcelona continua sent la ciutat que té més llocs de treball d'aquesta categoria, seguida de Lleida i a molta distància de la ciutat següent, que és Tarragona. Les ciutats amb menys llocs de treball d'aquesta categoria són Mollet, Martorell i Castelldefels.

Si mirem el percentatge que la dada anterior representa per al conjunt dels llocs de treball d'aquest tipus de les ciutats estudiades (2), veiem que el percentatge més alt el té Lleida, a molta distància de les ciutats següents.

Lleida manté l'hegemonia en aquest tipus de llocs de treball en nombres absoluts (1), en el conjunt de les ciutats estudiades (2) i en el percentatge que aquests llocs de treball ocupen en el total de llocs de treball del municipi (3).

La major proporció d'aquesta categoria de llocs de treball a la ciutat de Lleida, que gairebé triplica la de la ciutat següent, Tarragona, ens condicionarà totes les representacions gràfiques que després farem respecte a aquesta dada.

Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció

En el quadre 35.7.1, "Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció", a les columnes (1) veiem que en tots els anys estudiats la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, encara que en cap cas no arriba al 50 %, seguida a gran distància de l'Hospitalet i de Sabadell, l'any 1991, i de Sabadell i Terrassa els anys 1996 i 2001. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels, Vilafranca i Martorell.

De l'estudi dels llocs de treball d'aquesta categoria professional, veiem que Barcelona ha anat perdent llocs de treball respecte al conjunt de les ciutats estudiades (2).

Respecte al conjunt de llocs de treball del municipi (3), Barcelona ofereix un dels percentatges més baixos d'aquest tipus de llocs de treball en tots els anys estudiats. I Viladecans, en tots els anys, té uns dels percentatges més alts.

En el quadre comparatiu 35.7.2, en les columnes (C1), quan es mira el pes de la ciutat respecte a la situació anterior, veiem que Barcelona, l'Hospitalet i Santa Coloma perden pes, mentre que Terrassa i Martorell en guanyen.

La mateixa tendència es confirma quan es compara el conjunt de les ciutats estudiades (C2). I quan es compara el nombre de llocs de treball entre els anys

estudiats amb el del conjunt dels llocs de treball del municipi (C3), es veu que Santa Coloma, Mataró i Sant Cugat són les ciutats que proporcionalment han perdut més llocs de treball, mentre que Tarragona, Lleida i Vilafranca guanyen posicions.

Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors

En el quadre 35.8.1, "Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors", a les columnes (1) veiem que en tots els anys estudiats la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de Sabadell i Terrassa. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria són Castelldefels i Vilafranca.

Barcelona ha anat perdent llocs de treball d'aquesta categoria professional respecte al conjunt de les ciutats estudiades (2). També en perden Sabadell i Terrassa. En guanyen Martorell i Viladecans, encara que en petites proporcions.

I si ho comparem amb el pes que aquesta categoria de llocs de treball té en la mateixa ciutat (3), veiem que Rubí ha anat guanyant llocs de treball d'aquesta categoria en tots els anys, que el Prat en va guanyar els anys 1991 i 1996 i que Martorell ho va fer els anys 1996 i 2001.

En les comparacions, quadre 35.8.2, veiem també que Martorell és la ciutat que queda molt per sobre de la resta, tant si comparem el pes de la ciutat respecte a la seva situació anterior (C1) com si el comparem amb el conjunt de les ciutats estudiades (C2) o amb el total de llocs de treball del municipi (C3).

Treballadores i treballadors no qualificats

En el quadre 35.9.1, "Treballadores i treballadors no qualificats", a les columnes (1) i (2) veiem que als anys estudiats la ciutat de Barcelona acumula la gran majoria d'aquest tipus de llocs de treball, seguida a gran distància de Sabadell i de Terrassa. En aquesta categoria professional, Barcelona ha perdut pes comparativament amb la resta de ciutats –del 54,80 al 49,38–, però gairebé es manté en el 50 % dels llocs de treball d'aquesta categoria del conjunt de les ciutats estudiades. Les ciutats que tenen menys llocs de treball d'aquesta categoria, en nombres absoluts, són Castelldefels i Martorell.

La ciutat que té el percentatge més alt de llocs de treball no qualificats respecte al conjunt de llocs de treball del municipi és Castelldefels que manté el lideratge en tots els anys (columna 3) i a la columna 3bis es constata que Castelldefels dobla en percentatge a la majoria de les ciutats estudiades.

Si mirem les comparacions, quadre 35.9.2, veiem que Sant Cugat, gairebé en tots els anys, manté els percentatges més alts. Ha augmentat el pes en aquesta categoria de llocs de treball respecte als anys anteriors (C1), també ha augmentat respecte al conjunt de ciutats estudiades (C2) i quant al nombre de llocs de treball del municipi. També Mataró, Martorell o Terrassa han augmentat els percentatges per sobre de les altres ciutats en alguna de les comparacions estudiades.

Forces armades

En aquest cas, la base de dades de què disposem, la del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, pensem que és una informació incompleta. Segurament per motius de seguretat, les persones que treballen a l'entorn de les forces armades no donen

aquesta informació en el moment de recollir el cens o el padró i per això els resultats tan atípics d'un any a l'altre i d'unes ciutats a les altres.

Hem deixat els quadres 35.10.1 i 35.10.2 a efecte de la comptabilització general, però no podem extreure conseqüències d'aquestes dades desagregades.

Consideracions generals

La ciutat de Barcelona acumula una gran majoria dels llocs de treball del conjunt de les ciutats estudiades. I algunes ciutats, com Martorell, Viladecans o Castelldefels, són les ciutats amb menys llocs de treball.

Però aquesta distribució, que pot tenir una certa relació amb la grandària de la població i amb el nombre de persones que hi habiten, es "desequilibra" totalment quan es compara el tipus de llocs de treball.

Barcelona, el 2001, acumula més del 50 % dels llocs de treball, del conjunt de les ciutats estudiades, en els tipus de treball següents, que probablement són els que generen més nivell de renda:

- Personal directiu d'empreses i d'administracions públiques
- Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual
- Personal tècnic i professional de suport
- Personal empleat i administratiu

I perd l'hegemonia en aquests llocs de treball:

- Personal treballador de serveis i venedor de comerç
- Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres
- Personal artesà i treballadores i treballadors qualificats de les indústries i de la construcció
- Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors

I es manté en un 49,38 dels llocs de treball en la categoria:

- Treballadores i treballadors no qualificats

És a dir, **Barcelona és la ciutat on s'acumulen la majoria de llocs de treball més ben remunerats i amb més poder de decisió; alhora, és una ciutat polaritzada, ja que ofereix llocs de treball en els dos extrems d'un ampli ventall de tipus de llocs de treball.**

Aquesta tendència no solament s'ha mantingut, sinó que s'ha reforçat entre els anys estudiats de 1991 a 2001, com es veu en les dades següents.

L'any 1991 Catalunya tenia 6.059.494 habitants i Barcelona en tenia 1.643.542; Barcelona tenia el 27,12 % de la població total de Catalunya. L'any 2001, Catalunya en tenia 6.361.365 i Barcelona 1.505.325, el 23,66 % de la població total.

Percentualment, en aquests anys, Barcelona ha perdut habitants respecte al total de Catalunya, però també percentualment, ha augmentat el nombre de llocs de treball de "Personal directiu".

Si fem una indexació entre aquests percentatges i els del quadre 35.1.1, de llocs de treball de "Personal directiu", veurem que l'any 1991 la proporció era de 2,08, mentre que l'any 2001 la proporció augmenta al 2,18.

És a dir, Barcelona, en els anys estudiats, ha acumulat més encara la proporció de personal directiu entre els seus llocs de treball.

En els quadres anteriors podem observar que **a Sant Cugat i a Cerdanyola, després de Barcelona són les ciutats que acumulen més llocs de treball de "Personal tècnic i professional, científic i intel·lectual"**. La Universitat Autònoma de Barcelona, el Parc Tecnològic a Cerdanyola i els nous creixements en oficines i en serveis en aquestes poblacions, situades en els eixos viaris d'entrada i de sortida de Barcelona, queden reflectits en aquestes dades.

Lleida destaca sobre les altres poblacions, amb l'excepció de Barcelona, pel nombre de llocs de treball classificats com a "Treballadores i treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres". Tarragona i Reus, que són les ciutats que la segueixen, no arriben a la meitat del nombre de llocs de treball d'aquest sector a Lleida.

Castelldefels, Viladecans i Martorell són ciutats que en les dades estudiades sempre han estat en les bandes baixes quant a personal directiu i tècnic, però, estudiant les dades de tres sexennis consecutius, podem veure que tenen tendències diferents. Viladecans i Martorell han augmentat els llocs de treball dirigits a la indústria i aquestes ciutats han guanyat llocs de treball amb un cert nivell de qualificació, mentre que Castelldefels potser s'ha dedicat més al terciari i ofereix uns llocs de treball menys qualificats.

Ciutats com Viladecans, Rubí o Martorell en els darrers anys han consolidat llocs de treball lligats a la indústria i a la construcció i han crescut en llocs de treball classificats com a "Operadores i operadors d'instal·lacions, maquinària i muntadors".

En canvi, Castelldefels, seguida del Prat, Sant Boi i Santa Coloma, són les ciutats que ofereixen més llocs de treball del tipus "Treballadores i treballadors no qualificats" entre els llocs de treball del municipi.

En els anys estudiats, tot i els canvis comentats, hi ha una línia de continuïtat en les grans xifres. Així, les ciutats que acumulen el nombre total més alt de llocs de treball són Barcelona, l'Hospitalet i Sabadell. Terrassa ha augmentat progressivament el nombre de llocs de treball i l'any 2001 és a menys de dos mil llocs de treball de Sabadell, que ha crescut més moderadament. Aquest creixement concorda amb l'afirmació que fèiem en estudiar les dades urbanístiques i veure que els municipis grans en superfície, amb menys tramitacions urbanístiques, podien garantir noves activitats.

En tots els anys estudiats Castelldefels i Viladecans són les ciutats amb menys llocs de treball de les ciutats estudiades. Martorell també ho és l'any 1991, però als anys 1996 i 2001 augmenta espectacularment els llocs de treball i supera altres ciutats com Vilafranca, Vilanova, Cerdanyola o Mollet.

5.4.2 Localització de l'activitat econòmica

5.4.2.1 Superfícies dels establiments industrials, de serveis i de comerç al detall

Segons el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, les dades, que es donen en m², provenen de l'explotació estadística dels expedients de l'impost d'activitats econòmiques (IAE) corresponent als anys 1995 i 2001, facilitades per la Direcció General de Tributs.

Els resultats corresponen a les activitats exercides per empreses, professionals i artistes. A la indústria i als serveis, llevat del comerç al detall, la superfície és l'ocupada, incloent-hi zones construïdes i descobertes que formen part de la instal·lació, com magatzems, zones de càrrega i descàrrega, etc. En el cas del comerç al detall, és la superfície dedicada a la venda i, per tant, no s'hi han inclòs les superfícies ocupades per magatzems, aparcaments, etc.

Aquestes dades que podem trobar en el quadre 36 les hem creuat amb el padró de l'any corresponent per saber el nombre de metres per habitant i es donen per milers d'habitants. Elaboració pròpia.

Superfícies industrials

Constatem que les superfícies més àmplies estan destinades a la indústria i que, de totes les ciutats estudiades, Martorell és, amb gran diferència, la ciutat que té més metres quadrats industrials per mil habitants.

El 1995 Martorell tenia gairebé 50 m², a molta diferència de les ciutats que la segueixen, que són Rubí, amb 14 m², i el Prat, amb 11 m². L'any 2001 aquestes tres ciutats continuen sent les que tenen més metres quadrats per mil habitants destinats a la indústria: Martorell, amb 35 m², i Rubí i Cerdanyola, amb 13 m².

I encara que Martorell ha perdut metres per mil habitants, no vol dir que hagi perdut metres industrials, sinó que ha augmentat la població de 17.497 a 22.537 persones. Un cas semblant és el de Rubí, que ha passat de 53.100 habitants a 60.303, mentre que el Prat ha augmentat el nombre de metres quadrats per mil habitants però ha disminuït la població en els anys estudiats.

De totes les ciutats estudiades, la que té menys sòl industrial per mil habitants és Castelldefels, que ha tingut un augment de 10.000 habitants i no arriba en cap dels anys en què disposem de dades a un metre industrial per mil habitants. I la ciutat que ha perdut més sòl industrial és Terrassa, que ha passat de 7,78 m² per mil habitants a 2,98 m² encara que aquesta disminució en part s'explica per l'augment de població de 162.000 a 174.000 persones.

Les diferències, l'any 1995, van dels gairebé 50 m² de Martorell als 0,70 m² de Castelldefels; i l'any 2001 la diferència va dels 35,40 m² de Martorell als 0,74 m² també de Castelldefels, que són les ciutats extremes en aquesta magnitud.

Superfícies de serveis

Les ciutats amb més metres quadrats per cada mil habitants destinats a serveis, en els dos anys estudiats, són Martorell i Granollers. Sant Cugat ho és l'any 1995 i és superada per Lleida l'any 2001.

Les ciutats que tenen menys metres de serveis són Santa Coloma i Badalona en tots els casos i Mollet l'any 1995 i Terrassa l'any 2001.

A la majoria de ciutats, en els anys estudiats, ha augmentat la superfície de serveis en m² per mil habitants excepte a Martorell, Mataró i Terrassa, que augmenten habitants i disminueixen la superfície de serveis. També baixen puntualment els metres de serveis per mil habitants a les ciutats de Castelldefels i de Sant Cugat.

Les diferències entre ciutats l'any 1995 van dels 13,23 m² a Martorell als 1,58 m² de Santa Coloma, i l'any 2001, dels 9,60 m² de Martorell als 1,84 m² de Santa Coloma, que en aquests anys ha perdut població.

Superfícies de comerç al detall

Les ciutats amb més metres quadrats per cada mil habitants destinats a comerç al detall en els dos anys estudiats són Vilafranca i Girona. Granollers ho és l'any 1995 i Martorell l'any 2001.

I les ciutats amb menys metres quadrats per cada mil habitants són l'Hospitalet i Santa Coloma en tots els anys, Sant Boi l'any 1995 i Cerdanyola l'any 2001.

Totes les ciutats augmenten la superfície de comerç al detall en relació amb el nombre d'habitants menys Terrassa, que disminueix d'1,35 m² a 1,16 m², encara que cal matisar aquesta dada tenint en compte que la ciutat ha augmentat en gairebé 12.000 habitants.

La ciutat que ha fet el canvi més radical en aquest sentit és Martorell, que augmenta població i passa d'1 m² a 9 m² per habitant; segurament l'emplaçament de la Seat ha condicionat la demanda d'habitatges a molts petits pobles dels entorns i aquests pobles tenen com a referència comercial la ciutat de Martorell.

Després de Martorell, i a molta distància, segueixen Girona i Vilafranca en els dos anys estudiats.

Les diferències entre ciutats no són tan pronunciades com en els casos anteriors. L'any 1995 van dels 2,24 m² de Vilafranca als 0,80 m² de l'Hospitalet, i l'any 2001, dels 9,60 m² de Martorell als 0,96 m² també de l'Hospitalet.

5.4.2.2 Ocupació per grans sectors d'activitat

Ens hem basat en les dades del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya per als anys 1991, 1996 i 2001, per a una població de 16 anys i més.

Segons la referència esmentada, aquestes dades es basen en l'activitat i concretament es diu:

“La població econòmicament activa està integrada per les persones d'ambdós sexes de setze o més anys d'edat que, en la setmana de referència del cens o padró, estava dedicada a la producció de béns i serveis, en situació d'ocupats, aturats amb ocupació anterior o aturats que busquen ocupació per primera vegada”.

En aquestes dades, reflectides en els quadres 37.1 i 37.2., podem veure en els totals que la majoria de llocs de treball s'acumulen a la ciutat de Barcelona i que els llocs de treball en aquesta ciutat tenen una petita disminució l'any 1996, que remunten l'any 2001 i creixen per sobre els nivells de 1991.

Continuant amb els totals, veiem que a gran distància de Barcelona segueixen les ciutats de l'Hospitalet i de Badalona. I les ciutats que ofereixen menys ocupació, amb dades totals, són Martorell, Vilafranca i Castelldefels.

Agricultura

Si ho estudiem per sectors, l'agricultura dona un mapa peculiar i molt diferent de la resta d'activitats. La ciutat amb més llocs de treball l'any 1991 en el sector agrícola és Lleida, seguida de Reus i de Barcelona. Però l'any 1996 canvia la tendència i Barcelona substitueix Reus en nombre de llocs de treball en el sector agrícola. L'any 2001 la tendència està plenament confirmada: Barcelona és la ciutat amb més llocs de treball del sector agrícola, seguida de Lleida i Reus. (Desconeixem la pregunta que pot explicar per què a la ciutat de Barcelona consten tantes persones que declaren treballar en l'agricultura)

Les ciutats amb menys llocs de treball del sector agrícola són en tots els anys Martorell, Mollet del Vallès i Cerdanyola.

Indústria

A la indústria veiem que en els tres anys estudiats les ciutats amb més llocs de treball són Barcelona, l'Hospitalet i Sabadell, tot i que les tres ciutats han anat perdent llocs de treball en els anys successius; i les ciutats amb menys llocs de treball en aquest sector són Martorell, Castelldefels i Vilafranca, tot i que han guanyat llocs de treball entre els anys estudiats.

Construcció

En el món de la construcció, les ciutats amb més llocs de treball en tots els anys són Barcelona, l'Hospitalet i Badalona, i les ciutats amb menys llocs de treball en la construcció són Martorell, Vilafranca i Sant Cugat.

Cal destacar que la construcció s'accelera entre els anys 1996 i 2001 en moltes de les ciutats estudiades i n'hi ha quinze que doblen o gairebé doblen les dades d'ocupació en aquest sector; són les ciutats de: Badalona, Barcelona, Mataró, Terrassa, Lleida, Castelldefels, Rubí, Sant Cugat, Mollet, Vilanova, Granollers, Manresa, Girona, Reus i Martorell.

Serveis

En el sector serveis les ciutats amb més llocs de treball són Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat i Badalona i les ciutats amb menys llocs de treball són Martorell, Vilafranca i Mollet.

5.4.3 Renda bruta familiar disponible (Rbfd)

La renda bruta familiar disponible (Rbfd) mesura els ingressos de què disposen les persones residents d'un territori per destinar-los al consum o a l'estalvi.

Les dades són del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, corresponents a l'any censal 1991 i 1996, i es presenten per habitants i per habitants majors de setze anys. S'hi donen les explicacions següents:

Les dades corresponen a la Rbfd per habitant en base a l'índex cent del total de Catalunya.

Aquesta renda no solament depèn dels ingressos de les famílies directament vinculades a la retribució per la seva aportació a l'activitat productiva, remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació, sinó que també és influïda per l'activitat de l'administració pública mitjançant els impostos i les prestacions socials. Es calcula com a saldo del compte de renda de les famílies, és a dir, és la diferència entre el conjunt dels seus recursos i usos. El caràcter que té és el de renda bruta, atès que no es dedueix cap consum del capital fix.

El distribuïdor territorial de la Rbfd ha estat el saldo entre els recursos i els usos estimats del compte de renda de les famílies.

Els recursos estimats del compte de renda de les llars són els següents: remuneració d'assalariats, l'excedent brut d'explotació i les prestacions socials per jubilació i atur. Els usos estimats són: les cotitzacions socials reals, l'impost sobre la renda de les persones físiques, l'impost sobre el patrimoni de les persones físiques, l'impost sobre els béns immobles de naturalesa rural i urbana, i l'impost sobre vehicles de tracció mecànica.

La remuneració d'assalariats de les famílies és el conjunt de sous i salaris íntegres que han percebut els assalariats residents més les cotitzacions socials que han pagat els seus ocupadors.

L'excedent brut d'explotació de les famílies és l'excedent empresarial que prové de petites empreses de menys de nou assalariats, els titulars de les quals són les persones físiques residents. També cal considerar les rendes de l'activitat professional.

Per prestacions socials s'entenen totes les transferències corrents proporcionades a les llars amb intervenció d'un tercer (administració pública, societats, institucions de crèdit, etc.) que són objecte d'assignació personal i tenen com a finalitat cobrir les càrregues que, per a les llars, es deriven de l'existència de certs riscos o necessitats sense que hi hagi una contrapartida equivalent i simultània del beneficiari. S'han considerat les prestacions per jubilació i atur.

En el quadre 38 podem veure que l'any 1991 la ciutat amb índex de renda bruta familiar disponible (Rbfd) més alta de totes les ciutats estudiades és Sant Cugat, seguida a distància per Girona i per Barcelona. L'any 1996, darreres dades disponibles a setembre de 2004, Sant Cugat augmenta la distància amb Girona i Barcelona perd renda i és substituïda per Castelldefels.

Les ciutats amb menys nivell de renda, tant l'any 1991 com l'any 1996, són Santa Coloma, Badalona i el Prat de Llobregat.

Si calculem la renda (RBFM) per a persones de setze i més anys, veiem que encara augmenten les distàncies entre Sant Cugat i Girona, ciutat que la segueix en nivell de renda. En els dos anys estudiats Castelldefels és la tercera ciutat de les estudiades en nivell de renda.

Les ciutats amb menys nivell de renda (Rbfd) per persones de setze i més anys són Santa Coloma, l'Hospitalet i Badalona l'any 1991 i Santa Coloma, l'Hospitalet i Cornellà l'any 1996.

Les diferències de renda (Rbfd) l'any 1991 van del 134,99 de Sant Cugat al 73,27 de Santa Coloma i l'any 1996 del 136,79 al 75,37 de les mateixes ciutats. La distància s'ha escurçat en tres dècimes.

Les diferències de renda (Rbfd) l'any 1991 entre les persones de setze i més anys van dels 141,43 als 75,25 l'any 1991 i dels 143,38 als 74,89 de l'any 1996. Aquestes diferències són entre les mateixes ciutats de Sant Cugat i de Santa Coloma. La diferència de renda ha augmentat en 2,31 punts.

5.4.4 Producte interior brut a preus de mercat (PIBpm)

El producte interior brut a preus de mercat (PIBpm) mesura el resultat final de l'activitat de producció de les unitats productores en el territori i correspon a la producció total de béns i serveis de l'economia, més el total de consum intermedi, més els impostos nets sobre els productes. Es calcula a preus de mercat perquè el valor de la producció recull la incidència dels impostos lligats a la producció i de les subvencions d'explotació.

Les dades corresponen a l'any censal 1991 i 1996, darreres dades disponibles a setembre de 2004, i es presenten per habitants i per habitants de setze i més anys. Les dades corresponen al PIB per habitant a partir l'índex cent del total de Catalunya.

La font és el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya. Les dades es reflecteixen en el quadre 39 de l'annex corresponent.

Del quadre 39 deduïm que tant l'any 1991 com l'any 1996 les ciutats amb el PIBpm més alt són Martorell i Girona, seguides a gairebé deu punts per Barcelona.

Si mirem l'índex per habitant de setze i més anys veiem que Martorell i Girona continuen sent les ciutats capdavanteres, seguides de Granollers, que substitueix Barcelona.

Les ciutats amb els índexs més baixos en tots els casos són Santa Coloma i Viladecans, i en casos més puntuals són Badalona, Castelldefels i l'Hospitalet.

Cal remarcar que Martorell de 1991 a 1996 gairebé ha doblat el seu índex, que ha passat del 153 al 301, mentre que Barcelona el manté i Girona el disminueix.

Cal destacar també que, a causa de l'augment de Martorell, la diferència de PIBpm entre les ciutats estudiades ha passat dels 30 de Santa Coloma als 153 de Martorell l'any 1991 als 30, 301 de les mateixes ciutats el 1996. La diferència entre les ciutats estudiades ha augmentat en 145,98 punts.

5.4.5 Índex de motorització

És el nombre de vehicles matriculats per cada mil habitants.

Disposem de dades de 1991 i de 2001. I en cada cas les dades estan desagregades per turismes i per totes les categories de vehicles: turismes, motocicletes, camions i furgonetes, autobusos, tractors industrials o altres.

La font d'informació ha estat el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

En el quadre 40 podem veure que en els deu anys estudiats totes les ciutats augmenten el nombre de vehicles, sigui en les dades desagregades de turismes o en la de tots els vehicles agrupats.

Girona, Sant Cugat i Granollers són les ciutats que tenen més vehicles per cada mil habitants en totes les categories i en turismes l'any 1991; l'any 2001 Girona continua encapçalant l'índex de ciutats motoritzades en turismes i en tots els vehicles agrupats, seguides de Martorell i del Prat de Llobregat.

L'any 1991 les ciutats amb un índex més baix del total de vehicles per cada mil habitants són Santa Coloma de Gramenet, Badalona i l'Hospitalet de Llobregat, seguides del Prat de Llobregat. Si només mirem els turismes, Santa Coloma, el Prat i Cornellà són les ciutats amb els índexs més baixos.

L'any 2001 en el total de vehicles per cada mil habitants les tres primeres ciutats amb els índexs més baixos són les mateixes: Santa Coloma, l'Hospitalet i Badalona, però el Prat, que era la ciutat que les seguia en percentatge baix, ha augmentat el nombre total de vehicles de 394,82 a 709,29 i ha passat a ser una de les ciutats amb els percentatges més alts. Un fenomen semblant ha passat a Martorell, que ha passat dels 490 als 706 turismes. Segurament la presència de l'aeroport i els polígons adjacents al Prat de Llobregat i de la fàbrica Seat a Martorell no són aliens a aquest fenomen.

Les ciutats amb els índexs més baixos de turismes l'any 2001 són l'Hospitalet, Santa Coloma i Vilanova. A l'Hospitalet i Santa Coloma això segurament podria estar lligat al nivell de renda, i el poc augment de turismes a Vilanova podria estar relacionat amb la seva inclusió a la xarxa dels trens de rodalia.

5.4.6 Mobilitat espacial de la població

Taxa d'autosuficiència

És el percentatge de llocs de treball d'un municipi ocupats per residents al municipi. La taxa d'autosuficiència s'obté dividint el nombre de persones que resideixen i treballen al municipi pel nombre de llocs de treball del municipi.

S'han estudiat els vint-i-cinc municipis escollits els anys 1989, 1991 i 1996 i els resultats es reflecteixen en el quadre 41.1.

Les dades bàsiques són del web de l'Institut d'Estadística de Catalunya i l'elaboració és pròpia.

Les ciutats que mantenen els percentatges d'autosuficiència més alts en tots els anys són Lleida i Mataró, seguides l'any 1989 i 1996 per Reus i l'any 1991 per Terrassa, que l'any 1996 fa un brusc descens (del 81 % al 74 %).

Les ciutats que mantenen els percentatges més baixos en tots els anys són Martorell i Cornellà, seguides de Viladecans l'any 1989 i de Sant Cugat del Vallès els anys 1991 i 1996.

A la vista de les dades podem afirmar que en aquests onze anys a tots els municipis estudiats ha baixat el nombre de persones de fora del municipi que hi van a treballar, és a dir, totes les ciutats han perdut autosuficiència menys Viladecans, que l'ha augmentat i ha passat d'un 43 % a un 52 %.

La ciutat que més percentatge d'autosuficiència ha perdut ha estat Mollet, que ha passat del 61 % al 41 %, seguida de Martorell i de Cerdanyola. I les ciutats que menys n'han perdut han estat Girona, només un 6 %, i Sant Boi, un 7 %.

Les diferències entre ciutats han augmentat. L'any 1989 hi havia una diferència de 51,67 punts, l'any 1991 la diferència va baixar a 26,80 i l'any 1996 va pujar a 61,49.

Taxa d'autocontenció

És el percentatge de residents que treballen al municipi en relació amb els residents que treballen.

La taxa d'autocontenció s'obté dividint el nombre de persones que viuen i treballen al municipi pel nombre de persones residents al municipi que treballen.

La font d'informació ha estat el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya i l'elaboració és pròpia. Les dades són al quadre 41.2.

S'han estudiat els vint-i-cinc municipis escollits els anys 1989, 1991 i 1996, i les ciutats que tenen una taxa d'autocontenció més alta són Lleida, Barcelona i Tarragona en tots els anys estudiats.

I les ciutats que tenen la taxa d'autocontenció més baixa en tots els anys són Santa Coloma, Cornellà i l'Hospitalet de Llobregat.

En els onze anys estudiats tots els municipis han perdut autocontenció; de les persones residents que treballen, cada vegada n'hi ha més que s'han de traslladar a fora.

La ciutat que més percentatge ha baixat entre els anys 1989 i 1996 ha estat Martorell, que estava en un 74 % i passa a un 53 %. I la ciutat que menys ha baixat ha estat Cerdanyola, que estava gairebé en un 35 % i només ha perdut unes dècimes. És a dir, Martorell, tot i mantenir una gran capacitat d'oferir llocs de treball, mostra una tendència a la baixa, mentre que Cerdanyola, que té menys capacitat per oferir llocs de treball, manté una certa capacitat de retenció.

5.4.7 Habitatges construïts

Dades elaborades per la Direcció General d'Actuacions Concertades, de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge de la Generalitat de Catalunya (DGACAH), a partir dels seus arxius administratius i de les dades dels col·legis d'aparelladors i arquitectes tècnics de Catalunya, amb els quals la DGACAH va establir un conveni per a l'explotació de les seves bases de dades.

Amb aquestes dades s'ha buscat el nombre d'habitatges construïts per cada mil habitants de cada una de les vint-i-cinc poblacions estudiades i sabem l'índex de cada població. Aquestes dades es presenten per als anys 1981 i 2002.

La font és el web de l'Institut d'Estadística de Catalunya i l'elaboració és pròpia. Les dades són al quadre 42.

Les dades recullen dos moments en la construcció d'habitatges, l'any 1981 i l'any 2002, el primer i el darrer any disponibles en el moment de fer aquest treball en què els col·legis d'aparelladors i arquitectes tècnics tenien les dades disponibles. Les dades recullen els certificats finals d'obra de l'any concret.

Si mirem les informacions recollides, veurem que l'any 1981 Barcelona és, a molta distància, la ciutat que construeix més habitatges, seguida de Lleida i de Sabadell, i les ciutats que menys construeixen són Santa Coloma, Granollers i Martorell. I si relacionem els habitatges construïts amb el nombre d'habitants del municipi, veiem que proporcionalment la ciutat que més ha construït és Castelldefels, seguida de Lleida i de Martorell.

L'any 2002 Barcelona continua sent la ciutat que més ha construït, però ha disminuït el nombre d'habitatges, mentre que les ciutats que la segueixen, Tarragona i Terrassa, han augmentat el nombre d'habitatges construïts. I si relacionem aquestes dades amb la població, veiem que la ciutat que més habitatges ha construït per mil habitants és Tarragona, seguida de Vilafranca i de Martorell.

Si l'any 1981 la proporció d'habitatges per mil habitants entre les ciutats estudiades anava de l'1 de Santa Coloma al 12 de Castelldefels i Lleida, l'any 2002 les distàncies són equivalents: la ciutat amb menys habitatges construïts, Santa Coloma, ha doblat al 2 i Tarragona, la que més ha construït, és al 24.

Però si mirem la mitjana de Catalunya, que és en els 5,52 habitatges per mil habitants l'any 1981 i en els 10,07 l'any 2002, veiem que en el primer cas onze ciutats de les estudiades estan per sota de la mitjana de Catalunya, mentre que en el segon són disset les ciutats que estan per sota.

És evident que la construcció d'habitatges a les ciutats grans i mitjanes, encara que ha augmentat numèricament, ha disminuït respecte al total de Catalunya.

5.5 Paràmetres tecnològics

5.5.1 Punts d'Internet d'accés públic (PIAP)

Pensem que un seguit de dades d'aquest tipus no poden ser completes si no hi incloem informació sobre l'accés de la població a les noves tecnologies de la informació i no en quantifiquem l'ús. En concret, ens hauria agradat disposar de la informació que el programa EUROSTAT dona de diferents països europeus per cada una de les ciutats estudiades.

Hem recorregut a la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, que disposa de dades d'enquestes de Catalunya, però amb informació insuficient per a cada ciutat. Ens consta que algunes ciutats, com Barcelona, han fet les seves pròpies enquestes, però no les han fet totes les ciutats, ni les han fet amb els mateixos criteris ni en el mateix temps.

Lamentem que no existeixin dades comparables sobre la realitat de les ciutats i per això hem recorregut a Localret⁵³ per saber la informació de què podem disposar.

Un cop estudiada la documentació, i a suggeriment del personal tècnic de Localret, veiem que ens hem de limitar a constatar una realitat a les ciutats catalanes, que són els PIAP o punts d'Internet d'accés públic, amb tots els condicionants que això comporta. A continuació n'expliquem el funcionament.

Els PIAP són els punts d'Internet que les diferents administracions tenen al territori amb accés directe i gratuït de la població. Normalment estan instal·lats en edificis públics i municipals.

Les dades dels punts PIAP han estat ponderades amb la població i ara sabem, per cada ciutat, quantes persones corresponen a cada punt d'accés públic d'Internet.

Disposem de dades de l'any 2002 i de 2003. Les dades de 2002 responen directament a la iniciativa de les ciutats; la inversió en locals i en màquines respon a la voluntat de cada ciutat i serveix per valorar les prioritats locals en noves tecnologies de la informació.

L'any 2003 la ràtio de persones usuàries per cada punt és més equilibrada entre les ciutats estudiades a causa de la política de promoció i de subvencions del consorci Localret en aquesta direcció.

Les dades han estat facilitades per Localret, excepte les de Martorell, que s'han obtingut directament de cada punt d'informació. Estan reflectides en el quadre 43.

En les dades del quadre esmentat, l'any 2002, les diferències anaven de les 808 persones usuàries per punt d'Internet a Manresa a les 9.631 de Santa Coloma. Un any després, el 2003, la ràtio de Vilafranca és la més baixa, amb 726 persones per punt, i la més alta és la de Cornellà, amb 2.588 persones per punt d'accés directe i gratuït.

La diferència entre ciutats extremes s'ha escurçat de 8.823 persones l'any 2002 a 1.862 el 2003.

5.6 Paràmetres mediambientals

5.6.1 Qualitat de l'aire

El Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, a fi de vigilar i d'avaluar la qualitat de l'aire, va tenir instal·lades els anys 2001 i 2002 a tot Catalunya 258 estacions de mesurament manual i 68 estacions de mesurament automàtic.

Aquestes estacions fan mesuraments en el lloc concret on estan instal·lades. El Departament de Medi Ambient, en la presentació que fa de les dades al seu web, afirma:

Cal assenyalar que els mesuraments d'una estació no són representatius de tot el municipi sinó de la ubicació on està situada l'estació de mesura. Per tant, les

⁵³ “LOCALRET és el Consorci local per al desenvolupament de les xarxes de telecomunicacions i de les noves tecnologies format, en aquests moments, per 784 ajuntaments de tot el territori català, que agrupen el 99% de la població de Catalunya, així com per les dues entitats municipalistes catalanes: l'Associació Catalana de Municipis i Comarques i la Federació de Municipis de Catalunya”. Font: web de Localret.

superacions dels valors límit s'han d'entendre únicament com a indicadors del punt de mesura, és a dir, valors molt locals i no de tot el municipi.

Tot i tenir en compte aquestes limitacions, ens ha semblat adequat disposar d'aquestes dades sabent que possiblement es refereixen al punt més contaminat del municipi i no a tot el municipi.

De les dades possibles, compararem les partícules en suspensió i els òxids de nitrogen, perquè són dos paràmetres que ens semblen significatius i dels quals disposem de més dades per fer les comparacions. De les partícules en suspensió (PS), avaluem les superacions del valor límit = 150 mg/m³ i dels òxids de nitrogen (NO) avaluem les superacions del valor límit = 40 mg/m³. (Cal tenir en compte que mg/m³ són els mil·lígrams de contaminant per metre cúbic d'aire).

D'algunes de les variables escollides no existeixen dades de les vint-i-cinc ciutats estudiades. En aquest cas hem buscat la mitjana i hem canviat els valors no existents per la mitjana de la sèrie, cosa que ens ha permès resoldre aquesta manca d'informació.

Les dades són del web del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia en els quadres 44.1 i 44.2.

En les dades disponibles veiem que, de les vint-i-cinc ciutats avaluades, les que tenen en algun dels seus punts més partícules en suspensió (PS) són Vilanova (95,5), Badalona (93,5) i Manresa (90,5), i també veiem que en cap moment del seu funcionament no han superat el valor límit (150).

Les ciutats que tenen menys nivell de contaminació de partícules en suspensió (PS) són Reus (51), Vilafranca (54) i Sant Cugat (55).

Les ciutats que tenen més òxids de nitrogen a l'atmosfera en algun dels seus punts són també Badalona (57), Terrassa i Vilafranca (56). I les ciutats que en tenen menys són Lleida (14), Reus (17) i Tarragona (26,5).

És difícil treure conclusions d'aquestes dades de contaminació, ja que no mantenen criteris homogenis entre si més enllà de la preocupació del municipi, que és el que demana o permet la instal·lació de l'estació de mesurament i control.

5.7 Representació gràfica de les dades estudiades

Per confirmar les tendències apuntades fins ara, hem volgut comparar gràficament la posició de cada una de les ciutats estudiades en els diferents indicadors que hem analitzat fins aquí. Per fer-ho ens hem valgut d'una tècnica i d'un instrument: l'estadística i el programa informàtic SPSS que comentem tècnicament en apartats posteriors.

Com que disposem de múltiples dades, cinc-centes noranta-sis dades de cada una de les vint-i-cinc ciutats estudiades, i es fa difícil la comparació entre elles, recorrem a tècniques estadístiques que ens puguin donar una visió més agregada de cada ciutat i del conjunt.

En el nostre cas hem estudiat diversos grups de dades parcials i un grup de dades totals. En un dels grups (1) s'ha treballat amb els totals de les dades de planejament de les ciutats estudiades i en un altre (2) tenim les dades totals de totes les ciutats. En aquest grup de dades s'hi han inclòs les cinc-centes noranta-sis dades de les vint-i-cinc ciutats estudiades.

S'han fet tres grups més amb dades més parcials també de les vint-i-cinc ciutats estudiades. En el grup (3) hi ha una dada, per nosaltres emblemàtica, d'un dels possibles indicadors socials: el nivell d'instrucció de cada ciutat. En apartats anteriors hem explicat com hem elaborat l'índex de formació per poder valorar comparativament les ciutats estudiades.

En el grup (4) hem agrupat les dades d'economia i d'ocupació del darrer any de què podíem disposar de dades en el moment de tancar aquesta part del treball. I en el grup (5) hem estudiat la representació gràfica de les dades d'esperança de vida de l'any 2002 que hem elaborat en apartats anteriors.

En algun cas aquestes representacions gràfiques s'han calculat i es representen en dues versions: incloent-hi la ciutat de Barcelona i traient-la dels càlculs.

Com hem dit des del principi de la tesi, no es pot ignorar el pes de la ciutat de Barcelona sobre el territori i per això l'incloem en pla d'igualtat en totes les dades treballades, però al mateix temps som conscients de com condiciona el territori i a vegades, a efectes gràfics, pot ser convenient i pràctic veure la representació de les altres ciutats sense el condicionant de Barcelona.

5.7.1 Dades estudiades

Les variables aquí descrites s'han treballat per grups. Aquests grups, dels quals després traurem conclusions, són els següents:

1. Planejament: total per figura urbanística i per població

Recull les dades de tots els anys estudiats de cada una de les figures urbanístiques tramitades: plans generals, plans parcials, plans especials i estudis de detall, a cada una de les ciutats.

Com que les dades de Barcelona tenen una gran incidència i gràficament condicionen molt les dades de la resta de ciutats, hem tornat a fer els càlculs sense la ciutat de Barcelona. El resultat és molt semblant i el gràfic és més entenedor.

El conjunt de tramitacions pot donar una imatge de la capacitat i de la voluntat transformadora d'una ciutat.

2. Totes les dades tots els casos i totes les dades tots els casos menys Barcelona

En aquest grup hem estudiat la incidència de totes les dades recollides sobre les ciutats estudiades.

Novament, com que les dades de Barcelona tenien una gran incidència i condicionaven també gràficament les dades de la resta de ciutats, hem tornat a fer els càlculs sense la ciutat de Barcelona.

3. Indicador social: nivell d'instrucció el 1981 i el 2001

Recull les dades del nivell d'instrucció dels anys 1981 i 2001, darrer any de què disposem de dades en el moment de tancar aquesta part del treball.

4. Economia i ocupació

Recull les darreres dades de cada una de les informacions següents:

- Localització de l'ocupació laboral per professions.
- Superfícies dels establiments industrials, de serveis i de comerç al detall.
- Ocupació per grans sectors d'activitat: agricultura, indústria i construcció.
- Renda bruta familiar disponible (RBFD).
- Producte interior brut a preus de mercat (PIBpm).
- Índex de motorització.
- Mobilitat espacial de la població: taxa d'autosuficiència i d'autocon-tenció.
- Habitatges construïts.

Com que en el grup de les dades de planejament ens hem trobat que les dades de la ciutat de Barcelona, per la seva grandària, tenen una gran incidència i gràficament condicionen molt les dades de la resta de ciutats, també en aquest cas hem tornat a fer els càlculs sense la ciutat de Barcelona. El resultat és molt semblant i el gràfic és més entenedor.

Les dades d'aquest grup ens permeten veure l'estat econòmic de la ciutat en un moment determinat en una sèrie de variables significatives.

5. Esperança de vida l'any 2002

Un cop transformada la ciutat pel planejament urbanístic i assolits certs reptes econòmics, volem saber si les persones que habiten cada una de les ciutats estudiades han augmentat o no l'esperança de vida i per això hem aplicat les tècniques estadístiques de representació a les dades d'esperança de vida que prèviament hem obtingut.

6. Altres dades estudiades

Abans de donar per vàlides les classificacions en grups de l'apartat anterior, hem treballat la possible representació de dades més agrupades, però el fet de barrejar les dades de diversos anys ens impedia saber el pes i la incidència del planejament urbanístic en els canvis de la ciutat en els anys estudiats.

També hem intentat treure conclusions de paquets més petits de dades, per exemple de cada un dels apartats que formen el grup d'economia i ocupació. Aquests càlculs confirmen algunes de les tendències que ja hem comentat amb els quadres numèrics i que repetirem en els comentaris dels gràfics que farem posteriorment: el pes de la gran ciutat, Barcelona, en tot el conjunt, les ciutats capdavanteres en l'apartat econòmic que destaquen en gairebé tots els apartats d'aquest grup, les diferències entre ciutats mitjanes disminueixen, però la distància d'aquestes amb la gran ciutat no para d'augmentar. No hem donat per vàlides aquestes representacions ja que analitzant cada variable

separadament, impedeix una visió de conjunt i es produeix una reiteració de resultats.

En les properes pàgines reproduïm figures i dendrogrames que confirmen aquestes tendències apuntades en els quadres anteriors.

5.7.2 Comentaris a les figures. Figures i dendrogrames

Figures 1 i 1.1

Planejament: total per figura urbanística i per població

Si mirem la figura 1, *Planejament: total per figura urbanística i per població*, podrem distingir l'eix de les diferents figures de planejament (pg o pla general, pp o pla parcial, pe o pla especial, ed o estudis de detall, i total).

La ciutat de Barcelona queda totalment en un extrem de la figura. La resta de ciutats s'alineen en un dels eixos; en un dels extrems hi ha les ciutats de Santa Coloma, Martorell i Cornellà i en l'altre extrem hi ha les ciutats de Sant Cugat, Reus i Rubí. Les ciutats més allunyades dels eixos de cada una de les figures tramitades serien les del quadrant nord-est: Santa Coloma, Martorell i Cornellà, ja esmentades, més les ciutats de Manresa, Castelldefels, Mollet, el Prat, Viladecans, Sant Boi i Cerdanyola, que està en la zona límit.

Si traiem la ciutat de Barcelona i refem les dades, figura 1.1: *Planejament: total per figura urbanística i per població*, veiem que l'expansió de les ciutats en el gràfic és més àmplia. En el quadrant nord, el més allunyat dels eixos, hi continuen les ciutats de Santa Coloma, Martorell, Cornellà, Manresa, Castelldefels, Viladecans i el Prat.

Si mirem els dendrogrames, en el número 1, veiem la ciutat de Barcelona que per si mateixa forma un dels grups i la resta de ciutats s'agrupen en quatre grans grups. Castelldefels, el Prat, Viladecans, Vilafranca, Santa Coloma, Cornellà, Mollet, Manresa i Martorell formen un dels grups; Sant Boi, Cerdanyola, Girona, Terrassa, Granollers, Tarragona i l'Hospitalet formen un segon grup; Sabadell, Lleida i Badalona, un tercer grup, i Mataró, Rubí, Vilanova, Reus i Sant Cugat, un quart grup.

Al dendrograma 1.1, sense la ciutat de Barcelona i amb el mateix nombre de grups, les vint-i-quatre ciutats es redistribueixen i queden en dos grans grups; un dels grups el formen les ciutats de Sant Cugat, Lleida, Girona i Tarragona, que alhora fan grup amb l'Hospitalet, Badalona, Terrassa i Sabadell, i en un segon subgrup hi ha tota la resta de ciutats, que conjuntament amb Martorell fan el segon dels grups.

Figures 2 i 2.1

Totes les dades tots els casos i

totes les dades tots els casos menys Barcelona

A la figura 2 Barcelona queda en un dels extrems del gràfic i la resta de ciutats s'alineen en un dels eixos que té en un dels seus extrems Martorell i Sant Cugat, seguides de Girona i Granollers, a l'altra extrem hi ha Santa Coloma i Badalona, seguides de l'Hospitalet, Mataró i Sant Boi.

A la figura 2.1, fent els mateixos càlculs sense la ciutat de Barcelona, la resta de ciutats queden repartides més homogèniament sobre el territori.

En els dendrogrames corresponents, veiem que en el dendrograma 2 es fan dos grans grups, Barcelona i la resta de ciutats; i del grup que formen tota la resta de ciutats,

Martorell és diferència de la resta i fa un subgrup, i per la seva banda Sant Cugat fa subgrup amb Castelldefels. Tarragona, Girona, Cerdanyola i Lleida fan un subgrup; Sabadell, Terrassa, Badalona, l'Hospitalet i Santa Coloma fan un nou subgrup; Manresa, Vilafranca, Granollers, Reus, Mataró i Vilanova fan un subgrup i Cornellà, Mollet, Viladecans, el Prat, Sant Boi fan un subgrup que s'uneix a Rubí, que també va sola.

Figures 3 i 3.1 **Indicador social: nivell d'instrucció el 1981 i el 2001**

A l'any 1981, a la figura 3, veiem un eix en la col·locació de les ciutats que va de nord-est a sud-oest. En el quadrant del nord hi tenim l'índex de formació, és a dir, el nombre d'anys que ha estudiat la població, i veiem que a l'entorn d'aquest eix hi tenim les ciutats de Tarragona, Girona i Lleida, i a l'extrem oposat, en el quadrant sud, hi tenim Santa Coloma, Cornellà, Mollet, Badalona i l'Hospitalet.

A l'entorn dels eixos de títol mitjà i títol superior d'aquest any, 1981, només hi ha les ciutats de Barcelona i Sant Cugat. També hauríem de destacar el lloc aïllat que té la ciutat de Rubí en el quadrant nord-oest, segurament perquè és la ciutat que té més persones en EGB 1a etapa.

A la figura 3.1 es repeteixen algunes de les tendències abans apuntades. Les ciutats de Barcelona i Sant Cugat se situen prop de l'eix de les titulacions mitjana i superior. L'índex de formació s'apropa a les ciutats de Girona, Tarragona i Lleida. Però la majoria de les ciutats queden situades prop dels eixos d'EGB 1a etapa i de "no primària", és a dir, que no han acabat la primària. Les ciutats d'aquest quadrant són: Manresa, Vilanova i la Geltrú, Cornellà, Terrassa, Sabadell, Vilafranca, Sant Boi, el Prat, Santa Coloma, l'Hospitalet i, a més distància, Mataró.

Ciutats com Rubí, Mollet i Martorell s'han situat més a prop de l'eix de l'EGB 2a etapa.

En els dendrogrames veiem que l'any 1981, dendrograma 3, les ciutats de Barcelona i St. Cugat formen un sol grup, i en el dendrograma 3.1, de l'any 2001, Sant Cugat tota sola fa grup. Els comentaris que hem fet en els comentaris als números ens serveixen; només falta assenyalar que Barcelona acumula el nombre més gran de població titulada i fins i tot ha augmentat la distància respecte a la resta de ciutats en els anys estudiats, però també hem dit que Barcelona acumula un gran nombre de persones sense estudis, ja que és una ciutat molt polaritzada quant als llocs de treball.

Figura 4 i 4.1 **Economia i ocupació** **Economia i ocupació (no Barcelona)**

En la figura 4 destaca Barcelona en un dels extrems i Martorell en un altre. En aquesta figura, que inclou la ciutat de Barcelona, la majoria de les ciutats queden agrupades a l'entorn dels eixos; en un dels extrems hi tenim Castelldefels i Santa Coloma i a l'altra sud Rubí i Granollers, que volen acostar-se a Martorell.

En la figura 4.1, sense la ciutat de Barcelona, les ciutats queden a l'entorn de l'eix horitzontal; en un dels extrems hi tenim l'Hospitalet, Sabadell i Terrassa i en l'altre Vilafranca, Cerdanyola i Mollet. També en aquest gràfic Martorell, que ha fet grans canvis econòmics, queda en un dels extrems, i Santa Coloma i Castelldefels, que n'han fet menys, queden distanciades de la resta.

En els dendrogrames corresponents, quan hi ha Barcelona, com en el dendrograma 4, queda en grup separat respecte a les altres ciutats. També Martorell queda en grup separat, encara que fa subgrup amb Lleida, Girona i Tarragona, que alhora fan subgrup amb Sant Cugat i Cerdanyola. Un altre gran subgrup el formen la resta de les ciutats, agrupades en tres grups diferents: Sabadell, Terrassa, Mataró, Vilanova, Reus i Castelldefels per una part; Manresa, Vilafranca, Granollers, Rubí i el Prat formen un segon subgrup, i Cornellà, Mollet, Viladecans, Sant Boi, Badalona, l'Hospitalet i Santa Coloma formen el tercer dels subgrups.

Figura 5 **Esperança de vida l'any 2002**

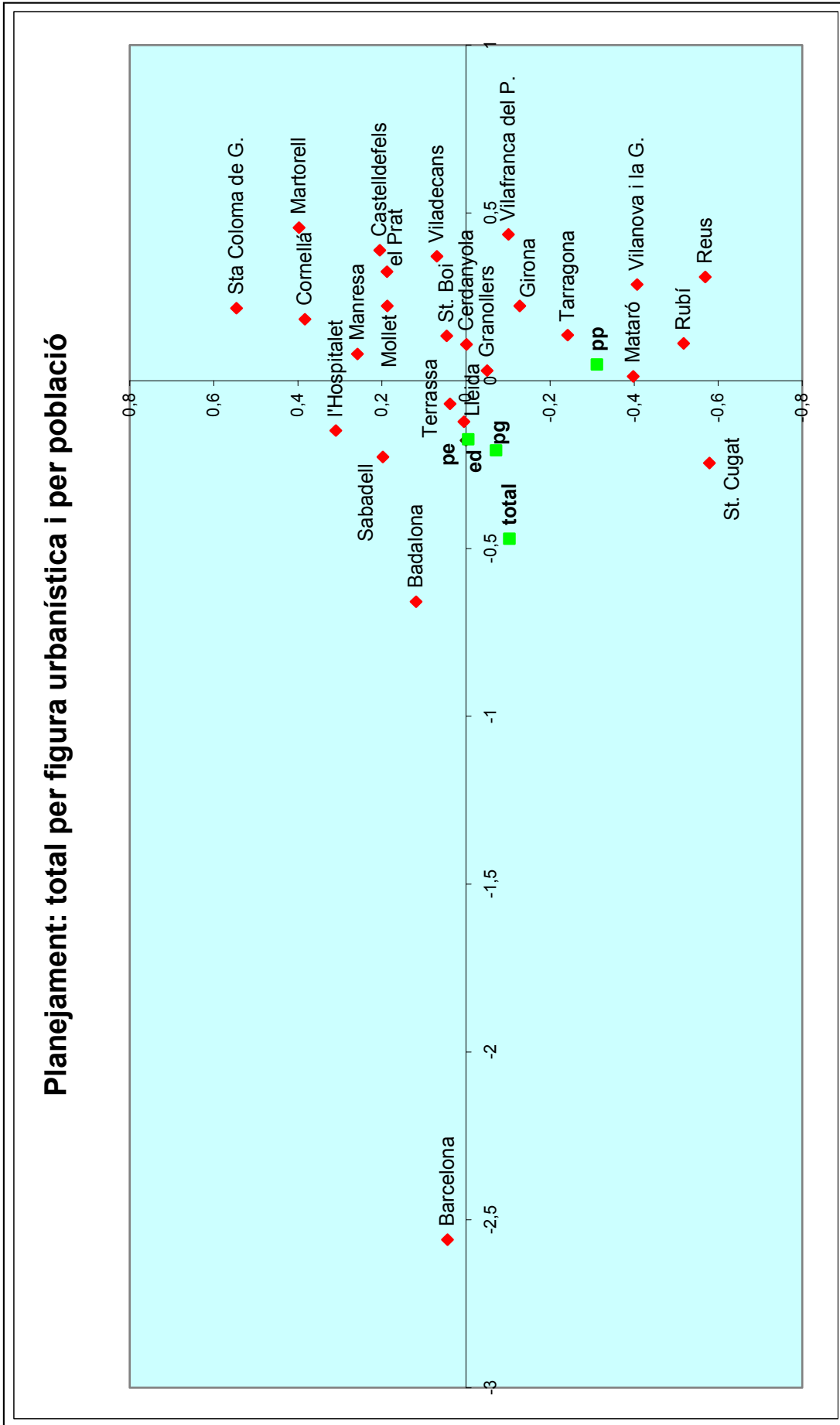
En aquesta figura podem veure que tots els eixos, tant el dels homes com el de les dones i el dels totals, descansen en els quadrants nord i sud de l'esquerra de la figura. I les ciutats que tenim en aquesta part del gràfic són les que tenen més expectatives en l'any representat, el 2002.

Ja hem comentat amb els nombres al davant que l'esperança de vida s'havia homogeneïtzat molt en els anys estudiats i ara es concreta en lleugeres diferències per cada un dels sexes.

Les ciutats més properes als eixos del total, dels homes i de les dones, estan situades en els quadrants nord i sud de l'esquerra de la figura, i són les ciutats de Sabadell, l'Hospitalet, Viladecans, Granollers, Barcelona, Mataró, Manresa, Cerdanyola, Rubí i Martorell i Vilafranca les més distants en els eixos.

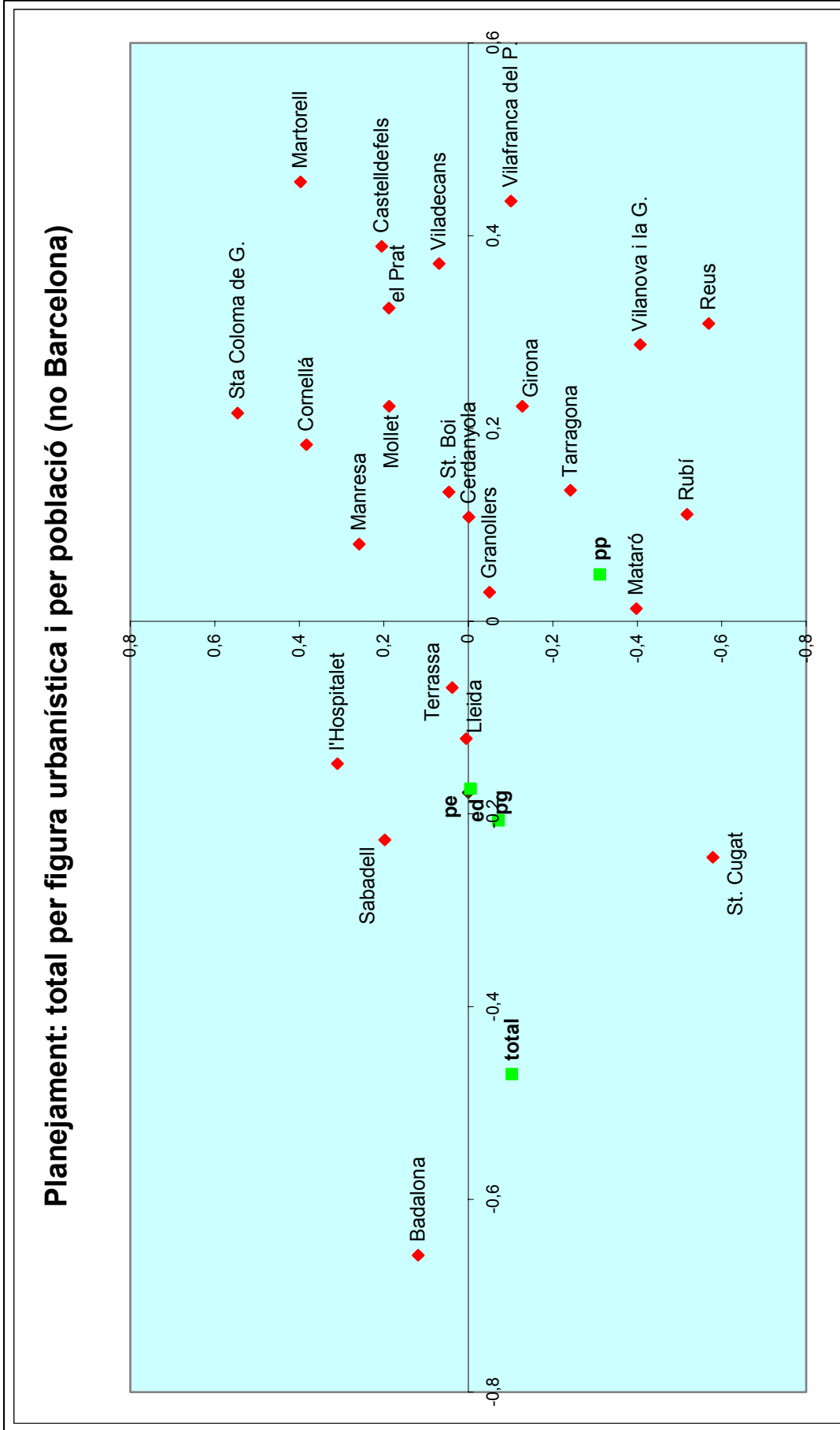
Al dendrograma corresponent (5), les ciutats estan agrupades en dos grans grups. Un està format per dos subgrups, un de format per les ciutats de Martorell, Vilafranca, Manresa, Rubí i Cerdanyola i l'altre format per Viladecans, Granollers, Barcelona, Terrassa, Sabadell i l'Hospitalet. El segon grup està format per Mataró, Cornellà, Mollet i Girona, que formen grup amb Sant Cugat. Un altre grup de ciutats és Castelldefels, el Prat, Santa Coloma i Badalona. I el darrer subgrup d'aquest grup el formen Tarragona, Reus, Sant Boi, Lleida i Vilanova.

Figura 1



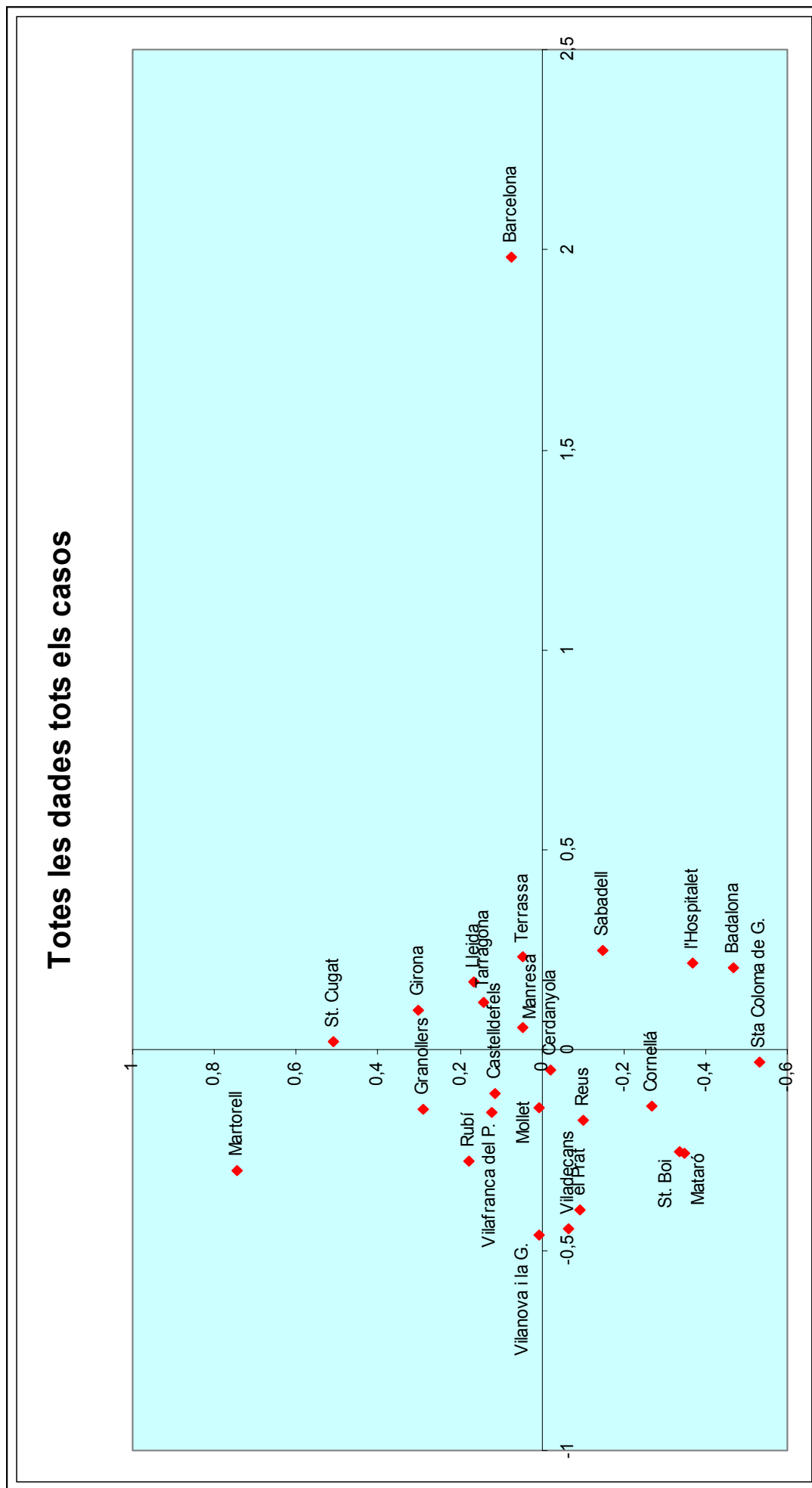
Font: Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Urbanisme, Servei Territorial de Lleida i Ajuntament de Girona; DOGC, BOPT i BOPG.

Figura 1.1



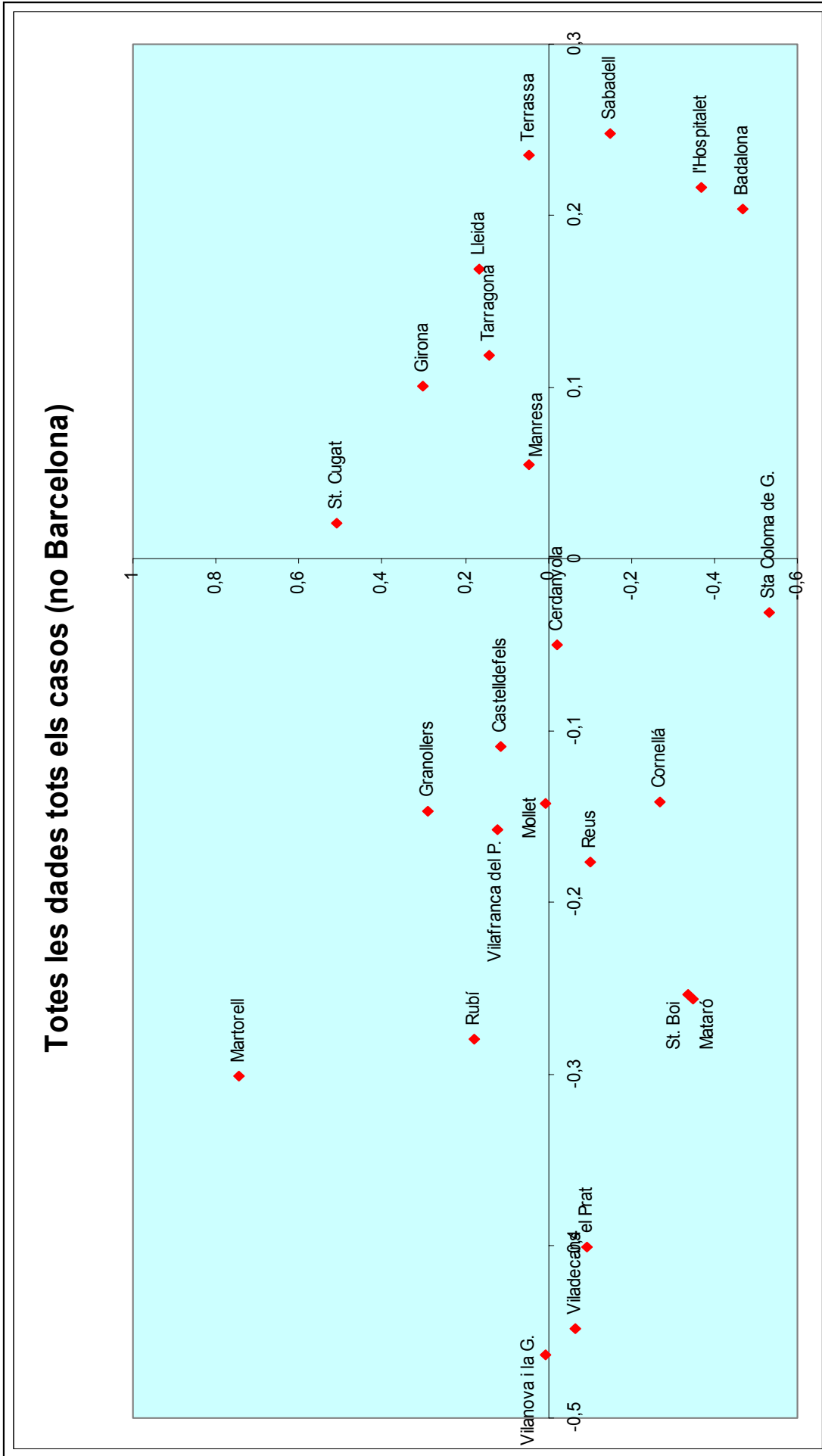
Font: Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Urbanisme, Servei Territorial de Lleida i Ajuntament de Girona; DOGC, BOPT i BOPG.

Figura 2



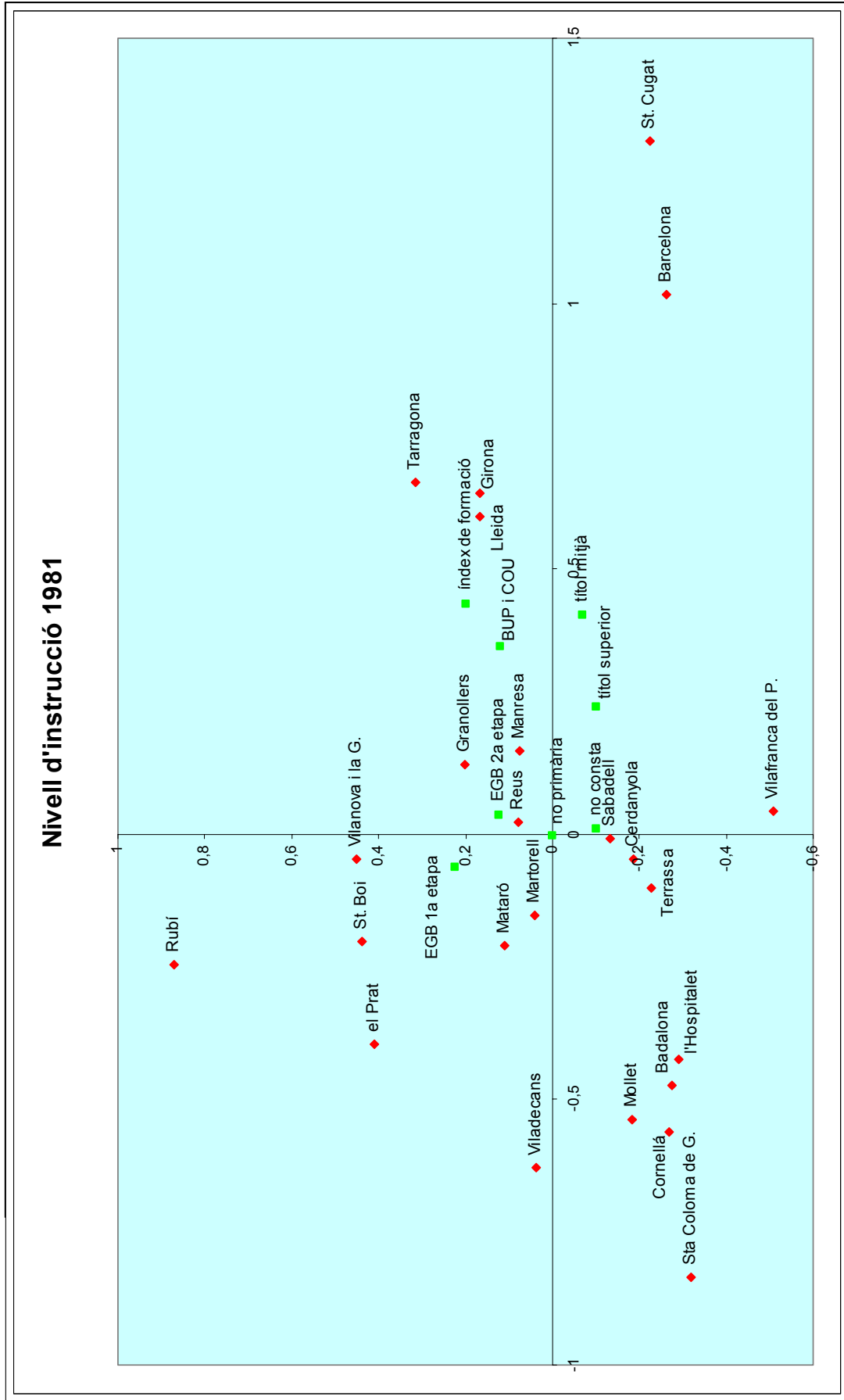
Font: Generalitat de Catalunya, Depart. Política Territorial i Obres Públiques, Sanitat i Seguretat Social, Agricultura Ramaderia i Pesca, Ensenyament, Medi Ambient, Serveis Territorials de Lleida, Ajuntament de Girona, Idescat, LOCALRET, DOGC, BOPT, BOPG.

Figura 2.1



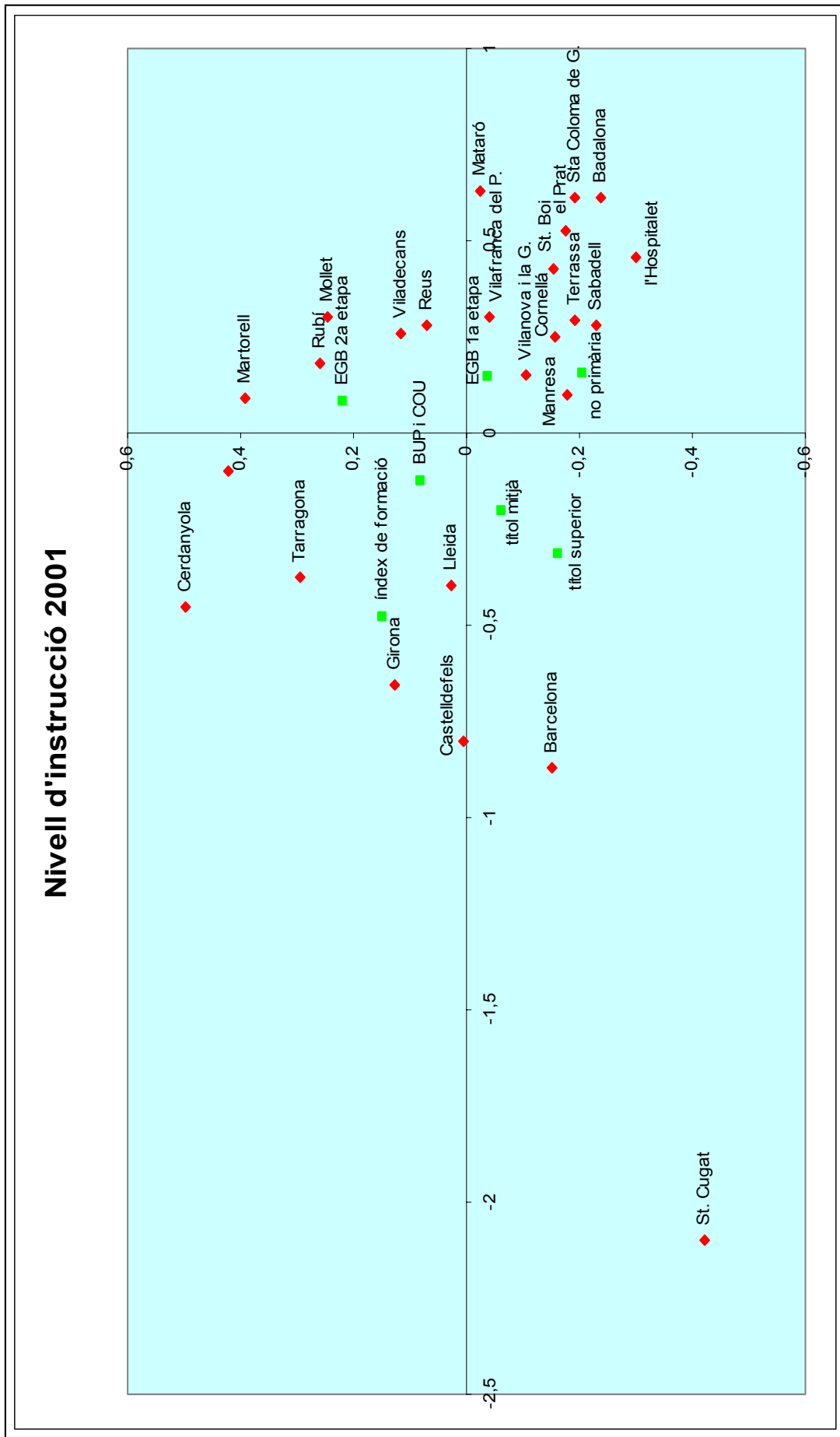
Font: Generalitat de Catalunya, Depart. Política Territorial i Obres Públiques, Sanitat i Seguretat Social, Agricultura Ramaderia i Pesca, Ensenyament, Medi Ambient, Serveis Territorials de Lleida, Ajuntament de Girona, Idescat, LOCALRET, DOGC, BOPT, BOPG.

Figura 3



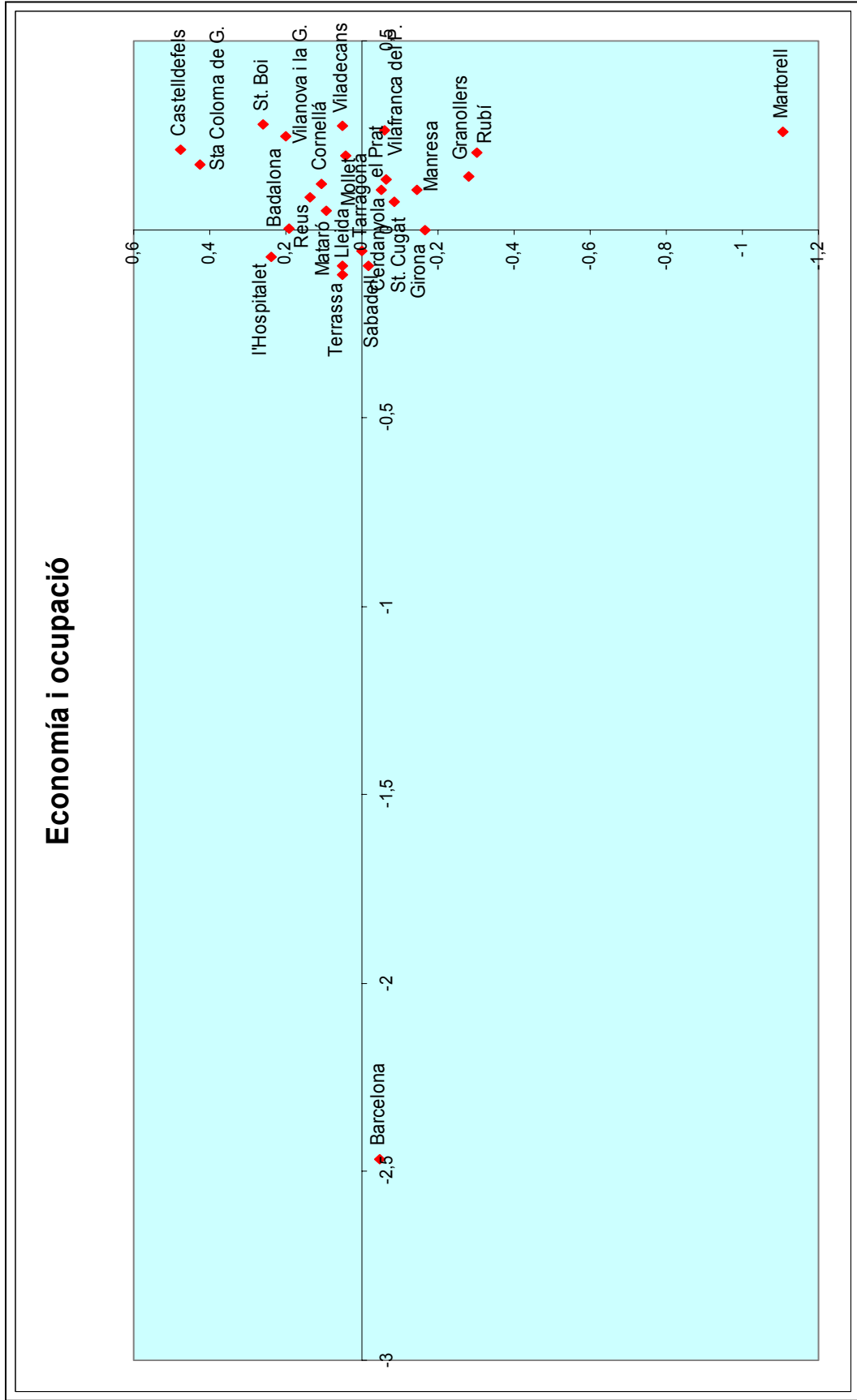
Font: www.idescat.es

Figura 3.1



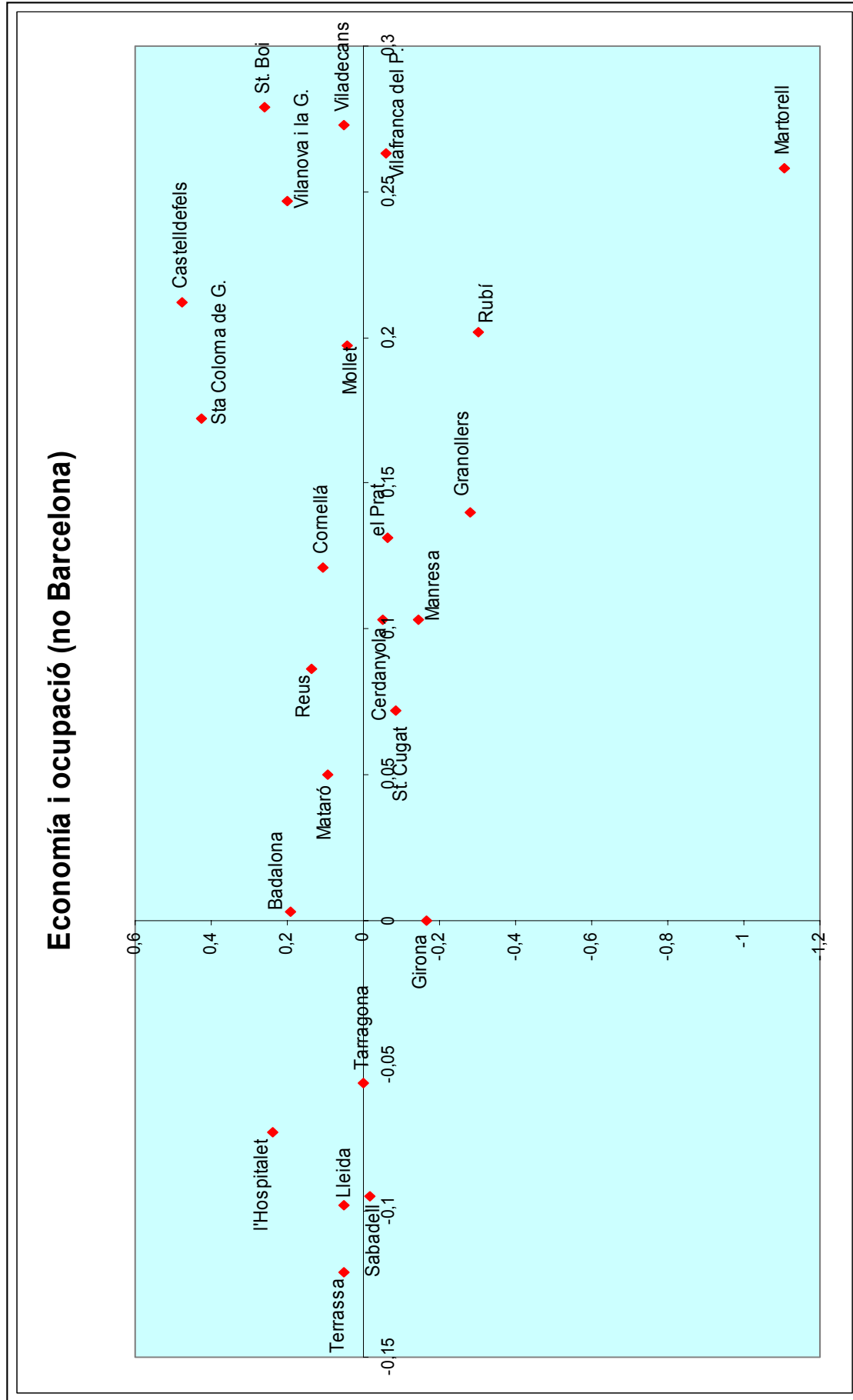
Font: www.idescat.es

Figura 4



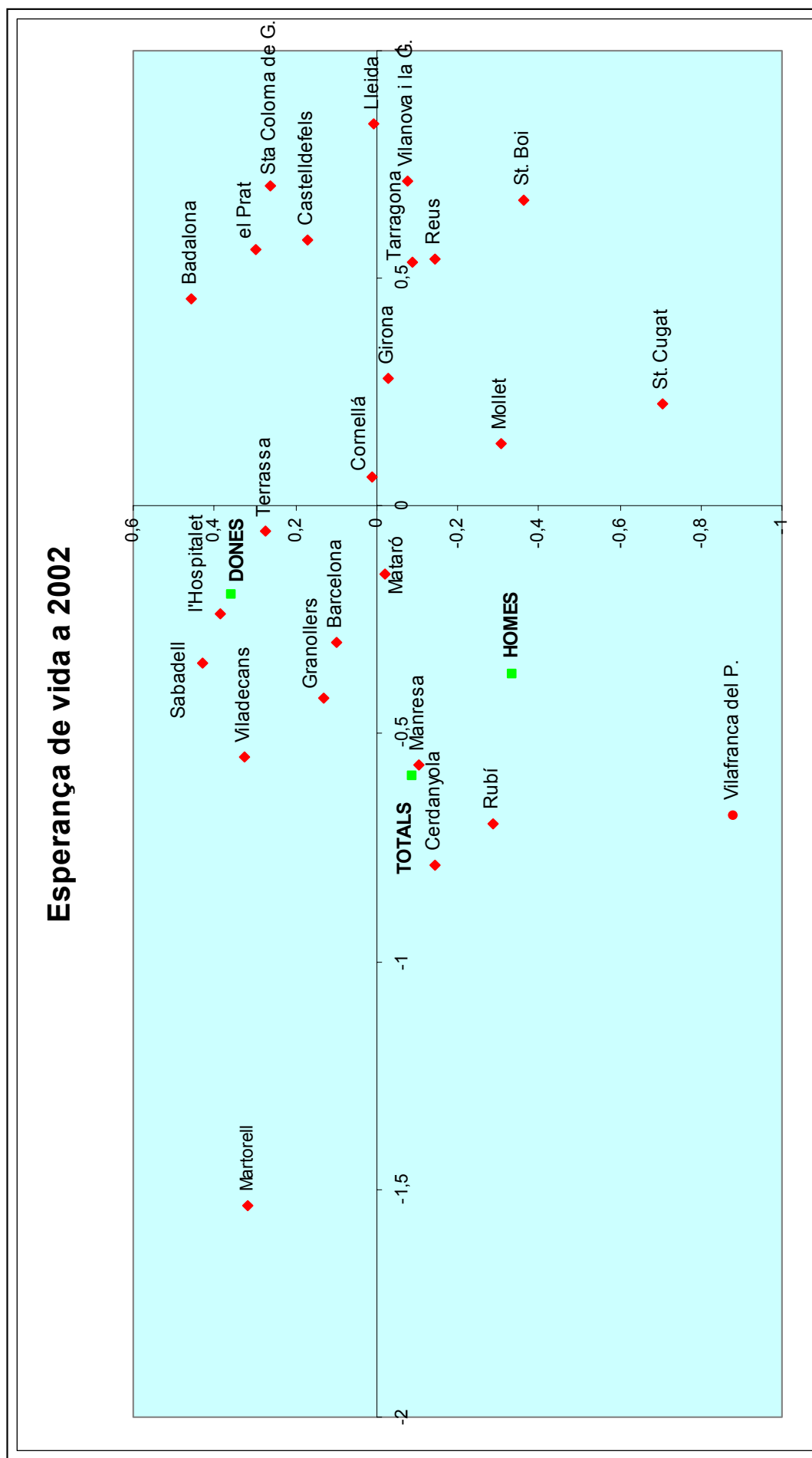
Font: www.idescat.es

Figura 4.1



Font: www.idescat.es

Figura 5



Font: CIDC, Registre de mortalitat de Catalunya, Servei d'Infor. I Estudis, Direcció Gral. de Recursos Sanitaris. Dep. de Sanitat i Seguretat Social Idescat. Elaboració pròpia.

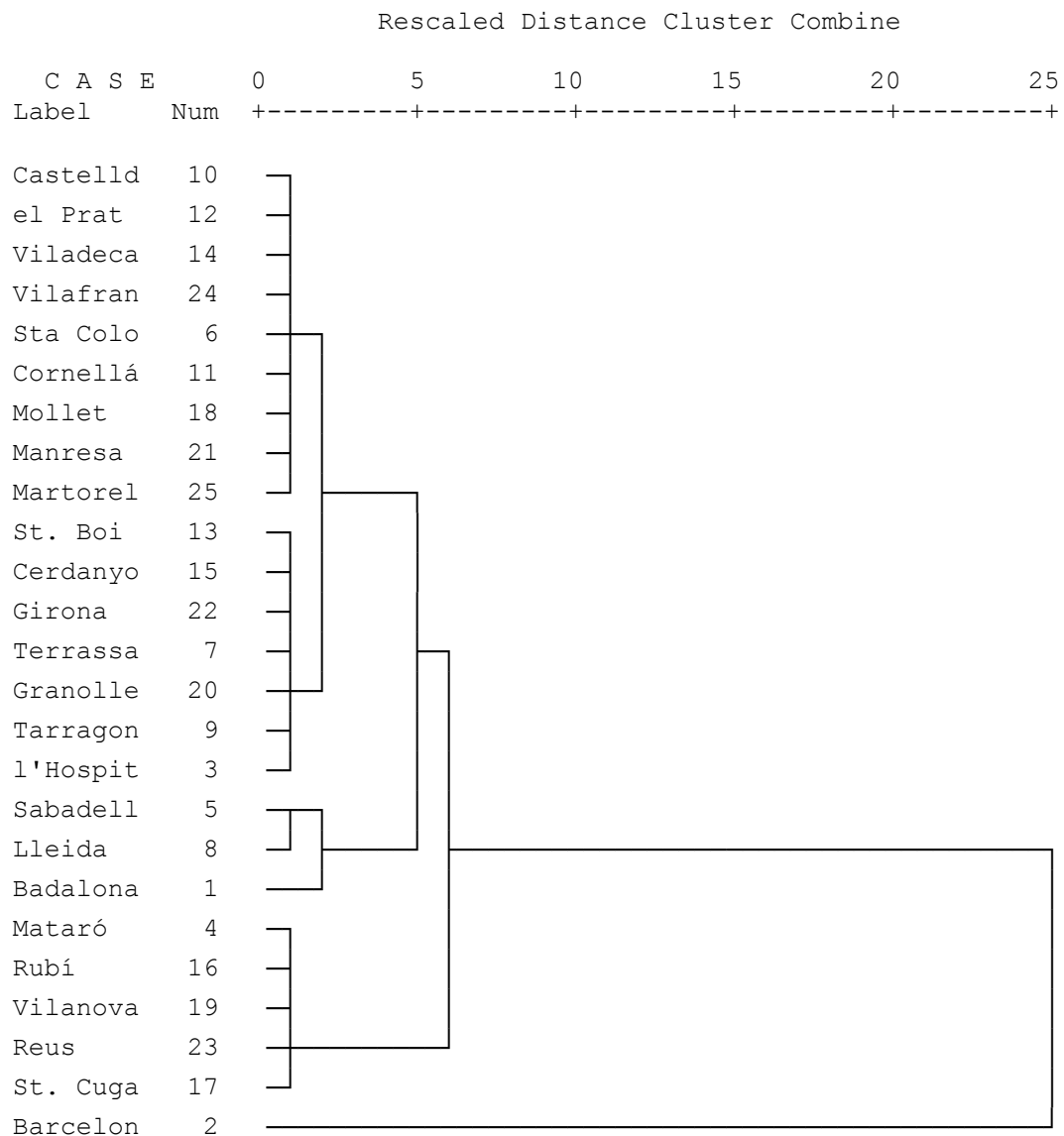
DENDROGRAMA 1

PLANEJAMENT: TOTAL PER FIGURA URBANÍSTICA I PER POBLACIÓ

—

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

Dendrogram using Ward Method

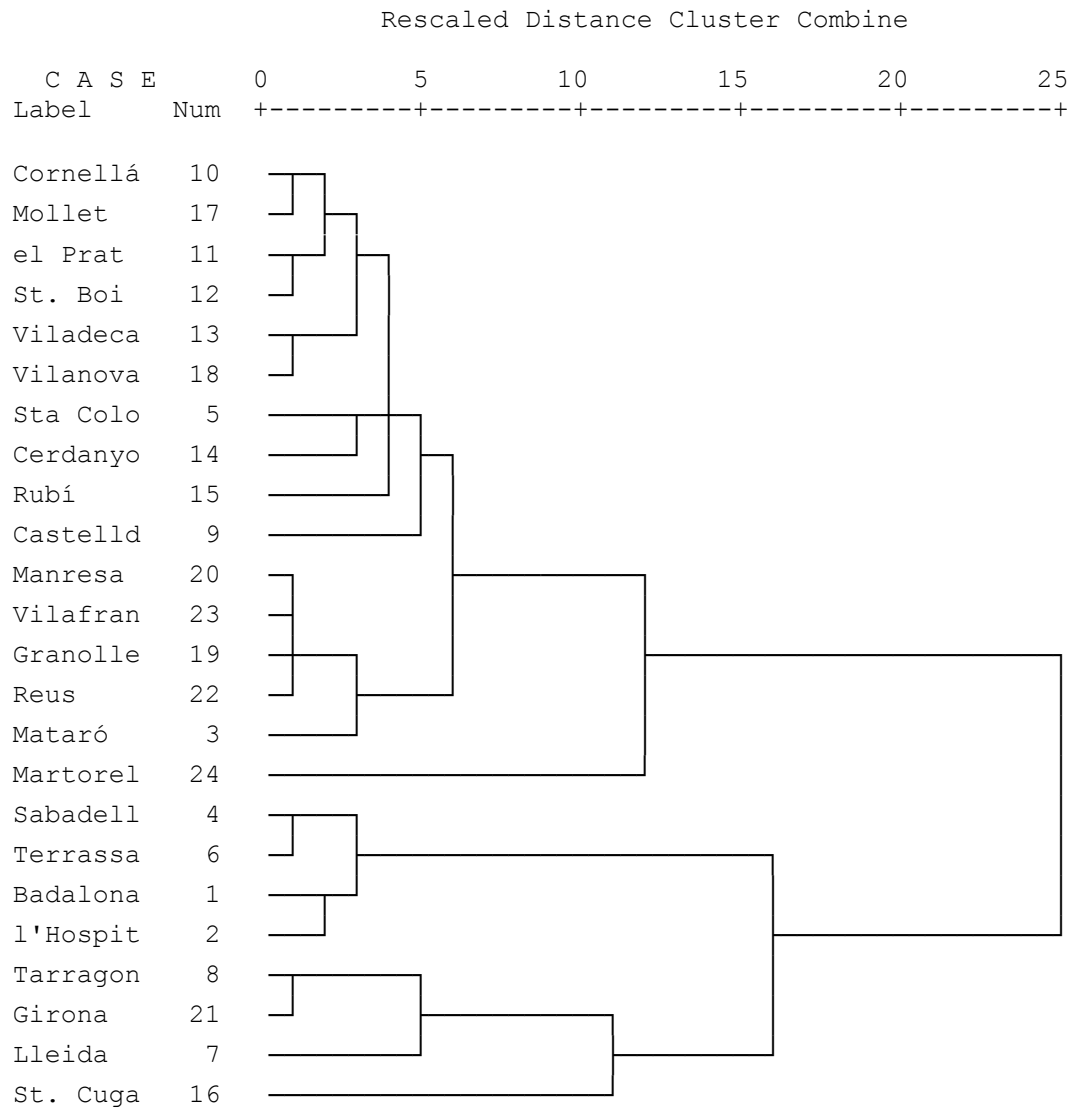


DENDROGRAMA 1.1
PLANEJAMENT: TOTAL PER FIGURA URBANÍSTIC I PER POBLACIÓ
(no Barcelona)

—

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

Dendrogram using Ward Method



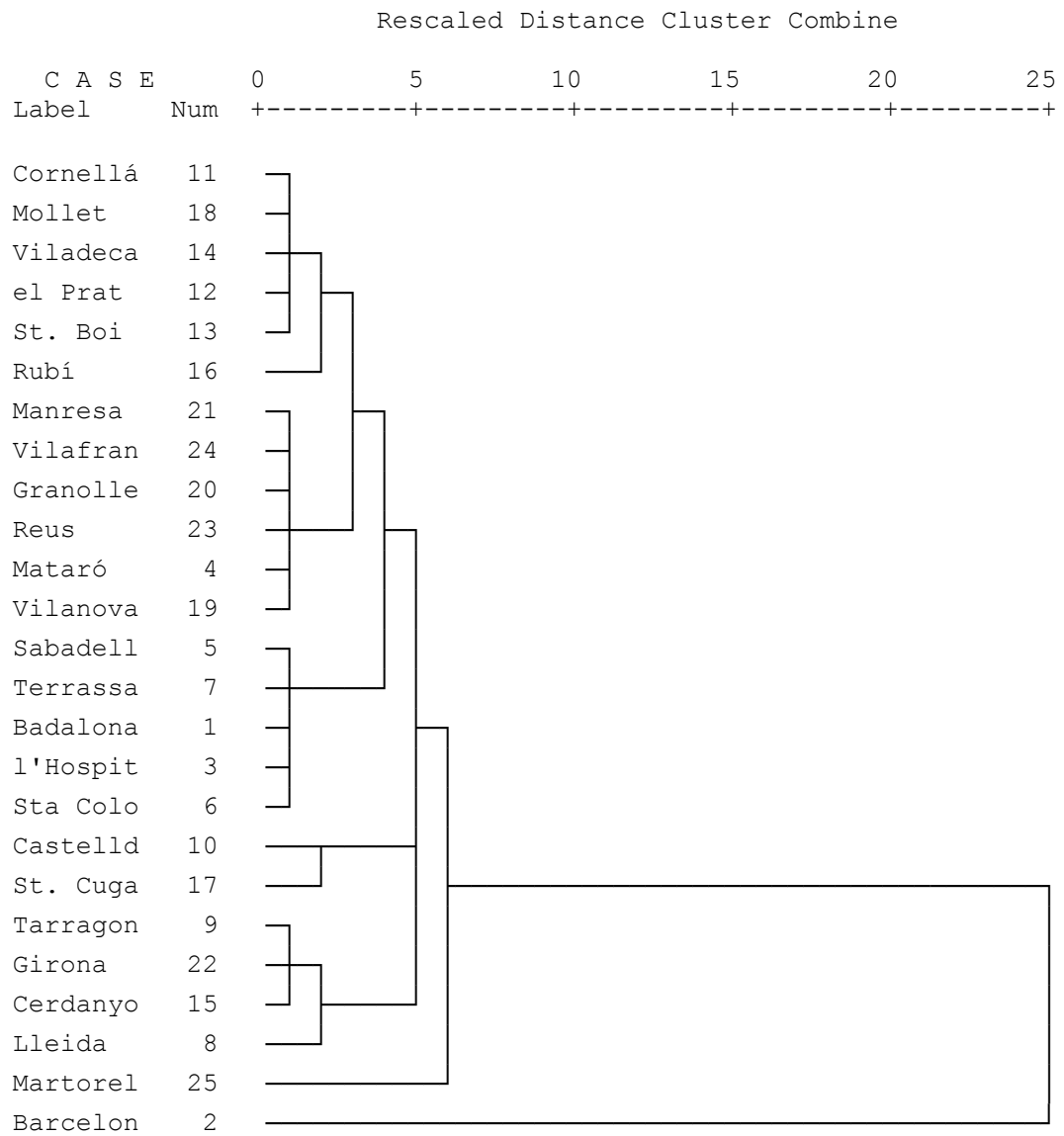
DENDROGRAMA 2

TOTES LES DADES, TOTS ELS CASOS

—

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

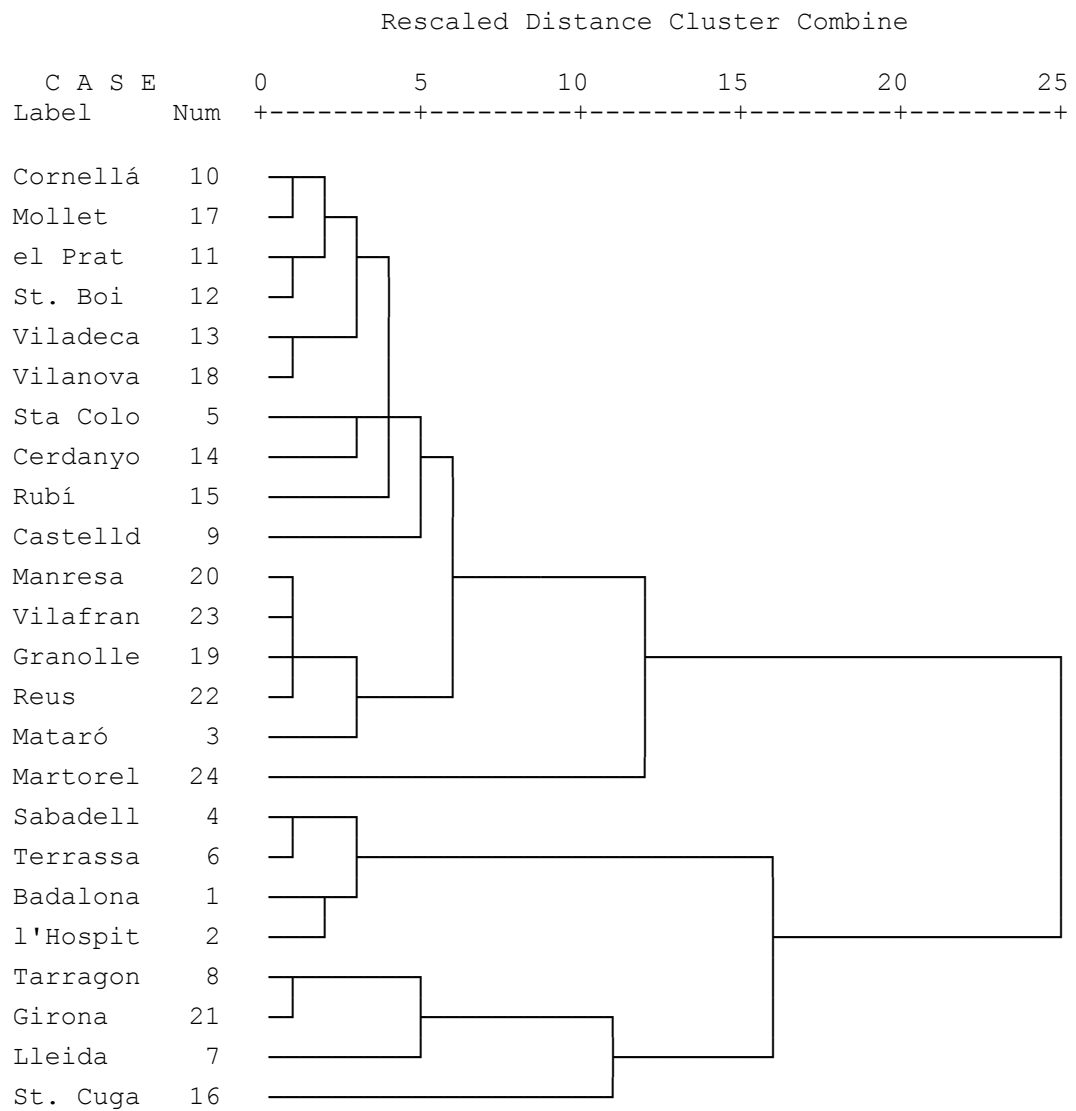
Dendrogram using Ward Method



DENDROGRAMA 2.1
TOTES LES DADES, TOTS ELS CASOS, menys Barcelona

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

Dendrogram using Ward Method

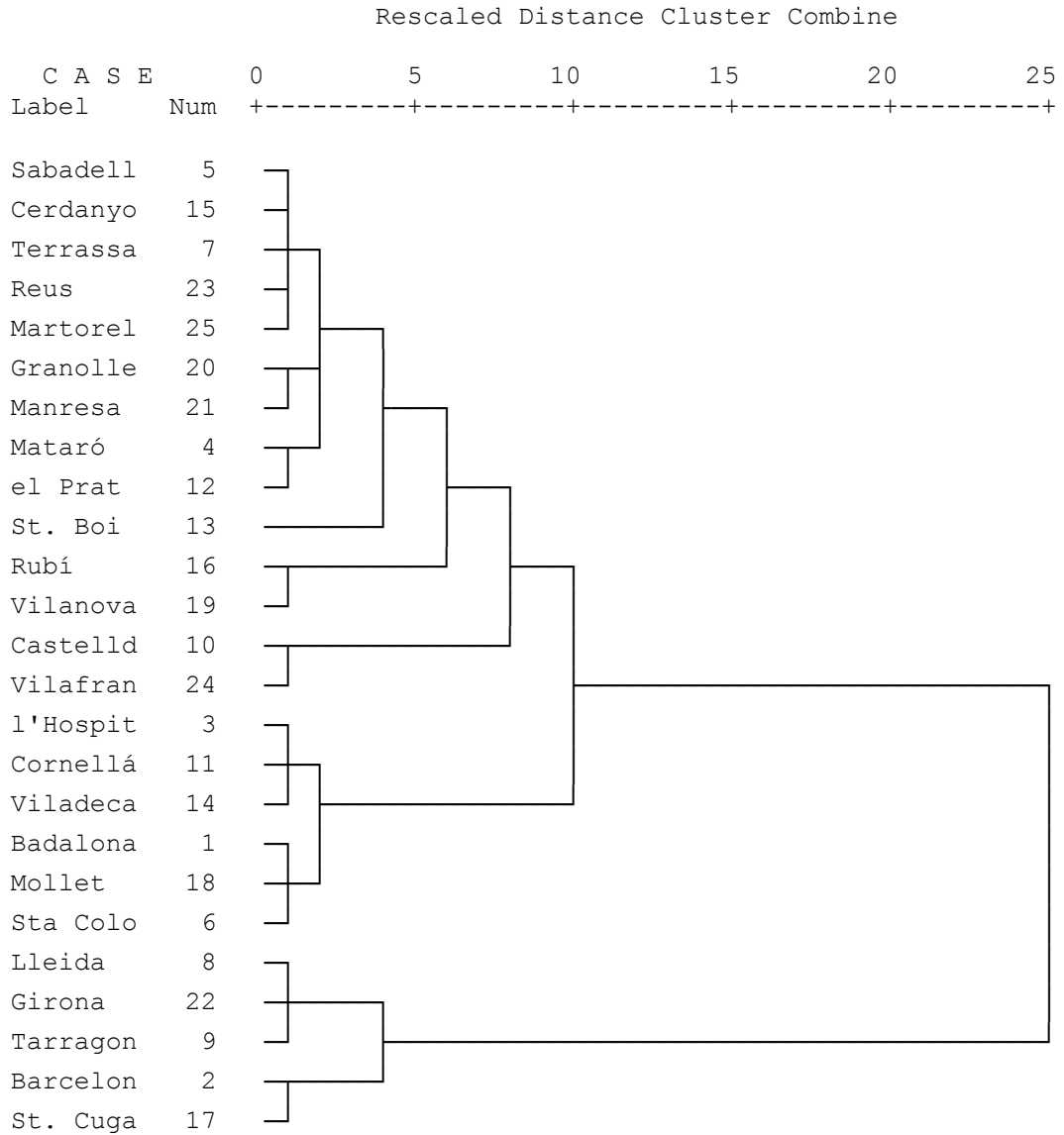


DENDROGRAMA 3

NIVELL INSTRUCCIÓ a l'any 1981

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *

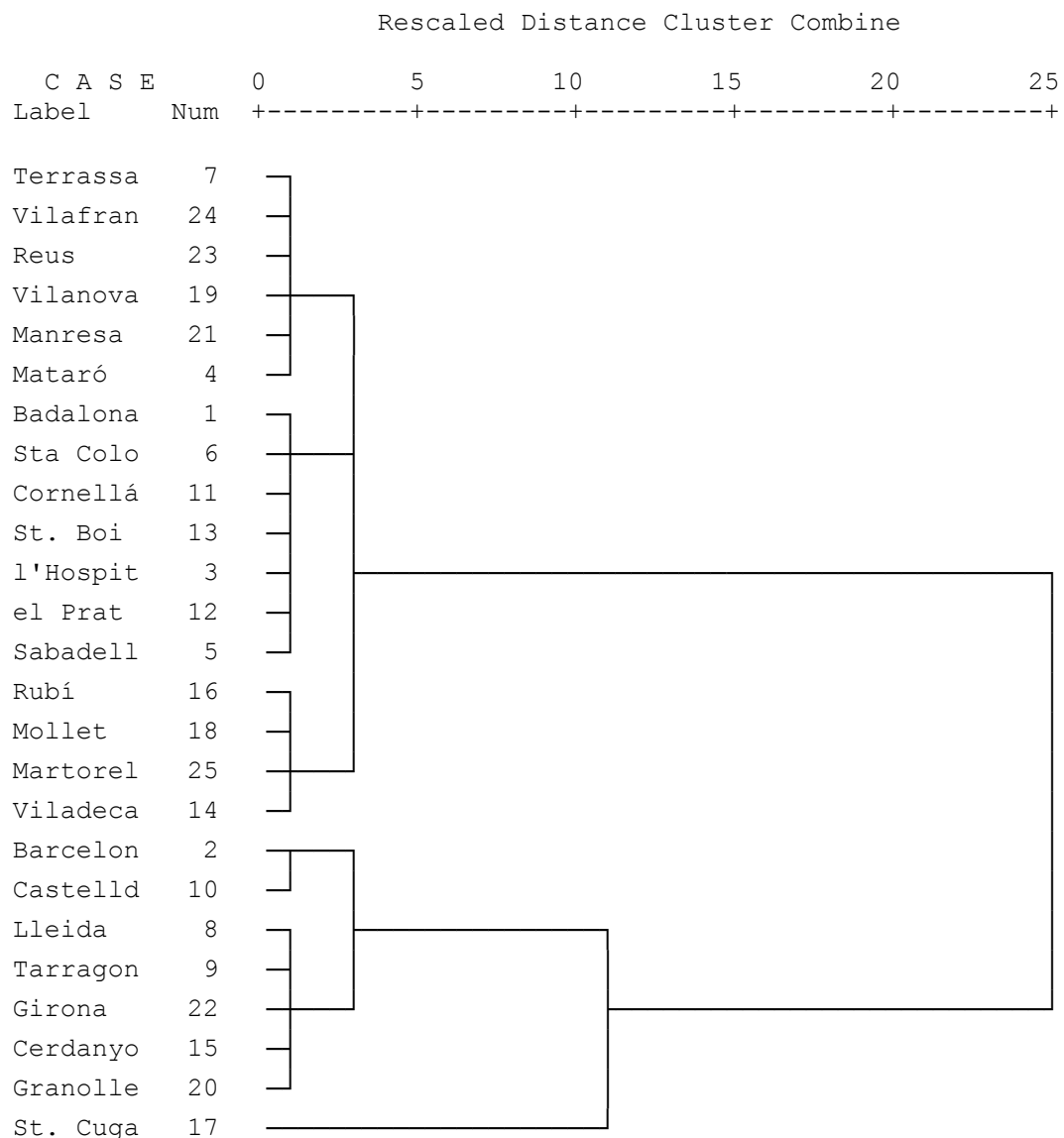
Dendrogram using Ward Method



DENDROGRAMA 3.1
NIVELL INSTRUCCIÓ a l'any 2001

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

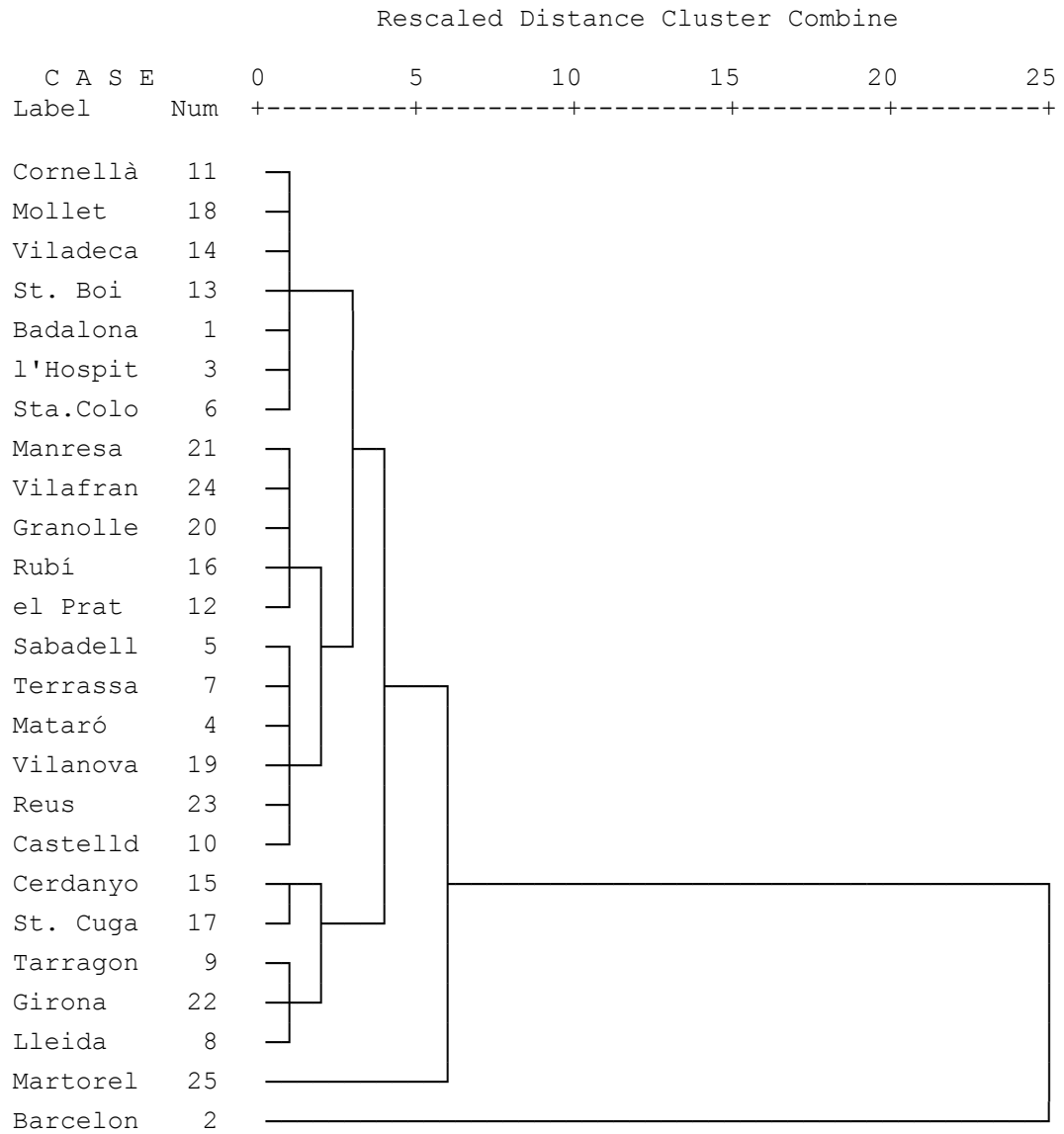
Dendrogram using Ward Method



DENDROGRAMA 4 ECONOMIA I OCUPACIÓ

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
* * * * *

Dendrogram using Ward Method



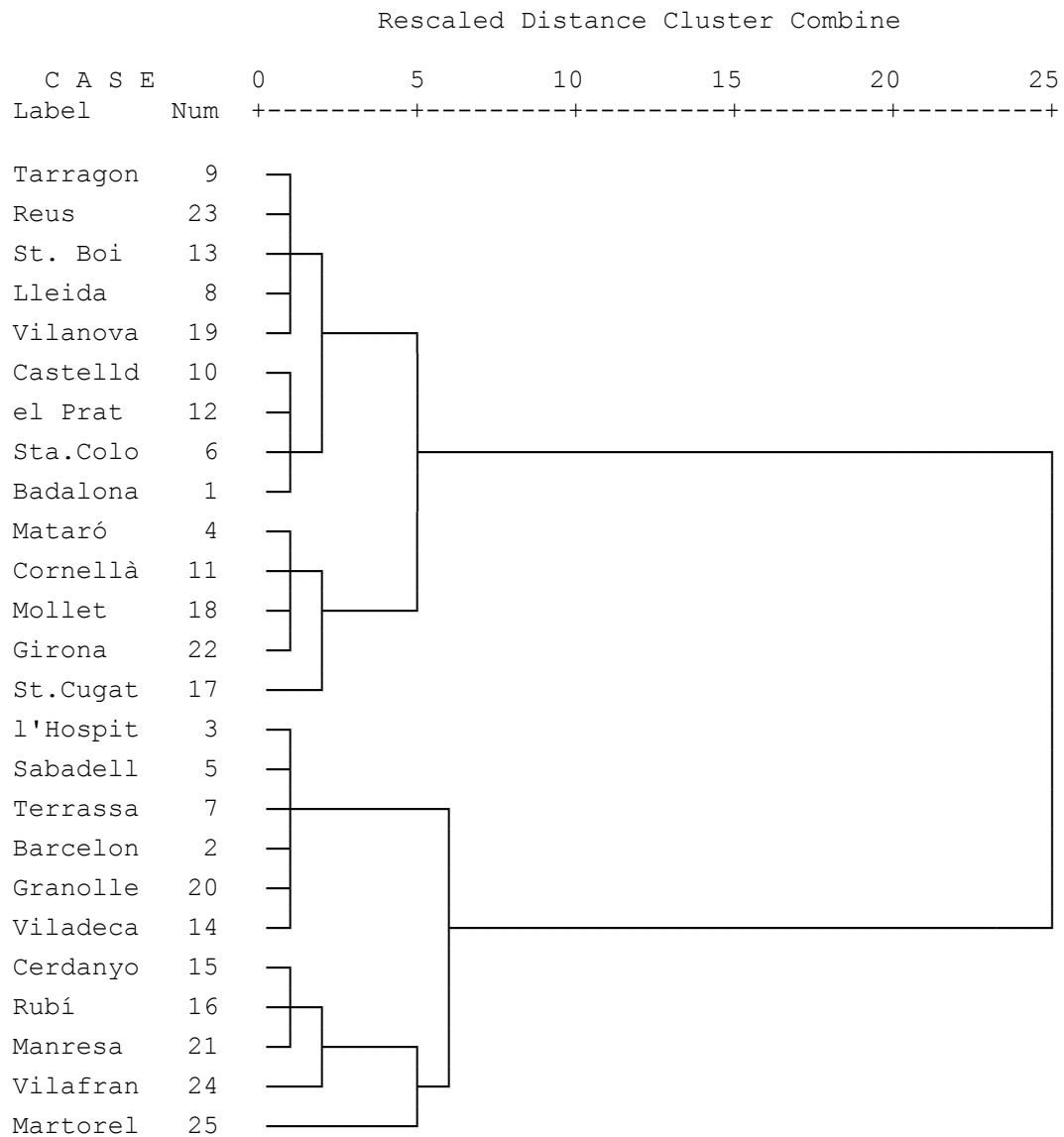
DENDROGRAMA 5

ESPERANÇA DE VIDA

a l'any 2002

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
 * * * * *

Dendrogram using Ward Method



5.7.3 Elements tècnics dels gràfics anteriors

En aquesta tesi s'ha treballat amb cinc-centes noranta-sis dades de cada una de les vint-i-cinc ciutats estudiades i per poder comparar-les, com es veu en els gràfics i en els dendrogrames anteriors hem utilitzat tècniques estadístiques i més concretament un programa informàtic, el programa SPSS, que a més permet la presentació gràfica.

Per incorporar aquestes tècniques estadístiques de representació, que utilitzem a nivell d'usuaris, ens hem basat en diferents publicacions especialitzades entre elles les de Mar Molinero i de Serrano Cinca (2000). Aquests autors demostren com es poden aplicar a casos reals de dades multivariables les tècniques d'anàlisi de proximitats (*multidimensional scaling*, MDS) i obtenir una projecció per a les principals característiques de les dades en forma de mapes.

Com expliquen Mar Molinero i Serrano Cinca (2000, pàg. 2):

MDS has been in existence since the 1960's when Kruskal developed a remarkable algorithm. Given a measure of proximity between pairs of points, or dissimilarity, the algorithm derived their position in the space. The algorithm is based on the preservation of ordinal relationships; i.e., if the dissimilarity between two points is high, these will be located far apart in the space, and if it is low they will be located next to each other. Kruskal's algorithm relies only on orderings, and these can be easily be created.

Amb les variables de cada un dels grups hem fet els passos següents:

Estandardització

Com que tenim variables mesurades en unitats diferents i hem utilitzat una metodologia basada en la comparació de valors entre les variables de cada ciutat, hem de trobar alguna mesura d'homogeneïtzació. En aquest cas hem decidit estandarditzar les variables a mitjana 0 i variància 1.

Per comparar dues files de nombres es pot fer de moltes maneres. Una de les maneres possibles seria sumant les diferències i ignorant el signe de les dades, i una altra de possible, que és la que hem utilitzat, seria amb la suma dels quadrats de les diferències.

Aquesta metodologia és la dels mètodes més tradicionals; equival a calcular correlacions quan la distribució de la variable és normal. En aquesta fase d'aplicació del programa informàtic abans esmentat, per a cada parella de ciutats tenim una taula de distàncies.

Tenim l'estandardització calculada amb la mitjana (m) i la desviació típica (s):

$$Z = \frac{x - m}{s}$$

$$\text{Valor estandarditzat} = \frac{\text{valor original} - \text{la mitjana}}{\text{desviació típica}}$$

L'avantatge d'aquest mètode és que el resultat està entre el -2,5 i el +2,5, excepte en casos excepcionals, que permeten identificar valors extrems.

Un cop fets aquests càlculs, sempre d'acord amb el programa informàtic SPSS, treballem amb valors estandarditzats en lloc de les variables originals. L'observació dels resultats ens permet detectar possibles errors en les dades o situacions extremes, com ens ha passat en algun cas amb les dades de la ciutat de Barcelona.

Hauríem pogut treure la ciutat de Barcelona, ja que per la seva dimensió extrema alguna de les variables, però no ho hem fet, sinó que hem utilitzat escales multidimensionals ordinals. Com que està basada en l'ordre i no en la magnitud, l'anàlisi ordinal ens permet incloure casos extrems. Això ens permet tractar Barcelona com totes les altres ciutats, fet que ha estat una decisió encertada ja que la seva mida només es mesura en la primera dimensió.

Proximitats

Un cop feta l'estandardització, definim distàncies i creem proximitats, comparem els casos entre si. Busquem la distància euclidiana entre variables estandarditzades.

Utilitzem les escales multidimensionals amb el programa Proxscal.

Busquem quantes dimensions són necessàries per descriure unes variables donades. En els casos estudiats, hem treballat amb cinc dimensions, ja que gairebé en tots els casos dona un estrès inferior a 0,05.

Aquestes proximitats les incorporem a l'arxiu de les dades base i els donen la posició dels punts en l'espai.

Gràfics

Amb les bases estandarditzades i les proximitats que abans hem trobat, fem els gràfics per ubicar les ciutats, en aquest cas, en forma de dispersió simple. Cada dimensió indica una característica independent de les ciutats estudiades.

Podríem descobrir amb quines característiques està associada cada dimensió a través de la inspecció visual, però preferim procedir a una interpretació més sistemàtica. Hem utilitzat la tècnica de "l'ajust de propietats" (*property fitting*) (Schiffmann et al., 1981). Es tracta d'una metodologia basada en la regressió.

Metodològicament, fem els passos següents:

Construïm una sèrie de regressions, una per a cada variable.

$$Y = B_0 + B_1D_3 + B_2D_2 \dots\dots\dots + B_5D_5 + \text{error}$$

on Y és una de les variables originals mesurades en la base de dades: nivell d'instrucció, llocs de treball, etc. D_1 a D_5 són les puntuacions de cada ciutat en cada una de les cinc dimensions i els valors B_1 a B_5 ens indiquen la importància de cada una de les dimensions. Amb aquests darrers valors podem dibuixar en el gràfic una línia orientada segons la situació de les ciutats.

Aquestes dades incorporades als gràfics anteriors ens permeten veure els eixos de cada una de les variables estudiades i saber quines són les ciutats més afectades per la variable estudiada, en funció de la seva proximitat a l'eix.

Classificació per clúster

En aquest apartat hem fet conglomerats jeràrquics de ciutats pels diferents conjunts de les variables estudiades.

Hem utilitzat la forma gràfica del dendrograma i el mètode de Ward, perquè maximitza l'homogeneïtat dins de cada conglomerat i al mateix temps maximitza l'heterogeneïtat entre els conglomerats.

Hem fet la classificació en cinc grups i, encara que constatem que la ciutat de Barcelona sempre ocupa, per si mateixa, un dels grups, els altres quatre grups o clústers agrupen les ciutats segons el pes de cada una de les variables estudiades en la ciutat corresponent.

5.8 Mesures d'equilibri i de qualitat de vida a les ciutats

En aquest apartat pretenem caracteritzar quantitativament l'equilibri estructural de la ciutat i la qualitat de vida de la ciutadania.

Per a fer-ho hem definit uns indicadors que consisteixen en la suma ponderada de les distàncies dels valors corresponents al municipi a uns valors ideals, per a un conjunt de variables.

Evidentment aquest exercici té limitacions tant per la disponibilitat de dades com per l'assignació dels pesos, sempre discutible; tanmateix ens sembla interessant poder visualitzar aquests valors i aquestes distàncies, que coneixent el territori estudiat podem dir que els resultats són encertats i lògicament són conseqüents amb tot el que hem anat veient al llarg de la tesi.

De les més de nou-centes variables estudiades en altres apartats de la tesi, n'escollim algunes, al nostre entendre les més representatives, per poder visualitzar el canvi quantitatiu en l'equilibri i en la qualitat de vida de cada ciutat en el període estudiat.

Les variables escollides han estat:

- índex de formació
- esperança de vida
- superfícies industrials
- superfícies de serveis i de comerç al detall
- ocupació, % en serveis
- taxa d'autocontenció

En el cas de les superfícies hem agregat les dades de serveis i de comerç al detall i en el cas de l'ocupació no hem tingut en compte les dades d'agricultura, ja que el seu pes en les ciutats estudiades no és significatiu ni tampoc hem tingut en compte les dades de construcció per considerar que són molt variables i ens podien distorsionar l'índex.

A aquestes variables els hem assignat un valor ideal:

- A l'índex de formació l'hi hem donat el valor màxim a què ha arribat la ciutat amb índex més alt de formació en tots els anys estudiats. En aquest cas

concret és un índex de 11,26 (St. Cugat a l'any 2002). La distància corresponent a cada municipi per a aquesta característica és la diferència entre el valor ideal i el del municipi.

- A l'esperança de vida també l'hi hem donat el valor màxim de les ciutats estudiades, 82,12 anys, (Martorell a l'any 2002). I també en aquest cas la distància corresponent a cada municipi per a aquesta característica és la diferència entre el valor ideal i el del municipi.
- A l'autocontenció l'hi hem donat el valor màxim, 100. Considerem que la situació ideal seria que cap persona de la ciutat hagués de sortir a fora a treballar, en ares a la comoditat de les persones, a l'estalvi energètic i en infraestructures. I la distància corresponent a cada municipi per aquesta característica és la diferència entre el valor ideal i el del municipi.
- A les superfícies industrials els hem donat la meitat del valor de les superfícies de serveis, un 4,5. Valorem que aquest territori té històricament una tradició industrial i també que en els darrers anys s'ha decantat cap al sector de serveis; però sobretot, valorem que l'existència i el manteniment dels dos sectors productius poden contribuir a l'equilibri del territori. La distància corresponent a cada municipi per aquesta característica és la diferència entre el valor ideal i el del municipi sempre que aquest valor sigui menor que el valor ideal; altrament, hem considerat que la distància és nul·la.
- A les superfícies de serveis els hem donat un valor ideal de 9 per considerar que aquesta és una bona xifra per oferir serveis a la població com reconeixen alguns dels plans estratègics estudiats. La distància corresponent a cada municipi per aquesta característica és, com en el cas anterior, la diferència entre el valor ideal i el del municipi sempre que aquest valor sigui menor que el valor ideal; altrament, hem considerat que la distància és nul·la.
- A les dades d'ocupació hem valorat que l'ocupació total en serveis és el doble de l'ocupació en indústria en el conjunt d'aquestes ciutats; també hem tingut en compte que entre l'agricultura i la construcció sumen aproximadament un 10% de l'ocupació. D'acord amb aquestes dades, del 90% restant el 60% serien serveis i el 30%, indústria i per això hem donat un valor ideal del 60 a l'ocupació en serveis. La distància corresponent a cada municipi per aquesta característica és el valor absolut de la diferència entre el valor ideal i el del municipi.

Els valors ideals utilitzats en les variables d'equilibri, en els quadres 45.1 i 45.2, són els següents i els hem donat el pes corresponent:

- els m² en superfícies industrials amb un pes de 0,05
- els m² en superfícies de serveis i de comerç al detall amb un pes del 0,10
- l'ocupació en serveis amb un pes del 0,15
- l'autocontenció amb un pes del 0,10

I els indicadors de qualitat de vida de les ciutats, en els quadres 46.1 i 46.2 són:

- l'índex de formació amb un pes de 1
- l'esperança de vida amb un pes de 2
- els m² en superfícies de serveis amb un pes del 0,10
- l'autocontenció amb un pes del 0,10

Amb aquestes dades obtenim un valor per al primer dels anys estudiats i un segon valor per a la darrera de les dates estudiades i les diferències ens permeten tenir l'avaluació del canvi que s'ha produït entre una data i l'altra.

5.8.1 Mesures d'equilibri de la ciutat

En els quadres 45.1 i 45.2, on hi ha les mesures d'equilibri d'una ciutat, podem veure que les ciutats que estaven a més distància del punt ideal en els primers anys estudiats eren l'Hospitalet, Mollet i Sta. Coloma de Gramenet i en els darrers anys estudiats, l'Hospitalet i Sta. Coloma continuen sent les ciutats que estan a més distància del punt ideal quant a equilibri de la ciutat, mentre que Mollet ha estat substituïda per Castelldefels.

A la columna de les diferències dels mateixos quadres, veiem les ciutats que han avançat més en l'aproximació del punt ideal. Sta. Coloma i Cornellà són les ciutats que més han avançat, seguides de St. Boi i Mollet. I les ciutats que menys han avançat són Terrassa, Tarragona i Barcelona.

Terrassa és de les poques ciutats que en els anys estudiats, han disminuït els metres quadrats ocupats tant per indústria com per serveis, en relació al nombre d'habitants; Aquesta dada, en el cas de Terrassa, cal matisar-la per l'augment de població dels darrers anys. A Tarragona hi ha poca diferència entre els anys estudiats, però cal dir que en la primera de les dates ja estava molt propera al punt ideal. A Barcelona les diferències són negatives ja que augmentat el sector serveis més enllà del límit que ens hem marcat en aquest punt ideal.

5.8.2 Mesures de qualitat de vida de la ciutat

En els quadres 46.1 i 46.2, on hi ha les mesures de qualitat de vida d'una ciutat, veiem que les ciutats que estaven a més distància del punt ideal en els primers anys estudiats eren en primer lloc, l'Hospitalet i Sta. Coloma seguides de Cornellà i Viladecans. I en els darrers anys estudiats, el lloc més distant l'ocupa Sta. Coloma, seguida de Badalona i de l'Hospitalet, el Prat i St. Boi.

En aquest mateix quadre, i a la columna de les diferències, veiem que totes les ciutats han avançat cap al punt ideal. La ciutat que més ha avançat ha estat l'Hospitalet i després amb el mateix percentatge ho fan: Barcelona, Viladecans, St. Cugat, Mollet, Manresa, Girona, Vilafranca i Martorell. I les ciutat que menys han avançat comparativament amb la resta són el Prat de Llobregat, Mataró i Badalona.

Un resum d'aquestes dades les podem trobar en els gràfics 1 i 2 i en les dades que els acompanyen.

5.8.3 Gràfics de les mesures anteriors

En el Gràfic 1 Equilibri de la ciutat, les dades comentades es donen en dues sèries, la sèrie 1 que és la dels primers anys i la sèrie 2 que és la dels darrers anys. Com veiem la majoria de les ciutats, en els anys estudiats, han confluït cap el centre del gràfic, on hi ha el que hem anomenat punt ideal, però hi ha excepcions que cal tenir en compte.

Hi ha un seguit de ciutats que, encara que puntualment, han perdut equilibri en els anys estudiats. Són totes les ciutats que tenen diferències negatives entre els anys estudiats i que són: Barcelona, Terrassa, Lleida, Tarragona, Castelldefels, St. Cugat i Girona i la pèrdua d'equilibri, segons els criteris que hem establert en l'índex proposat

es deu tant a la disminució de la taxa d'autocontenció com a un desequilibri entre els metres dedicats a activitats.

Les ciutats que tenien els punts més distants en l'equilibri de la ciutat, respecte a la resta de ciutats (Sta. Coloma, l'Hospitalet de Llobregat, Mollet del Vallés i Badalona), han avançat, però continuen estant distanciades del conjunt de ciutats.

En el Gràfic 2 Qualitat de vida de la ciutat, veiem que totes les ciutats han guanyat qualitat de vida; totes les ciutats han disminuït distància al punt ideal, tot i que algunes ho han fet més que altres.

Sta. Coloma és la ciutat que queda més lluny del punt ideal en el gràfic corresponent, seguida de l'Hospitalet, Badalona, el Prat de Llobregat i St. Boi, i St. Cugat és la ciutat que queda més propera al punt ideal, seguida de Barcelona i a més distància de Girona i Tarragona.

En resum podríem dir que totes les ciutats estudiades han guanyat qualitat de vida; totes han disminuït la seva distància al punt ideal, tot i que les distàncies entre elles encara són notables. Però no totes les ciutats han guanyat en equilibri estructural. Les ciutats que estaven més lluny del punt d'equilibri s'hi ha apropat però algunes de les que hi eren més properes se n'han distanciat, ja sigui per la pèrdua en diferents variables o per haver superat els límits raonables d'alguna de les variables, la qual cosa al nostra entendre no ajuda a equilibrar la ciutat.

5.9 Valoració de resultats

De les dades estudiades i de les figures i gràfics que podem trobar en els annexos corresponents, veiem com es repeteixen algunes de les constants que hem anat comentant. Les ciutats amb més disponibilitat de sòl o més capacitat de transformació tenen millors resultats en formació, en serveis o en certs tipus de llocs de treball; i les ciutats que tenen menys disponibilitat o que han fet menys canvis en l'estat del sòl són ciutats que en algunes de les variables estan per sota la mitjana de les ciutats estudiades.

Això no vol dir que aquestes ciutats no hagin millorat comparant la seva situació des de l'any 1979 a l'any 2003, però com eren ciutats que tenien grans diferències amb les ciutats punteres, aquestes diferències persisteixen encara que em menor mesura.

També constatem que la gran ciutat acumula el més alt nivell d'estudis i que fins i tot ha augmentat distàncies entre els anys estudiats. I quant als llocs de treball veiem que els llocs de treball directius s'han anat acumulant en unes poques ciutats i que els llocs de treball industrials han augmentat molt en algunes ciutats i gairebé han desaparegut d'altres.

Destaquem que les variables de superfície industrial, en serveis i en comerç i també l'ocupació en sectors com l'agricultura, la indústria i els serveis, s'han repartit més equitativament sobre el territori, sobretot a les ciutats més allunyades de la gran ciutat, Barcelona. Moltes de les ciutats que han fet salts qualitatius en aquestes variables també els han fet en variables més decantades a benestar social lo qual apunta a que l'equilibri entre activitats consolida els territoris.

Segurament les vint-i-cinc ciutats estudiades tenen prou equilibri i autonomia com per ser anomenades ciutats mitjanes i no sols ciutats intermèdies, però és evident que a la vista de les dades d'aquest capítol hi ha ciutats que són més mitjanes que d'altres.

Quadre 45.1

MESURES D'EQUILIBRI D'UNA CIUTAT											
	índex de formació 1981	esperança de vida 1979	superfícies 1975(per 1000hab)		% en serveis de l'ocupació total 1991		taxa autocontenció 1989	distància punt ideal	diferències		
			indústria	serveis	com. detall	total terc.					
Badalona	4,22	76,26	3,51	2,97	0,98	3,95	48,88	49,81	0,36	0,11	
Barcelona	6,05	74,48	3,05	6,04	1,26	7,30	65,91	87,33	0,16	-0,03	
Hospitalet de Llobregat, I'	4,25	71,73	2,74	3,39	0,80	4,19	52,99	32,31	0,40	0,08	
Mataró	4,74	81,86	6,45	7,64	1,27	8,91	39,70	84,43	0,17	0,00	
Sabadell	4,86	74,87	5,09	5,02	1,32	6,34	47,12	78,73	0,21	0,08	
Sta.Coloma de Gramenet	3,75	74,79	1,00	1,58	0,86	2,44	47,12	24,29	0,55	0,14	
Terrassa	4,69	74,26	7,78	4,48	1,35	5,82	45,98	84,95	0,21	-0,01	
Lleida	5,77	72,71	3,37	8,02	1,63	9,65	65,41	93,13	0,08	-0,04	
Tarragona	5,95	73,66	5,47	5,48	1,40	6,88	61,58	86,37	0,10	-0,02	
Castelldefels	5,05	75,28	0,70	4,47	1,02	5,50	60,95	47,05	0,34	-0,04	
Cornellá de Llobregat	4,07	75,59	4,77	4,37	1,16	5,52	47,05	31,89	0,35	0,14	
el Prat de Llobregat	4,70	81,00	10,76	3,54	1,22	4,76	50,10	55,38	0,29	0,10	
St. Boi de Llobregat	4,87	73,88	4,86	4,06	0,87	4,93	43,85	39,95	0,36	0,13	
Viladecans	4,18	74,46	7,09	5,19	0,99	6,18	43,91	36,91	0,34	0,12	
Cerdanyola del Vallès	4,79	81,75	7,41	4,41	0,88	5,29	52,47	34,98	0,31	0,10	
Rubí	5,23	75,51	14,14	5,63	0,96	6,60	37,35	68,42	0,29	0,12	
St. Cugat del Vallès	6,54	76,58	5,38	8,70	1,08	9,78	61,54	43,22	0,15	-0,07	
Mollet del Vallès	4,21	75,31	5,92	3,21	1,14	4,35	36,58	49,20	0,40	0,13	
Vilanova i la Geltrú	5,18	73,51	5,37	4,21	1,52	5,73	52,07	80,44	0,19	0,04	
Granollers	5,24	74,98	10,04	8,49	1,93	10,42	45,66	67,57	0,17	0,05	
Manresa	5,15	73,42	7,01	5,84	1,77	7,61	54,30	83,29	0,12	0,04	
Girona	5,83	72,92	3,12	7,04	1,95	9,00	66,08	81,46	0,12	-0,07	
Reus	5,02	74,59	4,20	5,67	1,56	7,23	55,06	76,03	0,15	0,03	
Vilafranca del Penedès	4,75	73,27	6,20	8,02	2,24	10,26	50,69	77,68	0,11	0,02	
Martorell	4,84	74,96	49,66	13,23	1,45	14,68	44,30	74,12	0,16	0,02	
valor ideal	11,26	82,12	4,50			9,00	60,00	100,00			
pes	0,00	0,00	0,05			0,10	0,15	0,10			

Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

Quadre 45.2

MESURES D'EQUILIBRI D'UNA CIUTAT										
	índex de formació 2001	esperança de vida 2002	superfícies 2001(per 1000hab)			% en serveis de l'ocupació total 2001	taxa autocontenció 1996	distància punt ideal		
			indústria	serveis	com. detall total terc.					
Badalona	7,78	79,35	3,94	3,88	1,16	5,05	38,72	0,26		
Barcelona	9,65	80,56	2,33	7,52	1,52	9,04	78,79	0,19		
Hospitalet de Llobregat, I'	7,84	80,33	2,88	4,68	0,96	5,64	29,45	0,31		
Mataró	8,02	80,31	4,76	4,40	1,64	6,04	72,28	0,17		
Sabadell	8,21	80,47	4,95	5,85	1,54	7,39	61,58	0,13		
Sta.Coloma de Gramenet	7,69	79,04	1,05	1,84	1,00	2,85	23,25	0,41		
Terrassa	8,28	80,12	2,98	3,24	1,16	4,40	72,66	0,23		
Lleida	9,18	78,94	3,28	8,92	1,93	10,85	85,94	0,12		
Tarragona	9,28	79,38	5,80	6,55	1,79	8,34	74,33	0,12		
Castelldefels	9,43	79,21	0,74	4,44	1,21	5,64	34,12	0,38		
Cornellá de Llobregat	8,13	79,96	4,75	5,59	1,29	6,88	28,27	0,21		
el Prat de Llobregat	7,86	79,22	13,00	4,92	1,58	6,50	47,53	0,20		
St. Boi de Llobregat	7,88	79,24	5,29	5,30	1,28	6,58	30,50	0,23		
Viladecans	8,18	80,72	6,66	5,27	1,42	6,70	30,10	0,22		
Cerdanyola del Vallès	9,42	81,13	7,07	6,09	1,00	7,09	34,45	0,21		
Rubí	8,47	81,06	13,69	8,78	1,11	9,88	57,32	0,16		
St. Cugat del Vallès	11,26	79,93	4,72	8,15	1,57	9,72	33,91	0,22		
Mollet del Vallès	8,34	79,90	6,22	5,05	1,39	6,44	32,27	0,27		
Vilanova i la Geltrú	8,58	79,11	5,19	4,56	1,96	6,51	67,29	0,15		
Granollers	8,96	80,60	10,99	9,45	2,33	11,78	53,64	0,12		
Manresa	8,52	80,92	7,49	6,69	2,07	8,76	71,16	0,07		
Girona	9,58	79,76	2,70	8,47	2,81	11,27	68,79	0,19		
Reus	8,43	79,38	4,15	6,58	1,90	8,48	66,33	0,12		
Vilafranca del Penedès	8,35	81,17	5,71	8,60	2,47	11,06	61,90	0,10		
Martorell	8,68	82,12	35,40	9,60	9,60	19,20	53,19	0,14		

Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

Quadre 46.1

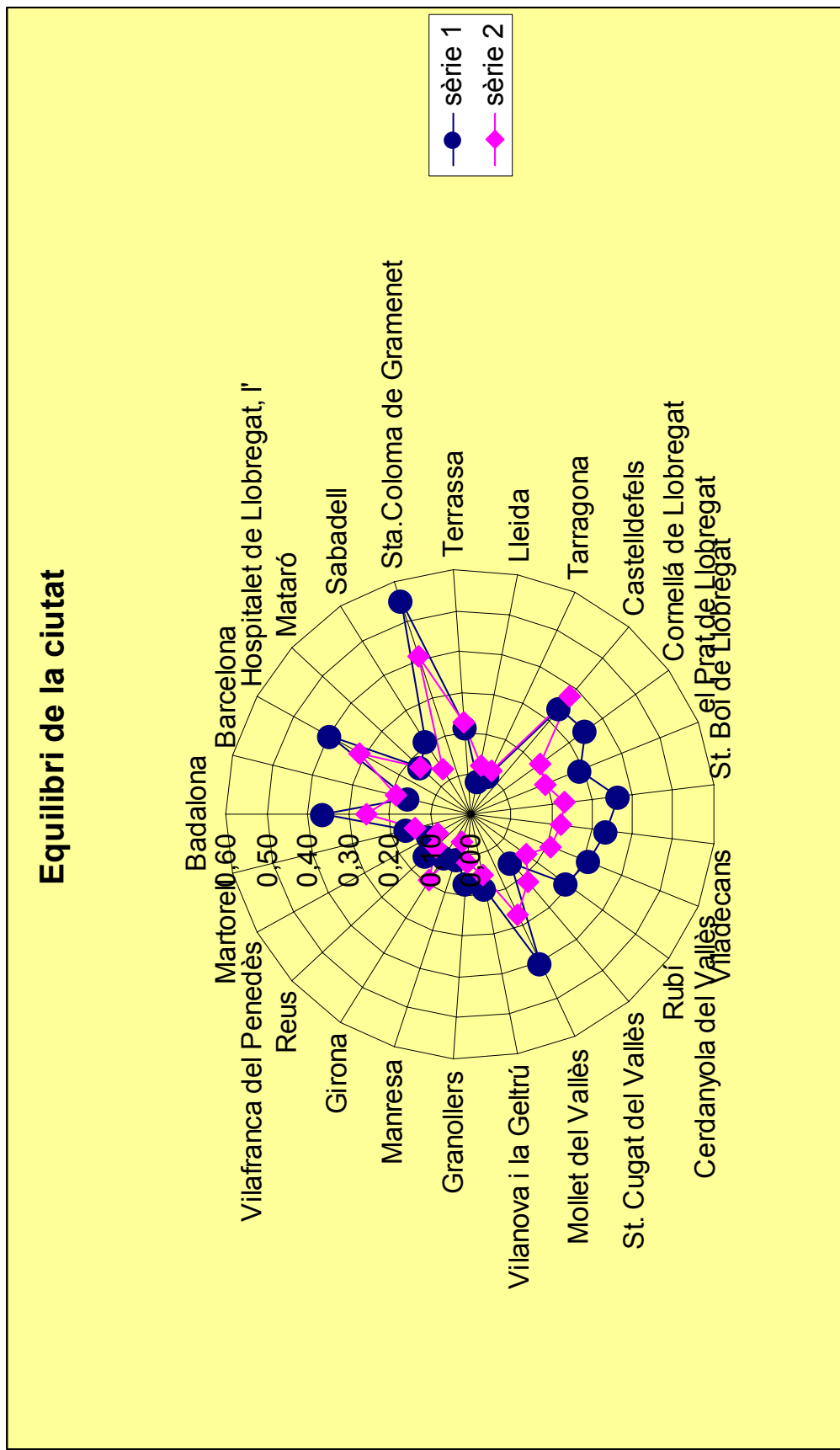
MESURES DE QUALITAT DE VIDA D'UNA CIUTAT											
	índex de formació 1981	esperança de vida 1979	superfícies 1975(per 1000hab)			% en serveis de l'ocupació total 1991	taxa autocontenció 1989	distància punt ideal	diferències		
			indústria	serveis	com. detall					total terc.	
Badalona	4,22	76,26	3,51	2,97	0,98	3,95	48,88	49,81	0,27	0,12	
Barcelona	6,05	74,48	3,05	6,04	1,26	7,30	65,91	87,33	0,21	0,15	
Hospitalet de Llobregat, I'	4,25	71,73	2,74	3,39	0,80	4,19	52,99	32,31	0,31	0,16	
Mataró	4,74	81,86	6,45	7,64	1,27	8,91	39,70	84,43	0,19	0,06	
Sabadell	4,86	74,87	5,09	5,02	1,32	6,34	47,12	78,73	0,25	0,13	
Sta.Coloma de Gramenet	3,75	74,79	1,00	1,58	0,86	2,44	47,12	24,29	0,31	0,14	
Terrassa	4,69	74,26	7,78	4,48	1,35	5,82	45,98	84,95	0,26	0,13	
Lleida	5,77	72,71	3,37	8,02	1,63	9,65	65,41	93,13	0,23	0,14	
Tarragona	5,95	73,66	5,47	5,48	1,40	6,88	61,58	86,37	0,22	0,13	
Castelldefels	5,05	75,28	0,70	4,47	1,02	5,50	60,95	47,05	0,25	0,14	
Cornellá de Llobregat	4,07	75,59	4,77	4,37	1,16	5,52	47,05	31,89	0,28	0,14	
el Prat de Llobregat	4,70	81,00	10,76	3,54	1,22	4,76	50,10	55,38	0,22	0,07	
St. Boi de Llobregat	4,87	73,88	4,86	4,06	0,87	4,93	43,85	39,96	0,27	0,12	
Viladecans	4,18	74,46	7,09	5,19	0,99	6,18	43,91	36,91	0,28	0,15	
Cerdanyola del Vallès	4,79	81,75	7,41	4,41	0,88	5,29	52,47	34,98	0,22	0,13	
Rubí	5,23	75,51	14,14	5,63	0,96	6,60	37,35	68,42	0,24	0,13	
St. Cugat del Vallès	6,54	76,58	5,38	8,70	1,08	9,78	61,54	43,22	0,19	0,15	
Mollet del Vallès	4,21	75,31	5,92	3,21	1,14	4,35	36,58	49,20	0,28	0,15	
Vilanova i la Geltrú	5,18	73,51	5,37	4,21	1,52	5,73	52,07	80,44	0,25	0,13	
Granollers	5,24	74,98	10,04	8,49	1,93	10,42	45,66	67,57	0,23	0,14	
Manresa	5,15	73,42	7,01	5,84	1,77	7,61	54,30	83,29	0,25	0,15	
Girona	5,83	72,92	3,12	7,04	1,95	9,00	66,08	81,46	0,23	0,15	
Reus	5,02	74,59	4,20	5,67	1,56	7,23	55,06	76,03	0,24	0,13	
Vilafranca del Penedès	4,75	73,27	6,20	8,02	2,24	10,26	50,69	77,68	0,25	0,15	
Martorell	4,84	74,96	49,66	13,23	1,45	14,68	44,30	74,12	0,24	0,15	
valor ideal	11,26	82,12	4,50			9,00	60,00	100,00			
pes	1,00	2,00	0,00			0,10	0,00	0,10			

Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

Quadre 46.2

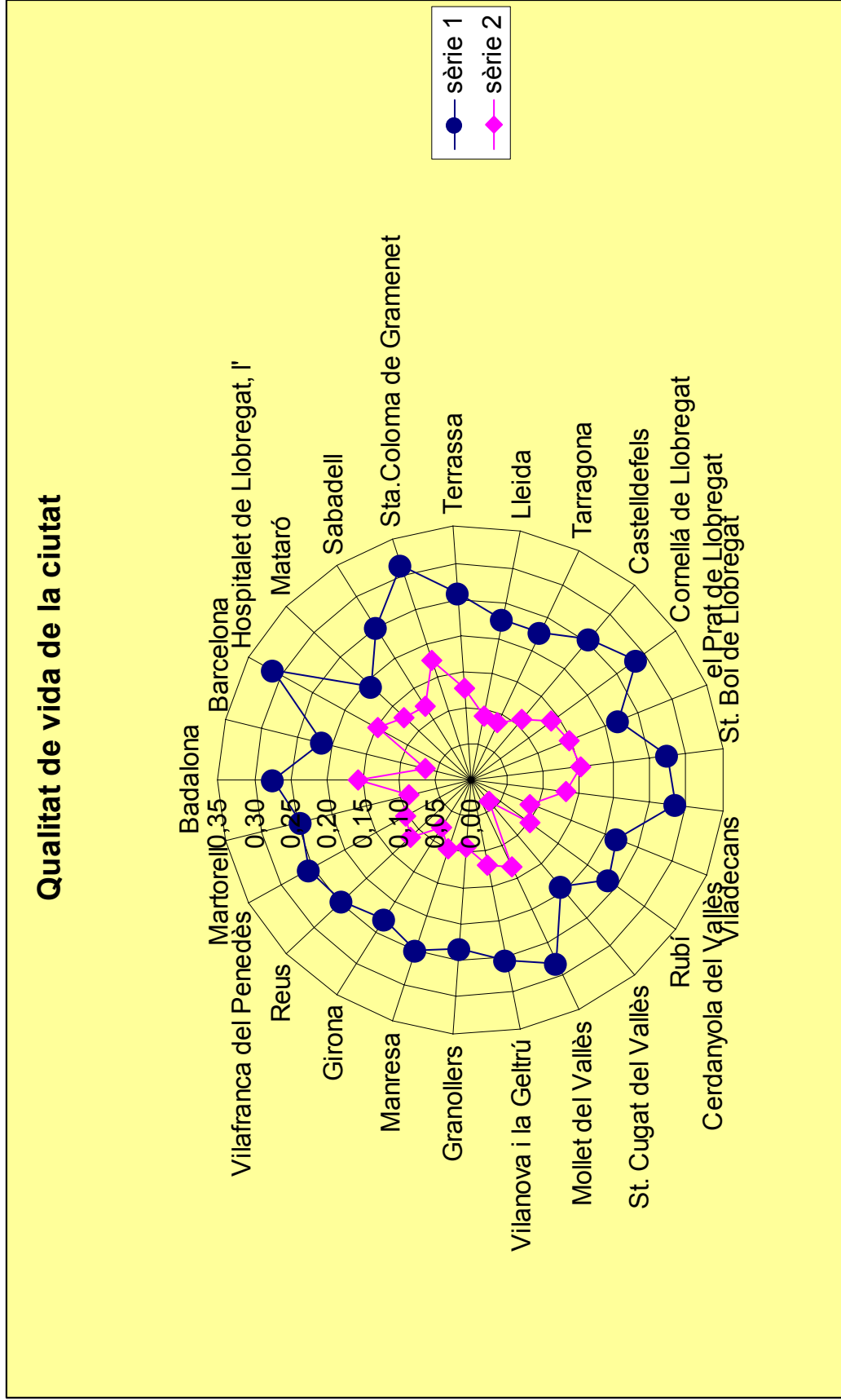
MESURES DE QUALITAT DE VIDA D'UNA CIUTAT											
	índex de formació 2001	esperança de vida 2002	superfícies 2001 (per 1000hab)			% en serveis de l'ocupació total 2001	taxa autocontenció 1996	distància punt ideal			
			indústria	serveis	comerç detall total terc.						
Badalona	7,78	79,35	3,94	3,88	1,16	5,05	61,66	38,72	0,16		
Barcelona	9,65	80,56	2,33	7,52	1,52	9,04	75,53	78,79	0,07		
Hospitalet de Llobregat, l'	7,84	80,33	2,88	4,68	0,96	5,64	65,53	29,45	0,15		
Mataró	8,02	80,31	4,76	4,40	1,64	6,04	53,99	72,28	0,13		
Sabadell	8,21	80,47	4,95	5,85	1,54	7,39	58,90	61,58	0,12		
Sta.Coloma de Gramenet	7,69	79,04	1,05	1,84	1,00	2,85	60,47	23,25	0,17		
Terrassa	8,28	80,12	2,98	3,24	1,16	4,40	57,53	72,66	0,13		
Lleida	9,18	78,94	3,28	8,92	1,93	10,85	71,36	85,94	0,09		
Tarragona	9,28	79,38	5,80	6,55	1,79	8,34	68,48	74,33	0,09		
Castelldefels	9,43	79,21	0,74	4,44	1,21	5,64	70,06	34,12	0,11		
Cornellà de Llobregat	8,13	79,96	4,75	5,59	1,29	6,88	60,12	28,27	0,14		
el Prat de Llobregat	7,86	79,22	13,00	4,92	1,58	6,50	63,12	47,53	0,15		
St. Boi de Llobregat	7,88	79,24	5,29	5,30	1,28	6,58	57,16	30,50	0,15		
Viladecans	8,18	80,72	6,66	5,27	1,42	6,70	58,54	30,10	0,13		
Cerdanyola del Vallès	9,42	81,13	7,07	6,09	1,00	7,09	63,49	34,45	0,09		
Rubí	8,47	81,06	13,69	8,78	1,11	9,88	47,57	57,32	0,10		
St. Cugat del Vallès	11,26	79,93	4,72	8,15	1,57	9,72	72,60	33,91	0,04		
Mollet del Vallès	8,34	79,90	6,22	5,05	1,39	6,44	49,24	32,27	0,13		
Vilanova i la Geltrú	8,58	79,11	5,19	4,56	1,96	6,51	63,61	67,29	0,12		
Granollers	8,96	80,60	10,99	9,45	2,33	11,78	56,78	53,64	0,09		
Manresa	8,52	80,92	7,49	6,69	2,07	8,76	59,49	71,16	0,10		
Girona	9,58	79,76	2,70	8,47	2,81	11,27	73,60	68,79	0,08		
Reus	8,43	79,38	4,15	6,58	1,90	8,48	63,86	66,33	0,12		
Vilafranca del Penedès	8,35	81,17	5,71	8,60	2,47	11,06	58,04	61,90	0,10		
Martorell	8,68	82,12	35,40	9,60	9,60	19,20	53,11	53,19	0,09		

Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.



Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

Gràfic 2



Font: www.idescat.es i Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia.

5.10 Bibliografía citada

- Altman, E. I. (1968) Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Company Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, p. 589-609.
- Bailey, K. E.; Bylinsky, J. H.; Shields, M. D. (1983) Effects of Audit Report Wording on the Perceived Message. *Journal of Accounting Research*, 21, p. 355-370.
- Bankruptcy Prediction by Neural Network. A: Trippi; Turban (ed.). *Neural Networks in Finance and Investment*. Chicago (EUA): Probus Publishing Company.
- Belkaoui, A. (1980) The Interprofessional Linguistic Communication of Accounting Concepts: An Experiment in Sociolinguistics. *Journal of Accounting Research*, 18, p. 362-374.
- Hernández Aja, A. (2003) Informe sobre los indicadores locales de sostenibilidad utilizados por los municipios españoles firmantes de la carta de Aalborg. *Boletín CF+S*, diciembre de 2003, 25. Edita: Instituto Juan de Herrera. Madrid. <http://habitat.aq.upm.es/>
- Kendall, D. G. (1975). The Recovery of Structure from Fragmentary Information. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 279, p. 547-582.
- Kruskal, J. B.; Wish, M. (1978) *Multidimensional Scaling*. Londres: Sage Publications.
- Llop, J. M. Bellet, C. (1999) *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a. ed. Lleida. Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores.
- Mantoura, R. F. C.; Gschwend, F. M.; Zafiriou, O. C.; Clarke, R. (1982) Volatile Organic Compounds at a Coastal Site. *Environmental Science Technology*, 16, p. 38-45.
- Mar Molinero, C.; Serrano Cinca, C. (2000) Finding Treasure Buried in Data. – Maps in Management: Multidimensional Scaling. *OR Insight*, gener-març de 2000, vol. 13, ed. 1.
- Mar Molinero, C.; Serrano Cinca, C. (2000) A Multivariate Analysis of Bank Failure in Spain. *European Journal of Finance Forthcoming*.
- Mar Molinero, C.; Apellaniz Gómez, P.; Serrano Cinca, C. (1996) A Multivariate Study of Spanish Bond Ratings. *Omega*, 24, p. 451-462.
- Mar Molinero, C. (1991) On the Relationship Between Multidimensional Scaling and Other Statistical Techniques. *Discussion Papers in Accounting and Management Science*, 91-96.
- Mar Molinero, C.; Ezzamel, M. (1991) Multidimensional Scaling Applied to Corporate Failure. *Omega*, 19, p. 259-274.
- Mar Molinero, C.; Mao Qing (1990) Decision Support Systems for University Undergraduate Admissions. *Journal of the Operational Research Society*, 41, p. 219-228.

- Odom, M. D.; Sharda, R. (1993) A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction. A: Trippi; Turban (ed.). *Neural Networks in Finance and Investment*. Chicago (EUA): Probus Publishing Company.
- Rivett, P. (1980) Indifference Mapping for Multiple Criteria Decisions. *Omega*, 8, p. 81-93.
- Rockness, H. O.; Nikolai, L. A. (1977) An Assessment of APB Voting Patterns. *Journal of Accounting Research*, 15, p. 154-167.
- Schiffman, S. S.; Reynolds, M. L.; Young F. W. (1981) *Introduction to Multidimensional Scaling: Theory, Methods and Applications*. Londres: Academic Press.
- Serrano Cinca, C. (1996) Self Organizing Neural Networks for Financial Diagnosis. *Decision Support Systems*, 17, p. 227-238.
- *Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2001*. Servei d'Informació i Estudis, Direcció General de Recursos Sanitaris, Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, 2003.
- *Anuario social de España 2003*. Barcelona: Fundació "la Caixa", 2003.
- Europe 2000+. Coopération pour l'aménagement du territoire européen. (1994). Comissió Europea. 1a ed. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de les Comunitats Europees.
- *Habitat II. Conferència de les Nacions Unides sobre els Assentaments Humans*. (1996) Nacions Unides. Istanbul.
- *Planejament general vigent a Catalunya, 2003*. Direcció General d'Urbanisme, Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
- *Segundo catálogo español de buenas prácticas. Ciudades para vivir*. (1999) II Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas para una Ciudad Sostenible. Habitat II. Ministerio de Fomento
- *Tercer catálogo español de buenas prácticas. Ciudades para todos*. (2001) III Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas para una Ciudad Sostenible. Habitat II. Ministerio de Fomento.
- The Global Urban Observatory Databases (2001) *Global Urban Observatory (Urban Indicators, Statistics and City Profiles)*. UN-HABITAT. United Nations Human Settlements Programme.
- Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya: <http://www.idescat.es/>
- Web de l'Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es/>
- Web del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. <http://mediambient.gencat.net>
- Web del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.net/darp/dades.htm>

- Direcció General d'Actuacions Concertades, de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.net/pls/>
- Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.net/dursi>
- Localret. Consorci Local per al Desenvolupament de les Xarxes de Telecomunicacions i de les Noves Tecnologies. <http://www.localret.es/>

6. CONCLUSIONS I LÍNIES DE RECERCA FUTURES

Al llarg del capítol 4t sobre models i instruments per a la recuperació del sòl industrial, i del capítol 5è que tracta de les repercussions de l'activitat urbanística i els usos del sòl sobre vint-i-cinc ciutats de Catalunya, hem vist que es confirmaven, en major o en menor mesura, tant les tesi principals com les secundàries exposades en el capítol 3r.

Hem vist que en tots els casos hi ha hagut una acció de govern impulsada o almenys amb el consentiment de la societat civil, que ha fet ús de l'urbanisme per a fer-se realitat. I aquesta actuació es tradueix, la majoria de les vegades, en un canvi d'ús del sòl que acull les noves actuacions previstes.

L'acció de govern es demostra de moltes maneres possibles. En aquesta tesi ens hem centrat en l'acció urbanística per les raons que s'han exposat, però també hem explicat la incidència i la valoració que es fa a moltes ciutats dels plans estratègics, de les agendes 21 i dels processos participatius que prenen diferents noms però que tracten de recollir opinions i de fer participar a diferents col·lectius en les decisions.

Hem recollit informació de cada una de les vint-i-cinc ciutats estudiades i deduïm que totes tenen Pla Urbanístic aprovat i que totes han treballat o treballen en un Pla Estratègic o en una l'Agenda 21, i també totes aquestes ciutats estan immerses en processos participatius de diferent intensitat.

És evident que el nivell de compromís no és igual en totes elles, ni tampoc totes les ciutats tenen el pla estratègic acabat ni els treballs de debat i de redacció van al mateix ritme. Hi ha ciutats que el tenen acabat i estan fent actualitzacions, com pot ser el cas de Barcelona o de Terrassa, i n'hi ha d'altres que l'estan començant com Tarragona o tenen el procés paralitzat com és el cas de Sabadell. El que és cert és que totes les ciutats mitjanes de Catalunya consideren o han considerat aquests documents i aquests processos com a indispensables i els han portat a terme en les seves ciutats respectives.

La redacció i proposta d'aquests documents normalment ha estat d'iniciativa pública i l'aprovació segurament ha passat per una sessió plenària de l'ajuntament. És a dir que tota l'administració local és responsable de l'activitat de govern i depèn del seu bon criteri que aquests documents recullin l'opinió de molts sectors de la ciutat.

L'administració pot i ha de fer propostes per a la ciutat. Les propostes poden ser més o menys consensuades, poden tenir la forma de pla estratègic, de pla urbanístic, d'agenda 21 o de carta de la ciutat..., però en darrer terme totes han de passar una tramitació que serà responsabilitat del govern de la ciutat.

De les decisions preses, el municipi i els seus habitants en reben les conseqüències, i les variables comparades anteriorment demostren que hi ha municipis amb sensibilitats socials, econòmiques o mediambientals diferents.

La creació de places de residència, d'escoles, de llocs de treball o de metres quadrats dedicats als serveis, sols per posar uns exemples, respon a unes preexistències, però són també la visualització de les prioritats que l'acció de govern ha traduït en fets en un moment determinat.

Hem vist que les ciutats mitjanes de Catalunya, fruit d'un procés de convergència de totes elles que hem comentat en capítols anteriors, s'han anat dotant de serveis i d'equipaments que han augmentat notablement la seva qualitat de vida.

Per mesurar aquest nivell de benestar i sobretot d'equilibri hem comparat un seguit de dades que ens han donat 596 variables que ens permeten dir en cada moment la situació d'una ciutat determinada i la seva posició respecte a la resta. I d'aquestes variables encara n'hem separat sis, que agregades mitjançant un valor de referència i amb un pes determinat, permeten la comparació amb les dades d'activitat urbanística i així saber la distància de cada ciutat al valor ideal en equilibri i en qualitat de vida.

L'estudi d'aquestes dades a la llum de les reflexions d'expertes i d'experts esmentats anteriorment, que han treballat en aquests àmbits, ens permet fer les següents consideracions a manera de conclusions:

6.1 Conclusions sobre les hipòtesis principals

6.1.1 Realització d'una política urbanística que incideixi en l'equilibri de les ciutats i dels territoris

Comparant les ciutats estudiades – capítol cinquè i annexos corresponents -, veiem que si bé el nombre de tramitacions urbanístiques per si mateix no és un paràmetre de benestar o de qualitat de vida, la sèrie de dades urbanístiques dels darrers vint-i-quatre anys de la mateixa ciutat i la comparació amb ciutats semblants sí que permeten explicar la capacitat de la ciutat per reaccionar a noves demandes. Si més no, un nombre molt baix de tramitacions urbanístiques pot denotar una incapacitat per a la gestió o una situació de conflicte que impedeix a la ciutat lluitar pel present i preveure el futur.

Considerem que l'aplicació lineal del criteri segons el qual com més activitat urbanística més dinamisme i més preparació de sòl, sense tenir en compte altres condicionants, donaria una imatge distorsionada del que han estat els creixements a les ciutats mitjanes de Catalunya els darrers anys. És per això que hem preferit ponderar el nombre de tramitacions urbanístiques amb les dades de població i de superfície i així obtenir un índex d'activitat urbanística per a cada una de les figures tramitades i un índex per al total de tramitacions.

Constatem que les ciutats que tenen l'índex d'activitat urbanística més alt són les ciutats que més destaquen en les variables favorables al municipi. Només les ciutats que han fet menys tramitacions però que disposen d'un terme municipal especialment ampli poden equiparar-se a les ciutats que han fet més tramitacions.

Com dèiem en el capítol 5 (2.1.8) en el balanç de *Coincidències i diferències entre ciutats en les dades de sòl i urbanístiques*:

“Si comparem l'índex total d'activitat urbanística veiem que les ciutats més actives han estat Martorell, Granollers i Mollet i les que tenen l'índex urbanístic

més baix han estat Barcelona, Lleida i Terrassa, ciutats que alhora són les que tenen el terme municipal més gran i gairebé són les mateixes que tenen més quantitat de sòl qualificat com a urbà i urbanitzable.

Aquestes dades apunten que les ciutats amb més sòl per créixer, normalment amb un terme municipal més gran, no els cal ser les més actives urbanísticament parlant. El sol fet de disposar de terreny per a possibles creixements, els estalvia fer planejament a petita escala i els dóna una potència molt rendible si la saben aprofitar en altres situacions, com veurem més endavant”.

El dinamisme en les tramitacions urbanístiques acostuma a coincidir amb un nombre elevat de variables favorables a l'equilibri de la ciutat, com hem vist en els quadres anteriors, i un baix nivell de tramitacions urbanístiques acostuma a coincidir amb els llocs més baixos entre les mateixes variables a menys que la ciutat tingui un ampli terme municipal com és el cas de les ciutats citades que tenen el terme municipal més gran de les vint i cinc ciutats estudiades.

Constatant aquestes dades que podem veure més gràficament en les figures corresponents, podem donar per vàlida la hipòtesi segons la qual l'acció urbanística incideix en l'equilibri de la ciutat.

6.1.2 L'urbanisme i el sòl com a factors estratègics en l'equilibri de la ciutat

El sòl urbà és un bé escàs i irreplicable al centre de les ciutats i, com dèiem en la conclusió anterior, l'existència de sòl és una garantia per al desenvolupament de la ciutat, encara que no és necessàriament l'única.

Amb les dades de sòl agrícola analitzades – el percentatge de canvi d'ús agrícola i l'índex de transformació agrícola sobre el total del municipi - veiem que els creixements de població en la majoria de les ciutats estudiades s'han fet no per densificació o per augment de les alçades, sinó que s'han fet sobre sòl no edificat, normalment antic sòl agrícola del municipi.

Les dades demostren que, si bé en la primera legislatura municipal, de l'any 1979 a l'any 1983, són les ciutats de la primera corona metropolitana, les més grans de les ciutats mitjanes, les que acumulen el màxim nombre de tramitacions, a partir de l'any 1983 i en les legislatures següents comença una tendència d'augment de tramitacions urbanístiques a les ciutats més petites de les ciutats mitjanes estudiades. Aquestes dades apuntaven la tendència, després àmpliament confirmada, de grans creixements en ciutats petites i de disminució d'habitants en la gran ciutat i en les ciutats més grans de les mitjanes.

D'aquestes consideracions que justifiquem en capítols anteriors, deduïm que el creixement de les ciutats mitjanes a Catalunya, els darrers anys, s'ha fet a costa del sòl agrícola del municipi i no amb mesures de densificació o de rehabilitació dels espais urbans.

També podem deduir que les ciutats més petites de les ciutats mitjanes han acumulat els augments de sòl disponible i de població.

A nivell general podem dir que aquests conjunt de ciutats han disminuït les diferències entre si i la gran ciutat, Barcelona. En els anys estudiats hi ha hagut

un procés d'igualació en les oportunitats del territori i de les persones que les habiten, però aquestes diferències moltes vegades s'acumulen a les més petites de les ciutats mitjanes, mentre que la distància entre les grans de les ciutats mitjanes i la gran ciutat no han tingut tantes modificacions.

6.1.3 El sòl industrial obsolet base per l'implantació de noves activitats

Encara que s'ha crescut poc en sòls reconvertits i molt en nou sòl a les ciutats petites o en els entorns de les ciutats mitjanes, es detecta una tendència a recuperar antics sòls industrials per intensificar els creixements de les ciutats mitjanes estudiades. En el capítol 4 de la tesi podem veure un seguit d'experiències de diferents ciutats que han anat variant els criteris en l'ús de l'antic sòl industrial i en el retorn de les plusvàlues a la societat.

Si bé en un principi les figures urbanístiques utilitzades estaven pensades per recuperar zones verdes i equipaments en una part del sòl industrial, darrerament a aquests interessos s'hi afegeix la voluntat de crear llocs de treball al nucli urbà i la prioritat d'obtenir sòl públic ha passat a segon terme davant la urgència de crear activitat i llocs de treball, independentment de la titularitat de l'operació urbanística.

A l'entorn de la recuperació d'antics sòls industrials, moltes vegades abandonats o degradats, s'ha desenvolupat un debat sobre les indústries *netes*, *no contaminants* o *mediambientals* i s'ha presentat com a paradigma de totes elles les anomenades *noves tecnologies* i les *tecnologies de la informació i de la comunicació*. Amb aquestes definicions s'han inclòs totes aquelles activitats que podrien fer possible la convivència, altra vegada, entre els habitatges i els llocs de treballs; la zonificació de la ciutat esdevenia inútil, cara i incòmode.

La ciutat busca la manera de recuperar centralitat i moltes vegades aquests espais han servit per crear centres d'activitat i de serveis per a nuclis més amplis que els de la població que els ubica.

En les darreres intervencions urbanístiques, la recuperació d'antics solars industrials s'aprofita per crear sòl destinat a la construcció d'habitatge protegit, per a joves o per a persones grans; aquesta necessitat s'ha visualitzat com una de les més urgents de la ciutat i els antics sòls industrials poden ser una bona reserva per a aquestes construccions que han sabut trobar les formules de propietat més diverses per fer compatibles els règims de propietat entre els interessos públics i els privats.

De les dades presentades podem deduir que la degradació i l'obsolescència de sòls industrials dins el nucli urbà és una realitat a moltes ciutats; que la desaparició de llocs de treball dins la ciutat es constata d'any en any i que la creació de nova activitat depèn de la recuperació d'antics sòls industrials.

L'urbanisme ha anat trobant lleis i normes per tornar a donar vida a aquests buits urbans. Si la ciutat vol disposar dels serveis necessaris i vol recuperar llocs de treball al nucli urbà, caldrà que continuï reconvertint antics solars industrials i els doni una nova ocupació.

6.1.4 L'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat i dels territoris

Les ciutats dels nostres entorns han disminuït l'activitat productiva tradicional, sobretot al centre de la ciutat. Després d'una llarga etapa de foragitar la indústria del centre de les ciutats, avui els que tenen la responsabilitat de governar les ciutats treballen per captar nova activitat industrial en el casc urbà. La cultura, l'oci, les indústries netes i els grans centres de decisió econòmica i política, són activitats cobejades per la majoria de les ciutats mitjanes.

Si l'activitat industrial ha estat substituïda per activitats terciàries, pot ser que no es perdin llocs de treball o que fins i tot augmentin els llocs de treball i les rendes generades.

Per això diem que el trasllat de la indústria i el procés de difusió de la ciutat sobre el territori que aquest trasllat comporta, pot afectar positivament o negativament les ciutats i les seves àrees centrals, d'acord amb la seva capacitat de reestructuració productiva i de captació de noves activitats.

Constatem que el sòl industrial obsolet ha estat el gran subministrador d'espai per als equipaments de la ciutat i per al benestar de les persones que hi habiten, però avui hi ha noves propostes que aprofiten les reconversions industrials no sols per refer la ciutat existent sinó per dotar-la de noves centralitats.

Constatem, però, que les ciutats que conserven un cert equilibri entre indústria, residència i serveis i exerceixen els seus drets al desenvolupament urbanístic, són ciutats eficients i equilibrades en altres de les variables estudiades i tenen més possibilitats d'augmentar el benestar de les persones que les habiten.

Donem per vàlida la hipòtesi segons la qual l'equilibri entre activitats contribueix a l'eficiència de la ciutat.

6.2 Conclusions sobre les hipòtesis secundàries:

Sobre les hipòtesis secundàries, algunes previstes en les hipòtesis i d'altres que deduïm del treball fet, volem formular les següents consideracions:

6.2.1 La manca d'anticipació en l'acció urbanística provoca el desequilibri

Conseqüents amb el que hem dit en els apartats anterior, la no intervenció del govern en l'acció urbanística provoca el desequilibri. Les ciutats que menys han intervingut en la tramitació urbanística, a menys que tinguin un terme municipal molt ampli, poques vegades figuren en la part més favorable en la comparació de les vint-i-cinc ciutats estudiades.

La no previsió del futur en l'evolució del sòl de la ciutat pot portar a espais degradats, on la intervenció privada s'ha retirat i on només la intervenció pública pot recuperar la zona després de múltiples intervencions urbanístiques, socials i de tot tipus.

La situació de degradació dels centres urbans és evitable i els governs poden preveure actuacions per estalviar la situació inicial i l'actuació radical i traumàtica posterior.

Moltes ciutats han passat aquestes etapes i poques se n'han sortit de manera natural. Massa vegades s'han fet intervencions traumàtiques que han acabat desnaturalitzant la zona, foragitant els habitants de tota la vida i configurant el barri amb uns espais clarament delimitats: la zona d'habitatge públic amb una alta proporció d'immigració i les zones d'habitatge privat on l'aplicació de la "gentrificació" ha estat contundent.

Ni tan sols després de la intervenció urbanística es pot considerar aquesta zona de nova creació com a equilibrada. Considerem correcta la hipòtesi segons la qual, si no s'intervé en el seu moment, es provoca una situació de desequilibri.

6.2.2 Les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri

Hem vist que les àrees metropolitanes han passat diferents etapes. Fins a la mitjans dels anys vuitanta l'àrea metropolitana, en conjunt, va augmentar demogràficament; en aquest procés les ciutats centrals perdien població a favor de les zones urbanes perifèriques, que, a més, recollien la indústria que marxava del centre de les ciutats.

El procés va coincidir, com explicàvem en apartats anteriors, amb el moment en què les ciutats s'equipaven i s'equilibraven intentant superar una situació de dèficit molt accentuada si es comparaven unes ciutats amb les altres o uns espais amb altres de la mateixa ciutat.

La situació va afavorir un sistema urbà més descentralitzat que es va prolongar fins que totes les parts de l'àrea metropolitana van tenir un mínim de serveis i d'equilibri intern.

Podríem dir que l'espai metropolità s'equilibra fins a arribar a uns nivells de serveis i de qualitat de vida per a tothom.

En aquesta etapa de descentralització, les ciutats mitjanes han aprofitat per augmentar el seu nivell d'equipament i per augmentar la seva qualitat de vida. Segurament les previsions de l'informe Europa 2000 (1991) s'han complert i les ciutats mitjanes més properes a les grans zones metropolitanes i amb bones comunicacions han exercit els seus avantatges per atreure residents, sobretot personal especialitzat. I també han atret activitat productiva que buscava un ambient més net, una bona ubicació amb desplaçaments més breus i sense renunciar als avantatges de la gran ciutat, a la qual es pot accedir en pocs minuts.

Constatem que alhora que s'aconseguia aquest reequilibri de les parts, el centre de la metròpoli, la ciutat central, anava consolidant el seu paper de centre, es recentrava i acumulava les funcions directives, econòmiques i institucionals del territori, que en realitat mai no havia perdut.

No tothom està d'acord amb el paper que el canvi tecnològic pot tenir en la reorganització de l'activitat productiva sobre el territori. Sembla que les noves tecnologies podrien facilitar el desplaçament de l'activitat del centre de la ciutat cap a les perifèries urbanes o a àmbits més rurals, però la realitat també ens mostra casos en què les mateixes tecnologies enforteixen el paper tecnòcrata i centralitzador de la ciutat.

Sembla que es confirma, - i les dades estudiades així ho apunten -, que el procés de descentralització està acabant i que la ciutat gran de l'àrea metropolitana torna a acumular el màxim índex de benestar en les variables estudiades.

Aquest procés podria coincidir amb una major tendència a la recentralització d'activitat en les principals àrees metropolitanes europees i també de les àrees metropolitanes perifèriques cap a les grans ciutats d'Europa, com constaten alguns dels autors estudiats.

6.3 Altres conclusions

6.3.1 Equilibri i competència entre ciutats i territoris: el moment de les ciutats mitjanes

Partim de la hipòtesi acceptada anteriorment que, en els darrers anys, les ciutats dels entorns metropolitans s'han reequilibrat: El territori és més igual i, almenys aparentment, el sistema urbà s'ha descentralitzat.

Aquest equilibri dins la ciutat contribueix a l'equilibri de l'àrea metropolitana, ja que, evidentment, les àrees metropolitanes creixen més harmònicament si les ciutats que les formen mantenen un cert equilibri intern i extern, encara que també pot haver-hi desequilibri a les ciutats mitjanes i equilibri en l'entorn metropolità en el cas d'una àrea metropolitana molt especialitzada.

En aquesta etapa de reequilibri a que hem fet referència, les ciutats van experimentar dos processos aparentment contradictoris: consolidació d'una visió global sobre el territori i autonomia de les ciutats mitjanes per buscar la seva especialització i per emprendre els seus propis projectes.

La ciutat mitjana busca els seus referents, la seva especialització econòmica, cultural o patrimonial si té elements per fer-ho, com abans havia fet la ciutat gran. Després de la crisi econòmica motivada pel trasllat de la indústria del nucli urbà, la ciutat mitjana busca en operacions urbanístiques d'envergadura una solució per atreure activitat productiva.

Cada ciutat busca la seva especialització. L'especialització porta a la competència i a la complementarietat i d'aquí a la xarxa de ciutats només hi ha un pas.

Moltes ciutats es plantegen que no es tracta tant d'equilibrar cada tros del territori, com de complementar-lo. El treball en xarxa es considera indispensable.

Un cop assumida l'etapa d'equilibri dins la ciutat i entre ciutats, s'entra en una etapa de competència interurbana que no és contradictòria amb una certa cooperació: el treball en xarxa expressa aquesta situació tan real i tan contradictòria aparentment.

En aquest punt, la ciutat intermèdia, que ja ha esdevingut mitjana, està preparada per treballar en organismes supramunicipals, a partir d'una situació d'equilibri entre les parts.

6.3.2 La gran ciutat recupera poder de decisió

Així com en l'etapa anterior veiem una recuperació de la ciutat mitjana en el terreny econòmic, social i sobretot polític, en la darrera etapa dels anys estudiats, detectem certes tendències a la recentralització.

En algunes de les dades estudiades la constatació és més recent que en d'altres, però en les dades de formació i de llocs de treball és evident la concentració dels nivells més elevats de formació i dels llocs de treball més ben remunerats a la gran ciutat en detriment de les ciutats mitjanes i sobretot, de les més grans de les mitjanes.

És evident que aquesta realitat es transforma en més poder de decisió per a aquesta ciutat que acumula inversió, equipaments i serveis i que provoca una demanda en cascada de les ciutats dels entorns que esperen beneficiar-se d'aquestes decisions tan properes en distància i potser tant lluny en beneficis.

6.4 Línies de recerca futures

Aquest és un pas en l'estudi de les ciutats mitjanes a partir d'elles mateixes. Aquest treball ha volgut continuar la tasca d'investigació iniciada per Llop i Bellet (1999) en la definició de les ciutats intermèdies arreu del món.

S'ha volgut aprofundir en el paper que avui juguen les ciutats mitjanes en un entorn urbà. Com els influeix el trasllat de la indústria, la fugida de certs sectors socials i els creixements dels entorns immediats en habitatges i en activitat.

Hem volgut saber els mecanismes per refer els solars abandonats per la indústria i també les operacions urbanístiques pensades i decidides per reanimar ciutats i entorns urbans en declivi, per animar el comerç, per retenir producció i llocs de treball.

Hem trobat els mecanismes d'una sèrie de ciutats molt properes a nosaltres i hem vist com aquestes actuacions no difereixen massa de les teoritzacions de pensadores i pensadors de molts altres països.

I amb aquest material hem pogut formular unes hipòtesis de treball que després hem confirmat, en la mesura del possible, amb dades recents i en un territori concret.

Creiem que aquest treball sols és un pas més per **diferenciar la veu de les ciutats mitjanes** en un territori complex.

Segurament una bona proposta d'aquesta tesi per a futurs treballs seria la necessitat, **la indispensable necessitat, de deixar de considerar els entorn metropolitans com un tot**. Caldria saber estudiar cada tros del territori a partir d'ell mateix i a partir d'aquí fer propostes globals per a tot el territori.

Si es compleix aquesta premissa serà fàcil saber el camí que emprèn cada ciutat i de la seva comparació amb la resta de ciutats mitjanes de l'entorn es farà evident la necessitat o no d'una intervenció i les accions de govern més necessàries.

I es podria **aprofundir en aquest fenomen d'una certa recentralització en les activitats a la gran ciutat en detriment de les ciutats mitjanes**. Aquest fenomen sols ha estat apuntat en la tesi, però s'han vist dades objectives que van en aquesta direcció.

Seria bo de **saber si aquesta recentralització econòmica es dóna en tots els àmbits i si s'acaba traduïnt en inversions públiques i privades**; i naturalment seria molt interessant seguir el discurs polític i social que pot sustentar aquestes decisions i la traducció que poden tenir en els creixements d'un territori.

6.5 Bibliografía citada

Llop, J.M. (director); Bellet, C. (secretaria tècnica). (1999). *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a ed. Lleida: Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministeri d'Assumptes Exteriors. ISBN 84-89781-26-5.

Llop J.M; Bellet C. (ed.). (2000). *Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad. VII Semana de estudios urbanos. 30 de marzo-3 de abril de 1998*. 1a ed. Lleida: Milenio. ISBN 84-89790-85-X.

BIBLIOGRAFIA

- Aaronson, D. (2000). A Note on the Benefits of Homeownership. *Journal of Urban Economics*, 47(3): 356-369.
- Acebillo, J. (1998). Barcelona, servidor central de la xarxa metropolitana de ciutats. A: Subirós, P. (ed.). *Ciutat real, ciutat ideal: significat i funció a l'espai urbà modern*. 1a ed. Barcelona: CCCB, p. 69-82.
- Allen, P.M.; Sanglier, M. (1987). A Dynamic Model of Growth in a Central Place System. *Geographical Analysis*, 11(3): 256-272.
- Alonso Pereira, José Ramón (1997). La ciudad lineal de Madrid. 1a ed. Barcelona. Caja de Arquitectos. Fundación.
- Altman, E. I. (1968) Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Company Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, p. 589-609.
- Anas, A.; Rong, X. (1999). Congestion, land use, and job dispersion: A general equilibrium model. *Journal of Urban Economics*, 45(3): 451-473.
- Artís, M.; Suriñach, J. (1999). Estudi, en tràmit de publicació, de la Diputació de Barcelona sobre les estimacions del creixement brut, no agrari en un àmbit local, que divideix la província de Barcelona en 21 sistemes urbans d'activitat econòmica.
- Ascher, F. (1998). *La République contre la ville. Essai sur l'avenir de la France urbaine*. 1a ed. La Tour d'Aigues: Éditions de l'Aube.
- Aymonino, C. (1976). *La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929 – 1930*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Aymonino, C. (1972). *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Bagnasco, A.; Le Galès, P. (ed.). (2000). *Cities in Contemporary Europe*. 1a ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bailey, K. E.; Bylinsky, J. H.; Shields, M. D. (1983) Effects of Audit Report Wording on the Perceived Message. *Journal of Accounting Research*, 21, p. 355-370.
- Bankruptcy Prediction by Neural Network. A: Trippi; Turban (ed.). *Neural Networks in Finance and Investment*. Chicago (EUA): Probus Publishing Company.
- Barba, R.; Herce, M. (1998). *Medi ambient, urbanisme i paisatge*. Barcelona: Edicions UPC.
- Barbé, Ll. (director). (1971). *Dinámica y Perspectiva del Vallés. Sabadell y su zona de influencia*. (vol. II), *Terrassa y su zona de influencia*. (vol. III)). 1a ed. Sabadell: Caja e Ahorros de Sabadell.
- Barceló, M. (2003). *Catalunya un país industrial*. 1a ed. Barcelona: Pòrtic.

- Batty, M. (1999). Contemporary planning: The limits of first-order thinking. *Environment & Planning B*, 26(5): 636-638.
- Bauer, G.; Roux, J.M. (1976). *La rurbanisation ou la ville éparpillée*. 1a ed. París: Édition du Seuil.
- Becattini, G. (1986). Del sector industrial al districte industrial. Algunes consideracions sobre la unitat de recerca de l'economia industrial. *Revista Econòmica de Catalunya*, 1: 1-12.
- Becattini, G. (2002a). Industrial Sectors and Industrial Districts: Tools for Industrial Analysis. *European Planning Studies*, 10(4): 483-493.
- Becattini, G. (2002c). Del distrito industrial marshalliano a la "teoría del distrito" contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones Regionales*, 1: 9-32.
- Bellil, M.; Espinós, M. (2001). Aproximació a la governabilitat de les àrees metropolitanes europees. *Elements de debat territorial*, 14.
- Belkaoui, A. (1980) The Interprofessional Linguistic Communication of Accounting Concepts: An Experiment in Sociolinguistics. *Journal of Accounting Research*, 18, p. 362-374.
- Bellandi, M. (2003). Sistemas productivos locales y bienes públicos específicos, *Ekonomiaz*, 53 (2): 50-73.
- Bellet, C. (1995). Activitat immobiliària i polítiques urbanes dels anys vuitanta a les ciutats mitjanes catalanes. El cas de la ciutat de Lleida. Vilagrasa, J. (director). Tesis doctoral, Departament de Geografia i Història, Universitat de Lleida.
- Bellet, C. (1992). Activitat immobiliària i transformacions en el paisatge urbà: Lleida 1979-1989. Vilagrasa, J. (director). Tesis de llicenciatura, Departament de Geografia i Història, Universitat de Lleida.
- Bellet, C.; Llop, J.M. (ed.). (2000). *Ciudades intermedias: urbanización y sostenibilidad: VII Semana de Estudios Urbanos: 30 de marzo-3 de abril de 1998*. 1a ed. Lleida: Milenio.
- Benaul, J.M. (et al.). (1986). *La República i la guerra civil. Sabadell, 1931-1939*. 1a ed. Sabadell: Ajuntament de Sabadell.
- Benaul, J.M.; Calvet, J.; Deu, E. (1994). *Indústria i ciutat. Sabadell, 1800-1980*. 1a ed. Sabadell: Fundació Bosch i Cardellach. Barcelona: Abadia de Montserrat.
- Benévolo, L. (1993). *La ciudad europea*. 1a ed. Barcelona: Crítica.
- Benévolo, L. (1994). *Orígenes del Urbanismo Moderno*. 1a ed. Madrid: Celeste.
- Benko, G. (2004). Les districtes industriels revisités. Ponència presentada a 25 Anys d'estudis sobre el districte industrial marshallià: un balanç crític, Consorci Universitat Internacional Menéndez y Pelayo de Barcelona-Centre Ernest Lluch, 14 i 15 d'octubre de 2004.

- Benko, G. (2004). Ile de verre: Murano. Un district industriel italien atypique, ponència presentada a 25 Anys d'estudis sobre el districte industrial marshallià: un balanç crític, Consorci Universitat Internacional Menéndez y Pelayo de Barcelona-Centre Ernest Lluch, 14 i 15 d'octubre de 2004.
- Benko, G. (2004). Districts Industriels et Gouvernance des Economies Locales : le cas de la France, ponència presentada a 25 Anys d'estudis sobre el districte industrial marshallià: un balanç crític, Consorci Universitat Internacional Menéndez y Pelayo de Barcelona-Centre Ernest Lluch, 14 i 15 d'octubre de 2004.
- Bergdhal, E. (2003). Els nous usos de les fàbriques i les colònies industrials: empreses, museus o ambdues coses? Alguns exemples suecs. A: Fraguell, R.M.; Llussà, R.; Ribas, A. (ed.). *Nous usos per a antics espais industrials*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona, p. 157-173.
- Berke, P.R. (et al.). (2003). Greening Development to Protect Watersheds. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 397-413.
- Berry, Brian J.L. (1971). *Geografia de los centros de mercado y distribución al por menor*. 1a ed. Barcelona: Vicens Vives.
- Berry, Brian J.L. (1975). *Consecuencias humanas de la urbanización*. 1a ed. Madrid: Pirámide.
- Bessy-Pietri, P. (2002). Les formes recents del creixement urbà a França: el cas de les àrees urbanes de més de 100.000 habitants. Ponència presentada a *La urbanització dispersa en perspectiva*. Eurocongrés 2000. Tolosa de Llenguadoc.
- Bjorvatn, K. (2000). Urban Infrastructure and Industrialization. *Journal of Urban Economics*, 48(2): 205-218.
- Boix, R. (2003). La economía de las redes en Cataluña, ponència presentada a Estratègies territorials: una nova cultura de l'ordenació i desenvolupament del territori a Europa i Catalunya, Consorci Universitat Menéndez y Pelayo de Barcelona, 15 a 17 d'octubre de 2003.
- Boix, R. (2002). Policentrismo y redes de ciudades en la región metropolitana de Barcelona. A: Subirats, J. (coord.). *Redes, territorios y gobierno. Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Borja, J.; Muxí, Z. (2004). *Urbanismo en el siglo XXI. Bilbao, Madrid, Valencia, Barcelona*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Borja, J.; Muxí, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. 1a ed. Barcelona: Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis. Electa.
- Borja, J.; Castells, M. (1997). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. 2a ed. Madrid: Taurus.
- Borja, J. (et al.). (1990). *Las grandes ciudades en la década de los 90*. 1a ed. Madrid: Sistema.
- Borja, J. (2002). La ciudad y la nueva ciudadanía. *La Factoria*, 17, febrer-maig.

- Borja, J. (2000). Ciudad y ciudadanía. Dos notas. *Working Papers* (Institut de Ciències Polítiques i Socials, Barcelona), 177.
- Borràs, A. et al. (1996). *Ecologia i Territori a Catalunya. Una crítica ecologista al Pla territorial general de Catalunya*. 1a ed. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions.
- Bracons, G. (1993). *Urbanisme a Sabadell en els anys 40 i 50*. Sabadell: Fundació Bosch i Cardellach.
- Brugué, Q.; Gomà, R.; Subirats, J. (2002). La agenda y el debate sobre el territorio en la sociedad de las redes. A: Subirats, J. (coord.). *Redes, territorios y gobierno. Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Col·lecció: Territorio y gobierno. Visiones.
- Brunet, R. (2000). *Des villes comme Lleida. Place et perspectives des villes moyennes en Europe*. Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad. Lleida: Milenio.
- Burby, R.J. (2000). Building Code Enforcement Burdens and Central City. *Journal of the American Planning Association*, 66(2): 143-161.
- Busquets, E.; Gispert, R. (ed.). (2003). *Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2001*. Barcelona: Servei d'Informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.
- Busquets, J. (1977). Macrocefàlia barcelonina o ciutats catalanes? *Ciudad y Territorio*, 2: 46-52.
- Callejón, M.; Costa, M.T. (1996). *Economías de aglomeración en la industria*. 1a ed. Barcelona: Universitat de Barcelona, Divisió de Ciències Jurídiques, Econòmiques i Socials.
- Callejón, M. (1998). *Factores estratégicos del desarrollo. Enfoques y políticas públicas locales*. Departament de Política Econòmica i Estructura Econòmica Mundial. Universitat de Barcelona. 1a ed. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Cooperació Local. Elements de debat territorial.
- Calvet, J. (1977). *El redreç de la indústria tèxtil llanera de Sabadell durant la postguerra (1939-1952)*. 1a ed. Sabadell: Caixa d'Estalvis de Sabadell.
- Calvet, J. (1992). *La indústria tèxtil llanera a Espanya: 1939-1959*. 1a ed. Sabadell: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i Ciències de Catalunya.
- Calvet M.D. (1990). La política d'habitatge i de sòl a Catalunya. Comunicació publicada a *Conclusions del Congrés d'Urbanisme i Territori de Catalunya*. Barcelona: Federació de Municipis de Catalunya.
- Calvet, M.D. (1994). Sabadell, l'estratègia en marxa. A: *Les ciutats mitjanes en el context regional europeu i Estratègies per a l'equilibri urbà*. Seminari Internacional. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.

- Calvet, M.D. (1995). *Vimusa, una immobiliària atípica*. A: *L'habitatge públic a Sabadell. Fer habitatge, fer ciutat*. Sabadell: Ajuntament de Sabadell.
- Calvet M.D. (1998). *Polítiques integrals en matèria d'habitatge*. A: Federació de Municipis de Catalunya. *Polítiques locals de joventut*. 1a ed. Barcelona: Federació de Municipis de Catalunya.
- Calvino, I. (1998). *Las ciudades invisibles*. 1a ed. Madrid: Siruela.
- Campreciós, J. (1992). *Els municipis davant els canvis de l'entorn: la planificació estratègica*. Reflexions entorn de l'economia catalana. 1a ed. Lleida: Universitat de Lleida. Col·lecció: Economia i Empresa, 3.
- Camagni, R. (1992). *Economia Urbana. Principi e modelli teorici*. 1a ed. Roma: La Nuova Italia Scientifica.
- Camagni, R. (1998). *La ciutat a Europa: Globalització, cohesió i desenvolupament sostenible*. Ajuntament de Barcelona. Síntesi d'un treball realitzat per l'autor per a la presidència del Consell de Ministres, Departament de Polítiques Comunitàries, presentat a la reunió informal de ministres d'Urbanisme i Planificació Territorial de la Unió Europea, a Venècia el maig de 1996. Publicat al volum *Lo sviluppo dello spazio europeo*. Roma: Poligrafo dello Stato, 1997.
- Camagni, R. (1999). *Ciudades globales, redes de ciudades y milieux urbano: la nueva dimensión del sprawl urbano*. Barcelona: Curs magistral.
- Camagni, R.; Pompili, T. (1998). *La centralità di Milano nei processi di controllo delle risorse nazionali*. A: Departament d'Economia Política de la Universitat de Bocconi (ed.). *La trasformazione economica della città*. 1a ed. Milà: Angeli, p. 265-291.
- Camagni, R.; Tarroja, À. (directors). (2003). *Estratègies Territorials: una nova cultura de l'ordenació del territori a Europa i Catalunya. Dossier d'articles I*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Camagni, R.; Tarroja, À. (directors). (2003). *Estratègies Territorials: una nova cultura de l'ordenació del territori a Europa i Catalunya. Dossier d'articles II*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Camagni, R.; Tarroja, À. (directors). (2003). *Estratègies Territorials: una nova cultura de l'ordenació del territori a Europa i Catalunya. Dossier d'articles III*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Camagni, R. (2003). *On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading*. *Urban Studies*, 39(39).
- Camagni, R. (2004). *Economía urbana*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Camagni, R; Salone, C. (1993). *Network Urban Structures in Northern Italy: Elements for a Theoretical Framework*. *Urban Studies*, 30(6):1053-1064.
- Camps, E. (1985). *La formació d'una ciutat catalana sota l'impuls de la industrialització. Sabadell 1770-1890*. Maluquer de Motes, J. (director). Tesi de

Llicenciatura, Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales, Universitat Autònoma de Barcelona.

- Cano, J.J.; Blasco, C. (1984). *El espacio industrial en la comunidad valenciana*. 1a ed. València: Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Capel, H. (2003) *La cosmópolis y la ciudad*. 1a ed. Barcelona. Ediciones del Serbal.
- Carrera, E. (2004). *La nostra petjada ecològica*. Article trobat a <http://www.upc.es> , abril de 2004.
- Carreras, J.M. (1995). *La política de sòl a Europa*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Casals, M.; Vidal, J.M. (1983). *L'economia de Sabadell. Estructura, diagnòstic i perspectives*. 1a ed. Sabadell: VIMUSA, Ajuntament de Sabadell.
- Castañer, M.; Vicente, J.; Boix, G. (eds.). (2001). Las áreas urbanas en Cataluña. Las áreas de cohesión. A: *Áreas urbanas y movilidad laboral en España: Girona, 17 y 18 de marzo de 2000*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona.
- Castells, M. (1997). *La era de la informació: economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red*. 1a ed. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001). *La sociología urbana de Manuel Castells*. Ida Susser (ed.). 1a ed. Madrid: Alianza.
- Castells, M.; Hall, P. (1994). *Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. 1a ed. Madrid: Alianza.
- Ceglie, G. (2003). *Desarrollo de conglomerados y redes de PYME*. Viena: ONUDI, Organització de les Nacions Unides per al Desenvolupament Industrial.
- Ceglie, G. (ed.). (2003). *Expert group meeting on cluster and network development with special emphasis on monitoring and evaluation issues*, Viena: Organització de les Nacions Unides per al Desenvolupament Industrial.
- Cerasi, M. (1990). *El espacio colectivo de la ciudad: construcción y disolución del sistema público en la arquitectura de la ciudad moderna*. 1a ed. Barcelona: Oikos-tau. Col·lecció: Urbanismo Oikos-Tau,11.
- Cerdà, I. Análisis Estadístico de la clase obrera de Barcelona. A: Serratosa, A. *La Planificación Territorial Metropolitana de Barcelona*. (1993). Barcelona: document del Pla Territorial Metropolità de Barcelona.
- Cerdà, I. (1999). *Las cinco bases de la teoría general de la urbanización*. 1a ed. Madrid: Electra.
- Cerdà, I. (1998). *Cerdà: ciudad y territorio. Una visión de futuro*. Catálogo de la exposición Cerdà, ciudad y territorio, septiembre 1994 febrero 1995, Barcelona. 1a ed. Madrid: Electra.

- Chapin, T.S.; Connerly, C.E. (2004). Attitudes Towards Growth Management in Florida. *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 443-452.
- Checa, M. (2003). Indústries transformades: espais de cultura, educació i oci a Barcelona. A: Fraguell, R.M.; Llussà, R.; Ribas, A. (eds.). *Nous usos per a antics espais industrials*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona, p. 205-217.
- Cheshire, P. (1999). Trends in sizes and structures of urban areas. En: Cheshire, P.; Mills, E.S. (eds.). *Applied Urban Economics. Handbook of Regional and Urban Economics*. 1a ed. Amsterdam: North Holland, p. 1339-1369.
- Choay, F. (1976). *El urbanismo: utopías y realidades*. 2a ed. Barcelona: Lumen.
- Ciardini, F.; Falini, P. (eds.). (1983). *Los centros históricos. Política urbanística y programas de actuación*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Clusa, J. (1985). *La realitat metropolitana de Sabadell*. 1a ed. Sabadell: Fundació Bosch i Cardellach. Quaderns d'Arxiu de la Fundació Bosch i Cardellach, 49.
- Clusa, J. (1987). El creixement econòmic i el creixement demogràfic com a factors estructurants del creixement urbà. A: *Les ciutats petites i mitjanes a Catalunya: evolució recent i problemàtica actual*. 1a ed. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Primera ponència, p. 21-54.
- Clusa, J. (1995). *Dinàmiques metropolitanes a l'àrea i la regió de Barcelona*. 1a ed. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Clusa, J. (1996). The entrepreneurial city: promotion and development. A: Harris, N; Fabricus, I. *Cities and structural adjustment*. 1a ed. Londres: UCL Press. ISBN 1-85728-618-9 (hbk.).
- Clusa, J. (1996). Barcelona: economic development 1970-95. A: Harris, N; Fabricus, I. *Cities and structural adjustment*. 1a ed. Londres: UCL Press. ISBN 1-85728-618-9 (hbk.).
- Clusa, J.; Roca, J. (1997). El canvi d'escala de la ciutat metropolitana de Barcelona. A: *Dossier. La Barcelona metropolitana: economia i planejament*. *Revista Econòmica de Catalunya*, 33.
- Cole, R.J. (2004). Changing context for environmental knowledge. *Building Research & Information*, 32 (2): 91-109.
- Considérant, V. (1848). *Description du phalanstère et considérations sociales sur l'architecture*. 2a ed. París: Éditions Guy Durier, Éditions de la Villette.
- Costa, M.T.; Viladecans, E. (1998). *Efecto distrito y competitividad de las empresas manufactureras en los sistemas productivos locales*. 1a ed. Barcelona: Universitat de Barcelona, Divisió de Ciències Jurídiques, Econòmiques i Socials.
- Costa, M.T.; García, J. (2001). Competitividad y territorio: la política industrial en Catalunya. A: Moscón, F.; Solé, F.; Chantiri, A. (eds.). *Política industrial y tecnológica II. Documentos*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC, p. 139-151.

- Coutras, J. (1996). *Crise urbaine et espaces sexués*. 1a ed. Paris: Armand Colin.
- Cristaldi, F. (1996). *Per una delimitazione delle aree metropolitane. Il caso di Roma*. 2a ed. Milà: Franco Angeli.
- Crouch, C.; Trigilia, C. (2001). Conclusions: Still Local Economies in Global Capitalism? A: Crouch, C.; Le Galès, P.; Trigilia, C.; Voelzkow, H. *Local Production Systems in Europe: Rise or Demise?* 1a ed. Nova York: Oxford University Press, p. 212-237.
- Dachevsky, M. (2001). *Urban Zapping. Ciudades, productos y marcas*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Dawkins, C.J.; Nelson, A.C. (2003). State Growth Management Programs and Central-City Revitalization. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 381-396.
- Deitrick, S.; Ellis, C. (2004). New Urbanism in the Inner City. *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 426-442.
- Dematteis, G.; Bertuglia, C.S.; La Bella, A. (1991). *Sistemi locali nucleari e sistemi a rete. Un contributo geografico all'interpretazione delle dinamiche urbane. I sistemi urbani*. 1a ed. Milà: Franco Angeli.
- Dematteis, G. (1990). Modelli urbani a rete. Considerazioni preliminari. A: Curti, F; Diappi, L. *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*. Milà: Franco Angeli.
- Deu, E. (1990). *La indústria tèxtil llanera de Sabadell, 1896-1925*. 1a ed. Sabadell: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i Ciències de Catalunya.
- Ding, C.; Knaap, G.J. (1999). Managing urban growth with urban growth boundaries: A theoretical analysis. *Journal of Urban Economics*, 46(1): 53-68.
- Douxchamps, F. (coord.). (1996). *Decentralized cooperation, a new european approach at the service of participatory development*. (Methodological study). COTA.
- Dreier, P. (2003). The Future of Community Reinvestment. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 341-353.
- Drucker, P. (1989). *The do's and dont's of industrial location: The management view*. Madrid: Comunicació presentada a les jornades de política regional.
- Drucker, P. (1993). *La sociedad potscapitalista*. 1a ed. Barcelona: Apóstrofe.
- Dupuy, G. (1984). *L'urbanisme de les xarxes. Teories i mètodes*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Duranton, G.; Puga, D. (2000). Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does it Matter? *Urban Studies*, 37(3): 533-555.

- Edvinsson, L.; Malone, M.S. (1997-1999). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. 1a ed. Barcelona: Gestión 2000.
- Eizaguirre, X. (2001). *La construcción del territorio disperso*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Espasa, R. (et al.). (1980). *La sanitat a Catalunya. Anàlisi i propostes del Departament de Sanitat i Assistència Social*. Barcelona: Servei Central de Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Departament de Presidència.
- Esteban, J. (2000). Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. *Regional Science & Urban Economics*, 30(3): 353-364.
- Esteban, J. (1984). L'espai de les activitats econòmiques. A: Ajuntament de Barcelona (ed.). *Urbanisme a Barcelona, 1999*. 1a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, p. 218-225.
- Esteban, J. (2003). La regió metropolitana de Barcelona. *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 39: 31-41.
- Fernández, R. (1993). *La explosión del desorden. La metrópoli como espacio de la crisis global*. 1a ed. Madrid: Fundamentos.
- Fernandez, J.M. (1997). *Planificación Estratégica de ciudades*. 1a ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Ferrer, A. (2003). Del crecimiento disperso a la ciudad razonablemente compacta. A: Font A. (coord.). *Planeamiento Urbanístico. De la controversia a la renovación*. Barcelona: CUIMPB. Diputació de Barcelona. Xarxa de Municipis, p. 135-150.
- Ferrer, A. (2000). Les polítiques de planejament territorial i urbanístic: enfortiment de les ciutats i desequilibris en el territori. A: Gomà, R.; Subirats, J. (coords.). *Govern i polítiques públiques a Catalunya. Vol II. Coneixement, sostenibilitat i territori*. Bellaterra: Servei de Publicacions. Universitat Autònoma de Barcelona, p. 171-192
- Fillion, P. (1999). Rupture or Continuity? Modern and Postmodern Planning in Toronto. *International Journal of Urban & Regional Research*, 23(3): 421-444.
- Font, A.; Llop, C.; Vilanova, J.M. (1999). *La construcció del territori metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. 1a ed. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis.
- Font, A. (2000). Planeamiento urbano para el siglo XXI. La experiencia reciente de Cataluña. *Urban*, 5: 60-82.
- Font, A., coord. (2003). *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. 1a ed. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Font, T. (2002). Les tècniques de cooperació intermunicipal i la seva reforma. *Elements de Debat Territorial*, 16.

- Font, J. (1999). *La formació de les xarxes de transport a Catalunya (1761-1935)*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau i Universitat de Barcelona, Divisió de Ciències Humanes i Socials, Vicerektorat de recerca.
- Fournier, F. (1999). La UNESCO frente a las ciudades intermedias y a la urbanización. A: Llop J.M. (ed.). *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a ed. Lleida: Ajuntament de Lleida, p. 11-13.
- Fraguell, R.M; Llusa, R; Ribas, A. (2003). *Nous usos per a antics espais industrials*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona.
- Friedman, J. (1973). *Urbanización, Planificación y Desarrollo Nacional*. 1a ed. Mèxic: Editorial Diana.
- Friedman, J; Weaver, C. (1981). *Territorio y Función. La evolución de la planificación regional*. Madrid. IEAL.
- Fuente, A. de la; Vives, X. (1995). Infrastructure and education as instruments of regional policy: Evidence from Spain. *Economis Policy*, 20: 11-54.
- Fujita, M.; Krugman, P.; Venables, A.J. (2000). *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Barcelona: Ariel Economía.
- García, A. (1998). *Un siglo decisivo Barcelona y Cataluña 1550-1640*. 1a ed. Madrid: Alianza Editorial.
- García, A. (coord.). (1995). *Geografía urbana-1. La ciudad: objeto de estudio pluridisciplinar*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau.
- García, D.; Riera, P. (2003). Expansion versus Density in Barcelona: A Valuation Exercise. *Urban Studies*, 40(10): 1925-1936.
- Garnier, T. (1917). *Une cité industrielle. Étude pour la construction des villes*. 1a ed. París: Auguste Vincent.
- Garreau, J. (1992). *Edge City life on the new frontier*. 1a ed. Nova York: Doubleday.
- Garriga, F; Rajadell, M. (2001). La industria textil en Cataluña. Descripción y análisis del sector. Ponència presentada a *2001 International Textile Congress*. (Terrassa, 18, 19 i 20 de juny). Terrassa: UPC. Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.
- Geddes, P. (1915) *Cities in evolution*. Londres. Williams and Norgate.
- Geddes, P. (1968). *Cities in evolution: an introduction to the town planning movement and to the study of civics*. 1a ed. Nova York: Howard Fertig.
- Geddes, P. (1960). *Ciudades en evolución*. 1a ed. Buenos Aires: Infinito.
- Geddes, P. (1998). *Early urban planning 1870-1940*. Le Gates, R.; Stout, F. (ed.). Londres: London Routledge Thoemmes Press.
- Genescà, E; Rajadell, M. (2001). Estudio de la convergencia entre empresas catalanas textiles y europeas. Ponència presentada a *2001 International Textile*

Congress. (Terrassa, 18, 19 i 20 de juny). Terrassa: UPC. Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.

- Girardet, H. (1992). *Ciudades. Alternativas para una vida urbana sostenible*. 1a ed. Madrid: Celeste.
- Glaeser, E. (1994). Cities, Information and Economic Growth. *Cityscape*, 1(1): 9-47.
- Glaeser, E.; Kallal, H.; Scheikman, J.; Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100: 1126-1152.
- Gomà, R; Subirats, J. (coords.). (2001). *Govern i polítiques públiques a Catalunya (1980-2000) I. Autonomia i Benestar*. 1a ed. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Gomà, R.; Subirats, J. (coords.). (2001). *Govern i polítiques públiques a Catalunya (1980-2000) II. Coneixement, sostenibilitat i territori*. 1a ed. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- González, F.; Oliveras, J. (2003). El camp de Tarragona: frens, possibilitats i planejament territorial. *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 39: 75-99.
- Goodwin, E. Director dels Laboratoris Bacteriològics, Institut de la Salut Pública, Londres, citat a *Architects' Journal*, 26 d'octubre del 1933.
- Gottmann, J. (1961). *Megalopolis the urbanized northeastern seaboard of the United States*. Londres: Cambridge. The M.I.T.
- Gottmann, J. (1961). *The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. 1a ed. Cambridge, Londres. The M.I.T.
- Gropius, W. (1977). *Alcances de la arquitectura integral*. 7a ed. Buenos Aires. La Isla.
- Gropius, W. (1958). *Arquitectura y planeamiento*. 1a ed. Buenos Aires: Infinito.
- Grossetti, M.; Beslay, C.; Salles, D. (1998). Le modèle néo-républicain et les sites en reconversion industrielle. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 80-81: 109-119.
- Hall, P. (1975). *Modelos de análisis territorial*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau. Colección de Urbanismo.
- Hall, P; Preston, P. (1990). *La ola portadora. Nuevas tecnologías de la información y geografía de las innovaciones 1846-2003*. 1a ed. Madrid: FUNDESCO.
- Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX*. 1a ed. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Hamin, E.M. (2003). Legislating Growth Management. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 368-380.
- Hardoy, J.E.; Geisse, G. (comp.). (1972). *Políticas de desarrollo urbano y regional en América Latina*. 1a ed. Buenos Aires: SIAP.

- Hardoy, J.E.; Gutman, M. (1992). *Impacto de la urbanización en los centros históricos en Iberoamérica: tendencias y perspectivas*. 1a ed. Madrid: Mapfre.
- Harley, D. (1996). *Cities or Urbanization? A: City. Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action*.
- Harrison, B.; Kelley, M.R.; Gant, J. (1996). Specialization Versus Diversity in Local Economies: The Implications for Innovative Private-Sector Behaviour. *Cityscape*, 2(2): 61-93.
- Healey, P.; Williams, R. (1993). European Planning Systems: Diversity and Convergence. *Urban Studies*, 30(4/5): 701-720.
- Henderson, V. (1997). Medium size cities. *Regional Science and Urban Economics*, 27(6): 583-612.
- Herce, M. (2004). La ciudad metropolitana de Barcelona: tendencias de transformación. A: Borja, J; Muxí, Z. *Urbanismo en el siglo XXI*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC, p. 183-201.
- Herce, M; Magrinyà, F. (ed.). (2002). *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Hernández, A. (2003). Informe sobre los indicadores locales de sostenibilidad utilizados por los municipios españoles firmantes de la carta de Aalborg. *Boletín CF+S*, 25. Instituto Juan Herrera. Madrid. <http://habitat.aq.upm.es>.
- Herrera, F. (2002). *El sistema de ciudades en Europa y España*. 2a ed. Madrid: Fundación de Iniciativas Locales. Federación Española de Municipios y Provincias.
- Hildenbrand, A. (2003). Las redes de cooperación entre ciudades: la experiencia europea. Ponència presentada a Estratègies territorials: una nova cultura de l'ordenació i desenvolupament del territori a Europa i Catalunya, Consorci Universitat Menéndez y Pelayo de Barcelona, 15 a 17 d'octubre de 2003.
- Howard, E. (1998). Tomorrow: a peaceful path to real reform. En: LeGates, R; Stout, F. (ed.). *Early urban planning 1870-1940*. 1a ed. Londres: London Routledge Thoemmes Press.
- Howard, E. (1970). *Garden cities of tomorrow*. 1a ed. Londres: Faber and Faber.
- Howe, D.; Abbott, C.; Adler, S. (2004). What's on the Horizon for Oregon Planners? *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 391-397.
- Indovina, F. (1984). *Enciclopedia di urbanística e pianificazione territoriale*. 1a ed. Milà: Angeli.
- Indovina, F. et al. (1990). *La Città diffusa*. 1a ed. Venècia: Istituto universitario di architettura di Venezia. Dipartimento di analisi economica e sociale del territorio.
- Indovina, F. (1996). Nuove condizioni de esigenze per il governo urbano. A: Bertuglia, C; Vaio, F. *La città e le sue scienze: la programmazione della città*. Milà: Franco Angeli.

- Indovina, F. (1997). Estructura socioeconòmica, organització de la ciutat i transformació del territori. Curs de Doctorat a la UAB, sobre Geografia social de les àrees urbanes.
- Indovina, F. (1998). Entrevista al Dossier *La Ciutat Difusa*. Document d'Anàlisi Geogràfica, 33. UAB. Entrevista a F.I. feta per Abel Albert i Pilar Riera, el 1997 i publicada al 1999 a *Axials*, 2:11-15.
- Indovina, F.; Savino, M. (1999). Terrassa i la nova disposició de la regió metropolitana. Noves perspectives de desenvolupament i polítiques. Treball annex a la revisió del Pla General, Gerència Municipal d'Urbanisme, Ajuntament de Terrassa. No publicat.
- Indovina, F. (1998). Algunas consideraciones sobre la ciudad difusa. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 33: 21-32.
- Jacobs, B.D. (1992). *Fractured Cities. Capitalism, Community and Empowerment in Britain and America*. 1a ed. Londres: Routledge.
- Jacobs, J. (1967). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. 1a ed. Madrid: Península.
- Jacobs, J. (1975). *La economía de las ciudades*. 2a ed. Barcelona: Península.
- Jalabert, G. (2000). La Planificació urbana a França. Ponència presentada en el Congrés *L'impacte de les polítiques i les eines de planificació territorial sobre l'extensió urbana*. Perpinyà. (pendent de publicació).
- Jané, A. (1989). *Població, habitatge i activitat econòmica: característiques i dinàmica de la localització a Sabadell. Anàlisi del cens d'activitats*. Exemplar mecanografiat. Ajuntament de Sabadell, Oficina del Pla d'Urbanisme.
- Jané, A. (1989). *Població, habitatge i activitat industrial: característiques i dinàmica de localització a Sabadell i al seu àmbit d'influència. Anàlisi de les llicències d'activitat. 1981-1988*. Exemplar mecanografiat. Ajuntament de Sabadell, Oficina del Pla d'Urbanisme.
- Jané, A; Garcia, P. (1992). *El mercat de l'habitatge com a factor incentivador de l'emigració: el cas de Barcelona*. Barcelona *Economia*, 16, IV/1992, p.85-93.
- Jódar, P. (director). (2002). *El Sector Textil. Una aproximación territorial*. 1a ed. Terrassa: Asociación de Colectividades Textiles Europeas (ACTE).
- Jover, A.; Morell, M.; Gómez, A. (2004). Habitatge i consum de sòl. *Revista Econòmica de Catalunya*, 48.
- Junyent, R. (1990). Los estudios de impacto social en medio urbano: el I cinturón de ronda de Barcelona. Sobre la base del treball: Estudi d'impacte ambiental. El medi social del I Cinturó de Barcelona: Tram Avinguda Diagonal-Cinturó Litoral. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 85: 293-306.
- Kaufmann, A; Tödtling, F. (2000). Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: The Case of Styria in a Comparative Perspective. *Regional Studies*, 34(1): 29-40.

- Kendall, D. G. (1975). The Recovery of Structure from Fragmentary Information. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 279, p. 547-582.
- Krugman, P. (1992). *Geografia y comercio*. 1a ed. Barcelona: Antoni Bosch.
- Krugman, P. (1997). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. 1a ed. Barcelona: Antoni Bosch.
- Krugman, P. (1993). On the number and location of cities. *European Economic Review*, 37: 293-298.
- Kruskal, J. B.; Wish, M. (1978) *Multidimensional Scaling*. Londres: Sage Publications.
- La Roca, F. (2000). Los prodigios de Barcelona. Una mirada exterior. *Mientras tanto*, 78: 87-99.
- Larrosa, M. (1986). *La urbanització de la ciutat industrial. Sabadell, 1845-1900*. 1a ed. Sabadell: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i Ciències. Districte Universitats de Catalunya i Balears. Nova Biblioteca Sabadellenca.
- Larrosa, M. (1987). *La gestió del sòl per a sistemes a Sabadell (1979-1985)*. Estudi no publicat.
- Larrosa, M. (1981). El futur urbanístic de Sabadell. *Arrel*, 4. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Laurian, L. (et al.). (2004). Evaluating Plan Implementation. *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 471-480.
- Lever, W.F. (1999). Competitive Cities in Europe. *Urban Studies*, 36: 1029-1044.
- Light, J.S. (2004). Urban Planning and Defense Planning, Past and Future. *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 399-410.
- Lleonart, P. (1980). *Els atractius industrials de 29 ciutats de Catalunya*. 1a ed. Barcelona: Catalana d'Estudis Econòmics, Banca Catalana.
- Lleonart, P. (1988). *El potencial econòmic del sistema de ciutats de Catalunya*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General de Política Territorial. Banca Catalana.
- Lleonart, P. (director). (1989). *Les potencialitats dels centres industrials de tercer nivell*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria i Energia. Banca Catalana.
- Lleonart, P. (1994). Reptes i oportunitats per a les ciutats intermèdies de Catalunya. *Revista d'Indústria*, 4: 14-23.
- Lleonart, P; Garola, A; Garcia, À. (1996). La dinàmica residencial de les polaritats de la segona corona metropolitana de Barcelona. *Revista econòmica de Banca Catalana*, 110: 25-40.

- Llinàs, X.; Sansalvador, R. (1987). *Los componentes de la competencia imperfecta en los sectores industriales: determinación eficiente de variables estructurales*. 1a ed. Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Catalunya. Report de Recerca 87/06.
- Llinàs, X; Sansalvadó, M. UPC. Departament d'Organització d'Empreses. (1989). *Principis d'economia industrial*. 1a ed. Barcelona: ETSEIB. Comissió de Publicacions.
- Llop, J.M., Bellet, C. (1999). *Ciudades intermedias y urbanización mundial*. 1a ed. Lleida: Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministeri d'Assumptes Exteriors.
- Llop J.M; Bellet C. (ed.). (2000). *Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad. VII Semana de Estudios Urbanos*. 1a ed. Lleida. Milenio.
- Lloret, M.C.; Méndez, E. (2004). El índice de desarrollo humano a escala territorial en Cuba. (1985 a 2002). IV International Conference of Enterprise Science. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Llussà, R; Fraguell, R.M; Ribas, A. (2003). *Nous usos per a antics espais industrials*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona.
- Llussà Torra, R. (2002). *Canvi industrial i projectes de desenvolupament al Bages i al Berguedà 1975-1998*. 1a ed. Manresa: Centre d'Estudis del Bages.
- López de Lucio, R. (1993). *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. 1a ed. València: Servei de Publicacions. Universitat de València.
- López de Lucio, R. (coord.) (1999). *Centros urbanos frente a nuevas centralidades comerciales. Un análisis del sur metropolitano de Madrid*. 2a ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Cuadernos de Investigación Urbanística.
- López de Lucio, R. (1998). La incipiente configuración de una región urbana dispersa: el caso de la Comunidad Autónoma de Madrid (1960-1993). A: Monclús, J. *La ciudad dispersa*. Barcelona: CCCB.
- Ludevid, J. (coord.). (2003). Bases per a una estratègia territorial de les Comarques Centrals. *Elements de debat territorial*, 17.
- Ludevid, J. (et al.). (2003). Les comarques centrals. *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 39: 43-59.
- Lund, H. (2003). Testing the Claims of New Urbanism. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 414-429.
- Mancuso, F. (1980). *Las experiencias del zoning*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Manninen, A.; Pyöriä, T. (1999). The Finnish Urban Indicators System. En: Pyöriä, T. (ed.). *A Portrait of Finnish Cities, Towns and Functional Urban Regions*. 1a ed. Hèlsinki: Committee for Urban Policy. Ministry of the Interior. City of Helsinki Urban Facts, p. 7-10.

- Manninen, A. (1999). Current Features of Development in Urban Areas. En: Pyöriä, T. (ed.). *A Portrait of Finnish Cities, Towns and Functional Urban Regions*. 1a ed. Helsinki: Committee for Urban Policy. Ministry of the Interior. City of Helsinki Urban Facts, p. 11-40.
- Mantoura, R. F. C.; Gschwend, F. M.; Zafiriou, O. C.; Clarke, R. (1982) Volatile Organic Compounds at a Coastal Site. *Environmental Science Technology*, 16, p. 38-45.
- Mar Molinero, C.; Serrano Cinca, C. (2000) Finding Treasure Buried in Data. – Maps in Management: Multidimensional Scaling. *OR Insight*, gener-març de 2000, vol. 13, ed. 1.
- Mar Molinero, C.; Serrano Cinca, C. (2000) A Multivariate Analysis of Bank Failure in Spain. *European Journal of Finance Forthcoming*.
- Mar Molinero, C.; Apellaniz Gómez, P.; Serrano Cinca, C. (1996) A Multivariate Study of Spanish Bond Ratings. *Omega*, 24, p. 451-462.
- Mar Molinero, C. (1991) On the Relationship Between Multidimensional Scaling and Other Statistical Techniques. *Discussion Papers in Accounting and Management Science*, 91-96.
- Mar Molinero, C.; Ezzamel, M. (1991) Multidimensional Scaling Applied to Corporate Failure. *Omega*, 19, p. 259-274.
- Mar Molinero, C.; Mao Qing (1990) Decision Support Systems for University Undergraduate Admissions. *Journal of the Operational Research Society*, 41, p. 219-228.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. 8a ed. Londres: McMillan.
- Martinotti, G. (1993). *Metropoli. La nuova morfologia sociale della città*. 1a ed. Bolonya: Il Mulino.
- Mas Collé, A. (1993). L'economia de les ciutats. *Barcelona Economia*, 20: 7-14.
- Masjuan, E. (1998). El pensamiento anarquista y la ciudad. A: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p. 247-261.
- Maure, M.A. (1991). *La ciudad lineal de Arturo Soria*. 1a ed. Madrid: Servicio de Publicaciones. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Medda, F.; Nijkamp, P. (1999). Urban industrial relocation: The theory of edge cities. *Environment & Planning B: Planning & Design*, 26: 751-761.
- Méndez, E.; Lloret, M.C. (2004). Elementos de comparación internacional. El índice de desarrollo humano para 20 países latinoamericanos (1980-2005). IV International Conference of Enterprise Science. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Micelli, E. (2001) I costi collettivi della città diffusa. Il caso dell'area metropolitana fra Padova e Venezia. *Archivio di studi urbani e regionali*, 31(67): 63-86.

- Miceli, T.J.; Sirmans, C.F.; Turnbull, G.K. (2000). The Dynamic Effects of Land Title Systems. *Journal of Urban Economics*, 47(3): 370-389.
- Milà, S.; Soler, J. (1994). Las ciudades medianas en la Región metropolitana de Barcelona. Ponència presentada al Congrés de *Ciutats mitjanes en el context europeu*. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees, Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- Mir, J. (coord.). (2004) Cooperació territorial. Una perspectiva comparada de les Comunitats autònomes. *Elements de debat territorial*, 19.
- Miralles, C. (1997). *Transport i ciutat. Reflexió sobre la Barcelona contemporània*. 1a ed. Bellaterra: Servei de Publicacions. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Miralles, C.; Oyón, J.L. (1998). De casa a la fàbrica: Movilidad obrera y transporte en la Barcelona de entreguerras, 1914-1939. En: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p.159-201.
- Monclús, F.J. (ed.). (1998). *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Perspectivas geogràfico-urbanístiques. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Montaner, J.M. (2004). La evolución del modelo Barcelona. A: Borja, J; Muxí, Z. (ed.). *"Urbanismo en el siglo XXI. Bilbao, Madrid, Valencia, Barcelona"*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC. p.203-231.
- Moragas, E. (1962). *Influencia del Plan General de Ordenación de la Provincia de Barcelona en el desarrollo de la ciudad de Sabadell*. 1a ed. Sabadell: Fundació Boch i Cardellach. Cuadernos de Arxivo.
- Morrison, C.J.; Siegel, D.S. (1999). Scale economies and industry agglomeration externalities: a dynamic cost function approach. *The American Economic Review*, 89(1): 272-290.
- Mumford, L. (1925). *The culture of cities*. 1a ed. Nova York: Harcourt, Brace and Company, 1938.
- Mumford, L. (1966). *La Ciudad en la Historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. 1a ed. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Mumford, L. (1969). *Perspectivas Urbanas*. 1a ed. Buenos Aires: Emecé Editores.
- Muñoz, F. (2004). Urbanalització: la producció residencial de baixa densitat a la província de Barcelona: 1985-2001. Tesi Doctoral del Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Murphy, K.M.; Shleifer, A.; Vishny, R. (1989). Industrialization and the big push. *Journal of Political Economy*, 97(5): 1003-1026.
- Naik, A. (2001). *2001 International Textile Congress*. (Terrassa, 18, 19 i 20 de juny). Terrassa: UPC. Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.

- Naredo, J.M. (2002). Instrumentos para paliar la insostenibilidad de los sistemas urbanos. A: Naredo, J.M. *La problemática urbana de España: Bases para la Definición de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible (2000-2006)*. Madrid: Unidad de Desarrollo Territorial del Ministerio de Medio Ambiente.
- Naredo, J.M. (1994). El funcionamiento de las ciudades y su incidencia en el territorio. *Ciudad y Territorio*, 2(100-101).
- Nel-lo, O. (1991). *Ciutat de ciutats*. 1a ed. Barcelona: Empúries.
- Nel-lo, O. (1995). Els confins de la ciutat sense confins. Estructura urbana i límits administratius a la ciutat difusa. A: Catañer, M.; Falfueras, J.; Vicente, J. *La ciutat difusa i les perifèries. Experiències de planificació i gestió*. Actes de les II Jornades de Geografia i Urbanisme. Organitzades per la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la Universitat de Girona i la Demarcació de Girona del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Girona: Universitat de Girona.
- Nel-lo, O; Giner, S. (1997). *Les dinàmiques metropolitanes: la difusió de la ciutat sobre el territori*. Societat Catalana d'Ordenació del Territori, IEC.
- Nel-lo, O. (director). (2000). *Les xarxes emergents de mobilitat al nostre territori. Anàlisi de la mobilitat obligada, 1986-1996*. López, J; Piqué, J.M. (realització). Municipis de la província de Barcelona, Instituts d'Estudis Metropolitans de Barcelona. 1a ed. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Cooperació Local.
- Nel-lo, O. (ed.). (2003). *Aquí no! Els conflictes territorials a Catalunya*. 1a ed. Barcelona: Empúries.
- Nelson, A.C. (et al.). (2004). Urban Containment and Central-City Revitalization. *Journal of the American Planning Association*, 70(4): 411-425.
- Nieto, A. (2002). *Balada de la Justicia y la Ley*. 1a ed. Madrid: Editorial Trotta.
- Odom, M. D.; Sharda, R. (1993) A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction. A: Trippi; Turban (ed.). *Neural Networks in Finance and Investment*. Chicago (EUA): Probus Publishing Company.
- Oliver, J. et al. (1997). *Anuari econòmic comarcal*. 1a ed. Barcelona: Caixa d'Estalvis de Catalunya.
- Ondrich, J. (2000). How Common is Housing Discrimination? Improving on Traditional Measures. *Journal of Urban Economics*, 47(3): 470-500.
- Ortega Hegg. (1997). *Acteurs sociaux et dimension locale en Amérique Latine*. 1a ed. Louvain-la-Neuve: Centre Tricontinental. (CETRI). Alternatives sud.
- Overman, H.G.; Puga, D. (2002). Unemployment clusters across European regions and Countries. *Economic Policy*, 34: 117-147.
- Oyon, J.L; Garcia, C. (1998). Las segundas periferias, 1918-1936: una geografía preliminar. En: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p.47-83.

- Paci, R.; Usai, S. (2000). Technological Enclaves and Industrial Districts: An Analysis of the Regional Distribution of Innovative Activity in Europe. *Regional Studies*, 34(2): 97-114.
- Parcerisa, J; Rubert de Ventós, M. (2002). *Metro: galàxies metropolitanas*. 1a ed. Barcelona: Transports Metropolitans de Barcelona. ETSAB. Edicions UPC.
- Paci, R; Usai, S. (2000). Technological Enclaves and Industrial Districts: An Analysis of the Regional Distribution of Innovative Activity in Europe. *Regional Studies*, 34(2): 97-114.
- Pallarès, M; Riera, P; La Residència secundària de la població de Barcelona i la seva àrea metropolitana (1985-1990) (1991) *Papers*, 8, 87p. Institut d'Estudis Metropolitans. Barcelona.
- Pendall, R. (2000). Local Land Use Regulation and the Chain of Exclusion. *Journal of the American Planning Association*, 66(2): 125-142.
- Peremiquel, F; Salvà, I. (ed.). (1998). *Transformacions Urbanes. Eix Macià de Sabadell. Casernes de Girona. Canyeret de Lleida. Campus de Terrassa. Can Mulà de Mollet. Port de Badalona. Sucre de Vic*. 1a ed. Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona.
- Perroux, F. (1991). *L'économie du XX siècle. Oeuvres Complètes, vol. V*. 1a ed. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Pezzini, M. (2004). Policy measures for local economic and social development based on networks of small firms, OECD Rural and Regional Development Programme, Mimeo.
- Philippe, J.; Léo, P.-Y.; Boulianne, L.-M. (1998). *Services et Métropoles. Formes urbaines et changement économique*. 1a ed. París: Éditions L'Harmattan.
- Piccinato, G. (1993). *La construcción de la urbanística. Alemania 1871-1914*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau.
- Piè, R. (2002). El territorio en la sociedad de las redes. A: Subirats, J. (coord.). *Redes, territorios y gobierno*. 1a. ed. Barcelona: CUIIMPB, p. 255-258.
- Portas, N. (1994). Planificació estratègica urbana. Ponència presentada al Seminari Internacional *Les ciutats mitjanes en el context regional Europeu*. Seminari Internacional. Ajuntament de Sabadell, Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.
- Proudhon, P.-J. (1971). *Du principe de l'art et de sa destination sociale*. Westmead, England. Gregg International Publications.
- Puga, D.; Venables, A.J. (1996). The spread of industry: spatial agglomeration in economic development. *Journal of the Japanese and International Economics*, 10: 440-464.
- Puig, J. (1990). *El procés de formació de la ciutat de Sabadell*. 1a ed. Aula 3. Sabadell: Ajuntament de Sabadell.

- Puncel, A. (1994). *Las ciudades en América Latina: Problemas y oportunidades*. 1a ed. València: Universitat de València.
- Rajadell, M; Garriga, F. Caracterización de las empresas conjuntas catalanas del sector textil (1995-2000). Ponència presentada a *2001 International Textile Congress*. (Terrassa, 18, 19 i 20 de juny). Terrassa: UPC. Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.
- Ralea, F. (1998). *La petjada ecològica de Catalunya*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Ranzato, G. (1987). *La aventura de una ciudad industrial. Sabadell entre el Antiguo Régimen y la modernidad*. 1a ed. Barcelona: Península.
- Ribas Palom, A.; Llusa Torra, R.; Fraguell Sansbelló, R.M. (2003). *Nous usos per a antics espais industrials*. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona. Diversitas, 43.
- Ribas, M; Solé, J; Pou, T. (1979). *Teoría de las Áreas Metropolitanas*. Monografía 2.40 Urbanística III. Apunts de classe sobre la base del treball publicat l'any 1974 en el volum 24 de la sèrie Estudios de Economía Urbana del Instituto de Estudios Económicos.
- Richardson, H.W. (1973). *Economía Regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*. 1a ed. Barcelona: Editorial Vicens Vives.
- Richardson, H.W. (1977). *Teoría del crecimiento regional*. 1a ed. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Riera, P. (1993). *Rentabilidad social de las infraestructuras: las rondas de Barcelona*. 1a ed. Madrid: Civitas. Barcelona: HOLSA, Barcelona Holding Olímpico.
- Rivett, P. (1980) Indifference Mapping for Multiple Criteria Decisions. *Omega*, 8, p. 81-93.
- Roback, J. (1996). Wages, Rents, and the Quality of Life. *Journal of Political Economy*, 90 (6): 1257-1278.
- Roberts, P.W.; Lloyd, M.G. (1999). Institutional aspects of regional planning, management, and development: Models and lessons. *Environment and Planning B: Planning & Design*, 26(4): 517-531.
- Roberts, P.W.; Lloyd, M.G. (2000). Regional Development Agencies in England: New Strategic Regional Planning Issues? *Regional Studies*, 34(1): 75-79.
- Roca, F. (1998). La ciudad taylorizada i la seva crítica. A: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p.203-215.
- Roca, J. (1995). *Què és la perifèria?* Ponència a les II Jornades de Geografia i Urbanisme, organitzades per la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la Universitat de Girona i la Demarcació de Girona del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Actes Publicades per la Universitat de Girona.

- Roca, J. (1995). *El futur de les perifèries urbanes*. Ponència a les II Jornades de Geografia i Urbanisme, organitzades per la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la Universitat de Girona i la Demarcació de Girona del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Actes Publicades per la Universitat de Girona
- Roca, J.; Garcia, P. (2000). The liberalization of the land market in Spain: the 1998 Reform of Urban Planning Legislation. *European Planning Studies*, 8(5): 547-564. ISSN 0965-4313.
- Roca, J. (any). La delimitación de la ciudad y una cuestión imposible. *Ciudad y territorio, estudios territoriales*, 35(135): 17-36.
- Rockness, H. O.; Nikolai, L. A. (1977) An Assessment of APB Voting Patterns. *Journal of Accounting Research*, 15, p. 154-167.
- Rovira, J.M. (1998). Los orígenes del Plan Macià: entre la ciudad radiante y la ciudad funcional. A: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p.263-286.
- Rueda, S. et al. (1999). *La ciutat sostenible: un procés de transformació*. 1a ed. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona. ISBN 84-95138-85-9. Publicació del Seminari "Medi ambient. Sostenibilitat: utopia i necessitat". Organitzat per l'Ajuntament de Girona i la Universitat de Girona, a maig de 1977.
- Rueda, S. (1995). *Ecologia urbana*. Barcelona: Beta Editorial.
- Rueda, S. (2000). Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles. A: Naredo, J.M.; Parra, F. *Economía, ecología y sostenibilidad en la sociedad actual*. Madrid: Siglo Veintiuno Editores, p. 115-154.
- Rueda, S. (2002a). Els costos ambientals dels models urbans dispersos. *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 36: 73-104.
- Rueda, S. (2002b). *Barcelona, ciutat mediterrània, compacta i complexa. Una visió de futur*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona i BCNecologia.
- Rueda, S. (1998). Periurbanización y complejidad en los sistemas urbanos. A: Monclús, F.J. (ed.). *La ciudad dispersa*. Barcelona: CCCB.
- Sánchez, J-E. (1995). Catalunya: terciarización sin desindustrialización. A: Méndez, R; Bosque J. (ed.). *Cambio Industrial y desarrollo regional en España*. 1a ed. Barcelona: Oikos-Tau.
- Sánchez, J-E. (1998). Barcelona: transformaciones en los sistemas productivos y expansión metropolitana. A: Monclús, F.J. (ed.). *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Santacana i Torres, C. (1998). La configuració dels municipis perifèrics: l'impacte cultural i sociopolític. A: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p. 85-97.

- Sassen, S. (1999). *La ciudad Global, Nueva York, Londres, Tokio*. 1a ed. Buenos Aires: Eudeba.
- Schank, D.; Lomas, T. (2001). The 2001 Urban Mobility Report. Texas Transportation Institute | The Texas A&M University System. Pàgina 189 de *Ecoeconomia*. La construcció d'una economia per a la terra. Brown, L.R. Centre UNESCO de Catalunya.
- Schiffman, S. S.; Reynolds, M. L.; Young F. W. (1981) *Introduction to Multidimensional Scaling: Theory, Methods and Applications*. Londres: Academic Press.
- Seasons, M. (2003). Monitoring and Evaluation in Municipal Planning. *Journal of the American Planning Association*, 69(4): 430-440.
- Secchi, B. (1974). *Análisis de las estructuras territoriales*. 1a ed. Barcelona: Ariel.
- Serra, J. (1997). Migracions metropolitanes i desconcentració demogràfica. *Revista econòmica de Catalunya*, 33: 77-88.
- Serrano, A. (1993). El urbanismo del siglo XXI: problemas previsibles y líneas de actuación recomendables. *Ciudad y Territorio*, 1(95-96).
- Serratosa, A. (1979). *Objetivos y metodología de un plan metropolitano. La revisión del Plan Comarcal de Barcelona (1953)*. 1a ed. Vilassar de Mar: Oikos-Tau.
- Serrano Cinca, C. (1996) Self Organizing Neural Networks for Financial Diagnosis. *Decision Support Systems*, 17, p. 227-238.
- Serratosa, A. (2000). Seminari sobre àrees metropolitanes comparades. Ponència sobre la Regió Metropolitana de Barcelona i conclusions. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 9 i 10 de novembre.
- Serratosa, A. (2000). Evolució dels assentaments urbans al món. Segones Jornades sobre Àrees Metropolitanas Comparades. *Experiències de planificació metropolitana dins el marc europeu*. Institut d'Estudis Territorials.
- Sert, J.L. (1944). *Poden sobreviure les nostres ciutats? Un ABC dels problemes urbans. Anàlisis i solucions*. Treball basat en les propostes formulades pels C.I.A.M. Congressos Internacionals d'Arquitectura Moderna, publicat a 1944 per Harvard University Press, traduït i editat per la Generalitat de Catalunya l'any 1983.
- Sforzi, F. (2002). The Industrial District and the 'New' Italian Economic Geography. *European Planning Studies*, 10(4).
- Sforzi, F. (2004). Il distretto industriale e la <<svolta territoriale>> nell'analisi del cambiamento economico. A: Bellaca, N.; Dardi, M.; Rafaelli, T. (ed.). *Economia senza gabbie: Studi in onore di Giacomo Becattini*. Bolonya: Il Mulino.
- Siza, A. (2003). Los rascacielos son más ecológicos que las urbanizaciones. *El país, Quadernos de Arquitectura*, 18 i 19 d'abril.

- Solà Morales, I. (1982). Urbanismo en España de 1900 a 1950. A: *Vivienda y urbanismo en España*, cap III. Madrid-Barcelona: Banco Hipotecario de España.
- Solà Morales, I. (1979). *Eclecticismo y vanguardia*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Solà Morales, M. (1982). Ensanche y saneamiento de las ciudades. A: *Vivienda y urbanismo en España*, cap VII. Madrid: Banco Hipotecario de España.
- Solà Morales, M. (1993). *Les formes del creixement urbà*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Solans, J.A. (1998). Propostes de transformació urbana a set ciutats catalanes. Catàleg de l'exposició *Transformacions urbanes*, 6-13. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona.
- Solé, C. (directora). (1994). Polítiques europees per a la reestructuració del sector tèxtil, amb especial referència a Catalunya. Rovira, A.M. (col·laboradora). Estudi. Institut d'Estudis Catalans. Memòria d'activitats 1993-1994.
- Solé, C. (directora). (1994). Estudi comparatiu de les polítiques del sector tèxtil a la unió europea. El cas de Catalunya. El partenariat Rif-Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. Memòria d'activitats 1993-1994.
- Solé, F.; Barceló, M. (1993). Dimension metropolitaine et resistances à la creation de reseaux d'innovation, evolution et restrictions de la configuration territoriale du milieu: le cas de Barcelone. A: *Reseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développement régional*. Neuchâtel: EDES. Institut de Recherches Economiques et Régionales. GREMI.
- Solé, F. (1999). *Introducción a la política industrial y tecnológica en Europa*. Tom I. 1a ed. Barcelona: CPDA.
- Solé, F. (1999). *Introducción a la política industrial y tecnológica en Europa*. Tom II. 1a ed. Barcelona: CPDA.
- Solé, F; Mosconi, F; Chantiri, A. (2001). *Política industrial y tecnológica II. Documentos*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Soria, A. (1882). La ciudad lineal en 1882. *Ciudad Lineal*. Compañía Madrileña de Urbanización.
- Soria, A. (1913). La ciudad lineal en América. *La ciudad lineal*, 516:101-103.
- Soria, A. (1913). La primera ciudad lineal africana entre Ceuta y Tetuán. Carta abierta al Excmo. Sr. Conde de Romanones. *La ciudad lineal*, 513: 65-66.
- Soria, A. (1913). Los pasos previos a la función de una ciencia urbanizadora. *Construcción de la ciudad*, 6-7: 38-45.
- Sorribes Monrabal, J. (1997). *Comprendre i gestionar la ciutat: un assaig d'economia i política urbana*. 1a ed. València: Universitat de València.

- Sorribes, Monrabal, J. (1999). *Las áreas metropolitanas: Análisis teórico y experiencia comparada*. 1a ed. València: Consell Metropolità de l'Horta. Col. Quaderns de l'Horta, 1.
- Sousa, C.A. De. (2003). Turning brownfields into green space in the City of Toronto. *Landscape and Urban Planning*, 62:181-198.
- Soy, A; Petit, J; Valls, J; Larrosa, M. (octubre 1982-març 1983). *La crisi econòmica al Vallès Occidental*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Arrel, 4.
- Subirós, P. et al. (1998). *Ciutat real, ciutat ideal: significat i funció a l'espai urbà modern*. 1a ed. Barcelona: CCCB.
- Susser, I. (2001). *La sociologia urbana de Manuel Castells*. 1a ed. Madrid: Alianza Editorial.
- Tarroja, A. (2003). Estratègies territorials per a Catalunya: una visió socioambiental i des dels territoris. *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 39: 9-29.
- Tatjer, M. (1998). Els barris obrers del centre històric de Barcelona. A: Oyón, J.L. (ed.). *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras, 1918-1936*. 1a ed. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, p.13-45.
- Teran, F. de.(1987). *Planeamiento urbano en la España contemporánea. Historia de un proceso imposible*. 1a ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Thorsnes, P. (2000). Internalizing Neighborhood Externalities: The Effect of Subdivision Size and Zoning on Residential Lot Prices. *Journal of Urban Economics*, 48:397-418.
- Torres, M. de.(1987). *El planejament urbà i la crisi de 1917 a Barcelona*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Torres, M. de. (1994). La urbanística de Barcelona en la época olímpica. Ponència del curs *El Planeamiento Urbano en la Europa Comitaria*. Escuela de Arquitectura de Valladolid. Novembre 1992-gener 1993. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Tomaney, J.; Pike, A.; Cornford, J. (1999). Plant Closure and the Local Economy: The Case of Swan Hunter on Tyneside. *Regional Studies*, 33(5): 401-411.
- Torres, M. (1999). *La formació de la urbanística metropolitana de Barcelona. L'urbanisme de la diversitat*. 1a ed. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Torres i Capell, M. (1987). *El planejament urbà i la crisi de 1917 a Barcelona*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Trilla, C. (2001). *La política d'habitatge en una perspectiva europea comparada*. 1a ed. Barcelona: Fundació La Caixa. Col·lecció Estudis Socials, 9.
- Trilla, C. (2003). *L'habitatge. Estudi de l'habitatge a Catalunya 2002*. 1a ed. Barcelona: Gabinet Tècnic. Equip de Treball: DEP Consultoria Estratègica. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.

- Trilla, C. (2002). *Preu de l'habitatge i segregació social de l'espai a l'àmbit metropolità de Barcelona*. Barcelona: Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona. Ajuntament de Barcelona. Qüestions d'habitatge, 10.
- Trilla, C. Institut DEP. (2000). *Els joves catalans i l'habitatge*. Barcelona: Secretaria General de Joventut. Generalitat de Catalunya.
- Trullén, J. (1991). Model econòmic i ordenació del territori. Ponència presentada al Congrés d'Urbanisme i territori de Catalunya.
- Trullén, J. (1992). Ciutats mitjanes i àrees metropolitanes. Ponència presentada a Jornades Col·legi d'Arquitectes.
- Trullén, J. (2001). *El disseny d'un model urbà. La Catalunya-ciutats. Xarxes de ciutats i economia del coneixement*. II Congrés de Municipis de Catalunya. Barcelona: Casa Golferichs.
- Trullén, J. (1998). Factors territorials de competitivitat de la Regió Metropolitana de Barcelona. *Revista Econòmica de Catalunya*, 34: 34-50.
- Trullén, J. (2001). *El proyecto Barcelona-Ciudad del conocimiento desde la economía. A: Política industrial y tecnológica II*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC, p, 111-124.
- Trullén, J. (2003). Economia en l'arc tecnològic de la regió metropolitana de Barcelona. *Elements de debat territorial*, 18.
- Trullén, J. (1990). Caracterización de los distritos industriales. El distrito marshalliano en el debate actual sobre desarrollo regional y localización industrial. *Economía Industrial*, 273: 151-161.
- Trullén, J. (2004). Producción y espacio urbano: algunos problemas económicos. A: Tarroja, A.; Camagni, R. (eds.). *La nueva cultura del territorio*. Barcelona: Diputació de Barcelona (en prensa).
- Trullén, J. (2002). La economía de Barcelona y la generación de economías de aglomeración: hacia un nuevo modelo de desarrollo. A: Beccattini, G.; Costa, M.T.; Trullén, J. (eds.). *Desarrollo local, teorías y estrategias*. Madrid: Civitas.
- Trullén, J.; Lladós, J.; Boix, R. (2002). Economía del conocimiento, ciudad y competitividad. *Investigaciones regionales*, 1: 139-163.
- Valls, M; Estrada, R; Argany, J. (1982). *Estudi econòmic del sector agrari de Sabadell*. Sabadell: Unió de pagesos de Sabadell. Quaderns d'Arxiu de la Fundació Bosch i Cardellach.
- Vázquez, M. (1998). *La literatura en la construcción de la ciudad democrática*. 1a ed. Barcelona: Crítica.
- Vázquez, M. (1998). *La literatura en la construcción de la ciudad democrática*. 1a ed. Barcelona: Crítica.

- Vicente, J. (2003). La regió de Girona: una model territorial en transformació, amb potencial i fràgil. *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 39: 61-72.
- Vidal, T. (1987). L'evolució demogràfica de les ciutats mitjanes a Catalunya en els últims cent anys. Les ciutats petites i mitjanes a Catalunya: evolució recent i problemàtica actual, ponència presentada a la II Setmana d'Estudis Urbans a Lleida, *Les ciutats petites i mitjanes a Catalunya, evolució recent i problemàtica actual*. 1a ed. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya. Generalitat de Catalunya, p. 73-88.
- Viedma, J.M. (2004). CICBS: a methodology and a framework for measuring and managing intellectual capital of cities. A practical application in the city of Mataró. *Knowledge Management Research & Practice*, 2(1): 13-23.
- Vila, P; Casasses, Ll. (1974). *Barcelona i la seva rodalia al llarg dels temps*. 1a ed. Ciutat: Editorial Aedos.
- Vila, P. (1976). Comentaris i suggeriments a l'estudi *Dinàmica y perspectiva del Vallés*. Quaderns d'Arxiu. Fundació Bosch i Cardellach, XXV.
- Vila, P. (1977-1978). La divisió territorial: Entrevista a Pau Vila. Entrevista de Rovira, B.; Roig, M. *Taula de canvi*, 8-9, novembre-desembre 1977/gener-febrer 1978.
- Wackernagel, M., Rees, G. (1996) *Ours Ecological Footprint: Reducing human impact on Earth*. New Society Publishers. San Francisco. USA
- Williams, G. (1999). Metropolitan governance and strategic planning: a review of experience in Manchester, Melbourne and Toronto. *Progress in Planning*, 52: 1-100.
- Willson, R.W.; Payne, M.; Smith, E. (2003). Does Discussion Enhance Rationality? *American Planning Association Journal*, 69(4): 354-367.
- Ybarra, J. A. (2004). La experiencia española en distritos industriales. La realidad de un concepto para la PYME y el territorio en España, ponència presentada a 25 Anys d'estudis sobre el districte industrial marshallià: un balanç crític, Consorci Universitat Internacional Menéndez y Pelayo de Barcelona-Centre Ernest Lluch, 14 i 15 d'octubre de 2004.
- *Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2001*. Servei d'Informació i Estudis, Direcció General de Recursos Sanitaris, Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, 2003.
- Anuario Social de España 2003. (2003). Barcelona: Fundació La Caixa.
- APUMP & IET. (2003). *La ville étalée en perspectives*. Nimes: Champ Social Editions.
- *Constitució Espanyola*. (1983) Publicacions del Parlament de Catalunya.

- Balance de la Presidencia Española de la Unión Europea en materia de Ordenación del Territorio. (1996). Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Centro de Publicaciones.
- Cities in a Globalizing World. Human Settlements in a Globalizing World. Nova York: United Nations Centre for Human Settlements. (Habitat,2000).
- Ciudades para todos: III Concurso de Naciones Unidas sobre Buenas Prácticas para la Mejora del entorno urbano. Dubai 2000. Prácticas nominadas por el Comité Hábitat Español. Madrid: Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones.
- El mapa dels Plans Estratègics Locals. Estratègies de Qualitat Urbana SL (1998). Barcelona: Diputació de Barcelona.
- El sector Tèxtil. Una aproximació Territorial. (1997). Asociación de Colectividades Textiles Europeas. (ACTE). Jodar, P. (director). Terrassa: Ajuntament de Terrassa.
- Els plans generals dels noranta. Quaderns de l'SCOT, 9. (1999). Ponències de la Jornada organitzada per l'SCOT i l'AAUC. Barcelona: Societat Catalana d'Ordenació del Territori. Agrupació d'Arquitectes Urbanistes de Catalunya.
- Enquesta metropolitana 1985, 1990, 1995, 2000.
- *Estatut d'autonomia de Catalunya*. (1983) Publicacions del Parlament de Catalunya.
- ETE. Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE. (1999). Acordada en la reunión informal de Ministros responsables de ordenación del territorio en Postdam, mayo del 1999. Luxemburg: Oficina de Publicaciones Oficiales de les Comunitats Europeas.
- Europa 2000. Perspectivas de Desarrollo del Territorio de la Comunidad. (1992). Comunicació de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu. Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General de Polítiques Regionals. 1a ed. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de les Comunitats Europees.
- Europe 2000+. Coopération pour l'aménagement du territoire européen. (1994). Comissió Europea. 1a ed. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de les Comunitats Europees.
- EXPO PLAN SABADELL. Pla de 1978. (1977). Excel·lentíssima Diputació Provincial de Barcelona.
- *Factors clau de la planificació territorial a l'àrea metropolitana de Barcelona*. (1999) Pla territorial metropolità de Barcelona. Barcelona.
- Governar en un entorn complex: relacions, xarxes i contractes. (1999). Equip d'anàlisi política, Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Green paper on the urban environment. (1990). Comunitat Econòmica Europea (CEE), Direcció General (DG) XI.

- *Habitat II. Conferència de les Nacions Unides sobre els Assentaments Humans.* (1996) Nacions Unides. Istanbul.
- Informe anual sobre la indústria a Catalunya. (1997). Generalitat de Catalunya: Direcció General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- La Barcelona metropolitana: economia i planejament (1997 i 1998). Col·legi d'Economistes de Catalunya. Revista Econòmica, núm. 33 i 34.
- La desigualdad urbana en España. (2000). Ministerio de Fomento. Dirección General de Programación Económica y Presupuestaria. Madrid: Centro de Publicaciones. Secretaria General Técnica. Ministerio de Fomento.
- Les administracions locals a Europa i el seu rol en la recuperació del poder local. (2000). Projecció Mecenatge Social, SL i Equip d'Anàlisi política, Universitat Autònoma de Barcelona. Diputació de Barcelona. Xarxa Barcelona, municipis de Qualitat.
- Llei 2/2002 de 14 de març, d'urbanisme.
- OCDE. (1996). *Employment and Growth in the Knowledge. Based Economy.* París.
- OCDE. (1997). *Mieu comprendre nos villes. Le rôle des indicateurs urbains.* París.
- OCDE Observer, 2000. *Local Development and Job Creation.* (2000). Publicat a *Què s'ha dit?* Barcelona: Diputació de Barcelona.
- OCDE. (2002). *Redefining territories: the functional regions.* París: OCDE publications.
- Office of Technology Assessment. (1995). *The Technological Reshaping of Metropolitan America, OTA-ETI-643,* US Government Printing Office.
- *Pla General d'Ordenació de Sabadell.* (1961). Revisió del Pla aprovat al 1957. Sabadell: Ajuntament de Sabadell.
- *Planejament general vigent a Catalunya, 2003.* Direcció General d'Urbanisme, Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
- Pla Territorial General de Catalunya (1995). Generalitat de Catalunya. Direcció General de Planificació i Acció Territorial. Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
- Plan general de ordenación municipal de la comarca de Sabadell. Normas urbanísticas. (1976). Barcelona: Diputació Provincial de Barcelona. Institut Provincial d'Urbanisme.
- Perspectiva Europea d'Ordenació del Territori. Per un desenvolupament equilibrat i sostenible del territori de la Unió Europea. Selecció, traducció i resum. (1999). Document aprovat a la Conferència de Ministres d'Ordenació del Territori de la Unió Europea. Postdam, maig 1999. Barcelona: Diputació de Barcelona.

- Qüestionari sobre els efectes de la deslocalització industrial i la competència de països en desenvolupament. Centre Metal·lúrgic de Sabadell i Comarca. Febrer de 2004.
- Revitalisation of European Cities. International Compositive Prospectives. (1991). Comunitat Econòmica Europea (CEE), Direcció General (DG) XII, FAST MONITOR. Prospective Dossier nx 4. Drewett (et al.).
- *Sabadell-Terrassa, una aportación al crecimiento equilibrado de Cataluña*. (1971). Sabadell: Sallent hermanos.
- Segundo catálogo español de buenas prácticas: II Concurso de Naciones Unidas de buenas prácticas para una ciudad sostenible. (1999). Federación Española de Municipios y Provincias y Ministerio de Fomento. Madrid: Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones.
- Tercer catálogo español de buenas prácticas: III Concurso de Naciones Unidas de Buenas Prácticas para una Ciudad para todos. Dubai, 2000. (2001) Federación Española de Municipios y Provincias y Ministerio de Fomento. Madrid: Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones.
- The Global Urban Observatory Databases. (2001). Global Urban Observatory (urban indicators, statistics and city profiles). UN-HABITAT. United Nations Human Settlements Programme.
- The International Development of Intermediary Size Cities in Europe: Strategies and Networks. (1991). Comunitat Econòmica Europea (CEE), Direcció General (DG) XVI. París: FERE Consultants.
- The state of the world's cities report 2001. (2001) Nova York: United Nations Centre for Human Settlements. (Habitat).
- *Transformacions urbanes* (1998) Varis autors. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona.
- Urban Problems and Regional Policy in the European Community. (1988). Comunitat Econòmica Europea (CEE), Direcció General (DG) XVI. Cheshire, P. (et al.).
- Urbanisation and the Functions of Cities in the European Community. (1991). Comunitat Econòmica Europea (CEE), Direcció General (DG) XVI. Centre of Urban Studies. Regne Unit: Universitat de Liverpool, París: FERE Consultants.

JORNADES I SEMINARIS

- *Àrees metropolitanas comparades*. Experiències en planificació metropolitana dins el marc europeu. (2000) Barcelona. Institut d'Estudis Metropolitans.
- *Ciutats intermèdies Mediterrànies. Els Espais de la Intermediació*. Seminari Internacional UIA-CIMES. Barcelona: 28 al 30 de juny. Lleida: juliol 1998 Organitzat per Institut Europeu de la Mediterrània. Paeria de Lleida.
- *Ciutats mitjanes i àrees metropolitanas*. (1992). Jornades. Col·legi d'Arquitectes i Fundació Congrés de Cultura Catalana.
- *I Congrés Mundial sobre Districtes Industrials: xarxes locals d'empreses en una economia globalitzada*. Organitzat per l'OECD i DATAR. París, 2001.
- *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*. Barcelona, 2002. Institut Català de Cooperació Iberoamericana, Institut d'Estudis Territorials i Pontificia Universidad Católica de Chile.
- *El TGV i les ciutats mitjanes catalanes*. (1998). Quaderns de la Societat Catalana d'Ordenació del Territori, 8.
- *El Vallès Occidental: Planejament urbanístic i problemàtica territorial*. (1994). Seminari organitzat pel Consell Comarcal del Vallès Occidental i l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona. Papers, 17.
- *El futur de les perifèries urbanes. Canvi econòmic i crisi social a les metròpolis contemporànies*. (1994). Actes de les Jornades de Reflexió i Mostra d'Art, organitzades per l'Institut de Batxillerat del 10 a 13 de maig de 1989. Barcelona: Institut de Batxillerat Barri Besòs.
- *El territori de la societat de les xarxes*. Dinàmiques territorials i organització territorial. Barcelona, 2000. Universitat Internacional Menendez Pelayo.
- *Estratègies de Dinamització dels Centres Urbans. Primeres Jornades de Dinamització dels Centres Urbans*. Sabadell, 26 i 27 de novembre. (2000). Sabadell: Oficina de Dinamització del Centre de Sabadell, format cd.
- *Estratègies de futur per a les ciutats mitjanes de Catalunya. Ciutats mitjanes de Catalunya*. Seminari. Manresa, 22 d'octubre. (1994). Manresa: Museu de la Tècnica de Manresa. Centre d'Estudis del Bages.
- *Extensió urbana i evolució de les formes urbanes: les morfologies urbanes emergents*. Barcelona, 2001. Institut d'Estudis Territorials i altres.
- *Jornada sobre cohesió social i territorial i polítiques públiques d'ordenació del territori, urbanisme i habitatge*. Barcelona, 1994. Institut de Dret Públic. UB Parc Científic de Barcelona.

- *La ciutat difusa i les perifèries.* (1995). Actes de les II Jornades de Geografia i Urbanisme.
- *La Urbanística moderna: la construcció d'una disciplina. L'experiència catalana vs. l'experiència internacional.* (1998). Jornades. Societat Catalana d'Ordenació del Territori. IEC.
- *La urbanització dispersa en perspectives.* Col·loqui transnacional sobre l'extensió urbana. Tolosa de Llenguadoc, 2002. APUMP, l'IET i le CAUE31.
- *Les ciutats mitjanes en el context regional europeu.* (1994). Seminari Internacional. Organitzat per l'Ajuntament de Sabadell i la Comissió de les Comunitats Europees. Direcció General XVI de Polítiques Regionals.

Sabadell, l'estratègia en marxa. Calvet, M. D.

Les cicatrices urbaines postindustrielles, outils de valorisation de la ville.

Descoster, D-P.

Do Plano Director Municipal ao Plano Estratégico de Evora. Guerreiro, J. E.

Presente y futuro de las ciudades medias en España. Llardén, A.

Renovation et reconversion Industrielle. Marco, J.

Renovación y reconversión industrial. Martini, C.

Visions and actions for medium-size cities. Mega, V.

Iniciativas municipales para la reconversión y renovación industrial: la experiencia de Alcalá de Henares. Pérez, J. A.

Planificación estratégica urbana. Portas, N.

Medium-sized cities at the center of european regional development policies.

Wolleb, E.

- *Les ciutats petites i mitjanes a Catalunya: evolució recent i problemàtica actual. Ila Setmana d'Estudis Urbans a Lleida.*(1987). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic de Catalunya.
- NNUU Habitat II. Conferència de les Nacions Unides sobre els Assentaments Humans. Istambul, juny de 1996.
- Planeamiento urbano en la Europa Comunitaria: Bélgica, Italia, Gran Bretaña, Francia, Portugal y España. (novembre 1992-gener 1993). Ponències del curs *El Planemiento Urbano en la Europa Comunitaria.* Escuela de Arquitectura de Valladolid. Instituto de Urbanística. Valladolid: Secretariado de Publicaciones. Universidad de Valladolid. D.L. 1994.
- *Planificación Territorial: Experiències innovadores en Europa.* Barcelona, 2004. Consorci Universitari Internacional Menendez Pelayo de Barcelona.
- *Territori en xarxes.* Barcelona, 2003. Consorci Universitari Internacional Menendez Pelayo de Barcelona.
- *Traumes urbans. La ciutat i els desastres.* Barcelona, 2004. Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona.

PÀGINES WEB

- *Agenda Habitat España: contribución de las ciudades al desarrollo sostenible*
<http://habitat.aq.upm.es/aghab/aghabes.html>
- Ajuntament de Barcelona
<http://www.bcn.es>
- Ajuntament de Sabadell
<http://www.sabadell.net>
- Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat
<http://www.l-h.es>
- Ajuntament de Terrassa
<http://www.ajterassa.es>
- A Vision of Europe. Architecture and a human approach for the European city.
Gabriele Tagliaventi. Medium-Sized cities
- <http://www.avoe.org/cityplanart2.html> COMISIÓN EUROPEA (1997): "Programa de Innovaciones Urbanas y Ciudades Medias". Fundación Europea para la mejora de las condiciones de vida y trabajo, en "La Europa de las ciudades". Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea. Luxemburg
- COMUNITAT EUROPEA:
Catalunya a la Unió Europea
<http://europa.eu.int/spain/publicaciones/ccaa/1999/pdf/catalunya.pdf>
- *Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos*
<http://www.unchs.org/unchs/spanish/hagendas/ist-decs.htm>
- Défis pour la gouvernance urbaine dans l'Union européenne
<http://www.banlieues.be/themes/images/textes/1/d%C3%A9fis%20pour%20la%20gouvernance%20urbaine%20dans%20l'union%20europ%C3%A9enne.pdf>
- Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya
<http://mediambient.gencat.net>
- Direcció General d'Actuacions Concertades, de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.
<http://www.gencat.net/pls/>
- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.
<http://www.gencat.net/darp/dades.htm>
- Documentación oficial del Comité Habitat España
<http://habitat.aq.upm.es/ch/>
- Fundación Europea para la mejora de las condiciones de vida y trabajo
<http://www.eurofound.ie>

- HABITAT:
CIUDADES PARA UN FUTURO MÁS SOSTENIBLE. Biblioteca
<http://habitat.aq.upm.es/>
- http://europa.eu.int/comm/regional_policy/themes/urban_en.htm
- http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_en.htm
- Institut d'Estadística de Catalunya
<http://www.idescat.es>
- Web de l'Instituto Nacional de Estadística
<http://www.ine.es/>
- LAS CIUDADES COMO LLEIDA. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LAS CIUDADES MEDIAS EN EUROPA (*)
Roger BRUNET. Universitat de Montpellier, França - GIP Reclus
<http://www.etsav.upc.es/personals/monclus/cursos/Brunet.htm>
- Localret. Consorci Local per al Desenvolupament de les Xarxes de Telecomunicacions i de les Noves Tecnologies. <http://www.localret.es/>
- METREX
The Network of European Metropolitan Regions and Areas
<http://www.metrex.dis.strath.ac.uk/en/pastconfs/glasgow/opening/millan.html>
- OCDE <http://www1.oecd.org/publications/e-book>
- OFEM (Observatoire de la Formation, de l'Emploi et des Métiers).
<http://www3.ccip.fr/ofem>
- Programa de Hábitat
<http://www.unchs.org/unchs/spanish/hagendas/index.htm>
- Publicacions de la UNESCO- Programa MOST
<http://www.unesco.org/most/urbweb6.htm>
- RECITE I RECITE II
<http://www.euclide.zenit.de/englisch/recite2.html>
<http://apollo.cordis.lu/cordis-cgi/srchidadb?ACTION=D&SESSION=190381999-3-30&DOC=2>
- Red de ciudades educadoras <http://www.edcities.bcn.es>
- Red de ciudades numéricas <http://www.villesnumeriques.com>
- Red de ciudades inteligentes <http://www.lifelonglearning.co.uk/learningcities>
- Red Dynamiques de Proximité <http://www.univ-tlse1.fr/lereps/proximite>
- Red Entreprises, Territoires et Developpment <http://www.etd.asso.fr>

- Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.net/dursi>
- The Metropolitan Magna Carta
The Porto Declaration of Spatial Planning and Development Intent by the Metropolitan Regions and Areas of Europe
<http://www.metrex.dis.strath.ac.uk/en/pastacts/porto/magnacarta.html>
- www.estudios.lacaixa.es/anuariosocial