

TESI DOCTORAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'ORGANITZACIÓ D'EMPRESES

**Desenvolupament d'una metodologia per a
l'establiment de tipologies microregionals: el cas de
les comarques de Catalunya**

Tesi doctoral per a la obtenció del grau de Doctor,
presentada per:

Sr. Joan Carles Gil Martín

Director de la Tesi:

Dr. Francesc Xavier Llinàs Audet

Barcelona, maig de 1999



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

A la meva mare. La vida se li va escapar sense veure acabada aquesta tesi.

“Hem progressat molt en el desenvolupament dels instruments d’anàlisi però molt menys en comprendre com hem d’interpretar-los en el món real.”

Kenneth Arrow, Premi Nobel d’Economia (1972)

Índex

Prefaci.....	11
Agraïments.....	13
Capítol 1. Introducció.....	14
Capítol 2. Definició del problema a investigar.....	16
Capítol 3. Estat actual de la qüestió.....	21
3.1. Introducció.....	21
3.2. Teories de la localització.....	22
3.3. Teories del creixement regional.....	28
3.3.1. Teories de la convergència regional.....	29
3.3.2. Teories de la divergència regional.....	31
3.4. Teories del creixement endogen.....	33
3.4.1. La nova concepció de l'espai.....	33
3.4.2. El model de desenvolupament local.....	34
3.4.3. El concepte de districte industrial.....	34
3.4.4. La tesi de l' <i>entorn innovador</i>	35
3.5. Economia i política regional.....	36
3.6. L'estat actual de la ciència regional a Europa.....	39

3.7.	Nous reptes de la ciència regional.....	41
3.8.	Les tipologies regionals	42
3.8.1.	Categories de tipologies regionals.....	42
3.8.2.	Les tipologies regionals a Catalunya.....	44
Capítol 4.	Pla de treball i convencions formals.....	47
4.1.	Descripció dels passos a fer	47
4.2.	Aspectes formals.....	49
4.2.1.	Marges	49
4.2.2.	Interlineat.....	49
4.2.3.	Tipografia	50
4.2.4.	Referències bibliogràfiques	50
4.3.	Ortografia i terminologia	52
Capítol 5.	La divisió del territori a Catalunya	53
5.1.	Antecedents històrics	54
5.2.	Organització actual	59
5.2.1.	La divisió comarcal	60
5.2.2.	L'àmbit metropolità de Barcelona.....	61
5.2.3.	El Pla Territorial General de Catalunya (PTG).....	62
5.2.4.	Breu descripció de les comarques de Catalunya	65
Capítol 6.	Cerca d'informació	86
6.1.	L'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)	87
6.2.	L'<i>Anuari estadístic de Catalunya</i>	89
6.3.	Altres publicacions localitzades a la biblioteca de l'Idescat.....	96
6.4.	Selecció de variables.....	98
6.4.1.	Classificació de les variables.....	98
6.4.2.	Primera selecció de variables: taules de variables i anuaris.....	101
6.5.	Captació i emmagatzematge de les dades	114

	6.5.1. Captació de les dades	114
	6.5.2. Emmagatzematge de les dades	116
Part I:	Tipologies basades en la determinació de factors explicatius del benestar econòmic comarcal	
Capítol 7.	Metodologia utilitzada	120
	7.1. Limitacions en la disponibilitat de dades	120
	7.2. Selecció i transformació de variables	122
	7.3. Tractament de la informació i eines estadístiques	123
Capítol 8.	Selecció de variables.....	126
	8.1. Variables inicials	126
	8.2. Anàlisi estadística preliminar.....	131
	8.3. Reducció del nombre de variables	133
	8.3.1. Variables físiques	134
	8.3.2. Variables demogràfiques	134
	8.3.3. Treball	135
	8.3.4. Sector primari	135
	8.3.5. Sector secundari - Indústria	136
	8.3.6. Sector secundari - Construcció	136
	8.3.7. Sector terciari - Comerç	136
	8.3.8. Sector terciari - Banca	136
	8.3.9. Sector terciari - Turisme i hoteleria.....	137
	8.3.10. Sector terciari – Oci i cultura	137
	8.3.11. Medi ambient.....	137
	8.3.12. Sanitat	137
	8.3.13. Educació	138
	8.3.14. Comunicacions	138
	8.3.15. Variables il·lustratives o explicatives	138
Capítol 9.	Tractament estadístic i obtenció de resultats	139
	9.1. Variables finals	139
	9.2. Anàlisi en Components Principals de les variables finals.....	142
	9.2.1. Explicació del primer eix factorial	144
	9.2.2. Explicació del segon eix factorial	145

9.2.3.	Explicació del tercer eix factorial.....	146
9.2.4.	Explicació de les variables il·lustratives.....	147
9.3.	Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica.....	148
9.3.1.	Tipologia corresponen a la primera classe	151
9.3.2.	Tipologia corresponen a la segona classe.....	152
9.3.3.	Tipologia corresponen a la tercera classe.....	152
9.3.4.	Tipologia corresponen a la quarta classe.....	152
9.3.5.	Tipologia corresponen a la cinquena classe	152
9.3.6.	Tipologia corresponen a la sisena classe.....	153
9.3.7.	Tipologia corresponen a la setena classe.....	153
9.3.8.	Tipologia corresponen a la vuitena classe.....	153
9.4.	Anàlisi estadística de la Renda per càpita.....	154
9.4.1.	Criteris de segmentació	155
9.4.2.	Comarques amb renda alta: anàlisi estadístic i tipologies.....	157
9.4.3.	Comarques amb renda mitjana: anàlisi estadístic i tipologies.....	163
9.4.4.	Comarques amb renda baixa: anàlisi estadístic i tipologies.....	171
Capítol 10.	Conclusions.....	178
10.1.	Generals	178
10.2.	Renda per càpita	180
10.3.	Comarques amb renda alta	180
10.4.	Comarques amb renda mitjana	181
10.4.	Comarques amb renda baixa	182
Part II:	Model economètric explicatiu de la Renda bruta familiar disponible per càpita de Catalunya	
Capítol 11.	Metodologia utilitzada	184
Capítol 12	Selecció de variables.....	186
12.1.	Variables inicials	186
12.2.	Anàlisi exploratori de les dades	187
12.2.1.	Diagrames bivariants.....	187
12.2.2.	Selecció de variables candidates	194

Capítol 13. Determinació del millor model estadístic.....	196
13.1. Anàlisi de regressió inicial	196
13.2. Mètode <i>BREG</i>	199
13.3. Mètode <i>STEP</i>	200
13.4. Anàlisi de regressió del millor model estadístic.....	201
13.5. Verificació de les hipòtesis del model: anàlisi dels residus.....	203
13.6. Conclusions del millor model estadístic	205
Capítol 14 Model alternatiu	207
14.1. La influència dels sectors primari i terciari sobre la renda	207
14.2. Mètode <i>BREG</i>	208
14.3. Mètode <i>STEP</i>	210
14.4. Anàlisi de regressió del model alternatiu	211
14.5. Verificació de les hipòtesis del model: anàlisi dels residus.....	212
14.6. Conclusions del model alternatiu.....	214
Part III: Tipologies basades en la determinació d'agrupacions comarcals homogènies des del punt de vista de la política territorial	
Capítol 15. Metodologia utilitzada	216
15.1. Objectius	216
15.2. Variables utilitzades.....	217
15.3 Tractament de la informació i eines estadístiques	218
Capítol 16. Tractament estadístic i obtenció de resultats	220
16.1. Identificació dels principals eixos factorials	220
16.2. Les regions del Pla Territorial General de Catalunya.....	221

16.2.1. Descripció dels territoris del PTG	221
16.2.2. Projeccions gràfiques de les comarques en els eixos factorials	222
16.2.3. Proposta de modificació dels àmbits territorials del PTG	224
16.3 Les regions del model estadístic	225
16.3.1. Descripció dels territoris del model estadístic	225
16.3.2. Projeccions gràfiques de les comarques en els eixos factorials	226
16.3.3. Anàlisi estadística mitjançant centres de gravetat	228
16.4 Validació del model estadístic	233
16.4.1. Estudi de la mobilitat obligada intercomarcal	233
16.4.2. Estudi de les infraestructures de comunicació	242
16.4.3. Modificacions efectuades sobre el model estadístic	251
16.5 Les regions del model final	252
16.5.1. Descripció dels territoris del model final	252
16.5.2. Anàlisi comparatiu de la variància	253
Capítol 17. Conclusions	262
17.1. Generals	262
17.2. El Pla Territorial General de Catalunya	263
17.3. El model territorial suggerit.....	264
Capítol 18. Reflexions finals.....	267
18.1. Valoració de les tasques realitzades.....	267
18.2. Conclusions	268
18.3. Avaluació dels objectius plantejats.....	270
18.4. Les noves línies de recerca.....	272
Bibliografia	273
Annex 1. Glossari de termes d'economia regional	299
Annex 2. Anàlisi estadística – Part I.....	313

Annex 2.1. Llistats de SPAD amb 82 variables actives.....	314
Annex 2.2. Llistats de SPAD amb 38 variables actives.....	323
Annex 2.3. Llistats de SPAD de les comarques amb renda alta	331
Annex 2.4. Llistats de SPAD de les comarques amb renda mitjana	337
Annex 2.5. Llistats de SPAD de les comarques amb renda baixa	343
Annex 3. Anàlisi estadística – Part III.....	350
Annex 3.1. Llistats de variables	351
Annex 3.2. Llistats de SPAD	357
Annex 3.3. Estudi de la variabilitat	361
Annex 3.3. Llistats de SPAD sense la Val d’Aran	366

Prefaci

L'octubre de 1987 vaig començar la meva dedicació a la docència universitària dins el Departament d'Organització d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya. Aleshores jo treballava de *controller* a Font Vella, empresa pertanyent a la branca espanyola d'aigües minerals de la multinacional francesa Danone.

D'acord amb la meva especialitat professional, durant els anys següents a la meva incorporació com a professor associat sempre vaig impartir assignatures de l'àrea d'economia d'empresa.

L'any 1993, una cadena d'esdeveniments tant professionals com familiars, van fer que prenguéssim una decisió important i desitjada: la de convertir les tasques universitàries en el meu treball principal. Aquella decisió, que va ser molt ben rebuda per part dels meus companys de departament i de la que mai me he penedit, també va suposar un canvi d'àrea de coneixement. En aquells moments, el buit docent que quedava per omplir era el corresponent a les assignatures d'introducció a l'economia (macroeconomia, microeconomia i comerç internacional). Així que, com es diu col·loquialment, vaig haver de canviar el xip, la qual cosa no em va desagradar gens, després de sis anys de fer la mateixa assignatura.

Un segon factor decisiu va ser la meva integració als laboratoris de recerca dels professors del meu nou àmbit, que estaven especialitzats en temes de economia regional, economia industrial i economia de la formació.

Vaig començar els estudis de doctorat sense tenir gens clar quin seria el tema central de la meva tesi doctoral. Però l'atzar aviat intervindria per treure'm dels meus dubtes i senyalar-me el camí.

A la tardor de l'any 1995, els Consells Comarcals del Pallars Jussà i l'Alt Urgell es van posar en contacte amb nosaltres per veure si acceptàvem l'encàrrec de realitzar uns estudis que els hi corrien molta pressa.

En el cas del Pallars Jussà es tractava de elaborar una estratègia de desenvolupament del sector secundari i, en particular, de confeccionar un pla de viabilitat per un escorxador municipal.

La problemàtica que plantejava l'Alt Urgell era ben diferent. La Unió Europea acabava d'incloure la zona sud de la comarca dins el programa Leader II¹, orientat al desenvolupament de territoris rurals deprimits. L'objectiu que se'ns demanava en aquest estudi consistia en la realització d'un intens treball de camp que permetés definir l'estratègia de desenvolupament socioeconòmic de l'Alt Urgell Sud de cara a l'aplicació del programa Leader II de la Unió Europea.

El meu paper com investigador principal en aquest estudi, va ser la meva primera experiència en recerca sobre economia regional. Pocs mesos després, un segon estudi també sota la meva responsabilitat va proposar l'establiment dels objectius estratègics i operacionals prioritaris i els criteris de selecció de projectes per a l'aplicació del programa Leader II.

Aquests treballs de recerca van despertar la meva curiositat sobre el funcionament econòmic dels petits territoris, les diferències entre espais dinàmics i deprimits i, més en general, sobre tots els temes relacionats amb la política regional i la divisió del territori. La tesi doctoral que ara es presenta és, per tant, filla d'aquestes ganes de conèixer millor com interaccionen entre sí territori, economia i persones.

¹ LEADER (Lligams entre Activitats de Desenvolupament Rural). Programa finançat amb els fons estructurals de la Unió Europea que promou el desenvolupament local en zones rurals. LEADER I es va desenvolupar de 1991 a 1993. LEADER II actua en el període comprès entre 1994 i 1999.

Agraïments

Vull començar deixant constància de que la realització d'aquesta tesi doctoral ha estat possible gràcies a les aportacions de diverses persones, a les quals expresso el meu sincer agraïment.

En primer lloc al Dr. Francesc Solé Parellada i al Dr. Francesc Xavier Llinàs Audet, director d'aquesta tesi, per donar-me la motivació necessària per endinsar-me en l'estudi dels temes regionals, per les seves orientacions, crítiques i recolzament al meu treball durant aquests últims anys.

També haig d'agrair al Dr. Francisco Javier Llovera Sáez, Director del Departament d'Organització d'Empreses de la UPC, l'estímul rebut gràcies a les seves constants referències a la importància de concentrar tots els esforços en l'objectiu d'acabar la tesi el més aviat possible.

Vull recordar amb molta gratitud a tots els meus companys del Departament d'Organització d'Empreses i del Departament d'Estadística i Investigació Operativa que han dedicat valuoses hores del seu temps a llegir les versions prèvies d'aquest document, fent-me tot un seguit d'observacions que han resultat de molta utilitat.

Per últim, no puc tancar aquest capítol d'agraïments sense recordar la comprensió i els ànims que durant aquests últims anys he rebut de la meva família i sense els quals, amb tota certesa, hauria estat gairebé impossible realitzar aquesta tesi doctoral.

Capítol 1. Introducció

L'elecció d'un projecte de recerca per a la realització d'una tesi doctoral és un procés força complex. En el llarg camí que condueix a la determinació d'un punt tan bàsic com és el títol de la pròpia tesi, intervenen molts factors diferents.

Quan un comença el llarg procés de maduració d'una tesi doctoral, sovint somnia en realitzar un treball molt brillant i obtenir uns resultats que obrin nous horitzons científics dins l'àmbit de recerca escollit.

Sortosament per a l'estudiant de tercer cicle, una de les principals funcions del Director de Tesi és aconseguir que l'aspirant a doctor toqui de peus a terra i fer-li veure que, a més del valor científic del treball d'investigació, un dels principals objectius d'una tesi doctoral és l'aprenentatge d'una metodologia de treball i la seva aplicació en el tractament d'un tema concret que constitueix l'eix central de la recerca.

A més del meu director de tesi, el Dr. Francesc Xavier Llinàs Audet, altres investigadors que han seguit de prop l'evolució del meu treball, el Dr. Francisco Javier Llovera Sáez i el Dr. Francesc Solé Parellada, m'han recordat més d'una vegada que la tesi doctoral no és en absolut el final, sinó el principi d'una línia de recerca. En conseqüència, no és el seu objectiu fer grans aportacions a la ciència – si es poden fer, fantàstic –, sinó aprendre les pautes del treball científic.

Fent cas als meus mestres, que per la seva experiència i coneixements són molt més savis que jo, he intentat tenir una cura especial en aquesta tesi de tot un seguit d'aspectes metodològics i formals que inclouen tant la manera de citar, com les referències bibliogràfiques, l'estil de redacció o la pròpia presentació del material escrit.

Un altre aspecte que vull comentar està relacionat amb l'àmbit escollit per a la realització del treball d'investigació. La meua tesi doctoral intenta ser una recerca empírica sobre l'economia catalana a través de l'estudi de la realitat econòmica de les seves comarques i, en la mida del possible, amb una certa aplicabilitat pràctica de les seves conclusions.

Creiem que és important remarcar aquesta orientació. El recentment publicat *Informe sobre la recerca en economia a Catalunya*¹ recull entre les seves conclusions que la recerca en economia a Catalunya queda sovint força allunyada de la realitat i resulta ben poc útil per orientar accions o polítiques econòmiques. També subratlla la poca incidència que té avui l'atenció a l'economia catalana i proposa una correcció en el sentit de treure recursos a la recerca teòrica a favor de l'aplicada als problemes i realitats concretes que ens envolten².

Aquesta tesi voldria afegir el seu gra de sorra per a compensar aquest dèficit. Es pretén fer un estudi aprofundit dels principals trets econòmics de les comarques de Catalunya per mitjà de les més modernes eines estadístiques amb un triple objectiu:

- Estudiar les diferents tipologies territorials que es poden determinar a partir de l'anàlisi del benestar econòmic i les seves causes.
- Dissenyar un model economètric que permeti explicar els diferents nivells de benestar econòmic a partir d'un nombre reduït de variables.
- Estudiar les tipologies basades en la determinació de les agrupacions comarcals més adients des del punt de vista de la política territorial.

Finalment, és el nostre desig que els resultats d'aquesta recerca representin un petita contribució a la millora dels coneixements sobre la realitat territorial de Catalunya.

¹ SERRA RAMONEDA, Antoni [et al.]. *Informe sobre la recerca en economia a Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1996. Aquest informe de 10 pàgines, publicat amb el suport de la CIRIT, comprèn el període 1990-1995. Els camps contemplats són els de l'anàlisi o teoria econòmica i l'economia aplicada. No s'inclou la recerca d'economia d'empresa i la d'història econòmica.

² També és interessant consultar el següent article: ROS I HOMBRAVELLA, Jacint. "Recerca en economia a Catalunya". Avui. [Barcelona] núm. 6951 (21.02.97), p. 40.

Capítol 2. Definició del problema objecte de la investigació

L'estudi dels petits territoris s'emmarca dins l'àmbit de l'Economia Regional. En el nostre entorn immediat, aquesta ciència té un desenvolupament molt recent.

Amb les excepcions dels Estats Units, Gran Bretanya i Alemanya, els estudis regionals i urbans no comencen la seva incursió en l'àmbit de l'economia fins el començament dels anys 60¹. Des d'aleshores els fruits que ha proporcionat, suposant que aquest es puguin mesurar per la quantitat de llibres i articles publicats, han estat més que notables.

Un dels factors que més ha contribuït a l'expansió d'aquesta branca de la ciència econòmica ha estat la necessitat de reestructuració del teixit econòmic arran de la crisi dels anys 70, a les conseqüències de la qual cal afegir avui dia les derivades dels canvis recents en el comerç internacional (globalització econòmica, lliure circulació de capitals, països emergents).

Els trastorns espacials provocats per aquesta situació de crisi (localització, deslocalització i transformació d'empreses, canvis demogràfics) han provocat que tant estudiosos com polítics hagin enfocat les seves òptiques cap el lloc on físicament es produeixen aquests canvis: el territori.

La millora socioeconòmica dels territoris en el sentit més ampli (promoció econòmica, creixement, desenvolupament i augment del benestar) ha esdevingut una preocupació de primer ordre per a la majoria de responsables de les diferents administracions territorials. Reequilibri territorial, millora de les condicions de vida, captació d'inversions, augment en la qualitat i la quantitat de les infraestructures, dinamització econòmica i social, són termes d'us cada vegada més freqüent en aquest àmbit.

Si bé és cert que aquest tema preocupa especialment als territoris que es troben en una situació més delicada (atur, desertització, pèrdua de teixit econòmic, declivi dels sectors o indústries importants), també els territoris més afavorits han d'estar en situació d'alerta, impulsant millores permanents per tal de no perdre el seu status i minimitzar el risc de ser desplaçats per la dura competència entre territoris en aquest món cada vegada més global.

¹ AYDALOT, Philippe. *Economie Regionel et Urbaine*. Paris: Économica, 1985 (Economie), p. VI

Existeix, per tant, una pregunta clau a la que els responsables polítics locals han de donar resposta: com millorar el benestar econòmic d'un territori?

Aquesta pregunta ens introdueix en un dels eixos d'aquesta tesi: la identificació de factors explicatius del desenvolupament territorial.

Una segona reflexió seria la següent: és possible trobar conjunts de territoris que resulten relacionats pel fet de compartir uns factors rellevants comuns, diferents dels que caracteritzen a altres territoris?

Aquesta reflexió ens determina l'altre gran eix d'aquest treball de recerca: l'establiment de tipologies territorials.

D'altra banda, el plantejament de la qüestió de quin és l'àmbit territorial ideal per a l'aplicació de les diferents mesures de promoció socioeconòmica, no és gens trivial.

Molts experts coincideixen avui dia en la idoneïtat dels petits territoris (municipis, comarques), per posar en marxa aquests tipus de mesures. Dit d'una altra manera, resulta més assequible, per exemple, trobar solucions concretes per donar feina a desenes o centenars d'aturats que a milers o centenars de milers.

Aquest enfocament territorial inspira bona part de la política regional de la Unió Europea, recollida en el principi de subsidiarietat.

La Unió Europea, en la seva política d'utilització dels Fons estructurals per a la correcció dels desequilibris econòmics regionals, sovint fa servir els petits territoris per a la aplicació dels seus programes d'acció. Com a exemple, una de les iniciatives comunitàries que té com a objectiu el desenvolupament de territoris deprimits, el programa LEADER (Lligams Entre Activitats de Desenvolupament de l'Economia Rural), requereix que el territori de referència tingui una dimensió local (menys de 100.000 habitants, a títol indicatiu)². En la fixació d'aquest límit es fa palesa la importància que dona la UE als petits territoris com a àmbit més eficient per a l'aplicació de certes mesures de dinamització econòmica.

Aquesta última qüestió ens serveix per establir l'últim eix recollit en el títol d'aquesta tesi: l'àmbit territorial sobre el que treballarem serà el dels petits territoris o microregions, més concretament, les comarques de Catalunya.

El desenvolupament socioeconòmic dels petits territoris, com és el cas d'una comarca, requereix una important mobilització de recursos, tant humans com materials. La correcta planificació d'aquests esforços és bàsica per intentar assegurar unes possibilitats raonables d'èxit.

A més a més, els recursos públics i privats mobilitzables per aconseguir aquest objectiu de desenvolupament són, malauradament, molt escassos.

Des d'aquest punt de vista, la contribució d'aquesta tesi doctoral consistirà en intentar dissenyar una metodologia per a la determinació de tipologies regionals que ens permeti tant una millor comprensió dels mecanismes en que es basa el desenvolupament dels petits territoris, com la determinació d'agrupacions supracomarcals homogènies orientades a la planificació i execució

² "Comunicació sobre la iniciativa comunitària LEADER II". *Diari Oficial de les Comunitats Europees* [Brussel·les], núm. C 180/49 (1 juliol 1994), p. 247

de polítiques territorials, de manera que es faciliti una utilització més eficient dels recursos escassos disponibles.

Com s'acaba d'indicar, l'objecte de la recerca pertany a l'àmbit de l'Economia Regional. Es tracta de veure si és possible classificar les diferents microregions de Catalunya (comarques) dins un reduït nombre de tipologies regionals, de manera que es pugin identificar les variables més característiques de cada tipologia, amb l'objectiu d'aprofundir en el coneixement de quins són els principals factors que condicionen avui dia el desenvolupament dels petits territoris.

Dins l'Economia Regional, un dels aspectes menys estudiats i pitjor resolt és el tema de les tipologies regionals. La utilitat limitada dels models desenvolupats i la seva ràpida volatilitat (sovint són superats en poc temps per la rapidesa amb que es succeeixen els canvis en els territoris estudiats) han desmotivat no poques vegades un estudi més profund d'aquestes.

Altres vegades, la barrera l'ha constituït la manca de suficients dades estadístiques rellevants referides a territoris de petites dimensions. En el cas d'Espanya, la forta estructura centralista durant la dictadura va provocar un notable buit estadístic en totes les qüestions referides a l'àmbit comarcal. Només amb la descentralització que s'inicia amb la implantació de les Comunitats Autònomes a finals dels anys 70 aquesta situació comença a canviar.

A Catalunya, la creació primer del CIDC (Consorti d'Informació i Documentació de Catalunya) l'any 1973³ i més tard del seu successor, l'Institut d'Estadística de Catalunya, l'any 1989, ha contribuït de forma important a pal·liar aquestes mancances.

Paral·lelament, els treballs de recerca realitzats durant aquests últims anys per grups d'investigadors lligats als departaments d'àmbit econòmic de les nostres Universitats, han donat com a fruit la disponibilitat periòdica d'estudis a nivell comarcal i en certs casos municipal, sobre l'evolució de variables econòmiques molt rellevants, com és el cas, per exemple, de les estimacions sobre la renda familiar disponible⁴ o el PIB comarcal⁵.

Avui dia, per tant, ja es disposa a Catalunya d'un cert volum d'informació referida a petits territoris. Això permet pensar en l'aprofitament de totes aquestes dades per a la realització d'anàlisis estadístiques que serveixin per a una millor comprensió de la realitat econòmica regional a nivell comarcal i, en certs casos, municipal.

Per desgràcia, la utilització de totes aquestes informacions aplicades a recerques concretes no resulta gens fàcil. Entre les principals dificultats podríem remarcar les següents:

- Absència d'homogeneïtat en l'estructura de moltes taules estadístiques corresponents a períodes diferents.
- Discontinuitat temporal en la disponibilitat de certes informacions.

³ El CIDC era un consorci públic que en la seva última fase estava integrat per la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, La Corporació Metropolitana de Barcelona, l'Ajuntament de Barcelona, i les Cambres de Comerç i Indústria (i Navegació) de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona.

⁴ El Drs. Antoni Castells i Martí Parellada han elaborat bianualment estimacions de la renda familiar disponible a les comarques i municipis de Catalunya des de 1979

⁵ El Dr. Josep Oliver publica anualment a l'Anuari Econòmic Comarcal de la Caixa de Catalunya, una estimació del PIB comarcal. Les primeres dades disponibles són les corresponents a 1990.

- Aparició només en anys molt recents d'un nombre significatiu de variables amb un nivell de desagregació comarcal.
- Inexistència, en molts casos, d'un suport informàtic amb estructura de base de dades que faciliti la manipulació de volums considerables d'informació.

Afrontar el problema de la disponibilitat d'informacions suposa:

- 1- Definir una primera selecció de variables candidates a formar part dels models.
- 2- Fer una anàlisi de la disponibilitat amb un nivell de desagregació comarcal de les variables seleccionades durant els últims anys.

Com a principal font d'informació de caràcter comarcal hem agafat la continguda a l'Anuari Estadístic de Catalunya⁶, editat per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Altres fonts complementàries poden provenir de publicacions dels diferents Departaments de la Generalitat, d'estudis i publicacions d'altres organismes públics o privats, com Cambres de Comerç, organitzacions patronals o entitats financeres, i de treballs de recerca de les diferents Universitats.

Acarar el problema del tractament de les dades és força més complex. La font principal, l'Anuari Estadístic de Catalunya, no existeix en format base de dades. Es tracta, simplement, d'un recull d'estadístiques de diverses fonts, tractades amb un full de càlcul i un programa d'autoedició per a la seva impressió⁷.

En conseqüència, un objectiu prioritari és la creació d'una base de dades d'economia regional referida a les comarques de Catalunya. En la resolució d'aquest problema podem distingir dues fases:

- 1- Introducció de les dades: El més automatitzada possible, donat el gran volum d'informació que cal tractar.
- 2- Gestió de la base de dades: Cal disposar d'una eina potent i flexible, fàcil d'utilitzar i adaptada a les necessitats de no tan sols d'aquesta recerca, sinó també a les d'altres investigadors que en un futur puguin utilitzar-la.

El tercer problema consisteix en la determinació d'una metodologia que permeti, en base a l'estudi d'un nombre limitat de variables comarcals prèviament seleccionades, reconèixer quins són els factors més rellevants que podem considerar com a base de la situació econòmica comarcal (mesurada a través del PIB o la Renda comarcals), així com del benestar a un nivell més general⁸.

⁶ L'Anuari Estadístic de Catalunya és editat per primera vegada l'any 1984 pel Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, integrat per la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, la Corporació Metropolitana de Barcelona, l'Ajuntament de Barcelona, i les Cambres de Comerç i Indústria (i Navegació) de Barcelona, Girona i Lleida. Aquest consorci desapareix l'any 1989 per donar pas a l'Institut d'Estadística de Catalunya, depenent del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya, que ha continuat editant cada any l'Anuari, amb l'excepció dels anys 1994 i 1995, que van ser agrupats en un sol volum.

⁷ Informació facilitada pel Sr. Llorenç Birba i Fonts, Subdirector General de l'Institut d'Estadística de Catalunya, en una entrevista concedida al autor el dia 5 de desembre de 1996.

⁸ Un dels estudis més recents referents a indicadors del nivell de benestar comarcal a Catalunya el tenim en l'informe *Nivell de benestar a les comarques catalanes*, publicat l'any 1996 pel Departament d'Econometria,

La resolució d'aquest problema hauria de posar de manifest l'existència d'un cert nombre de tipologies comarcals, en base a la identificació de diferents variables rellevants per diferents grups de comarques. L'anàlisi d'aquestes tipologies i les conclusions que es puguin extreure constitueixen, a priori, un dels objectius importats d'aquest treball de recerca.

La possibilitat d'arribar a conclusions rellevants en aquest darrer punt, permetria millorar l'orientació en el disseny de programes específics de promoció econòmica en funció del grup o grups tipològics en que quedessin adscrites les diferents comarques afectades.

Tanmateix, la identificació d'un nombre reduït de factors rellevants seria d'utilitat per intentar dissenyar un model economètric que expliqués satisfactòriament la variabilitat en els nivells de benestar econòmic comarcal. Aquest objectiu, molt lligat a l'anterior, constitueix el segon gran objectiu de la recerca.

L'últim objectiu està lligat a un tema de gran actualitat. Avui dia hi ha obert un debat públic sobre la divisió territorial de Catalunya. Un dels temes d'aquest debat fa referència a la insuficiència de la comarca com a àmbit de planificació territorial: molts dels problemes a resoldre impliquen a diverses comarques al mateix temps. D'aquesta realitat és deriva la importància que té l'existència d'àmbits supracomarcal, regions o vegueries, tant de cara a la planificació com a l'aplicació d'una descentralització política efectiva.

La divisió territorial de 1987 va deixar sense resoldre el tema dels àmbits supracomarcal. L'any 1995 es va aprovar la divisió de Catalunya en sis àmbits: Àmbit Metropolità, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Àmbit de Ponent i Comarques Centrals. Aquestes divisions del territori responien a unes necessitats de planificació i en cap cas pretenien servir de plataforma a un procés de descentralització⁹.

La pregunta que ens fem és la següent: són aquestes agrupacions comarcals les millors que es podien fer des del punt de vista de la similitud entre els territoris compresos o seria possible trobar unes agrupacions alternatives que milloressin el grau d'homogeneïtat del territori en el seu conjunt?

L'aplicació d'eines d'anàlisi estadística ens pot donar algunes respostes. Per exemple, l'any 1996 el Parlament de Catalunya va demanar la creació d'un àmbit específic per a les comarques d'alta muntanya. Millora aquesta proposició l'homogeneïtat dels nous àmbits supracomarcal resultants? Aquesta és una de les preguntes a les que pretenem donar resposta mitjançant l'aplicació d'aquestes tècniques.

Estadística i Economia Espanyola de la Universitat de Barcelona, basat en la tesina de llicenciatura de la Sra. Lucia Quadrado.

⁹ Veure el capítol 5 d'aquesta tesi, *La divisió del territori a Catalunya*, apartat 5.2. *Organització actual*.

Capítol 3. Estat actual de la qüestió

3.1. Introducció

Els orígens de la ciència regional s'acostumen a situar en el segle XVIII. No obstant, no és fins ben entrat el segle XX que aquesta disciplina obté el seu ple reconeixement. L'espai com a part de la realitat econòmica ha estat llargament negat durant molts anys. Ni el corrent neoclàssic dominant des de fa més d'un segle, ni altres corrents crítics com el marxisme, han tingut durant molt de temps la necessitat d'integrar la perspectiva espacial al seu cos teòric¹.

Això, però, no ha estat sempre així. En realitat, en els inicis de la ciència econòmica els investigadors consideraven l'espai en els seus estudis. Així, per exemple, les relacions camp-ciutat, o l'impacte que tenia la distància en la difusió dels processos, van ser part integrant del pensament econòmic d'Adam Smith. A partir de D. Ricardo, l'espai s'exclou de l'anàlisi econòmica i aquest es converteix en l'anàlisi de l'acció d'agents abstractes que actuen en un mateix punt o espai homogeni (Scheifler, 1991).

Segons Richardson, la marginació del concepte d'espai com objecte d'estudi del pensament clàssic, les hipòtesis bàsiques del model neoclàssic contradictòries amb les variables espacials², el predomini de la dimensió temporal³, la supremacia de la política nacional sobre la d'àmbits inferiors i l'enfocament interdisciplinari característic dels problemes d'espai, són els factors que expliquen la lenta integració, encara inacabada, de la dimensió espacial en l'anàlisi econòmica (Richardson, 1973).

¹ Per a la confecció d'aquest capítol ens hem basat en diferents fonts bibliogràfiques, entre les quals volem destacar les quatre següents: Aydalot (1985), Richardson (1986), Scheifler (1991) i Mella (1998).

² Ens referim als rendiments constants d'escala, la il·limitada disponibilitat de capital i les infinites combinacions dels factors productius.

³ La cerca de l'equilibri dels mercats a curt termini i la preocupació per l'evolució a llarg termini del sistema econòmic, han estat sempre entre les principals preocupacions del model neoclàssic.

3.2. Teories de la localització

Els problemes relacionats amb la localització de les unitats productives i l'organització de l'espai, són els primers que van ser estudiats pels economistes en l'àmbit espacial. Tot i que hi ha referències anteriors⁴, es considera als mercantilistes Cantillon (1680-1730) i Petty (1623-1683) com els precursors dels estudis relacionats amb l'articulació de l'espai entre el camp i la ciutat i amb els avantatges de les grans ciutats.

El treball de Cantillon prefigura la visió neoclàssica d'un espai homogeni reduït a la distància geogràfica i on, en conseqüència, la principal problemàtica a estudiar és la del transport. La minimització dels costos de transport condueix a la creació de mercats que es consideren com a àrees d'influència, depenent aquesta de la densitat de les poblacions i la distància entre elles.

Aquests mercats es converteixen en el centre dels intercanvis i el lloc on s'estructura l'espai. L'espai, per tant, queda definit per àrees de mercat delimitades pels costos de transport des del lloc de producció fins al de venda.

Una de les aportacions que connecta l'obra de Cantillon amb la dels autors contemporanis, és el seu estudi de la balança d'intercanvis. El saldo d'aquesta balança entre diferents localitzacions, explica les disparitats espacials de preus determinades per la qüestió del transport. Aquestes disparitats continuen fins que s'arriba a un punt d'equilibri definit per la incorporació del cost de transport en el preu de venda. Qualsevol mecanisme de canvi es basa en la desigualtat de preus i rendes en l'espai, el que implica una identitat entre el funcionament del comerç internacional i interregional.

En relació a les disparitats estructurals entre camp i ciutat, Cantillon assumeix el pensament liberal en el sentit de que la millor manera de reduir aquestes disparitats és l'optimització dels costos en un espai sense restriccions reglamentàries. D'aquesta manera es concep un espai homogeni que elimina les especificitats territorials, tant per comoditat en l'anàlisi com per necessitat política (Scheifler, 1991).

Caldrà esperar un segle perquè l'anàlisi espacial continuï la seva incorporació a la teoria econòmica, gràcies als esforços de l'anomenada escola alemanya, que va estendre la seva influència fins la primera meitat del segle XX, moment en que va ser rellevada per una potent escola americana i diferents corrents europees. Els principals exponents de l'escola alemanya són Von Thünen (1826), Weber (1909), Hotelling (1929), Palander (1936), Christaller (1933) i Lösch (1940).

A la seva obra *L'Estat aïllat* (1826), Von Thunen proposava una teoria de la localització agrícola condicionada a la maximització dels beneficis o *rendes de situació* dels agricultors, que es calculen com la diferència entre els ingressos i els costos de producció i transport.

Von Thunen suposa que els costos de producció no varien en l'espai i que el mercat es concentra en un sol punt. Sota aquestes condicions, la localització òptima és la mateixa per tothom: la més propera al mercat de totes les possibles. I si els costos de producció són independents de la localització, l'únic factor d'estructuració de l'espai el constitueix la distància de les terres al mercat, es a dir, uns costos de transport que repercutiran en uns preus finals diferents dels

⁴ Alguns autors consideren a Bodin (1530-1596) i De Montchertien (1576-1621) com els pioners en l'estudi dels problemes espacials.

productes agraris. Els espais més propers a les ciutats-mercat seran ocupats per cultius intensius⁵, amb majors nivells de renda i menors costos de transport, mentre que els més allunyats seran ocupats per cultius extensius⁶, amb nivells de renda inferiors (fins fer-se nuls) i costos de transport més elevats. D'aquesta manera, Von Thunen marca el final provisional dels treballs d'economia espacial (Aydalot, 1985).

A començaments del segle XX, Alfred Weber planteja el seu model d'anàlisi de la localització d'empreses industrials amb un únic establiment. Si considerem un espai pla en condicions de competència perfecta, uniformitat en els mitjans de transport, les mateixes condicions de producció i costos de mà d'obra similars a tot arreu, dues fonts d'aprovisionament de matèries primeres i un mercat de consum, la localització òptima de l'empresa es produirà en el punt de minimització dels costos de transport relacionats amb l'adquisició de matèries primeres i amb la venda del producte acabat.

La localització òptima variarà en funció del tipus d'empresa: les indústries orientades cap a les matèries primeres es localitzaran a prop dels punts de subministrament, mentre que les orientades cap al mercat, ho faran el més a prop possible d'aquest, per minimitzar els seus costos de distribució.

No obstant, Weber no es limita a cercar un algorisme de minimització dels costos de transport. El seu model també contempla dos factors que poden variar en l'espai: la mà d'obra i les economies d'aglomeració. Una mà d'obra més barata pot compensar l'augment dels costos de transport. D'altra banda, en virtut de les economies d'aglomeració, la concentració d'empreses y de població poden incrementar l'accés a proveïdors i clients. Tots dos factors poden afectar a la localització òptima de l'empresa industrial.

A finals dels anys 20 i durant els anys 30, la teoria econòmica s'interessa per les diferents formes de competència imperfecta. La qüestió principal ja no serà on es localitzarà l'empresa, sinó com s'establirà l'equilibri entre empreses competidores per la possessió dels mercats.

Hotelling analitza l'any 1920 el problema de la localització d'un duopoli sobre un mercat lineal. Les solucions possibles poden ser tres: 1. Els dos venedors se situen al centre del mercat. 2. Cada venedor se situa a un extrem del mercat. 3. Si imaginem el mercat dividit en dues parts iguals, cada venedor es localitzaria al mig de cada una de les parts. Si plantejem el problema en termes racionals, aquesta última situació és la òptima, donat que els mercats són idèntics i la distància total a recorre pels compradors és la mínima. No obstant, és molt probable que s'acabi imposant una situació final d'equilibri com la 2. Això demostra que l'economia de mercat, quan es pren en consideració l'espai, pot no conduir cap a una situació òptima (Aydalot, 1985).

Hotelling suposava els preus coneguts i la localització desconeguda sobre un mercat lineal. Pallander, en canvi, amplia el mercat a dues dimensions i es planteja el problema invers: donada una localització coneguda dels fabricants-venedors, com es fixaran els límits de les seves àrees de mercat. Les conclusions d'aquest model són que per una empresa, el límit de la seva àrea de mercat es troba en els punts on el seu preu de venda –que inclou el cost de transport– iguala el preu que ofereix una empresa competidora.

⁵ Els cultius intensius es caracteritzen per un gran us del capital i el treball, donen un elevat rendiment i són propis de les petites extensions.

⁶ Els cultius extensius es caracteritzen pel predomini dels elements naturals per sobre del capital i el treball, els seus rendiments són baixos i són propis de les grans extensions de terreny.

Una de les conclusions d'aquesta teoria és que l'espai suprimeix la competència perfecta. Les poblacions veïnes constitueixen una clientela captiva del productor local, donat que el preu que aquest podrà oferir, tot i que tingui uns costos de producció més elevats que un competidor llunyà, seran inferiors a causa del baix cost del transport. Malgrat ser ineficient, aquest productor s'assegura una àrea de mercat que arriba fins el punt geogràfic en que els costos de transport ja no compensen el sobrecost de producció.

Una altra estratègia empresarial consistiria en fixar un preu únic de venda per a qualsevol distància. Donat que, com ja s'ha explicat, els consumidors veïns són captius, aquests acceptaran pagar ara un preu més elevat perquè els elevats costos de transport farien que els preu d'una empresa llunyana fossin encara superiors. Per contra, en poder oferir ara als consumidors llunyans un preu més baix, l'àrea de mercat d'aquesta empresa augmentarà.

Si els costos de transport fossin nuls, totes les empreses estarien concentrades en un sol punt, la localització òptima, no hi haurien àrees de mercat pròpies i cap productor ineficient podria sobreviure. En canvi, quan més elevats siguin els costos de transport, més dispersa serà la localització de les empreses, cada una podrà disposar de la seva pròpia àrea de mercat i certs productors ineficients podran sobreviure.

Amb Christaller, les teories sobre les àrees de mercat es relacionen per primer cop amb l'estudi del poder d'atracció comercial de les ciutats. El seu *model dels llocs centrals* mostra la correspondència existent entre la població de les ciutats, l'extensió de la seva àrea d'influència i el rang que ocupen en la jerarquia urbana.

Cada bé o servei requereix un volum mínim de consumidors potencials per ser rendible –*llindar de demanda*– que augmenta amb el rang de la ciutat. Tanmateix, cada bé o servei és capaç d'atraure consumidors des d'una certa distància fins el punt en que la rendibilitat cau per sota del mínim –*àrea de mercat*– i que també augmenta amb el seu rang. L'extensió d'aquesta àrea de mercat depèn de dos factors que juguen en sentit contrari: les economies d'escala i els costos de la distància. Per últim, la quantitat i categoria dels bens i serveis oferts per un nucli urbà, determinarà el seu status o grau de centralitat.

Per a una regió determinada i per a cada tipus de comerç, es pot imaginar una disposició ideal lògica de manera que es minimitzin els desplaçaments de la clientela. Les àrees de mercat hexagonals tenen l'avantatge de ser la forma geomètrica més semblant al cercle i de permetre cobrir la totalitat d'un territori sense deixar cap interstici (Aydalot, 1985). Així doncs, quan els llocs centrals es distribueixen d'una manera eficient i òptima per organitzar àrees de mercat, aquestes adopten formes hexagonals que cobreixen tot el territori.

S'han fet moltes crítiques als models del lloc central. Les seves harmonioses pautes regulars es desfàcilment quan eliminem el supòsit de l'homogeneïtat de l'espai. La localització de les indústries manufactureres i d'altres activitats econòmiques que subministren a mercats nacionals i internacionals, distorsiona o ignora la jerarquia. L'especialització de funcions dins una àrea de mercat és també un important factor distorsionador. Els models són estàtics i poc il·lustratius de la dinàmica del creixement urbà. Però cap d'aquestes objeccions anul·la el valor dels models del lloc central com a explicatius de les distribucions espacials i de grandàries de les ciutats i pobles dins les regions (Richardson, 1986).

Podem considerar a Auguste Lösch com el primer gran teòric de l'equilibri espacial, per haver relacionat dins la mateixa anàlisi la teoria de la localització i l'equilibri econòmic espacial. Ell mateix va fer referència a la seva intenció de millorar l'obra de Walras i completar-la mitjançant la introducció de l'espai.

El seu model es basa en la consideració d'un espai homogeni sobre el que es defineix una regió teòrica; la distribució de les matèries primeres, la població i l'accessibilitat es consideren uniformes dins cada regió; el consumidor es fa càrrec dels costos de transport; el mercat és de competència perfecta; es donen rendiments d'escala creixents; i cada regió és independent de les altres i autosuficient en matèries primeres.

L'objectiu de Lösch consisteix en mostrar com es localitza la producció i com es fixen el seu volum i el nivell de preus, fent compatible la maximització dels beneficis empresarials amb l'optimització del conjunt del sistema. A Lösch l'interessa determinar de manera abstracta les condicions òptimes de localització, no trobar les consideracions que guien als empresaris en les seves decisions.

El principal problema en la teoria de Lösch és que l'espai s'ha introduït dins la teoria de l'equilibri general, sense tenir en compte les limitacions que generen els processos econòmics en l'espai, fonamentalment l'efecte de la distància en les condicions de la competència perfecta. A més, el seu model suposa la divisió arbitrària de les complexes estructures associades al procés de localització i desenvolupament regional. El resultat és que fins i tot els requeriments bàsics del model no poden ser justificats amb la seva pròpia lògica interna. En conclusió, la construcció teòrica de Lösch no demostra de forma conseqüent la possibilitat d'un equilibri general integrador de l'espai (Scheifler, 1991).

L'esforç inacabat de Lösch va tenir molta influència durant la dècada dels cinquanta i fins els anys seixanta. Un dels primers en continuar els seus treballs, va ser Greenhut (1956), qui va considerar les interdependències entre els productors, les economies d'aglomeració⁷ i la incertesa. Tenint en compte aquests factors, l'equilibri locacional podria donar lloc a la concentració i/o dispersió de les activitats productives, i no a la dispersió regular de Lösch (Richardson, 1986). El seu model mostra com l'entrada de noves empreses fa variar els costos i el nivell de demanda –tot reduint les àrees de mercat i els beneficis de cada una d'elles– fins que s'arriba a una situació d'equilibri en la que no hi ha beneficis extraordinaris, o bé el canvi de localització d'una empresa li origina pèrdues.

El model de Greenhut no té en compte els costos de transport, raó per la qual aquests són inclosos com a factor bàsic per Lefeber (1958) en un nou intent de formalització de l'equilibri general espacial. És important tenir en compte les detraccions que causa el sector transports sobre la producció dels sectors restants. Aleshores, l'objectiu d'un model d'equilibri general pot consistir en maximitzar el total de produccions disponibles per al consum, un cop deduït l'impacte dels transports (Aydalot, 1985).

⁷ Economies d'aglomeració: Denominació que agrupa les diferents categories d'economies externes lligades a la concentració espacial i el creixement urbà. Richardson (1986) distingeix les següents:

- Economies internes d'escala, relatives a una empresa.
- Economies de localització, lligades a l'agrupació de diverses empreses que pertanyen al mateix sector econòmic.
- Economies d'urbanització, derivades dels avantatges que les aglomeracions d'activitats generen dins la ciutat o bé en la seva àrea metropolitana.

Henderson (1958) va desenvolupar casi simultàniament a Lefebvre un model similar que també integra el transport a l'anàlisi. No obstant, mentre que Lefebvre suposava una demanda perfectament elàstica, Henderson va considerar-la perfectament inelàstica. El seu model planteja el problema de com determinar una assignació regional de l'output i el comerç per a tots els béns que satisfaci les demandes fixes al cost mínim, sotmès a les restriccions de capacitat⁸ i dotació de factors⁹. Aquestes restriccions proporcionen una solució basada en el principi de l'avantatge comparatiu.

Arrow i Debreu (1954) van fer un altre intent d'integrar l'espai a un model d'equilibri general. Consideren tres tipus de béns: les terres, els serveis de transports i la resta de béns. El model també considera la possibilitat que una empresa pugui tenir diversos establiments i, en conseqüència, diverses localitzacions. Les conclusions del model estableixen que l'òptim pot ser aconseguit mitjançant un sistema de preus d'equilibri competitiu, de forma que cap agent està motivat per canviar la seva localització i cap canvi de localització faria augmentar el benestar (Aydalot, 1985).

Aquestes conclusions han estat criticades per diversos autors. Beckman (1968) ens parla dels importants problemes relatius a la substituïbilitat dels inputs en la funció de producció, les externalitats i les economies d'escala, de forma que les concentracions espacials d'activitats configuren un espai heterogeni difícil de modelitzar. Beckman també proposa un altre problema important: l'entrada d'una nova empresa en el mercat destrueix necessàriament l'equilibri, ja que els elevats costos de deslocalització impedeixen fer a les altres empreses els moviments que restablirien l'equilibri (Aydalot, 1985).

Entre els continuadors de l'obra de Lösch, potser Walter Isard és el principal exponent. Segons ell, l'economia de la localització es justifica gràcies a l'existència de certes regularitats en les variacions dels costos i dels preus en l'espai, de manera que si els costos de transport fossin completament irregulars, tindria poc sentit buscar principis econòmics generals que regulin la localització de les empreses (Isard, 1956). Serà aquest autor qui, al llarg de la dècada dels seixanta, s'encarregui d'integrar la teoria de la localització en la teoria de la producció, sota la base del principi de substitució dels factors productius (capital, treball, transport).

Isard considera un espai on els factors primaris es localitzen en llocs precisos, i si aquests factors no s'utilitzen en aquests espais, caldrà transportar-los fins el lloc d'utilització. Això el condueix a crear un nou concepte, l'input de transport –*transport input*–, que defineix com el moviment d'una unitat de pes sobre una unitat de distància, y representa, per tant, el preu a pagar per transportar un factor des de la seva localització fins el lloc d'utilització, formant part de la funció de producció, com la resta d'inputs.

L'esquema resultant d'aquest model és tal que concentra la producció industrial en localitzacions determinades per la proximitat a dues fonts separades de matèries primeres. No obstant, ell mateix reconeix anys més tard la parcialitat dels seus arguments, assenyalant que caldria fixar-se en d'altres problemes que influeixen en la localització industrial, l'atur i la distribució de la

⁸ La restricció de capacitat suposa que l'oferta total d'un bé disponible en una regió, menys la demanda intermèdia de la regió ha de ser, com a mínim, igual a la demanda final.

⁹ La restricció relativa a la dotació de factors implica que les necessitats totals de cada factor primari per a la producció i el transport en una regió, han de ser menors o iguals a la dotació d'aquest factor.

renda, l'estructura de les empreses individuals o els problemes de declivi urbà-industrial i els efectes socials que aquest genera (Scheifler, 1991).

A partir dels anys seixanta, la teoria de la localització entra en crisi a causa del fracàs dels models d'equilibri general espacial. L'existència d'una realitat on els protagonistes són les economies d'escala¹⁰, les economies/deseconomies externes¹¹, les economies/deseconomies d'aglomeració¹² i les economies d'urbanització¹³, genera espais privilegiats amb majors nivells de productivitat que contradiuen de forma clara les hipòtesis dels models l'equilibri espacial.

Avui dia es reconeix la importància de la incertesa i la influència de les condicions de l'entorn competitiu i els motius estratègics i extraeconòmics en les decisions de localització empresarial.

La incertesa –i la necessitat de la seva reducció– impulsa una major preferència per les localitzacions conegudes i la imitació de conductes amb èxit, que augmenta la inèrcia espacial i reforça la tendència cap a les economies externes, d'aglomeració i urbanització.

Les condicions de l'entorn competitiu¹⁴ i la diversitat d'estratègies de les grans empreses¹⁵, impliquen que les decisions de localització no puguin ser analitzades mitjançant la hipòtesi d'una petita empresa minimitzadora del cost de transport i amb una única funció de producció.

Els factors extraeconòmics relatius a la cerca del millor entorn ambiental i cultural, les relacions familiars i personals, la cohesió i escassa conflictivitat social, les polítiques de promoció i desenvolupament, l'ordenació del territori i l'urbanisme, i les preferències geogràfiques, condicionen les decisions de localització, fent que aquestes siguin satisfactòries encara que no necessàriament òptimes des del punt de vista de l'estricta racionalitat econòmica (Mella, 1998).

Philip Kotler fa la següent classificació dels deu factors principals que les empreses consideren per seleccionar localitzacions (Kotler, 1993):

1. Mercat de treball local
2. Accés als mercats de clients i proveïdors
3. Disponibilitat de pols de desenvolupament, ajuts i infraestructures
4. Transport
5. Serveis d'educació i formació professional
6. Qualitat de vida
7. Ambient de negocis
8. Accés a serveis de R+D
9. Accés al mercat de capitals
10. Impostos i legislació

¹⁰ Guanys d'eficiència derivats de l'augment del volum total de producció.

¹¹ Guanys/pèrdues d'eficiència ocasionats per la proximitat espacial de les empreses.

¹² Guanys/pèrdues resultants de la ubicació en espais densament ocupats que intensifiquen i diversifiquen les relacions de mercat.

¹³ Guanys d'eficiència obtinguts per la major interacció i aprenentatge col·lectiu existent a les ciutats.

¹⁴ Entre aquestes condicions podem destacar l'índex de concentració del mercat, barreres d'entrada i de sortida, cicle de vida del producte, divisió espacial del treball per nivells de qualificació.

¹⁵ Com a principals alternatives estratègiques tenim les següents: competència via preus versus via qualitat i diferenciació del producte, competència via mà d'obra intensiva versus tecnologia, mercats especialitzats versus mercats diversificats, mercats locals versus mercats internacionals.

3.3. Teories del creixement regional

Però els problemes espacials no s'esgoten amb l'anàlisi microeconòmic de la localització. Existeixen altres dimensions de l'espai que permeten la formulació d'altres problemes –en aquest cas, macroeconòmics– de gran interès: l'espai tendeix a homogeneïtzar-se o a diferenciar-se?, les diferències interespacials tendeixen a augmentar o a minvar?, o dit d'una altra manera per què uns espais/regions creixen més que altres?, quins són els factors explicatius perquè les taxes de creixement siguin més grans o més petites en les diferents regions?

Les respostes a aquestes preguntes poden agrupar-se –d'acord a les prediccions de cadascuna de les teories– al voltant de dos grans corrents de pensament (Mella, 1998):

- a) Les teories/models de convergència, que argumenten que les disparitats interregionals són transitòries, depenen de la velocitat del procés d'ajust, però finalment tendeixen a desaparèixer i assoleixen un equilibri estable. Aquestes teories/models se situen en línia amb el corrent dominant en la teoria econòmica i entre elles –per la seva rellevància– podem distingir la teoria del comerç interregional, la teoria neoclàssica del creixement regional, la teoria de la difusió de les innovacions i la teoria del desenvolupament regional per etapes.
- b) Les teories/models de divergència, que argumenten que les disparitats regionals no són transitòries ni accidentals, formen part de la pròpia naturalesa del creixement econòmic, no tendeixen per la seva pròpia inèrcia a desaparèixer i mantenen el sistema en condicions de desequilibri. Aquestes teories/models –crítiques amb les anteriors– són la teoria de la base d'exportació, la teoria dels pols de creixement, la teoria de la causalitat circular i acumulativa i la teoria centre-perifèria.

Exposem breument a continuació cadascuna d'elles, no sense abans advertir que totes aquestes teories comparteixen una concepció comú de l'espai que ha vingut a anomenar-se *funcional*. L'espai es considera com un suport passiu d'inputs organitzats per empreses que competeixen via preus en el mercat, localitzats en un sistema multirregional jerarquitzat en el que existeixen relacions asimètriques i fluxos de caràcter funcional –derivats d'una divisió espacial del treball associada a l'especialització geogràfica de les activitats–, i en el que el creixement es genera per un procés d'extensió dels efectes positius creats per les regions avançades.

Alternativament, davant d'aquesta concepció es venen alçant –no necessàriament de manera incompatible, sinó més bé complementària– nous plantejaments basats en la perspectiva de desenvolupament endogen, que conceben l'espai de manera activa, això és, com territori dotat de dinàmica autònoma, agent de desenvolupament econòmic i de transformació social (Friedmann i Weaver, 1981; Furió, 1996).

3.3.1. Teories de la convergència regional

Les teories de la convergència regional descansen en les hipòtesis bàsiques de l'argumentació neoclàssica: l'homogeneïtat i completa mobilitat dels factors productius (capital i treball), la unicitat de les funcions de producció, la difusió perfecta de les innovacions i la tendència a la igualtat de les productivitats marginals i dels preus en les diferents regions.

En realitat, es tracta d'aplicar a l'espai un mecanisme simple i circular de raonament en virtut del qual tota variació en les proporcions dels factors influeix sobre els preus d'aquests i, a l'inrevés,

les variacions dels preus dels factors influeixen al mateix temps sobre l'oferta dels mateixos. La conseqüència és que, donades les condicions anteriors, qualsevol desajustament regional o imperfecció es corregeix mitjançant l'actuació del funcionament lliure de les forces del mercat.

La teoria del comerç interregional i internacional, basada en els plantejaments d'Ohlin (1933), planteja que si existeix una imperfecta mobilitat dels factors de producció, però una perfecta mobilitat dels béns, cada regió s'especialitzarà en aquelles produccions que utilitzin de forma més intensiva els recursos més abundants i econòmics (avantatges comparatius), mentre que si existeix una imperfecta mobilitat de les mercaderies, però una perfecta mobilitat dels factors de producció, aquests es mouen cap a aquelles regions amb més productivitats, igualant-se finalment els preus dels béns en totes les zones (Mella, 1998).

Aquesta conclusió té una enorme importància en el context de la teoria del creixement interregional. ja que pronostica una ràpida homogeneïtzació dels nivells salarials dintre d'una zona de lliure comerç com a conseqüència dels moviments dels factors de producció (especialment de la mà d'obra) i del comerç interregional. Aquest últim efecte complementaria al primer en el cas de que existís una mobilitat imperfecta dels factors, com succeeix en el món real (Cuadrado, 1994a). La deducció immediata es que, en aquest cas, desapareixerien els avantatges comparatius –especialment, d'ordre salarial– de les regions més retardades i, per tant, les seves possibilitats de convergència.

La teoria neoclàssica del desenvolupament regional considera que els factors de producció són mòbils i que els béns són relativament immòbils. Per tant, les regions amb una intensitat de capital més elevada tindran productivitats del treball més elevades i salaris més elevats. Aquest fet atraurà ma d'obra procedent de les regions menys desenvolupades. D'altra banda, la remuneració del capital, a causa de la seva abundància, serà més baixa en les regions més desenvolupades. Això provocarà un flux de capitals cap a les regions menys desenvolupades cercant millors remuneracions. Aquests moviments dels factors continuaran fins que la intensitat del capital sigui la mateixa i, per tant, els salaris i la remuneració del capital s'igualin en totes les regions (Aydalot, 1985).

Les crítiques principals a la teoria neoclàssica consisteixen en que les seves presumpcions bàsiques són difícilment verificables: el capital no flueix de les regions avançades a les regions retardades¹⁶, i la mà d'obra no emigra –al menys en l'actualitat i a Europa– de les regions endarrerides a les regions avançades.

En dates recents, convé anotar que el debat sobre la convergència/divergència de les taxes de creixement de les regions basat en la *nova teoria del creixement* (Romer, 1986 i 1990), ha enriquit l'anàlisi tradicional a l'incorporar endògenament en el model neoclàssic nous factors com són els de les infraestructures públiques, la tecnologia i el capital humà (Mella, 1998).

La teoria de la difusió de les innovacions considera que una vegada que aquestes apareixen en un punt, es desplacen als llocs més propers i a continuació als llocs més llunyans, suposa que la distància redueix el ritme de difusió, així com el d'adopció de les innovacions, planteja que la difusió es realitza a través del sistema jeràrquic de ciutats i prediu finalment la uniformitat del coneixement tècnic en tot l'espai econòmic (Hägerstrand, 1967).

¹⁶ Això és degut als rendiments d'escala creixents de les regions més avançades i a les menors dotacions d'infraestructures, riscos més grans i incertesa de les més endarrerides (Mella, 1998).

Amb independència de la seva utilitat indubtable com a instrument als estudis empírics de difusió, el cas és que aquesta teoria –al reduir el concepte d'espai a un simple cost friccional de la distància– no aconsegueix explicar el procés generador de les innovacions (són una dada exògena al model), ni el caràcter estratègic i monopolístic de la tecnologia per a les empreses, ni molt menys les disparitats interregionals estables de nivells tecnològics (Mella 1998).

La teoria del desenvolupament regional per etapes –basada en les idees de Colin Clark i Allan Fisher sobre el creixement de la renda per càpita, l'estructura sectorial de l'ocupació i els processos d'industrialització i terciarització– afirma que a llarg termini totes les regions segueixen una seqüència de desenvolupament en cinc etapes:

1. Societat agrària tradicional, amb una economia de subsistència.
2. Condicions prèvies favorables a l'arrencada produïdes per millores en els transports, l'especialització productiva, i el comerç interregional.
3. Fase d'arrencada, caracteritzada pel predomini de la indústria, el progrés tècnic i l'expansió del mercat.
4. Fase de maduresa creada per les més grans interrelacions dels sectors productius, la diversificació de l'activitat i l'augment del nivell de renda.
5. Societat de consum de masses, amb un fort sector serveis.

Aquesta teoria planteja que en les etapes inicials el creixement és concentrat i en les de maduresa desconcentrat, degut a l'existència de rendiments decreixents i que, en conseqüència, les disparitats regionals donen pas, amb el temps, a un procés de convergència (Williamson, 1970).

Un dels principals atractius d'aquesta teoria consisteix en la seva capacitat per mostrar les possibles tipologies evolutives que poden seguir les economies regionals (regions retardades, regions dinàmiques, regions en declivi).

No obstant, des d'un punt de vista històric, resulta excessivament determinista en quant a la fixació de les etapes per les que una regió necessàriament ha de passar en la seva evolució i des d'un punt de vista analític, una mica reduccionista al fer dependre l'evolució de les regions dels factors productius interns, sense tenir suficientment en compte el sistema multirregional en el que estan inserides i que pot condicionar de forma decisiva el seu desenvolupament (Mella, 1998).

3.3.2. Teories de la divergència regional

Al contrari que les anteriors, les teories de la divergència regional suposen que l'espai és heterogeni en la dotació de recursos productius y d'altres factors econòmics i extraeconòmics, sostenen que les relacions interregionals són les responsables de les disparitats i tracten d'explicar que aquestes es reproduïxen –fins i tot s'agreugen– en lloc de corregir-se.

La teoria de la base d'exportació considera que les regions són economies obertes molt dependents de l'exterior. Territoris com ciutats, regions o petits estats, a causa de la seva reduïda dimensió, no són econòmicament autosuficients¹⁷. Per sobreviure, necessiten dels intercanvis comercials amb altres territoris i, en conseqüència, el seu creixement depèn del dinamisme de les economies exteriors.

¹⁷ Solament els països, sobretot els més grans, poden dependre per al seu desenvolupament de factors domèstics.

Dins d'aquest context es diferencien dos sectors: el sector bàsic exportador –dependent de la demanda externa– i el sector residencial –dependent de la demanda interna. El model estableix que la renda regional depèn de les exportacions i de l'efecte multiplicador que les mateixes produeixen sobre el sector residencial.

Aquesta teoria, formulada per Douglas North (1955) i millorada per Gerald Sirkin (1969), és una formulació de la teoria keynesiana del creixement en una economia oberta que redueix el paper de l'espai a un "aquí" i un "fora". Per tant, no es pot considerar com una autèntica teoria del creixement regional (Aydalot, 1985).

Tampoc explica com mantenir la capacitat competitiva de les regions i adaptar les especialitzacions productives internes a les tendències més dinàmiques de la demanda als mercats nacionals i internacionals (Cuadrado, 1994a).

La teoria dels pols de creixement va ser presentada originalment per François Perroux (1955). Un pol és un conjunt d'indústries molt interrelacionades al voltant d'una indústria líder, propulsora d'un creixement dinàmic de l'economia. La taxa de creixement d'un pol és superior a la de la resta de l'economia, gràcies a la superior capacitat d'innovació i progrés tecnològic i al bon comportament de la demanda.

Perroux situava els pols de creixement en un espai econòmic, no geogràfic. La idea de traslladar els pols de creixement a un espai geogràfic, preferentment de caràcter urbà, va ser posterior –Boudeville (1968)– i es recolzava en la idea de que la concentració espacial de l'activitat econòmica és més eficaç que la dispersió.

Posteriorment, aquesta teoria ha perdut força, en bona part a causa dels nombrosos fracassos obtinguts en la seva aplicació. Aquests però, no signifiquen que el principi dels pols sigui erroni. Més aviat són el resultat de expectatives massa ambicioses, criteris d'inversió erronis o localitzacions inadequades (Richardson, 1986).

La teoria de la causalitat circular i acumulativa de Myrdal (1957), suposa llançar contra els neoclàssics una de les seves idees clau: la desigualtat es un desequilibri que provoca reaccions del sistema. Només que per Myrdal, aquestes correccions no tan sols no restableixen l'equilibri, sinó que agreugen les desigualtats inicials (Aydalot, 1985).

Segons el model proposat per Myrdal, el creixement de les regions desenvolupades atrau a tècnics, empresaris i joves decidits dels països subdesenvolupats. Aquests països perden la part més qualificada dels reus recursos humans. Simultàniament, l'estalvi, a causa de la debilitat del sistema capitalista en les regions subdesenvolupades, flueix cap a les regions desenvolupades cercant millors oportunitats. D'aquesta manera, les regions més endarrerides es veuen privades dels factors necessaris pel desenvolupament i la seva distància amb les regions riques augmenta.

Cal remarcar que aquesta teoria, que té en compte com a factor explicatiu la hipòtesi fonamental de la teoria de la base d'exportació, és anàloga en els seus resultats a la teoria dels pols de creixement i suggereix que les imperfeccions de mercat que condueixen a la desigualtat interregional han de ser corregides amb la intervenció del sector públic (Mella, 1998).

La teoria del centre-perifèria¹⁸ posa en evidència l'estructura jeràrquica de les regions/països, defineix les diferències entre el *centre* i la *perifèria* no només per les dotacions de factors¹⁹, estableix una relació asimètrica de dominació entre les regions (el centre –per capacitat d'innovació tecnològica i institucional– domina a una perifèria inapta a la innovació), i matisa que les disparitats regionals es deuen tant a les relacions interregionals com a la dinàmica interna de la perifèria, incapaç de generar una dinàmica pròpia de desenvolupament (Mella, 1998).

Ara bé, és possible integrar la teoria del centre-perifèria –d'acord amb els plantejaments d'Aydalot (1976) i Massey (1984)– en una concepció més àmplia i potser més concreta de l'espai i el desenvolupament regional: la teoria de la divisió espacial del treball.

Segons aquesta teoria, els *centres* de poder i alta qualificació de la mà d'obra subordinen les *perifèries* dedicades a tasques rutinàries, perquè existeixen diferències espacials en les formes de producció (tècniques i organitzatives) i les modalitats socials de vida (pautes de consum i costos de reproducció de la força de treball), de manera que els primers són els espais de les formes de producció i les modalitats socials de vida dominants i els segons són els emplaçaments de les antigues formes de producció i modalitats de vida, que el centre utilitza en el seu propi benefici.

No obstant, aquesta teoria qüestiona la simplicitat de la visió dual centre-perifèria, indica que existeixen *semiperifèries emergents* –que milloren la seva posició gràcies als efectes de difusió dels centres més propers i/o per un millor aprofitament dels seus propis recursos– i *semiperifèries* en declivi –que sorgeixen de l'esgotament i incapacitat de substitució de les antigues formes de producció per altres de noves– i afegeix que la creixent mundialització dels factors productius i els mercats –encara que produeixi una tipologia regional més complexa– no suprimeix la permanència de les relacions asimètriques entre espais jeràrquicament relacionats (Mella, 1998).

3.4. Teories del creixement endogen

La crisi de la concepció funcional de l'espai –patent des de fa més de dos dècades, per la seva inadequació per explicar la gran complexitat de les estructures productives en el territori–, la reestructuració del sistema econòmic com a conseqüència de la crisi dels anys setanta²⁰, la modificació de les jerarquies espacials amb l'emergència de noves regions industrials i la nova noció del desenvolupament com un procés de transformació social, han fet cada vegada més necessària una renovació –encara inacabada– en el camp de la ciència regional. Aquesta renovació teòrica està fonamentalment basada en la nova concepció de l'espai, els models de desenvolupament local, el concepte de districte industrial i la tesi de l'entorn innovador (Mella, 1998).

3.4.1. La nova concepció de l'espai

¹⁸ Segons Richardson, és tracta d'una versió ampliada del model de causalitat circular acumulativa (Richardson, 1986).

¹⁹ Les activitats més avançades, l'ambient cultural, la demanda creixent d'exportacions i els rendiments creixents durables en el temps, són patrimoni del centre; mentre que les oportunitats de benefici no són percebudes ni utilitzades en la perifèria, que al mateix temps és incapaç d'adaptar-se per manca de mà d'obra adequada i de capital (Mella, 1998).

²⁰ Entre les conseqüències d'aquesta reestructuració podem destacar: canvis sectorials, nous comportaments espacials caracteritzats per la menor mobilitat dels recursos i més importància al costat de l'oferta en l'economia

La nova concepció de l'espai es recolza en un supòsit completament diferent del territori. El territori ja no és, fonamentalment, un suport de les activitats econòmiques, o dels factors de localització, ni tampoc una font de costos pels agents productius, ni encara menys una simple distància entre dos punts. Al contrari, el territori es presenta com una configuració d'agents i elements econòmics, socioculturals, polítics, institucionals, que posseeix formes d'organització i de regulació específiques (Mella, 1998).

El que sí és important en aquests moments en la nova concepció de l'espai és l'organització de relacions variades de cooperació entre els actors econòmics i els recursos immaterials (tecnologia, informació, formació, investigació), que permet –per interacció– el desenvolupament de competències, qualificacions, saber fer i un procés d'aprenentatge col·lectiu específic a cada territori, capaç de dotar a aquest d'una gran capacitat d'adaptació i canvi (Maillat i Perrin, 1992).

Aquest enfocament de l'espai/territori destaca tant les relacions dels agents entre ells com la d'aquests amb la formació social de la que procedeixen. Les relacions dels actors/empreses –diferents a les de l'agent de la microeconomia neoclàssica– s'estructuren en forma de xarxa, constitueixen relacions de cooperació, de subordinació o d'associació, i segueixen tres lògiques de funcionament de l'organització espacial: territorial, competitiva i de xarxa sinèrgica.

En la lògica territorial, les empreses controlen les àrees de mercat locals²¹, en la lògica competitiva, les empreses –recolzant-se en una xarxa d'unitats especialitzades– controlen determinats segments dels mercats internacionals y en la lògica de xarxa sinèrgica, les empreses situades a l'àmbit global controlen la frontera de les innovacions i les informacions tècniques, científiques i financeres (Camagni, 1992).

Les relacions dels actors/empreses amb la societat, defineixen l'estructura de les interdependències tant productives com socioculturals, representen la base de l'existència de les economies externes a les empreses, però internes al territori, expliquen la inserció d'aquest últim en la divisió espacial del treball, influeixen decisivament en les tecnologies adoptades i en els sistemes productius i, en conseqüència, permeten apreciar les estretes relacions (funcionals i territorials) entre el funcionament del sistema econòmic i el territori en el que es localitza (Furió, 1996).

Cada territori s'articula en la divisió espacial del treball en funció del seu propi caràcter i de la seva pròpia història. En aquest sentit, les economies locals no s'adaptaran passivament als grans processos i transformacions de caràcter nacional i/o internacional, sinó que el seu ajustament vindrà condicionat també per la seva identitat econòmica, política, social i cultural, que s'ha definit històricament (Vázquez, 1988).

3.4.2. El model de desenvolupament local

El model de desenvolupament local suposa l'existència d'una certa capacitat empresarial, la provisió de ma d'obra abundant i barata, el coneixement de productes i mercats, una certa disponibilitat d'estalvi, una actitud activa i creativa dels líders locals, una estructura social consolidada i un sistema urbà accessible, per a la posta en marxa d'un procés d'industrialització.

²¹ Tal com descriu Christaller al seu *model dels llocs centrals*.

Aquest procés conté, per tant, dues dimensions: una dimensió econòmica i una dimensió sociocultural (Vázquez, 1986, citat per Mella, 1998).

La dimensió econòmica es caracteritza per una elevada divisió del treball entre les empreses del sistema productiu local, que estimula el canvi tecnològic, l'aprenentatge, un gran ventall de comportaments empresarials promoguts per una fàcil difusió mútua (desenvolupada per contactes personals i informals) d'informació tècnica i comercial, un sistema de formació professional molt lligat a l'empresa i que acumula els coneixements històrics generats, i una forta integració entre les institucions i l'economia local favorable a la innovació i a l'adaptació a les sempre canviant condicions de la realitat productiva.

La dimensió sociocultural constitueix un complex conjunt d'elements entre els que destaquen una profunda identitat local projectada en una cultura pròpia, el coneixement social de la capacitat d'iniciativa empresarial, l'existència d'estructures familiars intergeneracionals sòlidament cohesionades, una organització social amb un nivell suficient d'activitats mercantils i un sistema urbà desenvolupat.

El model de desenvolupament local representa, però, una desitjada oferta teòrica que tracta de donar compte de la complexitat creixent de l'economia en un context territorial, sense deixar-se arrossegar per l'*imperialisme* de lo econòmic i dotant d'un destacat protagonisme explicatiu als elements extraeconòmics –ingredients constitutius indissolubles d'una societat– en els processos de desenvolupament entesos com dinàmiques de canvi social.

3.4.3. El concepte de districte industrial

El concepte de *districte industrial* va ser originàriament definit per Alfred Marshall en l'any 1900 i recentment recuperat per la ciència regional per Becattini. Aquest autor el defineix com una entitat socioterritorial caracteritzada per la presència activa d'una comunitat de persones i d'una població d'empreses en un espai geogràfic i històric donat, a on, contràriament al que passa dins d'altres entorns, tendeix a haver una osmosi perfecta entre la comunitat local y les empreses” (Becattini, 1992).

Els elements fonamentals d'un districte són: 1) la presència de pimes dotades de gran dinamisme, pertanyents a un mateix sector industrial, concentrades territorialment, amb fortes relacions tant de cooperació com de competència entre elles, elevats nivells de flexibilitat productiva i ma d'obra relativament abundant i especialitzada, i 2) les relacions entre les persones i la cohesió social, que són tant importants com les interaccions entre les empreses, ja que una *atmosfera industrial* favorable permet l'existència del clima de confiança i cooperació indispensable per l'èxit de l'eficàcia del sistema productiu.

Podem destacar, per tant, tres trets essencials en la idea de districte: a) el canvi tecnològic és un procés sociocultural caracteritzat per una forta simbiosi i interacció entre l'empresa i la societat; b) existeix un sistema de valors relativament homogeni, respectat i compartit per tots els membres de la comunitat, que és una condició bàsica pel desenvolupament i la reproducció dels districte; i c) gràcies a aquest sistema de valors, l'eficiència del procés de producció està sota el control de la *màquina social* del districte i no a l'inrevés (Becattini, 1992).

3.4.4. La tesi de l'entorn innovador

Una exposició apropiada de la tesi de l'*entorn innovador*²² requereix recalcar alguns aspectes de l'actual procés de globalització econòmica i explicitar els diferents enfocaments i les propietats principals de la noció de l'*entorn*.

L'actual procés de globalització ens mostra que la capacitat d'atracció d'un territori ja no està en funció dels seus factors de localització, sinó de la seva aptitud per crear recursos i processos d'innovació. La tesi de l'*entorn innovador* permet renovar l'anàlisi dels processos d'innovació i cobra tot el seu valor en la mesura que emfatitza el paper dels recursos immaterials —en especial, el *saber fer*²³—, la rellevància de la proximitat i de les relacions entre els agents econòmics, i la importància de la cooperació i l'aprenentatge en la dinàmica de recomposició de les activitats (Mella, 1998).

L'entorn és un espai que es distingeix per la seva història, geografia, tradicions, recursos patrimonials i també per comportaments socials particulars. Per una empresa, l'entorn és molt més que els agents econòmics públics o privats responsables de donar suport als empresaris nous o ja establerts. Per un empresari l'entorn és, sobre tot, els altres empresaris.

Els treballs del GREMI²⁴ subratllen precisament la influència que exerceixen els empresaris més dinàmics sobre el seu voltant. Per l'efecte demostració, les innovacions es propagarien per una mena d'osmosi gairebé inevitable cap a l'interior del sistema de producció local. Dins d'aquesta òptica, l'entorn es pot veure com un sistema format pel conjunt d'elements capaços de subministrar a l'empresa innovadora els elements diferencials que li són indispensables (Joyal i Deshaies, 1996).

Segons els treballs del GREMI (Maillat, 1994), dins l'entorn es poden distingir tres dimensions diferents:

- una dimensió microanalítica (una estructura del mercat que facilita la reducció dels costos de transacció).
- una dimensió cognitiva (els *saber fer* locals).
- una dimensió organitzativa (interdependència entre els actors locals).

Tots aquests plantejaments ens condueixen a un concepte d'*entorn innovador* definit com un conjunt territorialitzat on les interaccions entre agents econòmics es desenvolupen per l'aprenentatge que aquests fan de les transaccions multilaterals generadores d'externalitats específiques a la innovació i per la convergència dels aprenentatges cap a formes cada vegada més eficients de gestió en comú dels recursos (Maillat, Quevit i Senn, 1993, citat per Joyal i Deshaies, 1996).

L'entorn és innovador quan respon satisfactòriament a dos requisits: a) obertura a l'exterior per assimilar els recursos específics que necessita, i b) capacitat de creació de *xarxes d'innovació* que s'entenen com organitzacions col·lectives reglades amb relacions de cooperació entre actors, duradores en el temps, de coneixement i mútua confiança, realitzades amb la finalitat d'aprendre

²² El terme *entorn innovador* és una traducció del l'expressió francesa *milieu innovateur*. Aquesta tesi relacionada amb el desenvolupament endogen és fruit dels treballs del *Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs (GREMI)*. Entre els seus principals exponents podem destacar a Maillat, Perrin, Quevit i Senn.

²³ Traducció del terme anglès *know-how*, que expressa el conjunt de coneixements, tècniques y combinacions de tecnologies no sempre transferibles de forma evident entre las empreses.

²⁴ Veure nota 22 d'aquest capítol.

i innovar en el marc d'un territori determinat en el que els intercanvis pròxims no exclouen els més llunyans (Mella, 1998).

En realitat, entre els *entorns innovadors* i les *xarxes d'innovació* existeixen relacions d'interacció mútuament enriquidores: els entorns dinamitzen i enforteixen les xarxes i les xarxes augmenten i desenvolupen la capacitat creadora dels entorns.

En definitiva, la tesi de l'*entorn innovador* evidencia la necessitat ineludible de tenir en compte l'espai en les dinàmiques d'innovació, fa una bona argumentació de les estretes interrelacions existents entre regió i innovació i permet comprendre els mecanismes pels quals el territori representa un recurs específic, la construcció del qual constitueix un element essencial del procés de desenvolupament econòmic (Maillat, 1994, citat per Mella, 1998).

3.5. Economia i política regional

L'existència de relacions, no sempre explícites, entre les diferents teories del creixement regional i les polítiques regionals és evident. A tall d'exemple, podem esmentar tot un conjunt ben divers de relacions²⁵:

- Una política de promoció de les especialitzacions productives d'una regió, es dedueix fàcilment de la teoria de la base d'exportació.
- Una política basada en la localització de grans complexes industrials és un instrument derivat de la teoria dels pols de desenvolupament.
- Una política salarial dependent de l'oferta i demanda del factor treball és una conseqüència de la teoria neoclàssica del desenvolupament regional.
- Una política que té com a objectiu afavorir l'entorn empresarial es deu a un enfocament doctrinal d'acord amb els plantejaments del desenvolupament endogen.

L'existència de relacions entre la teoria i la política regional és necessària, ja que la primera proporciona força argumental a la segona. També es pot remarcar que sense una teoria, la política regional mancaria d'una visió global dels problemes en joc i –encara pitjor– cauria en un pur practicisme o voluntarisme.

Relacionats amb els dos grans plantejaments de la ciència regional –les doctrines funcionals i les territorials– trobem uns valors dominants, és a dir, un conjunt de supòsits, ideologies i creences generalment acceptat i compartit –tant en les esferes acadèmiques i professionals com en les de decisió política– que influeixen en la formació de les polítiques concretes de cada moment.

Si parlem dels *valors econòmics*, els nous plantejaments doctrinals d'àmbit territorial remarquen la necessitat de fomentar els nivells de competitivitat dels sistemes productius mitjançant les següents actuacions:

- La potenciació de les relacions de cooperació en forma de xarxes.
- El desenvolupament del sistema socioeconòmic.

²⁵ Aquest apartat està basat en el punt 1.5 *Economia i política regional* del llibre de Mella (1998).

- La diversificació productiva.
- L'increment de la productivitat.
- La capacitat de la força de treball.
- Les organitzacions empresarials a petita escala.

En canvi, els tradicionals plantejaments doctrinals funcionals destaquen:

- La cerca de l'equilibri interregional, mitjançant la localització d'empreses generadores de pols de creixement.
- L'impuls dels determinats sectors que són els maximitzadors de l'eficiència agregada de l'economia global del país.
- El creixement de l'ocupació.
- L'extensió de l'educació reglada.
- Els grans projectes industrials.

Pel que fa als *valors polítics* dominants, les doctrines territorials remarquen els següents:

- El desenvolupament *bottom-up* (de baix a dalt), recolzant-se en la participació activa en estructures obertes i informals dels agents locals.
- La més ampla descentralització política i administrativa en l'adopció de les decisions.

Pel contrari, les doctrines funcionals es recolzen en:

- Desenvolupament *top-down* (de dalt a baix), basant-se en projectes nacionals i sectorials sense dimensió regional.
- Estructures autoritàries, en les quals la informació circula des dels nivells superiors cap als inferiors.
- La centralització i/o concentració dels mecanismes d'elaboració i decisió dels plans d'actuació.

Des del punt de vista dels *valors ambientals* dominants, els plantejaments doctrinals d'àmbit territorial, consideren els recursos naturals com un component essencial del desenvolupament sostenible a llarg termini i no com un factor productiu que pot ser explotat sense límits, com preconitzen els plantejaments doctrinals funcionals.

Com és lògic, els *problemes* a que han de fer front els dos plantejaments doctrinals són també diferents. Ja no es tracta d'una simple superació de les disparitats interregionals, tot incorporant les regions agràries endarrerides a la dinàmica del creixement econòmic global del país com preconitzen els plantejaments doctrinals funcionals.

Davant una crisi regional generalitzada, cal enfrontar-se als nous reptes que planteja una tipologia més complexa de la problemàtica regional amb solucions adaptades, no tan sols a les regions agràries endarrerides de sempre, sinó també a les noves àrees industrials en declivi i a les ciutats madures en reestructuració, aspectes tots ells dominants en els nous plantejaments doctrinals d'àmbit territorial.

Els *objectius* plantejats per cada doctrina també difereixen. Atès el caràcter obert de les actuals economies sense fronteres enfrontades a mercats globals, els objectius de les doctrines territorials es concreten en la cerca de la competitivitat regional. Aquest ampli objectiu

persegueix no tant sols l'eficiència en la utilització dels factors productius, sinó que afecta també a l'entorn o ambient extern de les empreses (Begg, 1998, citat per Mella, 1998).

Aquest objectiu va més enllà de l'assoliment d'un teòric *trade-off* o intercanvi entre eficiència i equitat –en que normalment surt guanyadora la eficiència– que és l'objectiu dels plantejaments doctrinals funcionals.

Els *criteris d'actuació* s'han modificat també –de forma coherent amb els objectius esmentats. Actualment es persegueix l'ajust i l'adequació de l'oferta productiva als requeriments internacionals de la demanda –juntament amb el foment de la innovació– d'acord amb els nous plantejaments doctrinals d'àmbit territorial.

Pel contrari, les tradicionals doctrinals funcionals persegueixen el desencadenament de processos d'industrialització regional com a vehicle de desenvolupament, sense tenir en compte el vessant exterior de les economies dels països .

Els *instruments* –definitos en funció dels objectius i dels criteris d'actuació– d'acord amb els plantejaments territorials, es centren en el recolzament a les iniciatives empresarials locals, mitjançant tota mena d'accions que millorin les infraestructures de transport i telecomunicacions, l'accessibilitat als mercats i a la informació, la creació d'un entorn favorable a la innovació tecnològica, la provisió de serveis a les empreses, l'oferta de capacitació i formació professional, el disseny de plans de promoció urbana i –atesa la creixent importància de la qualitat de vida– el desenvolupament de la conservació i protecció del medi ambient.

En conseqüència, actualment han caigut en desús els incentius financers i fiscals orientats a l'atracció d'empreses exteriors a la regió, la localització de grans empreses públiques com a motors de desenvolupament regional o la utilització de desincentius o controls per limitar el creixement dels grans centres urbans, que són els instruments utilitzats pels plantejaments doctrinals funcionals.

Per últim, pel que fa als *agents* de la política regional, el disseny, execució i avaluació de la política regional –d'acord amb la més gran complexitat actual d'aquesta– ja no es únicament patrimoni de l'Administració Central de l'Estat com diuen les doctrines funcionals.

Els agents protagonistes en els plantejaments doctrinals d'àmbit territorial són, a més de l'Administració Central, les administracions regionals i locals –com a conseqüència del procés de descentralització administrativa que ha tingut lloc al nostre país i molts d'altres– i les administracions dels organismes supraestats –en el nostre cas, la Unió Europea.

En tot cas, ha existit un moviment des l'anomenada planificació *top-down* (de dalt a baix) cap a un major pes i protagonisme de la planificació *bottom-up* (de baix a dalt), en la qual participen també els actors privats, ocasionant-se nous problemes derivats de la distribució de competències, de la coordinació de funcions i de la necessitat de concertació o consens entre els diferents agents.

3.6. L'estat actual de la ciència regional a Europa

Als darrers anys s'ha produït un important conjunt de reflexions sobre l'estat actual de la ciència regional²⁶. Algunes d'aquestes, especialment des del punt de vista americà, han estat especialment pessimistes²⁷. No obstant, des d'una perspectiva europea, les perspectives sobre el present i futur de la ciència regional són molt més optimistes. Varies són les raons que justifiquen aquesta diferent posició europea.

1. Els analistes i regionalistes acadèmics europeus han estat més atents en els seus estudis i treballs als problemes de la política regional, urbana i territorial que molts dels seus col·legues americans.
2. A gran part d'Europa, les regions existeixen realment. En molts casos, això ha significat el seu reconeixement polític, com és el cas d'Alemanya, Bèlgica, Regne Unit, Espanya, Itàlia i fins i tot França.
3. Una bona part dels països europeus porten molt de temps practicant polítiques regionals, tant des dels governs centrals com des de les administracions regionals i locals. A més, la Unió Europea va incorporar fa uns quants anys la política regional entre les seves principals línies d'actuació, amb l'objectiu d'avançar cap a una major cohesió econòmica i social dins la Unió.
4. Europa sempre ha estat molt més escèptica que a d'altres latituds sobre els beneficis del lliure mercat. Les idees liberals dominants fan que avui es parli molt més de competència que de solidaritat i que es posi en qüestió la permanència de l'*estat del benestar*. Malgrat tot, aquest clima conviu a Europa amb una clara preocupació per les disparitats regionals, la qual cosa es reflexa tant en el panorama polític com en les preocupacions i aportacions dels acadèmics.
5. Europa assisteix a un procés simultani de cessió de sobirania dels estats cap a la Unió Europea i cap a les regions i entitats locals, de manera que l'estat-nació es troba cada vegada més qüestionat²⁸.

El resultat global de tot això és que Europa pot mostrar una llarga tradició en l'àmbit dels estudis regional que no va decaure ni durant la crisi dels setanta, quan molts països van centrar les seves preocupacions en els temes sectorials i macroeconòmics, relegant els aspectes territorials a un pla secundari.

Recordem que justament en aquells anys prenen força nous corrents en relació a la variable espai, com els estudis sobre els mercats de treball i la desocupació, la difusió de la tecnologia i els seus processos o l'anàlisi dels factors endògens de desenvolupament.

Volem remarcar, per últim, el que, en opinió de molts autors, són les tres noves fonts, molt interrelacionades, d'aportacions als estudis regionals:

²⁶ Per a la redacció d'aquest apartat ens hem basat en la *Presidential Address* de Juan R. Cuadrado Roura, president de la *European Regional Science Association (ERSA)*, presentada al XXXVIII Congrés de la ERSA celebrat a Viena (26.08.98–02.09.98), revisada i reproduïda al *Boletín Informativo* núm. 7 (març 1999) de la *Asociación Española de Ciencia Regional* (Cuadrado, 1999).

²⁷ Decisions com la de la Universitat de Pennsylvania de suprimir el seu Departament de Ciència Regional i alguna altre semblant, van influir, sens dubte en aquesta actitud.

²⁸ S'apel·la cada vegada més al *principi de subsidiarietat* per justificar que les decisions es prenguin al nivell que resulti més adequat, sigui aquest supranacional, d'un estat o, cada vegada més, a escala regional i subregional.

1. Els progressos en determinades tècniques i eines de recerca que consideren l'espai com una variable important: la teoria del caos, els models d'elecció, les anàlisis i tècniques GIS²⁹ i l'aplicació de tècniques multicriteri.
2. Els importants canvis econòmics produïts i en curs, com els de caràcter estructural lligats a les noves trajectòries tecnològiques, la creixent flexibilitat de la producció o el naixement de les economies de xarxes.
3. L'increment experimentat per les qüestions de política espacial, com la cohesió política i social, les infraestructures de transports a Europa, les relacions entre estats i governs regionals i locals, el problemes ecològics i algunes qüestions urbanes recents, com la segmentació, la competència entre ciutats i altres.

Tot lo dit anteriorment pretén subratllar que en el món europeu existeix una àmplia i fundada tradició analítica, una molt notable experiència pràctica i uns col·lectius d'investigadors que s'han mantingut vius, no només gràcies a les associacions de ciència regional, sinó al treball desenvolupat a molts centres universitaris i altres associacions científiques i professionals.

3.7. Nous reptes de la ciència regional

Ara és el moment de preguntar-se sobre els nous reptes i problemes amb que s'enfrontarà la ciència regional en aquesta fase històrica que coincideix amb un canvi de segle. La resposta a aquestes preguntes hauria de provenir d'un gran debat en que hi hagués la més àmplia participació possible. No obstant, destacarem alguns elements³⁰:

1. El desenvolupament de les anomenades *noves teories del creixement* i alguns replantejaments de la *teoria del comerç internacional* han tingut dues grans virtuts: 1) Han fet que acadèmics de prestigi (Lucas, Romer, Grossman, Krugman i d'altres) hagin parat atenció cap a problemes lligats a l'espai i el territori, el que ha elevat l'interès general per aquests temes; y 2) S'han revitalitzat algunes idees bàsiques que ja es trobaven a les teories de la localització, a les tesis sobre creixement polaritzat i a alguns anàlisis de científics interessats per les qüestions regionals i que en el seu moment no van trobar prou ressò.

Tot plegat suposa una renovació dels estudis sobre creixement regional, la convergència o no de les disparitats regionals, el problema de la sostenibilitat, la generació i difusió de les innovacions, les economies d'aglomeració, el paper del capital humà i els estudis sobre la localització dels factors responsables de les millores de rendibilitat i competitivitat, entre d'altres.

2. El procés d'integració europea ha actuat de catalitzador per impulsar l'estudi de nous temes, com els factors determinants de la competència entre regions o ciutats, el nou paper de les regions-frontera i les regions perifèriques dins Europa o els efectes territorials de l'Acta Única i de la Unió Monetària.

²⁹ GIS: de l'anglès *Geographical Information System* (Sistemes d'Informació Geogràfics).

³⁰ La redacció d'aquest apartat també es basa en la *Presidential Address* de J. R. Cuadrado al XXXVIII Congrés de la *ERSA* (Cuadrado, 1999).

3. Alguns grans canvis econòmics i tècnics estan en la base del desenvolupament de nous problemes d'interès pels estudis regionals. Podem fer menció de l'atenció que es para a la distribució espacials del desenvolupament tecnològic, la innovació i els centres incubadors.

També són importants els estudis dels factors clau per a la innovació, com l'accés al capital-risc, les xarxes de contactes locals, la qualificació dels factor treball o el capital humà.

Una altra problemàtica interessant és la relacionada amb l'evolució des d'una societat de producció de béns cap a una economia dels serveis i la informació, basada sobre tot en la utilització de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC), amb influència sobre grans problemes com els patrons de localització, la organització de la producció, la mobilitat i el transport.

4. Per últim tenim tota una sèrie de qüestions de caràcter polític que sorgeixen al llarg dels últims anys i que reclamen la cerca de respostes que permetin la posta en marxa de polítiques econòmiques i socials. Ens referim a temes com l'ocupació en relació a les TIC, les noves modalitats de transport i el seu impacte sobre el comerç, la competència i la polarització econòmica, les infraestructures de transports i comunicacions en relació a la societat de xarxes, l'impacte territorial de les noves infraestructures de caràcter continental, les noves polítiques urbanes en relació a les migracions, l'atur i el medi ambient, les migracions exteriors i l'avaluació de polítiques territorials.

Totes aquestes qüestions ja estan plantejades en aquests moments i molt aviat altres de noves aniran sorgint, suggerint nous punts d'atenció que la ciència regional europea no podrà deixar de banda.

Un important repte pendent per a la ciència regional és el d'assolir noves fites en el seu caràcter interdisciplinari. La idea original de la ciència regional va ser crear una disciplina amb un enfocament essencialment interdisciplinari. Però des d'aleshores, les àrees de problemes objecte de possible estudi s'han ampliat notablement i les diferents disciplines tradicionals –economia, geografia, ciència política, arquitectura, sociologia...– competeixen sovint en el seu interès per algunes d'aquestes àrees. Simultàniament, la rellevància d'aquests nous camps de problemes originen el naixement d'associacions especialitzades que tenen molts punt de contacte amb els temes abordats des de la ciència regional.

Davant aquesta nova realitat, la cooperació amb aquests altres grups o associacions sembla la sortida més correcta. En tots els casos, la ciència regional podrà aportar a l'estudi dels temes el perfil territorial que li és propi (regional, urbà, d'anàlisi de les desigualtats regionals, ...) amb experiències en tècniques, models i anàlisi.

3.8. Les tipologies regionals

Com s'ha comentat al capítol anterior³¹, les tipologies regionals són un dels aspectes menys estudiats dins l'economia regional, a causa de la utilitat limitada dels models desenvolupats y la seva ràpida volatilitat.

³¹ Veure capítol 2. *Definició del problema objecte de la investigació.*

L'objectiu de l'establiment de tipologies regionals consisteix en observar de quina manera es poden classificar els territoris en funció de les seves característiques. Aquestes classificacions poden estar o no sotmeses a la restricció de contigüitat territorial, en funció dels objectius de reagrupació que es persegueixen. En el nostre estudi farem servir aquests dos tipus de classificacions³².

La determinació de tipologies és una tècnica aplicable qualsevol àmbit de la ciència regional, i de forma molt especial a l'estudi del desenvolupament, les estructures i les disparitats regionals.

3.8.1. Categories de tipologies regionals

Aydalot ens exposa quatre categories de tipologies regionals.³³

- *Las tipologies monofactorials*. Són las més simples. Es basen en la selecció d'un sol principi de classificació, per exemple el nivell de industrialització, el grau d'urbanització, la ubicació geogràfica (central, perifèria) o les característiques de l'activitat principal.

Un exemple de l'ús d'aquest tipus de tipologies és l'estudi *centralitat-periferalitat* de David Keeble³⁴, en el que utilitza dos criteris per classificar les regions europees: la ubicació geogràfica –regions centrals, intermèdies i perifèriques– i el grau d'urbanització –regions molt urbanitzades, urbanitzades, menys urbanitzades i rurals.

Aquestes tipologies són útils en la mesura que serveixen per analitzar un factor o factors considerats determinants per explicar determinats aspectes de l'evolució regional.

- *Les tipologies compostes*. Altres vegades, els investigadors combinen diversos principis de la anàlisi del desenvolupament regional per obtenir tipologies menys resumides. Stillwell proposa una classificació que distingeix entre regions subdesenvolupades, deprimides y congestionades. Las primeres es caracteritzen per la debilitat de la seva industrialització, las segones per la crisi d'una indústria antiquada i les terceres por la existència d'externalitats negatives. Cal observar que cada tipologia reposa sobre un principi diferent, el que d'una banda perjudica la seva coherència però d'altre banda proporciona un interessant quadre de anàlisi.

Un altre exemple el constitueix la classificació de les regions del Quebec en *Regions centre* (Quebec), *Regions perifèriques* (Gaspésie) i *Regions recursos* (Baie James). Baie James és una regió tan perifèrica com Gaspésie, però sobretot és una regió subministradora d'electricitat, el que li dona unes característiques molt diferents.

- *Les tipologies estructurals*. En aquest caso no es tracta, com abans, de determinar tipologies mitjançant la combinació de diferents factors, sinó de lligar la tipologia a un model de desenvolupament. Això té un inconvenient: las bases del desenvolupament canvien i en conseqüència cap tipologia té una vida dilatada.

³² La restricció de contigüitat és necessària, per exemple, en la definició de tipologies orientades a la determinació de regions administratives i de planificació.

³³ Aydalot (1985), p. 168.

³⁴ KEEBLE, D. *Centrality and peripherality in the European Community*. Cambridge: Universitat de Cambridge, 1983.

Un estudi que es pot mostrar com a exemple es el de Giaoutzi (1985)³⁵ referent a la classificació dels cinquanta *nomos* grecs en quatre tipologies regionals. Prèviament es va definir el desenvolupament com un procés acumulatiu, continu i innovador representat per quatre components: industrialització, modernització, urbanització (grans ciutats) y semiurbanització (ciutats mitjanes). Després d'una anàlisi factorial a partir d'un conjunt de 17 variables que més tard és va ampliar fins a 47 variables, es va obtenir una classificació satisfactòria dels *nomos* en quatre tipus de regions amb les característiques següents:

- Regions centre: industrialització, modernització y urbanització.
- Regions deprimides: semiurbanització (petites ciutats industrials debilitades per l'absència de base exportadora).
- Regions industrials especialitzades: modernització i urbanització o semiurbanització.
- Regions agrícoles: semiurbanització i especialització agrícola.

Un aspecte destacable es la introducció de la anàlisi dinàmica, ja que mitjançant estudis similars referits als anys 1951, 1961 i 1971, es va poder seguir l'evolució en el temps de les diferents regions a través de les quatre tipologies esmentades.

- *Les tipologies lliscants.* El mètode anterior té un punt feble: una regió que en una època posseeix totes les característiques que afavoreixen el desenvolupament, pot trobar-se dècades després en una situació desfavorable degut a que el desenvolupament es recolza ara sobre noves bases. Característiques que fa 30 anys representaven benestar y creixement, avui signifiquen tot el contrari: atur y degradació del nivell de vida.

No es tracta, doncs, d'observar com les regions van canviant d'una tipologia a una altra amb el pas del temps, sinó de jutjar el grau d'adequació de les característiques d'una regió a les components de les forces dinàmiques de cada moment i d'analitzar la transformació de les tipologies regionals. Fa falta veure com unes mateixes característiques regionals originen, segons les èpoques, aptituds diferents pel desenvolupament.

També es possible comparar, per a un mateix període, la pertinença d'una regió a un tipus i els seus resultats econòmics. D'aquesta manera és possible observar com tipologies diferents de vegades condueixen a resultats similars. Com a exemple d'aquesta metodologia podem citar els estudis d'Aydalot sobre tipologies regionals a França (1983), que a partir de 8 indicadors considerats com a representatius del dinamisme de principis dels 80³⁶, va permetre la definició de 6 tipologies regionals diferents, comprovant finalment com 3 d'aquestes reproduïen el mateix tipus de resultats.

3.8.2. Les tipologies regionals a Catalunya

³⁵ GIAOUTZI, M. "Evolution of regional structures, the case of Greece". A: KOUTSOPOULOS, K; NIJKAMP, P. (editors). Regional development in the Mediterranean, 1985

³⁶ Els indicadors escollits eren els següents: grau d'especialització a les ocupacions de tecnologia avançada, percentatge de tècnics i enginyers dins la població activa, grau de diversificació de l'economia regional, joventut de la població activa, grau d'autonomia de les ocupacions regionals, pes relatiu de les petites empreses taxa de creació d'empreses (per 10.000 habitants) i grau d'urbanització.

Paral·lelament a l'augment en la disponibilitat d'informacions estadístiques referides a Catalunya, s'ha manifestat un interès creixent per conèixer les característiques dels seus territoris i, per tant, per determinar models de classificació que permetin captar millor la imatge de la realitat territorial des de diferents punts de vista.

Entre les *tipologies monofactorials* destaquen aquelles relacionades amb la renda i el PIB comarcal per càpita.

Es disposa dels valors de la renda bruta familiar disponible per càpita a Catalunya gràcies als treballs dirigits pels professors Antoni Castells i Martí Parellada, que han elaborat estimacions bianuals des de 1979. A partir d'aquestes estimacions i considerant la renda mitjana per càpita de Catalunya igual a 100, els autors classifiquen les comarques de Catalunya en quatre tipologies: renda baixa (fins a 90), renda mitjana-baixa (de 90 a 100), renda mitjana-alta (de 100 a 110) i renda alta (més de 110).

Les estimacions del PIB per càpita s'obtenen a través dels estudis dirigits pel professor Josep Oliver i publicats anualment des de 1994 a l'Anuari Comarcal de la Caixa de Catalunya. Les primeres dades disponibles corresponen a l'any 1990.

A partir d'aquestes estimacions, Oliver planteja tres tipologies: la primera inclou cinc classes en funció del percentatge de variació real del PIB comarcal respecte l'any anterior; la segona diferencia cinc classes en relació al percentatge de participació comarcal sobre el PIB total de Catalunya; i la tercera identifica quatre classes en relació a l'índex del PIB per habitant, prenent Catalunya com a índex 100³⁷.

Com a exemples de *tipologies compostes*, podem esmentar alguns dels treballs del professor Jordi Suriñac³⁸. Un d'ells és basa en el càlcul de l'índex de perifericitat. Partint d'una divisió de l'economia en 24 sectors, ens preguntem sobre el centre econòmic de l'activitat i l'accessibilitat o proximitat geogràfica a aquest centre. Els resultats d'aquest estudi determinen la configuració d'una tipologia amb 8 classes, on les comarques més centrals són les més properes al Barcelonès i les més perifèriques se situen al triangle nord-oest –Val d'Aran, Cerdanya i Noguera constitueixen els tres vèrtex d'aquest triangle– i a l'interior-sud de Catalunya –Terra Alta, Priorat i Ribera d'Ebre.

També té un gran interès l'estudi dels indicadors de benestar comarcal. Aquests s'han elaborat tenint en compte que el benestar no és solament nivell de renda. Hi ha moltes altres components que hi intervenen, com educació, cultura, serveis socials, sanitat, recursos econòmics, potencial de la població o recursos naturals. Totes aquestes variables s'han analitzat mitjançant la tècnica d'anàlisi multivariant en components principals. L'obtenció d'un índex de benestar comarcal ha permès elaborar diverses tipologies basades en la relació entre aquest índex i els valors de les variables dels grups abans esmentats. Els majors índex de benestar es donen en les zones est i nord de Catalunya, mentre que els índex més baixos es concentren al sud i l'oest.

³⁷ Són exactament les mateixes quatre particions utilitzades per Castells i Parellada en la seva tipologia relativa a la renda bruta familiar disponible per càpita.

³⁸ Un resum de tots aquests treballs es va presentar a la ponència "Tipologies comarcals de Catalunya a partir d'indicadors distints", presentada durant la V Jornada d'Economia del Solsonès, celebrat a Solsona el 10 de maig de 1997.

Per últim, entre els estudis d'elaboració de *tipologies estructurals*, destacarem el corresponent a les dotze tipologies del desenvolupament comarcal obtingudes al Pla Territorial General de Catalunya (PTG) de 1995³⁹.

Aquestes tipologies relacionen el nivell de desenvolupament d'una comarca (estancament, creixement moderat, creixement destacat, fort creixement, fort creixement en congestió i congestió) amb la seva especialització productiva (sector agrari, indústria i turisme-terciari).

En aquest cas, l'objectiu consisteix en arribar a una diagnosi que permeti, a partir del coneixement de la realitat actual, el plantejament d'actuacions orientades a la consecució d'un major reequilibri territorial. Aquestes actuacions afecten al planejament, les dotacions en serveis i equipaments i molt especialment les infraestructures de transport.

³⁹ Veure GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. DIRECCIÓ GENERAL DE PLANIFICACIÓ I ACCIÓ TERRITORIAL. *Pla territorial general de Catalunya*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1995, p. D.46-D.51.

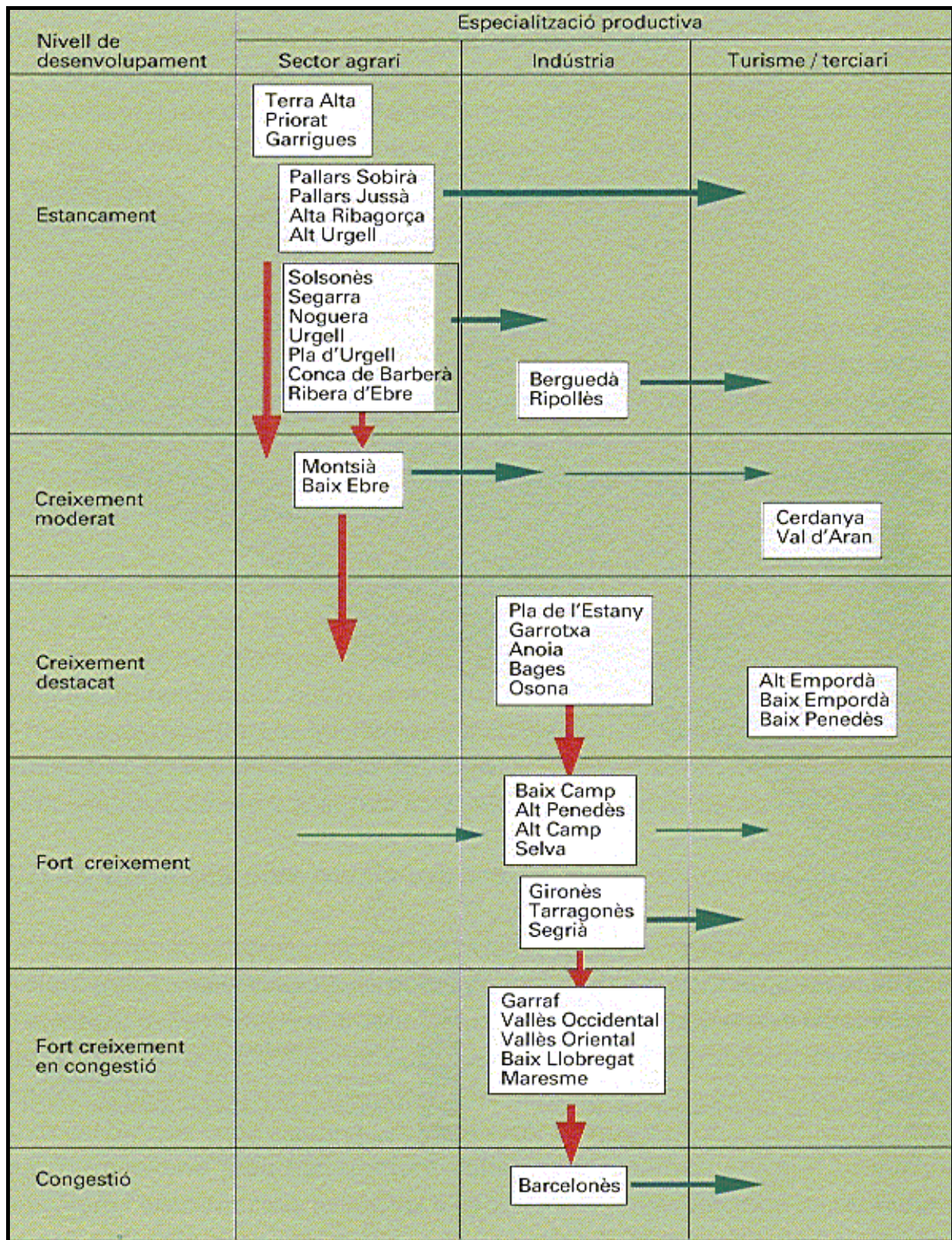


Figura 3.1. Tipologia del desenvolupament comarcal - PTG

Capítol 4. Pla de treball i convencions formals

4.1. Descripció dels passos a fer

A la figura 4.1. podem veure l'esquema resumit de les diferents etapes de la nostra recerca. El primer punt, la descripció de les tasques a realitzar, s'ha desenvolupat al capítol 2 *Definició del problema a investigar*.

Els següents passos – localització de la informació, selecció de variables, Captació de les dades i emmagatzematge de les dades – estan relacionats amb els procediments d'obtenció de les informacions necessàries per a la realització de la recerca. Donada la complexitat que han suposat tots els treballs realitzats per a la digitalització d'un gran volum d'informacions i el seu tractament en una base de dades comarcal, aquests es descriuen amb detall al capítol 6 *Cerca d'informació*.

La informació obtinguda s'utilitzarà per a la realització de cada una de las tres parts en que es divideix la recerca:

- Part I: Desenvolupament de tipologies basades en la determinació de factors explicatius del benestar comarcal.
- Part II: Determinació d'un model economètric explicatiu de la Renda bruta familiar disponible per càpita de Catalunya.
- Part III: Establiment de tipologies basades en la determinació de regions homogènies des del punt de vista de la política territorial.

Existeix una metodologia específica que es descriu al primer capítol de cada una d'aquestes parts: capítol 7 per a la Part I, capítol 12 per a la part II i capítol 16 per a la part III. Bàsicament es tracta d'una descripció i justificació de les eines estadístiques utilitzades i dels diferents passos efectuats en la recerca.

A continuació tenim per a cada una de les parts una segona selecció de variables, amb una acotació específica orientada a la resolució del problema plantejat. Segueixen el tractament estadístic de les dades, l'obtenció de resultats i, per últim, la redacció de les conclusions.

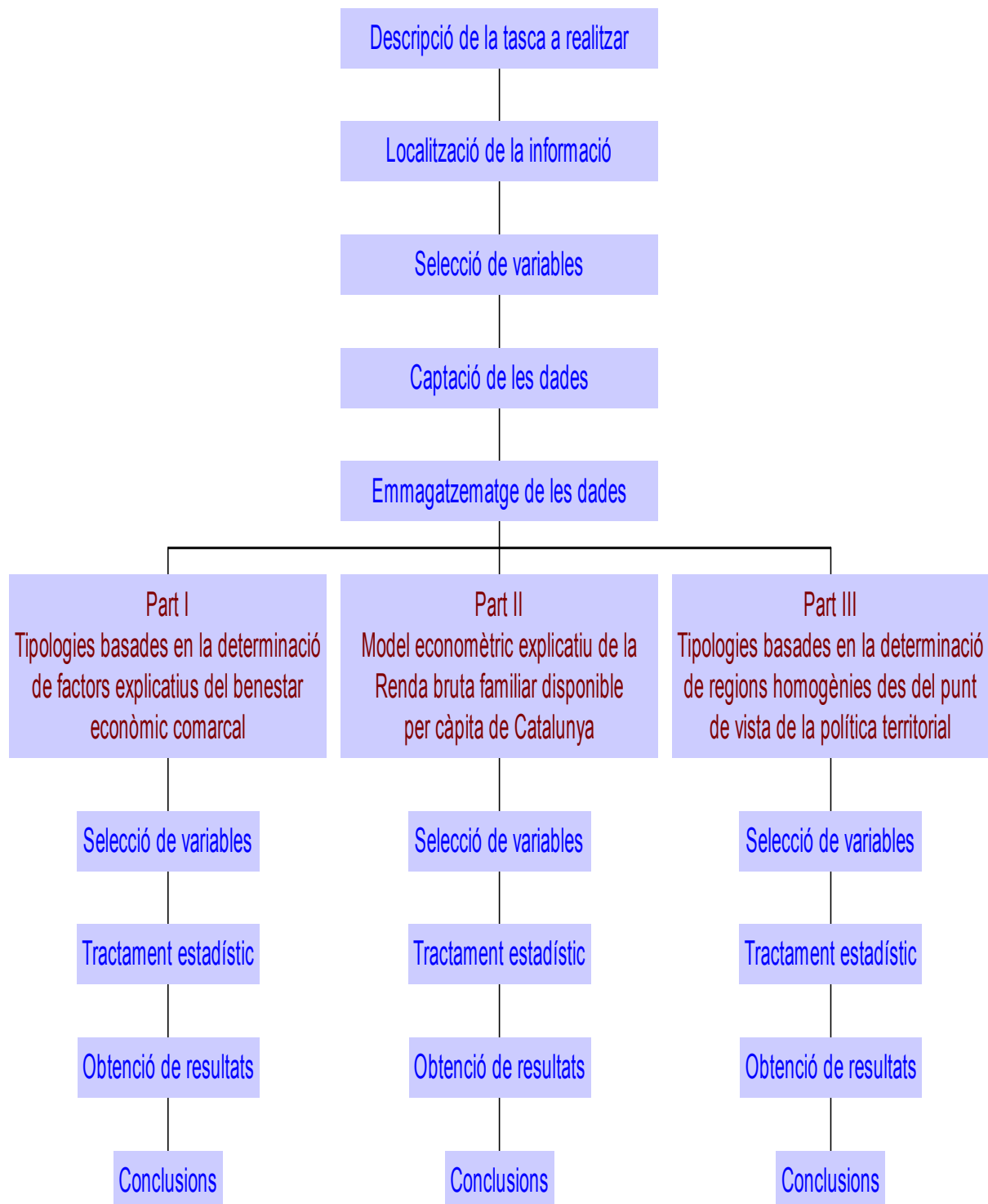


Figura 4.1. Diagrama de fases de realització

4.2. Aspectes formals

Al capítol 1 destacàvem com un dels objectius principals de la realització d'una tesi doctoral, l'aprenentatge d'una metodologia de treball, i això inclou no tan sols certa expertesa en l'ús d'eines d'anàlisi científic, sinó també la utilització de tot un seguit de normes que tenen com a objectiu donar a tot el document una certa unitat d'estil, amb una aparença que faciliti la comunicació entre l'autor i el lector.

Buscar entre diferents normatives i decidir l'aplicació d'algunes d'elles, no ha estat gens fàcil. En molts casos, sobre tot en els petits detalls, ha estat el criteri de l'autor qui ha determinat la decisió finalment adoptada.

El material examinat ha estat prou ampli: tesis doctorals, textos tècnics de diferents editorials, manuals sobre com redactar tesis doctorals i treballs científics¹, guies lingüístiques i manuals d'estil², entre altres.

Entre totes les obres consultades, ens han resultat molt útils les guies lingüístiques del Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), en especial els volums 2, *Convencions gràfiques*, i 3, *Disseny i elaboració de materials docents*³.

A continuació es relacionen els principals estàndards de compaginació que, basant-se en les recomanacions d'aquestes guies, s'han tingut en compte en la redacció d'aquesta tesi.

4.2.1. Marges

Per un DIN A4 es recomanen els següents marges:

- Superior: 20 mm
- Inferior: 25 mm
- Esquerre: 25 mm
- Dret: 25mm

4.2.2. Interlineat

S'aconsella utilitzar l'opció definida per defecte al programa de processament de textos utilitzat, que normalment serà el 120% del cos general del document. Així, si redactem en cos 12, l'interlineat recomanable serà de 14, sigui quin sigui el tipus de lletra seleccionat.

¹ Hem fet servir aquests dos textos:

ECO, Umberto. Traduït per Lucía Baranda i Alberto Clavería Ibáñez. *Como se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. [Come si fa una tesi di laurea]. Barcelona: Gedisa, 1992 (Colección Libertad y Cambio. Serie Práctica).

RAMÓN Y CAJAL, Santiago. *Reglas y consejos sobre investigación científica*. 13a ed. Madrid: Espasa Calpe, 1995 (Colección Austral; 232).

² MESTRES, Josep M [et al.]. *Manual d'estil: La redacció i l'edició de textos*. 1a reimpressió. Barcelona: Eumo Editorial / Universitat de Barcelona / Universitat Pompeu Fabra / Associació de Mestres Rosa Sensat, 1996.

³ UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LLENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 2 lingüística pràctica. Convencions gràfiques*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LLENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 3 lingüística pràctica. Disseny i elaboració de materials docents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1997.

4.2.3. Tipografia

En la definició dels tipus de lletra que cal utilitzar per a cada nivell d'informació, s'han respectat la lletra (arial, times) i el tractament (negreta, rodona, cursiva) recomanats a la *Guia lingüística 3* de la UPC⁴. En canvi, per facilitar la lectura, s'ha augmentat en 1 punt el cos de la lletra del text principal i de les taules, i en dos punts el dels encapçalaments de pàgina i notes a peu de pàgina.

Taula 4.1. Tipus de lletra per a cada nivell d'informació

Divisió	Lletra	Cos	Tractament	Exemple
Títol de l'obra	Arial	18	Negreta	Títol de l'obra
Capítol	Arial	14	Negreta	Capítol 1
Apartat	Arial	12	Negreta	Apartat 1.1.
Subapartat 1	Times	12	Negreta	Subapartat 1.1.1.
Subapartat 2	Times	12	Cursiva	<i>Subapartat 1.1.1.1.</i>
Text principal	Times	12	Rodona	Text principal
Dedicatòria, lema	Times	11	Rodona	Dedicatòria, lema
Encapçalament de pàgina	Times	10	Cursiva	<i>Encapçalament de pàgina</i>
Numeració de pàgina	Times	10	Negreta	1
Nota a peu de pàgina	Times	10	Rodona	¹ Nota a peu de pàgina
Títol de taula o figura	Arial	10	Negreta	Títol de taula o figura
Encapçalament de taula	Times	10	Negreta	Encapçalament de taula
Text de taula	Times	10	Rodona	Text de taula
Peu de taula	Times	8	Rodona	Peu de taula

Font: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 3 lingüística pràctica. Disseny i elaboració de materials docents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1997, p. 12 i elaboració pròpia

En el cas de les taules, s'ha reduït el cos en 1 punt en els casos en que ha estat necessari per evitar la seva partició en dos pàgines diferents.

4.2.4. Referències bibliogràfiques

Les citacions bibliogràfiques s'han efectuat d'acord amb els models exposats a la *Guia lingüística 3* de la UPC⁵. A continuació reproduïm la relació dels diferents esquemes aplicables.

Esquema d'una monografia sencera:

COGNOM(S), Nom (les inicials o bé el nom sencer). Traduït per Nom i Cognom. *Títol: Subtítol.* [Títol de la versió original]. Volum. Número d'edició (si no és la primera). Lloc d'edició: Editorial, any de publicació; Nombre de volums (Col·lecció; número dins la col·lecció; sèrie o altres classificacions, número) [Altres dades i comentaris].

⁴ UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 3 lingüística pràctica. Disseny i elaboració de materials docents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1997, p. 12.

⁵ UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 2 lingüística pràctica. Convencions gràfiques*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996, p. 44-55.

Esquema d'una part d'una monografia:

COGNOM(S), Nom. “Títol de la part de la monografia”. A: (o Dins...) *Títol de la monografia: Subtítol de la monografia*. Vol. número: Títol del volum. Número d'edició (si no és la primera). Lloc d'edició: Editorial, any de publicació (Col·lecció; número dins la col·lecció), pàgines. [Altres dades i comentaris].

Esquema d'un número sencer d'una publicació:

Nom de la publicació [Lloc d'edició; Editorial] volum, número (data) (periodicitat).

Esquema d'un article de diari:

COGNOM(S), Nom. “Títol de l'article”. *Nom del diari*. [Lloc d'Edició] núm. (data), p. (pàgines).

Esquema d'un article de revista:

COGNOM(S), Nom. “Títol de l'article”. *Títol de la revista*. [Lloc d'Edició: Editorial o Institució Responsable (si cal)] volum, núm. (data), p. (pàgines).

Normes o lleis aparegudes en una publicació en sèrie:

“Nom de la llei o norma”. *Títol de la publicació on apareix* [Lloc d'edició], número d'exemplar (dia mes any), p. (pàgina).

Normes i lleis publicades a part:

ENTITAT RESPONSABLE DE LA NORMA. “Nom de la llei o norma”. Codi de la norma. Lloc d'edició. SIGLA DE L'ENTITAT, any.

Comunicacions, ponències i conferències no publicades:

COGNOM(S), Nom. “Títol de la comunicació”. Comunicació presentada a l'activitat on es presenta. Lloc d'Edició, dia mes any.

Tesis publicades:

COGNOM, Nom. *Títol de la tesi*. Nom de la Universitat. Facultat (o Escola), any de presentació a la universitat. Lloc d'edició: Editorial, any de publicació. [Altres dades i comentaris].

Tesis no publicades:

COGNOM(S), Nom. “Títol de la tesi”. Lloc d'edició: Nom de la Universitat. Facultat (o Escola), any de presentació a la universitat. [Tesi doctoral].

Projectes de fi de carrera:

COGNOM(S), Nom. “Títol del projecte fi de carrera”. Lloc d'edició: Nom de la Universitat. Facultat (o Escola), any de presentació a la universitat. [Projecte de fi de carrera].

Pòsters, tríptics, opuscles:

INSTITUCIÓ. DEPARTAMENT. *Nom del document*. [Pòster] o [Tríptic] o [Opuscle]. Lloc d'edició, any.

Actes de jornades:

INSTITUCIÓ. DEPARTAMENT. *Nom de les actes*. Lloc, data.

Diccionaris, vocabularis i enciclopèdies:

INSTITUCIÓ (si n'és l'autora i és diferent de qui edita l'obra). *Nom del diccionari o l'enciclopèdia*. Edició. Lloc d'Edició: Editorial, any. Nre. De vol.

Programes informàtics:

AUTOR. *Nom del programa*. Lloc d'edició: Editorial o Institució Responsable, any. [Suport informàtic].

Materials audiovisuals:

AUTOR. *Nom del material*. Lloc d'edició: Editorial o Institució Responsable, any. [Tipus de material].

4.3. Ortografia i terminologia

El corrector ortogràfic utilitzat ha estat el propi del processador de textos Microsoft Word 7.0 per a Windows 95.

Tots els dubtes relacionats amb la terminologia utilitzada s'han resolt per mitjà de consultes a la *Guia lingüística 3* de la UPC, al Diccionari Castellà-Català de Enciclopèdia Catalana, al Diccionari de la Llengua Catalana de l'Institut d'Estudis Catalans i a la versió electrònica del Gran Diccionari de la Llengua Catalana, disponible a Internet⁶.

Les qüestions que no s'han pogut resoldre directament a través d'aquests recursos, s'han plantejat al Servei de Llengües i Terminologia de la UPC, que en la gran majoria dels casos ens ha proporcionat una resposta satisfactòria.

⁶ *Diccionari Castellà-Català*. 2a. edició, 2a reimpressió. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1992.

Gran Diccionari de la Llengua Catalana. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1998 [Internet: <http://www.grec.net/home/cel/dicc.htm>].

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. *Diccionari de la Llengua Catalana*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana; Edicions 62, 1995.

Capítol 5. La divisió del territori a Catalunya



Figura 5.1. Mapa comarcal de Catalunya

5.1. Antecedents històrics

La superfície de Catalunya ha estat dividida administrativament en espais que, segons les èpoques, han rebut diverses denominacions. Com a divisió territorial més petita tenim els nuclis de població o municipis (944 l'any 1995). Aquests municipis s'agrupen en altres divisions territorials superiors: les comarques (41 en l'actualitat); i, per sobre d'aquestes, encara podem trobar altres divisions territorials de major grandària: els àmbits supracomarçals, regions, vegueries i províncies.

Encara que el nom de "municipi" sigui d'origen romà, i servís per indicar la població supeditada a Roma, a Catalunya els municipis són una creació medieval, fruit de l'organització de comunitats veïnals que començaren a ser regulades en època del rei Jaume I (s.XIII). Eren constituïts per representants de la ciutat o de la vila, i el seu àmbit de competència es dirigia a l'ordenació de la vida de la comunitat.

Taula 5.1. Les divisions territorials a Catalunya l'any 1632

Vegueries	Sots-vegueries	Nombre de batllies		
		reials	de barons	totals
Barcelona	Barcelona	81	73	154
	Igualada	1	17	18
	Moià	9	-	9
	Suma	91	90	181
Lleida	Lleida	12	104	116
	Pallars	29	225	254
	Suma	41	329	370
Girona	Girona	127	77	204
	Besalú	80	111	191
	Suma	207	188	395
Vic		20	58	78
Manresa	Manresa	19	49	68
	Lluçanès	18	-	18
	Berga	22	37	59
	Suma	59	86	145
Cervera	Cervera	7	89	96
	Prats del Rei	10	9	19
	Suma	17	98	115
Tortosa		11	27	38
Tarragona		3	72	75
Vilafranca del Penedès		32	83	115
Montblanc		8	90	98
Tàrraga		2	27	29
Balaguer		2	18	20
Agramunt		1	113	114
Camprodon		37	37	74
Puigcerdà	Puigcerdà	102	87	189
	Ribes de Freser	8	-	8
	Suma	110	87	197
Rosselló		12	108	120
Vilafranca del Conflent		23	93	116
Totals		676	1.601	2.277

Font: NADAL, Joaquim. "Catalunya dins l'imperi hispànic: l'articulació institucional i el seu funcionament". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 4, p. 16

Existeix, però, una altra divisió molt arrelada de la qual hi ha indicis en el segle XIII i que té els seus antecedents en l'organització dels comptats catalans al segle IX¹: la comarca. Es tracta d'una extensió territorial que presenta una certa unitat entre les agrupacions de població que la formen a causa de factors geogràfics, humans i històrics que vinculen els interessos dels seus habitants. Per aquest motiu s'ha de considerar la comarca des de dos punts de vista diferents: com a entitat natural i com a divisió administrativa i funcional.

Al segle XVII, la divisió territorial de Catalunya era desigual i heterogènia, heretada de l'Edat Mitjana, i es basava en l'existència de disset vegueries, sis de les quals estaven dividides en sots-vegueries. Cada vegueria comprenia, a més de les sots-vegueries, altres circumscripcions més petites anomenades batllies, amb un batlle, que era el representant de l'administració reial per sobre de les autoritats municipals. Però a més a més, com a conseqüència del privilegi que el sistema jurisdiccional heretat de l'Edat Mitjana atorgava a la noblesa, també existien les batllies de barons. Totes aquestes divisions servien com a base per a la realització de les funcions administrativo-polítiques i judicials.

Aquest model d'organització del territori sobrevisqué fins el final de la guerra de Successió i la promulgació per Felip V del decret de Nova Planta, el 16 de gener de 1716. Aquest va suposar a Catalunya la creació de dotze corregiments que incloïen una o dues de les antigues vegueries, a més de la governació de la Val d'Aran.

Taula 5.2. Els corregiments establerts pel decret de Nova Planta (1716 – 1833)

Barcelona	
Mataró	Abans a la vegueria de Barcelona
Lleida	Inclou l'antiga vegueria de Balaguer i part de la d'Agramunt
Talam	Abans a la vegueria de Lleida
Girona	La capitalitat del corregiment correspongué a Girona fins el regnat de Ferran VII, en que passà a Figueres
Vic	Inclou l'antiga vegueria de Camprodon
Manresa	
Cervera	Inclou l'antiga vegueria de Tàrraga i part de la d'Agramunt
Tortosa	
Tarragona	Inclou l'antiga vegueria de Montblanc
Vilafranca del Penedès	
Puigcerdà	
Governació de la Val d'Aran	

Font: CONEJERO, Vicent. "Absolutisme i constitucionalisme". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 144 i elaboració pròpia

Al llarg del segle XVIII, els il·lustrats varen reclamar una divisió més racional del territori. Les Corts de Cadis (1813) encarregaren a una comissió l'estudi i proposició d'un projecte de llei que ni tan sols es va arribar a discutir. Més tard, durant el trienni constitucional (1820-1823), es van continuar els treballs iniciats per les Corts de Cadis que van concloure amb la promulgació d'una llei que, a la pràctica, no va tenir cap efectivitat.

¹ Les fronteres de molts d'aquests comtats semblen basades en l'espai geogràfic que a la època romana i preromana ocupaven certs pobles ibèrics, com els ceretans (Cerdanya), els bergistans (Berga) o els ausetans (Osona), per exemple.

Taula 5.3. Proposta de divisió provincial de les Corts constitucionals (1822-23) y proposta de capitalitat de les Corts de Cadis (1813)

Província (denominació segons la llei de 1822-23)	Capital (proposta de les Corts de Cadis el 1813)
Catalunya	Barcelona
Tarragona	El projecte de 1813 atorgava a Reus la capitalitat de la província Entre el 1821 i el 1823, Reus i Tarragona es van disputar la capitalitat provincial
Lleida	la Seu d'Urgell
Girona	Figueres

Font: CONEJERO, Vicent. "Absolutisme i constitucionalisme". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 144 i elaboració pròpia

Durant la dècada absolutista, es va continuar treballant en el projecte de divisió territorial d'Espanya. Finalment, el 30 de novembre de 1833 es va decretar la divisió d'Espanya en 49 províncies que, amb lleugeres modificacions, coincideix amb l'actualment vigent. La creació d'aquestes entitats territorials es va dur a terme "concentrando o dividiendo, según los casos, entidades territoriales preexistentes con el objetivo de crear unidades administrativas dentro de límites geográficos, que, partiendo de la capital, permitiesen alcanzar los puntos más lejanos en una jornada, y demográficos, que no excediesen de 400.000 habitantes ni bajasen de 100.000."²

A Catalunya, l'aplicació del decret significa la creació de les quatre províncies actuals, amb les seves respectives capitals. Dos anys més tard, el 21 d'abril de 1834, es crea la divisió de les províncies en partits judicials. Aquestes divisions, malgrat tenir uns objectius marcadament polític-administratiu, tenen moltes similituds amb la divisió comarcal.

A la taula 5.3 es comparen les demarcacions establertes per la divisió en partits judicials de 1834 amb la divisió comarcal de 1936. Com a primera conclusió, cal remarcar el gran nombre de coincidències entre ambdues divisions. Un total d'onze partits judicials, coincideixen amb mínimes diferències amb l'àmbit comarcal: Barcelona, (Barcelonès), Sant Feliu de Llobregat (Baix Llobregat), Terrassa (Vallès Occidental), Igualada (Anoia), Manresa (Bages), Vic (Osona), Berga (Berguedà), Tremp (Pallars Jussà), Sort (Pallars Sobirà), Vielha (Val d'Aran) i Santa Coloma de Farners (Selva).

És interessant observar que set d'aquestes onze demarcacions corresponen a la província de Barcelona, aleshores la més desenvolupada des d'un punt de vista econòmic, urbà i de comunicacions³. Un cas similar seria el de Santa Coloma de Farners (Selva), amb municipis importants i molt ben comunicat amb l'àrea de Barcelona (el ferrocarril arribà a la comarca entre 1859 i 1861). Això ens ha de fer pensar en la importància d'aquests tres factors en la determinació del nivell de cohesió d'un territori. Els altres tres partits judicials corresponen a tres comarques d'alta muntanya de Lleida. En aquest cas, són els límits geogràfics i històrics els que determinen la invariabilitat del territori.

² ARTOLA, Miguel. La burguesía revolucionaria. Madrid: Alianza, 1974 (Alianza Universidad; Historia de España Alfaguara V), p. 241-242

³ El 28 d'octubre de 1948, el primer ferrocarril de la península fa el trajecte Barcelona – Mataró. En menys de quinze anys, el ferrocarril arribarà fins a Martorell, Terrassa, Manresa, Arenys, Granollers, Maçanet i Girona

Taula 5.3. Divisió administrativa de Catalunya (1833-34)

Província (1833)	Partit judicial (1834)	Comarques relacionades (1936)
Barcelona	Barcelona Sant Feliu de Llobregat Mataró Arenys de Mar Vilafranca del Penedès Terrassa Granollers Igualada Manresa Vic Berga	Barcelonès Baix Llobregat Maresme Sud Maresme Nord (més la part més a l'est del Vallès Oriental) Alt Penedès i Garraf Vallès Occidental Vallès Oriental (menys l'extrem est, que pertanyia a Arenys de Mar) Anoia Bages Osona Berguedà
Tarragona	Tarragona Reus Tortosa Valls El Vendrell Montblanc Falset Gandesa	Tarragonès (menys la part nord-est, que pertanyia al Vendrell) Baix Camp (menys la part sud-oest, que pertanyia a Falset) Baix Ebre i Montsià Alt Camp (menys l'extrem nord-est, que pertanyia a Montblanc) Baix Penedès (més l'extrem nord-est del Tarragonès) Conca de Barberà (més l'extrem nord-est de l'Alt Camp) Priorat i la meitat oriental de Ribera d'Ebre (més la part sud-oest del Baix Camp) Terra Alta més la meitat occidental de Ribera d'Ebre
Lleida	Lleida Balaguer Cervera Tremp Solsona La Seu d'Urgell Sort Vielha	Segrià i Garrigues Noguera (menys la franja oriental, que pertanyia a Solsona i la franja sud-est, que pertanyia a Cervera) Urgell i Segarra (més la franja sud-est de la Noguera i menys la punta nord de la Segarra, que pertanyia a Solsona) Pallars Jussà Solsonès i Alt Urgell Sud (més la franja oriental de la Noguera i la punta nord de la Segarra) Alt Urgell Nord i la meitat occidental de la Cerdanya Pallars Sobirà Val d'Aran
Girona	Girona Figueres Santa Coloma de Farners La Bisbal d'Empordà Olot Ribes de Freser	Gironès (més una franja entre els dos Empordans que arribava fins a Roses i menys la franja nord-oest, que pertanyia a Olot) Alt Empordà (menys la franja sud, que pertanyia a Girona) Selva Baix Empordà (menys la franja nord, que pertanyia a Girona) La Garrotxa (més la franja nord-oest del Gironès) Ripollès i la meitat oriental de la Cerdanya

Font: CONEJERO, Vicent. "Absolutisme i constitucionalisme". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 144 i elaboració pròpia

En un segon nivell tenim tres partits judicials que són el resultat de la suma de dues comarques: Vilafranca del Penedès (Alt Penedès i Garraf), Tortosa (Baix Ebre i Montsià) i Lleida (Segrià i Garrigues).

A continuació vindria una llista de dotze demarcacions que experimenten petits canvis en les seves fronteres respecte a la comarca de referència: Mataró i Arenys de Mar (Maresme), Granollers (Vallès Oriental), Tarragona (Tarragonès), Reus (Baix Camp), Valls (Alt Camp), El Vendrell (Baix Penedès), Montblanc (Conca de Barberà), Balaguer (Noguera), Figueres (Alt Empordà), La Bisbal d'Empordà (Baix Empordà) i Olot (La Garrotxa).

Per últim, set partits judicials amb importants diferències respecte a la comarca més relacionada: Falset (Priorat i la meitat de Ribera d'Ebre), Gandesa (Terra Alta i la meitat de Ribera d'Ebre), Cervera (Urgell, el centre i sud de la Segarra i una franja de la Noguera), Solsona (Solsonès, Alt Urgell Sud, una franja de la Noguera i el nord de la Segarra), La Seu d'Urgell (Alt Urgell Nord, i la meitat de la Cerdanya), Girona (Gironès i una franja del territori dels dos Empordans fins al golf de Roses) i Ribes de Freser (Ripollès i la meitat de la Cerdanya).

Es interessant comentar el cas de dues comarques, Ribera d'Ebre i Cerdanya, que no estan incloses en cap partit judicial, essent els seus territoris repartits, gairebé per meitats iguals, entre els partits judicials que inclouen les comarques adjacents.

Les divisions territorials de 1832 i 1833 mai no van agradar a Catalunya. Les províncies es consideraven com a divisions artificials del territori i els partits judicials tenien les deficiències que ja s'han comentat.

Al març de 1892 es va celebrar a Manresa la primera assemblea de la Unió Catalanista, amb Domènec i Montaner com a president i Prat de la Riba com a secretari. Aquesta assemblea aprovà unes "Bases per a la Constitució Regional Catalana", conegudes con les Bases de Manresa. La base cinquena establia que la divisió territorial "tindria per fonament la comarca natural i el municipi".

Anys més tard, la Generalitat de l'època republicana es va proposar la creació d'un nou model de divisió territorial, més racional que el existent i més adaptat a la realitat catalana i als objectius de planificació i reordenació del territori.

L'Estatut d'Autonomia de Catalunya, aprovat per les Corts espanyoles el mes de setembre de 1932, preveia en el seu article desè que "Per el compliment dels seus fins, la Generalitat podrà establir dintre de Catalunya les demarcacions territorials que cregui convenientes".

L'octubre de 1931 es va crear la Ponència d'Estudi de la Divisió Territorial, presidida pel pedagog i geògraf Pau Vila i formada per Antoni Bergós, Pere Blasi, Antoni Rovira i Virgili, Miquel Santaló i Felip Solé.

Per a la realització de l'estudi es van tenir en compte les divisions històriques, enquestes de mercats agrícoles i ramaders i el grau d'identitat comarcal de la consciència popular. Els resultats es van publicar l'abril de 1933, encara que l'aprovació no va arribar fins l'estiu de 1936.

Catalunya quedava dividida en trenta-vuit comarques agrupades en nou regions. Amb aquest nou model "es tendia ara a la formació d'un sistema de ciutats: una xarxa urbana amb nou mòduls: Barcelona, Girona, Tarragona, Reus, Tortosa, Vic, Manresa, Lleida i Tremp, que

articulaven regions i comarques... Per dos camins diferents – zonificació i comarcalització – hom es trobava davant l'assaig d'introduir factors de reequilibri i de desaglomeració; de reforçament, doncs, de les ciutats de l'interior”⁴.

Taula 5.4. Divisió Territorial de Catalunya (1936)

Regió	Comarques	Capitals	Regió	Comarques	Capitals
Regió I	Barcelonès	Barcelona	Regió V	Baix Ebre	Tortosa
	Baix Llobregat	Sant Feliu de Llobregat		Montsià	Amposta
Regió II	Vallès Occidental	Sabadell	Regió VI	Terra Alta	Gandesa
	Vallès Oriental	Granollers		Osona	Vic
	Maresme	Mataró	Ripollès	Ripoll	
	Regió III	Gironès	Girona	Regió VII	Cerdanya
Selva		Sta. Coloma de Farners	Bages		Manresa
Garrotxa		Olot	Anoia	Igualada	
Alt Empordà		Figueres	Berguedà	Berga	
Regió IV	Baix Empordà	la Bisbal	Regió VIII	Solsonès	Solsona
	Tarragonès	Tarragona		Segrià	Lleida
	Alt Camp	Valls	la Noguera	Balaguer	
	Baix Penedès	el Vendrell	Garrigues	les Borges Blanques	
Regió V	Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Regió IX	Urgell	Tàrraga
	Garraf	Vilanova i la Geltrú		Segarra	Cervera
	Baix Camp	Reus	Pallars Jussà	Tremp	
	Ribera d'Ebre	Mora d'Ebre	Alt Urgell	la Seu d'Urgell	
Regió VI	Priorat	Falset	Regió VII	Pallars Sobirà	Sort
	Conca de Barberà	Montblanc		Val d'Aran	Vielha

Font: ROCA, Francesc. “Política econòmica i territori entre el 1900 i el 1939”. A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 6, p. 49 i elaboració pròpia

La insurrecció militar del 18 de juliol de 1936, i la derrota de les forces democràtiques després de tres llargs anys de guerra civil, posà punt i final a aquest intent de dotar a Catalunya d'una divisió comarcal en consonància amb uns objectius ambiciosos de reequilibri del territori i obrí un llarg parèntesi que es prolongà fins al restabliment de la Generalitat, el 29 de setembre de 1977.

5.2. Organització actual

L'Estatut d'Autonomia de 1979, en el seu article cinquè, diu que la Generalitat de Catalunya “estructurarà la seva organització territorial en municipis i comarques” i “també podrà crear demarcacions supracomarcales”, així com “agrupacions basades en fets urbanístics i metropolitans i altres de caràcter funcional i amb fins específics”. Malgrat això, la província es continua mantenint com a entitat local i com a divisió territorial.

La posta en pràctica d'aquest article de l'Estatut d'Autonomia té com a conseqüència que la comarca a nivell administratiu reaparegui a Catalunya amb la llei de l'Organització Comarcal del 4 d'abril de 1987, que prengué com a base la divisió efectuada el 1936, però amb la diferència de que no es va aprovar cap divisió supracomarcal del territori en regions o vegueries.

⁴ ROCA, Francesc. “Política econòmica i territori entre el 1900 i el 1939”. A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 6, p. 49.

5.2.1. La divisió comarcal

La instauració de les comarques no responia únicament al desig d'aconseguir una reivindicació històrica, sinó especialment a la necessitat de donar resposta a la incapacitat dels petits municipis per atendre la prestació amb eficàcia de determinats serveis.

La comarca es considera "una entitat local de caràcter territorial formada per l'agrupació de municipis contigus" i té "personalitat jurídica pròpia i plena capacitat i autonomia per al compliment dels seus fins".

Els anys transcorreguts obrien un gran interrogant sobre l'adaptació a la realitat actual d'una divisió territorial pensada feia més de cinquanta anys: "La primera decisió controvertida fue plantear la pura y simple traslación de la división comarcal elaborada por el geógrafo Pau Vila en 1936 a la Cataluña de 1986. De por medio habían pasado 50 años que habían transformado radicalmente el territorio y cambiado de arriba abajo los criterios en los que se basaba aquella división (fundamentalmente lo relativo a las comunicaciones). Pero, como explica Ramón Camp ... en aquel entonces representante convergente en la ponencia conjunta, CiU consideró que plantear una división nueva hubiera sido mucho más complejo i discutible"⁵.

En conseqüència, s'establí un mecanisme de modificació de les delimitacions comptant amb la iniciativa municipal. Així, s'informava de la proposta de cada municipi i, en funció de la proporció de municipis pertanyents a cada comarca que no es mostressin d'acord amb l'adscripció que els corresponia, es plantejava una revisió feta per una comissió de la Generalitat per tal d'arribar a un acord. Totes les modificacions havien d'ésser aprovades per la Generalitat i el Parlament.

Així, el 28 de març de 1988 s'aprovà la llei que modificà les comarques següents: el Gironès, del qual se separà l'àrea de Banyoles, que constituí la comarca del *Pla de L'Estany*; i el Segrià, del qual se separà l'àrea de Mollerussa, que fou la comarca del *Pla d'Urgell*. Així mateix, es creà la comarca de l'*Alta Ribagorça* amb els municipis del Pont de Suert, Barruera i Vilaller (àrea que pertanyia al Pallars Jussà).

Les dues primeres modificacions tenen l'origen en les relacions d'uns municipis mitjans a l'entorn d'una ciutat (Banyoles respecte a Girona i Mollerussa respecte a Lleida) i s'orienten a aconseguir que aquests municipis arribin a constituir un centre de mercat, però en altres casos les modificacions responen al prestigi polític que pot arribar a tenir la població capital o bé s'apliquen per a dividir una possible comarca metropolitana amb massa poder en el context d'un ideal rural de la comarca.⁶

L'any 1990 es produeix una segona revisió de les delimitacions comarcals. Un bon nombre de municipis van canviar d'adscripció, però, contràriament al que va succeir l'any 1988, no es va crear cap comarca nova.

⁵ URJA, Lluís. "La batalla por el territorio". *El País* [Barcelona]. Suplement col·leccionable "Memoria de Catalunya", p. 228 (08.06.1997).

⁶ Gran Enciclopèdia Catalana, Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona 1993, Volum 25 p.136

Tant la divisió com l'organització comarcal es regeixen per aquests criteris:

- Els àmbits territorials han de coincidir amb els espais geogràfics en què s'estructuren les relacions bàsiques de l'activitat econòmica i han d'agrupar municipis amb característiques socials i històriques comunes.
- Els àmbits territorials han de ser els més adequats per fer efectius els principis d'eficàcia, de descentralització i de participació en la prestació dels serveis públics.

5.2.2. L'àmbit metropolità de Barcelona

L'aprovació de les lleis d'ordenació del territori (LOT) que van restablir les comarques, també van suposar canvis notables en l'organització de l'àmbit metropolità de la capital, que es van concretar amb la supressió de la Corporació Metropolitana de Barcelona (CMB).

La CMB va néixer l'agost de 1974 com un organisme supramunicipal amb responsabilitat sobre l'ordenació urbanística i la prestació de serveis comuns, com el transport, el subministrament d'aigua o el tractament de residus, a la ciutat de Barcelona i 26 municipis del seu voltant.

Taula 5.5. Municipis de la Corporació Metropolitana de Barcelona (1974-1988)

Comarca	Municipis
Barcelonès	Badalona, Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet
Baix Llobregat	Castelldefels, Cornellà de Llobregat, Pallejà, el Papiol, el Prat de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, Molins de Rei, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló i Viladecans
Vallès Occidental	Cerdanyola del Vallès, Montcada i Reixac, Ripollet i Sant Cugat del Vallès
Maresme	Montgat i Tiana

Font: Elaboració pròpia

La supressió d'aquest organisme va obeir a motivacions més polítiques que d'ordenació del territori. Després de les eleccions de 1984, CiU governa a la Generalitat i als petits ajuntaments, mentre que el PSC consolida el seu poder als grans nuclis urbans. Les lleis d'ordenació del territori (LOT) van servir per reduir de manera important el contrapoder local dels socialistes.

D'una banda, amb la creació dels Consells Comarcals, s'aprovà un sistema d'elecció dels consellers que afavoria la representació dels petits municipis, en mans de CiU. D'una altra banda, l'organisme que més ostensiblement podia suposar un contrapoder per a la Generalitat, era la CMB que, amb els seus vint-i-set municipis, exercia la seva influència sobre tres milions d'habitants, la meitat de la població de Catalunya.

Com a compensació per la supressió de la CMB, es van crear dues entitats metropolitanes especialitzades per a la gestió del transport (formada per 18 municipis) i per a la gestió dels serveis hidràulics i tractament de residus (formada per 33 municipis).

Avui, més de deu anys després de l'aprovació de les LOT, els problemes de l'Àrea Metropolitana continuen sense solució. El cas recent de la manca d'acord pel manteniment de les rondes de Barcelona no és més que un dels possibles exemples.

5.2.3. El Pla Territorial General de Catalunya (PTG)

Les LOT de 1987 no van crear divisions supracomarcals, com les regions o vegueries. Les províncies, amb les seves diputacions, es van haver de mantenir per imperatius constitucionals⁷. La única possibilitat de suprimir les divisions provincials vigents era la d'impulsar els canvis legals necessaris per convertir Catalunya en província única, cosa que fins ara no s'ha fet.⁸

El 2 de març de 1995, el Parlament de Catalunya aprovà, amb l'oposició del PSC, IC i ERC i un tebi recolzament del PP, la llei del Pla Territorial General (PTG) com a eina per planificar el futur del territori català amb l'horitzó de l'any 2026. Aquesta llei estableix el marc que, des d'ara, serà la referència obligatòria per a tots els plans territorials parcials i sectorials que es realitzin en els propers trenta anys. La llei estableix sis àmbits supracomarcals: Àmbit Metropolità, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Àmbit de Ponent i Comarques Centrals.

Taula 5.6. Pla Territorial General de Catalunya (1995)

Regió	Comarques	Capitals	Regió	Comarques	Capitals
Àmbit Metropolità	Barcelonès	Barcelona	Terres de l'Ebre	Baix Ebre	Tortosa
	Baix Llobregat	Sant Feliu de Llobregat		Montsià	Amposta
Comarques Gironines	Vallès Occidental	Sabadell	Àmbit de Ponent	Ribera d'Ebre	Mora d'Ebre
	Vallès Oriental	Granollers		Terra Alta	Gandesa
	Maresme	Mataró		Segrià	Lleida
Camp de Tarragona	Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Comarques Centrals	la Noguera	Balaguer
	Garraf	Vilanova i la Geltrú		Garrigues	les Borges Blanques
	Gironès	Girona		Urgell	Tàrraga
	Selva	Sta. Coloma de Farners		Pla d'Urgell	Mollerussa
	Garrotxa	Olot		Segarra	Cervera
	Alt Empordà	Figueres		Alt Urgell	la Seu d'Urgell
Baix Empordà	la Bisbal	Pallars Jussà	Tremp		
Comarques Centrals	Pla de l'Estany	Banyoles	Pallars Sobirà	Sort	
	Ripollès	Ripoll	Alta Ribagorça	El Pont de Suert	
	Tarragonès	Tarragona	Val d'Aran	Vielha	
	Baix Camp	Reus	Anoia	Igualada	
	Alt Camp	Valls	Bages	Manresa	
Baix Penedès	El Vendrell	Osona	Vic		
Priorat	Falset	Solsonès	Solsona		
Conca de Barberà	Montblanc	Berguedà	Berga		
			Cerdanya	Puigcerdà	

Font: Elaboració pròpia

⁷ Al juliol de 1981, el Tribunal Constitucional va rebutjar una proposició de llei promoguda pels socialistes que pretenia buidar de contingut les corporacions provincials i traspasar les seves competències a la Generalitat. La consolidació del poder de CiU a la Generalitat després de 1984 i als Consells Comarcals després de 1987, va fer canviar la política dels socialistes que ara, des de la seva posició hegemònica en els ajuntaments, van passar a controlar les principals diputacions, especialment la de Barcelona.

⁸ La llei de les diputacions d'abril de 1987 estableix, en les seves disposicions addicionals, un termini de tres mesos a partir de la constitució dels consells comarcals per iniciar la tramitació de la província única i elaborar un projecte de descentralització de la Generalitat en un mínim de cinc regions o vegueries.

L'objectiu central del PTG és aconseguir una desacceleració del ritme de creixement de l'àrea metropolitana de Barcelona en benefici de noves zones d'expansió a la resta de Catalunya, amb una estratègia d'equilibri territorial que es basi, sobre tot, en la creació de noves infraestructures, en especial les de transports (carreteres i ferrocarrils).

El PTG vol que l'àrea metropolitana de Barcelona redueixi el seu pes de l'actual 68% de la població de Catalunya al 59% l'any 2025. Es qualifiquen de congestionades les comarques del Barcelonès, el Vallès Occidental, part del Vallès Oriental i la zona sud del Maresme.

En conseqüència, es pretén potenciar l'anomenada segona corona metropolitana (Martorell, Mataró, Vilanova i la Geltrú-Sitges i Granollers-Sant Celoni), crear dos nous pols de desenvolupament al Tordera i el Baix Penedès i consolidar el desenvolupament als nuclis de Girona-Cassà, Segrià i al triangle Tarragona-Reus-Valls.

Jaume Roma, conseller de Política Territorial i Obres Públiques en el moment de l'aprovació de la llei, manifestava que el PTG "propone una Cataluña que desarrolle sus sistemas urbanos de forma armónica, procurando evitar una sobreconcentración en Barcelona...No es un plan económico, ciertamente, sino un sistema de ordenación de las actuaciones sobre el territorio que busca objetivos económicos y objetivos de calidad de vida...No tendría sentido, desde el punto de vista del modelo propuesto por el PTG, juzgar como enteramente prioritarias las acciones cuya rentabilidad económica y social inmediata es mayor porque se aplican a zonas densamente pobladas y con gran cantidad de actividades económicas. También tienen una alta prioridad aquellas actuaciones que, con rentabilidades absolutas tal vez menores, refuerzan y abren posibilidades a otros territorios del país, ofreciendo oportunidades a sus habitantes y mejorando el equilibrio del conjunto."⁹

L'oposició en bloc, amb l'excepció del PP, criticà durament aquesta llei: la llei arribava amb deu anys de retràs¹⁰, ometia la quantificació econòmica de les accions proposades, es basava en unes previsions de creixement demogràfic molt elevades i sense justificar i, finalment, el fet de que tractant-se d'una llei que havia d'articular la planificació territorial dels propers 30 anys, mereixia ser aprovada per consens.

Un punt no resolt pel PTG és el tractament de les comarques d'alta muntanya. Dins aquest grup s'inclouen Alt Urgell, Alta Ribagorça, Cerdanya, Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Val d'Aran. Aquestes comarques tenen unes especificitats que aconsellarien considerar-les dins un àmbit territorial comú. Avui, en canvi, es troben repartides entre l'Àmbit de Ponent (Alt Urgell, Alta Ribagorça, Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Val d'Aran) i les Comarques Centrals (Cerdanya).

Aquesta disfunció sembla que pot quedar resolta si el govern de la Generalitat i les Administracions locals accepten una proposició no de llei del Parlament de Catalunya, firmada per tots els grups polítics el 7 de març de 1996, en que instava la creació d'un nou àmbit territorial de planificació per aquestes sis comarques.

Per últim, cal tenir en compte que aquesta llei té com a objectiu la planificació del territori, no la descentralització del òrgans de govern de Catalunya (que correspondria a les regions o vegueries). Aquest últim tema encara no resolt, torna a estar al centre de les discussions polítiques arran del fracàs, reconegut fins i tot per alguns dirigents de CiU, de la gestió de molts consells comarcals.

⁹ ROMA, Jaume. "Por una Cataluña equilibrada". *La Vanguardia* [Barcelona] (03.04.1995), p. 18.

¹⁰ La Llei de Política Territorial de 1983 donava el termini de dos anys per a l'elaboració del Pla Territorial.

El PSC proposa uns consells comarcals més administratius que polítics, convertits en instruments de recolzament i cooperació municipal. A nivell municipal, defensa una reducció del nombre de municipis, avui excessiu¹¹, i constata la impotència de Barcelona i la seva àrea metropolitana per resoldre els problemes comuns d'infraestructures dins l'àmbit estrictament municipal.

També proposen la substitució de les províncies per regions: "...las regiones constituirían un nivel de la Administración local para la prestación de determinados servicios públicos que requieren un territorio o una población mayor que la de la comarca. Asumirían también la planificación territorial; la política de reequilibrio; la coordinación, cooperación técnica a los municipios y comarcas, y serían también el ámbito territorial de descentralización de la Generalitat y de la administración periférica del Estado"¹².

Però no sols des de les files socialistes s'escolten veus reclamant una reforma de les lleis territorials a Catalunya. El 18 de maig de 1996, el conseller de Governació, Xavier Pomés, anuncià a Manresa que la generalitat pretén reformar els consells comarcals perquè el model actual "no funciona"¹³.

El 4 d'abril de 1996 es fa pública la ponència territorial del congrés d'Unió Democràtica de Catalunya, socis de Convergència Democràtica de Catalunya en el govern de la Generalitat, coordinada per Ramon Espadaler i amb el títol "Territori, organització política i principi de subsidiarietat". En ella es carrega contra els vicis centralistes de la Generalitat i es reclama un nou model de desplegament territorial.¹⁴

Més recentment, el 8 de febrer de 1998, coincidint amb el desè aniversari de la constitució dels consells comarcals, el Departament de Governació feia públiques les línies mestres de la reforma d'aquests organismes: es donen responsabilitats executives al president del Consell, fins ara competència dels gerents, i augmenten els requeriments per optar a aquesta gerència; s'aplicarà una política individualitzada de traspassos en funció de la capacitat per assumir-los; s'obrirà per primera vegada una política consensual de traspassos amb la Diputació de Barcelona que transferirà als consells comarcals la xarxa viària local de carreteres; s'aprovarà el Pla Director d'Inversions Locals de Catalunya, amb l'acord de la Federació de Municipis de Catalunya i l'Associació de Municipis de Catalunya; es crea el Consell d'Alcaldes, organisme que permetrà a tots els alcaldes d'una comarca d'assistir semestral o trimestralment a reunions amb els consellers comarcals per poder debatre en comú els problemes de la zona.¹⁵

El principi de subsidiarietat suggereix que les administracions per ser eficients han de descentralitzar el seu poder. El nivell més idoni per adoptar decisions correspon a aquella Administració territorial que es troba més a prop del problema. A Catalunya, per raons més polítiques que tècniques, la creació d'una divisió territorial i administrativa que permeti posar en pràctica de manera eficient aquest principi, s'està demorant massa. La perspectiva d'eleccions

¹¹ Catalunya té avui a prop d'un miler de municipis, tants com el Regne Unit, la meitat dels quals no arriben als 500 habitants.

¹² SUÑÉ, Ramon. "El PSC propondrà a CiU crear nuevas comarcas y reducir el número de municipios". *La Vanguardia* [Barcelona] (03.05.1997), p. 35.

¹³ BADIA, Enric. "Pomés anuncia el cambio de estructura y funcionamiento de los consejos comarcales. El consejero dice que el modelo no funciona". *El País* [Barcelona] (19.05.1996), suplement Cataluña, p. 5.

¹⁴ GRAU, Anna. "UDC retreu a la Generalitat haver copiat tots els vicis centralistes de l'Estat. Critica les "inèrcies administratives" i vol un nou desplegament territorial". *Avui* [Barcelona] (04.10.1996), p. 14.

¹⁵ JUAN, Jordi. "El Govern quiere auditar las cuentas de los 41 consells comarcals para evitar el descontrol. Esos entes, que hoy celebran en Montserrat su X aniversario, sufrirán una amplia reforma". *La Vanguardia* [Barcelona] (08.02.1998), p. 24.

municipals i autonòmiques per l'any 1999 ens fa pensar que seran els governants que resultin escollits els que tindran la gran responsabilitat de donar una resposta satisfactòria a aquesta necessitat que té Catalunya de encarar el segle XXI amb una divisió territorial i administrativa moderna i eficient que ens permeti construir sobre bases sòlides el futur del nostre país.

5.2.4. Breu descripció de les comarques de Catalunya

Catalunya registra una gran concentració demogràfica al voltant de la ciutat de Barcelona i en la franja litoral i prelitoral. En aquesta zona es concentra també l'activitat industrial i una densa xarxa viària. En els plans de l'interior, on s'ha establert l'agricultura de regadiu, la ramaderia i en alguns casos la indústria, la densitat de població és relativament elevada. La resta del territori compta, en general, amb una densitat de població baixa, especialment en les zones de muntanya.

Catalunya és una terra d'una gran diversitat. No la defineix sols l'existència d'una gran conurbació i d'una indústria molt dinàmica, sinó que també la integren grans extensions agrícoles molt productives, nombroses instal·lacions ramaderes, extenses masses forestals, prats, platges i estacions d'esquí. Juntament amb un centre comercial i cultural, no molt lluny de les grans indústries, s'obren zones d'elevada producció agrícola i ramadera i llocs molt atractius per l'oci i l'esport.

A continuació farem un resum ordenat de les principals característiques de l'economia de cada comarca. Totes les informacions corresponen a l'any 1991. Les dades sobre renda corresponen a la Renda bruta familiar disponible per càpita de 1991, en pessetes corrents.¹⁶

ALT CAMP



Densitat (hab/Km²): 62,4

Habitants: 34.016

Superfície (Km²): 544,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.063,8

Capital : Valls

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 4,1% (10,2% p.o.) Construcció: 7,6% (7,8% p.o.)

Indústria: 56,3% (46,4% p.o.) Serveis: 32,0% (35,6% p.o.)

L'Alt Camp és una comarca amb un nivell d'industrialització molt per sobre de la mitjana de Catalunya. Aquest fet ha estat clau per evitar el despoblament que han patit altres zones rurals. Les empreses més importants de la comarca són MAI (Mecanismes Auxiliars Industrials) i Mònix, creades per la iniciativa local als anys cinquanta i avui en mans de capital estranger.

L'agricultura és la base econòmica de la majoria dels pobles petits, on predomina el secà amb cereals i cultius arboris i arbustius. L'activitat ramadera es basa en els porcs i l'aviram.

El pes dels serveis és feble. Predomina el turisme cultural (Ruta del Císter) i gastronòmic.

¹⁶ Font de les dades: GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1996*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996, taules 1.05, 3.12 i 4.14, i CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1994*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1994, taula A.2.9, p.82.

ALT EMPORDÀ



Densitat (hab/Km²): 67,6
Habitants: 90.755
Superfície (Km²): 1.342,4
Renda per Càpita (milers de pts): 1.321,4
Capital : Figueres
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 5,0% (10,4% p.o.) Construcció: 12,3% (14,4% p.o.)
Indústria: 17,7% (19,1% p.o.) Serveis: 65,0% (56,1% p.o.)

L'activitat econòmica del l'Alt Empordà es basa en l'agricultura (cereals, arbres fruiters i vinya), la ramaderia bovina, ovina i porcina, la pesca, la indústria metal·lúrgica, la construcció i el turisme.

Actualment el turisme és la principal font d'ingressos de l'Alt Empordà, especialment en la franja del litoral i Figueres. En tota la comarca es troben nombroses urbanitzacions, càmpings i apartaments, amb els corresponents serveis associats.

La construcció es mostra força activa gràcies a la incidència del turisme sobre la demanda de segones residències.

ALT PENEDÈS



Densitat (hab/Km²): 117,9
Habitants: 69.863
Superfície (Km²): 592,4
Renda per Càpita (milers de pts): 1.117,0
Capital : Vilafranca del Penedès
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 3,5% (6,5% p.o.) Construcció: 9,9% (9,0% p.o.)
Indústria: 39,2% (44,4% p.o.) Serveis: 47,3% (40,1% p.o.)

L'agricultura de l'Alt Penedès està molt centrada en el conreu de la vinya, que ocupa més de la meitat de la superfície agrícola i constitueix la base del sector industrial més rellevant de la comarca. La superfície restant es dedica al conreu de cereals de secà, llegums, patates, ametllers, i arbres fruiters. La ramaderia juga avui dia un paper secundari i tan sols mereix atenció l'aviram i el porcí.

La indústria més destacada és la vitivinícola, molt concentrada a Sant Sadurní d'Anoia. Es dedica a l'elaboració de vins, licors i sobre tot cava, especialitat que col·loca a la comarca en un destacat lloc mundial, tant en producció com en qualitat. Altres sectors de certa importància i de localització diversificada són el tèxtil, paperer i el de la construcció.

Entre els serveis destaca el comerç, que té una sòlida implantació a Vilafranca del Penedès.

ALT URGELL



Densitat (hab/Km²): 13,1

Habitants: 19.010

Superfície (Km²): 1.446,9

Renda per Càpita (milers de pts): 1.080,5

Capital : la Seu d'Urgell

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 5,5% (14,6% p.o.) Construcció: 10,1% (10,5% p.o.)

Indústria: 29,1% (22,9% p.o.) Serveis: 55,4% (51,9% p.o.)

L'activitat econòmica tradicional girava al voltant de l'agricultura (farratges i cereals), la ramaderia (bovina i ovina) i el bosc. Però actualment aquestes activitats han anat minvant molt.

Hi ha diverses indústries: alimentària (derivats de la llet), metal·lúrgica, electrodomèstics i materials per a la construcció. Entre les principals empreses de la comarca podem destacar la Cooperativa del Cadí (productes lactis) i Taurus (petit electrodomèstic). La crisi recent d'aquesta empresa, avui en vies de solució, ha representat un fort cop a l'economia de la comarca i la pèrdua de centenars de llocs de treball.

La activitat turística s'està consolidant com la principal base econòmica de la comarca i és la que presenta un futur més prometedor. El repte consisteix en intentar captar una part dels 13 milions de visitants que rep anualment la veïna Andorra.

ALTA RIBAGORÇA



Densitat (hab/Km²): 8,2

Habitants: 3.514

Superfície (Km²): 426,8

Renda per Càpita (milers de pts): 1.165,7

Capital : el Pont de Suert

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 3,9% (12,2% p.o.) Construcció: 13,0% (17,0% p.o.)

Indústria: 41,7% (20,4% p.o.) Serveis: 41,4% (50,4% p.o.)

El teixit econòmic de l'Alta Ribagorça va canviar radicalment amb la irrupció de les activitats hidroelèctriques de la mà d'ENHER l'any 1947. La indústria hidroelèctrica va transformar radicalment la vida i l'economia d'aquesta comarca. La demanda de mà d'obra per a la construcció de preses i de centrals va provocar l'abandonament de les feines tradicionals, molt centrades en la ramaderia bovina i equina.

L'acabament dels grans treballs de construcció l'any 1962 marca l'inici d'un llarg període de declivi, agreujat per la creixent automatització de les centrals. L'obertura de l'estació d'esquí de Bohí-Taüll l'any 1989 ha permès reorientar l'activitat econòmica cap el turisme i ha actuat com a factor dinamitzador d'altres sectors, com la construcció de segones residències.

ANOIA

Densitat (hab/Km²): 95,1
Habitants: 82.450
Superfície (Km²): 866,6
Renda per Càpita (milers de pts): 1.020,9
Capital : Igualada
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 2,1% (3,6% p.o.) Construcció: 8,8% (7,7% p.o.)
Indústria: 47,1% (53,9% p.o.) Serveis: 42,1% (34,8% p.o.)

La indústria és el sector amb més pes a la comarca, té una llarga tradició i es concentra a Igualada i a la Vall de l'Anoia. Els sectors més destacats són el tèxtil (cotó, gèneres de punt), les adoberies i el paperer, seguits del metal·lúrgic (foneries, mecànica) i l'alimentari (farina, vi i cava). També es produeixen materials per a la construcció.

L'agricultura ocupa pràcticament la quarta part de la superfície comarcal. Predominen els cultius de secà, principalment els cereals. La ramaderia està centrada en els porcíns i l'aviram.

El comerç constitueix una important activitat econòmica. Es centra a Igualada, que manté un actiu mercat amb influència sobre part de la comarca de la Segarra, i també a Calaf.

BAGES

Densitat (hab/Km²): 117,5
Habitants: 152.177
Superfície (Km²): 1.295,2
Renda per Càpita (milers de pts): 1.080,0
Capital : Manresa
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 1,8% (3,2% p.o.) Construcció: 8,3% (7,7% p.o.)
Indústria: 40,6% (46,2% p.o.) Serveis: 49,4% (43,0% p.o.)

El predomini de la indústria en l'activitat econòmica del Bages s'ha vist afectat per les recents crisis del tèxtil i de la mineria de potasses. Malgrat aquest declivi, la indústria continua donant feina a la major part dels ocupats de la comarca. El sector tèxtil continua essent el més important, seguit del metal·lúrgic –components per a la indústria d'automoció–, alimentació, cautxú, plàstics i indústria manufacturera i extracció i transformació de minerals.

L'agricultura és de secà, amb un clar predomini del cereals. Destaca la ramaderia porcina, seguida a distància per la bovina.

Els serveis han experimentat un creixement important gràcies al comerç, molt concentrat a Manresa. El turisme no és molt important i està molt lligat a la muntanya de Montserrat.

BAIX CAMP

Densitat (hab/Km²): 189,3

Habitants: 131.599

Superfície (Km²): 695,3

Renda per Càpita (milers de pts): 1.148,2

Capital : Reus

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 3,2% (7,7% p.o.) Construcció: 10,9% (12,0% p.o.)

Indústria: 39,4% (28,5% p.o.) Serveis: 46,4% (51,8% p.o.)

L'economia del Baix Camp es caracteritza per l'equilibri entre la indústria, el comerç i el turisme, tot conservant les activitats agrícoles i ramaderes tradicionals.

La indústria és diversificada: metal·lúrgica, alimentària, química, construcció i tèxtil. Reus és un gran centre comercial especialment en productes de camp (fruits secs) i de granja (carns i ous).

El turisme de platja té una gran importància. Els pobles de la franja costanera han experimentat un creixement espectacular de les seves poblacions en els darrers vint anys.

A l'agricultura predominen els cultius arboris de secà –avellana– i la vinya. Hi ha nombroses granges d'aviram i algunes de porcs.

BAIX EBRE

Densitat (hab/Km²): 65,4

Habitants: 64.645

Superfície (Km²): 987,9

Renda per Càpita (milers de pts): 1.059,5

Capital : Tortosa

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 7,9% (18,0% p.o.) Construcció: 12,6% (12,6% p.o.)

Indústria: 32,7% (23,3% p.o.) Serveis: 46,7% (46,2% p.o.)

L'activitat econòmica s'articula en torn del sector primari, que actua com a motor d'una bona part de la indústria –la de transformació de productes del camp–, del transport i del comerç.

En el regadiu predomina l'arròs, seguit dels fruiters –tarongers–. Al secà, les oliveres, garrofers, ametllers i cereals. La ramaderia es basa en les granges d'aviram i algunes de porcs.

La indústria de major incidència és l'agroalimentària, seguida per la del moble, la construcció i la química.

El factor turístic va cobrant cada cop major importància gràcies al potencial d'atracció del delta de l'Ebre. L'ampliació dels trams navegables del riu pot reforçar en un futur aquesta tendència.

BAIX EMPORDÀ



Densitat (hab/Km²): 128,4

Habitants: 89.930

Superfície (Km²): 700,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.239,6

Capital : la Bisbal d'Empordà

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 3,5% (7,1% p.o.) Construcció: 17,3% (19,4% p.o.)

Indústria: 20,9% (23,7% p.o.) Serveis: 58,3% (49,8% p.o.)

El turisme, concentrat en els nuclis costaners, és l'autèntic motor d'aquesta comarca. Al seu voltant s'ha consolidat un important sector terciari, bona part de la indústria tradicional i, molt especialment, el sector de la construcció.

La construcció, impulsada per la construcció d'instal·lacions turístiques i segones residències, té un pes relatiu molt important, només superat a Catalunya per la Cerdanya. A la indústria destaquen els sectors de la fusta i moble, material per a la construcció, ceràmica, alimentària i metal·lúrgica.

L'agricultura encara manté certa importància. Predominen els conreus herbacis (cereals i farratges). La ramaderia bovina i porcina i la pesca completen el conjunt d'activitats econòmiques del primari.

BAIX LLOBREGAT



Densitat (hab/Km²): 1.254,2

Habitants: 610.192

Superfície (Km²): 486,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.014,6

Capital : Sant Feliu de Llobregat

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 0,6% (1,2% p.o.) Construcció: 9,0% (9,7% p.o.)

Indústria: 38,7% (42,8% p.o.) Serveis: 51,7% (46,3% p.o.)

El Baix Llobregat és, sobre tot, una comarca industrial. Són diversos els sectors representats: metal·lúrgia, siderúrgia, química, paperera, arts gràfiques, tèxtil, i materials per a la construcció. Entre les grans empreses existents podem destacar Gallina Blanca, La Seda, Nestlé, Roca, Seat, Siemens i Solvay.

El sector terciari té una gran importància. Molts dels serveis que per la manca d'espai no ha pogut absorbir el Barcelonès, s'han instal·lat al Baix Llobregat (com l'aeroport o els estudis de TV3). Predominen els serveis a empreses, en especial el transport.

BAIX PENEDEÈS



Densitat (hab/Km²): 128,9

Habitants: 38.080

Superfície (Km²): 295,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.168,8

Capital : el Vendrell

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 2,6% (6,1% p.o.) Construcció: 16,0% (15,6% p.o.)

Indústria: 35,3% (30,3% p.o.) Serveis: 46,2% (48,0% p.o.)

El turisme, amb totes les activitats que comporta, és el motor econòmic de la comarca. Gràcies al seu impuls, la població s'ha doblat en els darrers vint-i-cinc anys.

El sector agrícola es caracteritza pel predomini de la vinya, encara que també es cultiven oliveres, ametllers, garrofers i ,en el regadiu, hortalisses. Entre l'escassa ramaderia predomina la porcina, l'ovina i l'avicultura.

La construcció té un nivell d'activitat molt important, a causa de la influència del turisme i la construcció de segones residències. Les indústries amb més incidència són les de derivats alcohòlics –cava i la denominació d'origen Penedès–, les de materials per a la construcció i la indústria auxiliar del automòbil. Dins d'aquest sector destaca Cristalera Española, l'única gran indústria de la comarca.

BARCELONÈS



Densitat (hab/Km²): 16.087,6

Habitants: 2.302.137

Superfície (Km²): 143,1

Renda per Càpita (milers de pts): 1.199,7

Capital : Barcelona

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 0,2% (0,2% p.o.) Construcció: 6,8% (5,6% p.o.)

Indústria: 24,1% (32,6% p.o.) Serveis: 69,0% (61,6% p.o.)

La activitat econòmica del Barcelonès es basa en els serveis i la indústria. Els serveis estan concentrats a la ciutat de Barcelona i tenen un abast molt superior al metropolità, arribant fins i tot a les comarques més llunyanes. A Barcelona estan ubicats molts dels serveis relacionats amb el sector públic a Catalunya: govern, sanitat, ensenyament, cultura, justícia, ... Entre els serveis privats destaquen el comerç, serveis a empreses, serveis financers i transports.

Les indústries es localitzen principalment a l'entorn de Barcelona. Hi ha indústries metal·lúrgiques, químiques, de paper i arts gràfiques, de la construcció, tèxtils, electròniques i informàtiques.

BERGUEDA



Densitat (hab/Km²): 33,0
Habitants: 38.965
Superfície (Km²): 1.182,5
Renda per Càpita (milers de pts): 1.085,7
Capital : Berga
Estructura del PIB comarcal i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 4,8% (8,3% p.o.) Construcció: 12,0% (11,4% p.o.)
Indústria: 37,2% (38,8% p.o.) Serveis: 46,1% (41,5% p.o.)

La activitat econòmica principal del Berguedà és la indústria i la mineria. En els últims anys, el tèxtil i la mineria del carbó, motors tradicionals de l'economia de la comarca, han patit una forta crisi que s'ha traduït en un progressiu despoblament del territori (uns deu mil habitants entre 1960 i 1991).

El sector primari es troba en procés de reconversió i cada vegada més orientat cap a la ramaderia. Els cultius predominants són els cereals i els farratges. Destaca la ramaderia porcina, seguida de la bovina.

Malgrat l'existència de zones amb un alt valor paisatgístic –Cadí-Moixeró, Pedraforca, rasos de Peguera– el turisme mai ha estat una activitat important al Berguedà. La potenciació d'aquest sector es contempla com una de les alternatives al declivi industrial de la comarca.

CERDANYA



Densitat (hab/Km²): 22,7
Habitants: 12.396
Superfície (Km²): 546,4
Renda per Càpita (milers de pts): 1.385,3
Capital : Puigcerdà
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 6,6% (13,4% p.o.) Construcció: 20,0% (22,3% p.o.)
Indústria: 9,8% (10,4% p.o.) Serveis: 63,5% (54,0% p.o.)

Més del 80% de l'economia de la Cerdanya està basada en el turisme. El boom d'aquest sector, lligat a l'obertura el 1984 del túnel del Cadí, ha convertit a la Cerdanya, que el 1983 ocupava l'11è lloc en la classificació comarcal de renda per càpita, en la comarca més rica de Catalunya.

El sector de la construcció a la comarca té el pes relatiu més important de Catalunya, lligat al fort creixement de les segones residències i les instal·lacions turístiques. La indústria és poc important. Destaquen la fusta i fabricació de mobles, impulsada per l'activitat constructora, la metal·lúrgia i l'artesania, lligada al turisme.

El sector primari està orientat cap a la ramaderia bovina, especialment de llet, encara que últimament el boví de llet s'ha reduït a favor del boví de carn.

CONCA DE BARBERÀ



Densitat (hab/Km²): 27,7
Habitants: 18.001
Superfície (Km²): 648,9
Renda per Càpita (milers de pts): 1.012,6
Capital : Montblanc
Estructura del PIB comarcal i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 8,3% (17,2% p.o.) Construcció: 10,2% (9,5%)
Indústria: 46,0% (37,1% p.o.) Serveis: 35,4% (36,2%)

En la vida econòmica de la Conca de Barberà té un pes important l'agricultura, amb predomini dels cultius de secà. Els cultius més destacats són els cereals, la vinya, l'avellaner i l'ametller. En el petit sector del regadiu es cultiven hortalisses i tubèrculs. En la ramaderia destaquen el porcí i l'avicultura.

El sector secundari és poc important, amb predomini de l'alimentària i la construcció. Altres indústries presents a la comarca són la metal·lúrgica, tèxtil i paperera.

Els serveis es basen en el comerç. El turisme, poc important avui dia, té posades les seves esperances en el desenvolupament d'una infraestructura de serveis que capti turistes de la Costa Daurada i de Port Aventura, a partir de l'oferta d'atractius com el monestir de Poblet o les muntanyes de Prades.

GARRAF



Densitat (hab/Km²): 417,8
Habitants: 79.915
Superfície (Km²): 184,1
Renda per Càpita (milers de pts): 1.138,7
Capital : Vilanova i la Geltrú
Estructura del PIB comarcal i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 1,8% (3,2% p.o.) Construcció: 13,5% (12,4% p.o.)
Indústria: 25,0% (30,2% p.o.) Serveis: 59,7% (54,2% p.o.)

L'obertura del túnel i l'autopista del Garraf el 1992, està accelerant l'especialització turística i convertint aquesta comarca en una zona residencial de Barcelona. El dinamisme del sector de la construcció és una conseqüència més d'aquesta tendència.

La indústria es concentra a Vilanova i la Geltrú: material i equip elèctric, electrònic i òptic – Pirelli és la principal empresa de la comarca–, metal·lúrgia, tèxtil i materials de la construcció. La tradicional indústria vitivinícola encara es manté, malgrat la pèrdua de pes dels darrers anys.

El sector primari és poc important i està centrat en el conreu de la vinya i la pesca –el port pesquer de Vilanova és el quart de Catalunya.

GARRIGUES



Densitat (hab/Km²): 24,3
Habitants: 19.429
Superfície (Km²): 799,7
Renda per Càpita (milers de pts): 1.004,0
Capital : les Borges Blanques
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 18,2% (35,7% p.o.) Construcció: 12,0% (10,1% p.o.)
Indústria: 30,5% (21,2% p.o.) Serveis: 39,3% (33,0% p.o.)

L'activitat econòmica de les Garrigues està centrada en l'agricultura i la ramaderia. L'activitat agrícola més representativa de la comarca és el cultiu de l'olivera, seguida de l'ametller. A la zona nord, regada pel canal d'Urgell, predominen els cereals, fruiters i farratges.

La ramaderia és un factor destacat en l'economia dels pobles del nord de la comarca. Destaquen les modernes granges de bestiar porcí i d'aviram, la ramaderia ovina i, en menor grau, la bovina.

La indústria i els serveis són escassos i estan molt lligats al sector primari. Entre la indústria agroalimentària destaca la relacionada amb l'obtenció d'oli. També són importants la construcció i algunes indústries relacionades, com l'extracció d'àrids. Els serveis estan representats sobre tot pel comerç.

GARROTXA



Densitat (hab/Km²): 62,7
Habitants: 46.060
Superfície (Km²): 734,2
Renda per Càpita (milers de pts): 1.173,9
Capital : Olot
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 3,6% (7,0% p.o.) Construcció: 8,5% (8,7% p.o.)
Indústria: 44,7% (47,5% p.o.) Serveis: 43,1% (36,8% p.o.)

La Garrotxa és una comarca interior atípicament industrial. Més de la meitat dels seus ocupats treballen al sector secundari. Les indústries de major incidència són la tèxtil, la dels embotits, metal·lúrgia, paperera, de la pell, la imatgera i el calçat.

El sector serveis està molt concentrat en el comerç. El turisme és incipient i el seu recent desenvolupament és basa en l'explotació d'importants riqueses naturals com les formacions volcàniques o la Fageda d'en Jordà.

L'agricultura és centra en els farratges i pastures, destinats a la ramaderia vacuna. També destaca la ramaderia ovina i la porcina.

GIRONÈS



Densitat (hab/Km²): 218,7

Habitants: 125.875

Superfície (Km²): 575,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.221,3

Capital : Girona

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 1,6% (3,4% p.o.) Construcció: 8,4% (9,1% p.o.)

Indústria: 27,4% (31,3% p.o.) Serveis: 62,6% (56,2% p.o.)

El Gironès és una comarca molt ben comunicada, amb una activitat econòmica molt diversificada, orientada cap els serveis i la indústria. L'oferta d'equipaments i serveis està molt concentrada a la capital comarcal: comerç, administració pública, educació, sanitat, comunicacions i serveis a empreses.

En el sector secundari destaquen la construcció, alimentació, tèxtil, paper i arts gràfiques, metal·lúrgia, electrònica, fusta, suro i mobles.

L'agricultura és basa en els cultius de farratges i cereals. En el sector ramader destaca el bestiar boví, destinat a la producció de carn i llet, i el porcí.

MARESME



Densitat (hab/Km²): 738,5

Habitants: 293.103

Superfície (Km²): 396,9

Renda per Càpita (milers de pts): 1.183,3

Capital : Mataró

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 2,7% (4,3% p.o.) Construcció: 9,6% (8,4% p.o.)

Indústria: 34,6% (40,1% p.o.) Serveis: 53,2% (47,3% p.o.)

La vida econòmica s'articula al voltant de la indústria (tèxtil, gèneres de punt, metal·lúrgica, alimentària, química), la construcció i els serveis, tant els destinats a la població permanent, com els dirigits als visitants de caps de setmana o d'estiu.

Part de la comarca en especial el sector sud, s'ha convertit en una ciutat dormitori de Barcelona.

L'agricultura (horta i floricultura) encara té un paper important en l'economia de la comarca i en la fisonomia del paisatge.

MONTSIÀ



Densitat (hab/Km²): 76,6

Habitants: 54.307

Superfície (Km²): 708,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.015,0

Capital : Amposta

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 12,8% (25,7% p.o.) Construcció: 12,8% (11,1% p.o.)

Indústria: 32,4% (25,6% p.o.) Serveis: 42,0% (37,5% p.o.)

La major part de l'activitat econòmica del Montsià s'articula al voltant del sector primari. Entre els cultius llenyosos destaquen l'olivera i els fruiters –són importants els vivers de cítrics– i entre els herbacis, l'arròs. La ramaderia més important és l'avicultura seguida del bestiar porcí. A Sant Carles de la Ràpita és troba el tercer port pesquer de Catalunya. En la zona del Delta del Ebre és practica l'aqüicultura.

Als Alfacs és localitzen les salines de la Trinitat, les úniques que és conserven en el litoral català. El sector secundari presenta una gran diversificació, destacant l'alimentaria, construcció, moble, química i tèxtil.

Entre els serveis destaquen el comerç i l'hoteleria. El turisme és un fenomen destacat en els municipis d'Amposta, Sant Carles de la Ràpita i Alcanar.

NOGUERA



Densitat (hab/Km²): 20,1

Habitants: 34.782

Superfície (Km²): 1.733,0

Renda per Càpita (milers de pts): 1.043,5

Capital : Balaguer

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 12,2% (27,1% p.o.) Construcció: 10,6% (10,3% p.o.)

Indústria: 32,5% (24,9% p.o.) Serveis: 44,6% (37,7% p.o.)

El tancament en els últims anys de la indústria paperera Inpaca i la planta productora de suc de fruites Safic, han accentuat encara més el marcat caràcter agrari de la comarca.

En els cultius de regadiu predominen els cereals, farratges i fruiters. Al secà predominen les oliveres, cereals i ametllers. La ramaderia és un factor econòmic destacat, principalment la porcina, seguida de molt lluny per l'aviram i els bovins.

Al sector secundari són destaquen la construcció i indústries relacionades, el tèxtil, l'agroalimentària, metal·lúrgia, fusta i paperera. Els serveis estan centrats en el comerç i el sector turístic, malgrat la voluntat de potenciar-lo, és encara molt feble.

OSONA



Densitat (hab/Km²): 92,9

Habitants: 117.442

Superfície (Km²): 1.263,8

Renda per Càpita (milers de pts): 1.178,5

Capital : Vic

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 3,7% (6,2% p.o.) Construcció: 9,3% (8,0% p.o.)

Indústria: 43,1% (49,6% p.o.) Serveis: 44,0% (36,2% p.o.)

La indústria genera la meitat dels llocs de treball de la comarca. Sobresurt el tèxtil, seguit de la metal·lúrgia, fusta, pell i alimentació. La construcció té un pes inferior a la mitjana catalana.

El segon sector en importància són els serveis, molt concentrats a la capital. Entre ells destaquen el comerç, educació –la capital, Vic, és seu universitària– i la sanitat. Malgrat tenir deu espais inclosos dins el Pla d'Espais d'Interès Natural, el turisme no és molt important. La seva expansió pot veure's afavorida per la recent obertura de l'Eix Transversal.

L'agricultura, dedicada bàsicament a farratges i cereals, és troba al servei de la ramaderia. Destaca per sobre les altres la ramaderia porcina –segona en importància de Catalunya després del Segrià–, seguida a distància de la bovina.

PALLARS JUSSÀ



Densitat (hab/Km²): 10,0

Habitants: 12.860

Superfície (Km²): 1.290,0

Renda per Càpita (milers de pts): 1.213,6

Capital : Tremp

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 8,0% (21,0% p.o.) Construcció: 11,7% (11,8% p.o.)

Indústria: 33,1% (20,7% p.o.) Serveis: 47,1% (46,6% p.o.)

El sector primari és el motor econòmic d'aquesta comarca, una de les més envellides i menys poblades de Catalunya. L'agricultura és concentra al sud de la comarca –Conca de Tremp–. Destaquen els cereals, seguits dels farratges i els ametllers. Sobresurt la ramaderia porcina, seguida de l'ovina i la bovina d'engreix.

Els serveis són el sector que més població ocupa. Destaquen el comerç i l'administració pública –l'Acadèmia General Bàsica de Sotsoficials, ubicada a Talarn–. El turisme està adquirint una importància creixent, encara que no tant com en altres comarques de muntanya.

El sector secundari està molt localitzat a Tremp i la Poble de Segur. Destaquen els sectors hidroelèctric –FECSA–, agroalimentari –Copirineu–, metall i tèxtil.

PALLARS SOBIRÀ



Densitat (hab/Km²): 4,0

Habitants: 5.418

Superfície (Km²): 1.355,2

Renda per Càpita (milers de pts): 1.263,0

Capital : Sort

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 9,2% (23,4% p.o.) Construcció: 11,5% (11,5% p.o.)

Indústria: 27,2% (14,8% p.o.) Serveis: 52,1% (50,3% p.o.)

El sector primari, encara molt importat a la comarca, ha experimentat un descens considerable en els últims anys. La superfície agrícola actual es dedica bàsicament a prats i farratges per al bestiar boví, cada cop més orientat cap a la producció de carn de vedells. La ramaderia ovina és la segona en importància.

Els serveis són el sector més dinàmic de la comarca. El turisme ha estat un factor clau en el creixement dels últims anys, gràcies a la riquesa natural i paisatgística del territori. Això ha permès crear nous llocs de treball en hostals, refugis de muntanya, restaurants, establiments comercials i estacions d'esquí i evitar el despoblament de l'escassa població del Pallars Sobirà.

El sector de la construcció també té cert dinamisme, lligat a la rehabilitació d'habitatges i la construcció de residències secundàries i instal·lacions turístiques. La indústria, d'escassa implantació, està representada pels sectors hidroelèctric, alimentari i fusta.

PLA D'URGELL



Densitat (hab/Km²): 94,6

Habitants: 28.802

Superfície (Km²): 304,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.025,9

Capital : Mollerussa

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 10,2% (26,1% p.o.) Construcció: 10,1% (8,6% p.o.)

Indústria: 39,5% (30,6% p.o.) Serveis: 40,2% (34,7% p.o.)

La activitat econòmica de la comarca gira al voltant de l'agricultura de regadiu –gràcies al canal d'Urgell–, la ramaderia i les indústries derivades. Predominen els cereals, farratges i arbres fruiters. La ramaderia més destacada és la porcina, seguida a distància de l'aviram, la bovina i l'ovina.

La indústria està molt vinculada a la producció agrícola i ramadera. Després de l'alimentària destaquen la metal·lúrgia i el tèxtil.

Els serveis, concentrats en el comerç, són poc importants.

PLA DE L'ESTANY



Densitat (hab/Km²): 80,2

Habitants: 21.072

Superfície (Km²): 262,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.203,8

Capital : Banyoles

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 6,0% (10,6% p.o.) Construcció: 11,3% (10,5% p.o.)

Indústria: 40,5% (41,0% p.o.) Serveis: 42,2% (37,9% p.o.)

L'activitat econòmica de la comarca es basa en la indústria i el comerç. La indústria es centra a Banyoles i els seus voltants. Els sectors més destacats són el metal·lúrgic i l'alimentari. La construcció continua mantenint un pes important en l'activitat productiva.

El sector terciari té un pes inferior a la mitjana catalana està massa limitat al comerç. El turisme, malgrat l'important esforç inversor dels Jocs Olímpics de 1992, no aprofita tot el seu potencial per l'absència d'una estratègia ben definida i està molt concentrat a la zona del llac.

L'agricultura es dedica al cultiu de cereals i farratges. La ramaderia destaca en els sectors porcí avícola i boví.

PRIORAT



Densitat (hab/Km²): 19,1

Habitants: 9.475

Superfície (Km²): 496,2

Renda per Càpita (milers de pts): 932,0

Capital : Falset

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 20,6% (33,4% p.o.) Construcció: 13,1% (11,1% p.o.)

Indústria: 35,6% (24,8% p.o.) Serveis: 30,7% (30,7% p.o.)

El Priorat és una de les comarques menys poblades i més envellides de Catalunya. Les activitats econòmiques giren al voltant de l'agricultura. La vinya, que encara manté una superfície considerable i produeix un conegut vi i els cereals han disminuït considerablement en les últimes dècades. Pel contrari l'ametller, l'olivera i el avellaner s'han mantingut o inclòs han augmentat. Varies cooperatives faciliten el tractament i la comercialització dels productes agrícoles. La ramaderia és escassa, destacant l'aviram i els porcsins.

La construcció té un pes relatiu important. La indústria, d'escassa incidència, es dedica únicament al sector alimentari. Destaca, per la seva qualitat, la producció de vi.

Els serveis són poc importants, amb predomini del comerç. El turisme, malgrat la bellesa de les serres del Montsec i Prades, està per explotar.

RIBERA D'EBRE



Densitat (hab/Km²): 27,9

Habitants: 23.055

Superfície (Km²): 825,3

Renda per Càpita (milers de pts): 1.035,4

Capital : Mora d'Ebre

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 5,0% (18,2% p.o.) Construcció: 5,9% (9,9% p.o.)

Indústria: 68,4% (36,8% p.o.) Serveis: 20,7% (35,0% p.o.)

L'activitat econòmica gira al voltant de la indústria. Tres empreses –Erkimia (Flix), la central nuclear d'Ascó i Morapiel (Mora d'Ebre)– representen la meitat del sector, fet que si bé és positiu pels llocs de treball que genera, també s'ha de contemplar com una perillosa hipoteca.

L'agricultura manté encara la seva importància. En el secà destaquen els cultius d'oliveres, ametllers i vinyes, i en el regadiu, els d'arbres fruiters. La ramaderia ocupa un lloc secundari en la configuració econòmica de la comarca – porcíns i aviram.

El pes del sector terciari és reduït –comerç. El desenvolupament del turisme depèn del projecte per fer navegable l'Ebre entre Riba-Roja i Tortosa, lligat a la difusió d'altres atractius com la ruta dels castells dels templaris.

RIPOLLÈS



Densitat (hab/Km²): 28,3

Habitants: 27.167

Superfície (Km²): 958,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.114,3

Capital : Ripoll

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 3,5% (6,6% p.o.) Construcció: 7,2% (7,7% p.o.)

Indústria: 47,4% (47,9% p.o.) Serveis: 41,8% (37,9% p.o.)

El Ripollès és una comarca pirinenca amb una notable activitat industrial, que, malgrat la davallada dels últims anys, continua ocupant a la major part de la població. Destaquen la indústria tèxtil, la metal·lúrgica i l'alimentària, concentrades en els municipis més poblats de vora el Ter i el Freser. La construcció té un pes específic inferior a la mitjana de Catalunya i la seva localització és molt dispersa.

El sector terciari, cada vegada més important, és localitzat en els municipis més petits. El turisme és important gràcies a la tradició de destinacions com Ribes de Freser, Núria i Camprodon.

El sector primari està orientat a la ramaderia: boví de carn, porcí i oví, amb predomini dels conreus farratgers.

SEGARRA



Densitat (hab/Km²): 23,6

Habitants: 17.040

Superfície (Km²): 721,2

Renda per Càpita (milers de pts): 1.084,9

Capital : Cervera

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 7,0% (19,4% p.o.) Construcció: 7,4% (7,9% p.o.)

Indústria: 53,9% (38,7% p.o.) Serveis: 31,8% (34,1% p.o.)

La indústria agroalimentària és el motor de l'economia de la comarca. Dins el sector alimentari sobresurt la Cooperativa Agropecuària de Guissona, primera cooperativa d'Espanya, setena empresa del sector i primera companyia de Lleida. Altres indústries presents a la comarca són la de components de l'automòbil, mobiliari i tèxtil.

L'agricultura es caracteritza pel monocultiu de cereals, principalment l'ordi per pinsos i, en menor escala, per cervesa. La ramaderia està especialitzada en el porcí i l'aviram.

El sector serveis està poc desenvolupat i només destaca el comerç detallista establert a les principals poblacions.

SEGRÀ



Densitat (hab/Km²): 116,9

Habitants: 162.904

Superfície (Km²): 1.393,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.141,3

Capital : Lleida

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 5,5% (15,5% p.o.) Construcció: 8,7% (8,7% p.o.)

Indústria: 24,6% (19,9% p.o.) Serveis: 61,2% (55,9% p.o.)

L'activitat econòmica del Segrià està molt diversificada, amb un clar predomini dels serveis – comerç, educació, administració pública, serveis financers i transports– concentrats a la capital, Lleida.

La major part dels conreus són de regadiu. Es cultiven fruiters de fruita dolça, farratges i cereals de gra. Entre els cultius de secà predominen els ametllers i les oliveres. La ramaderia és principalment porcina, seguida de la bovina, ovina i l'aviram.

Entre l'escassa indústria sobresurt l'alimentària. També hi ha presència de la química, metal·lúrgia, paper, tèxtil i de la construcció.

SELVA

Densitat (hab/Km²): 98,7
Habitants: 98.255
Superfície (Km²): 995,5
Renda per Càpita (milers de pts): 1.232,5
Capital : Santa Coloma de Farners
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 2,7% (5,7% p.o.) Construcció: 9,5% (11,2% p.o.)
Indústria: 33,3% (36,5% p.o.) Serveis: 54,6% (46,7% p.o.)

Els serveis, molt especialitzats en el comerç i el turisme, són la principal activitat de la comarca. El turisme és concentra als tres nuclis costaners: Blanes, Lloret i Tossa. Només a Lloret, el nombre de visitants anuals s'estima en més de dos milions de persones. A l'interior el turisme és més feble i està centrat al voltant de les activitats balneàries.

La indústria selvatana està molt diversificada. Destaquen els sectors tèxtil, alimentari –són molt importants les plantes envasadores d'aigües minerals–, paperer, metal·lúrgic –cal destacar les empreses carrosseres d'autobusos i camions–, químic, fusta, suro i construcció.

L'agricultura, amb predomini del secà, produeix bàsicament cereals, farratges i avellaners. La ramaderia porcina i bovina té certa importància i a la costa es manté una modesta activitat pesquera.

SOLSONÈS

Densitat (hab/Km²): 10,8
Habitants: 10.792
Superfície (Km²): 998,6
Renda per Càpita (milers de pts): 1.065,9
Capital : Solsona
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 8,3% (21,9% p.o.) Construcció: 15,1% (14,0% p.o.)
Indústria: 36,5% (29,1% p.o.) Serveis: 40,1% (35,0% p.o.)

L'agricultura i la construcció al Solsonès, ocupen a un percentatge de la població molt per sobre de la mitjana catalana.

Els cultius són de secà: cereals, farratges, patates, llegums, etc. Malgrat les grans extensions boscoses, l'explotació forestal és escassa, La ramaderia no és molt important, però en els darrers anys s'ha estès i s'ha modernitzat. Predominen els porcíns, seguits de lluny pels ovins i l'aviram.

La indústria, molt concentrada a Solsona, està molt vinculada a la fusta. També tenen certa importància les empreses del tèxtil i del metall. Un punt feble important és la inexistència d'un subsector agroalimentari potent que aporti valor afegit a la producció de la comarca.

TARRAGONÈS



Densitat (hab/Km²): 491,6
Habitants: 155.881
Superfície (Km²): 317,1
Renda per Càpita (milers de pts): 1.162,6
Capital : Tarragona
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 1,1% (3,0% p.o.) Construcció: 10,2% (11,5% p.o.)
Indústria: 39,7% (26,7% p.o.) Serveis: 49,0% (58,8% p.o.)

Els serveis donen ocupació a més de la meitat de la població de la comarca. La capitalitat de Tarragona centralitza bona part del comerç, administració pública, educació, sanitat, serveis financers i transports –el port de Tarragona és un dels més importants del Mediterrani. El turisme és una activitat molt important a les poblacions costaneres –cal destacar la importància de Salou i Port Aventura. El passat romà de Tarragona és el principal factor d’atracció del turisme cultural.

La industrialització de la comarca és recent i s’ha especialitzat en el sector petroquímic que, juntament amb els serveis i el turisme, constitueix un dels pilars econòmics de la comarca.

Els primaris és poc important i està en recessió. Predominen avellaners, oliveres, ametllers i vinyes. A la ramaderia només destaquen l’avicultura i els porcsins.

TERRA ALTA



Densitat (hab/Km²): 17,5
Habitants: 12.945
Superfície (Km²): 740,0
Renda per Càpita (milers de pts): 933,9
Capital : Gandesa
Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:
Agricultura: 23,8% (39,8% p.o.) Construcció: 11,6% (11,2% p.o.)
Indústria: 36,1% (24,9% p.o.) Serveis: 28,4% (24,2% p.o.)

La Terra Alta és la comarca més agrària de Catalunya i també una de les més pobres. Les activitats econòmiques giren al voltant del camp i les transformacions de productes agrícoles. Predominen els cultius de secà: ametllers, vinya i oliveres. La vinya a pres força gràcies a les noves vies de comercialització. També es cultiven cereals i fruiters de fruita dolça. En el sector ramader sobresurt l’aviram, seguit del bestiar porcí i oví.

Al sector secundari destaquen la indústria alimentària, la construcció i les arts gràfiques.

El turisme té escassa incidència. El seu desenvolupament es basa en la promoció dels atractius del massís d’Els Ports i del seu centre neuràlgic a Horta de Sant Joan.

URGELL



Densitat (hab/Km²): 50,8

Habitants: 29.789

Superfície (Km²): 586,2

Renda per Càpita (milers de pts): 1.103,6

Capital : Tàrraga

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 7,5% (18,9% p.o.) Construcció: 8,6% (8,4% p.o.)

Indústria: 37,0% (32,5% p.o.) Serveis: 46,9% (40,2% p.o.)

L'activitat econòmica s'articula en torn a l'agricultura, la ramaderia i l'elaboració i transformació dels productes agraris i el comerç. L'agricultura predominant és el secà. Destaquen, molt per sobre dels altres cultius, els cereals –ordi–, seguits dels farratges, fruita seca, oliveres i fruita dolça. La ramaderia porcina té un paper destacat, seguida de l'aviram. Amb una importància menor, la ramaderia bovina i ovina també són presents a la comarca.

Al sector secundari la indústria més important és la metal·lúrgia –cal destacar el grup Ros-Roca–, seguida de l'alimentació, tèxtil i la construcció.

Entre els serveis sobresurt el comerç, concentrat a les majors poblacions, especialment a Tàrraga.

VAL D'ARAN



Densitat (hab/Km²): 10,0

Habitants: 6.184

Superfície (Km²): 620,5

Renda per Càpita (milers de pts): 1.401,1

Capital : Vielha

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 1,6% (5,3% p.o.) Construcció: 10,8% (12,9% p.o.)

Indústria: 24,5% (15,3% p.o.) Serveis: 63,2% (66,5% p.o.)

El turisme ha transformat la vida i el treball dels habitants d'aquesta comarca. El factor desencadenant d'aquesta especialització fou l'obertura de l'estació de Baqueira-Beret, l'any 1964. El comerç és l'altra activitat important, especialment a Vielha, Les i Bossòst.

El sector secundari no és gaire important. Predominen la construcció, impulsada pel desenvolupament turístic i el sector hidroelèctric. Altres activitats de certa importància són la fusta i el moble i l'alimentació.

El primari és un sector en recessió. Els conreus predominants són l'alfals, la patata i el blat de moro. Les explotacions forestals han perdut terreny degut a l'augment de les pastures. La ramaderia bovina està en recessió i el seu lloc l'estan ocupant els ovins, equins i cabrums.

VALLÈS OCCIDENTAL



Densitat (hab/Km²): 1.118,8

Habitants: 649.699

Superfície (Km²): 580,7

Renda per Càpita (milers de pts): 1.051,3

Capital : Sabadell

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 0,3% (0,5% p.o.) Construcció: 8,3% (8,5% p.o.)

Indústria: 40,2% (44,6% p.o.) Serveis: 51,1% (46,4% p.o.)

La indústria i els serveis són els dos pilars de l'economia del Vallès Occidental. Existeix una forta tradició industrial que ha sabut adaptar-se a les característiques de cada moment. Avui dia destaquen els sectors tèxtil i confecció, maquinària i material elèctric, plàstics i la indústria química. Destaca la presència d'un gran nombre de multinacionals.

Els serveis són el sector que més ha crescut en els darrers anys. El seu nivell de diversificació és important. Cal remarcar per la seva importància els equipaments universitaris i de recerca. El comerç i la cultura estan molt concentrats a Sabadell i Terrassa.

L'agricultura té avui un pes relatiu molt baix. L'escassa superfície agrícola és de secà i produeix principalment cereals i farratges. La ramaderia és escassa i està representada pels porcs, l'aviram i els bovins

VALLÈS ORIENTAL



Densitat (hab/Km²): 308,2

Habitants: 262.513

Superfície (Km²): 851,9

Renda per Càpita (milers de pts): 1.085,3

Capital : Granollers

Estructura del PIB i població ocupada (p.o.) per sectors:

Agricultura: 1,3% (2,4% p.o.) Construcció: 9,1% (8,7% p.o.)

Indústria: 44,8% (50,0% p.o.) Serveis: 44,9% (38,9% p.o.)

La indústria constitueix avui dia la base de l'economia de la comarca. Els principals són el metal·lúrgic, tèxtil, químic, i alimentari, establerts als nuclis principals i al llarg dels grans eixos de comunicació. Igual que al Vallès Occidental, la presència de multinacionals és molt elevada.

Els serveis són l'altre gran sector de la comarca. Granollers i Mollet concentren la major part de l'oferta. El turisme té certa incidència a la zona coneguda com Baix Montseny.

La superfície agrícola de la comarca s'ha reduït en les últimes dècades. Predomina l'agricultura de secà dedicada principalment a cereals i farratges. La ramaderia té certa rellevància, en especial la bovina, la porcina i l'aviram.

Capítol 6. Cerca d'informació

La disponibilitat de dades estadístiques fiables referides a l'àmbit dels petits territoris (comarques), és molt recent. Amb la creació primer del Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya l'any 1973 i de l'Institut d'Estadística de Catalunya l'any 1989, és pretén omplir aquest buit estadístic.

Malgrat el gran treball efectuat per aquestes institucions i la importància de la recerca en economia regional aplicada en els darrers 15 anys, no és fins finals dels 80 que és comença a disposar sistemàticament de dades rellevats. Aquesta manca de dades fiables explica l'absència d'estudis estadístics rigorosos sobre el desenvolupament econòmic comarcal i les principals variables de que depèn.

Especialment importants han estat les dificultats dels investigadors per calcular amb certa fiabilitat els valors d'algunes de les variables que ens indiquen el grau de desenvolupament econòmic d'un territori, com el PIB i la renda comarcals.

El PIB comarcal es disposa anualment des de l'any 1990 gràcies als estudis de l'equip de professors del Departament d'Economia Aplicada de la UAB dirigit pel Dr. Josep Oliver. Es disposa en aquests moments de 7 anys d'història (1990-1996)¹.

En quant a la renda familiar disponible per comarca, es disposa d'una estimació bianual des de 1979 gràcies als estudis del Drs. Martí Parellada i Antoni Castells, del Departament d'Economia Aplicada de la UB, i el seu equip.²

¹ OLIVER I ALONSO, Josep [et al.]. "Estimació del PIB comarcal, 1990-1993". A: *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1994*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1994, p. 13-88.

OLIVER I ALONSO, Josep [et al.]. "Estimació del PIB comarcal, 1994". A: *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1995*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1995, p. 9-98.

OLIVER I ALONSO, Josep [et al.]. "Estimació del PIB comarcal, 1995". A: *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1996*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1996, p. 9-126.

OLIVER I ALONSO, Josep [et al.]. "Estimació del PIB comarcal, 1996". A: *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1997*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1997, p. 7-138.

² La metodologia d'obtenció de les dades a partir de l'informe referent a 1989 es basa en indicadors de tipus fiscal, més concretament, en les dades dels rendiments de l'IRPF facilitades pel Departament d'Informàtica Tributària de l'Agència Estatal d'Administració Tributària i per la Delegació Especial d'Hisenda a Catalunya. Aquest informe recull també les dades relatives a 1987 elaborades amb la mateixa metodologia.

L'assoliment dels objectius d'aquest treball requereix l'explotació de la màxima quantitat d'informació comarcal disponible a Catalunya durant els últims anys. Això suposa dos reptes diferents: localitzar aquesta informació i disposar d'ella en format digital.

6.1. L'Institut d'Estadística de Catalunya

L'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)³ és l'òrgan estadístic de la Generalitat. El seu desenvolupament s'empara en la Llei d'estadística de Catalunya (1987), i la seva activitat es regula amb lleis de plans estadístics quadriennals que s'executen amb programes anuals d'actuació estadística.

Com a gestor del Sistema estadístic de Catalunya:

- Elabora les estadístiques geogràfiques, econòmiques, demogràfiques i socials que li encomani el Pla estadístic de Catalunya⁴.
- Participa en les estadístiques d'interès local, estatal o supraestatal mitjançant la formalització de convenis de col·laboració amb altres entitats públiques o privades, per a l'actuació conjunta en l'àmbit estadístic.
- Elabora projectes de normes tècniques i reguladores d'estadístiques i seguiment del compliment de la legalitat estadística.
- Coordina l'activitat estadística duta a terme per les diferents administracions públiques catalanes.
- Presta els serveis de difusió de la informació i la documentació estadística disponible.

Després de fer una primera cerca de variables que es podien utilitzar pes aquest estudi, va quedar clar que la font principal de dades comarcals era l'*Anuari estadístic de Catalunya*, editat anualment per l'Idescat. Amb l'objectiu de conèixer altres fonts d'informacions comarcals i veure la possibilitat de disposar d'elles en format digital, vam concertar una entrevista amb un alt responsable de l'Idescat⁵.

El resum dels temes tractats a la reunió és el següent:

- L'*Anuari estadístic de Catalunya* recull la informació estadística bàsica de Catalunya disponible avui dia. L'*Anuari* s'estructura en una sèrie de capítols temàtics que a la vegada es divideixen en subapartats, on figuren les diferents taules que fan referència a un mateix grup de variables. En total, l'*Anuari* ofereix sobre unes 600 taules amb diferents continguts i una part d'aquestes dóna informació desagregada per comarques.

³ Dades de directori de l'Institut d'Estadística de Catalunya actualitzades a 10 de maig de 1998: Via laietana, 58, 08003 Barcelona, tel: 93 4120088, fax: 93 4123145, Internet: <http://www.idescat.es>.

⁴ El Pla estadístic de Catalunya és aprovat per la llei 30/1991 de 13 de desembre i el seu desplegament és produït amb el decret 320/1992 de 14 de desembre, publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya n. 1694 el dia 14 de gener de 1993.

⁵ Ens vam entrevistar amb el Sr. Llorenç Birba i Fonts, subdirector de Difusió Estadística de l'Idescat. L'entrevista va tenir lloc el dia 5 de desembre de 1996, a la seu de l'Idescat a Barcelona.

L'Institut no proporciona informació de l'*Anuari* en disquet o CD-Rom. De fet no tenen cap base de dades referent a l'*Anuari*. Aquesta mancança ha estat originada entre altres pels següents factors:

- L'Institut al començament era petit i amb el temps s'ha anat formant i creixent.
- Falta de recursos.
- Els diferents *Anuaris* (disponibles des de 1984) no són homogenis, és a dir, les taules no coincideixen d'un *Anuari* a l'altre i també cada *Anuari* conté nova informació respecte l'anterior.

No obstant aquests impediments, no es descarta poder disposar en un futur d'una base de dades que reculli les informacions contingudes als diferents *Anuaris*⁶.

Per fer l'*Anuari* es recull informació produïda per diferents organismes i institucions. Les principals fonts d'informació de l'*Anuari* són:

- Principalment l'estadística oficial de Catalunya, elaborada pel propi Institut d'Estadística de Catalunya o pels diferents departaments de la Generalitat.
 - Una part de l'estadística oficial de l'Estat, elaborada per l'INE i els ministeris.
 - S'acaba de completar amb altres estadístiques que elaboren empreses i organismes públics o privats competents.
- Existeix un recull anual d'informacions d'àmbit municipal amb el títol *Estadística comarcal i municipal*. Hi ha unes quinze taules i és, per tant, molt més reduït que l'*Anuari*. Aquestes fan referència a variables territorials, demogràfiques, atur, parc d'automòbils, fiscals (IBI i IRPF), localització de l'activitat econòmica i indicadors d'activitat. En aquest cas, la informació sí que està disponible en disquets (en fitxers ASCII).
 - L'Institut també disposa d'altres publicacions especialitzades i d'un servei de biblioteca obert al públic per atendre demandes més específiques.

Qualsevol persona interessada pot obtenir informació a través de:

- L'adquisició de publicacions. La venda de publicacions es realitza a les llibreries de la Generalitat de Catalunya⁷.
- Molta informació a mida és lliurada sota comanda pel mateix Idescat.
- Consultes a la biblioteca de l'Idescat, que roman oberta de 9:00 h a 14:00 h de dilluns a divendres i de 16:00 h a 17:30 h de dilluns a dijous.
- En un futur l'Institut disposarà d'una pàgina web a Internet⁸.

⁶ Segons informacions facilitades pel Sr. Llorenç Birba, Subdirector de Difusió Estadística de l'Idescat, és previst que durant la tardor de 1998 surti un CD-Rom que reuneixi el contingut dels darrers volums de l'*Anuari estadístic de Catalunya* i també de l'*Anuari municipal i comarcal*.

⁷ Llibreria de la Generalitat de Catalunya. Rambla dels Estudis, 118. 08002 Barcelona. Tel. 93 3026462

Fins l'any 1996, algunes publicacions com per exemple l'*Anuari* eren lliurades gratuïtament a Ajuntaments i altres organismes, però degut a la manca de pressupost, a partir de l'any 1997 totes les publicacions i serveis (fotocòpies, informacions a mida, disquets, etc.) que surtin de l'Institut tindran un preu (gaudiran de descomptes la Generalitat i altres organismes com universitats, etc.).

6.2. L'*Anuari estadístic de Catalunya*

Com s'ha dit, l'*Anuari estadístic de Catalunya* es comença a publicar l'any 1985 per mitjà del desaparegut Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya i des de l'any 1990 a través de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)

L'*Anuari* recull la informació estadística bàsica de Catalunya disponible avui dia. El contingut de l'*Anuari* ofereix un coneixement de Catalunya des de dos punts de vista diferents que es complementen: el territorial i el temàtic. De l'encreuament d'aquests dos aspectes s'obté aquesta publicació que reuneix un conjunt important d'informació estadística del nostre país.

El seu contingut prové principalment de les fonts estadístiques oficials de Catalunya, però també de l'estadística oficial de l'Estat i d'altres organismes públics i privats competents.

Cada capítol temàtic de l'*Anuari* té diverses fonts d'informació:⁹

1. Territori, climatologia i medi ambient¹⁰:

- La superfície de Catalunya s'obté de dos fonts diferents: l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- Les dades referents a la hidrografia i els pantans s'obtenen d'unes estacions d'aforament seleccionades entre les que formen la Xarxa Permanent de Mesura i Control del Cabal d'Aigua.
- Les dades referents als factors climàtics s'obtenen d'unes estacions de la xarxa de l'Institut Nacional de Meteorologia.
- Pel que fa a la qualitat de les aigües superficials les dades s'han obtingut de les estacions més significatives de la Xarxa de Control d'Anàlisi de Paràmetres Físicoquímics.
- La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPA) de la Generalitat de Catalunya permet (mitjançant aparells de mesura manuals i automàtics) conèixer la situació de la contaminació atmosfèrica arreu del país.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Departament de Medi Ambient.
- Ministeris: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

⁸ La pàgina web de l'Idescat s'ha posat en marxa el mes d'abril de 1998. La seva adreça electrònica és: <http://www.idescat.es>

⁹ Tots els punts del 1-19 estan tretts de l'*Anuari estadístic de Catalunya 1996*, publicat per l'Idescat.

¹⁰ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p.15-82. Té en total 46 taules.

2. Població¹¹:

- Les fonts bàsiques de l'estructura de la població són els censos de població i els padrons municipals d'habitants. Els primers es realitzen cada deu anys i els segons cada cinc. Per tant, ambdues operacions coincidiran decennalment. Les dades d'estructura de població s'amplien amb les estimacions de població elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.
- Les estadístiques del moviment natural de la població tenen com a font les declaracions fetes en el moment d'inscripció, en el registre civil, d'un naixement, defunció o matrimoni, on s'emplena també una butlleta estadística del fet.
- Les estadístiques sobre moviments migratoris s'elaboren a partir de les dades individualitzades dels migrants que es registren en els padrons municipals d'habitants.
- Departaments de la Generalitat: Departament de Sanitat i Seguretat Social.

3. Treball¹²:

- Hi ha dos tipus de fonts: les estadístiques elaborades per organismes especialitzats en la producció d'informació estadística i aquelles que resulten de la gestió de determinades institucions amb competències en matèria de treball.
- Dins del primer tipus d'informació estadística sobre temes de mercat laboral hi ha fonamentalment els censos i padrons de població d'on s'obté l'estructura de la població segons la seva relació amb l'activitat econòmica. D'altra banda hi ha l'*Encuesta de población activa* (EPA) de l'Instituto Nacional de Estadística (INE), de periodicitat trimestral, on es donen les dades sobre població activa, ocupada i sobre l'atur.
- Els segons tipus d'estadístiques s'obté dels registres administratius dels organismes competents, els quals normalment elaboren i difonen les seves dades. Aquestes són les d'atur registrat, negociació col·lectiva, foment de l'ocupació, accidents laborals, etc.
- Departaments de la Generalitat: Departament de Treball.
- Ministeris: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

4. Macromagnituds econòmiques¹³:

- Dades elaborades per l'Institut Estadístic de Catalunya i l'Instituto Nacional de Estadística. Les macromagnituds són: Valor afegit brut(VAB), Producte Interior Brut (PIB) i la renda i el consum.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Economia i Finances.
- Ministeris: Ministerio de Indústria, Comercio y Turismo.

¹¹ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 83-128 inclou 36 taules.

¹² *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 129-186 inclou 49 taules.

¹³ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 187-203 inclou 24 taules.

5. Preus, salaris i despesa familiar¹⁴:

- Informació de l'Institut d'Estadística de Catalunya i l'Instituto Nacional de Estadística. Informació referent a índexs de preus, preus dels principals productes, indicadors de consum, despesa familiar, ingrés familiar i associacions de consumidors.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Departament de Comerç, Consum i Turisme.

6. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca marítima¹⁵:

- L'àmbit temporal del cens agrari es refereix a l'any agrícola de 1989, que recull informació de la campanya compresa entre l'1 d'octubre de 1988 i el 30 de setembre de 1989.
- La informació sobre comerç agroalimentari ha estat elaborada per l'Institut a partir de dades de l'Agència Estatal d'Administració Tributària.
- Les dades de superfície procedeixen de l'agregació dels impresos de superfície municipal o bé dels inventaris agrònoms, contrastades amb informació provinent dels productors i comercialitzadors de cada subsector.
- Els caps de bestiar és el resultat obtingut a partir d'enquestes dutes a terme el mes de desembre de 1994.
- Les dades de producció de llet s'obtenen de l'enquesta d'explotacions de boví duta a terme el desembre de cada any. Les de producció de carn s'obtenen de les enquestes mensuals de sacrifici de bestiar en escorxadors i amb informació complementària dels sacrificis en domicilis particulars.
- Pel que fa a les produccions forestals les dades s'obtenen a partir de les autoritzacions de tales.
- Les dades de captures pesqueres provenen dels desembarcaments que han estat subhastats a les diferents llotges.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
- Ministeris: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

7. Indústria i energia¹⁶:

- La informació sobre l'estructura industrial pel que fa a establiments, persones ocupades, producció, costos, consum d'energia, formació de capital i valor afegit brut, procedeix del propi Institut d'Estadística de Catalunya i ha estat elaborada a partir de l'enquesta industrial feta conjuntament amb l'Instituto Nacional de Estadística.

¹⁴ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 205-228 inclou 39 taules.

¹⁵ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 229-273 inclou 40 taules.

¹⁶ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 275-304 inclou 34 taules.

- Les inversions corresponen a les inscripcions definitives, en el Registre Industrial, d'aquelles noves indústries o ampliacions que hagin declarat una inversió total en capital fix o en maquinària, igual o per sobre de cinc i dos milions, respectivament.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Indústria i Energia.
- Ministeris: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

8. Comerç¹⁷:

- Informació referent a empreses i locals comercials, comptes del sector comerç, impost sobre l'activitat econòmica i comerç amb l'exterior.
- Enquesta realitzada per l'Idescat al 1988.
- Departaments de la Generalitat: Departament de Comerç, Consum i Turisme, Departament d'Indústria i Energia.

9. Turisme¹⁸:

- Informació sobre equipament turístic, moviment turístic, pernoctacions i estructura econòmica (dels establiments hotelers).
- Ministeris: Ministerio de Indústria, Comercio y Turismo.
- Departaments de la Generalitat: Departament de Comerç, Consum i Turisme, Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Associació de Parcs Aquàtics de Catalunya.
- Institut Català de Serveis a la Joventut.

10. Transports i comunicacions¹⁹:

- La informació de carreteres, autopistes i autovies referent tan a xarxes com a la inversió feta, la proporciona els organismes que la gestionen: Generalitat, Estat i diputacions catalanes.
- Les dades provincials del parc de vehicles, matriculació, permisos de conduir i accidents són publicades anualment per la Direcció General de Trànsit del Ministerio de Justícia e Interior. Les dades comarcals referents al parc de vehicles han estat facilitades per l'Institut per al Desenvolupament del Transport.
- Les autoritzacions a vehicles de transport per carretera són elaborades i publicades per la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya.

¹⁷ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 305-335 inclou 39 taules.

¹⁸ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 337-375 inclou 40 taules.

¹⁹ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 377-413 inclou 40 taules.

- Les dades sobre transport regular de viatgers per carretera són obtingudes per la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya directament de les companyies autoritzades a fer aquests serveis.
- Les dades de mercaderies per carretera són elaborades per l'Institut Català per al Desenvolupament del Transport a partir de l'*Encuesta permanente de transporte de mercancías por carretera* publicada trimestralment pel Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- La informació del ferrocarril és proporcionada per la RENFE i els Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- Sobre el transport públic urbà proporciona les dades la Direcció General de Transports i també els subterranis metropolitans i línies de Sarrià i Tibidabo de Barcelona.
- Les dades referents a la mobilitat obligada i a l'ús del transport provenen de l'explotació del cens de població 1991.
- Els ports autònoms de Barcelona i Tarragona proporcionen informació sobre moviments de vaixells i mercaderies.
- La informació sobre els aeroports es subministrada per la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- La Telefónica i la Secretaría General de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente donen les dades referents a les comunicacions.

11. Finances²⁰:

- Informació referent al sistema creditici, mercat financer, societats mercantils i assegurances.
- Les fonts principals són el Banc d'Espanya i l'Instituto Nacional de Estadística (INE), pel fet que les dades procedeixen d'una font nacional el Banc d'Espanya, només poden donar-se per províncies, la informació comarcal (en el cas de les oficines) és proporcionada per la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona.

12. Sector Públic²¹:

- En aquest apartat es contemplen aspectes pressupostaris de les tres administracions del sector públic a Catalunya: autonòmica, local i estatal, així com els derivats de les seves relacions econòmiques amb la Unió Europea (subvencions dels fons comunitaris).
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Economia i Finances.
- Diari oficial de la Generalitat de Catalunya.
- Diputacions : Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona.

²⁰ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 415-436 inclou 27 taules.

²¹ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 437-472 inclou 31 taules.

- Ministeris: Ministerio de Economía y Hacienda, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

13. Habitatge i Construcció²²:

- Informació bàsica del nombre i característiques dels habitatges, edificis i locals. Aquesta informació prové de l'explotació dels censos d'edificis, habitatges i locals que es fan cada deu anys.
- Departaments de la Generalitat: Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

14. Ensenyament²³:

- Informació sobre: evolució de l'ensenyament, educació secundària, educació infantil, primària i secundària, ensenyaments de règim especial, ensenyament universitari, educació d'adults i nivell d'instrucció.
- Departaments de la Generalitat: Departament d'Ensenyament (Gabinet Tècnic), Departament de Benestar Social.
- Universitats: de Barcelona, Autònoma de Barcelona, Politècnica de Catalunya, Pompeu Fabra, de Lleida, de Girona, Rovira i Virgili, i Ramon Lull. Dades elaborades per la Direcció General d'Universitats del Comissionat per a Universitats i Recerca.

15. Cultura i Esports²⁴:

- Les dades sobre producció editorial provenen de diferents fonts: Institut Nacional d'Estadística i Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, a partir de les dades de l'Agència espanyola de l'ISBN, i la biblioteca de Catalunya, a partir del dipòsit legal.
- Referent a la difusió dels diaris la font primària ha estat l'Oficina de Justificació de la Difusió (OJD), institució que fa auditories anuals del tiratge i difusió de les publicacions que se sotmeten al seu control voluntàriament.
- Les dades sobre audiència de televisió provenen d'una enquesta encarregada per la Corporació Catalana de Ràdio i Televisió (CCRTV).
- La font primària de la radiodifusió és el cens del Gabinet de Radiodifusió i Televisió de la Generalitat de Catalunya.
- Sobre el cinema, les taules d'abast provincial provenen de l'Institut de Cinematografia i de les Arts Audiovisuals del Ministeri de Cultura. Les dades de les taules per comarques han estat facilitades pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

²² *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 473-513 inclou 31 taules.

²³ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 515-549 inclou 24 taules.

²⁴ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 551-585 inclou 32 taules.

- Les dades sobre teatres proporcionades pel Departament de Cultura s'han obtingut mitjançant l'enquesta tramesa als teatres que compleixen uns determinats requisits i l'explotació de les dades de l'Associació d'Empreses de Teatre a Catalunya (ADETCA).
- Referent a les biblioteques les dades s'han obtingut a partir de l'enquesta d'estadístiques de biblioteques 1994 feta per l'Institut d'Estadística de Catalunya (fa referència només a les biblioteques obertes al públic).
- La informació referent als béns culturals d'interès nacional ha estat elaborada a partir de les bases de dades administratives del Departament de Cultura de la Generalitat.
- Les dades sobre entitats jurídiques han estat facilitades per la Direcció General de Dret i d'Entitats Jurídiques del Departament de Justícia a partir de l'explotació de la seva base de dades de Guia d'Entitats.
- En relació amb el coneixement del català la font original és l'arxiu informatitzat de l'Institut d'Estadística de Catalunya derivat de la informació que proporciona el cens d'habitants de l'1 de març de 1991, on havia estat inclosa una pregunta sobre el tema.
- Les dades sobre equipaments, jocs esportius, subvencions, i esports federats són proporcionades per la Direcció General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya.

16. Sanitat²⁵:

- Les dades sobre morbiditat, mortalitat, recursos sanitaris, activitat hospitalària i despesa sanitària són proporcionades pel Departament de Sanitat i Seguretat Social.
- La informació sobre professionals sanitaris és subministrada pels col·legis oficials de metges de Catalunya.

17. Serveis socials, Seguretat Social i protecció social²⁶:

- La informació sobre serveis socials és proporcionada pel Departament de Benestar Social.
- Les dades referents a Seguretat Social són proporcionades per: l'Institut Nacional de Seguretat Social i el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Les dades referents a la protecció social és elaborada pel Institut d'Estadística de Catalunya.

18. Justícia²⁷:

- Les dades referents a òrgans judicials, actes de justícia d'àmbit penal, població reclusa, justícia civil provenen del Instituto Nacional de Estadística i del Departament de Justícia.
- Les dades sobre activitat notarial, registre de la propietat prové del Ministerio de Justicia e Interior.

²⁵ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 587-625 inclou 30 taules.

²⁶ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 627-649 inclou 26 taules.

²⁷ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 651-682 inclou 28 taules.

- Les dades sobre la policia local i policia autonòmica són proporcionades pel Departament de Governació de la Generalitat de Catalunya.

19. Eleccions²⁸:

- Les dades sobre cada tipus d'eleccions: Parlament Europeu, legislatives al Congrés de Diputats, Parlament Europeu, municipals i consells comarcals provenen del Departament de Governació de la Generalitat de Catalunya i de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

6.3. Altres publicacions localitzades a la biblioteca de l'Idescat

- *Estadística comarcal i municipal*. Es tracta d'una eina de consulta complementària a l'Anuari estadístic de Catalunya. El contingut de la publicació varia anualment a mesura que es disposa de noves dades municipals. Aquesta publicació està disponible a partir de l'any 1991. Al final de cada llibre es publica un índex temàtic de les taules publicades en edicions anteriors.

L'Estadística comarcal i municipal 1994-1995 incorpora noves explotacions del cens de població de 1991 elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya, com ara l'estructura de llars i famílies, la mobilitat obligada per motiu de treball i d'estudi, i la població ocupada per sexe i situació professional. A més fa una actualització del contingut de les taules publicades en edicions anteriors. En primer lloc l'evolució de la població de dret a partir de les rectificacions del padró a 1 de gener de 1994, en segon lloc els fluxos demogràfics per l'any 1993, en tercer lloc el parc d'automòbils de l'any 1994 i en quart lloc l'impost sobre la renda de les persones físiques i l'impost sobre els béns immobles urbans, que incorpora el valor cadastral urbà, per l'any 1992. Aquest volum s'estructura en dues parts: la primera conté informació de les comarques de Catalunya i la segona inclou dades dels municipis de cadascuna de les comarques.

- Evolució de la població de Catalunya des de 1945. Estadístiques publicades pel desaparegut Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC).
- Padrans Municipals 1981, per comarques i municipis. Publicats també pel CIDC.
- *Cens de població 1991*. És una sèrie de publicacions elaborades i difoses per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Les diferents publicacions fan referència a: nivell d'instrucció, migració, estructura de la població...
- *Estimacions de població 1993*. Dades postcensals. Publicat cada any des de 1991 per l'Institut d'Estadística de Catalunya. La seva finalitat és actualitzar la informació postcensal sobre l'evolució anual de la població de Catalunya i la seva distribució per sexe i edat tan aviat com es disposa de les xifres finals dels fluxos anuals de població: moviments naturals i moviments migratoris.

Aquestes estimacions de població s'han elaborat per al conjunt de Catalunya, les comarques, els municipis de més de 45.000 habitants, les províncies i, darrerament, també per les àrees del Pla Territorial General de Catalunya (PTG). El seu càlcul és semestral, al 30 de juny i 31 de desembre de cada any.

²⁸ *Anuari estadístic de Catalunya 1996*, p. 683-700 inclou 17 taules.

La disponibilitat de les estimacions postcensals de població permet calcular indicadors de tipus demogràfic, social i econòmic, en els quals els efectius de població són el denominador de referència i en especial quan aquests denominadors cal desagregar-los segons les característiques de sexe i edat.

- Estadístiques sobre el moviment natural de la població de Catalunya. La seva publicació anual (des de 1990) per l'Institut d'Estadística de Catalunya permet conèixer regularment fluxos demogràfics bàsics com són els naixements, les defuncions i els matrimonis, per tal de disposar de dades actualitzades sobre l'evolució i les tendències de la població catalana.

Per exemple la publicació de l'any 1993 es titula *Moviment natural de la població de Catalunya 1993. Dades comarcals i municipals*. També hi ha unes publicacions anteriors a l'any 1990 sobre el moviment natural de la població publicades pel CIDC.

- *Moviments migratoris. Dades comarcals i municipals*. L'Institut d'Estadística de Catalunya publica anualment (des de 1988) els resultats dels fluxos de migracions de les comarques i municipis de Catalunya. La sèrie d'estadístiques recullen les xifres municipals dels migrants de Catalunya segons la seva procedència o destinació i té com objectiu recopilar anualment les dades bàsiques dels moviments migratoris de la població catalana.
- *Estadística i Conjuntura Agrària*. Es tracta d'una sèrie que es va iniciar el mes de maig de 1985 i en la que s'han publicat de forma periòdica les diferents estadístiques i les informacions conjunturals dels sectors agraris de Catalunya.

Les estadístiques agràries de Catalunya les elabora el Departament d'Agricultura, mitjançant les Seccions Territorials de Programes i Estadística, coordinades pel Gabinet Tècnic, en virtut del conveni de col·laboració en matèria estadística, signat entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación i la Generalitat de Catalunya l'any 1983.

Altres estadístiques com les Forestals, les Pesqueres i la de Maquinària Agrícola són elaborades directament per les Direccions Generals del Medi Natural, de Pesca Marítima i per la Secció de Maquinària Agrícola, respectivament.

La publicació s'estructura en els següents apartats: Meteorologia, Conjuntura Agrària, Preus Agraris, Estadístiques Agrícoles, Estadístiques Ramaderes, Estadístiques Forestals, Estadístiques Pesqueres, Maquinària Agrícola i Macromagnituds.

Macromagnituds bàsiques de les economies comarcals 1991. És una publicació de l'Institut d'Estadística de Catalunya. La principal característica d'aquesta aproximació a les economies comarcals és presentar una visió sintètica i articulada de les macromagnituds bàsiques de les economies de les comarques catalanes.

S'ha fet una selecció de les magnituds bàsiques d'aquestes economies, per tal de conèixer tant el seu teixit productiu com el benestar econòmic de la població. Pel que fa a la capacitat productiva, s'ofereixen resultats d'ocupació i de valor afegit brut per a grans sectors i, també, una estimació del producte interior brut total de la comarca. El nivell econòmic de la població és reflectit mitjançant la renda familiar disponible que, a més, queda desglossada segons les principals fonts de recursos i d'usos.

6.4. Selecció de variables

Per a la realització d'aquest treball de recerca, era el nostre objectiu abastar un elevat nombre de variables descriptives de la situació dels territoris estudiats per després, amb l'ajut de les eines estadístiques i el filtre del sentit comú, anar-les reduint fins quedar-nos amb un petit nombre de variables explicatives.

A més cal tenir en compte les dues òptiques amb que s'intentarà analitzar la realitat comarcal catalana: una centrada en l'estudi del benestar econòmic i l'altre en l'estudi de l'homogeneïtat dels territoris supracomaricals.

En conseqüència hem decidit partir d'una classificació de variables que contempli un ventall molt més ampli que el de les estrictament econòmiques.

6.4.1. Classificació de les variables

Les variables estan estructurades en la següent classificació:

1. Variables físiques
2. Variables demogràfiques
 - 2.1. Població
 - 2.2. Treball
3. Sectors econòmics
 - 3.1. Sector primari
 - 3.2. Sector secundari
 - 3.2.1. Indústria
 - 3.2.2. Construcció
 - 3.3. Sector Terciari
 - 3.3.1. Comerç
 - 3.3.2. Turisme i hoteleria
 - 3.3.3. Banca
 - 3.3.4. Oci i cultura
4. Medi ambient
5. Infraestructures i sector públic
 - 5.1. Sanitat i serveis socials
 - 5.2. Educació
 - 5.3. Comunicacions
 - 5.4. Sector públic
6. Variables d'estudi

1. Variables físiques

Les variables incloses en aquest grup fan referència al territori i la climatologia. Ens presenten la informació sobre el medi físic de les comarques de Catalunya. Les condicions físiques de cada comarca determinen en certa manera la seva activitat econòmica.

Cal tenir present que les decisions d'inversió pública relacionades amb les polítiques de reequilibri territorial, especialment en àmbits reduïts, s'han de prendre a partir, entre d'altres factors, de les necessitats de la població, que poden variar en funció de l'orografia del territori, de la seva superfície o fins i tot del nombre i la distribució dels habitants del territori en qüestió²⁹.

2. Variables demogràfiques

Aquest grup inclou les variables referents a la població (moviment natural i migratori, estructura per sexe, edat, situació professional, etc.) i a treball (població activa i no activa, ocupada i aturada).

Aquestes variables estan molt relacionades amb la situació econòmica d'un territori. Les zones més dinàmiques s'acostumen a identificar amb població jove, en augment, amb una elevada taxa d'ocupació i concentrada en zones urbanes. En canvi, els territoris deprimits es caracteritzen per tot lo contrari.

3. Sectors econòmics

Les activitats econòmiques s'enquadren en tres sectors: sector primari o agropecuari (agricultura, ramaderia i pesca), sector secundari o industrial (dins del sector secundari es distingeix entre indústria i construcció) i el sector terciari o de serveis.

En els estudis econòmics dels territoris, sempre es té en compte el comportament dels diferents sectors. És important conèixer el grau d'especialització o de diversificació sectorial, no només del propi territori, sinó també en relació a la mitjana del conjunt de territoris estudiats.

Igual que succeeix amb les variables demogràfiques, l'estructura sectorial també està relacionada amb els resultats econòmics dels territoris. Una forta especialització agrària acostuma a estar relacionada amb comarques deprimides, mentre que una especialització en els serveis es relaciona amb comarques dinàmiques.

4. Medi ambient

El medi ambient té cada vegada més incidència sobre l'economia i el benestar dels territoris. Una mostra d'això són les externalitats³⁰ negatives en les economies industrialitzades com per exemple la contaminació del medi ambient.

Però el medi ambient no sols és important des del punt de vista de la qualitat de vida dels ciutadans –preservar la qualitat de l'aire que respirem i l'aigua que bevem, per exemple. Moltes

²⁹ PUIG, Rosa. “La inversió de la Generalitat de Catalunya. Distribució per comarques”. *Nota d'economia* [Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances] núm. 53 (1995), p. 170-171.

³⁰ L'externalitat és un efecte negatiu o positiu d'un procés econòmic pel qual no s'efectua cap pagament.

comarques de Catalunya han fet una forta aposta per la terciarització de les seves economies, i, en molts casos, aquesta terciarització està clarament orientada cap a la potenciació del turisme. En aquestes condicions, la preservació i millora del medi ambient, juga un paper de primera magnitud. No es pot imaginar una especialització turística si les platges són de baixa qualitat, els rius baixen bruts o si els paisatges estan deteriorats perquè ningú te cura del camp.

En conseqüència, creiem important tenir en compte algunes variables mediambientals, com l'estat de les aigües litorals o la superfície afectada per incendis forestals, per exemple.

5. Infraestructures i sector públic

La dotació d'infraestructures i equipaments d'un territori constitueix un dels principals determinants del desenvolupament econòmic i social. Les anomenades infraestructures econòmiques, com ara les relatives al transport, la recerca, les telecomunicacions o l'educació, incideixen d'una manera important en el nivell de productivitat d'un territori. Altres, en canvi, incideixen més directament sobre la qualitat de vida de la població, com és el cas de la sanitat i els serveis socials.

L'educació és una de les variables considerades com molt importants. El nivell de formació dels recursos humans d'una comunitat local o comarcal es considera una de les variables estratègiques més importants a l'hora d'impulsar el futur creixement econòmic d'aquesta àrea. Una major qualificació de la mà d'obra permet respondre als reptes plantejats pels ràpids canvis tecnològics i abordar de manera més fàcil l'inici de noves activitats capaces d'impulsar l'economia comarcal pel camí del progrés. Un dels objectius d'aquest estudi és posar de manifest el seu paper rellevant.

També recollim en aquest grup un conjunt de variables relacionades amb el sector públic, entre les que destaca la inversió per comarques de la Generalitat de Catalunya. La inversió és el motor del creixement econòmic. Però la inversió privada per sí sola no garanteix el procés de reequilibri territorial. La inversió pública pot ser un dels instruments d'actuació en mans de les administracions a l'hora de reduir les disparitats de renda entre els diversos territoris, en aquest cas les comarques de Catalunya.

6. Variables d'estudi

El P.I.B.³¹ i la renda són dues magnituds que ens serveixen per mesurar la part quantitativa del creixement econòmic. La renda bruta familiar disponible³², és la macromagnitud que mesura els ingressos de que disposen els residents d'un territori (en aquest cas comarca) per destinar-los al consum o a l'estalvi.

Per mesurar d'alguna forma la part més qualitativa del creixement econòmic, tenim la variable nivell de benestar comarcal, elaborada a l'informe *Nivell de benestar a les comarques catalanes* pel departament d'econometria, estadística i economia espanyola de la UB³³.

³¹ El PIB comarcal està tret dels anuaris de la Caixa de Catalunya *Catalunya comarcal. Anuari econòmic*, corresponents als anys 1994, 1995, 1996 i 1997.

³² La font d'aquesta variable és l'*Anuari estadístic de Catalunya* de l'any 1993 i 1994-95, taula 4.13.

³³ ARTÍS, Manuel; SURIÑAC, Jordi. *Nivell de Benestar a les comarques catalanes*. Barcelona: Departament d'econometria, estadística i economia espanyola. Universitat de Barcelona, 1996.

6.4.2. Primera selecció de variables: taules de variables i anuaris

En el procés de selecció de variables podem distingir dues fases:

- Primera selecció de variables: Del gran nombre de variables de l'Anuari estadístic de Catalunya que donen informació per comarques, cal prescindir d'aquelles que es consideren poc útils des del punt de vista dels objectius plantejats.
- Selecció de variables específiques per a cada una de les parts de la recerca i confecció de ràtios.

En aquest capítol ens referim a la primera fase de selecció. La segona fase serà comentada dins el capítol *Selecció de variables* de cada una de les tres parts de l'estudi.

El mètode de treball ha consistit en fer un estudi en detall del contingut dels *Anuaris estadístics de Catalunya*, de l'any 90 fins al 96, que era l'últim disponible en el moment de realitzar aquesta etapa de la recerca. Totes les taules eren examinades tenint en compte els objectius plantejats i agrupades segons la classificació descrita a l'apartat 6.4.1. *Classificació de les variables*.

Un dels principals objectius d'aquesta fase és determinar la disponibilitat de variables al llarg dels anys, detectar els buits existents i el nivell d'homogeneïtat-heterogeneïtat de les mateixes variables a cada un dels anuaris estudiats.

Per resoldre aquestes qüestions, ens ha semblat oportú disposar les variables escollides en forma de taula o matriu, on les files siguin els noms de les taules de l'Anuari que contenen aquestes variables³⁴ i les columnes els anys dels diferents anuaris analitzats³⁵.

A cada cel·la de la Taula Variables/Anuaris hi ha la següent informació:

No disponible	Codi Any (Diferent estructura)
---------------	--------------------------------------

'No disponible' vol dir que la taula (variable) no existeix per comarques a l'Anuari de l'any que indica la columna corresponent.

'Codi' és l'identificador de la taula (variable) dins de l'Anuari corresponent. Aquest codi està format per un dígit un punt i dos dígits més (exemple: 1.02). El primer dígit indica a quin grup de

³⁴ En tot moment es fa menció del grup a que pertany cada variable, segons la classificació feta a l'apartat 6.4.1. *Classificació de les variables*.

³⁵ S'han examinat els Anuaris dels anys 1990, 1991, 1992, 1993, 1994-95 i 1996. Els anuaris anteriors a 1990 tenen dos problemes: les poques informacions disponibles per comarques a mesura que ens allunyem de 1990 i les modificacions de les delimitacions comarcals de 1988 i 1990 (veure apartat 5.2.1. *La divisió comarcal*), que dificulten la comparació entre les dades d'abans i després d'aquests canvis. L'Anuari de 1996 era l'últim disponible durant la realització d'aquesta fase de la recerca.

l'Anuari pertany la taula (exemple: 1. Territori, climatologia i medi ambient) i els altres dos dígitos indiquen un nombre correlatiu diferent per a cada taula del grup.

'Any' és l'any o anys dels quals hi ha dades en la taula (amb el codi especificat). Per exemple 81, 86, 91 indica tres anys diferents. En canvi, 86-94 indica un interval que va des de l'any 86 fins al 94.

'Diferent estructura.' S'ha pres com a referència l'Anuari 1994-95. Les taules dels altres Anuaris es comparen amb les de l'Anuari 1994-95. Diferent estructura vol dir que les taules no són iguals, és a dir, que tenen diferent nom, més o menys columnes, etc.

Observacions

Després d'examinar els diferents Anuaris i les diferents variables o taules, cal destacar una sèrie de punts:

- No totes les variables estan disponibles tots els anys. Hi ha variables disponibles durant una seqüència d'anys. D'altres, en canvi, només estan disponibles per anys saltejats o bé per un any concret. Un gran nombre de variables demogràfiques molt rellevants, només estan disponibles per 1991, any de realització de l'últim cens de població³⁶. Com es veurà més endavant, aquesta limitació en la disponibilitat de dades condiciona de forma decisiva el període de temps escollit per a la realització de la recerca.
- Les taules no són uniformes, és a dir hi ha taules que són la mateixa que canvien d'un Anuari a un altre.
- Fins l'any 1990 no hi ha un nombre significatiu de variables per comarques. A partir d'aquest any es comença a notar que hi ha més informació que pren com a marc de referència la distribució comarcal.
- El sector més ben documentat (hi ha més variables disponibles per comarca i per any) és el sector terciari i el que menys és el sector primari, on gairebé totes les variables disponibles per comarques són de l'any 1989³⁷.

³⁶ Les dades del cens de 1991 han estat actualitzades per la realització del padró de 1996, aprovat pel Govern espanyol el passat 11 de juliol de 1997, quan ja havia finalitzat la fase de tractament de variables d'aquest treball de recerca.

³⁷ La majoria de dades del sector primari provenen del cens agrari de 1989, que és l'últim que s'ha realitzat. Segons fonts de l'Institut d'Estadística de Catalunya, el proper cens serà el corresponent a l'any 1999, l'operació de camp del qual es realitzarà durant el tercer trimestre de 1999.

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
1. VARIABLES FÍSQUES						
Superfície i utilització del territori.	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.	1.03 Any 93	1.03 Any 94
Superfície i densitat de població.	1.04 Any 86	1.06 Any 81, 86, 91	1.06 Any 81, 86, 91	1.06 Any 81, 86, 91	1.05 Any 81, 86, 91	1.05 Any 81, 86, 91
2. VARIABLES DEMOGRÀFIQUES						
2.1. POBLACIÓ						
Distribució municipal de la població. Nombre de municipis segons la població de dret.	2.03 Any 86	2.03 Any 91	2.03 Any 91	2.03 Any 91	2.03 Any 91	2.03 Any 91
Distribució municipal de la població .Segons dimensió dels municipis de residència.	No disponible	2.04 Any 91	2.04 Any 91	2.04 Any 91	2.04 Any 91	2.04 Any 91
Moviment natural de la població. Taxa bruta de natalitat.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	2.19 Any 86-93	2.19 Any 86, 88-94
Moviment natural de la població. Taxa bruta de mortalitat.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	2.20 Any 86-93	2.20 Any 86, 88-94
Estructura de la població. Per sexes i grups d'edats.	No disponible	No disponible	2.07 Any 91	2.07 Any 91	2.07 Any 93	2.07 Any 94

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Moviment natural de la població. Taxa bruta de creixement natural.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	2.21 Any 86-93	2.21 Any 86, 88-94
Moviments migratoris interiors. Taxa d'immigració.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	2.24 Any 87-90, 92-93	2.24 Any 88-90, 92-94
Moviments migratoris interiors. Taxa d'emigració.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	2.25 Any 87-90, 92-93	2.25 Any 88-90, 92-94
Moviments migratoris interiors. Saldo migratori. Per 1000 habitants.	2.16 Any 88-89 Diferent estructura.	2.21 Any 89-90 Diferent estructura.	2.21 Any 89-90 Diferent estructura.	2.21 Any 89-90 Diferent estructura.	2.26 Any 87-90, 92-93	2.26 Any 88-90, 92-94
2.2. TREBALL						
Estructura de la població. Població activa per sexes.	No disponible	No disponible	3.02 Any 91	3.02 Any 91	3.02 Any 91	3.02 Any 91
Estructura de la població. Població no activa per sexes.	No disponible	3.03 Any 86 Diferent estructura.	3.03 Any 91	3.03 Any 91	3.03 Any 91	3.03 Any 91
Població ocupada. Per sexes i situació professional.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	3.11 Any 91	3.11 Any 91
Població ocupada. Per branques d'activitat.	No disponible	3.12 Any 86	3.12 Any 86	3.12 Any 91	3.12 Any 91	3.12 Any 91

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Població ocupada. Per grups professionals.	No disponible	3.13 Any 86	3.13 Any 86	3.13 Any 91	3.13 Any 91	3.13 Any 91
Atur registrat. Per branques d'activitat.	No disponible	3.21 Any 91	3.21 Any 92	3.22 Any 93	3.22 Any 94	3.22 Any 95
Atur registrat. Per grups de professionals.	No disponible	3.22 Any 91	3.22 Any 92	3.23 Any 93	3.23 Any 94	3.21 Any 95
Població activa. Per grups d'edats.	No disponible	3.08 Any 86	3.08 Any 86	3.08 Any 91	3.08 Any 91	3.08 Any 91
Atur registrat. Per grups d'edats.	No disponible	3.20 Any 91	3.20 Any 92	3.21 Any 93	3.21 Any 94	3.18 Any 95
Atur registrat. Per sexes.	No disponible	3.19 Any 87-91	3.19 Any 88-92	3.20 Any 89-93	3.20 Any 90-94.	3.17 Any 91-95
3. SECTORS ECONÒMICS						
3.1. SECTOR PRIMARI						
Superfície agrària.	6.01 Any 82, 89	6.01 Any 82, 89	6.01 Any 82, 89	6.01 Any 82, 89	6.01 Any 89	6.01 Any 89
Superfície agrícola utilitzada. Per règim de tinença.	6.05 Any 82, 89	6.02 Any 82, 89	6.02 Any 82, 89	6.02 Any 82, 89	6.02 Any 89	6.02 Any 89

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Explotacions agràries. Amb superfície agrícola utilitzada.	6.03 Any 82, 89 Diferent estructura.	6.04 Any 82, 89 Diferent estructura.	6.04 Any 82, 89	6.04 Any 82, 89	6.04 Any 89	6.04 Any 89
Maquinària agrícola.	6.20 Any 82, 89	6.16 Any 82, 89	6.09 Any 82, 89	6.09 Any 82, 89	6.09 Any 89	6.10 Any 89
Conreus herbacis i guarets.	6.07 Any 89 Diferent estructura.	6.10 Any 89 Diferent estructura.	6.14 Any 89 Diferent estructura.	6.14 Any 89 Diferent estructura.	6.15 Any 89	6.18 Any 89
Conreus llenyosos.	6.08 Any 89 Diferent estructura.	6.11 Any 89 Diferent estructura.	6.15 Any 89 Diferent estructura.	6.15 Any 89 Diferent estructura.	6.14 Any 89	6.17 Any 89
Unitats ramaderes. Per espècies.	No disponible	No disponible	6.23 Any 89 Diferent estructura.	6.23 Any 89	6.25 Any 89	6.28 Any 89
Pesca capturada. Per ports.	6.22 Any 89-90	6.30 Any 91 6.32 Any 87-91	6.33 Any 92	6.33 Any 93	6.36 Any 90-94	6.40 Any 91-95
3.2. SECTOR SECUNDARI						
3.2.1. Indústria						
Inversió industrial registrada (noves indústries i ampliacions).	7.03 Any 89-90	7.15 Any 90	7.15 Any 91	7.13 Any 92	7.13 Any 93	7.18 Any 94
Import sobre l'activitat econòmica (I.A.E).	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	7.14 Any 92	7.19 Any 94

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
3.2.2. Construcció						
Edificis i complexos d'edificis. Per destinació.	13.13 Any 90 Diferent estructura.	13.09 Any 90 Diferent estructura.	13.09 Any 90 Diferent estructura.	13.01 Any 90	13.01 Any 90	13.01 Any 90
Edificis destinats a habitatge familiar. Per any de construcció.	No disponible	No disponible	No disponible	13.09 Any 90	13.09 Any 90	13.08 Any 90
Edificis de nova construcció. Visat d'obra.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	13.20 Any 92-93	No disponible
3.3 SECTOR TERCIARI						
3.3.1. Comerç						
Llicències fiscals comercials detallistes. Per grups d'activitats.	8.01 Any 89	8.01 Any 90	8.01 Any 90	8.19 Any 90	No disponible	No disponible
Llicències fiscals comercials majoristes. Per grups d'activitats	8.02 Any 89	8.02 Any 90	8.02 Any 90	8.20 Any 90	No disponible	No disponible
Impost sobre l'activitat econòmica (I.A.E). Detallistes. Per grups d'activitat.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	8.19 Any 92	8.19 Any 94
Impost sobre l'activitat econòmica (I.A.E). Majoristes. Per grups d'activitats.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	8.20 Any 92	8.20 Any 94
Fires àmbit comarcal.	8..20 Any 89-91	8.26 Any 91	8.26 Any 91	8.26 Any 92-93	8.26 Any 94	8.26 Any 95

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
3.3.2. Turisme i hoteleria						
Establiments hotelers. Per tipus. Nombre i places.	9.02 Any 90 Diferent estructura.	9.02 Any 91	9.02 Any 92	9.02 Any 93	9.04 Any 94	9.04 Any 95
Càmpings. Per categories. Nombre i places.	9.05 Any 89-90 Diferent estructura.	9.05 Any 91 Diferent estructura.	9.05 Any 92	9.05 Any 93	9.07 Any 94	9.07 Any 95
Albergs de joventut. Nombre i places.	No disponible	9.08 Any 91 Diferent estructura.	9.08 Any 92 Diferent estructura.	9.08 Any 89-93	9.10 Any 90-94	9.10 Any 91-95
Residències cases de pagès. Nombre i places.	9.06 Any 88-90	9.07 Any 88-91	9.07 Any 88-92	9.07 Any 89-93	9.09 Any 90-94	9.09 Any 91-95
Balnearis. Per categoria. Nombre i places.	9.08 Any 89 Diferent estructura.	9.09 Any 90 Diferent estructura.	9.09 Any 92 Diferent estructura.	9.09 Any 93 Diferent estructura.	9.11 Any 94	9.11 Any 95 Diferent estructura
Paradors nacionals. Nombre i places.	No disponible	9.10 Any 90	9.10 Any 91	9.10 Any 93	9.12 Any 94	9.12 Any 95 Diferent estructura.
Restaurants i cafeteries. Per categories.	9.10 Any 88-90 Diferent estructura.	9.11 Any 88-91 Diferent estructura.	9.11 Any 88-92 Diferent estructura.	9.12 Any 93	9.14 Any 94	9.14 Any 91-95 Diferent estructura.
Agències de viatges.	9.11 Any 88-90 Diferent estructura.	9.12 Any 88-91 Diferent estructura.	9.12 Any 88-91 Diferent estructura.	9.13 Any 89-92 Diferent estructura.	9.15 Any 90-94	9.16 Any 91-95
Estacions d'esquí. Equipaments.	9.12 Any 90 Diferent estructura.	9.13 Any 91 Diferent estructura.	9.13 Any 92 Diferent estructura.	9.14 Any 93	9.17 Any 94	9.17 Any 95 Diferent estructura.

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Ports esportius. Instal·lacions i amarratges.	9.14 Any 90	9.15 Any 91	9.15 Any 92	9.16 Any 93	9.19 Any 94	9.19 Any 95
Parcs aquàtics. Instal·lacions i visitants.	No disponible	9.16 Any 91	9.16 Any 92	9.17 Any 93	9.20 Any 94	9.20 Any 95
Camps de golf.	No disponible	No disponible	No disponible	9.18 Any 88-92 Diferent estructura.	9.21 Any 89-93	9.21 Any 91-94
3.3.3. Banca						
Sistema bancari. Oficines.	11.01 Any 89-90	11.01 Any 88-90	11.01 Any 89-90	11.01 Any 88-90	11.01 Any 88-90, 93	11.01 Any 88-90, 93, 94
3.3.4. Oci i cultura						
Cinemes. Sales de cinema. Espectadors i recaptació.	15.13 Any 89 Diferent estructura.	15.09 Any 90 Diferent estructura.	15.09 Any 90 Diferent estructura.	15.09 Any 92-93 Diferent estructura.	15.10 Any 92-93	15.10 Any 93-94
Publicacions comarcals associades	15.07 Any 90	15.05 Any 91 Diferent estructura.	15.05 Any 92 Diferent estructura.	15.05 Any 93	No disponible	No disponible
Biblioteques. Per tipus.	15.18 Any 90 Diferent estructura.	15.12 Any 91 Diferent estructura.	15.12 Any 91	15.12 Any 92	15.14 Any 92	15.16 Any 94
Museus.	15.22 Any 90 Diferent estructura.	15.16 Any 91 Diferent estructura.	15.16 Any 91 Diferent estructura.	15.15 Any 92-93 Diferent estructura.	15.17 Any 93	15.19 Any 93

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Bens culturals d'interès nacional. Per tipologia.	15.29 Any 90 Diferent estructura.	15.17 Any 91 Diferent estructura.	15.17 Any 91 Diferent estructura.	15.16 Any 92-93 Diferent estructura.	15.18 Any 93	15.20 Any 94 Diferent estructura
Cens d'instal·lacions esportives. Per tipologia.	15.33 Any 90	15.27 Any 91	15.27 Any 92	15.25 Any 93	15.28 Any 93	15.26 Any 93
4. MEDI AMBIENT						
Espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN).	No disponible	No disponible	No disponible	1.18 Any 93	1.18 Any 94	1.21 Any 95
Estat de les aigües litorals. Estiu. Classificació de les platges.	No disponible	1.31 Any 91 Diferent estructura.	1.32 Any 92	1.33 Any 93	1.32 Any 94	1.35 Any 95 Diferent estructura.
Incendis forestals. Superfície afectada.	1.15 Any 89 1.16 Any 90	1.27 Any 91	1.29 Any 89-91	1.29 Any 89-92	1.29 Any 89-93	1.32 Any 90-94
Estimació dels residus municipals generats. Per tipus de tractament.	No disponible	No disponible	1.37 Any 91	1.37 Any 92	1.36 Any 93	1.41 Any 94
Residus industrials declarats i nombre d'establiments declarats.	No disponible	No disponible	No disponible	1.39 Any 90-92 Diferent estructura.	1.38 Any 90-93	1.43 Any 90-94

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
5. INFRAESTRUCT. I SECTOR PÚBLIC						
5.1 SANITAT I SERVEIS SOCIALS						
Farmàcies.	16.21 Any 90	16.18 Any 91	16.19 Any 92	16.19 Any 93	16.19 Any 94	16.19 Any 95
Equipament hospitalari. Llits. Per 1000 habitants	16.16 Any 89 Diferent estructura.	16.17 Any 89 Diferent estructura.	16.17 Any 92	16.17 Any 93	16.17 Any 94	16.17 Any 95
Equipament extrahospitalari. Centres. Per tipus d'assistència.	16.19 Any 90	16.15 Any 91	16.16 Any 92	16.16 Any 93	16.16 Any 94	16.16 Any 95
Atenció a la gent gran. Llars, residències, i places.	17.05 Any 90 Diferent estructura.	17.05 Any 91 Diferent estructura.	17.05 Any 92 Diferent estructura.	17.05 Any 93 Diferent estructura.	17.06 Any 94	17.07 Any 95
Professionals d'atenció primària.	17.07 Any 90	17.07 Any 91	17.07 Any 92	17.07 Any 93	17.08 Any 94	17.09 Any 95
Atenció a la infància i adolescència. Centres i places per tipus.	17.04 Any 90 Diferent estructura.	17.04 Any 91 Diferent estructura.	17.04 Any 92 Diferent estructura.	17.04 Any 93 Diferent estructura.	17.05 Any 94	17.06 Any 95
5.2. EDUCACIÓ						
Educació infantil. Unitats escolars, alumnes i titularitat del centre.	No disponible	14.02 Curs 90/91 Diferent estructura.	14.03 Curs 91/92 Diferent estructura.	14.03 Curs 92/93	14.03 Curs 93/94	14.03 Curs 94/95

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Educació primària i E.G.B. Unitats escolars i alumnes. Per sexes i titularitat del centre.	14.01 Curs 89/90 Diferent estructura.	14.03 Curs90/91 Diferent estructura.	14.03 Curs91/92 Diferent estructura.	14.04 Curs 92/93	14.04 curs 93/94	14.04 Curs 94/95
Educació infantil i educació primària/ E.G.B. Centres i professors. Per titularitat del centre.	14.01 Curs 89/90	14.01 Curs 90/91	14.02 Curs 91/92	14.02 Curs 92/93	14.02 Curs 93-94	14.02 Curs 94/95
Ensenyament secundari. Alumnes. Per sexe i nivells.	14.03 BUP/COU 14.04 FPI/FPII Curs 89/90	14.08 BUP/COU 14.11 FP Curs 90/91	14.09 BUP/COU 14.12 FP Curs 91/92	14.09 Curs 92/93	14.10 Curs 93-94	14.08 Curs 94/95
Ensenyament secundari. Centres i professors. Per titularitat del centre.	14.03 BUP/COU 14.04 FPI/FPII Curs 89/90	14.08 BUP/COU 14.11 FP Curs 90/91	14.09 BUP/COU 14.12 FP Curs 91/92	14.09 Curs 92/93	14.08 Curs 93-94	14.06 Curs 94/95
Educació adults. Centres i professors. Per sexes.	14.12 Curs 89/90 Diferent estructura.	14.20 Curs 90/91	14.25 Curs 91/92	14.24 Curs 92/93	14.24 Curs 93-94	14.22 Curs 94/95 Diferent estructura.
Estructura de la població. Segons nivell d'instrucció.	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	14.25 Any 91	14.24 Any 91 Diferent estructura.
5.3. COMUNICACIONS						
Línies comarcals i intercomarcals de bus i tren.	10.23 Any 90	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.
Xarxa viària de la Generalitat. Per tipus de via.	10.05 Any 90 Diferent estructura.	10.03 Any 91 Diferent estructura.	10.03 Any 91 Diferent estructura.	10.03 Any 93	10.03 Any 94	10.03 Any 95 Diferent estructura.

	ANUARI 90	ANUARI 91	ANUARI 92	ANUARI 93	ANUARI 94-95	ANUARI 96
Inversions fetes a la xarxa viària de la Generalitat. Valors liquidats en ptes. corrents.	No disponible	10.05 Any 87-91 Diferent estructura.	10.05 Any 87-91 Diferent estructura.	10.04 Any 88-92	10.04 Any 89-93	10.04 Any 91-95
Parcs d'automòbils. Per tipus.	No disponible	No disponible	No disponible	10.06 Any 92 Diferent estructura.	10.06 Any 93	10.05 Any 94
Us del transport. Per treball i estudi.	10.22 Any 86	10.21 Any 86	10.21 Any 86	10.20 Any 91	10.20 Any 91	10.24 Any 91
Servei telefònic. Línies telefòniques en servei per 100 habitants.	10.26 Any 88-90 Diferent estructura.	10.28 Any 88-91	10.28 Any 88-91	10.27 Any 89-93	10.27 Any 90-94	10.31 Any 91-95
5.4. SECTOR PÚBLIC						
Generalitat de Catalunya. Inversions reals.	12.15 Any 89 Diferent estructura.	12.10 Any 90 Diferent estructura.	12.10 Any 90-91	12.10 Any 90-92	12.10 Any 90-93	12.10 Any 90-94
Ajuntaments. Impost sobre els béns immobles rústics (IBI).	No disponible	No disponible	12.18 Any 90 Diferent estructura.	12.19 Any 90 Diferent estructura.	12.19 Any 91	12.19 Any 92-93
Ajuntaments. Impost sobre els béns immobles urbans (IBI).	No disponible	2.18 Any 89 Diferent estructura.	12.20 Any 90	12.21 Any 90	12.20 Any 91	12.20 Any 92-93
6. VARIABLES D'ESTUDI						
Renda bruta familiar disponible. Valors absoluts i per càpita.	No disponible	4.18 Any 83, 87	4.18 Any 83, 87, 89	4.13 Any 83, 87, 89	4.13 Any 91	4.14 Any 91

6.5. Captació i emmagatzematge de les dades

Un cop efectuada la primera selecció de variables, el principal obstacle amb que ens trobàvem era la inexistència d'informació en suport informàtic³⁸. Les alternatives disponibles eren dos: introduir totes les variables a ma o aprofitar al màxim les noves tecnologies informàtiques de reconeixement òptic de caràcters (OCR)³⁹ a través de escàner.

La valoració del temps que requeriria la primera alternativa era excessiu. Tenint en compte que es tractava d'introduir més de 100.000 valors, l'estimació del temps necessari per fer la introducció de les dades era d'uns tres mesos una persona a mitja jornada⁴⁰. Un escàner amb OCR ens hauria de permetre rebaixar el temps a gairebé la meitat, donat que una taula sencera es podria llegir en pocs segons i aleshores només caldria fer a ma la revisió de les dades ja introduïdes.

A més, un aspecte important a tenir en compte era el de la fiabilitat. Si el text escanejat és de bona qualitat, com era el cas, l'índex d'errors comesos per l'escàner és gairebé nul. I si un caràcter no es llegeix adequadament, l'escàner el marca perquè es pugui introduir a ma. En canvi, en un procés d'introducció totalment manual, la rutina, la fatiga o els errors dels sentits humans, provoquen un nivell d'incidències molt més elevat.

6.5.1. Captació de les dades

Gràcies a la col·laboració de l'alumne Albert Obiols Vives, estudiant d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió a la Facultat d'Informàtica de Barcelona, vam poder dissenyar un programari específic per reconèixer òpticament certa varietat de taules impreses amb informacions referides a les comarques de Catalunya i que permetia augmentar notablement tant la rapidesa com la fiabilitat de les dades introduïdes⁴¹.

Aquest programari identifica qualsevol taula de dades que tingui com a primera i/o última columna la llista de les comarques de Catalunya, identifica el títol de la taula i l'any a que fa referència, així com les diferents columnes de variables i les seves subvariables.

Un cop ha finalitzat el procés de reconeixement, el programa interroga a l'usuari sobre la validesa dels camps identificats (títol de la taula, nom de les variables i subvariables, anys). Per últim, els valors que l'escàner no ha pogut interpretar són presentats en pantalla perquè l'usuari introdueixi els valors correctes. Després de validades totes aquestes qüestions, la taula s'afegeix a la base de dades.

El model de taula que marca les pautes d'escaneig, és el corresponent a l'*Anuari estadístic de Catalunya*, publicació que constitueix avui dia la principal font estadística de dades a nivell comarcal.

³⁸ Vegeu l'apartat 6.1. *L'Institut d'Estadística de Catalunya*.

³⁹ OCR: de l'anglès *Optical Character Recognition* (Reconeixement Òptic de Caràcters).

⁴⁰ El càlcul surt de considerar 88 taules o variables amb una mitjana de 8 subvariables per taula, referents per terme mig a 4 anys diferents i per cada una de les 44 comarques de Catalunya: $88 \times 8 \times 4 \times 44 = 115.456$ valors. Considerant un temps unitari d'introducció d'uns 8 segons (introducció més comprovació), això fa un total de 923.648 segons, equivalents a 257 hores, és a dir, 64 jornades de 4 hores diàries.

⁴¹ OBIOLS VIVES, Albert. "Gestor d'una base de dades comarcal amb la introducció de dades automatitzada". Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Barcelona. 1995 [Projecte Final de Carrera].

Per totes aquelles informacions estructurades amb un format diferent del previst pel programa de lectura automàtica, existeix l'opció d'introducció manual.

Les variables introduïdes s'agrupen en 14 grups, que poden tenir fins a dos nivells de subvariables⁴², i se'n poden introduir tantes com es desitgi.

El gestor de la base de dades està fet usant l'entorn Windows⁴³.

A continuació farem una breu descripció dels elements principals del gestor i posteriorment una descripció de les seves principals funcionalitats.

Perquè aquest gestor realitzi l'objectiu descrit li cal: un PC, un escàner, un OCR i una aplicació que permeti la gestió d'una base de dades relacional.

La base d'un escàner la constitueix un sistema òptic que explora la imatge, la digitalitza i l'envia a un dispositiu receptor, normalment un ordinador. L'escàner usat és un Scanjet Plus de la marca Hewlett-Packard del departament d'Organització d'Empreses ubicat a l'edifici C5 del Campus Nord. Aquest escàner és de blanc i negre, té 256 nivells de grisos, una resolució entre 300 i 1.500 dpi (en el gestor s'ha fet servir la resolució de 300 dpi), i la seva velocitat és de 10 segons per llegir un DIN-A4.

L'altre component que li cal al gestor és un OCR (Optical Character Recognition). Un OCR és un reconeixedor Òptic de Caràcters que permet l'ordinador "llegir" documents impresos, és a dir, converteix la lletra impresa en dades informàtiques com poden ser caràcters ASCII. L'OCR que utilitza el gestor, és OmniPage⁴⁴.

Per fer la gestió de la base de dades, el gestor fa servir l'aplicació Paradox per a Windows⁴⁵. Paradox és un sistema de gestió de Base de Dades, que porta un llenguatge incorporat ObjectPal⁴⁶ per al desenvolupament d'aplicacions Windows.

Aquesta aplicació requereix un PC amb 8 Mbytes de disc dur, un mínim de 4 Mbytes de RAM, i un arxiu d'intercanvi Windows més gran o igual de 4.096Kb⁴⁷.

El gestor és capaç d'introduir dades i variables, esborrar-les, actualitzar-les i llistar-les per impressora.

Hi ha tres maneres d'introduir les dades: mitjançant l'escàner, des d'un fitxer gràfic (prèviament escanejat) o bé fer-la manual. Quan introduïm una variable ens demana el grup al que pertany, el nom de la variable, les unitats amb que es mesura, la font de les dades i l'explicació de la variable.

Sempre que s'introdueix una taula de l'anuari estadístic, després d'omplir les dades de la variable abans referides, ens demana la verificació del número de la taula que acabem d'inserir o en cas

⁴² Per exemple: la taula corresponent a la variable *Estructura de la població* té dos nivells de subvariables: per sexes i per grups d'edats.

⁴³ *Microsoft Windows for Workgroup*, v.3.11. Redmon, WA (USA): Microsoft Corporation, 1992.

⁴⁴ *OmniPage for Windows*, v. 2.11. Los Gatos, CA (USA): Caere Corp., 1992.

⁴⁵ *Borland Paradox para Windows*, v. 4.5. Scotts Valley, CA (USA): Borland International Inc., 1992

⁴⁶ *ObjectPal* és un llenguatge registrat per Borland i incorporat a la base de dades *Paradox*.

⁴⁷ OBIOLS 1995, p. 60.

de no ser correcte podem introduir el nombre de columnes que volem inserir. Posteriorment s'han d'anar inserint les subvariables amb les seves subsubvariables⁴⁸. En la introducció de dades manual, prèviament has d'introduir la variable (igual que abans) de la qual vols inserir dades i posteriorment has d'inserir columna a columna.

Es permet l'actualització de dades, variables, unitats i fonts. Per fer l'actualització de les dades introduïdes dins la base de dades, primer cal explicitar el grup a què pertany la variable, el nom de la variable, el de la subvariable, el de la subsubvariable i finalment l'any. L'actualització de les variables es refereix a la possibilitat de canviar totes les propietats d'una variable (nom, grup, unitats, font i explicació).

També es pot canviar el nom de les subvariables d'aquesta variable així com els noms de les seves subsubvariables. L'actualització de fonts i unitats (canvi de nom) implica que totes les variables abans referides amb el nom vell ara estaran referides amb el nom nou, és a dir, si dos variables A i B s'expressen en metres i ara canviem metres per quilòmetres, a partir d'ara A i B s'expressaran en quilòmetres⁴⁹.

L'opció d'esborrat permet esborrar: variables, unitats i fonts. Per esborrar una variable ho haurem de fer any per any i subvariable per subvariable. Només es podran esborrar aquelles unitats i fonts que no estiguin lligades a cap variable⁵⁰.

Podem treure quatre tipus diferents de llistats: llistat alfabètic de totes les variables, llistat de les variables per grups, llistat de variables totals per grups i un llistat per comarques, tant per pantalla com per impressora⁵¹.

A més del software (OCR) usat per analitzar la forma de cada caràcter i interpretar quin número ASCII representa, també influeix la qualitat del document original i l'escàner emprat. Tots aquest factors influeixen en la precisió alhora de llegir un document.

6.5.2. Emmagatzematge de les dades

La segona fase consistia en el desenvolupament d'un programari que gestionés la base de dades generada. Les alternatives eren dues: desenvolupar una aplicació específica per resoldre les necessitats d'aquesta investigació o dissenyar-la tenint en compte l'ús que en un futur podrien fer altres investigadors amb objectius diferents. Finalment vam optar per aquesta segona possibilitat, molt més oberta i que pogués ser útil per a tothom.

Un dels requisits que vam definir per a una aplicació d'aquest tipus era que, per ser realment accessible, la base de dades hauria de funcionar en un servidor de xarxa. La selecció de variables havia de ser fàcil i molt intuïtiva, i els resultats obtinguts havien de ser fàcilment exportables a fulls de càlcul i a programes de tractament estadístic.

Una vegada més vam requerir l'ajut dels nostres estudiants d'informàtica. Durant el quadrimestre de primavera de 1995 es va fer un primer intent que, malgrat no arribar a ser totalment operatiu, va fixar les bases de funcionament de l'aplicació⁵².

⁴⁸ Per saber exactament com funciona, consulteu OBIOLS 1995, p. 68-79.

⁴⁹ OBIOLS 1995, p. 85-92.

⁵⁰ OBIOLS 1995, p. 93-96.

⁵¹ OBIOLS 1995, p. 97-103.

Finalment, es va aconseguir disposar d'una aplicació que solucionés de forma satisfactòria aquest problema, gràcies a un projecte de l'alumne Xavier Canals Asin, estudiant d'Enginyeria Informàtica a la Facultat d'Informàtica de Barcelona⁵³.

En referències posteriors a aquest projecte s'anomenarà 'BD regional'. El principal objectiu del projecte BD regional és obtenir una aplicació on les consultes es realitzin de la forma més fàcil possible per a l'usuari, però en la major eficiència en temps de resposta. També es dona l'opció d'actualitzar aquesta base de dades. El més important és que, a més de les consultes, podem guardar el resultat d'aquestes en format ASCII (separador ;) o podem enviar-les a un full electrònic com Microsoft Excel⁵⁴.

Les principals funcionalitats de l'aplicació són: Informació general, Eines per a les consultes, Manipulació de consultes i Actualització de dades.

'Informació general' engloba totes les opcions que ens permeten consultar totes les dades que tenim a la nostra disposició. Aquestes dades són: Divisions comarcals (divisions comarcals que s'han produït a Catalunya), Anys (informació de tots els anys dels que disposem de dades), Comarques (dades de les comarques de Catalunya), Variables (totes les variables que podem fer servir per a una consulta).

Les 'Eines per a les Consultes' són les que tenim a l'abast per poder realitzar una consulta. Hi ha les següents opcions: Grup de comarques (ens serveix per poder agrupar totes les comarques amb les quals volem treballar), Grups de variables (igual que en les comarques podem agrupar les variables en grups per fer-les servir més tard en una consulta) i Ratios (es fan servir per crear noves variables a partir d'altres per mitjà d'expressions aritmètiques).

La 'Manipulació de les consultes' és l'objectiu principal de l'aplicació. Podem fer les consultes dels valors de les variables, és a dir, una consulta serà un conjunt de taules de valors on les files i les columnes de cada taula representaran un conjunt de variables, o un conjunt de comarques, o un conjunt d'anys. L'usuari pot triar que vol com a taules, files i columnes per a la consulta. Els tres components imprescindibles per poder executar una consulta són: variables (les podem triar o utilitzar un grup de variables definit prèviament), comarques (les podem triar o utilitzar un grup de comarques definit prèviament) i anys (dels que volem fer la consulta). Les ratios són un component complementari.

Existeixen dues formes per actualitzar la base de dades: introducció mitjançant l'escàner (descriu en el punt anterior) o introducció manual. Des de la introducció manual podem afegir, esborrar i modificar totes les dades: Divisions comarcals, Anys, Variables globals, Variables finals, Comarques, Fonts de les dades, Grups de variables, Unitats de les dades i Valors.

El projecte BD regional ha estat codificat en Delphi⁵⁵. La base de dades utilitzada és Interbase⁵⁶.

⁵² ABELLÓ GAMAZO, Alberto. "Establiment d'una base de dades per l'anàlisi de tipologies regionals". Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Barcelona. 1995 [Projecte Final de Carrera].

⁵³ CANALS ASIN, Xavier. "Estudi de la Implantació d'un Base de Dades d'Economia Regional". Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Barcelona. 1996 [Projecte Final de Carrera].

⁵⁴ *Microsoft Excel for Windows, v.5*. Redmon, WA (USA): Microsoft Corporation, 1993.

⁵⁵ *Borland Delphi para Windows, v. 1.0*. Scotts Valley, CA (USA): Borland International Inc., 1993.

⁵⁶ *Interbase* és una base de dades registrada per Borland i incorporada en la seva versió local a Delphi.

En aquest projecte s'ha fet servir el gestor per introduir les taules de diferents anuaris i posteriorment s'han passat a la BD regional on s'han realitzat les consultes i guardat en fitxers ASCII per després usar-los pel tractament estadístic⁵⁷.

⁵⁷ Per a més informació sobre la plataforma de maquinari i programari necessària, així com sobre la base de dades Interbase, consulteu CANALS 1996, p. 60-63.

Part I: Tipologies basades en la determinació de factors explicatius del benestar econòmic comarcal

Capítol 7. Metodologia utilitzada

L'objectiu d'aquesta primera part consisteix en l'establiment de tipologies relacionades amb el benestar econòmic comarcal. Això requereix definir en primer lloc una metodologia per a la selecció de variables i, a continuació, decidir quin és el tractament estadístic més adequat per al seu tractament.

7.1. Limitacions en la disponibilitat de dades

Recordem que en la nostra cerca d'informacions, hem examinat les variables publicades entre els anys 1990 i 1996. Dins d'aquest interval de temps ens trobem amb mancances molt significatives:

- La major part de les variables demogràfiques només existeixen per l'any 1991, corresponent a l'últim cens de població disponible abans del tancament de la fase de recollida de dades¹. Això afecta a variables tan importants com la densitat de població, la piràmide d'edats, la població activa, l'atur i els ocupats per branca d'activitat.
- Les variables més significatives del sector primari, com l'utilització de la superfície agrària o la maquinària agrícola, es basen en l'últim cens agrari de 1989².

Aquesta limitació ha estat bàsica a l'hora de decidir la realització d'una anàlisi estàtica referida a les variables de l'any 1991.

No obstant, no totes les variables estan disponibles per l'any 1991, com veiem, per exemple, en el cas del cens agrari. Per tant, caldrà agafar certes variables d'anys propers a 1991, sempre i quan s'estimi que l'error comès és petit i, per tant, no distorsiona els resultats de la anàlisi estadística. Més concretament, tenim les següents variables:

¹ La fase de recollida i emmagatzematge de dades va finalitzar al març de 1997. El Govern espanyol va aprovar les dades corresponents al padró de 1996 quatre mesos més tard, l'11 de juliol de 1997.

² El nou cens agrari serà el corresponent a 1999. El treball de camp es realitzarà durant el tercer trimestre de 1999 i els resultats es faran públics a principis de l'any 2000.

- *Superfície i utilització del territori*. Disponible per l'any 1993 i 1994. Degut a que no es produeixen canvis significatius d'aquesta variable al llarg dels anys, s'agafaran les dades de la taula 1.03 de l'Anuari 1994-95, corresponents a l'any 1993.
- Les taxes immigració i emigració, no estan disponibles per l'any 1991³, per tant s'ha agafat la taxa mitjana anual per 1000 habitants, de la taula 2.19 de l'Anuari 92, corresponent al període 1986-1991.
- La superfície agrària, la superfície agrícola utilitzada per règim de tinença, explotacions agràries, maquinària agrícola, conreus herbacis i guarets, conreus llenyosos, conreus regadiu i secà i les unitats ramaderes, només estan disponibles per l'any 1989. Com aquestes variables del sector primari són les úniques que es tenen i, a més, tampoc poden canviar de forma considerable en dos anys, s'han inclòs dins l'anàlisi.
- Les variables *Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Detallistes i Majoristes* que s'han considerat són les de les taules 8.19 i 8.20 de l'Anuari 1994-95, corresponents a l'any 1992, ja que tampoc poden canviar molt.
- La variable *Sistema bancari. Oficines* (taula 11.01), correspon a l'any 1990, donat que no es disposa de dades dels anys 1991 i 1992, però igual que en casos anteriors, tampoc poden canviar gaire.
- Les variables *Cinema* (taula 15.09) i *Balnearis. Nombre i places* (taula 9.09), estan disponibles per l'any 1990 i 1992 però no pel 1991. En aquest cas s'ha fet una estimació de l'any 1991 a partir del càlcul de la mitjana dels dos anys disponibles.
- La variable *Equipament hospitalari. Llits* no hi és per l'any 1991 i, per tant, s'han agafat els valors de la taula 16.17, referits a l'any 1992.

Altres variables no disponibles pel 1991 als diferents Anuaris estadístics però sí a altres publicacions són les següents:

- *Habitatges principals segons l'any de construcció de l'edifici*⁴.
- *Habitatges acabats*⁵.
- *Parc de vehicles per comarques*⁶.
- Les variables d'estudi *PIB* i *Nivell de benestar comarcal*, comentades anteriorment en el punt 6.4.1. *Classificació de les variables*.

³ Les dades del 1991 no hi són, ja que el padró opera com a actualitzador del registre dels esdeveniments migratoris i el volum de les EVR (estadístiques de variacions residencials) experimenta una disminució important respecte al dels anys no padronals.

⁴ GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Cens d'habitatges 1991*. Vol. 2. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996. Taula 2.01.

⁵ GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Estadística Anual 1991*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1992. Taula 4.7.

⁶ GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Estadística Anual 1991*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1992. Taula 5.9.

7.2. Selecció i transformació de variables

Amb el llistat de les 362 variables disponibles per a cada comarca, es tractava de escollir un nombre inicial de variables, inferior al centenar, que poguessin servir de base per a un estudi preliminar que ens hauria de permetre reduir encara més aquest nombre al voltant de la trentena.

Aquesta primera fase contempla tres aspectes diferents:

- L'eliminació de variables poc significatives:
 - Variables poc relacionades amb factors econòmics o de benestar, com els alumnes matriculats de primària, donat que són estudis obligatoris, o el nombre i les places dels paradors nacionals, que són poc significatius.
 - Variables parcials, a favor de les totals. Per exemple, eliminar oficines de bancs i oficines de caixes per només tenir en compte el total bancs més caixes, o a les variables demogràfiques, eliminar les referències al sexe i mantenir el total.
 - Reducció del nivell de desagregació. En alguns casos s'han sumat variables excessivament desagregades per fer-les més manejables. És el cas de la piràmide d'edats, que s'ha simplificat en tres grups: població jove (0-29 anys = 0-15 anys + 15-29 anys), població adulta (30-64 anys = 30-44 anys + 45-64 anys) y població vella (més de 65 anys).
 - Variables altament correlacionades entre elles. Un bon exemple són les variables de població aturada, que s'han eliminat per redundants, donat que ja estan incloses les de població activa i les de població ocupada (població activa – població ocupada = població aturada)
- La transformació de les variables inicials en variables relatives o ràtios: Els valors de les variables en termes absoluts i sense relativitzar-les amb altres magnituds no ofereix prou informació per establir anàlisis i comparacions. Si es posen les variables en termes d'inversions, museus, etc. per habitant, per exemple, s'obtenen dades homogènies que poden ser comparades i analitzades comarca a comarca. Per això es calculen les ràtios
- La transformació dels valors monetaris nominals a reals, per tal de poder comparar correctament magnituds corresponents a anys diferents. Aquesta transformació es va realitzar perquè a priori es pensava que la anàlisi podria abastar més d'un any. S'ha agafat com a base l'any 1990 i com a deflactors comarcals, els publicats per l'Anuari Econòmic Comarcal 1996 de Caixa de Catalunya⁷.

Després d'aquest procés, ens hem quedat amb un conjunt de 82 variables actives més les tres variables il·lustratives ja comentades (PIB per càpita, Renda bruta familiar disponible per càpita i Nivell de benestar comarcal)⁸.

A continuació realitzarem una anàlisi estadística preliminar que ens servirà per treure unes primeres conclusions i, molt especialment, per evidenciar la necessitat de procedir a una segona reducció de variables.

⁷ CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1996*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1996, Taula 2.22 Deflactors comarcals 1991-1995, p. 46.

⁸ Aquesta llista inicial de variables es troba a l'apartat 8.1. *Variables inicials*.

Per procedir a aquesta reducció, es farà servir una Anàlisi en Components Principals (ACP)⁹ del conjunt de 85 variables (82 actives i 3 il·lustratives), tenint en compte que sempre mantindrem com a mínim alguna o algunes variables representatives de cada un dels diferents grups de variables descrits¹⁰:

- Físiques
- Demogràfiques
- Treball
- Sector primari
- Sector secundari - Indústria
- Sector secundari - Construcció
- Sector terciari - Comerç
- Sector terciari - Banca
- Sector terciari - Turisme i hoteleria
- Sector terciari - Oci i cultura
- Medi ambient
- Sanitat
- Educació
- Comunicacions

Després d'aquesta última reducció, ens quedarem amb un grup de 38 variables actives més les tres variables il·lustratives conegudes.

7.3. Tractament de la informació i eines estadístiques

El nostre objectiu a partir d'ara consisteix en escollir una eina d'anàlisi estadística que ens permeti obtenir diferents tipus de tipologies comarcals al voltant de totes o algunes de les variables il·lustratives escollides.

Per fer-ho, necessitem utilitzar una tècnica d'anàlisi de dades multidimensional. Les tècniques d'anàlisi de dades, o mètodes d'estadística descriptiva multidimensional es poden classificar en mètodes factorials i mètodes de classificació.

Els mètodes factorials, usen uns càlculs d'ajust que recorren essencialment a l'àlgebra lineal, produeixen unes representacions gràfiques on els objectes a descriure es transformen en punts sobre un eix o en un pla i troben les direccions de màxima inèrcia (dispersió). Els mètodes factorials es proposen proporcionar unes representacions sintètiques de grans conjunts de valors numèrics. L'Anàlisi en Components Principals (ACP) és un d'aquests mètodes.

Els mètodes de classificació posen en joc una formulació i uns càlculs algorítmics, i produeixen unes classes o unes famílies de classes, que permeten agrupar i ordenar els objectes a descriure¹¹.

Per tal de fer la nostra anàlisi, utilitzarem el programari estadístic SPAD¹², que és una eina orientada a les aplicacions professionals de l'estadística multivariant i que contempla les dues tècniques d'anàlisi de dades abans descrites¹³.

⁹ Aquest mètode s'explica a l'apartat 7.3. *Tractament estadístic de les variables seleccionades*.

¹⁰ Veure l'apartat 8.3. *Reducció del nombre de variables*.

¹¹ FÉNELON, J.P.; LEBART, L.; MORINEAU, A. *Tratamiento estadístico de los datos*. Barcelona: Marcombo Boixareu, 1985, p. 275-276.

Existeixen al mercat altres programaris més complets, com SAS¹⁴, que permeten la realització de més funcionalitats que SPAD. No obstant, creiem que SPAD s'adapta millor a les nostres necessitats, donat que és més fàcil d'utilitzar i fa just les anàlisis factorials i classificacions que necessitem.

SPAD està orientat a l'anàlisi estadística multivariant de grans matrius. Com que la nostra matriu és del tipus "variables - individus", on els nostres individus seran les 41 comarques i les variables les resultants del procés de selecció, creiem que el més apropiat és fer una Anàlisi en Components Principals complementat amb la realització d'un cert nombre de classificacions jeràrquiques. Aquest procediment gaudeix de suficients garanties i ofereix els mecanismes necessaris per efectuar complexes investigacions en el camp dels estudis regionals, al permetre operar amb les nombroses i diverses variables que poden caracteritzar un determinat espai.

Aquest conjunt de tècniques té com a finalitat sintetitzar un gran conjunt de dades, de manera que la informació continguda en les mateixes i la seva estructura de dependència, pugui representar-se gràficament per mitjà d'un nou conjunt de variables, les components, que són funció lineal de les originals i que, generalment, es consideren en un nombre menor.¹⁵

L'ACP pretén obtenir un petit nombre de noves variables a partir de les originals, de forma que amb aquestes noves variables (anomenades components principals) la pèrdua d'informació que tinguem, sigui mínima, és a dir, que conservin la màxima inèrcia.

Amb les tècniques de classificació pretenem trobar tipologies a partir de la dispersió de les combinacions de totes les variables introduïdes (físiques, demogràfiques, sectorials, etc.). Com a resultat de la anàlisi obtindrem uns factors que ens ajudaran a determinar les similituds entre els individus de la població, és a dir, de les 41 comarques de Catalunya.

Principalment, els procediments de SPAD que utilitzarem són:

- SELEC (Selecció): Aquest procediment permet designar les variables i, eventualment, els individus a retenir. L'elecció de variables s'efectua de forma simple, introduint els nombres de les variables a tractar i el tipus d'aquestes variables ("Actives" o "Il·lustratives" per exemple).
- COPRI (Components Principals): Aquest procediment efectua l'Anàlisi en Components Principals d'un conjunt de variables contínues. Pot ser una anàlisi normalitzada (anàlisi de matrius de correlacions entre variables) o bé una anàlisi no normalitzada (anàlisi de la matriu de covariàncies). Les variables que utilitzem per calcular els plans factorials s'anomenen variables actives i les il·lustratives són aquelles que no han participat a la creació dels plans però que aporten informació suplementària (en el nostre estudi, recordem-ho, PIB per càpita, Renda bruta familiar disponible per càpita i Nivell de benestar comarcal).

¹² SPAD correspon a les inicials de *Système Portable pour l'Analyse des Données*.

¹³ SPAD, versió 3.01. Saint Mandé (França): Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées, 1996.

¹⁴ SAS, versió 6.08. North Carolina (Estats Units): SAS Institute, 1995.

¹⁵ BATISTA FOGUET, Joan Manuel; MARTÍNEZ ARIAS, M^a Del Rosario. *Anàlisis Multivariante. Anàlisis en Componentes Principales*. Barcelona: Hispano Europea, 1989, p. 7-9.

- DEFAC (Descripció de Eixos Factorials): El procediment DEFAC permet caracteritzar estadísticament els eixos obtinguts en una anàlisi factorial utilitzant el conjunt d'informacions disponibles: els individus, les variables contínues, les modalitats de les variables nominals i eventualment les freqüències. Els elements més característics es seleccionen automàticament i s'ordenen per facilitar la seva lectura. D'aquesta manera podem interpretar un factor ràpid i clarament a partir dels seus elements més significatius.
- RECIPI (Classificació Jeràrquica Ascendent): Aquest procediment construeix un arbre d'agregació jeràrquica (dendograma) dels individus, caracteritzats per les seves coordenades factorials. L'arbre obtingut ha de ser tallat per l'usuari per tal de crear un nombre n de classes o tipologies.
- PARTI (Construcció de Particions): Partició per tall de l'arbre d'agregació. Aquest procediment permet efectuar el tall d'un arbre per obtenir una partició d'un cert nombre de classes o tipologies.

La realització d'aquestes anàlisis ens ha de permetre obtenir una classificació de les comarques en grups tenint en compte la seva similitud¹⁶. Tindrem la possibilitat d'examinar les diferents alternatives de classificació en funció del nombre n de classes o tipologies que seleccionem.

La decisió sobre quin és el millor model tipològic¹⁷ vindrà donada per factors geogràfics (com la contigüïtat entre els diferents territoris d'una mateixa tipologia), demogràfics o econòmics (com els que representa el fet de la capitalitat provincial, per exemple).

Una altra conseqüència de l'estudi estadístic serà l'establiment de quina o quines de les variables il·lustratives o explicatives, queden més ben representades. El següent pas consistirà, per tant, en l'aplicació de la mateixa metodologia per a la determinació de tipologies específiques relacionades amb la variable o variables escollides.

Un cop determinades aquestes variables, procedirem a segmentar les comarques en funció del valor assolit. Per exemple, si s'arriba a la conclusió que una d'aquestes variables és la Renda bruta familiar disponible per càpita, classificarem les comarques en, per exemple, tres grups diferents: comarques amb renda alta, comarques amb renda mitjana i comarques amb renda baixa. Per fer aquestes divisions caldrà tenir en compte que el nombre d'individus (comarques) inclosos a cada grup sigui suficient¹⁸.

A continuació es realitzarà una A.C.P. i una classificació jeràrquica per a cada un dels grups que es determinin. A partir dels resultats obtinguts s'escollirà, com en el cas anterior, la millor tipologia entre totes les possibles. Hem decidit utilitzar el mètode de classificació jeràrquica perquè és tracta d'un dels mètodes més utilitzats, no cal decidir a priori el nombre d'observacions i permet tallar l'arbre o dendograma obtingut per varis llocs.

¹⁶ Ens referim a la similitud conceptual, no a la similitud matemàtica (els mètodes d'anàlisi multivariant treballen amb distàncies).

¹⁷ SPAD no ens dona una tipologia òptima. L'arbre o dendograma de classificacions jeràrquiques ens ofereix totes les possibilitats d'agrupació dels individus (en el nostre cas, les comarques). És l'usuari de l'aplicació qui ha de decidir quina tria a partir dels objectius perseguits i la informació disponible.

¹⁸ No es recomana forçar a que cada grup estigui representat per un nombre similar de comarques. Seguint la forma d'una campana de Gauss, sempre cal esperar que el major nombre d'individus es trobi al tram central i el més petit correspongui als extrems.

Capítol 8. Selecció de variables

8.1. Variables inicials

Tal com hem explicat a l'apartat 7.2. *Selecció i transformació de variables*, partim d'un conjunt inicial de 85 variables: 82 variables actives més 3 variables il·lustratives. A continuació trobarem la relació d'aquestes variables ordenades per grup, d'acord amb la classificació del mateix apartat 7.2., indicant per cada una d'elles el número, l'identificador (nom resumit curt) i l'etiqueta (nom resumit llarg) utilitzats per SPAD, així com la seva descripció.

Nom de la variable	Descripció
Número: 81 Identificador: RILA Etiqueta: RIUSLLAC	Rius i llacs (superfícies no agrícoles corresponents a llacs, llacunes, pantans, tolls, canals i rius, normalment amb presència d'aigua). Tant per cent de rius i llacs.
Número: 82 Identificador: SUPN Etiqueta: SUPNOARB	Superfície no arbrada. Tant per cent de superfície no arbrada.
Número: 83 Identificador: SUPA Etiqueta: SUPARB	Superfície arbrada. Tant per cent de superfície arbrada.
Número: 80 Identificador: DENS Etiqueta: DENSITAT	Densitat de població. Habitants/km ² .
Número: 1 Identificador: RURA Etiqueta: RURAL	Zona rural. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de no més de 2.000 habitants.
Número: 2 Identificador: INTE Etiqueta: INTERMIG	Zona mitja. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de 2.001 a 10.000 habitants.
Número: 3 Identificador: GRAN Etiqueta: GRAND	Zona gran. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de 10.001 fins a 50.000 habitants.
Número: 4 Identificador: METR Etiqueta: METROPOLITA	Zona metropolitana. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de més de 50.000 habitants.
Número: 5 Identificador: JOVE	Població jove. Tant per cent de població jove (fins a 29 anys).

Etiqueta: JOVE Nom de la variable	Descripció
Número: 6 Identificador: ADUL Etiqueta: ADULT	Població adulta: Tant per cent de població adulta (de 30 fins a 64 anys).
Número: 7 Identificador: VELL Etiqueta: VELL	Població vella. Tant per cent de població vella (de més de 65 anys).
Número: 61 Identificador: TAXA Etiqueta: TAXAMITJ	Taxa mitjana anual. Saldo migratori estimat 1986-1991. Nombre d'esdeveniments per 1.000 habitants.
Número: 9 Identificador: ACTI Etiqueta: ACTIUS	Població activa. Tant per cent de població activa (sobre el total de població).
Número: 8 Identificador: OCU Etiqueta: OCUPATS	Població ocupada. Tant per cent de població ocupada (sobre el total de població activa).
Número: 16 Identificador: JOAC Etiqueta: JOVES ACTIUS	Població activa jove. Tant per cent de població activa jove (fins a 29 anys).
Número: 17 Identificador: ADAC Etiqueta: ADULT ACTIUS	Població activa adulta. Tant per cent de població activa adulta (de 30 fins a 64 anys).
Número: 18 Identificador: VEAC Etiqueta: VELL ACTIUS	Població activa vella. Tant per cent de població activa vella (de més de 65 anys).
Número: 10 Identificador: EMPR Etiqueta: EMPRESARIS	Empresaris. Tant cent de població ocupada amb situació professional d'empresaris.
Número: 11 Identificador: COOP Etiqueta: COOPERATIVES	Membres cooperativistes. Tant cent de població ocupada amb situació professional de membres cooperativistes.
Número: 12 Identificador: AJUD Etiqueta: AJUD_FAMILIAR	Ajudes familiars. Tant cent de població ocupada amb situació professional d'ajuda familiar.
Número: 13 Identificador: ASFI Etiqueta: ASAL_FIXOS	Assalariats fixos. Tant per cent de població ocupada amb situació professional d'assalariats fixos.
Número: 14 Identificador: ASEV Etiqueta: ASAL_EVENTUALS	Assalariats eventuais. Tant per cent de població ocupada amb situació professional d'assalariats eventuais.
Número: 15 Identificador: ALT Etiqueta: ALTRES	Altres. Tant cent de població ocupada amb altres situacions professionals (cap de les anteriors).
Número: 63 Identificador: OCAG Etiqueta: OCUP_AGRI	Població ocupada en l'agricultura. Tant per cent de la població ocupada en l'agricultura.
Número: 64 Identificador: OCIN Etiqueta: OCUP_IND	Població ocupada en la indústria. Tant per cent de la població ocupada en la indústria.
Número: 65 Identificador: OCCO Etiqueta: OCUP_CONSTR	Població ocupada en la construcció. Tant per cent de la població ocupada en la construcció.
Número: 66 Identificador: OCTE Etiqueta: OCUP_TERC	Població ocupada en el sector terciari. Tant per cent de la població ocupada en el sector terciari.
Número: 19 Identificador: SAUP	Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que és de propietat.

Etiqueta: SAUPROP Nom de la variable	Descripció
Número: 20 Identificador: SAUR Etiqueta: SAUARREN	Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que esta en arrendament.
Número: 21 Identificador: SAUP Etiqueta: SAUPARCE	Superfície agrícola utilitzada en règim de parceria. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que esta en parceria.
Número: 22 Identificador: SAUA Etiqueta: SAUALTRE	Superfície agrícola utilitzada en altres règims. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que no està en cap dels tres règims anteriors (altres).
Número: 23 Identificador: EXAG Etiqueta: EXPLO.AGRA	Explotacions agràries per 1.000 habitants. Inclou explotacions ramaderes i d'agricultura.
Número: 24 Identificador: MAAG Etiqueta: MAQUINARIA AGRICOLA	Maquinària agrícola/Superfície agrícola utilitzada (ha).
Número: 26 Identificador: LLEN Etiqueta: LLENYOS	Conreu llenyós. Tant per cent de conreu llenyós.
Número: 25 Identificador: HEGU Etiqueta: HERBACIS_GUARETS	Conreus herbacis i guarets. Tant per cent de conreu herbacis i guarets.
Número: 27 Identificador: SECA Etiqueta: SECA	Conreu de secà. Tant per cent de conreu de secà.
Número: 28 Identificador: REGA Etiqueta: REGADIU	Conreu de regadiu. Tant per cent de conreu de regadiu.
Número: 29 Identificador: UNRA Etiqueta: UNIT.RAMADERES	Unitats ramaderes (UR) per 1.000 habitants. UR s'obté aplicant un coeficient a cadascuna de les espècies i tipus, per poder així presentar en una mateixa unitat d'equivalència les diferents espècies.
Número: 30 Identificador: IMPO Etiqueta: IMPORT	Import de la pesca capturada (milions de pts) per 1.000 habitants.
Número: 31 Identificador: INVE Etiqueta: INVERSIO	Inversió industrial (milions pts constants) per 1.000 habitants.
Número: 32 Identificador: INPO Etiqueta: INV_PERS_OCUPAT	Inversió/personal ocupat.
Número: 68 Identificador: EDVE Etiqueta: EDIF_VELL	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts d'abans de 1900 fins al 1940.
Número: 69 Identificador: EDMI Etiqueta: EDIF_MITJ	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1941 i 1970.
Número: 70 Identificador: EDMO Etiqueta: EDIF_MODERNS	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1971 i 1991.
Número: 67 Identificador: HAAC Etiqueta: HABIT.ACABATS	Habitatges acabats/habitatges total.
Número: 43 Identificador: DETA Etiqueta: DETALLISTES	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Detallistes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.
Número: 42 Identificador: MAJO	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Majoristes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.

Etiqueta: MAJORISTES Nom de la variable	Descripció
Número: 33 Identificador: DIES Etiqueta: DIES_FIRES	Dies de fira per 1.000 habitants.
Número: 34 Identificador: HOTE Etiqueta: PLAC_HOTELERES	Places hoteleres per 1.000 habitants.
Número: 35 Identificador: CAMP Etiqueta: PLAC_CAMPING	Places de càmping per 1.000 habitants.
Número: 36 Identificador: REST Etiqueta: RESTAURANTS	Restaurants i cafeteries per 1.000 habitants.
Número: 37 Identificador: SKI Etiqueta: PISTES_SKI	Pistes d'estacions d'esquí per 1.000 habitants.
Número: 38 Identificador: AMAR Etiqueta: AMARRES	Ports esportius. Nombre d'amarratges per 1.000 habitants.
Número: 39 Identificador: VISI Etiqueta: VISI_AQUATICS	Visitants que reben els parcs aquàtics per 1.000 habitants.
Número: 40 Identificador: GOLF Etiqueta: CAMP_GOLF	Camps de golf per 1.000 habitants.
Número: 71 Identificador: BANC Etiqueta: OFICIN_BANCARIES	Oficines bancàries (banc i caixes) per 1.000 habitants.
Número: 41 Identificador: OCI Etiqueta: OCI	Instal·lacions d'oci per 1.000 habitants. Corresponen a la suma de museus, biblioteques i sales de cinema.
Número: 84 Identificador: ESPO Etiqueta: ESPAIS_ESPOR	Espais esportius per 1.000 habitants.
Número: 85 Identificador: BECU Etiqueta: BENCUL	Béns culturals d'interès nacional per 1.000 habitants.
Número: 44 Identificador: PLAT Etiqueta: PLATGES_A	Tant per cent del nombre de platges amb classificació A.
Número: 45 Identificador: RESM Etiqueta: RES_MUNICIPALS	Residus municipals declarats (tones) per 1.000 habitants.
Número: 46 Identificador: RESI Etiqueta: RES_INDUSTRIALS	Residus industrials declarats (tones) per 1.000 habitants.
Número: 49 Identificador: AIAD Etiqueta: ATE_INF_ADOLES	Places d'atenció a la infància i adolescència per 1.000 habitants.
Número: 50 Identificador: ATGG Etiqueta: ATE_GENGR	Places d'atenció a la gent gran per 1.000 habitants.
Número: 62 Identificador: EXTR Etiqueta: EXTRAHOS	Centres d'equipament extrahospitalari per 1.000 habitants.
Número: 47 Identificador: FARM	Farmàcies per 1.000 habitants.

Etiqueta: FARMACIES Nom de la variable	Descripció
Número: 48 Identificador: PPRI Etiqueta: PROF_PRIMARIA	Professionals d'atenció primària per 1.000 habitants.
Número: 86 Identificador: LLIT Etiqueta: LLITS	Llits d'equipament hospitalari per 1.000 habitants.
Número: 51 Identificador: BUCO Etiqueta: BUPCOU	Alumnes de BUP i COU per 1.000 habitants de 15 a 29 anys.
Número: 52 Identificador: FP Etiqueta: FP	Alumnes de FP per 1.000 habitants de 15 a 29 anys.
Número: 54 Identificador: ES_B Etiqueta: ES_BASIC	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció bàsic (com a màxim estudis primaris)
Número: 55 Identificador: ES_M Etiqueta: ES_MITJA	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció mig (Batxiller elemental, graduat escolar, EGB, FP1, FP2, batxiller superior i altres titulacions de grau mitjà).
Número: 56 Identificador: ES_S Etiqueta: ES_SUP	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció superior (Arquitectes, enginyers tècnics, enginyers, diplomats, llicenciats, doctorats).
Número: 53 Identificador: EADU Etiqueta: EDUCA_ADULTS	Educació d'adults. Alumnes per 1.000 habitants de 30 a 64 anys
Número: 72 Identificador: VEHI Etiqueta: PARC_VEHICLE	Parc de vehicles per 1.000 habitants.
Número: 57 Identificador: USTR Etiqueta: US_TRANS	Ús del transport. Persones que es desplacen per 1.000 habitants.
Número: 58 Identificador: TELF Etiqueta: LINIES_TEL	Línies telefòniques en servei per 100 habitants.
Número: 74 Identificador: COBU Etiqueta: COMAR_BUS	Línies comarcals de bus per 1.000 habitants.
Número: 75 Identificador: COTR Etiqueta: COM_TREN	Línies comarcals de tren per 1.000 habitants.
Número: 76 Identificador: INCB Etiqueta: INTER_COMBUS	Línies de bus intercomarcals per 1.000 habitants.
Número: 77 Identificador: INCT Etiqueta: INTER_COMTREN	Línies de tren intercomarcals per 1.000 habitants.
Número: 59 Identificador: INRE Etiqueta: INV_REAL	Inversions de la Generalitat (milions pts constants) per 1.000 habitants.
Número: 60 Identificador: PIB Etiqueta: PIB_91	PIB (pts constants) per càpita.
Número: 73 Identificador: REND Etiqueta: RENDA_91	Renda bruta familiar disponible (milers pts constants) per càpita.
Número: 79 Identificador: SOC2	Nivell de benestar comarcal.

Etiqueta: BEN_SOC2

8.2. Anàlisi estadística preliminar

Farem una Anàlisi en Components Principals amb les 82 variables actives inicials més les 3 variables il·lustratives. Un cop obtinguts els resultats, en primer lloc examinarem la taula nomenada *Histograma dels valors propis*. Es tracta d'una llista on apareixen les principals components (o eixos factorials) ordenades pel percentatge de variància explicat (també conegut com *inèrcia* dels eixos factorials).

El resultat no es gaire bo, donat que necessitem agafar les vuit primeres components o eixos factorials per obtenir un percentatge d'inèrcia o explicació de la variància de les variables originals superior al 70%¹.

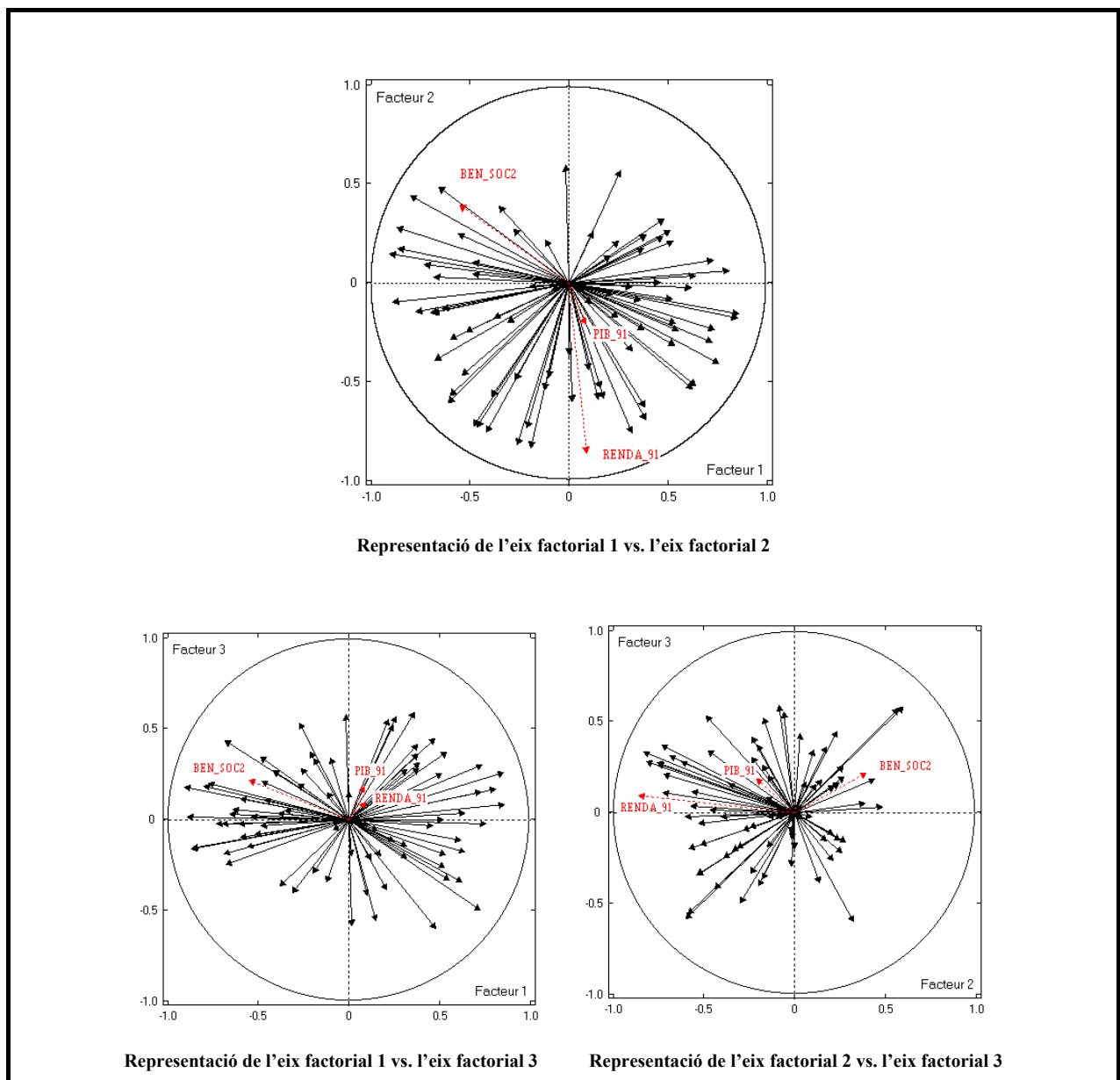


Figura 8.1. Representació dels tres eixos principals amb 84 variables actives

¹ Veure annex 2.1. *Llistats de SPAD amb 82 variables actives*, taula *Histograma dels valors propis*.

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS							
DESCRIPTION DU FACTEUR 1 PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.91	41.00	EMPRESARIS			27.61	8.88	1
-0.89	41.00	RURAL			27.32	21.43	2
-0.87	41.00	VELL			17.41	4.06	3
-0.86	41.00	EDIF_VELL			28.12	12.82	4
-0.80	41.00	OCUP_AGRI			12.78	10.04	5
-0.77	41.00	AJUD_FAMILIAR			1.79	0.96	6
-0.73	41.00	OCI			0.36	0.19	7
-0.70	41.00	EXTRAHOS			0.31	0.23	8
Z O N E C E N T R A L E							
0.64	41.00	METROPOLITA			13.76	26.53	75
0.73	41.00	ASAL_FIXOS			49.38	8.64	76
0.73	41.00	MAQUINARIA AGRICOLA			13.79	10.66	77
0.74	41.00	EDIF_MODERNS			41.69	9.11	78
0.76	41.00	ES_MITJA			33.53	3.64	79
0.81	41.00	EDUCA_ADULTS			4.77	4.58	80
0.85	41.00	JOVE			39.69	4.02	81
0.86	41.00	JOVES_ACTIUS			13.61	1.58	82
DESCRIPTION DU FACTEUR 2 PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.83	41.00	RESTAURANTS			3.36	3.45	1
-0.82	41.00	PLAC_HOTELERES			96.05	151.27	2
-0.76	41.00	RES_MUNICIPALS			429.54	112.73	3
-0.75	41.00	DETALLISTES			27.74	6.36	4
-0.73	41.00	PLAC_CAMPING			128.90	212.47	5
-0.73	41.00	PISTES_SKI			1.15	3.22	6
-0.72	41.00	ESPAS_ESPOR			7.32	5.74	7
-0.69	41.00	OCUP_TERC			44.05	9.32	8
Z O N E C E N T R A L E							
0.27	41.00	INTER_COM_TREN			0.26	0.31	75
0.28	41.00	VELL			17.41	4.06	76
0.32	41.00	OCUP_IND			32.34	11.00	77
0.39	41.00	COOPERATIVES			0.95	0.59	78
0.44	41.00	OCUP_AGRI			12.78	10.04	79
0.48	41.00	ES_BASIC			61.49	4.52	80
0.57	41.00	EXPLO_AGRA			3.44	2.41	81
0.60	41.00	LLENYOS			32.47	34.66	82
DESCRIPTION DU FACTEUR 3 PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.59	41.00	OCUP_IND			32.34	11.00	1
-0.58	41.00	HERBACIS_GUARETS			67.53	34.66	2
-0.55	41.00	ADULT_ACTIUS			27.83	1.64	3
-0.49	41.00	ASAL_FIXOS			49.38	8.64	4
-0.41	41.00	ADULT			42.91	0.97	5
-0.40	41.00	ATE_GENGR			57.03	37.10	6
-0.39	41.00	RES_INDUS			428.63	544.06	7
-0.36	41.00	SECA			78.02	22.87	8
Z O N E C E N T R A L E							
0.44	41.00	SAUPROP			69.03	15.84	75
0.45	41.00	ASAL_EVENTUALS			19.36	5.56	76
0.52	41.00	AMARRES			4.42	10.70	77
0.53	41.00	OCUP_CONSTR			10.83	3.24	78
0.55	41.00	IMPORT			4.21	10.04	79
0.57	41.00	EXPLO_AGRA			3.44	2.41	80
0.58	41.00	LLENYOS			32.47	34.66	81
0.59	41.00	PLATGES_A			5.57	13.34	82

Figura 8.2. Descripció dels eixos factorials amb 84 variables actives

Per ajudar a la comprensió dels resultats obtinguts, SPAD permet la realització de gràfics entre qualsevol parell d'eixos factorials, en els quals podem representar gràficament els diferents punts-variable o bé punts-individu.

Per limitar el nombre de gràfics a realitzar, escollim com a més representatius els tres primers eixos. El primer explica un 26,10% de la variància total, el segon el 15,23% i el tercer el 8,57%. En total, amb aquests tres eixos ens expliquen el 49,89 de la variància de les variables originals. Els gràfics resultants es troben a la figura 8.1.

Observem en vermell les variables il·lustratives i en negre les variables actives. Cada fletxa representa cadascuna de les variables analitzades. A primera vista i gràficament és molt difícil trobar relacions entre les diferents variables. No podem apreciar cap tendència clara, doncs totes les fletxes es distribueixen de manera bastant uniforme en els quatre quadrants.

Nogensmenys, extraurem unes petites conclusions tretes de la descripció dels eixos. SPAD ens proporciona uns llistats descriptius dels diferents eixos factorials, tant pels individus (comarques) com per les variables actives. Aquests llistats, que podem consultar a la figura 8.2., ens informen dels individus i variables més correlacionats amb l'eix examinat, tant positiva com negativament. Es pot intentar explicar cada eix en funció de la combinació de variables més correlacionades amb el factor corresponent. En aquest cas, hem observat les següents característiques:

- El primer eix factorial diferencia la zona rural de la zona urbana. A la zona rural destaquen les variables *Zona rural*, *Edificis vells*, *Població vella*, *Ocupació agrària* i a la zona urbana les variables *Metropolità*, *Edificis moderns*, *Població jove*, *Estudis mitjans* i *Joves actius*.
- El segon eix separaria el sector terciari del primari. Al sector terciari destaquen les variables *Restaurants*, *Places hoteleres*, *Detallistes*, *Places de càmping*, *Pistes d'esquí*, *Ocupats al terciari*, i al sector primari les variables *Conreu llenyós*, *Explotacions agràries*, *Estudis bàsics* i *Ocupats a l'agricultura*.
- Al tercer eix factorial no trobem cap tipologia destacable. Potser certa separació entre la indústria (*Ocupats a la indústria*, *Residus industrials*) i la resta de sectors (*Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat*, *Ocupats a la construcció*, *Import de la pesca capturada*, *Explotacions agràries*).

Després de veure aquesta primera A.C.P i els seus resultats, creiem convenient reduir el nombre de variables per arribar a conclusions més clares i rellevants.

8.3. Reducció del nombre de variables

Per reduir el nombre inicial de variables, seguirem els següents criteris:

- Tindrem en compte quines són les variables més representatives dels quatre eixos principals. Aquestes es poden consultar a les taules *Descripció dels eixos factorials* corresponents a l'Annex 2.1. *Llistats de SPAD amb 82 variables actives*.
- Intentarem mantenir variables i grups de variables que tinguin una significació econòmica, respectarem els criteris econòmics de coherència i *sentit comú*.
- Mantindrem com a mínim una variable a cada un dels subgrups definits a l'apartat 6.4.1. *Classificació de les variables*.

Una vegada seleccionades les variables, haurem de comprovar la bondat estadística dels resultats del procés de reducció. Per fer-ho, repetirem l'Anàlisi en Components Principals amb el nou nombre de variables. A continuació ens fixarem en la nova taula *Histograma dels valors propis*. Si el percentatge d'explicació de la variància de les variables originals corresponent als primers

eixos augmenta de forma sensible, podrem afirmar que el nou conjunt de variables és més representatiu que l'anterior, és a dir, que la reducció ha estat ben feta².

A continuació es presenten els resultats d'aquesta metodologia aplicada a cada un dels grups descrits.

Al costat del nom genèric de cada variable escollida, trobarem, entre parèntesis, la seva etiqueta (nom resumit llarg) en SPAD.

8.3.1. Variables físiques

En general, les variables físiques no estan ben representades als eixos principals. Només al quart eix ens trobem dues d'aquestes variables: *Densitat de població* i *Superfície arbrada*. Per coherència, afegirem també la *Superfície no arbrada*.

En conseqüència, en aquest grup tindrem:

- *Densitat de població. Habitants/km². (DENSITAT)*
- *Superfície arbrada. Tant per cent de superfície arbrada. (SUPARB)*
- *Superfície no arbrada. Tant per cent de superfície no arbrada. (SUPNOARB)*

8.3.2. Variables demogràfiques

Les variables d'aquest grup figuren entre les més significatives de l'anàlisi estadística. Quatre de les variables escollides figuren entre les representatives del primer eix factorial: *Zona rural*, *Zona metropolitana*, *Població jove* i *Població vella*. A més, *Zona metropolitana* i *Població vella* també són representatives del quart i segon eix factorial, respectivament.

Amb la finalitat de completar el grup de variables referides a la població, afegirem també la *Població adulta*.

Les variables que hem escollit són:

- *Zona rural. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de no més de 2.000 habitants. (RURAL)*
- *Zona metropolitana. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de més de 50.000 habitants. (METROPOLITA)*
- *Població jove. Tant per cent de població jove (fins a 29 anys). (JOVE)*
- *Població adulta: Tant per cent de població adulta (de 30 fins a 64 anys). (ADULT)*
- *Població vella. Tant per cent de població vella (de més de 65 anys). (VELL)*

² Òbviament, el que no podrem assegurar és que es tracta de la millor de les reduccions possibles. Però seguint criteris estadístics, la donarem per bona si el percentatge d'explicació acumulat dels cinc primers eixos supera el 70%.

8.3.3. Treball

Igual que en el grup anterior, les variables del grup treball també figuren entre les més significatives de l'Anàlisi en Components Principals. Quatre de les sis variables escollides són representatives dels dos primers eixos factorials i del grup de variables relatives a la població ocupada, totes menys una són significatives de més d'un dels quatre eixos principals.

La variable *Empresaris* es troba molt ben representada en el primer eix, però no s'ha inclòs per la seva elevada correlació amb la variable *Població ocupada en l'agricultura (92%)*³

Per tant, ens quedem amb quatre variables representatives de la població ocupada:

- *Població ocupada en l'agricultura. Tant per cent de la població ocupada en l'agricultura.* (OCUP_AGRI)
- *Població ocupada en la indústria. Tant per cent de la població ocupada en la indústria.* (OCUP_IND)
- *Població ocupada en la construcció. Tant per cent de la població ocupada en la construcció.* (OCUP_CONSTR)
- *Població ocupada en el sector terciari. Tant per cent de la població ocupada en el sector terciari.* (OCUP_TERC)

i dues variables representatives de la població activa:

- *Població activa jove. Tant per cent de població activa jove (fins a 29 anys).* (JOVES_ACTIUS)
- *Població activa adulta. Tant per cent de població activa adulta (de 30 fins a 64 anys).* (ADULT_ACTIUS)

8.3.4. Sector primari

Les variables *Conreu de secà* i *Conreu de regadiu*, són significatives als eixos segon i tercer i la *Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat* és significativa al segon eix. Per completar la el grup relacionat amb el règim de tinença de la terra, afegirem la *Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament*.

Ens quedem, per tant, amb aquestes quatre variables:

- *Conreu de secà. Tant per cent de conreu de secà.* (SECA)
- *Conreu de regadiu. Tant per cent de conreu de regadiu.* (REGADIU)
- *Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que és de propietat.* (SAUPROP)
- *Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que esta en arrendament.* (SAUARREN)

³ Veure annex 2.1. *Llistats de SPAD amb 82 variables actives*, taula *Matriu de correlacions de les variables*.

8.3.5. Sector secundari - Indústria

Donat el nombre reduït de variables d'aquest grup, no és necessari fixar-se en els resultats de l'A.C.P. Escollim les *Inversions per cada 1.000 habitants* com a variable més significativa, donat que l'altre, *Inversió/personal ocupat*, està creada a partir d'aquesta. Convé remarcar que aquesta variable no figura entre les més representatives dels quatre eixos factorials més importants.

La descripció de la variable escollida és:

- *Inversió industrial (milions pts constants) per 1.000 habitants.* (INVERSIO)

8.3.6. Sector secundari - Construcció

De nou ens trobem amb un grup de variables força ben representades a l'anàlisi estadística: *Edificis vells* i *Edificis moderns* són representatives del primer eix, mentre que *Edificis mitjans* ho és del quart eix.

Les variables seleccionades en aquest grup són, per tant:

- *Edificis destinats a habitants familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts d'abans de 1900 fins al 1940.* (EDIF_VELL).
- *Edificis destinats a habitants familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1941 i 1970.* (EDIF_MITJ).
- *Edificis destinats a habitants familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1971 i 1991.* (EDIF_MODERNS).

8.3.7. Sector terciari - Comerç

De les tres variables inicials d'aquest grup, *Dies de fires*, *Detallistes* i *Majoristes*, aquestes dues últimes són més representatives dels eixos factorials segon i quart, respectivament.

Les seves descripcions completes són:

- *IAE. Majoristes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.* (MAJORISTES).
- *IAE. Detallistes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.* (DETALLISTES).

8.3.8. Sector terciari - Banca

En aquest cas tampoc cal mirar l'A.C.P. per reduir variables, donat que el nombre d'*Oficines bancàries* és l'única variable que tenim per representar aquest grup. També cal dir que aquesta variable no es troba representada a cap dels quatre primers eixos factorials:

- *Oficines bancàries (banc i caixes) per 1.000 habitants.* (OFICIN_BANCARIES).

8.3.9. Sector terciari - Turisme i hoteleria

Les variables *Restaurants* i *Places hoteleres* són les més significatives del segon eix factorial. Tenint en compte que ambdues estan gairebé igual de representades i que la seva correlació és del 88%⁴, hem preferit agafar la variable *Places hoteleres*. D'altra banda, la variable *Amarratges* està ben representada als eixos tercer i quart.

Ens quedem, per tant, amb aquestes dues variables com a representatives d'aquest grup:

- *Places hoteleres per 1.000 habitants.* (PLAC_HOTELERES).
- *Ports esportius. Nombre d'amarratges per 1.000 habitants.* (AMARRES).

8.3.10. Sector terciari - Oci i cultura

Les variables *Oci* i *Espais esportius* són les que queden més ben representades dins d'aquest grup, en els eixos primer i segon, respectivament. Optem per escollir la variable *Oci* perquè, a més de representar l'eix amb més poder explicatiu, les subvariables que la formen (correspon a la suma del nombre de biblioteques, museus i cinemes) donen una informació molt representativa d'aquest grup:

- *Instal·lacions d'oci per 1.000 habitants.* (OCI)

8.3.11. Medi ambient

El nombre de platges amb qualitat excel·lent de l'aigua, *Platges amb classificació A*, és una variable molt representativa del tercer eix.

Les variables *Residus municipals* i *Residus industrials*, són representatives del segon i tercer eix, respectivament. Finalment hem escollit la segona variable, ja que correspon a les activitats més nocives pel medi ambient.

Per tant, les variables escollides són:

- *Tant per cent del nombre de platges amb classificació A.* (PLATGES_A)
- *Residus industrials declarats (tones) per 1.000 habitants.* (RES_INDUSTRIAL)

8.3.12. Sanitat

Els *Centres extrahospitalaris* són una variable significativa del primer eix. Cap de les variables restants d'aquest grup figura entre les significatives dels quatre primers eixos factorials. No obstant, hem considerat que les variables *Farmàcies* i *Llits hospitalaris* ens donen molta informació sobre l'activitat sanitària d'una comarca i estan relacionades amb el seu nivell de benestar, per la qual cosa hem decidit incloure-les.

⁴ Veure annex 2.1. *Llistats de SPAD amb 82 variables actives*, taula *Matriu de correlacions de les variables*.

Així, ens quedem amb les variables següents:

- *Farmàcies per 1.000 habitants.* (FARMACIES).
- *Centres d'equipament extrahospitalari per 1.000 habitants.* (EXTRAHOS).
- *Llits d'equipament hospitalari per 1.000 habitants.* (LLITS).

8.3.13. Educació

Les variables corresponents al nivell d'instrucció surten ben representades dins l'anàlisi estadística: *Nivell d'instrucció mig és significativa al primer eix factorial, Nivell d'instrucció bàsic* ho es als eixos segon i quart i *Nivell d'instrucció alt* és significativa al quart eix.

Per contra, de les tres variables relacionades amb els alumnes matriculats, *Alumnes de BUP i COU, Alumnes de FP* i *Educació d'adults*, només aquesta última té una representativitat similar a la de les variables de nivell d'instrucció.

Per tant, de les sis variables del grup, ens quedem amb aquestes tres:

- *Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció bàsic.* (ES_BASIC).
- *Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció mig.* (ES_MITJA)
- *Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció alt.* (ES_SUP)

8.3.14. Comunicacions

Cap de les variables que pertanyen a aquest grup, surt ben representada en els quatre primers eixos factorials.

Les *Línies de telèfon* i el *Parc de vehicles*, són dues variable clàssiques en aquest tipus d'estudis. Per aquest motiu i per la informació que transmeten les hem escollit:

- *Línies telefòniques en servei per 100 habitants.* (LINIES_TEL).
- *Parc de vehicles per 1.000 habitants.* (PARC_VEHICLE).

8.3.15. Variables il·lustratives o explicatives

Aquestes són les tres variables inicialment escollides com a variables resposta dins del nostre estudi:

- *PIB (pts constants) per càpita.* (PIB_91).
- *Renda bruta familiar disponible (milers pts. constants) per càpita.* (RENDA_91).
- *Nivell de benestar comarcal.* (BEN_SOC2).

Un cop definides les variables d'estudi i la seva justificació, continuarem el nostre estudi amb l'anàlisi estadística d'aquestes 38 variables actives més les 3 il·lustratives.

Capítol 9. Tractament estadístic i obtenció de resultats

9.1. Variables finals

Després de realitzar el procés de reducció de variables, ens hem quedat amb un total de 38 variables actives més 3 variables il·lustratives. A continuació trobarem la llista amb la descripció d'aquestes variables, amb la indicació del número, l'identificador (nom resumit curt) i l'etiqueta (nom resumit llarg) utilitzats per SPAD.

Nom de la variable	Descripció
Número: 82 Identificador: SUPN Etiqueta: SUPNOARB	Superfície no arbrada. Tant per cent de superfície no arbrada.
Número: 83 Identificador: SUPA Etiqueta: SUPARB	Superfície arbrada. Tant per cent de superfície arbrada.
Número: 80 Identificador: DENS Etiqueta: DENSITAT	Densitat de població. Habitants/km ² .
Número: 1 Identificador: RURA Etiqueta: RURAL	Zona rural. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de no més de 2.000 habitants.
Número: 4 Identificador: METR Etiqueta: METROPOLITA	Zona metropolitana. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de més de 50.000 habitants.
Número: 5 Identificador: JOVE Etiqueta: JOVE	Població jove. Tant per cent de població jove (fins a 29 anys).
Número: 6 Identificador: ADUL Etiqueta: ADULT	Població adulta: Tant per cent de població adulta (de 30 fins a 64 anys).
Número: 7 Identificador: VELL Etiqueta: VELL	Població vella. Tant per cent de població vella (de més de 65 anys).
Número: 16 Identificador: JOAC Etiqueta: JOVES ACTIUS	Població activa jove. Tant per cent de població activa jove (fins a 29 anys).

Nom de la variable	Descripció
Número: 17 Identificador: ADAC Etiqueta: ADULT_ACTIUS	Població activa adulta. Tant per cent de població activa adulta (de 30 fins a 64 anys).
Número: 63 Identificador: OCAG Etiqueta: OCUP_AGRI	Població ocupada en l'agricultura. Tant per cent de la població ocupada en l'agricultura.
Número: 64 Identificador: OCIN Etiqueta: OCUP_IND	Població ocupada en la indústria. Tant per cent de la població ocupada en la indústria.
Número: 65 Identificador: OCCO Etiqueta: OCUP_CONSTR	Població ocupada en la construcció. Tant per cent de la població ocupada en la construcció.
Número: 66 Identificador: OCTE Etiqueta: OCUP_TERC	Població ocupada en el sector terciari. Tant per cent de la població ocupada en el sector terciari.
Número: 19 Identificador: SAUP Etiqueta: SAUPROP	Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que és de propietat.
Número: 20 Identificador: SAUR Etiqueta: SAUARREN	Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que està en arrendament.
Número: 27 Identificador: SECA Etiqueta: SECA	Conreu de secà. Tant per cent de conreu de secà.
Número: 28 Identificador: REGA Etiqueta: REGADIU	Conreu de regadiu. Tant per cent de conreu de regadiu.
Número: 31 Identificador: INVE Etiqueta: INVERSIO	Inversió industrial (milions pts constants) per 1.000 habitants.
Número: 68 Identificador: EDVE Etiqueta: EDIF_VELL	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts d'abans de 1900 fins al 1940.
Número: 69 Identificador: EDMI Etiqueta: EDIF_MITJ	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1941 i 1970.
Número: 70 Identificador: EDMO Etiqueta: EDIF_MODERNS	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1971 i 1991.
Número: 43 Identificador: DETA Etiqueta: DETALLISTES	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Detallistes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.
Número: 42 Identificador: MAJO Etiqueta: MAJORISTES	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Majoristes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.
Número: 34 Identificador: HOTE Etiqueta: PLAC_HOTELERES	Places hoteleres per 1.000 habitants.
Número: 38 Identificador: AMAR Etiqueta: AMARRES	Ports esportius. Nombre d'amarratges per 1.000 habitants.
Número: 71 Identificador: BANC Etiqueta: OFICIN_BANCARIES	Oficines bancàries (banc i caixes) per 1.000 habitants.
Número: 41 Identificador: OCI Etiqueta: OCI	Instal·lacions d'oci per 1.000 habitants. Corresponen a la suma de museus, biblioteques i sales de cinema.

Nom de la variable	Descripció
Número: 44 Identificador: PLAT Etiqueta: PLATGES_A	Tant per cent del nombre de platges amb classificació A.
Número: 46 Identificador: RESI Etiqueta: RES_INDUSTRIALS	Residus industrials declarats (tones) per 1.000 habitants.
Número: 62 Identificador: EXTR Etiqueta: EXTRAHOS	Centres d'equipament extrahospitalari per 1.000 habitants.
Número: 47 Identificador: FARM Etiqueta: FARMACIES	Farmàcies per 1.000 habitants.
Número: 86 Identificador: LLIT Etiqueta: LLITS	Llits d'equipament hospitalari per 1.000 habitants.
Número: 54 Identificador: ES_B Etiqueta: ES_BASIC	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció bàsic (com a màxim estudis primaris)
Número: 55 Identificador: ES_M Etiqueta: ES_MITJA	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció mig (Batxiller elemental, graduat escolar, EGB, FP1, FP2, batxiller superior i altres titulacions de grau mitjà).
Número: 56 Identificador: ES_S Etiqueta: ES_SUP	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció superior (Arquitectes, enginyers tècnics, enginyers, diplomats, llicenciats, doctorats).
Número: 72 Identificador: VEHI Etiqueta: PARC_VEHICLE	Parc de vehicles per 1.000 habitants.
Número: 58 Identificador: TELF Etiqueta: LINIES_TEL	Línies telefòniques en servei per 100 habitants.
Número: 60 Identificador: PIB Etiqueta: PIB_91	PIB (pts constants) per càpita.
Número: 73 Identificador: REND Etiqueta: RENDA_91	Renda bruta familiar disponible (milers pts constants) per càpita.
Número: 79 Identificador: SOC2 Etiqueta: BEN_SOC2	Nivell de benestar comarcal.

9.2. Anàlisi en Components Principals de les variables finals

Del resultat de l'Anàlisi en Components Principals podem extreure les següents conclusions¹:

A la vista del histograma dels 38 valors propis, observem que amb 4 eixos, les nostres variables expliquen un 65,97 % d'inèrcia total². Els eixos sempre es classifiquen en sentit d'importància, és a dir, el primer eix serà el més representatiu, i del que més informació extraurem.

El primer eix està representat amb un 31,19 % d'inèrcia, el segon amb un 15,13%, el tercer amb un 10,86% i el quart amb un 8,78%. Donades les dificultats de trobar una explicació raonable per aquest quart eix, ens limitarem a descriure els tres primers.

Convé remarcar la important millora obtinguda en comparació a l'anterior anàlisi feta amb 82 variables actives. El poder explicatiu del primer eix ha millorat en un 5,09% (del 26,10% al 31,19%) i el dels quatre primers eixos ha millorat en un 9,31% (del 56,66% al 65,97%). Aquests resultats són una prova de la bondat estadística del procés de reducció de variables.

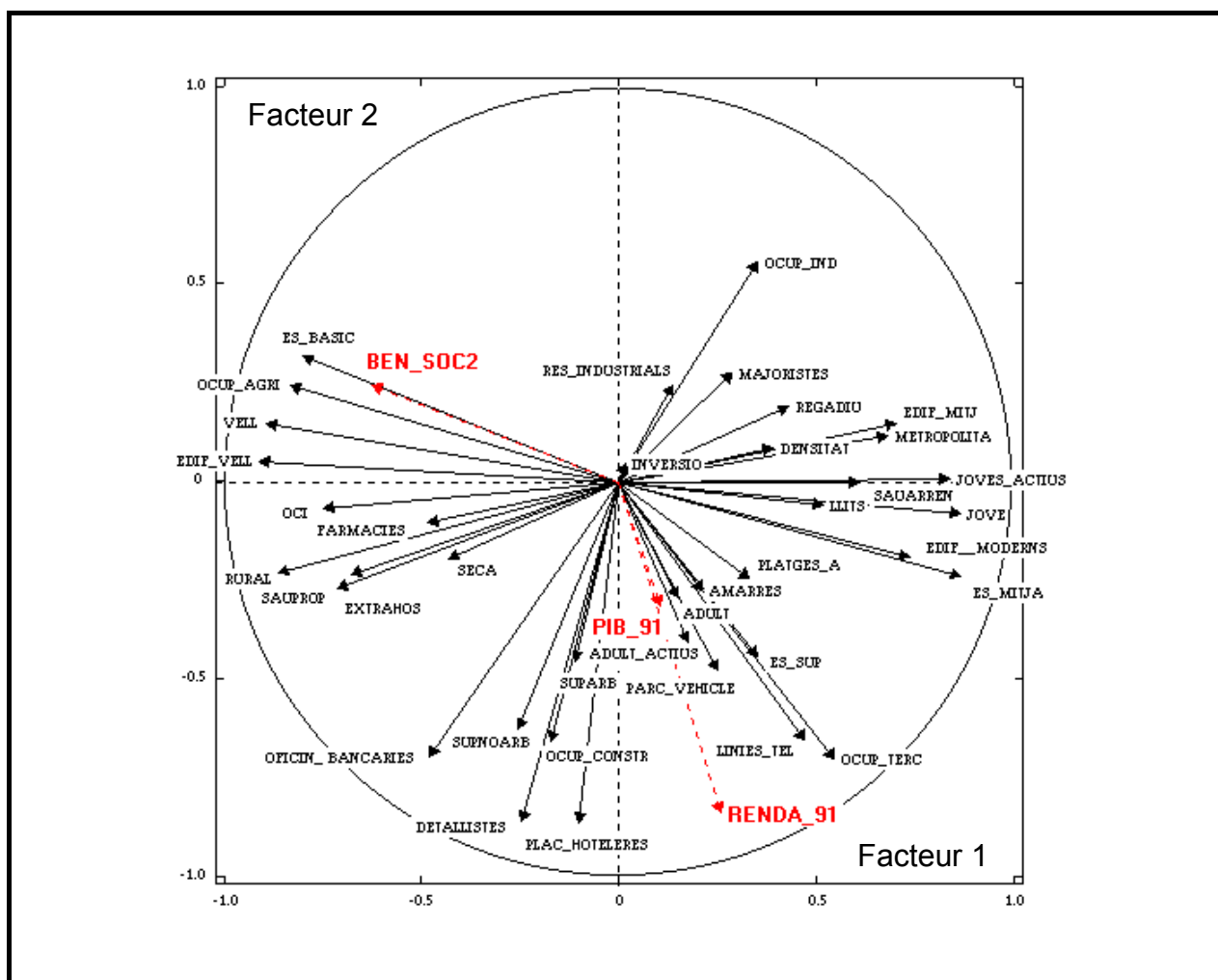


Figura 9.1. Representació de l'eix factorial 1 vs. l'eix factorial 2 amb 38 variables actives

¹ Veure annex Llistats de SPAD amb 38 variables actives, taula Histograma dels valors propis.

² És a dir, un 65,97% de la variància de les variables originals.

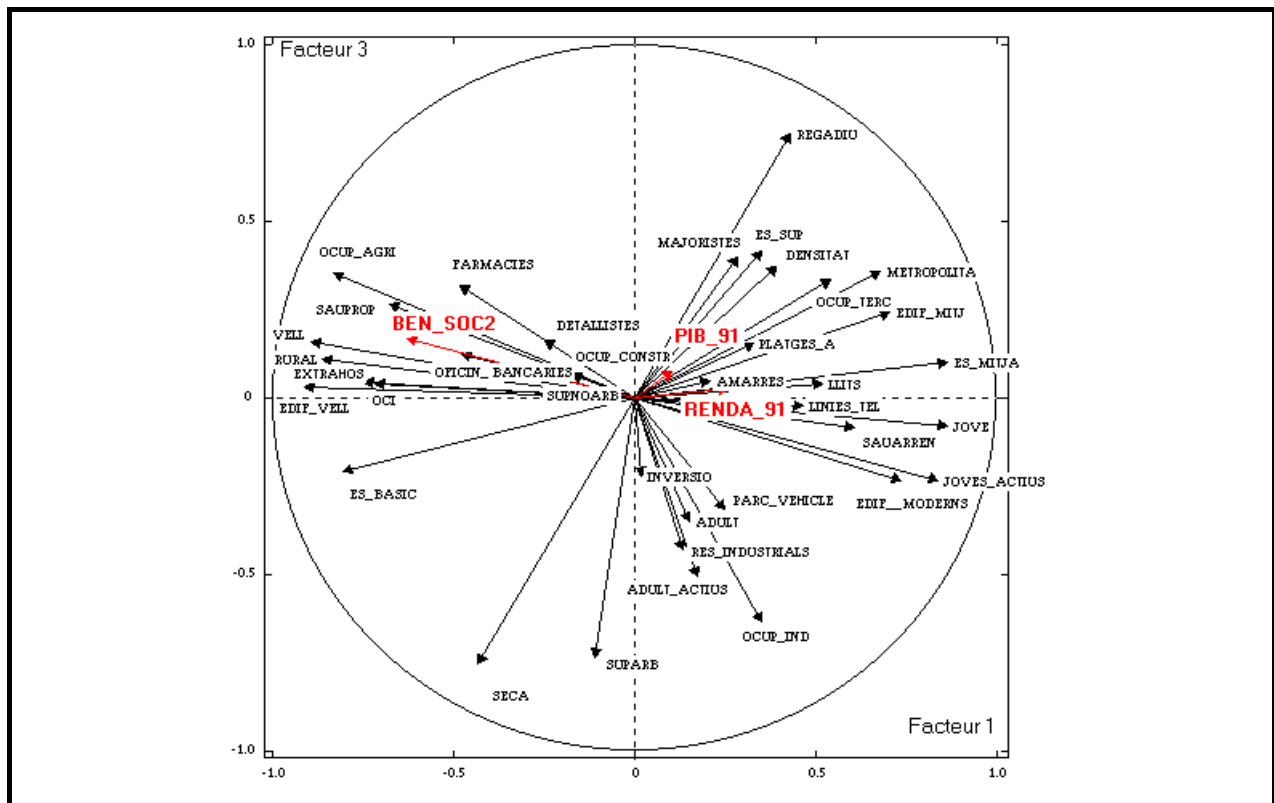


Figura 9.2. Representació de l'eix factorial 1 vs. l'eix factorial 3 amb 38 variables actives

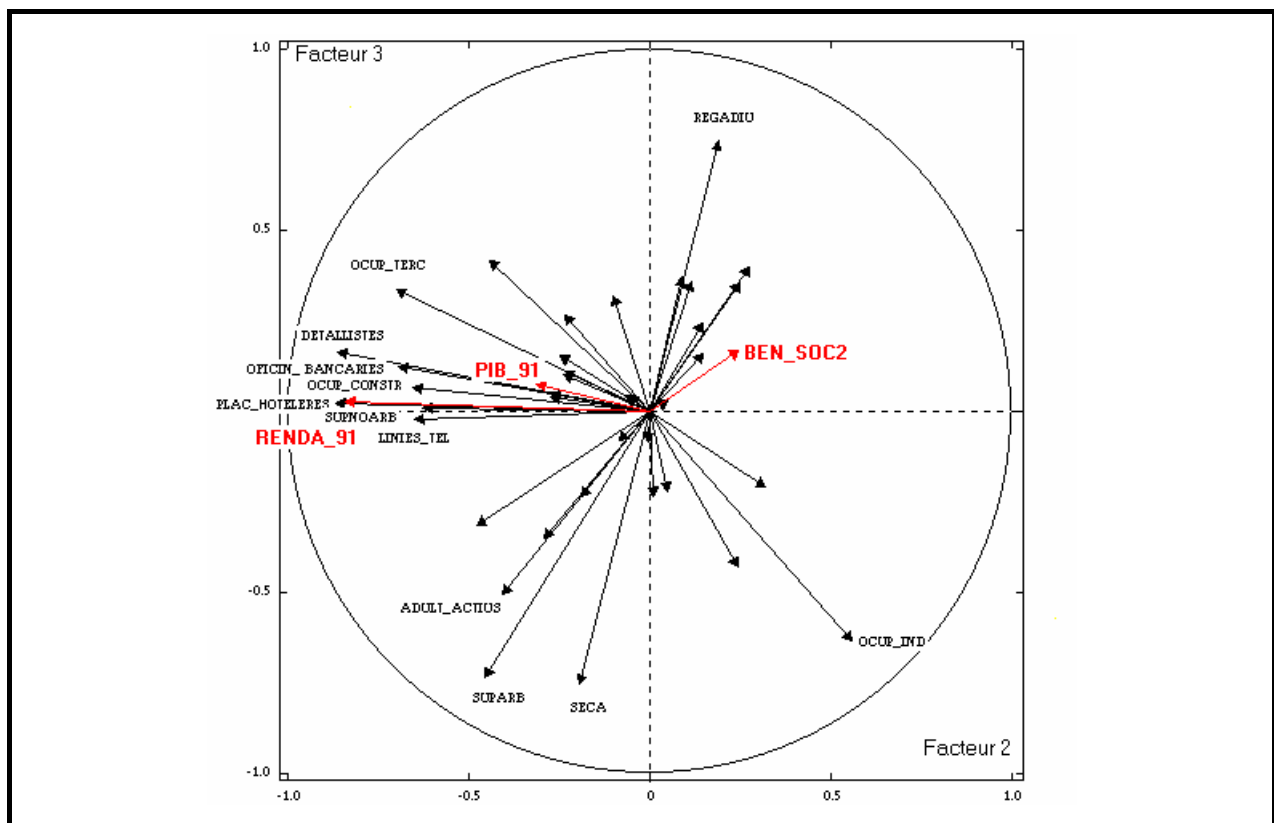


Figura 9.3. Representació de l'eix factorial 2 vs. l'eix factorial 3 amb 38 variables actives

9.2.1. Explicació del primer eix factorial

Com es posa de manifest a la figura 9.4., en aquest primer eix queden clarament oposats dos grups de variables que diferencien clarament les zones rurals de les urbanes. A variables com *Edificis vells*, *Població vella* i *Zona rural*, s'hi oposen altres com *Edificis moderns*, *Població jove* i *Zona metropolitana*.

És important remarcar la importància d'aquest eix factorial que, amb una inèrcia del 31,19%, té un pes explicatiu superior al doble de l'eix que li segueix en ordre d'importància.

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS							
DESCRIPTION DU FACTEUR 1							
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			NUMERO		
-7.93	41.00	Terra Alta			1		
-7.74	41.00	Priorat			2		
-6.04	41.00	Pallars Sobirà			3		
-4.53	41.00	Garrigues			4		
-3.88	41.00	Ribera d'Ebre			5		
-3.79	41.00	Pallars Jussà			6		
-3.13	41.00	Segarra			7		
ZONE CENTRALE							
4.00	41.00	Vallès Oriental			35		
4.20	41.00	Tarragonès			36		
4.63	41.00	Gironès			37		
4.75	41.00	Maresme			38		
5.04	41.00	Baix Llobregat			39		
5.18	41.00	Vallès Occidental			40		
7.10	41.00	Barcelonès			41		
PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.91	41.00	EDIF_VELL			28.12	12.82	1
-0.89	41.00	VELL			17.41	4.06	2
-0.86	41.00	RURAL			27.32	21.43	3
-0.83	41.00	OCUP_AGRI			12.78	10.04	4
-0.80	41.00	ES_BASIC			61.49	4.52	5
-0.75	41.00	OCI			0.36	0.19	6
ZONE CENTRALE							
0.68	41.00	METROPOLITA			13.76	26.53	33
0.70	41.00	EDIF_MITJ			30.19	7.00	34
0.74	41.00	EDIF_MODERNS			41.69	9.11	35
0.84	41.00	JOVES_ACTIUS			13.61	1.58	36
0.86	41.00	JOVE			39.69	4.02	37
0.87	41.00	ES_MITJA			33.53	3.64	38

Figura 9.4. Descripció del primer eix factorial amb 38 variables actives

A la vista del que representen aquestes variables i d'aquests dos grans grups es veu amb claredat que ens trobem davant d'un eix de dinamisme que distingeix entre zones rurals i urbanes.

Les primeres es caracteritzen per ser àrees rurals, on la població és vella, els edificis són molt antics, la seva economia es basa en el sector primari i el nivell d'instrucció és baix.

Les comarques que destaquen per complir aquestes característiques les trobem en dues zones de Catalunya: la primera està formada per dues comarques de muntanya (Pallars Jussà i Pallars Sobirà) i la segona pertany a la zona interior del sud-oest de Catalunya formada per : Terra Alta, Ribera d'Ebre, Priorat i Garrigues.

La segona zona està caracteritzada per tenir una població jove, amb estudis de nivell mig, els edificis són relativament moderns i on destaquen els joves actius. Són zones de tipus metropolitanas.

Les comarques que tenen aquestes característiques són, d'una banda el Barcelonès i les comarques que l'envolten (Baix Llobregat, Vallès Occidental, Vallès Oriental y Maresme), i d'altra banda el Gironès i Tarragonès, que acullen a la capital de les seves respectives províncies.

9.2.2. Explicació del segon eix factorial

Examinant els resultats de la figura 9.5., veiem que un dels extrems de l'eix representa clarament al sector terciari. A l'altre extrem, una variable destaca sobre totes les demés: *Població ocupada a la indústria*. Segueixen per ordre d'importància, i a més distància *Residus industrials*, *Ocupats a l'agricultura* i *Conreu de regadiu*.

En base a aquesta informació i tenint en compte les variables amb més influència, parlarem d'un eix sectorial Indústria-Serveis.

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS							
DESCRIPTION DU FACTEUR 2							
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			NUMERO		
-8.76	41.00	Vall d'Aran			1		
-5.23	41.00	Cerdanya			2		
-4.41	41.00	Pallars Sobirà			3		
-3.69	41.00	Alta Ribagorça			4		
-3.06	41.00	Alt Empordà			5		
-2.99	41.00	Baix Empordà			6		
-1.84	41.00	Selva			7		
ZONE CENTRALE							
1.89	41.00	Anoia			35		
1.96	41.00	Alt Camp			36		
2.10	41.00	Baix Llobregat			37		
2.21	41.00	Terra Alta			38		
2.30	41.00	Garrigues			39		
2.58	41.00	Montsià			40		
3.19	41.00	Pla d'Urgell			41		
PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.86	41.00	PLAC HOTELERES			96.05	151.27	1
-0.86	41.00	DETALLISTES			27.74	6.36	2
-0.70	41.00	OCUP_TERC			44.05	9.32	3
-0.69	41.00	OFICIN_BANCARIES			1.62	0.47	4
-0.65	41.00	OCUP_CONSTR			10.83	3.24	5
-0.65	41.00	LINIES_TEL			38.89	7.85	6
ZONE CENTRALE							
0.19	41.00	REGADIU			21.98	22.87	33
0.25	41.00	RES_INDUSTRIALS			428.63	544.06	34
0.25	41.00	OCUP_AGRI			12.78	10.04	35
0.28	41.00	MAJORISTES			5.18	1.34	36
0.32	41.00	ES_BASIC			61.49	4.52	37
0.56	41.00	OCUP_IND			32.34	11.00	38

Figura 9.5. Descripció del segon eix factorial amb 38 variables actives

Si examinem les variables que fan referència a la indústria, podem treure les següents conclusions:

- La relació entre les variables *Ocupats a la indústria* i *Residus industrials*, sembla prou evident.
- La correlació entre *Ocupats a la indústria* i *Nivell d'instrucció bàsic*, suggereix que el nivell de qualificació de la ma d'obra utilitzada per la indústria és baix.
- Per últim, el pes de la variable *Comerç majorista* ens indica que una part important del comerç al major, té relació amb l'existència d'un sector industrial.

Nogensmenys, cal recordar que el paper, encara que petit, que les variables del sector primari *Ocupats a l'agricultura* i *Conreu de regadiu* tenen en aquest eix, també explica una part de la correlació de les variables *Nivell d'instrucció bàsic* i *Comerç majorista*.

Si ens fixem, a continuació, en les variables del sector terciari, podem observar les següents característiques:

- El *Comerç detallista* està molt relacionat amb les *Places hoteleres*. Aquesta conclusió és lògica pel fet que l'existència d'un sector turístic desenvolupant, comporta un comerç bastant actiu, que és el que representen els detallistes. Ambdues variables són components molt importants dels *Ocupats al sector terciari*, i juntament amb aquesta són les que millor representen l'eix factorial corresponent al sector terciari.
- La importància de la Població ocupada a la construcció dins dels serveis, ve donada per la importància d'aquest sector en relació al desenvolupament turístic (construcció d'hotels, segones residències, etc.).
- Per últim, *Oficines bancàries* i *Linies telefòniques*, són dues variables normalment molt lligades al desenvolupament del sector terciari.

Les comarques més representatives dins d'aquest eix Serveis, es poden classificar en dos grups:

- Comarques d'alta muntanya: Vall d'Aran, Cerdanya, Pallars Sobirà i Alta Ribagorça. Són comarques molt especialitzades en activitats turístiques, en les que predominen els esports d'hivern, esports d'aventura i el turisme tradicional de muntanya. Això explica l'alta demanda de serveis en aquestes comarques.
- Comarques costaneres: Alt Empordà i Baix Empordà. Són dos de les comarques costaneres més especialitzades en el sector serveis, gràcies al turisme de platja i al comerç.

Un fet econòmic molt remarcable dins d'aquest eix, és la influència de la renda³ en el sector terciari. Com podem veure a la figura 9.1., la variable *Renda* (en vermell) està molt a prop de les variables corresponents al sector terciari. Les comarques amb la renda per càpita més elevada són precisament les esmentades anteriorment, aquelles que basen la seva economia en els serveis i el turisme.

En relació a les comarques relacionades amb l'eix Indústria, observem que en cinc d'elles⁴, efectivament, el sector secundari té un pes important, bé sigui en termes de població ocupada o d'estructura sectorial del PIB: Anoia, Alt Camp, Baix Llobregat, Terra Alta i Pla d'Urgell. Només en el cas de les Garrigues i el Montsià trobem que la indústria és poc significativa.

9.2.3. Explicació del tercer eix factorial

Aquest eix, encara que és poc important, ens separa les comarques de secà de les de regadiu, per això l'hem anomenat eix agrari Secà-Regadiu. Les variables que més han contribuït per crear-lo, han estat per un costat *Conreu de regadiu* i per altre *Conreu de secà* i *Superfície arbrada*.

³ En realitat ens estem referint a la *Renda bruta familiar disponible per càpita* de l'any 1991, en milers de pessetes constants, prenent com a base l'any 1990. Per simplificar parlarem de renda per càpita o simplement de renda.

⁴ Veure apartat 5.2.4. Breu descripció de les comarques de Catalunya.

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS							
DESCRIPTION DU FACTEUR 3							
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			NUMERO		
-3.43	41.00	Ripollès				1	
-3.19	41.00	Berguedà				2	
-3.09	41.00	Garrotxa				3	
-2.78	41.00	Anoia				4	
-2.64	41.00	Osona				5	
-2.36	41.00	Vallès Oriental				6	
-2.26	41.00	Solsonès				7	
ZONE CENTRALE							
1.66	41.00	Pallars Jussà				35	
1.89	41.00	Urgell				36	
1.91	41.00	Baix Ebre				37	
2.21	41.00	Baix Camp				38	
4.24	41.00	Segrià				39	
4.69	41.00	Pla d'Urgell				40	
4.93	41.00	Barcelonès				41	
PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES							
COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE			MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.75	41.00	SECA			78.02	22.87	1
-0.73	41.00	SUPARB			40.87	16.63	2
-0.63	41.00	OCUP_IND			32.34	11.00	3
-0.50	41.00	ADULT_ACTIUS			27.83	1.64	4
-0.43	41.00	RES_INDUSTRIALES			428.63	544.06	5
-0.35	41.00	ADULT			42.91	0.97	6
ZONE CENTRALE							
0.36	41.00	OCUP_AGRI			12.78	10.04	33
0.36	41.00	METROPOLITA			13.76	26.53	34
0.38	41.00	DENSITAT			550.77	2471.73	35
0.40	41.00	MAJORISTES			5.18	1.34	36
0.42	41.00	ES_SUP			4.98	1.33	37
0.75	41.00	REGADIU			21.98	22.87	38

Figura 9.6. Descripció del tercer eix factorial amb 38 variables actives

Les comarques més representatives dins d'aquest tercer eix referides al regadiu són , Pla d'Urgell, Segrià, Baix Camp, Baix Ebre i Urgell. Totes elles són comarques on predominen les planures amb grans extensions de regadiu que, tret de les dues últimes, superen el 50% dels terrenys cultivables. El cas del Barcelonès és anecdòtic, donat que la seva superfície cultivable, gairebé tota de rec, representa una part ínfima del total de terres de conreu de Catalunya.

D'altra banda, les comarques representatives de l'eix de secà són Ripollès, Berguedà, Garrotxa, Anoia, Osona i Vallès Oriental. Totes aquestes comarques, a més a més de basar gran part de la seva economia en l'agricultura de secà, són comarques amb una superfície arbrada molt important. Una altra característica comuna, és que a excepció de l'Anoia, totes les altres són comarques limítrofes entre elles.

9.2.4. Explicació de les variables il·lustratives

Un cop acabat l'estudi dels principals eixos factorials, arribem a la conclusió que de les tres variables resposta o explicatives que volíem estudiar, només podem considerar com a rellevant la *Renda bruta familiar disponible per càpita*. Aquest fet es veu clarament en els resultats de les diferents anàlisis realitzades (figura 9.7.) i en la representació gràfica dels 3 eixos factorials (figures 9.1., 9.2. i 9.3.).

Les correlacions entre les variables il·lustratives i els principals eixos factorials (figura 9.7.) posen en evidència la baixa representativitat del *PIB per càpita*, que només obté una correlació màxima de -0.31 amb el segon eix factorial (eix sectorial).

La variable *Nivell de benestar comarcal* només té certa importància al primer eix factorial (eix demogràfic), però amb un valor baix (-0.63).

La *Renda bruta familiar disponible per càpita* és l'única de les tres variables il·lustratives que té una correlació elevada amb algun dels eixos principals, més concretament, té una correlació de -0.84 amb el segon eix factorial (eix sectorial).

Una de les raons de la poca representativitat del *PIB per càpita* pot ser el fet que es tracta d'una variable que perd la seva capacitat explicativa del benestar econòmic quan més petit és el territori estudiat. Pensem que una gran indústria pot generar una producció elevada i repercutir poc en les economies locals, donat que molts dels inputs, inclòs el treball, poden ser forans. També, perquè un gran nivell d'automatització provoca una productivitat elevada, és a dir, que amb quantitats reduïdes d'input treball, és poden produir grans quantitats d'outputs, la qual cosa repercuteix negativament sobre l'ocupació i per tant sobre el benestar econòmic local⁵.

Pel contrari, la variable *Renda bruta familiar disponible per càpita* augmenta el seu poder explicatiu quan més petit és el territori estudiat, perquè, en definitiva, està lligada al benestar econòmic de cada persona.

Per últim, el *Nivell de benestar comarcal* no surt molt ben representat, ja que aquesta variable inclou aspectes relatius al nivell i la qualitat de vida, que, pel que sembla, són difícilment mesurables amb les variables finals que hem seleccionat pel nostre estudi.

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5															
VARIABLES ILLUSTRATIVES															
VARIABLES	COORDENNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT															
PIB - PIB_91	0.10	-0.31	0.08	0.08	0.01	0.10	-0.31	0.08	0.08	0.01					
REND - RENDA_91	0.26	-0.84	0.03	-0.14	-0.22	0.26	-0.84	0.03	-0.14	-0.22					
SOC2 - BEN_SOC2	-0.63	0.24	0.17	0.10	0.05	-0.63	0.24	0.17	0.10	0.05					

Figura 9.7. Correlacions entre les variables il·lustratives i els principals eixos factorials

9.3. Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica

A més de l'Anàlisi en Components principals, el mateix SPAD realitza una classificació en grups (tipologies) en funció de les similituds entre els diferents individus (comarques). La classificació és una operació de síntesi de la realitat mitjançant representacions gràfiques en forma d'arbre o dendogrames que permeten obtenir de forma ràpida una fotografia de la realitat multivariant.

Aquestes classificacions s'obtenen pel procediment de tallar l'arbre o dendograma per llocs diferents: quan més a prop de l'arrel, menys grups tindrem, i quan més lluny, més grups. Entre les

⁵ Aquesta opinió és compartida per Jordi Arcarons i Martí Parellada, catedràtics d'Economia Aplicada de la UB. Segons Arcarons "...en el caso de la renta disponible, la referencia es a la población que habita en un municipio o comarca, mientras en el caso de la producción, se valora no al residente, sino a la gente que se desplaza a trabajar a un municipio determinado". Martí Parellada fa un suggeriment interessant: "...se debería pasar del concepto de población ocupada residente, al de población ocupada en el lugar donde trabaja" (GOULA, Jordi. "Fuerte reducción de las diferencias territoriales de renta en Cataluña". *La Vanguardia* [Barcelona] (12.09.1998), suplement Economía y Negocios, p. 4-5).

diferents alternatives contemplades, hem considerat com la més encertada la classificació en 8 classes (figures 9.8., 9.9. i 9.10.).

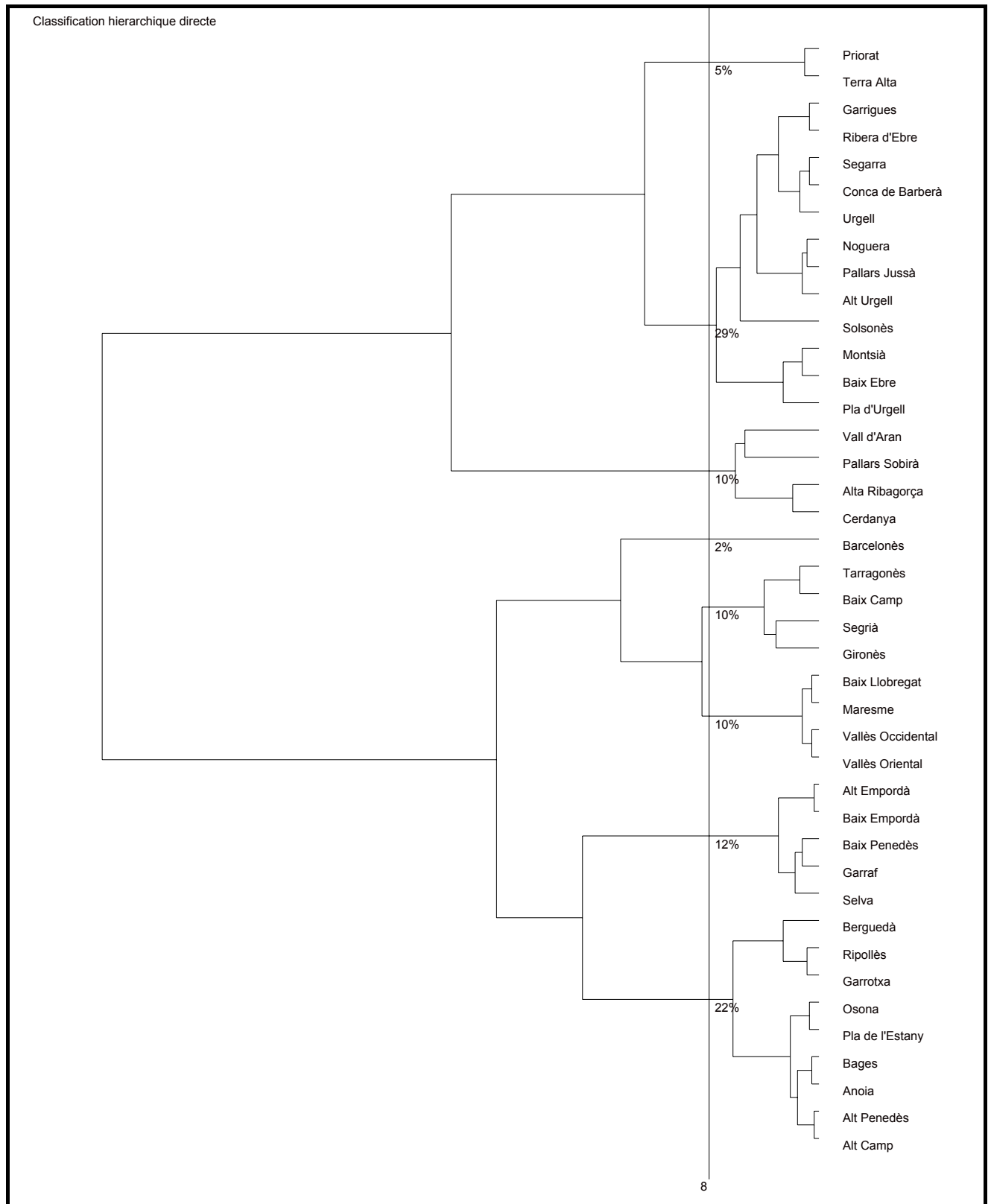


Figura 9.8. Dendograma comarcal corresponent a 8 classes, amb 38 variables actives

```

CLASSE 1/ 8
EFFECTIF: 9
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 3.4154 |Bages           || 2| 6.0548 |Alt Penedès     |
| 3| 6.1827 |Anoia           || 4| 6.8050 |Osona           |
| 5| 8.2313 |Pla de l'Estany || 6| 8.8142 |Garrotxa        |
| 7| 9.0021 |Alt Camp        || 8| 13.581 |Ripollès        |
| 9| 21.654 |Berguedà        ||  |  |                |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 2/ 8
EFFECTIF: 5
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 4.3051 |Baix Empordà    || 2| 6.0058 |Garraf          |
| 3| 6.3648 |Baix Penedès    || 4| 7.1241 |Alt Empordà     |
| 5| 10.826 |Selva           ||  |  |                |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 3/ 8
EFFECTIF: 4
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 2.1507 |Baix Llobregat  || 2| 2.7770 |Vallès Occidental|
| 3| 3.6053 |Vallès Oriental || 4| 4.2556 |Maresme         |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 4/ 8
EFFECTIF: 4
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 7.3704 |Baix Camp       || 2| 12.018 |Tarragonès     |
| 3| 13.792 |Segrià          || 4| 16.197 |Gironès         |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 5/ 8
EFFECTIF: 1
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1|0.00000E+00|Barcelonès     ||  |  |                |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 6/ 8
EFFECTIF: 4
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 7.8511 |Cerdanya        || 2| 20.684 |Alta Ribagorça  |
| 3| 24.811 |Vall d'Aran     || 4| 24.855 |Pallars Sobirà  |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 7/ 8
EFFECTIF: 12
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 3.1290 |Noguera         || 2| 8.4659 |Garrigues       |
| 3| 9.2072 |Urgell          || 4| 9.6173 |Conca de Barberà|
| 5| 10.586 |Ribera d'Ebre   || 6| 12.591 |Segarra         |
| 7| 12.858 |Montsià         || 8| 13.556 |Alt Urgell      |
| 9| 13.600 |Pallars Jussà  || 10| 16.617 |Baix Ebre       |
| 11| 26.090 |Pla d'Urgell   || 12| 35.665 |Solsonès        |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 8/ 8
EFFECTIF: 2
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 3.0731 |Terra Alta      || 2| 3.0731 |Priorat         |
+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

Figura 9.9. Tipologies comarcals corresponents a 8 classes, amb 38 variables actives



Figura 9.10. Mapa de les tipologies comarcals corresponents a 8 classes

9.3.1. Tipologia corresponent a la primera classe

El primer grup de comarques format per Alt Camp, Alt Penedès, Anoia, Bages, Osona, Berguedà, Ripollès, Garrotxa i Pla de l'Estany.

La primera característica a destacar dins d'aquesta classe és que totes les comarques són interiors i contigües les unes de les altres. Un altre tret comú a totes elles és l'alt índex d'especialització industrial de les seves economies. El pes del PIB industrial és, segons les comarques, entre 5 i 24 punts superior al de la mitjana de Catalunya. Conseqüència d'aquest fet és l'elevat nombre de residus industrial declarats en aquestes comarques.

Els serveis, per contra, estan poc desenvolupats, entre 8 i 26 punts per sota de la mitjana de Catalunya.

L'agricultura no té un pes important i està especialitzada en cultius de secà.

La renda per càpita és una altra característica comuna: gairebé totes les comarques pertanyen a la franja mitjana de renda per càpita. Tan sols les comarques de Pla de l'Estany i Anoia no s'ajusten a aquest patró, la primera per sobre i la segona per sota.

9.3.2. Tipologia corresponent a la segona classe

La segona classe està formada per Alt Empordà, Baix Empordà, Selva, Garraf i Baix Penedès. La primera observació a fer és que totes les comarques són costaneres. Per aquest motiu no és estrany que apreïem en l'anàlisi associada la importància dels amarratges en aquestes zones. L'estudi també ens mostra la bona qualitat de les seves platges com una altra de les característiques comunes.

En aquest cas ens trobem amb comarques molt especialitzades en el sector serveis, a causa principalment al fenomen turístic. El sector de la construcció, per la mateixa raó, té un pes específic molt important i en algunes comarques, com el Baix Empordà i el Baix Penedès, gairebé dobla el pes mitjà d'aquest sector a Catalunya.

En quant a la renda per càpita, totes les comarques d'aquesta classe es troben dins la franja mitjana-alta de Catalunya, ocupant la posició superior les tres comarques gironines.

9.3.3. Tipologia corresponent a la tercera classe

Baix Llobregat, Vallès Oriental, Vallès Occidental i Maresme constitueixen el tercer grup i formen part de l'àrea metropolitana de Barcelona. Aquestes comarques es caracteritzen per l'existència d'importants zones urbanes, on el nivell d'estudis és mitjà i la població és majoritàriament jove.

La importància de la indústria i els serveis relacionats amb la indústria, constitueix un altre dels trets identificadors d'aquesta tipologia comarcal.

En quant a la renda per càpita, totes les comarques d'aquest grup pertanyen a la franja mitjana-baixa, corresponent les millors posicions a les comarques més orientals: Vallès Oriental i Maresme.

9.3.4. Tipologia corresponent a la quarta classe

La quarta classe la formen Baix Camp, Tarragonès, Segrià i Gironès. Totes aquestes comarques tenen un denominador comú: les seves capitals –Reus, Tarragona, Lleida i Girona respectivament– pertanyen al conjunt de ciutats més importants de Catalunya. Aquest fet fa que aquestes comarques comparteixin certes característiques de la classe anterior, com la importància de les zones urbanes o un nivell d'instrucció superior a la mitjana de Catalunya.

Des del punt de vista econòmic, totes tenen en comú una gran especialització en el sector serveis, lligat en molts casos al fet de la capitalitat i en altres, com és el cas de les comarques tarragonines, al turisme.

Les quatre comarques d'aquesta tipologia ocupen posicions mitjanes-altes per la seva renda per càpita, corresponent al Gironès els valors més alts.

9.3.5. Tipologia corresponent a la cinquena classe

La cinquena classe inclou únicament a la comarca del Barcelonès. Aquest fet es produeix com a conseqüència de les característiques singulars d'aquesta comarca: el fet de la capitalitat de Catalunya i el de ser alhora la comarca més petita i la que concentra més població. La densitat de

població del Barcelonès (16.086,7 hab./km²) equival a més de 84 vegades la densitat mitjana de Catalunya i a 4.022 vegades la de la comarca amb menys densitat, el Pallars Sobirà.

Per les seves característiques, aquest territori actua de pol d'atracció al voltant del qual s'articulen les comarques que pertanyen a l'àrea d'influència metropolitana de Barcelona.

Altres trets distintius del Barcelonès, ja s'han descrit a l'apartat 5.2.4. *Breu descripció de les comarques de Catalunya.*

9.3.6. Tipologia corresponent a la sisena classe

Aquesta està formada per les següents comarques: Cerdanya, Vall d'Aran, Alta Ribagorça i Pallars Sobirà. Totes quatre són comarques d'alta muntanya, la major part dels seus municipis són petits i estan altament especialitzades en el sector terciari, gràcies a la importància que ha anat agafant el turisme en els últims anys.

La construcció també té un pes molt superior a la mitjana de Catalunya, gràcies a l'impuls derivat de l'activitat turística: hotels, segones residències, etc.

Una altra característica destacable en aquest grup i que ja s'ha tractat a l'apartat 9.2.2. *Explicació del segon eix factorial*, és la constatació de que les comarques d'aquesta tipologia tenen una renda per càpita bastant superior a la mitjana de Catalunya, arribant en els casos de la Vall d'Aran i la Cerdanya a ocupar les dues primeres posicions del rànquing.

9.3.7. Tipologia corresponent a la setena classe

La setena classe està integrada per 12 comarques: Noguera, Garrigues, Urgell, Conca de Barberà, Ribera d'Ebre, Segarra, Montsià, Alt Urgell, Pallars Jussà, Baix Ebre, Solsonès i Pla d'Urgell. A totes elles, l'agricultura té un paper rellevant dins la seva economia: la majoria tenen entre un 20 i un 30% de la població activa ocupada al sector primari.

A moltes d'aquestes comarques, s'està produint un descens de la natalitat i una fugida de la població jove, el que explica la gran quantitat de població vella existent. Aquesta característica demogràfica unida al fet de l'especialització en el primari i el comerç detallista, explicaria el perquè d'un nivell d'instrucció massa elemental.

Amb la sola excepció del Pallars Jussà, la resta de comarques d'aquesta tipologia s'emmarquen dins el segment mitjà-baix en quant a renda per càpita: cinc de les comarques més pobres de Catalunya – Conca de Barberà, Garrigues, Montsià, Noguera i Pla d'Urgell – pertanyen a aquesta classe.

9.3.8. Tipologia corresponent a la vuitena classe

Per últim, la vuitena classe la formen dues comarques: el Priorat i la Terra Alta. Aquestes són comarques de població vella per l'intens descens demogràfic produït en els darrers anys. El Priorat és la comarca que ha sofert el despoblament més important en els últims temps. Les activitats econòmiques giren al voltant del camp i la transformació de productes agrícoles, en especial les relacionades amb la indústria del vi.

Les tipologies d'aquestes dues comarques són les típiques dels territoris menys desenvolupats, és a dir, comarques on predominen les zones rurals, els edificis són vells, el nivell d'estudis és elemental i el sector primari és el més important. Aquest baix desenvolupament es veu reflectit en la variable *Renda per càpita*: el Priorat i la Terra Alta són les dues comarques amb la renda per càpita més baixa de Catalunya.

9.4. Anàlisi estadística de la renda per càpita

Degut a la bona representativitat de la renda per càpita hem decidit aprofundir en l'estudi de les tipologies relacionades amb aquesta variable.

Observant les representacions gràfiques corresponents al segon eix factorial (figures 9.1. i 9.2.), es veu que la renda per càpita es troba molt a prop del sector terciari i de les variables que aquest sector representa. Aquest resultat extret de l'Anàlisi en Components Principals, es veu recolzat pel fet que entre les cinc variables més correlacionades positivament amb la renda per càpita (figura 9.11.) trobem les següents: *Ocupats al sector terciari*, *Comerç detallista* i *Places Hoteleres*.

També és molt significatiu el fet que les variables *Línies telefòniques* i *Parc de vehicles*, ocupin el segon i el quart lloc respectivament. Aquesta constatació contribueix a ratificar la justificació del fet que aquestes dues variables siguin ja clàssiques en aquests tipus d'estudis.

CORRELATION AVEC LES VARIABLES CONTINUES DE LA VARIABLE : RENDA_91					
V.TEST	PROBA.	CORR.	NUM.	LIBELLE DE LA VARIABLE	POIDS
99.90	0.000	1.000	73	RENDA_91	41.000
5.49	0.000	0.712	66	OCUP_TERC	41.000
5.45	0.000	0.709	58	LINIES_TEL	41.000
5.27	0.000	0.694	43	DETALLISTES	41.000
5.05	0.000	0.674	72	PARC_VEHICLE	41.000
4.91	0.000	0.662	34	PLAC_HOTELERES	41.000
3.83	0.000	0.552	56	ES_SUP	41.000
3.55	0.000	0.519	71	OFICIN_BANCARIES	41.000
3.41	0.000	0.502	17	ADULT_ACTIUS	41.000
2.99	0.001	0.450	65	OCUP_CONSTR	41.000
2.90	0.002	0.439	55	ES_MITJA	41.000
2.38	0.009	0.367	82	SUPNOARB	41.000
2.01	0.022	0.315	20	SAUARREN	41.000
1.92	0.027	0.302	83	SUPARB	41.000
1.81	0.035	0.285	6	ADULT	41.000
1.68	0.047	0.265	38	AMARRES	41.000
1.64	0.050	0.261	70	ED_MODERNS	41.000
1.28	0.101	0.204	86	LLITS	41.000
1.24	0.107	0.199	5	JOVE	41.000
1.17	0.120	0.188	44	PLATGES_A	41.000
0.90	0.185	0.144	16	JOVES_ACTIUS	41.000
0.50	0.309	0.081	80	DENSITAT	41.000
0.45	0.327	0.073	62	EXTRAHOS	41.000
0.37	0.356	0.060	69	EDID_MITJ	41.000
0.24	0.406	0.038	4	METROPOLITA	41.000
0.13	0.447	0.022	1	RURAL	41.000
0.12	0.453	0.019	42	MAJORISTES	41.000
0.04	0.486	0.006	28	REGADIU	41.000
-0.04	0.486	-0.006	27	SECA	41.000
-0.24	0.406	-0.038	47	FARMACIES	41.000
-0.32	0.374	-0.052	31	INVERSIO	41.000
-0.71	0.238	-0.115	19	SAUPROP	41.000
-0.85	0.199	-0.136	41	OCI	41.000
-1.05	0.147	-0.169	46	RES_INDUSTRIALS	41.000
-1.37	0.086	-0.218	68	EDIF_VELL	41.000
-1.67	0.047	-0.265	7	VELL	41.000
-2.28	0.011	-0.353	64	OCUP_IND	41.000
-2.75	0.003	-0.418	63	OCUP_AGRI	41.000
-3.52	0.000	-0.516	54	ES_BASIC	41.000

Figura 9.11. Correlació entre les 38 variables actives i la renda per càpita.

La variable *Nivell d'instrucció superior* ocupa un significatiu sisè lloc. Per contra, la variable *Nivell d'instrucció bàsic* és la que té una correlació negativa més important: quant més baixa sigui la renda per càpita d'una comarca, més baix serà el nivell d'instrucció de la seva població, i viceversa, a més renda per càpita, més nivell d'instrucció.

9.4.1. Criteris de segmentació

El que farem a continuació és segmentar les comarques en funció del seu nivell de la renda per càpita i procedir a continuació a una anàlisi estadística de cada un dels grups resultats. Aquesta segmentació es farà per criteris estadístics. El criteri utilitzat serà els dels quartils, de manera que la renda (en milers de pts.) quedarà dividida en tres grups ben diferenciats:

- Comarques amb renda alta (renda per càpita superior a 1.111 milers de pts.): inclou a les deu comarques que pertanyen al quart quartil.
- Comarques amb renda mitjana (renda per càpita superior a 986 i inferior a 1.111 milers de pts.): inclou a les 21 comarques que pertanyen al segon i tercer quartils.
- Comarques amb renda baixa (renda per càpita inferior a 986 milers de pts.): inclou a les 10 comarques que pertanyen al primer quartil.

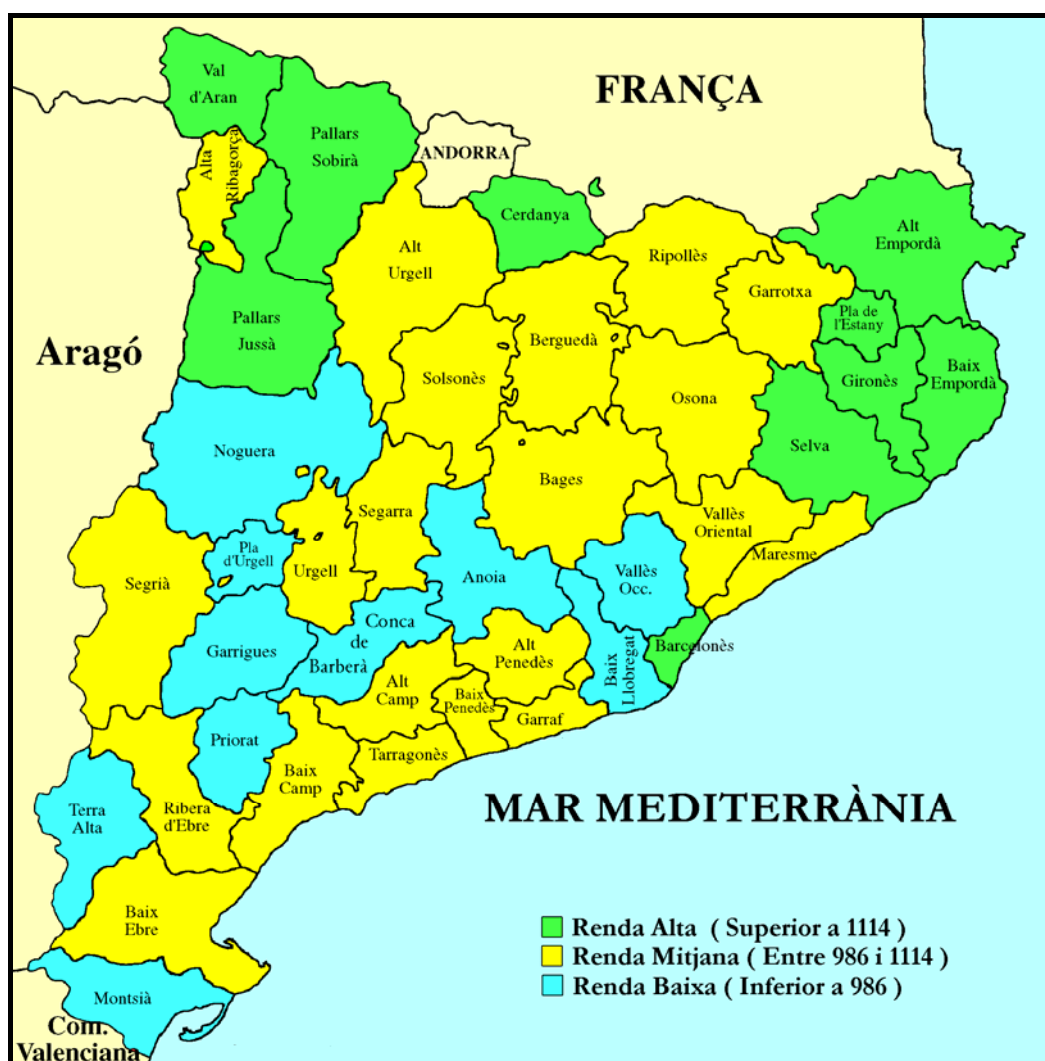


Figura 9.12. Distribució de la renda per càpita en milers de pts. constants (base 1990).

A la taula 9.1. tenim les 41 comarques catalanes classificades per la seva renda per càpita, dins de cada un dels tres grups indicats. A continuació farem amb cada un d'ells una anàlisi estadística, completada amb l'obtenció d'un cert nombre de tipologies.

Taula 9.1. Renda per càpita comarcal

Comarca	Renda per càpita de l'any 1991 (en milers de pts. constants, base 1990)
Renda alta:	
Vall d'Aran	1.304,56
Cerdanya	1.287,45
Alt Empordà	1.230,35
Pallars Sobirà	1.185,92
Baix Empordà	1.154,19
Selva	1.152,95
Pallars Jussà	1.141,67
Gironès	1.138,21
Pla de l'Estany	1.133,52
Barcelonès	1.114,96
Renda mitjana:	
Osona	1108,65
Maresme	1107,96
Garrotxa	1105,37
Alta Ribagorça	1095,58
Baix Penedès	1094,38
Tarragonès	1088,58
Baix Camp	1078,12
Segrià	1066,64
Garraf	1060,24
Ripollès	1050,24
Alt Penedès	1048,83
Urgell	1039,17
Segarra	1028,34
Berguedà	1019,44
Vallès Oriental	1019,06
Bages	1013,13
Alt Urgell	1011,70
Alt Camp	1006,43
Solsonès	1004,62
Baix Ebre	996,71
Ribera d'Ebre	986,10
Renda baixa:	
Noguera	985,36
Vallès Occidental	984,36
Pla d'Urgell	969,66
Anoia	960,40
Montsià	959,36
Conca de Barberà	957,99
Garrigues	953,47
Baix Llobregat	949,11
Terra Alta	893,68
Priorat	888,47

Font: Anuari estadístic de Catalunya 1996, taula 4.14, i elaboració pròpia.

9.4.2. Comarques amb renda alta: anàlisi estadística i tipologies

Anàlisi en Components Principals



Figura 9.13. Comarques amb renda alta

Taula 9.2. Comarques amb renda per càpita alta

Comarca	Renda per càpita de l'any 1991 (en milers de pts. constants, base 1990)
Vall d'Aran	1.304,56
Cerdanya	1.287,45
Alt Empordà	1.230,35
Pallars Sobirà	1.185,92
Baix Empordà	1.154,19
Selva	1.152,95
Pallars Jussà	1.141,67
Gironès	1.138,21
Pla de l'Estany	1.133,52
Barcelonès	1.114,96

Font: Anuari estadístic de Catalunya 1996, taula 4.14, i elaboració pròpia.

De l'Anàlisi en Components Principals realitzada amb les comarques amb renda alta, podem extreure les següents conclusions⁶:

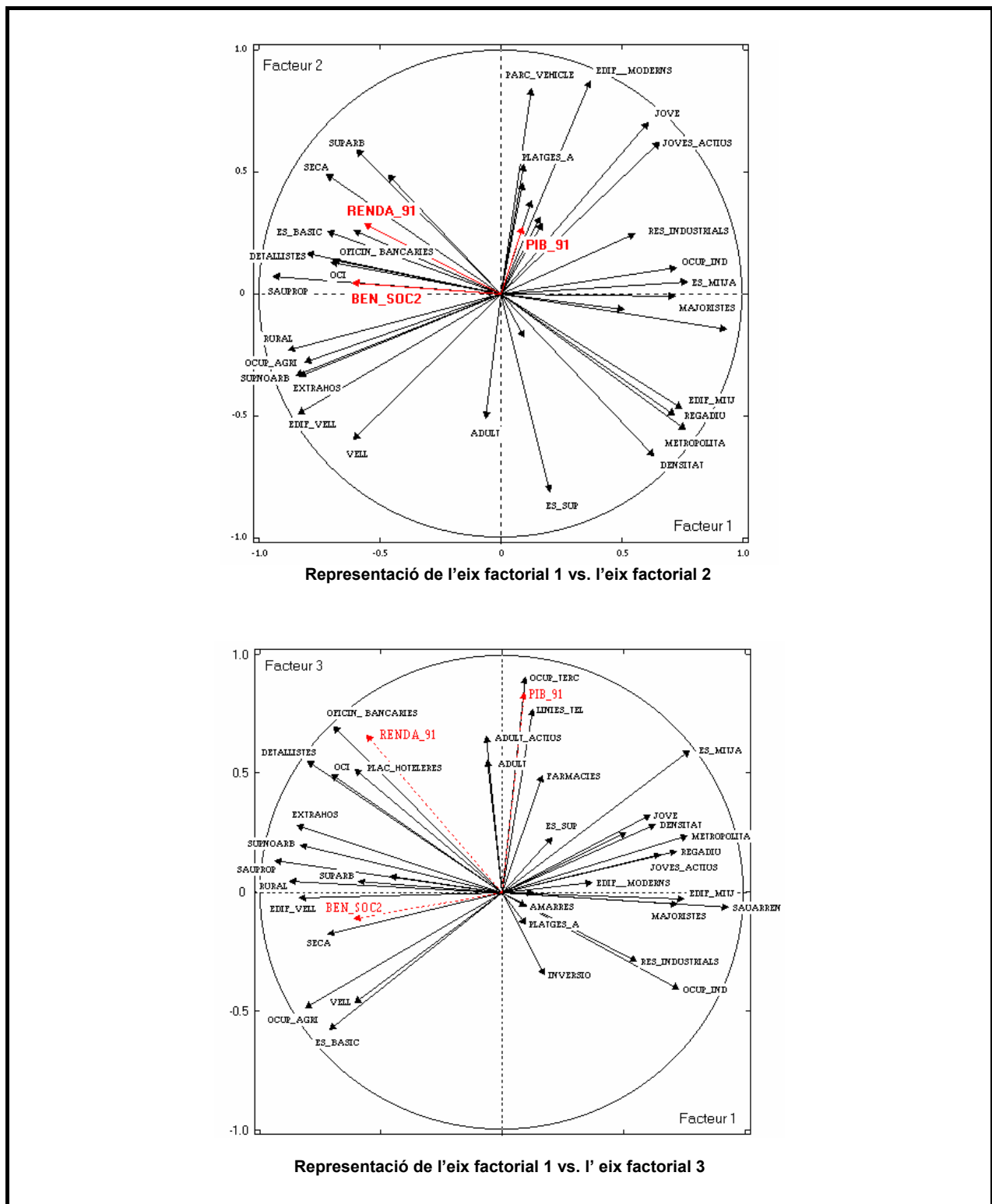


Figura 9.14. Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda alta

⁶ Veure Annex 2.3. Llistats de SPAD de les comarques amb renda alta.

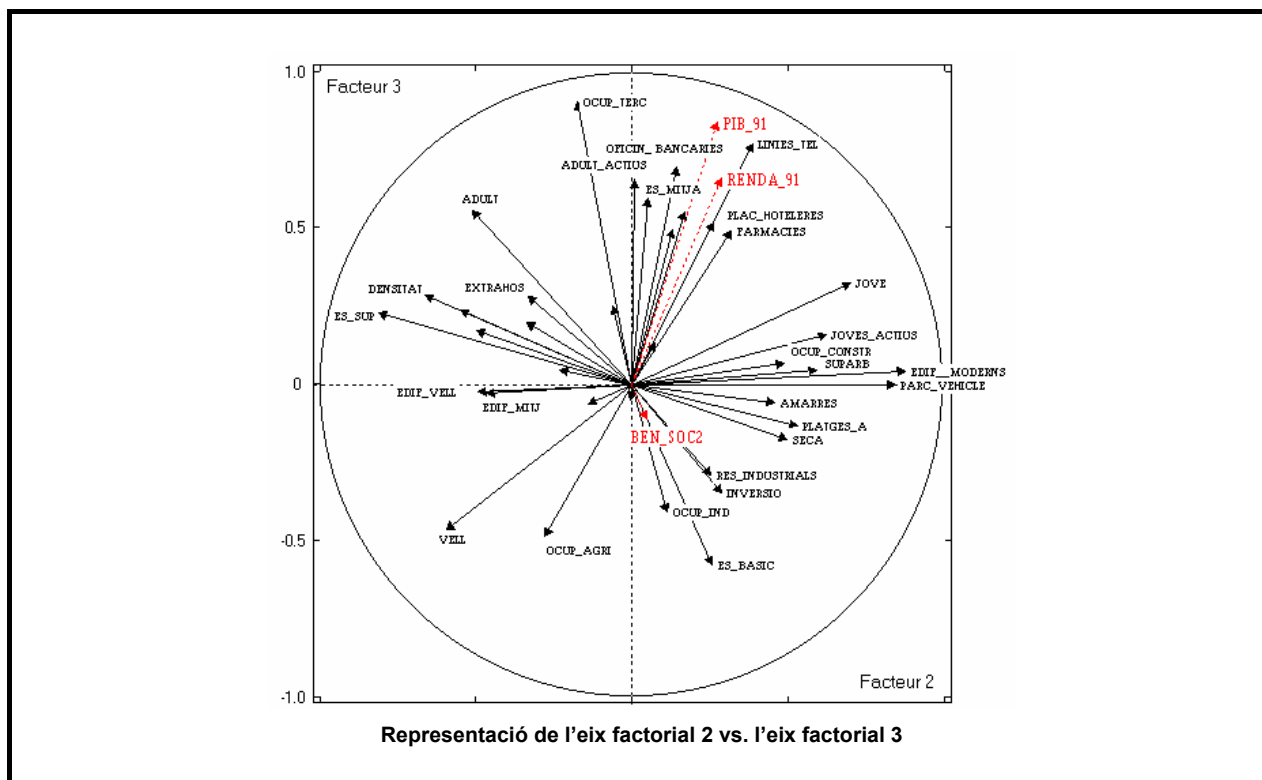


Figura 9.14.(cont.) Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda alta

A partir de l'histograma dels valors propis, veiem com amb els tres primers eixos factorials aconseguim explicar un 73,31% de la variància de les variables originals, el que es pot considerar com un bon resultat.

D'aquests tres eixos, només el primer i el tercer estan molt relacionats amb la renda per càpita (veure figura 9.14.).

El primer eix factorial ens separa les comarques rurals de les urbanes. Dins del grup de comarques amb renda alta, les comarques urbanes tenen els valors més baixos. Les repercussions econòmiques del turisme rural i de muntanya són la clau principal d'aquest fet.

És interessant observar que el nivell d'instrucció de la població és més elevat a les comarques urbanes que a les rurals, quan la renda, com acabem de dir, tendeix a comportar-se de manera oposada. Aquesta tendència només es manifesta en aquest grup de comarques, doncs a la resta de Catalunya, el nivell d'instrucció mostra una clara correlació positiva amb la renda per càpita⁷.

Una altra variable que diferencia les comarques rurals de les urbanes, és el règim de tinença de la superfície agrària: les comarques més urbanes es caracteritzen per tenir la superfície agrària utilitzada (SAU) en règim d'arrendament, mentre que a les comarques més rurals predomina el règim de propietat. Aquestes dues variables, *SAU en règim d'arrendament* i *SAU en règim de propietat*, són les més correlacionades amb aquest eix.

El tercer eix factorial ens separa les comarques especialitzades en el sector serveis de les comarques més agrícoles. La interpretació d'aquest eix en relació a la renda per càpita és que, dins d'aquest grup, la renda tendirà a ser més alta quan més gran sigui el pes dels serveis i més

⁷ Veure apartat 9.4. *Anàlisi estadística de la renda per càpita*.

baixa quan més gran sigui el sector primari. Això fa que, per exemple, entre les quatre comarques de muntanya, el Pallars Sobirà i el Pallars Jussà tinguin les rendes per càpita més petites.

Una característica important de la renda és que les comarques amb els valors més alts es troben correlacionades positivament amb les variables *Places hoteleres*, *Comerç detallista*, *Oficines bancàries*, *Instal·lacions d'oci* i *Nivell d'instrucció bàsic*. Potser el que més sorprèn és que, com ja s'ha vist a l'anàlisi del primer eix, en algunes de les comarques on la renda es més alta (Cerdanya, Pallars Sobirà,..) es troba un nivell d'instrucció molt baix.

Aquest fet potser obeeix a que molts pagesos propietaris, gent de pocs estudis, han vist com en els darrers anys els hi oferien grans quantitats de diners pels seus terrenys com a conseqüència del boom turístic. Una altra causa d'aquest fet podria ser el gran nombre d'establiments detallistes existents en aquestes comarques, on el nivell d'estudis no sempre és important.

Aquesta situació comporta un risc de cara el futur, ja que cada vegada la competència en el sector turístic és més elevada i els clients són més exigents. Els establiments i el seu personal haurien de reciclar-se per poder oferir un servei de millor qualitat i no perdre quota de mercat.

Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica

Un cop feta l'Anàlisi en Components Principals, SPAD fa una classificació jeràrquica en forma d'arbre o dendograma (figura 9.15) d'un conjunt d'individus (comarques) caracteritzats per les seves coordenades factorials, és a dir, en funció de la seva similitud.

Un cop observades les diferents alternatives que ens proporciona el mètode de classificació jeràrquica, arribem a la conclusió que la millor classificació que podem fer és la corresponent a 5 classes o tipologies.

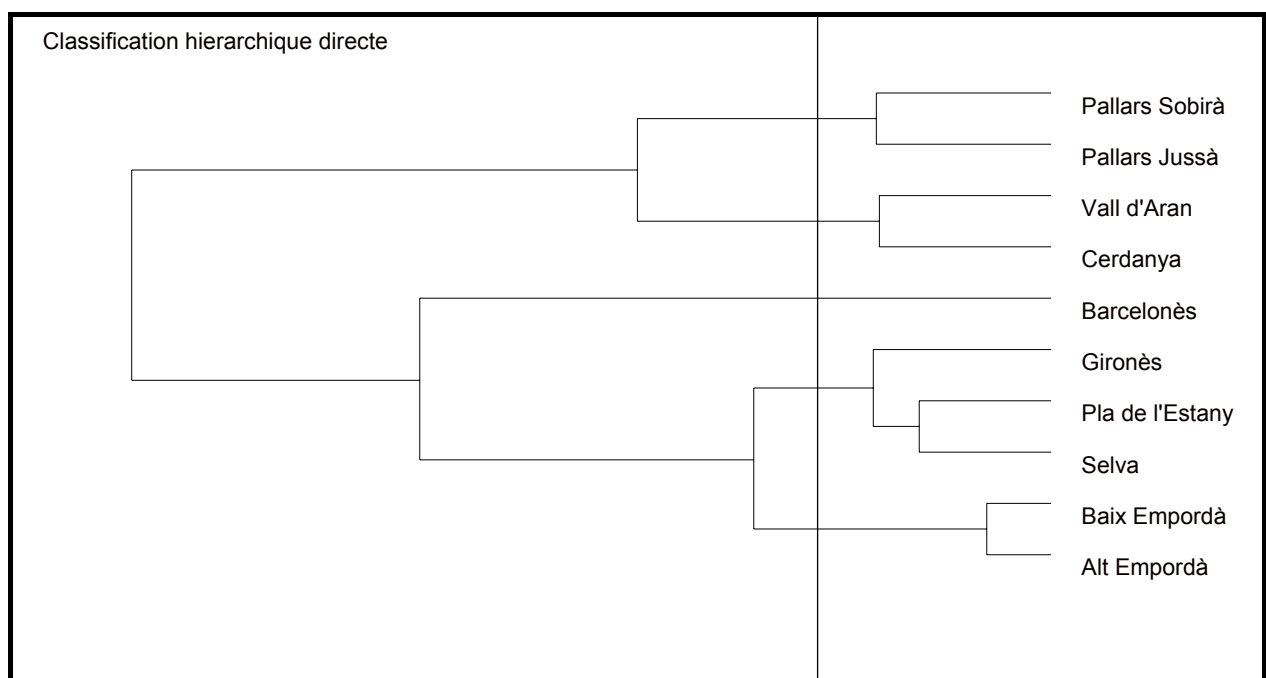


Figura 9.15. Dendograma de les comarques amb renda alta


```

CLASSE 1/ 5
EFFECTIF: 2
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 4.0701   |Alt Empordà     || 2| 4.0701   |Baix Empordà    |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 2/ 5
EFFECTIF: 3
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 10.054   |Pla de l'Estany || 2| 14.173   |Selva            |
| 3| 15.034   |Gironès         ||  |          |                 |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 3/ 5
EFFECTIF: 1
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1|0.00000E+00|Barcelonès      ||  |          |                 |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 4/ 5
EFFECTIF: 2
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 10.941   |Cerdanya        || 2| 10.941   |Vall d'Aran     |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
CLASSE 5/ 5
EFFECTIF: 2
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.          ||RG | DISTANCE | IDENT.          |
+---+-----+-----+---+-----+-----+
| 1| 11.054   |Pallars Jussà   || 2| 11.054   |Pallars Sobirà  |
+---+-----+-----+---+-----+-----+

```

Figura 9.16. Tipologies corresponents a les comarques de renda alta amb 5 classes

Una altra alternativa que hem examinat ha estat la corresponent a una partició de l'arbre en tres classes. Les tipologies que obtindríem serien les següents:

- Classe 1: Pallars Sobirà, Pallars Jussà, Vall d'Aran i Cerdanya.
- Classe 2: Barcelonès.
- Classe 3: Gironès, Pla de l'Estany, Selva, Baix Empordà i Alt Empordà.

L'atractiu d'aquesta classificació és que produeix tipologies molt coherents des d'un punt de vista geogràfic i amb unes notables característiques comunes: comarques de muntanya, àrea urbana de Barcelona i comarques orientals de Girona.

Per contra, l'inconvenient d'aquesta agrupació és que amaga aspectes que és interessant examinar, com, per exemple, les característiques de les comarques més agràries dins el grup de comarques de muntanya, o les diferències provocades per una major especialització en la indústria o en els serveis turístics en el cas de les comarques gironines.



Figura 9.17. Mapa de les tipologies corresponents a les comarques de renda alta amb 5 classes

En conseqüència, hem escollit la classificació en cinc classes com la més adequada, donat que ens permet il·lustrar millor les conclusions de l'anàlisi estadística. També és positiu remarcar que totes les tipologies, tret de la formada per la Vall d'Aran i la Cerdanya, estan formades per comarques limítrofes.

La primera tipologia, formada per l'Alt Empordà i el Baix Empordà, correspon a comarques litorals, amb una elevada especialització en els serveis turístics. És precisament aquesta especialització la que permet que aquests dos territoris es diferenciïn de la resta de comarques gironines pel fet de tenir una renda per càpita més elevada.

La segona tipologia està constituïda per les tres comarques gironines restants: Gironès, Pla de l'Estany i la Selva. Aquestes es caracteritzen per tenir un percentatge d'ocupats en el sector de la indústria bastant elevat, fet que les fa perdre posicions en el rànquing de la renda per càpita.

La tercera tipologia la forma el Barcelonès que, com ja s'ha comentat a l'apartat 9.3.5. *Tipologia corresponen a la cinquena classe*, té unes característiques singulars derivades de la capitalitat de Catalunya, de l'elevada concentració de població i de constituir un pol d'atracció d'influència més que notable.

La quarta tipologia la formen les comarques pirinenques de la Vall d'Aran i la Cerdanya. Dins del gran grup de les quatre comarques de muntanya amb renda alta, aquestes dos destaquen per la seva elevada especialització en els serveis, especialment els relacionats amb el turisme, i la baixa ocupació en el primari, característiques que permeten que aquestes comarques siguin les més riques de Catalunya. També cal remarcar com un altre tret comú que ja s'ha comentat, el baix nivell d'instrucció dels seus habitants, amb el risc que això comporta de cara a la competitivitat futura del sector turístic.

Per últim trobem les dues comarques de muntanya restants: el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà. Aquestes són territoris on predomina la població vella i els edificis antics, i on un gran nombre dels seus habitants –més del 20%– treballen a l'agricultura. Aquest índex d'especialització en el primari, en detriment dels serveis, les diferencia de les comarques de la tipologia anterior i fa que el seu nivell de renda per càpita sigui més baix.

9.4.3. Comarques amb renda mitjana: anàlisi estadística i tipologies

Anàlisi en components principals



Figura 9.18. Comarques amb renda mitjana

Taula 9.3. Comarques amb renda per càpita mitjana

Comarca	Renda per càpita de l'any 1991 (en milers de pts. constants, base 1990)
Osona	1.108,65
Maresme	1.107,96
Garrotxa	1.105,37
Alta Ribagorça	1.095,58
Baix Penedès	1.094,38
Tarragonès	1.088,58
Baix Camp	1.078,12
Segrià	1.066,64
Garraf	1.060,24
Ripollès	1.050,24
Alt Penedès	1.048,83
Urgell	1.039,17
Segarra	1.028,34
Berguedà	1.019,44
Vallès Oriental	1.019,06
Bages	1.013,13
Alt Urgell	1.011,70
Alt Camp	1.006,43
Solsonès	1.004,62
Baix Ebre	996,71
Ribera d'Ebre	986,10

Font: Anuari estadístic de Catalunya 1996, taula 4.14, i elaboració pròpia.

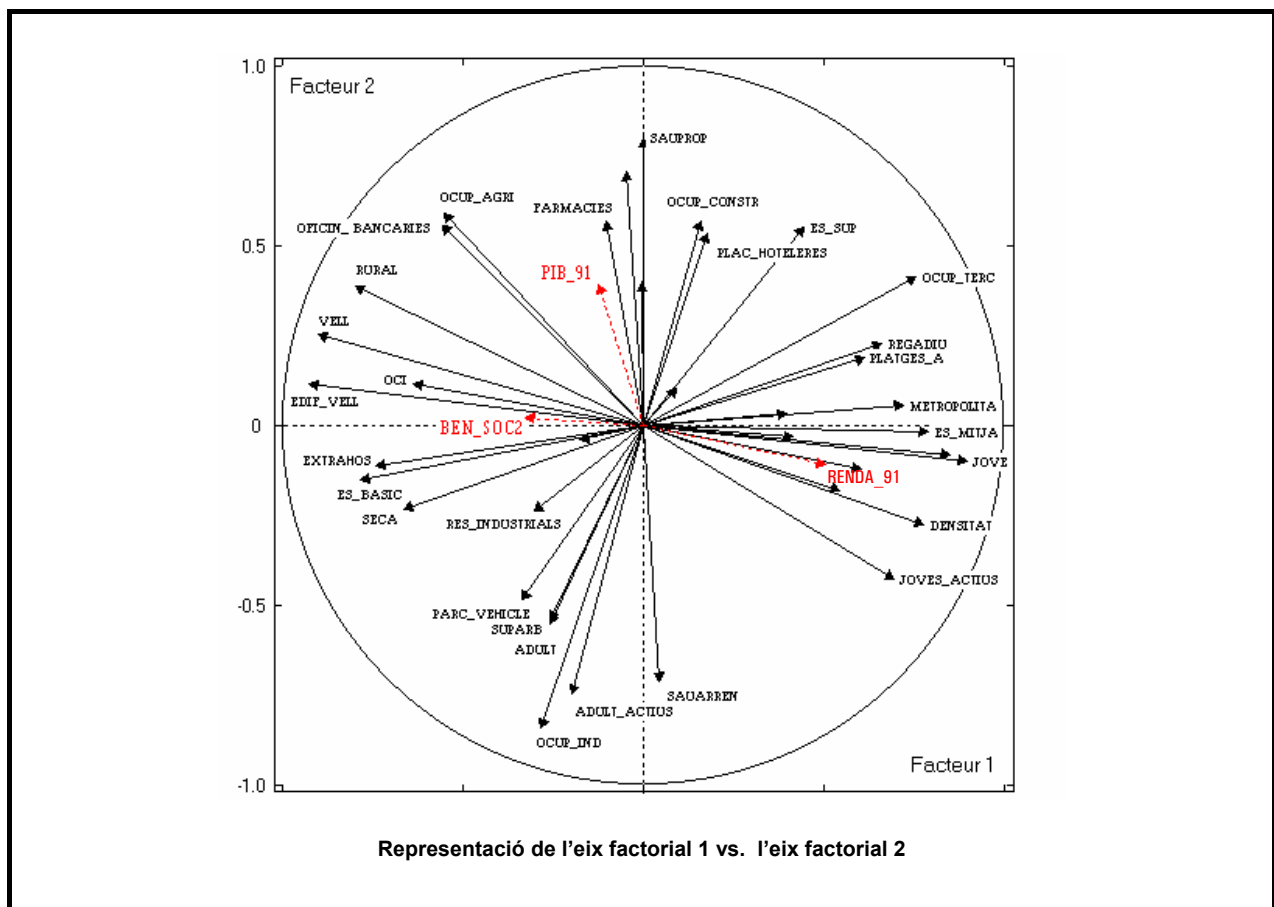
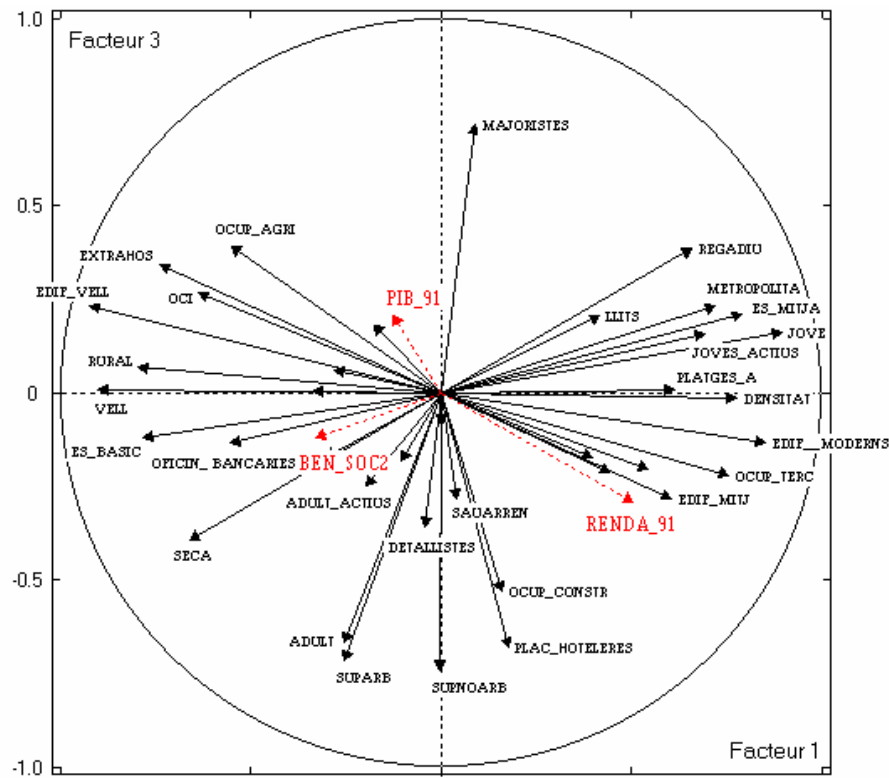
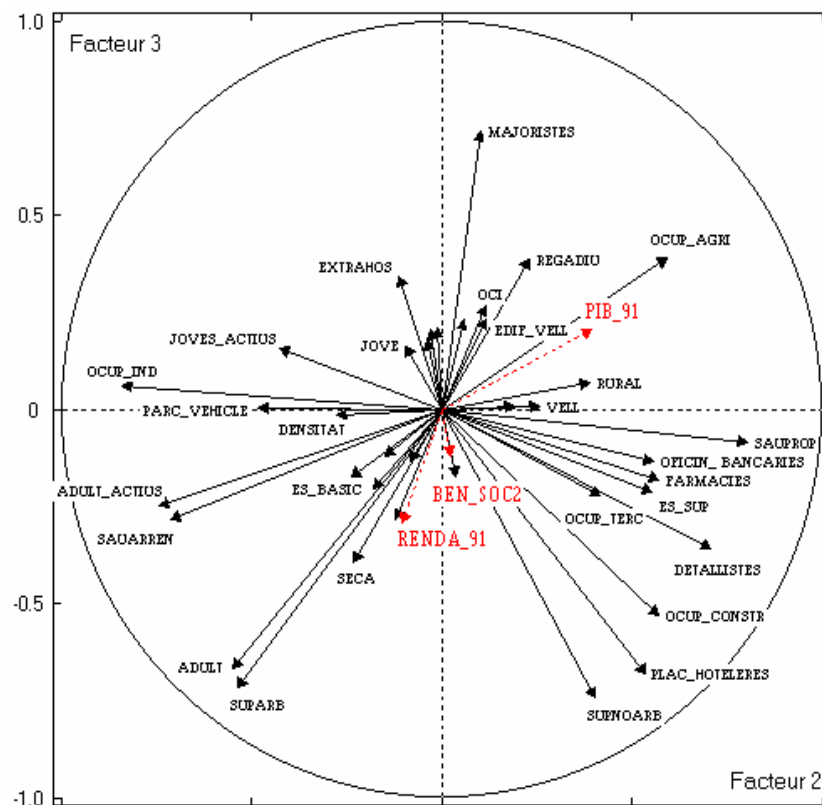


Figura 9.19. Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda mitjana



Representació de l'eix factorial 1 vs. l'eix factorial 3



Representació de l'eix factorial 2 vs. l'eix factorial 3

Figura 9.19. (cont.) Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda mitjana

Dels resultats de la Anàlisi en Components Principals per aquest grup de comarques, podem extreure les següents conclusions⁸:

L'histograma dels valors propis ens mostra que els tres primers eixos factorials ens permeten explicar un 60,30% d'inèrcia, és a dir, de la variància de les variables originals. Aquest percentatge d'explicació ens pot semblar no gaire bo, sobre tot si ho comparem amb el 73,31% corresponent a la anàlisi estadística de les comarques amb renda alta. No obstant, hem de fer observar que en aquell cas, igual que succeeix amb l'anàlisi de les comarques amb renda baixa, estàvem tractant una població de només 10 individus, mentre que ara estem analitzant un grup molt més nombrós que compren 21 individus o comarques, la qual cosa fa que augmenti notablement la dispersió dels valors de les variables estudiades.

De l'anàlisi del primer eix factorial es dedueix que es tracta d'un eix de dinamisme: enfront de les variables *Població jove*, *Edificis moderns* i *Nivell d'instrucció mitjà*, trobem altres com *Població vella*, *Edificis antics* i *Zona rural*. Com a comarques representatives de l'eix dinàmic destaquen Tarragonès, Maresme, Baix Camp, Segrià, Garraf i Vallès Oriental, mentre que a la banda contrària sobresurten Segarra, Ribera d'Ebre, Ripollès, Berguedà, Solsonès, Garrotxa i Urgell.

Val a dir que aquest és un eix molt relacionat amb la renda per càpita. A la figura 9.19. es veu clarament com les primeres variables estan mol a prop de la renda i les segones s'agrupen al costat oposat.

El segon eix factorial diferencia la indústria de l'agricultura i el comerç. Es tracta doncs d'un eix sectorial. Vallès Oriental i Garrotxa destaquen al costat industrial de l'eix, mentre que al costat oposat les comarques més representatives són Ribera d'Ebre i Alta Ribagorça. Un fet important a tenir en compte és que aquest eix no discrimina els diferents nivell de renda i, per tant, té per nosaltres un paper molt secundari.

En canvi, el tercer eix factorial, malgrat tenir un pes explicatiu inferior, sí que està correlacionat amb la renda per càpita, encara que d'una manera no tan clara com en el cas del primer eix. Es tracta també d'un eix sectorial que contraposa les activitats turístiques a l'agricultura i el comerç majorista: dins d'aquests grup de comarques, quant més pes tingui el turisme, més gran serà la renda i quant més pesin les activitats agràries i el comerç majorista, els valors de la renda seran inferiors.

Entre les comarques amb activitat turística podem assenyalar l'Alta Ribagorça i el Berguedà, i entre les més agràries amb forta presència de majoristes, l'Urgell i el Segrià.

Com a resum podem dir que les rendes més elevades dins d'aquest grup de comarques corresponen a aquelles on abunda la gent jove amb un nivell d'instrucció mitjà, que compten amb un parc d'habitatges modern i on les activitats turístiques tenen certa rellevància. Per contra, les rendes més baixes corresponen a comarques on abunda la gent gran, amb un nivell d'instrucció bàsic, els edificis són antics i una part important de la població es dedica a l'agricultura.

⁸ Veure Annex 2.4. *Llistats de SPAD de les comarques amb renda mitjana*.

Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica

Un cop acabada l'Anàlisi en components principals, procedim a l'obtenció de tipologies a partir del dendograma que ens proporciona el mètode de classificació jeràrquica de SPAD (figura 9.20.).

Després d'examinar les diferents possibilitats de particions d'aquest arbre, creiem que la millor classificació que podem agafar és la corresponents a 5 classes o tipologies:

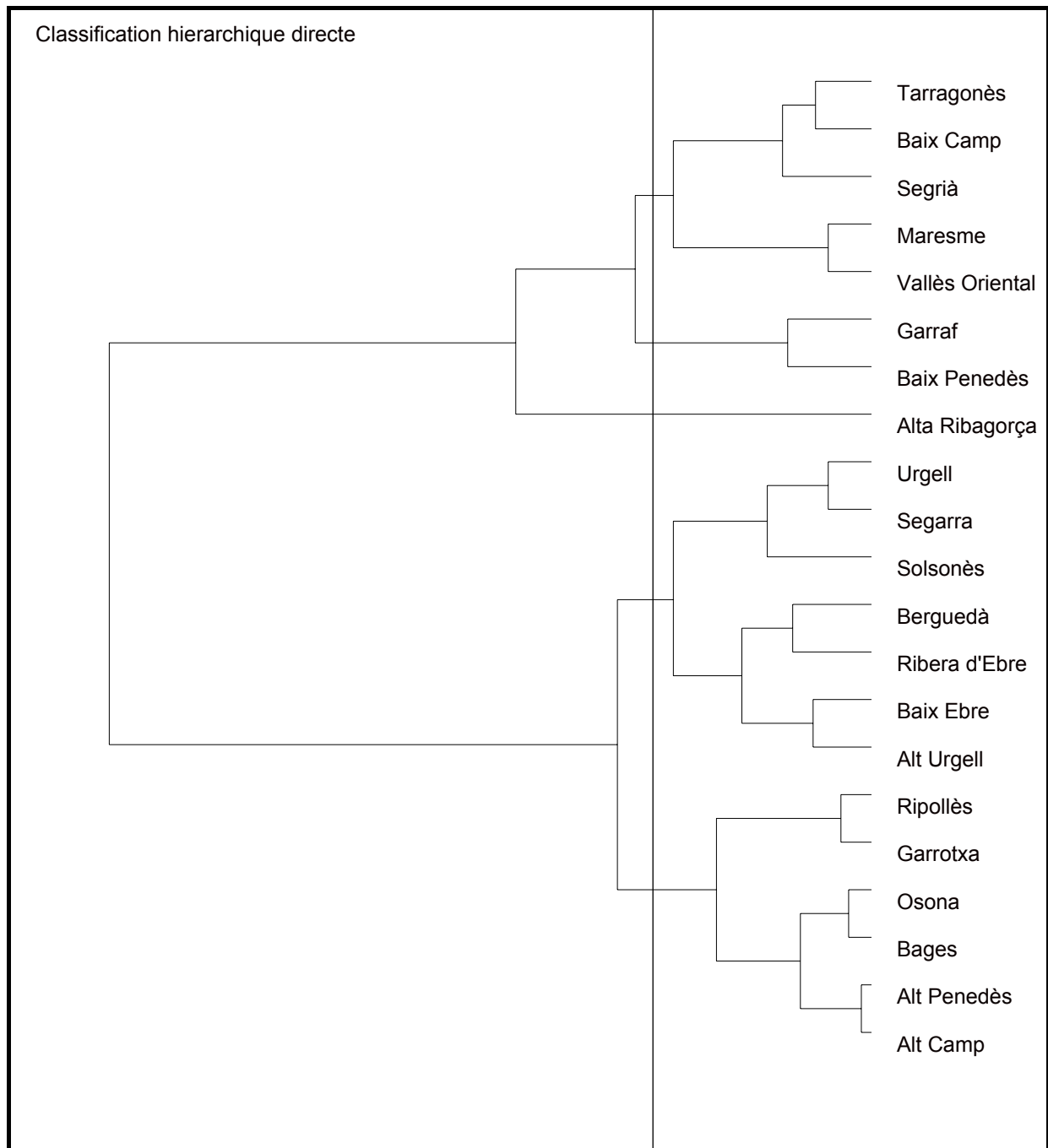


Figura 9.20. Dendograma de les comarques amb renda mitjana

CLASSE 1/ 5					
EFFECTIF: 6					
RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	5.3245	Bages	2	8.2828	Osona
3	11.237	Alt Penedès	4	13.055	Alt Camp
5	14.337	Garrotxa	6	18.454	Ripollès
CLASSE 2/ 5					
EFFECTIF: 7					
RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	14.951	Alt Urgell	2	16.226	Segarra
3	17.686	Ribera d'Ebre	4	21.648	Baix Ebre
5	22.593	Urgell	6	25.997	Solsonès
7	32.830	Berguedà			
CLASSE 3/ 5					
EFFECTIF: 1					
RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00000E+00	Alta Ribagorça			
CLASSE 4/ 5					
EFFECTIF: 2					
RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	10.320	Garraf	2	10.320	Baix Penedès
CLASSE 5/ 5					
EFFECTIF: 5					
RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	15.315	Maresme	2	16.177	Baix Camp
3	18.213	Tarragonès	4	21.351	Segrià
5	25.256	Vallès Oriental			

Figura 9.21. Tipologies corresponents a les comarques de renda mitjana amb 5 classes

Una possible alternativa a aquesta classificació seria la corresponent a 4 tipologies. La supressió d'una classe suposa la fusió de les tipologies corresponent a les classes 4 (Garraf i Baix Penedès) i 5 (Maresme, Baix Camp, Tarragonès, Segrià i Vallès Oriental).

Aquesta possibilitat ha estat finalment descartada pel factor urbà: ni Garraf ni Baix Penedès tenen municipis de més de 50.000 habitants⁹, mentre que totes les altres comarques sí que en tenen. Un altre factor diferencial, aquest de caràcter sectorial, és la importància del sector de la construcció en aquestes dues comarques, que és reflexa en el seu elevat parc d'habitatges moderns.

⁹ Segons el cens de població 1991.



Figura 9.22. Mapa de les tipologies corresponents a les comarques de renda mitjana amb 5 classes

La primera tipologia està formada per les comarques del Ripollès, Garrotxa, Osona, Bages, Alt Camp i Alt Penedès. Aquests territoris tenen en comú que molta de la seva activitat econòmica es centra en el sector indústria.

Des del punt de vista de la continuïtat territorial, ens trobem amb dos grups: un al nord, format per quatre comarques (Ripollès, Garrotxa, Osona i Bages) i un altre més petit al sud (Alt Camp i Alt Penedès). Aquests dos grups només estan separats per la comarca de l'Anoia, també especialitzada en la indústria i que no figura entre aquestes comarques pel seu baix nivell de renda per càpita.

Aquests territoris dibuixen sobre el mapa de Catalunya un primer eix central nord-sud, més proper a la costa i ben comunicat amb les grans àrees urbanes. La dispersió en quant a la distribució de la renda per càpita és gran: des d'Osona, que encapçala el rànquing del grup, fins a l'Alt Camp, que figura en un dels darrers llocs.

La segona tipologia inclou l'Alt Urgell, Berguedà, Solsonès, Segarra, Urgell, Ribera d'Ebre i Baix Ebre. Es tracta de comarques rurals on, des d'un punt de vista econòmic, predomina el sector terciari, seguit de la indústria. Només en el cas de dues comarques, Segarra i Ribera d'Ebre, la indústria té un pes lleugerament superior al dels serveis.

També és interessant remarcar que el pes mitjà del sector agrari en aquestes comarques és més elevat que a la resta de tipologies de renda mitjana. Això cal relacionar-ho amb el fet que totes les comarques d'aquesta tipologia pertanyen al segment de renda mitjà-baix del seu grup

Igual que en el cas anterior, la continuïtat territorial ens determina dos grups: un al nord, format per cinc comarques (Alt Urgell, Berguedà, Solsonès, Segarra i Urgell) i un altre de dues comarques al sud (Ribera d'Ebre i Baix Ebre). Sobre el mapa se'ns dibuixa un segon eix central nord-sud, paral·lel a l'anterior, on el grup més al sud inclou les dues comarques més pobres d'aquesta tipologia.

La tercera tipologia la forma només l'Alta Ribagorça, comarca d'alta muntanya, on l'activitat econòmica es centra en el sector serveis: comerç detallista i turisme. El sector de la construcció es mostra molt actiu, segurament impulsat per l'activitat turística. Aquesta especialització, tal com s'ha vist en l'explicació del tercer eix factorial, és la que permet a aquesta comarca ocupar la quarta posició del seu grup en quant a renda per càpita.

La quarta tipologia inclou dues comarques litorals: Garraf i Baix Penedès. Es tracta de dos territoris contigus, ben comunicats amb Barcelona, especialitzats en els serveis, principalment turístics, i amb una important activitat industrial i de la construcció. Aquestes dues comarques han experimentat un important creixement els darrers anys gràcies al turisme, la construcció de segones residències i pel fet de constituir una bona alternativa per la població jove que abandona Barcelona en busca d'habitatges més econòmics i una major qualitat de vida. Prova d'aquest fet és l'elevat nombre d'edificis moderns existents. Totes dues ocupen la franja mitjana-alta del rànquing de la renda per càpita d'aquest grup.

Finalment la cinquena tipologia la formen Maresme, Vallès Oriental, Tarragonès, Baix Camp i Segrià. Es tracta de comarques força urbanes, amb molta població jove i una activitat en el sector serveis molt important. L'existència de tres grans ciutats (Tarragona, Reus, Lleida), dos d'elles capitals de província, i l'activitat turística de tres comarques (Maresme, Tarragonès i Baix Camp), ens expliquen el predomini del terciari. El Vallès Oriental constitueix l'única excepció, amb un sector industrial clarament predominant.

La renda per càpita està clarament marcada pel pes del sector serveis: mentre que Maresme, Tarragonès, Baix Camp i Segrià se situen a la franja mitjana-alta del seu grup, el Vallès Oriental se situa al segment mitjà-baix.

9.4.4. Comarques amb renda baixa: anàlisi estadística i tipologies

Anàlisi en Components Principals



Figura 9.23. Comarques amb renda Baixa

Taula 9.4. Comarques amb renda per càpita baixa

Comarca	Renda per càpita de l'any 1991 (en milers de pts. constants, base 1990)
Noguera	985,36
Vallès Occidental	984,36
Pla d'Urgell	969,66
Anoia	960,40
Montsià	959,36
Conca de Barberà	957,99
Garrigues	953,47
Baix Llobregat	949,11
Terra Alta	893,68
Priorat	888,47

Font: Anuari estadístic de Catalunya 1996, taula 4.14, i elaboració pròpia.

Un cop realitzada la Anàlisi en Components Principals de les comarques pertanyents al grup de renda per càpita baixa, podem remarcar les següents característiques⁸:

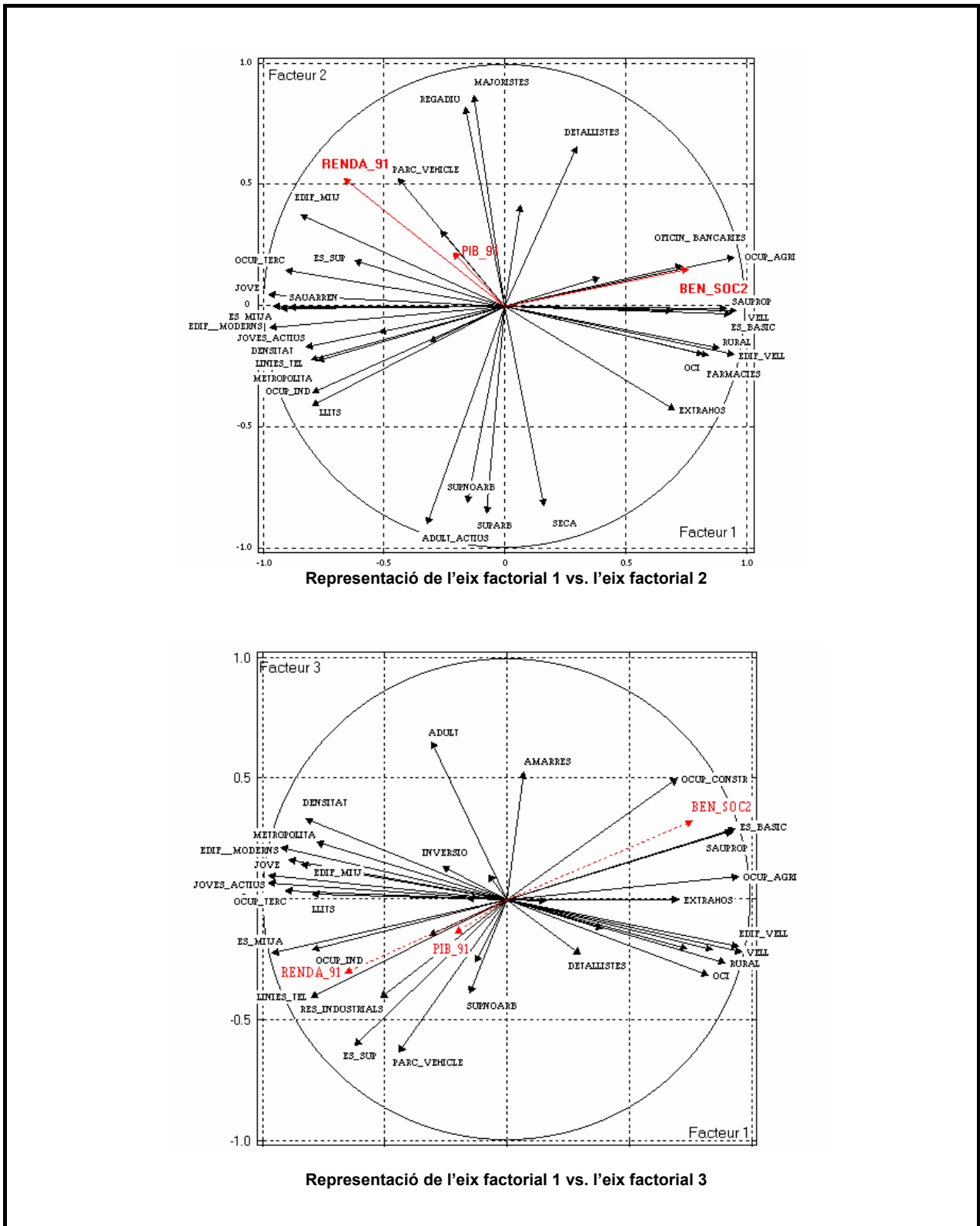


Figura 9.24. Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda baixa

⁸ Veure Annex 2.5. Llistats de SPAD de les comarques amb renda baixa.

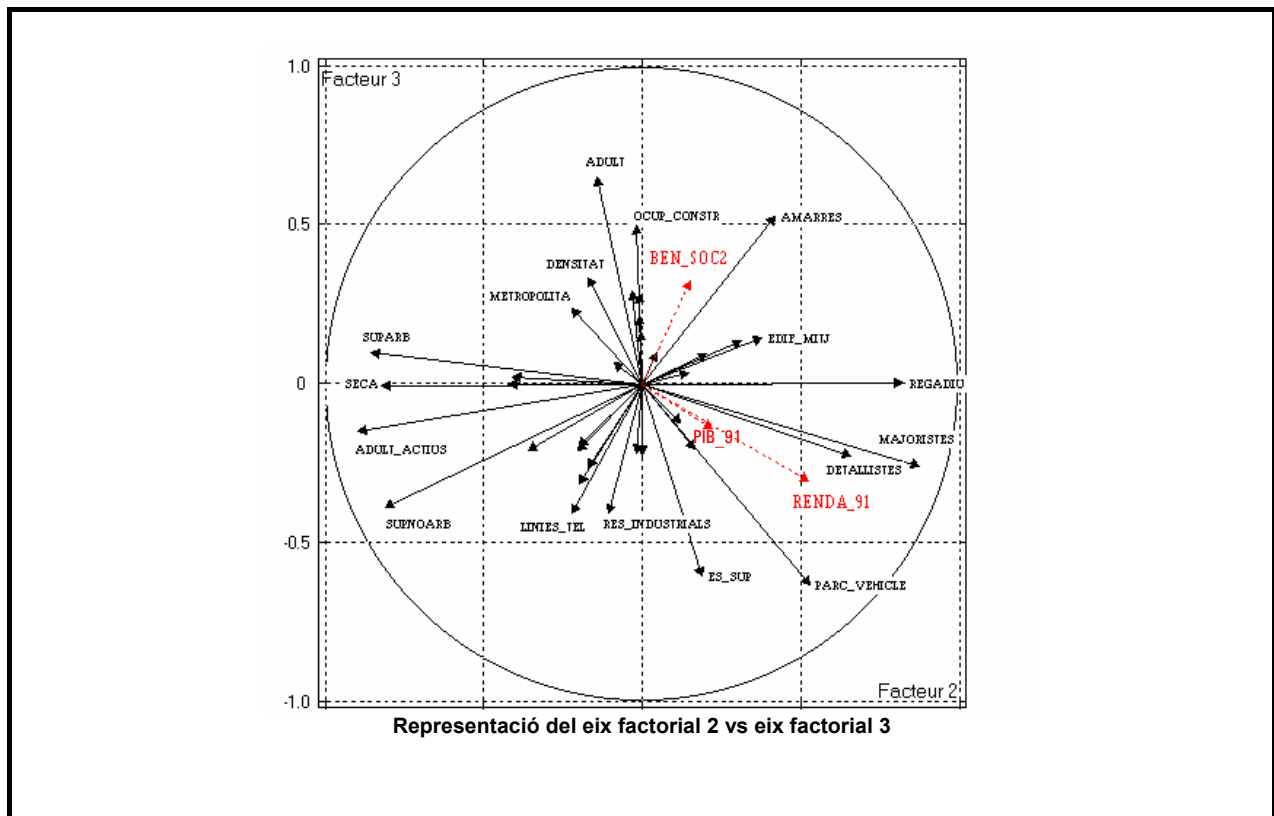


Figura 9.24. (cont.) Representació dels principals eixos factorials de les comarques amb renda baixa

Els tres primers eixos factorials que ens dona l'histograma dels valors propis, ens expliquen un 76,70% de la variància de les variables originals, i que només el primer ja explica per si sol un 50,73% de la inèrcia total. Aquest resultat és el millor dels obtinguts fins ara.

A nivell metodològic, només comentar que hem eliminat de la anàlisi la variable *Platges amb classificació A*, a causa de la inexistència de platges d'aquesta categoria dins d'aquest grup.

El primer eix factorial ens mesura el dinamisme de cada territori. A variables com *Població Jove*, *Nivell d'instrucció mitjà*, *Edificis moderns*, *Ocupats al sector terciari*, *Densitat* i *Ocupats a la indústria*, es contraposen altres com *Població vella*, *Ocupats a la agricultura*, *Edificis vells*, *Estudis bàsics* i *Zona rural*. A més, com es pot veure a la figura 9.24., es tracta d'un eix molt correlacionat amb la renda per càpita, que tendirà a assolir valors més baixos a les comarques més rurals, on el sector primari té un pes elevat.

De les tres comarques més representatives del costat dinàmic d'aquest eix –Vallès Occidental, Baix Llobregat i Anoia– dos es troben entre les quatre comarques més riques d'aquest grup. Per contra, de les tres més representatives de les zones rurals i agràries –Terra Alta, Priorat i Garrigues– totes elles figuren entre les quatre comarques més pobres de Catalunya.

El segon eix factorial, a més de ser molt menys explicatiu de les diferències observades, no té una explicació tan clara com en el primer cas. De totes les variables situades als dos extrems de l'eix, només dos semblen servir per donar un significat a l'eix: la separació entre conreus de secà i conreus de regadiu. Estem, per tant, davant d'un eix agrari que, com s'aprecia a la figura 9.24., està relacionat amb la renda per càpita comarcal: un territori serà més ric quanta més superfície de regadiu tingui.

Les tres comarques més significatives de l'eix de secà⁹ –Priorat, Terra Alta i Conca de Barberà– pertanyen a la franja de renda més baixa d'aquest grup. En canvi, les tres més significatives de l'eix de regadiu –Pla d'Urgell, Montsià i Noguera– figuren entre les cinc més riques.

El tercer eix factorial, barreja tantes variables diferents a cada un dels seus extrems, que es fa gairebé impossible donar-li un significat coherent. No obstant, el seu poder explicatiu és ja molt reduït, amb un 8,80% de la inèrcia total.

De forma resumida podríem dir que dins d'aquest grup, les rendes més elevades corresponen a les comarques més dinàmiques, amb més població jove, més ben formada, ocupada principalment en els sectors serveis i indústria i que, en cas de tenir activitats agràries importants, bona part d'aquestes es basen en conreus de regadiu.

És important remarcar que, al contrari del que observàvem a les comarques amb renda alta, dins d'aquest grup el nivell d'instrucció està correlacionat de forma positiva amb la renda per càpita, és a dir, quant més gran sigui el nivell d'instrucció d'una comarca, més elevada serà la seva renda per càpita, i viceversa, a menys nivell d'instrucció menys renda.

Igualment cal destacar l'elevada correlació positiva de la variable *Parc de vehicles* amb la renda comarcal, és a dir, quant més gran sigui el parc de vehicles d'una comarca més elevada serà la seva renda per càpita. Aquesta característica és compartida per gairebé totes les comarques de Catalunya, tal com es va veure a l'apartat 9.4. *Anàlisi estadística de la renda per càpita*.

Una última característica destacable és la elevada correlació negativa dins d'aquest grup entre la variable *Centres d'equipament extrahospitalari* i la renda comarcal: les comarques amb renda per càpita més baixa són les que tenen un equipament extrahospitalari més important. Aquest fet pot justificar-se perquè la majoria de comarques amb una renda més baixa, són comarques rurals, on calen un determinat nombre de centres sanitaris per tal de cobrir les necessitats d'una població dispersa que resideix en nuclis poc poblats.

Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica

Igual que hem fet en els dos casos anteriors, després de la Anàlisi en Components Principals utilitzarem el mateix programa SPAD per a l'obtenció de tipologies a partir del mètode de classificació jeràrquica. Aquest ens dona com un dels resultats una classificació en forma d'arbre o dendograma que serveix per a l'establiment de grups de comarques amb característiques més o menys properes, en funció de les coordenades de tall de l'arbre: menys tipologies d'individus més dispersos quant més a prop de l'arrel de l'arbre, i més tipologies d'individus més semblants quant més ens acostem al final de les branques.

A la vista de la figura 9.25., arribem a la conclusió que la millor classificació per aquestes comarques de renda baixa és la formada per tres classes o tipologies, que seran examinades a continuació.

⁹ Cal observar que de la classificació proporcionada per SPAD, hem eliminat l'Anoia i el Vallès Occidental donat que, tot i tenir un percentatge molt elevat de terres de secà, el pes del seu sector primari és molt baix.

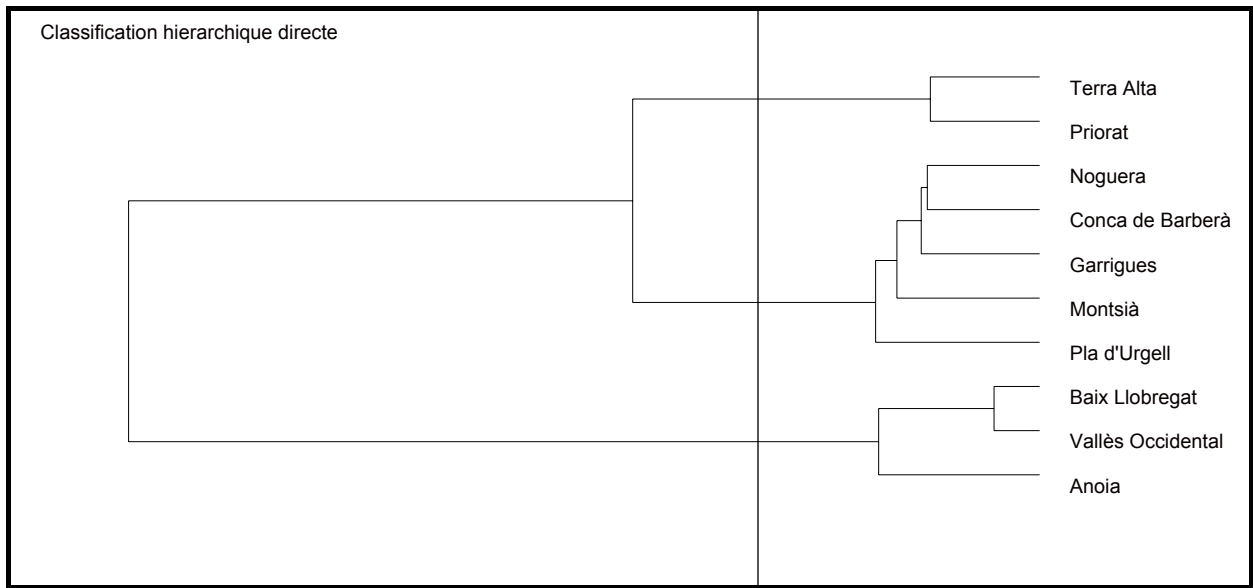


Figura 9.25. Dendrograma de les comarques amb renda baixa

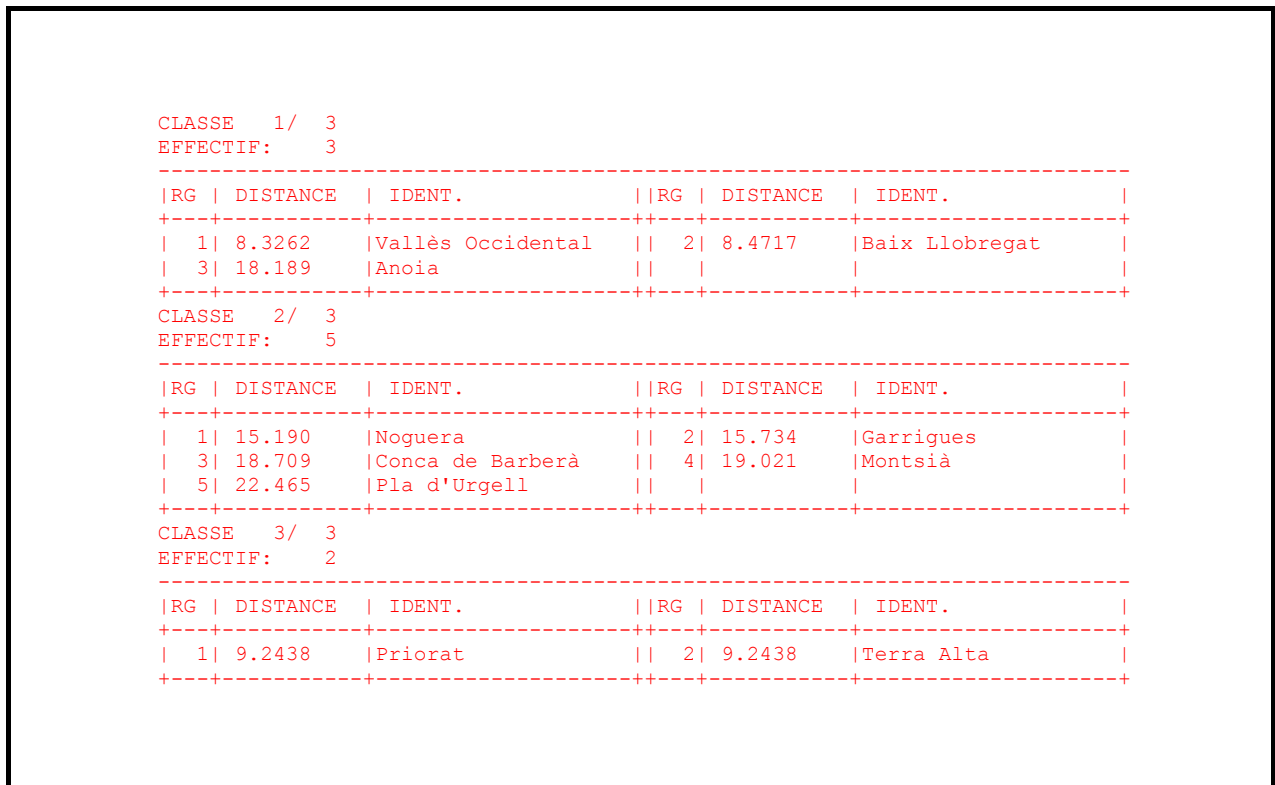


Figura 9.26. Tipologies corresponents a les comarques de renda baixa amb 3 classes



Figura 9.27. Mapa de les tipologies corresponents a les comarques de renda baixa amb 3 classes

La primera tipologia la formen Baix Llobregat, Vallès Occidental i Anoia. Aquestes comarques destaquen per ser comarques limítrofes, tenir un gran percentatge d'ocupats a la indústria, un alt índex de població jove i una taxa elevada de població amb nivell d'instrucció mitjà. En aquest grup també destaquem la gran quantitat d'equipament hospitalari. En quant a la renda per càpita, destaca per sobre el Vallès Occidental, mentre que les altres dues pertanyen a una gran franja mitjana formada per sis comarques amb unes rendes molt similars¹⁰.

Noguera, Garrigues, Conca de Barberà, Montsià i Pla d'Urgell, constitueixen la segona tipologia. Amb l'excepció del Montsià, la resta es caracteritza per constituir un espai geogràfic sense discontinuïtats territorials. Es tracta de comarques on el sector primari té un pes important, la indústria, majorment de tipus agroalimentari, té una presència discreta i el pes dels serveis és baix. En referència a la seva renda, és important observar, com ja s'ha indicat en l'anàlisi del

¹⁰ Veure taula 9.4. *Comarques amb renda per càpita baixa*. Aquesta franja mitjana està compresa entre les comarques del Pla d'Urgell i el Baix Llobregat. La diferència de renda entre els dos extrems és d'unes vint mil pts./any. La renda per càpita de l'Anoia és unes onze mil pts. superior a la del Baix Llobregat.

segon eix factorial, que les tres comarques més riques –Noguera, Pla d’Urgell i Montsià– són les que tenen una major proporció de terres de regadiu.

Finalment, la tercera tipologia està formada per les comarques del Priorat i la Terra Alta. Aquests dos territoris tenen una renda per càpita molt similar i són, amb diferència, els més pobres de Catalunya¹¹. La seva economia és marcadament agrària i la resta de sectors giren també al voltant del primari. Altres variables que identifiquen aquestes dues comarques són el seu reduït parc de vehicles, l’antiguitat dels seus edificis i el baix nivell d’instrucció de la població.

¹¹ Si observem la taula 9.4. *Comarques amb renda per càpita baixa*, podem veure com la diferència de renda per càpita entre la mitjana d’aquestes dues comarques i la següent en la classificació, és d’unes cinquanta-vuit mil pts.

Capítol 10. Conclusions

Dels resultats de la anàlisi estadística feta amb les 38 variables actives seleccionades més les tres variables il·lustratives, podem extreure les següents conclusions:

10.1. Generals

La reducció del nombre de variables actives de 82 a 38, millora la capacitat explicativa del model.

En primer lloc cal destacar que gràcies a la reducció del nombre de variables actives del model, la inèrcia dels tres primers eixos factorials augmenta de forma substancial, passant del 56,66% al 65,97%.

Aquesta primera conclusió és molt important de cara a justificar la bondat estadística del procés de reducció del model a les 38 variables actives en que es basa tota la anàlisi realitzada.

Els principals eixos factorials es basen en la identificació de variables relacionades amb el dinamisme dels territoris, la seva especialització sectorial i les característiques de la seva agricultura.

Aquests eixos factorials, amb petites variacions per a cada un dels grups de comarques analitzats, són una referent constant en tots els estudis tipològics efectuats.

Els eixos de dinamisme contraposen zones urbanes a zones rurals, població jove a població vella, edificis moderns a edificis antics i nivell d'instrucció mitjà a nivell d'instrucció baix. En quant als sectors econòmics, la indústria està més lligada a les zones urbanes i l'agricultura a les zones rurals. Pels altres sectors econòmics, i en especial pel sector serveis, l'adscripció a una zona o altre no està clara, i depèn molt del grup de comarques estudiat.

Dins dels d'eixos sectorials podem distingir els següents tipus:

- Un d'ells, el més important, separa al sector terciari i, en menor mesura, la construcció, dels altres dos: indústria i agricultura. Com es veurà a les següents conclusions, totes les variables relacionades amb el sector terciari tenen un pes important en la determinació del nivell de benestar econòmic d'una comarca.
- L'altre, rellevant només per les comarques de renda mitjana, diferencia entre indústria d'un costat i agricultura i comerç d'un altre costat. Al contrari de l'anterior, es tracta d'un eix sense relació amb la renda comarcal
- Per últim, existeix un eix subsectorial, rellevant també en el cas de les comarques amb renda mitjana, que diferencia dins el terciari entre turisme i altres activitats del terciari i que sí guarda relació amb el benestar econòmic comarcal.

Els eixos agraris ens posen de manifest les diferències existents entre comarques amb una certa especialització agrària. El més important d'ells és el que distingeix entre conreus de regadiu i conreus de secà. Es tracta d'un eix molt rellevant de cara a entendre les diferències de renda entre territoris agraris, on les comarques amb grans extensions de regadiu surten clarament beneficiades.

Un subeix menor de caràcter agrari que trobem dins l'eix de dinamisme urbà-rural, és el que distingeix les explotacions segons el règim de tinença de la superfície agrària utilitzada (SAU) entre SAU en règim de propietat i SAU en règim d'arrendament. Les primeres estan molt lligades a les comarques rurals, mentre que les segones són característiques de les comarques més urbanes. Aquest eix només té certa relació amb la renda per càpita en les comarques amb renda mitjana i baixa.

Les especials característiques del Barcelonès fan d'aquest territori una comarca singular.

La força d'atracció que exerceix Barcelona sobre el seu entorn, lligada a l'elevada densitat de la seva població i al fet de ser la capital de Catalunya, configuren un territori d'unes característiques no homologables amb cap altre comarca.

La variable il·lustrativa més ben representada en els principals eixos factorials és la *Renda per càpita*.

La *Renda bruta familiar disponible per càpita* és l'única de les tres variables il·lustratives que té una correlació elevada amb algun dels eixos principals¹.

La variable *Nivell de benestar comarcal* queda en un discret segon lloc i el *PIB per càpita* és amb molta claredat la variable il·lustrativa menys representativa de la realitat comarcal.

¹ Veure l'explicació més detallada a l'apartat 9.2.4. *Explicació de les variables il·lustratives*.

10.2. Renda per càpita

Les variables més correlacionades positivament amb la renda per càpita són les del sector terciari, les línies telefòniques, el parc d'automòbils i el percentatge de població amb nivell d'instrucció superior.

Al llarg de tot l'estudi es posa de manifest la gran influència del sector terciari sobre el benestar econòmic comarcal, mesurat a través de la renda per càpita.

Es confirma la influència sobre la renda de dues variables clàssiques en aquests tipus d'estudis: *Línies telefòniques* i *Parc d'automòbils*.

Considerem molt rellevant que entre les sis variables més correlacionades amb la renda es trobi *Nivell d'instrucció superior*. Aquest fet ve a corroborar la relació existent entre el grau de desenvolupament econòmic d'un territori i el nivell d'instrucció de la seva població que altres estudis ja han posat en evidència. Aquesta correlació, no obstant, no es dona de forma clara a tots els grups de comarques, com s'analitzarà més endavant.

Les variables més negativament correlacionades amb la renda per càpita són les relatives a la indústria, l'agricultura i el percentatge de població amb nivell d'instrucció bàsic.

Un primer fet a remarcar és que el pes negatiu d'aquestes variables és sensiblement inferior al pes positiu que tenen les variables abans indicades.

De totes les variables negativament correlacionades amb la renda, l'única que supera un -50% de correlació és *Nivell d'instrucció bàsic* (-51,6%). La segueixen *Ocupats a l'agricultura* (-41,8%) i *Ocupats a la indústria* (-35,3%)

10.3. Comarques amb renda alta

El grup de comarques amb renda alta es caracteritza per tenir un pes del sectors terciari molt superior a la mitjana de Catalunya.

De les deu comarques que formen aquest grup, a totes menys una hi ha un clar predomini dels serveis: quatre de les cinc comarques de Catalunya més especialitzades en el sector terciari pertanyen a aquest grup. L'única excepció és la comarca del Pla de l'Estany, on la majoria de la població treballa a la indústria.

Aquesta constatació és coherent amb l'observació feta abans, referent a l'elevada correlació de les variables del sector terciari amb la renda per càpita.

El nivell d'instrucció no està positivament correlacionat amb la renda per càpita de les comarques amb renda alta.

Aquest fet constitueix una excepció a la pauta que segueixen altres territoris, on la renda per càpita i el nivell d'instrucció estan positivament correlacionats de forma clara.

El Barcelonès i el Gironès, les dues comarques amb un nivell de formació més alt d'aquest grup i també de tota Catalunya, són les que tenen una renda per càpita inferior. En canvi, comarques amb un nivell d'instrucció molt inferior, com el Pallars Sobirà o la Cerdanya, es troben entre les més riques del grup i, per tant, de Catalunya.

El caràcter rural de les comarques d'aquest grup i/o la seva especialització en serveis turístics, són molt determinants de la seva elevada renda per càpita. Per contra, el caràcter urbà té una important influència negativa sobre aquesta variable².

El pes del sector agrari i la indústria són determinants per a l'establiment de tipologies dins del grup de comarques amb renda alta.

El criteri clau per entendre la segmentació de les comarques de muntanya en dues tipologies, és el pes del seu sector primari versus el terciari: Cerdanya i Vall d'Aran, més riques i amb un sector serveis més important; Pallars Jussà i Pallars Sobirà, menys riques i amb un sector primari molt més important.

En el cas de la divisió de les comarques riques de Girona en dues tipologies, el factor determinant és el pes de la indústria: Alt Empordà i Baix Empordà, amb una renda superior i una població ocupada a la indústria al voltant del 20%; Pla de l'Estany, Selva i Gironès, amb una renda més baixa i un pes de la indústria bastant més elevat (entre 31 i el 41% de la població ocupada).

Un cas apart el constitueix la comarca del Barcelonès, de la qual ja hem comentat les seves característiques singulars.

10.4. Comarques amb renda mitjana

Les comarques amb renda mitjana es caracteritzen per tenir una estructura sectorial bastant equilibrada. Només destaca el pes de la seva indústria.

Efectivament, només trobem una comarca d'aquest grup entre les cinc amb més serveis, una entre les cinc amb menys serveis i cap entre les set més agràries. En canvi, sis de les set primeres comarques industrials pertanyen a aquest grup i només dos entre les vuit amb menys indústria.

La importància del sector agrari i el caràcter rural, discriminen en negatiu la renda per càpita de les comarques amb renda mitjana. Per contra, el pes dels serveis (turisme) i el caràcter urbà, la potencien.

Les cinc comarques més agràries d'aquest grup pertanyen a la franja de renda mitjana-baixa, i de les quatre primeres, tres – Solsonès, Ribera d'Ebre i Baix Ebre – tenen les rendes per càpita més baixes.

² Una explicació més detallada és pot trobar a l'apartat 9.4.2. *Comarques amb renda alta: anàlisi estadística i tipologies.*

D'altra banda, de les sis comarques més turístiques, cinc formen part del segment de renda mitjana-alta (l'excepció és l'Alt Urgell) i exactament igual amb les sis comarques més urbanes (en aquest cas, l'excepció és el Vallès Oriental).

En la determinació de tipologies dins del grup de comarques de renda mitjana, juguen un paper determinant el caràcter urbà o rural, el pes del sector primari, l'especialització industrial i el pes dels serveis, sobre tot turístics.

A la primera i segona tipologia³ predomina el factor indústria. A les tipologies tercera i quarta, el caràcter rural i el sector agrari. La cinquena, corresponent a una sola comarca –Alta Ribagorça–, està marcada pel fet rural i l'especialització turística. Finalment, les tipologies sisena, setena i vuitena giren al voltant del fet urbà i, tret del Vallès Oriental, dels serveis.

10.5. Comarques amb renda baixa

La característica més remarcable de les comarques amb renda baixa és la seva elevada especialització agrícola.

Les sis comarques de Catalunya amb més població ocupada al sector primari formen part d'aquest grup integrat per deu territoris.

El caràcter urbà, el nivell d'instrucció, l'especialització industrial i en serveis i l'agricultura de regadiu, influeixen positivament sobre la renda per càpita de les comarques amb renda baixa. Per contra, el caràcter rural i l'especialització en l'agricultura de secà, són factors amb una influència negativa.

Les cinc comarques amb més renda d'aquest grup –Noguera, Vallès Occidental, Pla d'Urgell, Anoia i Montsià– és caracteritzen bé per la seva indústria, bé per les seves extensions de conreus de regadiu.

De les cinc comarques més pobres d'aquest grup, i per tant de Catalunya, quatre és caracteritzen per la seva agricultura de secà –Conca de Barberà, Garrigues, Terra Alta i Priorat. A més, les tres últimes són també les comarques més agràries de Catalunya.

El caràcter urbà, la indústria i el pes del sector primari són els fets que més influeixen en la determinació de les tipologies corresponents a les comarques amb renda baixa.

La primera tipologia⁴ ve determinada pel dinamisme lligat al caràcter urbà i el pes de la indústria. La segona està formada per comarques rurals, on l'agricultura, tot i ser important, no monopolitza l'economia, permetent una presència discreta a d'altres activitats. Finalment, la tercera tipologia es caracteritza pel quasi monopoli del primari, al voltant del qual gira gairebé tota l'activitat econòmica existent.

³ Veure apartat 9.4.3. *Comarques amb renda mitjana: anàlisi estadística i tipologies.*

⁴ Veure apartat 9.4.4. *Comarques amb renda baixa: anàlisi estadística i tipologies.*

Part II: Model economètric explicatiu de la Renda bruta familiar disponible per càpita de Catalunya

Capítol 11. Metodologia utilitzada

Un cop finalitzada l'anàlisi de tipologies comarcals corresponent a la primera part de l'estudi, s'ha posat en evidència la importància que tenen certes variables actives sobre la principal variable il·lustrativa, és a dir, la *Renda bruta familiar disponible per càpita*.

Aquestes constatacions ens van suggerir la possibilitat d'intentar trobar un model economètric que, basant-se en un nombre reduït de variables actives, ens expliqués de forma satisfactòria el perquè dels diferents valors que la renda per càpita pren a cada comarca.

El nostre objectiu serà construir un model per representar la dependència lineal d'una variable resposta, renda per càpita, respecte d'altres variables regressores. Aquestes seran les mateixes 38 variables actives utilitzades a la primera part.

El mètode que seguirem per arribar al nostre objectiu consta de quatre parts ben diferenciades:

- Selecció d'un programari. Per a la realització de tots els càlculs estadístics d'aquesta segona part, hem escollit el programari Minitab¹, per la seva facilitat d'utilització, la disponibilitat del mateix a la UPC i per reunir tots els requeriments necessaris.
- Anàlisi exploratori de les dades. Aquest primer pas serveix per detectar possibles relacions entre variables dependents i independents, i possibles valors anòmals o erronis. Per fer aquest estudi utilitzarem diagrames bivariants, és a dir, representacions gràfiques de parells de variables en gràfics del tipus xy , on x correspon a la variable activa analitzada i y és la renda per càpita. A partir d'aquests diagrames, calcularem la correlació de cada una de les variables actives amb la renda per càpita.
- Selecció de la millor equació de regressió. Aquesta etapa la realitzarem utilitzant les eines que ens ofereix Minitab: la regressió pas a pas amb la comanda STEP i la selecció de les millors equacions amb unes certes variables amb la comanda BREG, ja que tenim varies variables per explicar la renda per càpita i cal fer una regressió múltiple.

¹ *Minitab for Windows*, v. 10. State College, PA (USA): Minitab Inc., 1996.

Un cop escollits els possibles models, seleccionarem l'equació òptima tenint en compte els següents criteris :

- Coeficient de determinació ajustat² (valor a maximitzar).
 - Desviació residual³ (valor a minimitzar).
 - La Cp de Mallows⁴ (valor a minimitzar).
 - El nombre de variables (valor a minimitzar).
- Verificació de les hipòtesis del model. En un model de regressió s'obtenen unes distribucions de valors Y , anomenades de forma apropiada distribucions de probabilitat de Y_i donat X_i , o bé $p(Y_i | X_i)$. Donat que hi hauria problemes importants per analitzar poblacions amb distribucions molt diferents les unes de les altres, es fan les següents hipòtesis sobre la regularitat d'aquestes⁵:
- Linealitat⁶.
 - Independència⁷.
 - Variància homogènia⁸.
 - Normalitat⁹.

Minitab permet comprovar el compliment d'aquestes hipòtesis mitjançant l'anàlisi dels residus a través dels gràfics *Normal Plot of residuals*, *Histogram of residuals*, *Chart of residuals* i *Residuals vs, Fits*. A més d'aquesta anàlisi, per comprovar que, efectivament, els residus no contenen cap informació, Minitab ens permet observar el comportament dels residus en relació a les variables regressores, mitjançant la realització de diagrames bivariants amb les seves correlacions¹⁰.

- Conclusions.

² El coeficient de determinació (R^2) mesura el percentatge de variabilitat explicat pel model: quan la variabilitat explicada s'acosta a la total, R^2 tendeix a 1. El coeficient de determinació ajustat té un avantatge sobre l'anterior: és independent de la grandària de la mostra i del nombre de variables regressores.

³ Els residus es defineixen com la diferència entre el valor ajustat per la recta de regressió i el seu valor real.

⁴ La Cp de Mallows ens mesura la relació existent entre la variància residual del model reduït i la variància residual del model total. Òbviament ens interessa minimitzar la variància residual del model reduït.

⁵ Per a una explicació més detallada d'aquestes hipòtesis, consulteu WONNACOTT, Thomas H.; WONNACOTT, Ronald J. *Introducció a la estadística*. 2a ed. Mèxic D.F.: Limusa, 1997, cap. 12-1 *El modelo de regresión*.

⁶ Per a cada distribució Y , la mitjana $E(Y_i | X_i)$, o de manera més concisa $E(Y_i)$ o bé μ_i , està sobre una recta, coneguda com a recta de regressió vertadera (de la població): $E(Y_i) = \mu_i = \alpha + \beta X_i$ (en el cas d'una regressió simple), on els paràmetres α i β de la població especifiquen la recta i seran estimats a partir de la informació mostral.

⁷ Les variables aleatòries Y_1, Y_2, \dots són estadísticament independents, es a dir, que si Y_i és gran, no existeix cap raó per esperar que Y_j sigui gran (o petita): $Cov(Y_i, Y_j) = 0, \forall i \neq j$.

⁸ Aquesta hipòtesi és coneguda com a homocedasticitat. Totes les distribucions de probabilitat Y_i tenen la mateixa variància: $Var(Y_i) = \sigma^2$.

⁹ Totes les distribucions de probabilitat $p(Y_i | X_i)$ segueixen el patró d'una distribució normal: $Y_i \sim N(\mu_i, \sigma^2)$.

¹⁰ Veure apartats 13.5. i 14.5. *Verificació de les hipòtesis del model: anàlisi dels residus*.

Capítol 12. Selecció de variables

Com ja s'ha comentat, el primer pas consisteix en la selecció de les variables candidates a formar part del model. Partirem del conjunt de 38 variables actives seleccionades a la primera part i mitjançant les utilitats de Minitab que permeten la realització de diagrames bivariants i el càlcul de la regressió entre cada una d'aquestes variables i la renda per càpita, realitzarem la selecció de variables.

12.1. Variables inicials

Malgrat que les variables inicials són les mateixes de la primera part, la versió de Minitab que hem utilitzat no admet noms de més de vuit caràcters, per la qual cosa ens hem vist obligats a refer els noms de moltes variables. Per facilitar la comprensió dels resultats de Minitab, presentem a continuació l'ordenació alfabètica de les variables utilitzades:

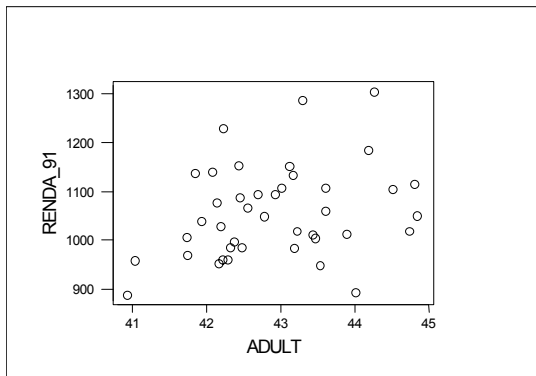
Nom de la variable	Descripció
ADULT	Població adulta: Tant per cent de població adulta (de 30 fins a 64 anys).
ADULT_AC	Població activa adulta: Tant per cent de població activa adulta (de 30 fins a 64 anys).
AMARRES	Ports esportius. Nombre d'amarratges per 1.000 habitants.
C_EMITJ	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1941 i 1970.
C_EMODE	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts entre 1971 i 1991.
C_EVELL	Edificis destinats a habitatge familiar per any de construcció. Tant per cent d'habitatges construïts d'abans de 1900 fins al 1940.
C_OAGRI	Població ocupada en l'agricultura. Tant per cent de la població ocupada en l'agricultura.
C_OCONS	Població ocupada en la construcció. Tant per cent de la població ocupada en la construcció.
C_OINDU	Població ocupada en la indústria. Tant per cent de la població ocupada en la indústria.
C_OTERC	Població ocupada en el sector terciari. Tant per cent de la població ocupada en el sector terciari.
DENSITAT	Densitat de població. Habitants/km ² .

Nom de la variable	Descripció
DETALLIS	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Detallistes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.
ES_BASIC	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció bàsic (com a màxim estudis primaris)
ES_MITJA	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció mig (Batxiller elemental, graduat escolar, EGB, FP1, FP2, batxiller superior i altres titulacions de grau mitjà).
ES_SUP	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció superior (Arquitectes, enginyers tècnics, enginyers, diplomats, llicenciats, doctorats).
EXTRAHOS	Centres d'equipament extrahospitalari per 1.000 habitants.
FARMACIA	Farmàcies per 1.000 habitants.
INVERSIO	Inversió industrial (milions pts constants) per 1.000 habitants.
JOVE	Població jove. Tant per cent de població jove (fins a 29 anys).
JOVES_AC	Població activa jove. Tant per cent de població activa jove (fins a 29 anys).
LIN_TEL	Línies telefòniques en servei per 100 habitants.
LLITS	Llits d'equipament hospitalari per 1.000 habitants.
MAJORIST	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Majoristes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.
METROPOL	Zona metropolitana. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de més de 50.000 habitants.
OCI	Instal·lacions d'oci per 1.000 habitants. Corresponen a la suma de museus, biblioteques i sales de cinema.
PLAC_HOT	Places hoteleres per 1.000 habitants.
PLAYA_A	Tant per cent del nombre de platges amb classificació A.
REGADIU	Conreu de regadiu. Tant per cent de conreu de regadiu.
RES_INDU	Residus industrials declarats (tones) per 1.000 habitants.
RTOTBANC	Oficines bancàries (banc i caixes) per 1.000 habitants.
RURAL	Zona rural. Tant per cent d'habitants de la comarca que viuen en municipis de no més de 2.000 habitants.
RVEHICLE	Parc de vehicles per 1.000 habitants.
SAUARREN	Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que esta en arrendament.
SAUPROP	Superfície agrícola utilitzada en règim de propietat. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que és de propietat.
SECA	Conreu de secà. Tant per cent de conreu de secà.
SupArb	Superfície arbrada. Tant per cent de superfície arbrada.
SupNoArb	Superfície no arbrada. Tant per cent de superfície no arbrada.
VELL	Població vella. Tant per cent de població vella (de més de 65 anys).

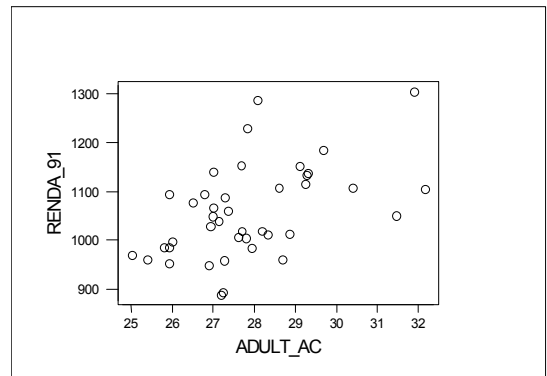
12.2. Anàlisi exploratori de les dades

12.2.1. Diagrames bivariants

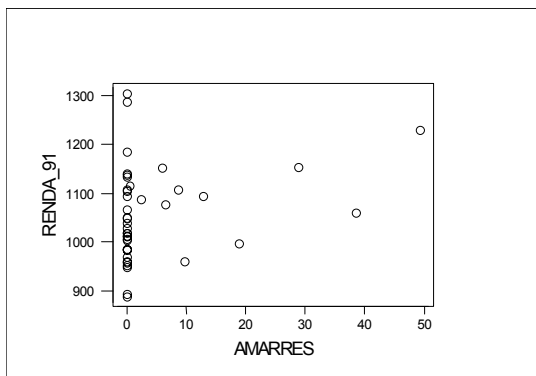
En primer lloc, utilitzarem els diagrames bivariants i el càlcul del coeficient de correlació per observar les relacions entre cada una de les 38 variables i la renda per càpita, Això ens permetrà fer-nos una idea sobre quines poden ser les millors variables candidates per entrar a formar part del nostre model economètric.



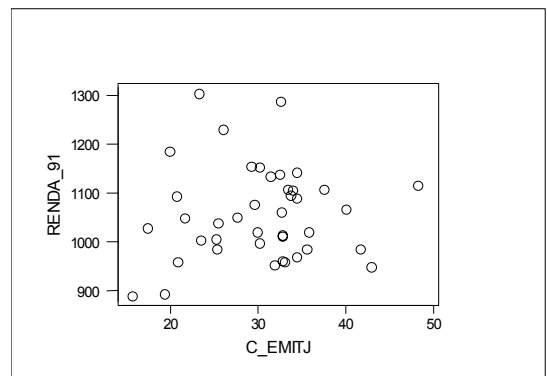
Correlació RENDA_91 vs. ADULT = 0.285



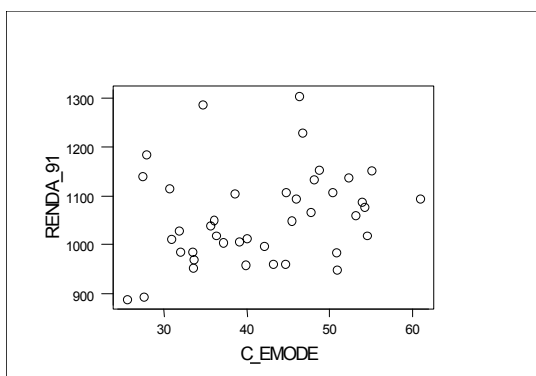
Correlació RENDA_91 vs. ADULT_AC = 0.502



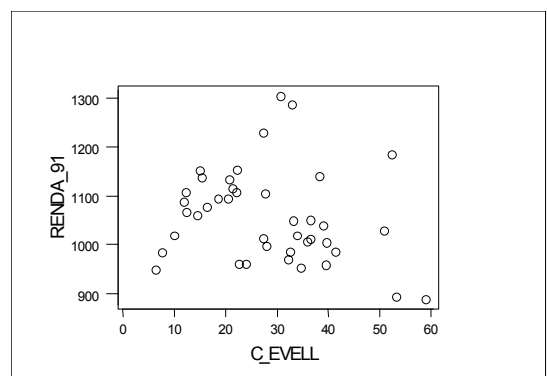
Correlació RENDA_91 vs. AMARRES = 0.265



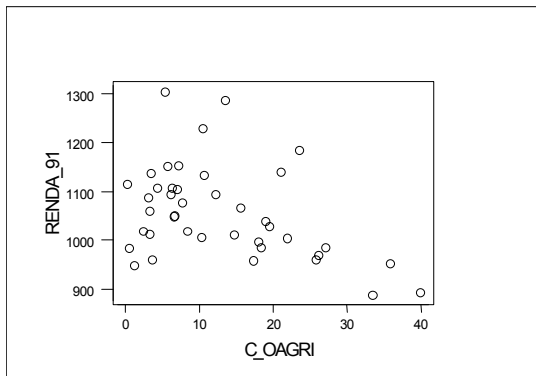
Correlació RENDA_91 vs. C_EMITJ = 0.060



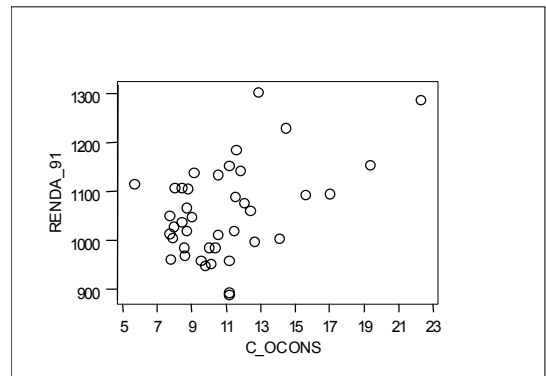
Correlació RENDA_91 vs. C_EMODE = 0.261



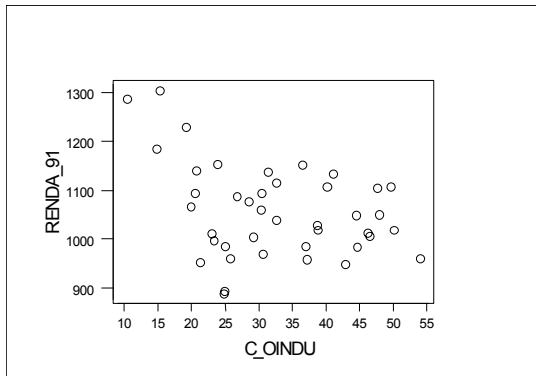
Correlació RENDA_91 vs. C_EVELL = -0.218



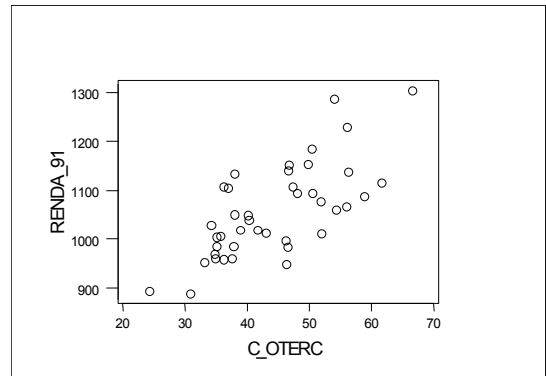
Correlació RENDA_91 vs. C_OAGRI. = -0.418



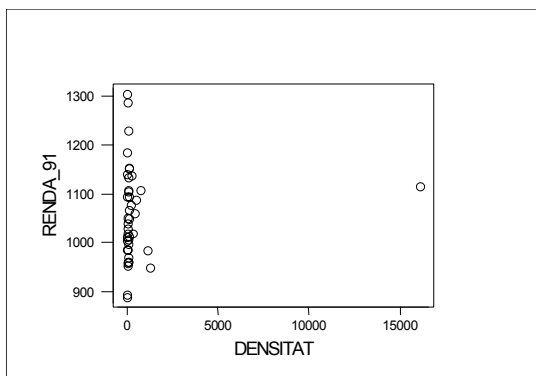
Correlació RENDA_91 vs. C_OCONS = 0.450



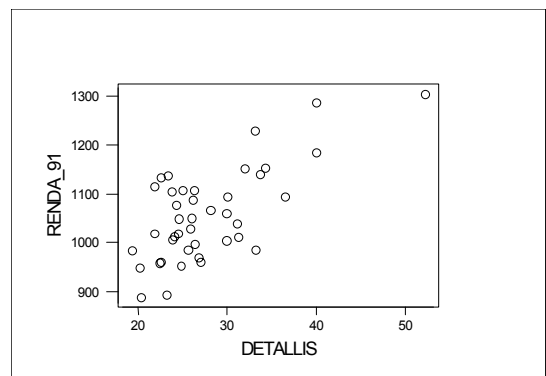
Correlació RENDA_91 vs. C_OINDU. = -0.353



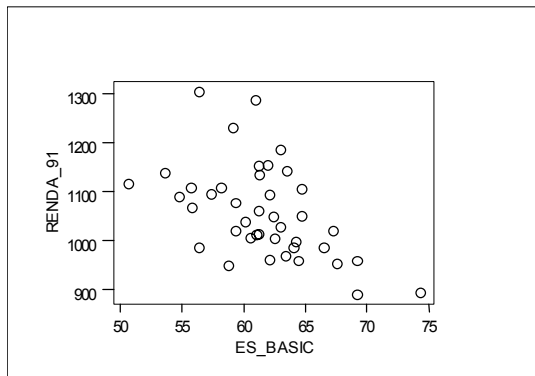
Correlació RENDA_91 vs. C_OTERC = 0.712



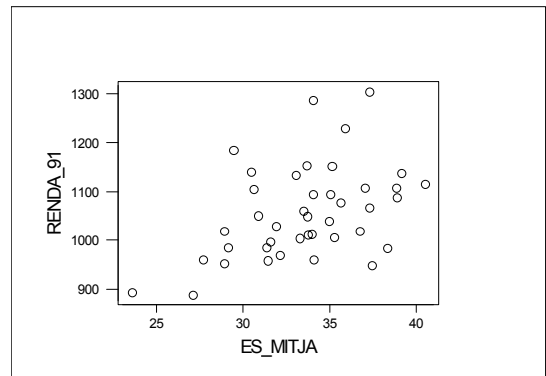
Correlació RENDA_91 vs. DENSITAT = 0.081



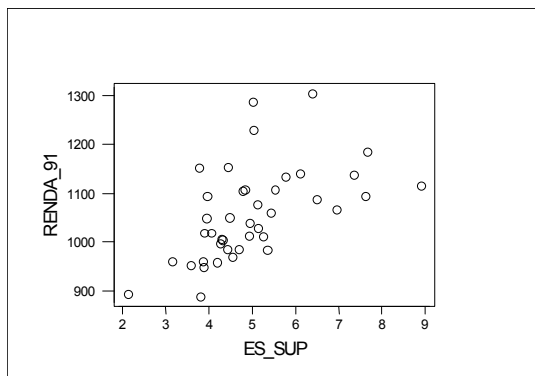
Correlació RENDA_91 vs. DETALLIS = 0.694



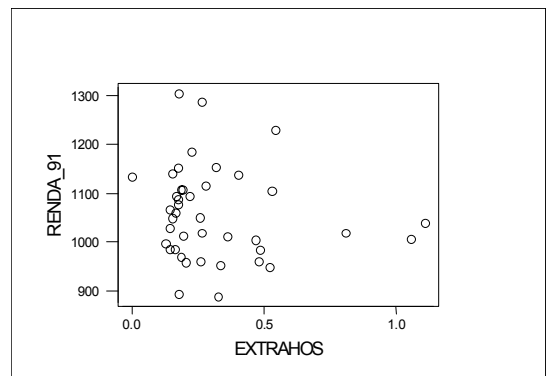
Correlació RENDA_91 vs. ES_BASIC = -0.516



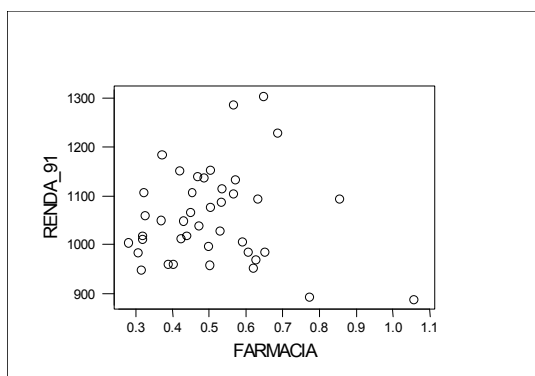
Correlació RENDA_91 vs. ES_MITJA = 0.439



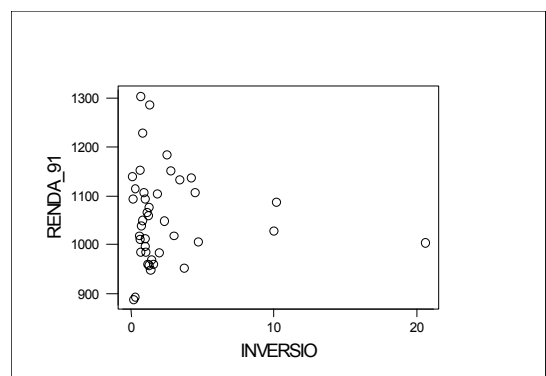
Correlació RENDA_91 vs. ES_SUP = 0.552



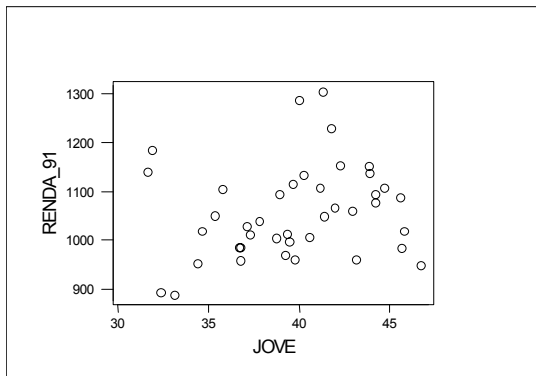
Correlació RENDA_91 vs. EXTRAHOS = 0.073



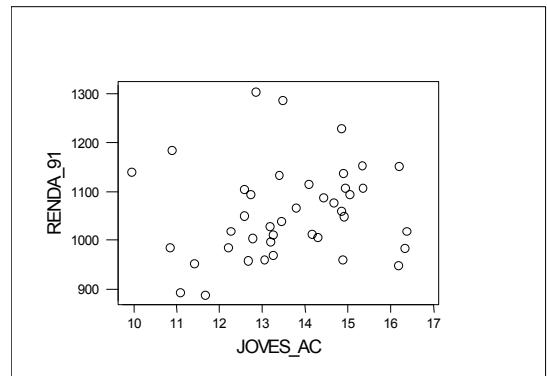
Correlació RENDA_91 vs. FARMACIA = -0.038



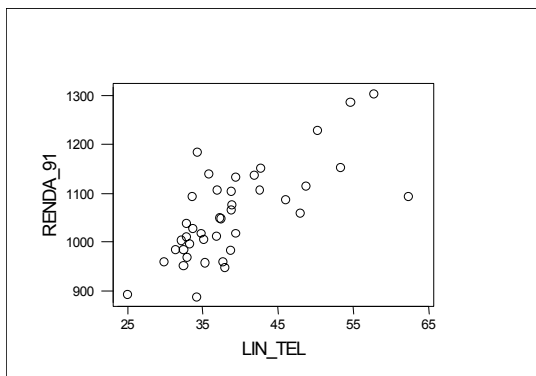
Correlació RENDA_91 vs. INVERSIO = -0.052



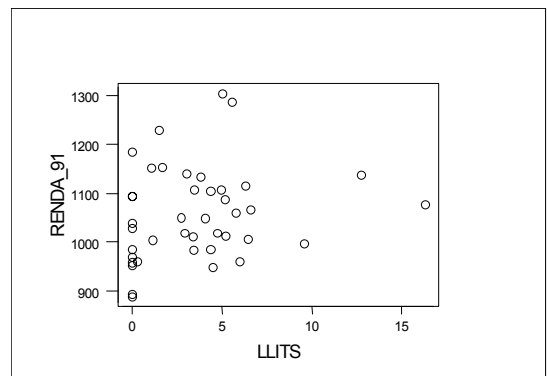
Correlació RENDA_91 vs. JOVE = 0.199



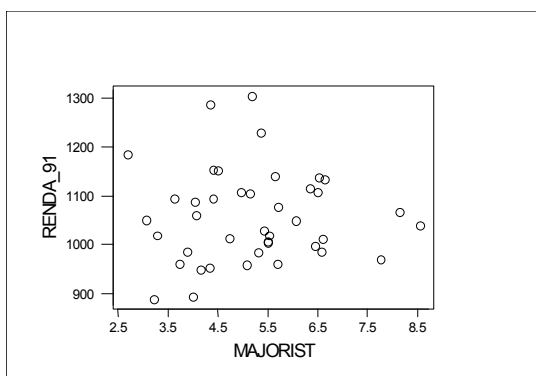
Correlació RENDA_91 vs. JOVES_AC = 0.144



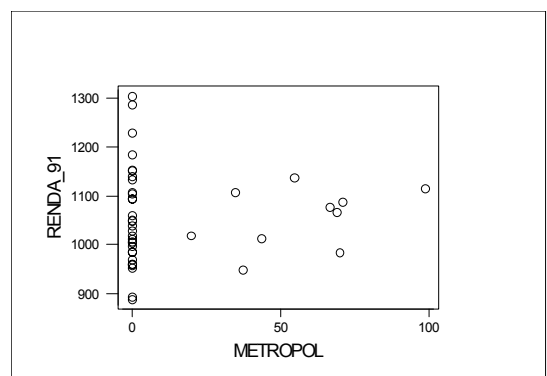
Correlació RENDA_91 vs. LIN_TEL = 0.709



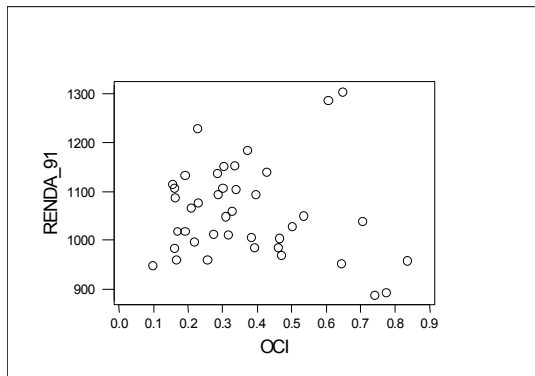
Correlació RENDA_91 vs. LLITS = 0.204



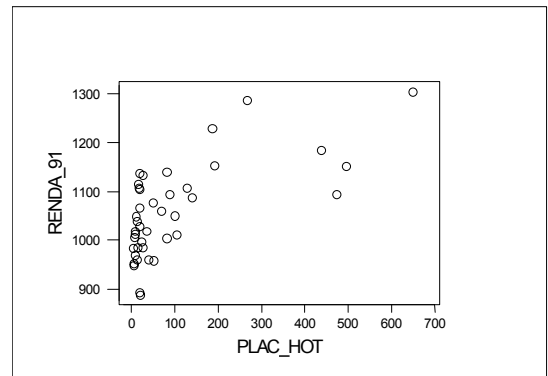
Correlació RENDA_91 vs. MAJORIST = 0.019



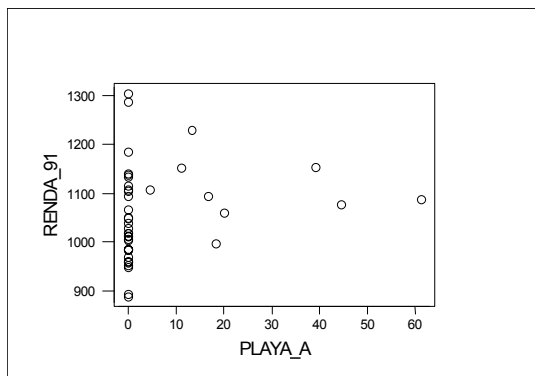
Correlació RENDA_91 vs. METROPOL = 0.038



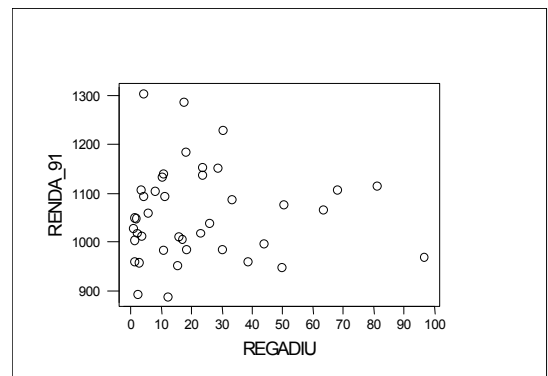
Correlació RENDA_91 vs. OCI = -0.136



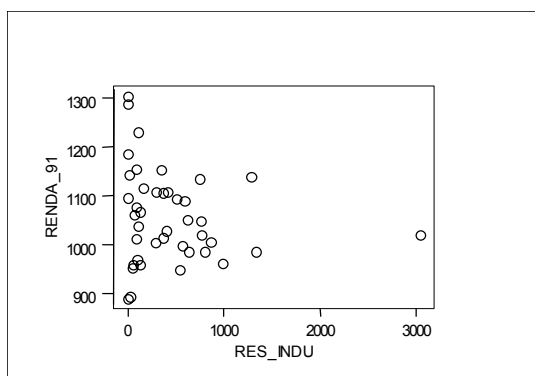
Correlació RENDA_91 vs. PLAC_HOT = 0.662



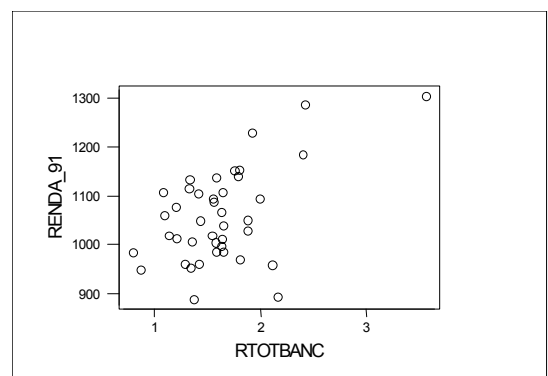
Correlació RENDA_91 vs. PLAYA_A = 0.188



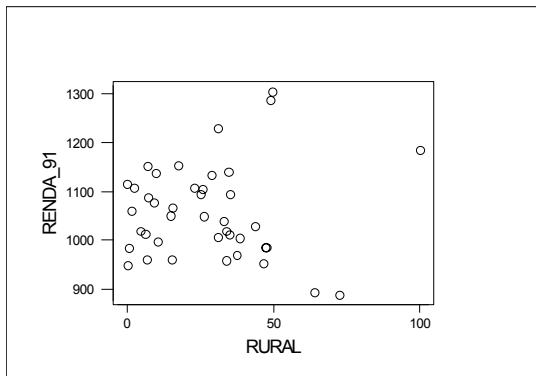
Correlació RENDA_91 vs. REGADIU = 0.006



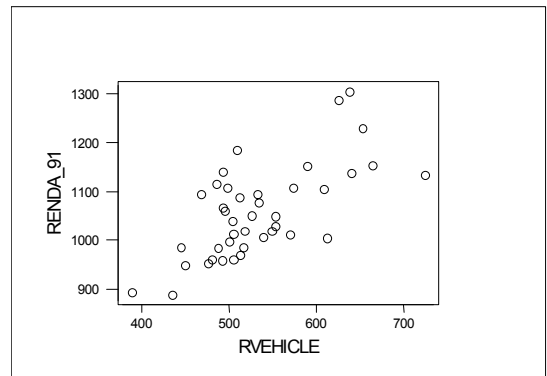
Correlació RENDA_91 vs. RES_INDU = -0.169



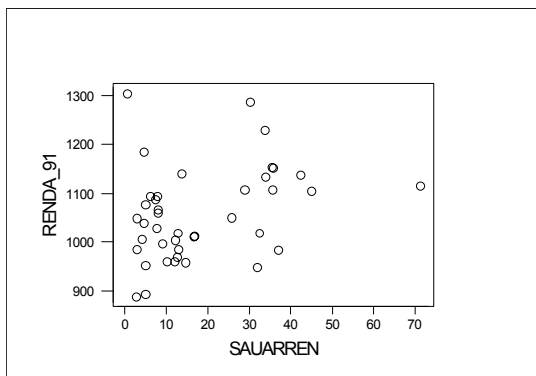
Correlació RENDA_91 vs. RTOTBANC = 0.519



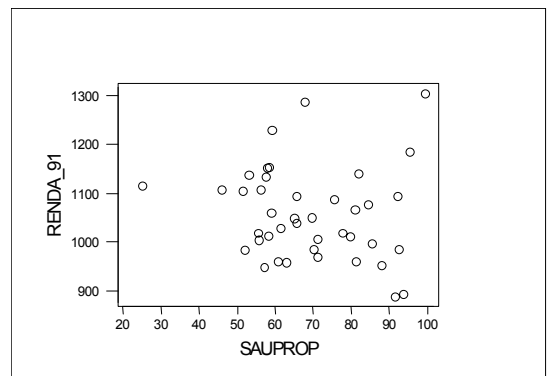
Correlació RENDA_91 vs. RURAL = 0.022



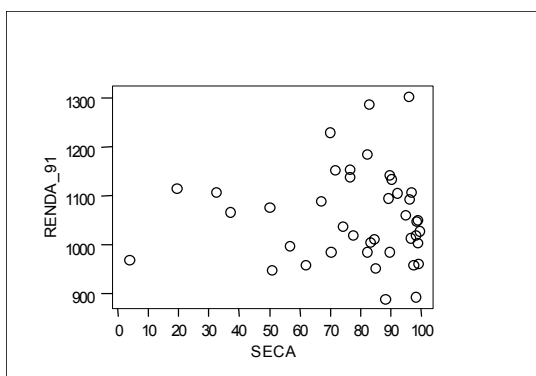
Correlació RENDA_91 vs. RVEHICLE = 0.674



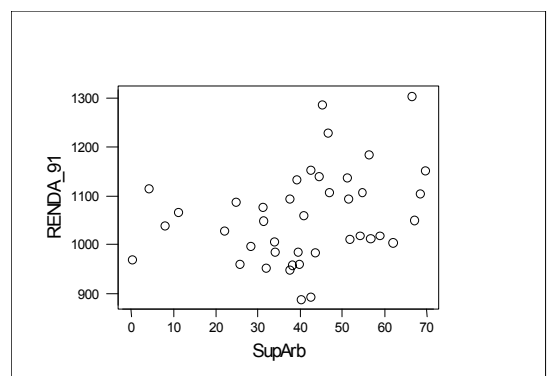
Correlació RENDA_91 vs. SAUARREN = 0.315



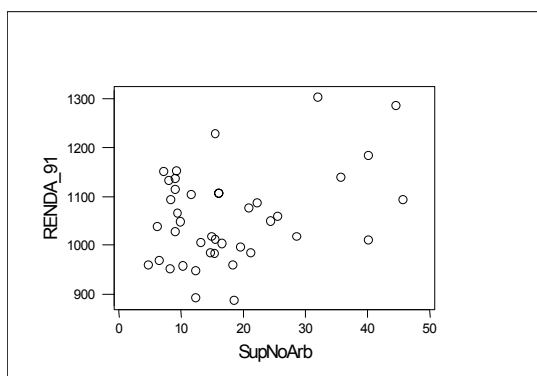
Correlació RENDA_91 vs. SAUPROP = -0.115



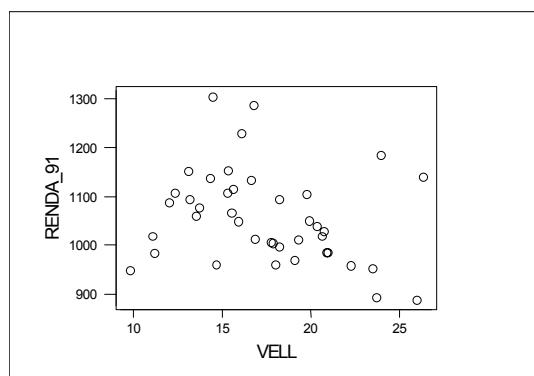
Correlació RENDA_91 vs. SECA = -0.006



Correlació RENDA_91 vs. SupArb = 0.302



Correlació RENDA_91 vs. SupNoArb = 0.367



Correlació RENDA_91 vs. VELL = -0.265

12.2.2. Selecció de variables candidates

A la vista del gràfics i les correlacions, eliminarem les variables del estudi que tinguin una correlació inferior a $|0.3|$ i també aquelles que es consideri que no tenen cap relació lògica amb la renda per càpita.

Seguint el criteri indicat, les variables candidates a entrar en el model després d'aquest filtre estadístic són:

Nom de la variable	Descripció	Correlació
C_OTERC	Població ocupada en el sector terciari. Tant per cent de la població ocupada en el sector terciari.	0.712
LIN_TEL	Línies telefòniques en servei per 100 habitants.	0.709
DETALLIS	Impost sobre l'activitat econòmica (IAE). Detallistes. Nombre d'impositors per 1.000 habitants.	0.694
RVEHICLE	Parc de vehicles per 1.000 habitants.	0.674
PLAC_HOT	Places hoteleres per 1.000 habitants.	0.662
ES_SUP	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció superior (Arquitectes, enginyers tècnics, enginyers, diplomats, llicenciats, doctorats).	0.552
RTOTBANC	Oficines bancàries (banc i caixes) per 1.000 habitants.	0.519
ADULT_AC	Població activa adulta. Tant per cent de població activa adulta (de 30 fins a 64 anys).	0.502
C_OCONS	Població ocupada en la construcció. Tant per cent de la població ocupada en la construcció.	0.450
ES_MITJA	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció mig (Batxiller elemental, graduat escolar, EGB, FP1, FP2, batxiller superior i altres titulacions de grau mitjà).	0.439
SAUARREN	Superfície agrícola utilitzada en règim d'arrendament. Tant per cent de la superfície agrícola utilitzada que esta en arrendament.	0.315
C_OINDU	Població ocupada en la indústria. Tant per cent de la població ocupada en la indústria.	-0.353
C_OAGRI	Població ocupada en l'agricultura. Tant per cent de la població ocupada en l'agricultura.	-0.418
ES_BASIC	Tant per cent de la població amb nivell d'instrucció bàsic (com a màxim estudis primaris)	-0.516

Les variables *Superfície forestal arbrada* i *Superfície forestal no arbrada*, malgrat presentar uns coeficients de correlació de 0.302 i 0.367 respectivament, no s'han agafat per considerar-les molt poc significatives de cara a l'establiment d'un model explicatiu de la renda per càpita.

Capítol 13. Determinació del millor model estadístic

13.1. Anàlisi de regressió inicial

Regression Analysis				
* ES_SUP is highly correlated with other X variables				
* ES_SUP has been removed from the equation				
* C_OTERC is highly correlated with other X variables				
* C_OTERC has been removed from the equation				
The regression equation is				
$\text{RENDA}_{91} = 2127 + 3.65 \text{ ADULT_AC} + 0.771 \text{ SAUARREN} + 0.0349 \text{ PLAC_HOT} + 4.82 \text{ DETALLIS}$ $- 16.5 \text{ ES_BASIC} - 18.0 \text{ ES_MITJA} + 2.51 \text{ LIN_TEL} - 1.23 \text{ C_OAGRI} - 0.36 \text{ C_OINDU}$ $+ 1.08 \text{ C_OCONS} + 12.7 \text{ RTOTBANC} + 0.368 \text{ RVEHICLE}$				
Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	2126.9	768.3	2.77	0.010
ADULT_AC	3.651	6.784	0.54	0.595
SAUARREN	0.7707	0.5773	1.33	0.193
PLAC_HOT	0.03495	0.08057	0.43	0.668
DETALLIS	4.816	2.450	1.97	0.059
ES_BASIC	-16.536	7.729	-2.14	0.041
ES_MITJA	-17.975	9.151	-1.96	0.060
LIN_TEL	2.507	1.441	1.74	0.093
C_OAGRI	-1.234	1.777	-0.69	0.493
C_OINDU	-0.364	1.558	-0.23	0.817
C_OCONS	1.078	3.881	0.28	0.783
RTOTBANC	12.71	25.70	0.49	0.625
RVEHICLE	0.3675	0.1264	2.91	0.007
s = 37.74 R-sq = 88.9% R-sq(adj) = 84.2%				

Figura 13.1. Resultats de la anàlisi de regressió inicial

```

Analysis of Variance

SOURCE      DF      SS      MS      F      p
Regression  12     320994  26750  18.78  0.000
Error       28     39888   1425
Total      40     360882

SOURCE      DF      SEQ SS
ADULT_AC    1      91114
SAUARREN    1      3400
PLAC_HOT    1     117930
DETALLIS    1     56485
ES_BASIC    1     16829
ES_MITJA    1      255
LIN_TEL     1     17905
C__OAGRI    1      855
C__OINDU    1      284
C__OCONS    1     3085
RTOTBANC    1      814
RVEHICLE    1     12038

Unusual Observations

Obs. ADULT_AC  RENDA_91      Fit  Stdev.Fit  Residual  St.Resid
  4    28.3    1011.70    1078.73    19.39    -67.03    -2.07R

R denotes an obs. with a large st. resid.

```

Figura 13.1. (cont.) Resultats de la anàlisi de regressió inicial

Començarem la recerca del millor model fent la regressió amb les 14 variables esmentades anteriorment. El resultat d'aquesta regressió es pot trobar a la figura 13.1.

Aquest seria un model dolent, ja que la majoria de les variables surten no significatives amb un interval de confiança d'un 95 %¹. Només les variables *Nivell d'instrucció bàsic* (ES_BASIC) i *Parc de vehicles* (R_VEHICLES) surten significatives, amb uns valors p de 0.041 i 0.007, i uns valors t -ratio de -2.14 i 2.91, respectivament.

També observem que les variables *Nivell d'instrucció superior* (ES_SUP) i *Ocupats al sector terciari* (C_OTERC) estan correlacionades amb alguna variable, això no vol dir que aquestes variables no siguin significatives en un altre model.

Per poder arribar a trobar el millor model de regressió possible, cal anar traient les variables menys significatives –per estar molt correlacionades amb altres variables, per exemple–, fer proves amb diferents models de regressió i comparar els resultats obtinguts. En lloc de fer aquest procés de forma manual, Minitab ens ofereix dues vies per aconseguir més ràpidament aquest objectiu :

- La comanda *BREG*, que dona un llistat de les millors regressions possibles.
- La comanda *STEP*, que fa una regressió pas a pas.

¹ És pot considerar que una variable és significativa quan el seu valor p es inferior a 0.05 o el seu valor absolut t -ratio es superior a $|2|$.

Convé remarcar que els resultats a que podem arribar mitjançant la utilització de cada un d'aquests mètodes, no han de ser necessàriament el mateixos.

Abans de continuar amb la recerca del millor model, hem decidit eliminar del nostre estudi la variable *Ocupats en el sector terciari* (C_OTERC), a causa de la seva elevada correlació amb altres variables regressores (veure figura 13.2.). A més, considerem que el sector terciari està suficientment representat amb les variables *Places hoteleres* (PLAC_HOT) i *Comerç detallista* (DETALLIS).

Igualment, la variable *Nivell d'instrucció superior* (ES_SUP) es troba molt correlacionada amb la variable *Nivell d'instrucció bàsic* (ES_BASIC). Per aquest motiu i tenint en compte que són variables oposades i que representen el mateix concepte (nivell d'instrucció) eliminarem la corresponent als estudis bàsics.

	ADULT_AC	SAUARREN	PLAC_HOT	DETALLIS	ES_BASIC	ES_MITJA	ES_SUP	LIN_TEL
SAUARREN	0.455							
PLAC_HOT	0.320	-0.064						
DETALLIS	0.179	-0.232	0.819					
ES_BASIC	-0.288	-0.467	-0.210	-0.117				
ES_MITJA	0.257	0.470	0.138	0.032	-0.970			
ES_SUP	0.273	0.300	0.334	0.309	-0.742	0.556		
LIN_TEL	0.328	0.320	0.397	0.406	-0.510	0.527	0.289	
C__OAGRI	-0.468	-0.501	-0.112	0.075	0.720	-0.771	-0.336	-0.579
C__OINDU	0.289	0.267	-0.473	-0.663	-0.058	0.175	-0.283	-0.187
C__OCONS	-0.183	-0.121	0.492	0.590	0.102	-0.114	-0.033	0.450
C__OTERC	0.227	0.267	0.507	0.497	-0.743	0.664	0.708	0.688
RTOTBANC	0.264	-0.262	0.700	0.796	0.093	-0.180	0.178	0.222
RVEHICLE	0.474	0.354	0.281	0.348	-0.298	0.305	0.177	0.484
	C__OAGRI	C__OINDU	C__OCONS	C__OTERC	RTOTBANC			
C__OINDU	-0.480							
C__OCONS	0.096	-0.643						
C__OTERC	-0.545	-0.440	0.308					
RTOTBANC	0.255	-0.555	0.401	0.241				
RVEHICLE	-0.353	-0.032	0.321	0.307	0.260			

Figura 13.2. Matriu de correlacions corresponent a la anàlisi inicial

13.2. Mètode BREG

Response is RENDA_91

Vars	R-sq	Adj. R-sq	C-p	s	A	S	P	D	E	C	C	C	R	R
1	50.2	49.0	89.0	67.854						X				
1	48.2	46.8	94.3	69.254		X								
2	72.2	70.7	35.5	51.425	X	X								
2	70.4	68.8	40.0	53.035		X				X				
3	79.7	78.1	18.3	44.457		X	X						X	
3	79.5	77.8	19.0	44.751	X	X		X						
4	86.4	84.8	3.6	36.983		X	X	X						X
4	85.5	83.9	5.7	38.099		X		X	X					X
5	87.8	86.0	2.0	35.503	X	X	X	X	X					X
5	87.5	85.7	2.6	35.879	X	X	X	X	X					X
6	88.3	86.2	2.6	35.226	X	X	X	X	X					X
6	88.3	86.2	2.7	35.301	X	X	X	X	X					X
7	88.6	86.2	3.9	35.347	X	X	X	X	X					X
7	88.5	86.1	4.1	35.455	X	X	X	X	X			X	X	
8	88.7	85.9	5.7	35.720	X	X	X	X	X	X		X	X	
8	88.7	85.8	5.7	35.769	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	88.8	85.6	7.3	36.093	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	88.8	85.6	7.4	36.103	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	88.9	85.2	9.2	36.594	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	88.8	85.1	9.3	36.626	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	88.9	84.7	11.1	37.123	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	88.9	84.7	11.1	37.138	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	88.9	84.2	13.0	37.744	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Figura 13.3. Resultats del mètode BREG

Observem que Minitab ens proporciona tres criteris a l'hora d'escollir la regressió òptima² (figura 13.3.): *Adj. R-sq*³ (valor a maximitzar), *C-p* de Mallows (valor a minimitzar) i s^4 (valor a minimitzar).

Aplicant aquests criteris, un dels possibles millors models correspon a l'assenyalat a la figura 13.3., amb un *C-p* de Mallows de 2.0, un coeficient de determinació ajustat de 86.0 i una desviació residual de 35.503.

² Veure capítol 11. *Metodologia utilitzada*.

³ Coeficient de determinació ajustat.

⁴ Desviació residual.

Segons aquest model , les úniques variables regressores serien :

- SAU en règim d'arrendament
- Comerç detallista
- Nivell d'instrucció superior
- Línies telefòniques
- Parc de vehicles

Seguidament farem la regressió amb el mètode *STEP* –pas a pas– per veure si podem confirmar el nostre model.

13.3. Mètode *STEP*

En aquest mètode deixarem com a tolerància la que dona per defecte Minitab⁵. Aquesta és suficient per assegurar que no entraran en el model variables que siguin combinacions lineals de la resta. Començarem aquest mètode cap endavant, és a dir, sense cap variable regressora en el model, primer entrarà la variable més significativa i després aniran entrant una a una les variables més explicatives tenint en compte les que ja estan en el model.

Stepwise Regression					
F-to-Enter:	2.00	F-to-Remove:	2.00		
Response is RENDA_91 on 12 predictors, with N = 41					
Step	1	2	3	4	5
Constant	728.5	621.1	600.7	487.4	436.5
LIN_TEL	8.47	6.11	4.00	3.29	3.18
T-Ratio	6.28	5.26	3.63	3.21	3.54
DETALLIS		7.2	9.5	8.2	6.6
T-Ratio		5.01	7.15	6.46	5.51
SAUARREN			2.18	1.62	0.98
T-Ratio			4.13	3.17	2.02
RVEHICLE				0.35	0.40
T-Ratio				3.01	3.90
ES_SUP					16.8
T-Ratio					3.46
S	67.9	53.4	44.8	40.5	35.5
R-Sq	50.24	70.02	79.47	83.60	87.78

Figura 13.4. Resultats del mètode *STEP*

⁵ Aquesta tolerància ve determinada pels valors d'F: $F\text{-toEnter} = 2$ i $F\text{-toRemove} = 2$.

Com es pot observar a la figura 13.4., les variables que entren dins del model amb el mètode *STEP* coincideixen amb les seleccionades anteriorment amb el mètode *BREG*.

13.4. Anàlisi de regressió del millor model estadístic

Ara que ja sabem quines variables agafarem, cal calcular l'equació de regressió amb la comanda *REGRE* de Minitab.

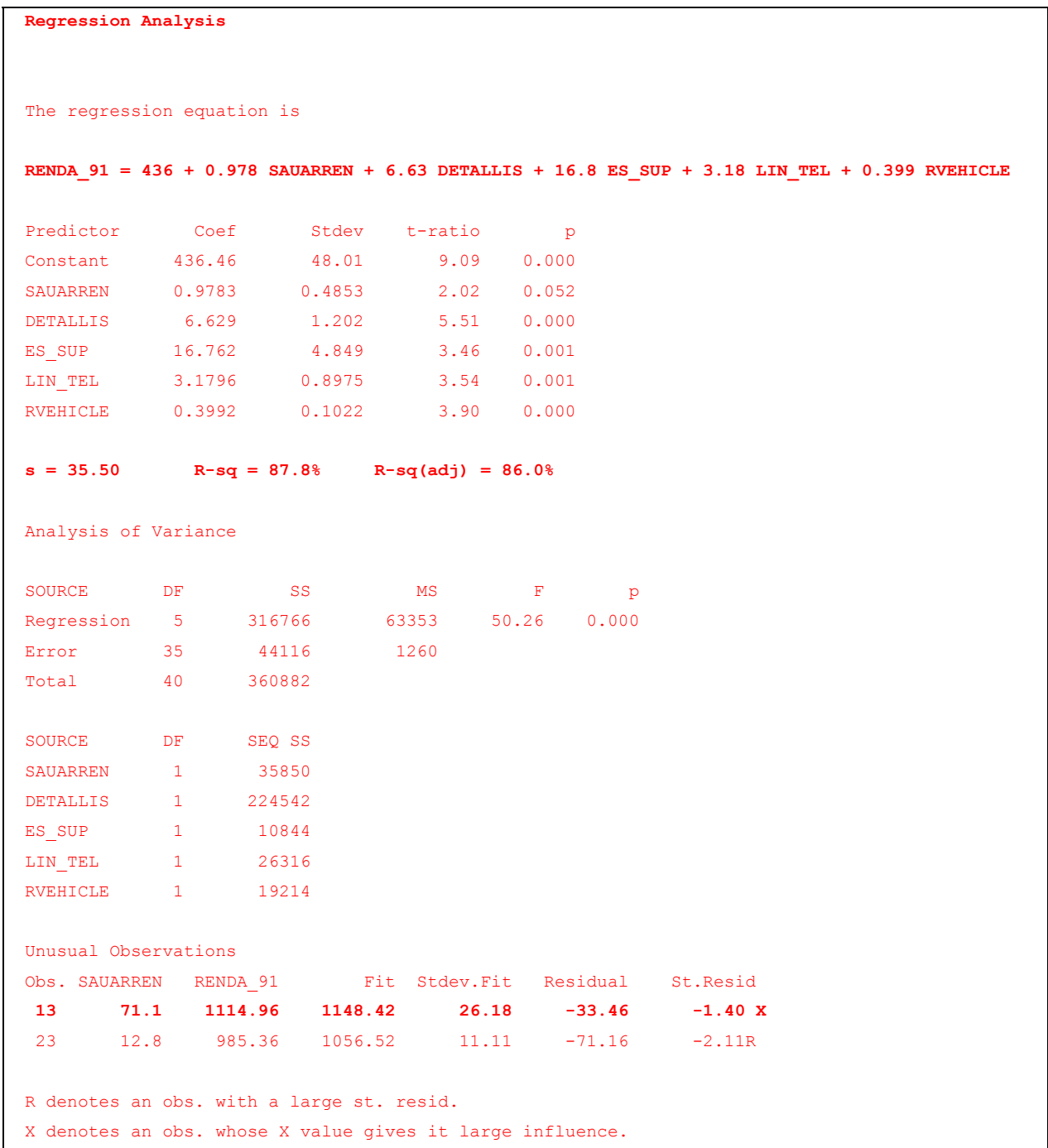


Figura 13.5. Resultats de la regressió amb les variables seleccionades

En aquest cas, els valors absoluts *t-ratio* de totes les variables, són superiors a $|2|_i$, a més, no trobem valors *p* superiors a 0.05. Per tant, podem considerar aquest com un bon model, amb les cinc variables significatives⁶.

El següent pas, és l'estudi dels valors inusuals, perquè podrien ser anomalies. Els valors inusuals poden ser de dos tipus: residu estandarditzat elevat⁷ o punt de gran influència⁸.

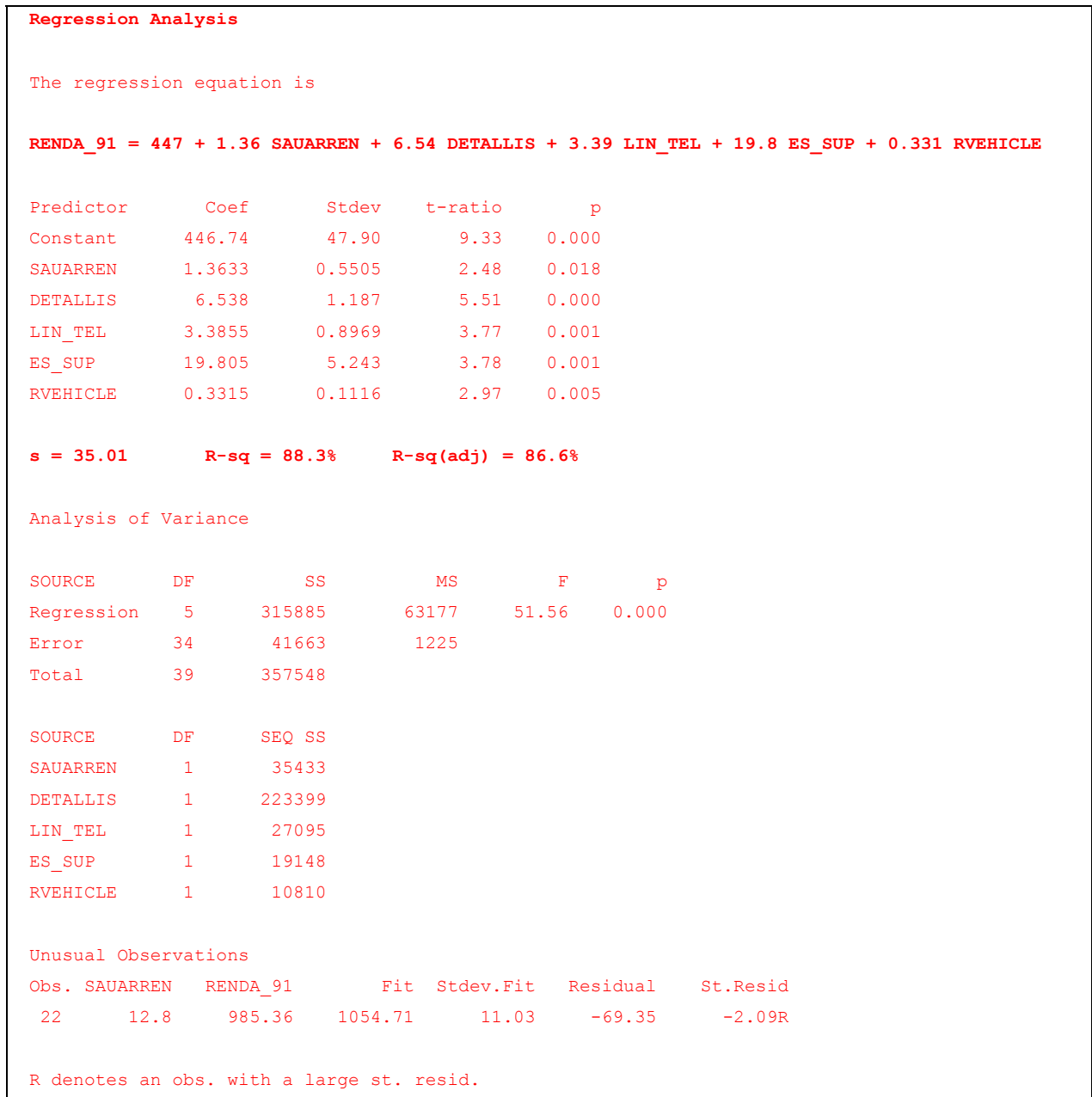


Figura 13.6. Resultats de la regressió amb l'exclusió de la comarca del Barcelonès

⁶ La variable més significativa del model és *Comerç detallista* i la menys, *SAU en règim d'arrendament*.

⁷ Molta discrepància entre el valor observat i el valor previst.

⁸ Punts que tenen la distància de Mahalanobis elevada i que són capaços de desviar la regressió. La distància de Mahalanobis mesura la distància en l'espai de les variables independents (x).

Respecte als valors inusuals del primer tipus, la nostra pauta serà la de eliminar els punts amb un residu estandaritzat (*St.Resid*) major que 3 o menor que -3, donat que aquest és un dels criteris més utilitzats i que dona millors resultats. En el nostre cas, cap de les observacions inusuals compleix aquesta condició.

En canvi, en referència als valors inusuals del segon tipus, aquest model ens indica que l'observació número 13 (Barcelonès) té una gran influència sobre la regressió. Això no és gens estrany, ja que al llarg de tot l'estudi s'ha remarcat el caràcter singular d'aquesta comarca, molt diferent de la resta de comarques catalanes. En conseqüència, procedim a eliminar aquesta observació i tornem a fer la regressió per veure si amb aquesta depuració la millorem (figura 13.6.).

Amb l'eliminació de la comarca del Barcelonès veiem que la nostra variància residual a disminuït de 35.50 a 35.01 i que el coeficient de determinació ajustat ha augmentat de 86.0% a 86.6%. A més, l'única observació inusual –corresponent a la comarca del Montsià– té un residu estandaritzat absolut inferior a $|3|$, per tant, no procedeix la seva eliminació.

També observem que si abans la variable *SAU en règim d'arrendament* entrava en el nostre model de manera molt justa, amb l'eliminació del Barcelonès, aquesta variable surt prou significativa, passant el seu valor *p* de 0.052 a 0.018.

13.5. Verificació de les hipòtesis del model: anàlisi dels residus

Per validar el nostre model hem de fer un anàlisi exhaustiu dels residus i provar que aquests tenen una variància residual constant, que segueixen una distribució normal, i que no tenen cap informació.

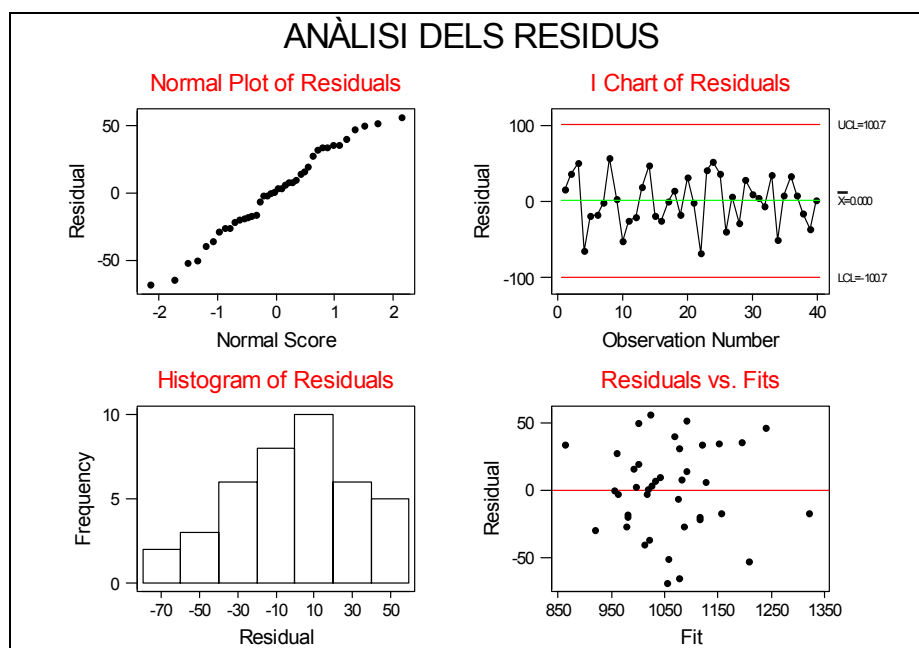
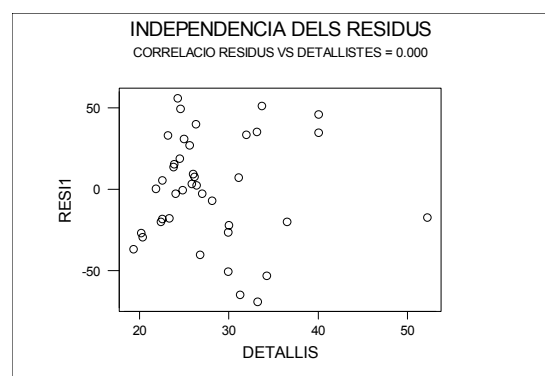


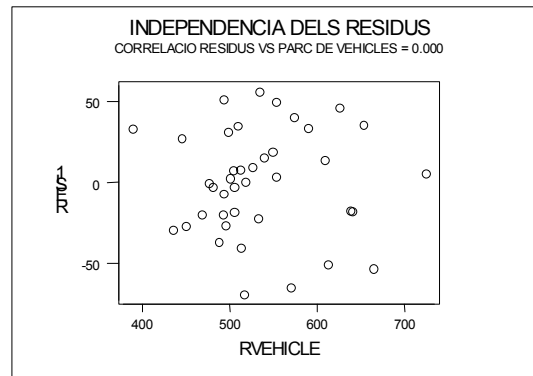
Figura 13.7. Anàlisi dels residus del model

Als gràfics de la figura 13.7. podem observar com la hipòtesi d'independència dels residus es compleix:

- Els residus són aleatoris. En el diagrama bivalent *Residuals vs. Fits*, s'aprecia com no existeix cap relació entre els residus i els valors previstos, com així ens ho indica el fet que la seva correlació sigui -0.000.
- Tots els residus es troben dins dels límits de tolerància permesos. Al gràfic *Chart of residuals* és pot observar visualment com tots els residus es troben entre els límits superior i inferior.
- Les hipòtesis de normalitat es compleixen perfectament. Al gràfic *Normal Plot of Rediduals* es pot veure com fent el diagrama dels residus contra els residus estandarditzats obtenim una recta amb una correlació de 0.992, el que significa que es compleix aquesta hipòtesi. Una altra manera d'apreciar-ho és a través de l'histograma dels residus – *Histogram of Residuals*–, on es veu perfectament com aquests segueixen una distribució normal.

Per comprovar que els residus no contenen cap informació, a més de fer l'anàlisi dels residus contra els valors previstos, hem de mirar també el comportament dels residus contra la resta de variables que intervenen en el model. Per això farem els pertinents diagrames bivariants amb les seves correlacions.





Com es pot apreciar en tots els gràfics, la distribució dels residus contra les variables que intervenen en el model és aleatòria, les seves respectives correlacions són de 0.000. Aquestes proves demostren que els residus no contenen cap informació.

13.6. Conclusions del millor model estadístic

Con ja hem vist a l'apartat 13.4. *Anàlisi de regressió del millor model estadístic*, l'equació corresponent a aquest model és:

$$\text{RENDA}_{91} = 447 + 1.36 \text{ SAUARREN} + 6.54 \text{ DETALLIS} + 3.39 \text{ LIN_TEL} + 19.8 \text{ ES_SUP} + 0.331 \text{ RVEHICLE}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	446.74	47.90	9.33	0.000
SAUARREN	1.3633	0.5505	2.48	0.018
DETALLIS	6.538	1.187	5.51	0.000
LIN_TEL	3.3855	0.8969	3.77	0.001
ES_SUP	19.805	5.243	3.78	0.001
RVEHICLE	0.3315	0.1116	2.97	0.005

s = 35.01 R-sq = 88.3% R-sq(adj) = 86.6%

Figura 13.8. Resum dels resultats de la regressió amb l'exclusió de la comarca del Barcelonès

Sobre l'equació explicativa de la renda per càpita de Catalunya (menys el Barcelonès) de l'any 1991, podem observar que totes cinc variables estan positivament correlacionades amb la renda per càpita. El terme constant de la regressió val 446.74. Cal veure, però, que és el coeficient amb major variabilitat.

La variable que té un coeficient més elevat correspon a *Nivell d'instrucció superior*, seguida de *Comerç detallista*. Nogensmenys encara que aquesta segona variable té un coeficient menor que la primera, el seu valor *t-ratio* és més elevat, el que ens indica que es tracta d'una variable molt important en relació a la renda per càpita.

Les línies telefòniques tenen un coeficient no molt elevat però el seu *t-ratio* es prou significatiu i la seva variància molt petita. Tot això vol dir que aquesta variable també té una influència important sobre la renda.

Les variables *SAU en règim d'arrendament* i *Parc de vehicles*, tenen els coeficients i els valors *t-ratio* més baixos i són, per tant, les variables menys influents sobre la renda.

És important remarcar que, com ja hem vist en els capítols anteriors, la renda per càpita es troba molt correlacionada amb l'activitat del sector terciari. En conseqüència, no resulta gens estrany el fet de trobar que la variable *Comerç detallista* és la més important d'aquest model.

També és molt significatiu haver trobat una variable representativa de la formació de la població –Nivell d'instrucció superior– com la segona per ordre d'importància. Aquest fet ve a confirmar les opinions de molts experts en el sentit remarcar la importància que un bon nivell de formació té sobre les probabilitats d'èxit econòmic d'un territori.

Comentar per últim que de les dues variables més habituals en aquests tipus d'estudis, *Línies telefòniques* i *Parc de vehicles*, la primera es mostra més significativa que la segona dins dels nostre model.

A partir d'ara ens referirem a aquest model com *Model 1*.

Capítol 14. Model alternatiu

14.1. La influència dels sectors primari i terciari sobre la renda

Al llarg de tot l'estudi sobre les tipologies relacionades amb la renda per càpita, hem pogut observar la important influència negativa exercida pel sector primari i, per contra, la influència positiva del sector terciari.

A la llista de variables candidates de l'apartat 12.2.2., el sector primari es troba representat per la variable *Població ocupada en l'agricultura*. Gràcies a la anàlisi de regressió desenvolupat al capítol 13, també sabem que la variable que millor representa al sector terciari és *Comerç detallista*.

Tenint en compte aquestes conclusions, i a partir del model 1, volem trobar un model alternatiu que inclogui aquestes dues variables sectorials.

La metodologia que seguirem per trobar aquest model alternatiu, és la mateixa que ja s'ha fet servir en el model anterior, és a dir, l'aplicació dels mètodes *BREG* i *STEP*, amb la diferència de que ara forçarem a entrar les variables *Població ocupada en l'agricultura* i *Comerç detallista*.

14.2. Mètode BREG

```

Response is RENDA_91
The following variables are included in all models:
C__OAGRI DETALLIS

```

Vars	R-sq	Adj. R-sq	C-p	s	A S P E	C C R R	D A L S	L _ _ T V	U U A _ E I _ _ O E	L A C M S N O O T H	T R _ I _ _ I C B I	_ R H T S T N O A C	A E O J U E D N N L	C N T A P L U S C E
1	79.1	77.5	19.8	45.105										X
1	79.0	77.3	20.1	45.227	X									
2	83.9	82.1	9.8	40.160		X								X
2	83.3	81.5	11.3	40.899	X									X
3	86.8	84.9	4.5	36.925			X X							X
3	85.9	83.9	6.6	38.076	X	X								X
4	88.0	85.9	3.3	35.621	X	X X								X
4	87.6	85.4	4.4	36.268	X		X X							X
5	88.4	86.0	4.3	35.559	X	X X							X X	
5	88.4	85.9	4.4	35.616	X X		X X							X
6	88.7	85.8	5.7	35.769	X	X X X								X X
6	88.7	85.8	5.7	35.771	X X X X X									X
7	88.8	85.6	7.3	36.093	X X X X X									X X
7	88.8	85.6	7.4	36.103	X X		X X						X X X	
8	88.9	85.2	9.2	36.594	X X X		X X							X X X
8	88.8	85.1	9.3	36.626	X X		X X X							X X X
9	88.9	84.7	11.1	37.123	X X X X X X									X X X
9	88.9	84.7	11.1	37.138	X X X X X X X									X X
10	88.9	84.2	13.0	37.744	X X X X X X X X									X X X

Figura 14.1. Resultats del mètode BREG

Recordem que Minitab ens proporciona tres criteris a l'hora d'escollir la regressió òptima: *Adj. R-sq* (valor a maximitzar)¹, *C-p* de Mallows (valor a minimitzar)² i *s* (valor a minimitzar)³. A més, el nombre de variables ha de ser el més baix possible.

El model escollit (subratllat) té un total de cinc variables, un *C-p* de Mallows de 6.6, una desviació residual *s* de 38.076 i un coeficient de determinació ajustat de 83.9.

Altres models, com l'immediatament anterior i posterior, poden semblar millors que l'escollit. No obstant, com és veu a la figura 14.2, a tots dos trobem que la variable *Població ocupada en*

¹ Coeficient de determinació ajustat.

² Veure capítol 11. *Metodologia utilitzada*.

³ Desviació residual.

l'agricultura no surt significativa (valor de $p > 0.05$). Aquesta és una de les dues variables que forcem a entrar dins el model i, per tant, no la podem eliminar.

1- MODEL ANTERIOR

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{RENDA}_{91} = 451 - 0.890 \text{ C_OAGRI} + 5.92 \text{ DETALLIS} + 18.7 \text{ ES_SUP} + 3.04 \text{ LIN_TEL} + 0.455 \text{ RVEHICLE}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	451.30	62.01	7.28	0.000
C_OAGRI	-0.8904	0.8442	-1.05	0.299
DETALLIS	5.922	1.206	4.91	0.000
ES_SUP	18.679	4.973	3.76	0.001
LIN_TEL	3.038	1.103	2.75	0.009
RVEHICLE	0.4551	0.1006	4.52	0.000

s = 36.93 R-sq = 86.8% R-sq(adj) = 84.9%

2- MODEL POSTERIOR

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{RENDA}_{91} = 469 - 0.718 \text{ C_OAGRI} + 7.09 \text{ DETALLIS} + 0.931 \text{ SAUARREN} + 15.5 \text{ ES_SUP} + 2.65 \text{ LIN_TEL} + 0.385 \text{ RVEHICLE}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	468.53	60.50	7.74	0.000
C_OAGRI	-0.7182	0.8194	-0.88	0.387
DETALLIS	7.089	1.316	5.39	0.000
SAUARREN	0.9308	0.4899	1.90	0.066
ES_SUP	15.456	5.088	3.04	0.005
LIN_TEL	2.652	1.083	2.45	0.020
RVEHICLE	0.3846	0.1039	3.70	0.001

s = 35.62 R-sq = 88.0% R-sq(adj) = 85.9%

Figura 14.2. Resultats de la regressió amb els models anterior i posterior

Les variables corresponents al model escollit són :

- *Població ocupada en l'agricultura*
- *Comerç detallista*
- *SAU en règim d'arrendament*
- *Nivell d'instrucció superior*
- *Parc de vehicles*

A continuació utilitzarem la regressió pas a pas –mètode *STEP*– per confirmar o descartar aquest possible model.

14.3. Mètode *STEP*

Stepwise Regression					
F-to-Enter:		2.00	F-to-Remove:		2.00
Response is RENDA_91 on 12 predictors, with N = 41					
Step	1	2	3	4	5
Constant	729.2	591.1	532.2	468.5	436.5
SAUARREN	2.12	1.57	1.16	0.93	0.98
T-Ratio	3.91	3.00	2.25	1.90	2.02
C_OAGRI	-2.83	-2.33	-1.83	-0.72	
T-Ratio	-3.48	-3.08	-2.52	-0.88	
DETTALLIS	11.8	10.1	8.7	7.1	6.6
T-Ratio	10.29	8.58	7.12	5.39	5.51
RVEHICLE		0.35	0.41	0.38	0.40
T-Ratio		3.04	3.71	3.70	3.90
ES_SUP			13.8	15.5	16.8
T-Ratio			2.56	3.04	3.46
LIN_TEL				2.65	3.18
T-Ratio				2.45	3.54
S	45.2	40.9	38.1	35.6	35.5
R-Sq	79.03	83.31	85.94	88.05	87.78

Figura 14.3. Resultats del mètode *STEP*

Efectivament les variables resultants d'aquest mètode coincideixen amb les escollides a l'apartat anterior (mètode del BREG).

14.4. Anàlisi de regressió del model alternatiu

A continuació farem el càlcul de la regressió amb aquestes variables.

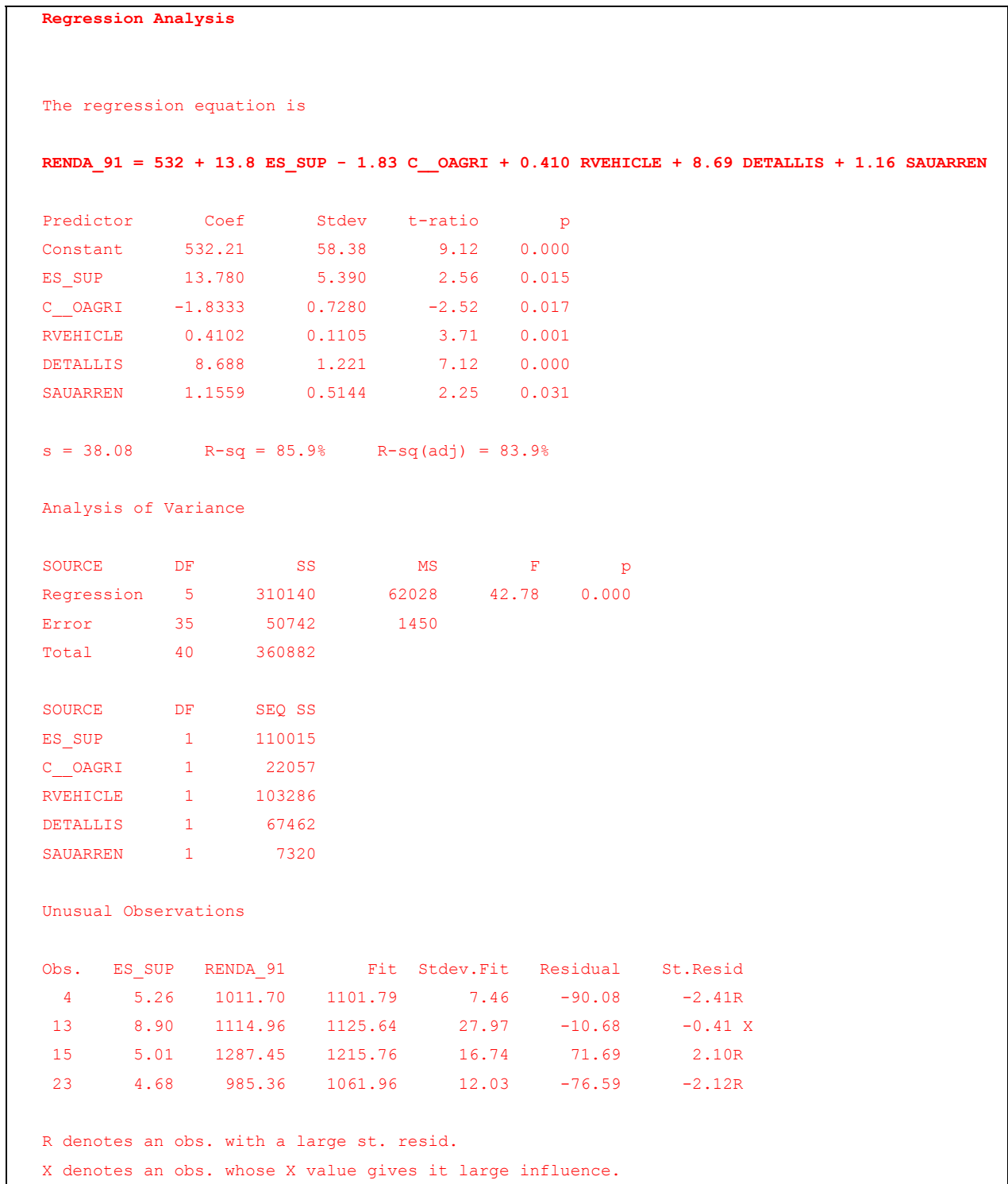


Figura 14.4. Resultats de la regressió amb les variables seleccionades

Com es pot apreciar en el resultat de la regressió, les cinc variables tenen un valor de $p < 0.05$ i un valor absolut de $t\text{-ratio} > |2|$, el que vol dir que el model és correcte.

Per últim farem l'anàlisi dels valors inusuals. De les tres observacions inusuals per tenir un residu estandarditzat elevat (marcades a la figura 14.4 amb la lletra R), cap d'elles és major que 3 o menor que -3, per la qual cosa no les eliminarem.

La comarca del Barcelonès (observació número 13) continua apareixent com un punt de gran influència, però en aquesta ocasió amb un valor *St.Resid* molt baix (-0.41), per la qual cosa tampoc l'eliminarem.

14.5. Verificació de les hipòtesis del model. Anàlisi dels residus

Els criteris per validar les hipòtesis del model són els mateixos que hem utilitzat per validar el model 1⁴.

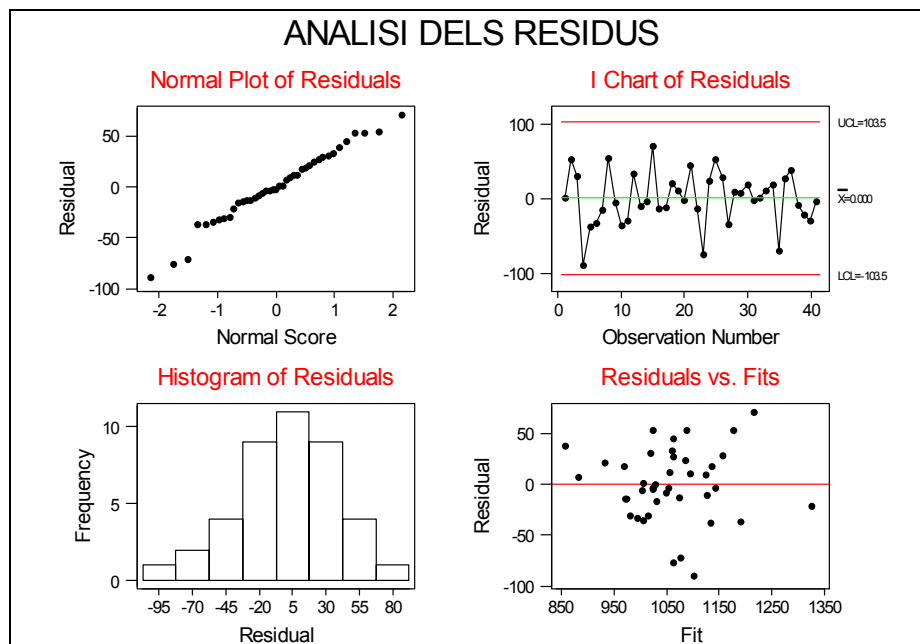
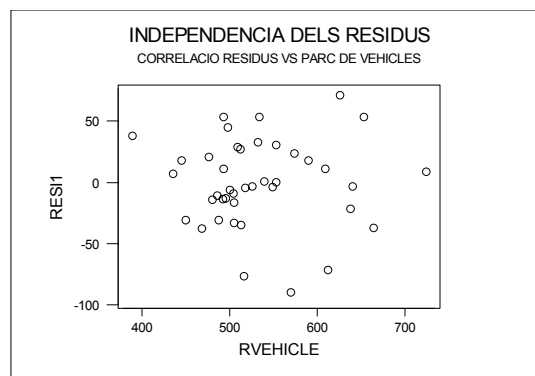
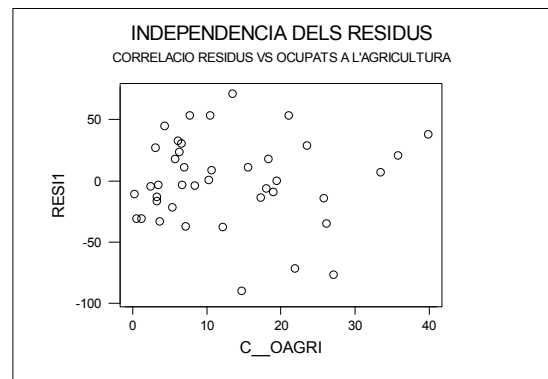
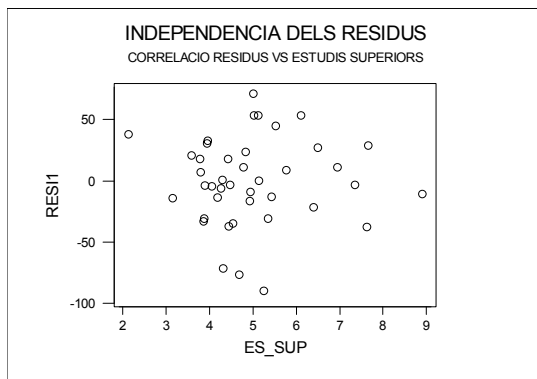
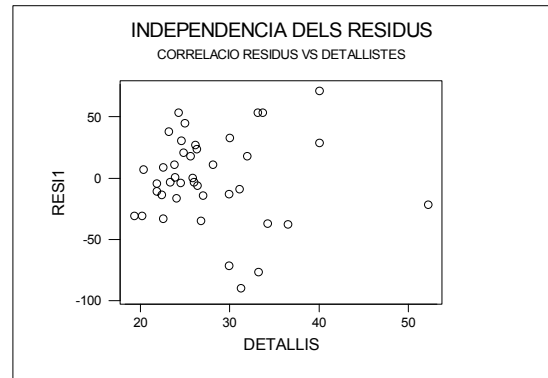


Figura 14.5. Anàlisi dels residus del model

L'anàlisi dels residus és molt clar. Igual que en el model anterior es compleix la hipòtesi d'independència dels residus: la correlació entre els valors previstos i els residus *-Residuals vs, Fits-* és 0. També observem que l'histograma dels residus segueix clarament una distribució normal i el gràfic dels residus contra els residus estandarditzats *-Normal Plot of Residuals-* és una recta (la seva correlació es de 0.999). Aquestes dues pautes ens confirmen que es compleix la hipòtesi de normalitat dels residus.

Igual que en el model anterior, per veure que els residus no contenen cap tipus d'informació, farem els diagrames bivariants dels residus contra les variables que intervenen en el model.

⁴ Veure apartat 13.5. *Verificació de les hipòtesis del model: anàlisi dels residus.*



A la vista dels gràfics podem concloure que la distribució dels residus contra les variables que intervenen en el model és aleatòria: les seves respectives correlacions són de 0.000. Aquestes proves demostren que els residus no contenen cap tipus d'informació.

14.6. Conclusions del model alternatiu

Com s'ha vist anteriorment, l'equació de regressió d'aquest model és:

RENDA_91 = 532 + 13.8 ES_SUP - 1.83 C__OAGRI + 0.410 RVEHICLE + 8.69 DETALLIS + 1.16 SAUARREN				
Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	532.21	58.38	9.12	0.000
ES_SUP	13.780	5.390	2.56	0.015
C__OAGRI	-1.8333	0.7280	-2.52	0.017
RVEHICLE	0.4102	0.1105	3.71	0.001
DETALLIS	8.688	1.221	7.12	0.000
SAUARREN	1.1559	0.5144	2.25	0.031

s = 38.08 R-sq = 85.9% R-sq(adj) = 83.9%

Figura 14.6. Resum dels resultats de la regressió alternativa

Amb aquest nou model expliquem gairebé un 84 % de la renda (86.6% al model 1), amb una variància residual de 38.08 (35.01 al model 1). Per tant, des d'un punt de vista purament estadístic, aquest model no és tan bo com l'anterior.

En canvi ara podem observar que, a diferència del model 1, on totes les variables influeixen positivament sobre la renda per càpita, hi ha una variable *-Població ocupada en l'agricultura-* que té una influència negativa sobre la renda.

El terme constant de la regressió en aquest cas val 532.21. Novament direm que la seva variabilitat és la més elevada.

El coeficient més elevat continua corresponent a la variable *Nivell d'instrucció superior*, seguida de *Comerç detallista*. Però igual que en el cas anterior, aquesta segona variable té un valor t-ratio més elevat i per tant, continua essent la variable més important a l'hora d'explicar la renda comarcal. La importància del factor formació ja ha estat analitzada a les conclusions del model anterior.

El *Parc de vehicles*, encara que és la variable amb el coeficient més petit, té prou importància en l'explicació de la renda, ja que el seu valor t-ratio es de 3.71, i la seva variabilitat és molt petita.

La *SAU en règim d'arrendament* té un coeficient força baix, proper a la unitat (1.156), amb un valor t-ratio no molt significatiu (2.25). Aquestes dades ens indiquen que la seva influència sobre els valors de la renda per càpita comarcal és més petita.

Finalment trobem la variable *Població ocupada en l'agricultura*, l'única amb un coeficient negatiu: quants més ocupats en el sector primari tingui una comarca, més baixa serà la seva renda per càpita.

Part III: Tipologies basades en la determinació d'agrupacions comarcals homogènies des del punt de vista de la política territorial

Capítol 15. Metodologia utilitzada

15.1. Objectius

Aquesta tercera i última part no figurava entre els objectius inicials d'aquest treball. La idea d'utilitzar la gran quantitat d'informació comarcal recollida se'ns va acudir després d'obtenir les primeres tipologies relacionades amb la renda per càpita comarcal. Allà vam poder observar que hi havia comarques i grups de comarques, com era el cas dels territoris de muntanya i alta muntanya, que es desmarcaven clarament de la seva adscripció oficial als àmbits de planificació creats per la Generalitat.

La pregunta que ens vam fer va ser la següent: perquè no investigar si l'agrupació de comarques en els sis àmbits territorials definits al Pla Territorial General de Catalunya (PTG) l'any 1995¹ era millorable amb el canvi d'adscripció d'algunes comarques o bé amb la creació de nous àmbits no contemplats pel PTG?

El criteri adoptat per efectuar la recerca va ser el de la homogeneïtat de les comarques que pertanyien a un àmbit territorial, mesurat a través de l'anàlisi de la variància a cada un dels principals eixos factorials obtinguts per SPAD a partir de la Anàlisi en Components Principals d'un ampli conjunt de variables.

Aquest enfocament comportava alguns problemes relacionats amb les eines disponibles per a l'anàlisi estadística, així com algunes limitacions des del punt de vista dels resultats obtinguts.

En quant a l'anàlisi estadística, cal dir que la versió de SPAD amb la que hem treballat, no contempla la possibilitat d'imposar restriccions de contigüïtat relatives als individus analitzats (en el nostre cas, comarques) a l'hora de calcular l'arbre o dendograma de tipologies amb les tècniques ja comentades de classificació jeràrquica. Aquesta limitació ens obliga a decidir els canvis que es provaran a partir de la informació disponible referida al territori, i molt especialment dels resultats obtinguts a la primera part d'aquest treball.

¹ Recordem que aquests sis àmbits són els següents: Àmbit Metropolità, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Àmbit de Ponent i Comarques Centrals. Es pot obtenir més informació sobre aquests àmbits a l'apartat 5.2.3. *El Pla Territorial General de Catalunya*.

Sí que és important indicar que durant la realització d'aquesta última part, hem conegut l'existència d'una versió antiga de SPAD sobre DOS que sí que contemplava aquesta restricció de contigüitat². Les limitacions del temps disponibles per enllestir aquesta tercera part, afegides a les dificultats per obtenir aquesta versió i el fet ja comentat de que aquesta última part no estava contemplada en les nostres previsions inicials, ens van decidir a seguir treballant amb la versió sobre Windows que havíem utilitzat fins ara, amb l'ús de la qual ja estàvem molt familiaritzats.

En quant als resultats obtinguts, hem de remarcar que aquest estudi està limitat a l'establiment de regions homogènies, és a dir aquelles que estan formades per àrees (comarques) que comparteixen característiques geogràfiques, històriques, econòmiques, socials i polítiques comunes. En cap cas hem pretès arribar a conclusions sobre l'establiment de regions nodals, és a dir, aquelles en que la homogeneïtat del territori és poc important i que es caracteritzen per l'existència de múltiples fluxos i relacions d'interdependència que s'orienten vers un centre dominant o node.

Hem de tenir en compte que perquè una regió sigui funcional, no és suficient el fet d'agrupar diferents territoris contigus i altament homogenis. Un territori ben articulat requereix l'existència un centre de gravetat que, a més de la capitalitat, representi un focus d'atracció sobre els habitants del territori en temes comercials, laborals, culturals i de serveis.

El modest objectiu d'aquesta part ens impedeix entrar en l'estudi de models gravitacionals que tindrien suficient entitat ells sols com per justificar la realització d'una altra treball de recerca. No obstant, hem procurat validar els resultats obtinguts a través de l'estudi de la mobilitat obligada i les infraestructures de transport corresponents a les zones estudiades.

15.2. Variables utilitzades

Hem partit del fitxer inicial de 362 variables disponibles per a cada comarca. Ara, donat que el que pretenem és veure a través de l'anàlisi de la variància les diferències i similituds entre els diferents individus (comarques) d'un conjunt geogràficament continu (territori o regió), no necessitem reduir el nombre de variables tant com abans.

Però tot i així ens trobem davant d'una limitació: donat que SPAD importarà les dades d'un fitxer de Microsoft Excel, que té un màxim de 256 columnes, i com que la primera columna la utilitzem per escriure l'identificador de la comarca, no podrem treballar amb més de 255 variables, de manera que haurem de reduir el seu nombre intentant mantenir el màxim d'informació.

Primerament eliminarem les variables relatives a percentatges, ja que aquestes s'obtenen multiplicant la mateixa variable per una constant i per tant s'obté una combinació lineal de variables que ja estan en la matriu.

² La introducció a SPAD dels mètodes de classificació ascendent jeràrquica amb restricció de contigüitat, va ser possible gràcies a les modificacions en els programes de càlcul dels algorismes realitzats pel Dr. Tomàs Aluja i Banet, professor del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la Universitat Politècnica de Catalunya, a la seva tesi doctoral titulada "Mètodes de classificació i anàlisi sectorial sobre un graf. Aplicació a l'anàlisi de dades municipals de Catalunya: Contribució a l'estudi de la divisió territorial", llegida a la Universitat Politècnica de Catalunya el 12.09.1994.

Una vegada eliminades aquestes variables, estudiarem aquelles que es desglossen per diferents característiques de la població (per exemple, la població ocupada masculina, femenina i població ocupada total). Mitjançant la comparació estadística entre les variables desglossades i el total, estudiarem si el comportament de la variable total és diferent a les variables creades a partir de la disgregació d'aquesta³.

Quan hem trobat variables que segueixen igual distribució, només ens hem quedat amb una d'elles (és a dir, amb la població ocupada masculina o la població ocupada femenina ja que estadísticament es distribueixen de la mateixa manera), o bé amb el total si disposem d'ell. Si estadísticament són diferents eliminem la variable total (població ocupada total) i ens quedem amb les variables que el desglossen.

Tot i haver utilitzat les eines anteriors encara disposàvem d'excessives variables. Una eina també efectiva és mirar el *grau de correlació* entre variables, ja que eren moltes les variables que prenen valors entre 0,95 i 0,99 i, per tant, no aportaven variabilitat nova rellevant entre les diferents comarques⁴.

Per tant, si observàvem que dues variables estaven correlacionades entre un 95-99%, eliminàvem una de les dues. Es pot pensar que és arriscat decidir quina de les dues variables calia eliminar, ja que una pot ser més important que altra, però sempre comparàvem variables que tinguessin un significat molt similar (com per exemple: nombre de bars i nombre de restaurants/bars).

Després d'haver utilitzat totes aquestes eines estadístiques ens hem quedat amb un fitxer de 104 variables que ja és apte per poder ser importat per SPAD⁵.

Aquest conjunt de variables es caracteritza per tenir un detall més fi de les variables que a la primera part s'han identificat com a més representatives, com és el cas de les variables demogràfiques i les relacionades amb l'ocupació i els sectors econòmics.

15.3. Tractament de la informació i eines estadístiques

En aquesta segona part continuarem utilitzant SPAD per identificar els principals eixos factorials. Un cop escollits aquests eixos, utilitzarem una nova eina que també ens proporciona SPAD: *els gràfics amb les projeccions dels individus en els eixos*.

Aquest gràfics permeten veure la posició que ocupa cada individu (comarca) sobre cada parell de eixos, de manera que si un grup de comarques són similars en relació als eixos escollits, es trobaran molt pròximes les unes de les altres, i si, en canvi, presenten fortes diferències, les veurem molt distanciades. A més, també és possible representar gràficament el centre de gravetat d'un grup de comarques o regió. La utilització d'aquesta tècnica juntament amb l'ús de colors per identificar les comarques que pertanyen a un mateix territori, serà una eina molt eficaç per visualitzar el seu grau d'homogeneïtat o heterogeneïtat.

Una altra tècnica que farem servir serà la comparació de les variàncies de les projeccions de les comarques de cada regió en els eixos factorials seleccionats. Amb això podrem dir que si tenim

³ Per comprovar aquest tipus de relacions hem utilitzat el paquet estadístic *MINITAB*, que disposa d'una eina anomenada 'aovo' que compara la mitjana de les variables.

⁴ Per analitzar la correlació vam utilitzar l'eina 'corr' de *MINITAB*.

⁵ El llistat de variables es troba a l'*Annex 3.1. Llistat de variables*.

una variància d'una regió modificada menor que la d'altra regió sense modificar, la regió modificada té un comportament més homogeni dins aquell eix on hem calculat la variància. D'aquesta manera podem validar la bondat estadística dels canvis d'adscripció territorial de comarques que realitzem.

Per últim, hem cregut necessari realitzar una darrera validació dels canvis proposats tenint en compte la mobilitat obligada de la població de les comarques afectades per motius de treball o estudis, així com l'existència d'infraestructures de comunicació amb les comarques veïnes (carreteres, línies de ferrocarril i línies d'autobús).

El procediment ha estat el següent: un cop identificades les comarques que milloraven l'homogeneïtat dels territoris després dels corresponents canvis d'adscripció, s'ha comprovat si efectivament la població de la comarca es desplaça cap les comarques del nou territori i si està suficientment comunicada amb elles per carretera, ferrocarril o autobús. Si la resposta ha estat positiva, hem validat definitivament els canvis d'adscripció territorial. En cas contrari, quan malgrat la millora en la variància, hem constatat que la població es mou cap a la regió inicial i està ben comunicada amb ella, hem decidit mantenir aquesta adscripció territorial inicial.

Capítol 16. Tractament estadístic i obtenció de resultats

16.1. Identificació dels principals eixos factorials

L'Anàlisi en Components Principals (ACP) de les variables escollides ens dona una projecció molt similar a la obtinguda a la *Part I: Tipologies basades en la determinació de factors explicatius del benestar econòmic comarcal*¹. Necessitem agafar els quatre primers eixos per explicar més del 50% de la variància de les variables originals. No obstant, només amb els dos primers ja ens acostem al 40%².

Entre les variables correlacionades positivament amb el primer eix trobem *Població activa entre 16 i 24 anys*, *Població de menys de 15 anys* i *Taxa bruta de natalitat*, i entre les correlacionades negativament, *Població de més de 65 anys*, *Població activa de més de 55 anys* i *Taxa bruta de mortalitat*. Estem, per tant, davant d'un eix influït per variables relacionades amb l'estructura de la població que anomenarem *Eix Demogràfic*.

Entre les comarques correlacionades positivament dins d'aquest eix figuren aquelles que es caracteritzen per tenir una base important de població jove, com Vallès Oriental, Vallès Occidental, Maresme i Baix Llobregat, i entre les correlacionades negativament, Pallars Sobirà, Priorat, Terra Alta i Pallars Jussà, que es caracteritzen per l'envelliment de la seva població.

Al segon eix factorial veiem variables correlacionades positivament com *Conreus llenyosos*, *herbacis i guarets*, *Explotacions agràries amb terres*, *Aturats en la construcció* i *Aturats en el terciari*. Entre les variables correlacionades negativament destaquen *Nombre d'hotels*, *Nombre de restaurants*, *Renda per càpita* i *Ocupats en la construcció*. Aquest es un eix que diferencia clarament entre sector primari i sector terciari. D'ara en endavant ens referirem a aquest eix com l'*Eix Econòmic*.

Es troben correlacionades positivament amb aquest eix comarques com Baix Ebre, Montsià, Ribera d'Ebre i Terra Alta, totes elles amb una estructura econòmica fortament basada en el primari i rendes inferiors a la mitjana. Per contra, entre les correlacionades negativament figuren

¹ Veure apartat 8.2. *Anàlisi estadística preliminar*.

² Veure annex 3.2. *Llistats de SPAD*.

comarques amb una elevada especialització turística i rendes superiors a la mitjana com Val d'Aran, Pallars Sobirà, Cerdanya i Alta Ribagorça.

Donat el pes tan important que té la comarca de Val d'Aran en la formació de l'Eix Econòmic, hem decidit repetir l'Anàlisi en Components Principals sense aquest territori per assegurar-nos de que la formació dels diferents eixos factorials continua tenint el mateix sentit. Els resultats de la nova ACP confirmen la validesa d'aquests eixos³.

El eixos factorials tercer i quart ens expliquen un percentatge molt baix de la variància de les variables originals, 8,6% i 6,8% respectivament, motiu pel qual hem decidit centrar-nos en els dos primers eixos, demogràfic i econòmic, per realitzar sobre ells les projeccions gràfiques de les comarques que ens permetran avaluar el seu nivell d'homogeneïtat dins d'una regió.

16.2. Les regions del Pla Territorial General de Catalunya (PTG)

16.2.1. Descripció dels territoris del PTG

La llei del Pla Territorial General va ser aprovada pel parlament de Catalunya el 2 de març de 1995. Aquesta llei estableix sis àmbits supracomarcal de planificació: Àmbit Metropolità, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Àmbit de Ponent i Comarques Centrals⁴.

Taula 16.1. Pla Territorial General de Catalunya (1995)

Regió	Comarques	Capitals	Regió	Comarques	Capitals
Àmbit Metropolità	Barcelonès	Barcelona	Terres de l'Ebre	Baix Ebre	Tortosa
	Baix Llobregat	Sant Feliu de Llobregat		Montsià	Amposta
Comarques Gironines	Vallès Occidental	Sabadell	Àmbit de Ponent	Ribera d'Ebre	Mora d'Ebre
	Vallès Oriental	Granollers		Terra Alta	Gandesa
	Maresme	Mataró		Segrià	Lleida
Camp de Tarragona	Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Comarques Centrals	la Noguera	Balaguer
	Garraf	Vilanova i la Geltrú		Garrigues	les Borges Blanques
	Gironès	Girona		Urgell	Tàrraga
	Selva	Sta. Coloma de Farners		Pla d'Urgell	Mollerussa
	Garrotxa	Olot		Segarra	Cervera
	Alt Empordà	Figueres		Alt Urgell	la Seu d'Urgell
Baix Empordà	la Bisbal	Pallars Jussà	Tremp		
Pla de l'Estany	Banyoles	Pallars Sobirà	Sort		
Ripollès	Ripoll	Alta Ribagorça	El Pont de Suert		
Camp de Tarragona	Tarragonès	Tarragona	Comarques Centrals	Val d'Aran	Vielha
	Baix Camp	Reus		Anoia	Igualada
	Alt Camp	Valls		Bages	Manresa
	Baix Penedès	El Vendrell		Osona	Vic
	Priorat	Falset		Solsonès	Solsona
Conca de Barberà	Montblanc	Berguedà	Berga		
			Cerdanya	Puigcerdà	

Font: Elaboració pròpia

³ Veure annex 3.4. *Llistats de SPAD sense la Val d'Aran*. En aquesta nova ACP, l'eix demogràfic resta invariable i l'econòmic continua format per les comarques i variables que abans havíem detectat com a més representatives.

⁴ Per a més informació sobre el PTG, veure l'apartat 5.2.3. *El Pla Territorial General de Catalunya (PTG)* y per obtenir dades bàsiques sobre les comarques, veure l'apartat 5.2.4. *Breu descripció de les comarques de Catalunya*.



Figura 16.1. Mapa de la divisió territorial del PTG

16.2.2. Projeccions gràfiques de les comarques en els eixos factorials

Com hem avançat en el capítol sobre metodologia, a continuació realitzarem un estudi gràfic dels àmbits territorials definits pel PTG, utilitzant una eina que ens proporciona SPAD: els gràfics amb les projeccions dels individus en els eixos⁵

Per fer-ho, projectarem sobre el pla format pels dos eixos principals, el demogràfic i l'econòmic, la posició de cada una de les 41 comarques de Catalunya, identificant amb colors diferents la seva pertinença a cada un dels sis àmbits territorials del PTG.

⁵ Veure apartat 15.3 *Tractament de la informació i eines estadístiques*.

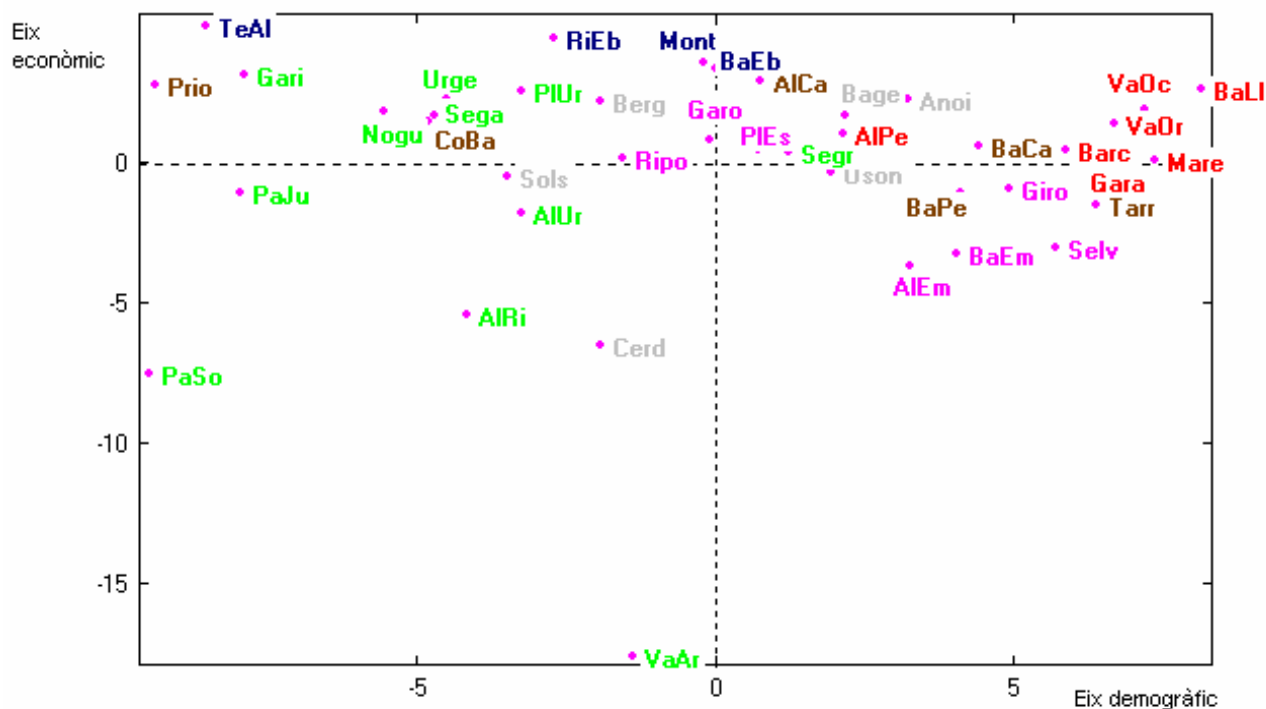


Figura 16.2. Projecció gràfica de les comarques sobre els eixos demogràfic i econòmic

Àmbit Metropolità

La comarca de l'Alt Penedès queda separada de la resta per l'eix demogràfic (i propera a l'Anoia, el Bages i Osona), mentre que la resta de les comarques formen un grup homogeni. L'eix econòmic no ens separa cap comarca d'aquest grup.

Comarques Gironines

L'eix demogràfic separa les comarques gironines en dos grups: el primer format per la Garrotxa, el Ripollès i el Pla de l'Estany i el segon per l'Alt i el Baix Empordà, el Gironès i la Selva. El segon eix –econòmic– també separa aquestes comarques en els mateixos dos grups, encara que no ho fa d'una manera tan clara.

Camp de Tarragona

Veiem com l'eix demogràfic separa molt clarament el Priorat (molt a prop de la Terra Alta), la Conca de Barberà i l'Alt Camp de la resta de comarques de la regió, mentre que l'eix econòmic no fa grans distincions entre elles.

Terres de l'Ebre

En aquest cas és la comarca de la Terra Alta la que està molt diferenciada de la resta en l'eix demogràfic i, com en els casos anteriors, veiem com el segon eix –econòmic– no les diferencia.

Àmbit de Ponent

L'eix demogràfic separa la comarca del Segrià de la resta de comarques de Ponent, mentre que l'eix econòmic agrupa les comarques de la regió de Ponent en tres grups diferents: en primer lloc la comarca de la Val d'Aran clarament diferenciada de la resta, en segon lloc trobem les comarques que podríem definir com d'alta muntanya (Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Alta Ribagorça i Alt Urgell) i en tercer lloc la resta de comarques.

Comarques Centrals

Observem com el primer eix –demogràfic– separa les comarques centrals en dos grups: el primer format per les comarques del Solsonès, Berguedà i Cerdanya i el segon per Osona, Anoia i Bages. L'eix econòmic separa la Cerdanya (més d'alta muntanya i amb una clara especialització turística) de la resta de comarques.

16.2.3. Proposta de modificació dels àmbits territorials del PTG

Com a resultat de l'anàlisi anterior, ens proposem analitzar les conseqüències de les següents modificacions dels àmbits territorials definits pel PTG:

- 1- Crear un àmbit específic per la comarca de la Val d'Aran, vistes la seva singularitat geogràfica i econòmica, a la que podem també afegir la cultural i idiomàtica.
- 2- Separar les quatre comarques d'alta muntanya –Alta Ribagorça, Pallars Sobirà, Pallars Jussà i Alt Urgell– de l'Àmbit de Ponent, en raó de les seves particularitats econòmiques i geogràfiques.
- 3- Separar la Cerdanya de les Comarques Centrals i afegir-la a la nova regió de comarques d'alta muntanya, per la seva similitud amb aquestes últimes.
- 4- Crear una nova regió de comarques de mitja muntanya, formada pel Berguedà, que formava part de les Comarques Centrals, i el Ripollès, la Garrotxa i el Pla de l'Estany, que formaven part de les Comarques Gironines. Totes elles mostren grans similituds en tots dos eixos.
- 5- Afegir la comarca del Solsonès –abans dins les Comarques Centrals– a l'Àmbit de Ponent, degut a les seves característiques demogràfiques.
- 6- Afegir les comarques del l'Alt Penedès –que deixa l'Àmbit Metropolità– i l'Alt Camp – que deixa el Camp de Tarragona– al nou àmbit Comarques Centrals, donada la seva gran proximitat en els eixos demogràfic i econòmic.
- 7- Afegir la Conca de Barberà –abans al Camp de Tarragona– a l'Àmbit de Ponent, degut també a la seva proximitat en els dos eixos principals.
- 8- Afegir el Priorat –abans al Camp de Tarragona– a les Terres de l'Ebre, donada la gran distància d'aquesta comarca amb la resta de comarques del Camp de Tarragona i les grans similituds amb la Terra Alta en els dos eixos factorials i amb la resta de comarques de les Terres de l'Ebre en l'eix econòmic.

16.3. Les regions del model estadístic

16.3.1. Descripció dels territoris del model estadístic

Totes les modificacions proposades a l'apartat anterior, es tradueixen en la configuració d'uns nous àmbits territorials –els tres territoris de comarques de muntanya– i en la modificació dels sis àmbits del Pla Territorial General.

Taula 16.2. Àmbits territorials del model estadístic

Regió	Comarques	Capitals
Àmbit Metropolità	Barcelonès Baix Llobregat Vallès Occidental Vallès Oriental Maresme Garraf	Barcelona Sant Feliu de Llobregat Sabadell Granollers Mataró Vilanova i la Geltrú
Comarques Gironines	Gironès Selva Alt Empordà Baix Empordà	Girona Sta. Coloma de Farners Figueres la Bisbal
Camp de Tarragona	Tarragonès Baix Camp Baix Penedès	Tarragona Reus El Vendrell
Terres de l'Ebre	Baix Ebre Montsià Ribera d'Ebre Terra Alta Priorat	Tortosa Amposta Mora d'Ebre Gandesa Falset
Àmbit de Ponent	Segrià la Noguera Garrigues Urgell Pla d'Urgell Segarra Solsonès Conca de Barberà	Lleida Balaguer les Borges Blanques Tàrraga Mollerussa Cervera Solsona Montblanc
Comarques Centrals	Anoia Bages Osona Alt Camp Alt Penedès	Igualada Manresa Vic Valls Vilafranca del Penedès
Mitja Muntanya	Berguedà Ripollès Garrotxa Pla de l'Estany	Berga Ripoll Olot Banyoles
Alta Muntanya	Cerdanya Alt Urgell Pallars Jussà Pallars Sobirà Alta Ribagorça	Puigcerdà La Seu d'Urgell Tremp Sort El Pont de Suert
Val d'Aran	Val d'Aran	Vielha

Font: Elaboració pròpia



Figura 16.3. Mapa del model estadístic

16.3.2. Projeccions gràfiques de les comarques en els eixos factorials

A continuació realitzarem l'estudi gràfic dels nous àmbits territorials amb la projecció de les comarques sobre els eixos, tenint en compte els canvis efectuats.

En realitat es tracta de la mateixa anàlisi vista a l'apartat 16.2.2, però canviant els colors de les comarques en funció de la seva relació amb algun dels nou àmbits territorials definits al model estadístic.

Ara, el gràfic ens haurà de mostrar núvols de comarques molt més compactes que en el cas dels àmbits del Pla Territorial General.

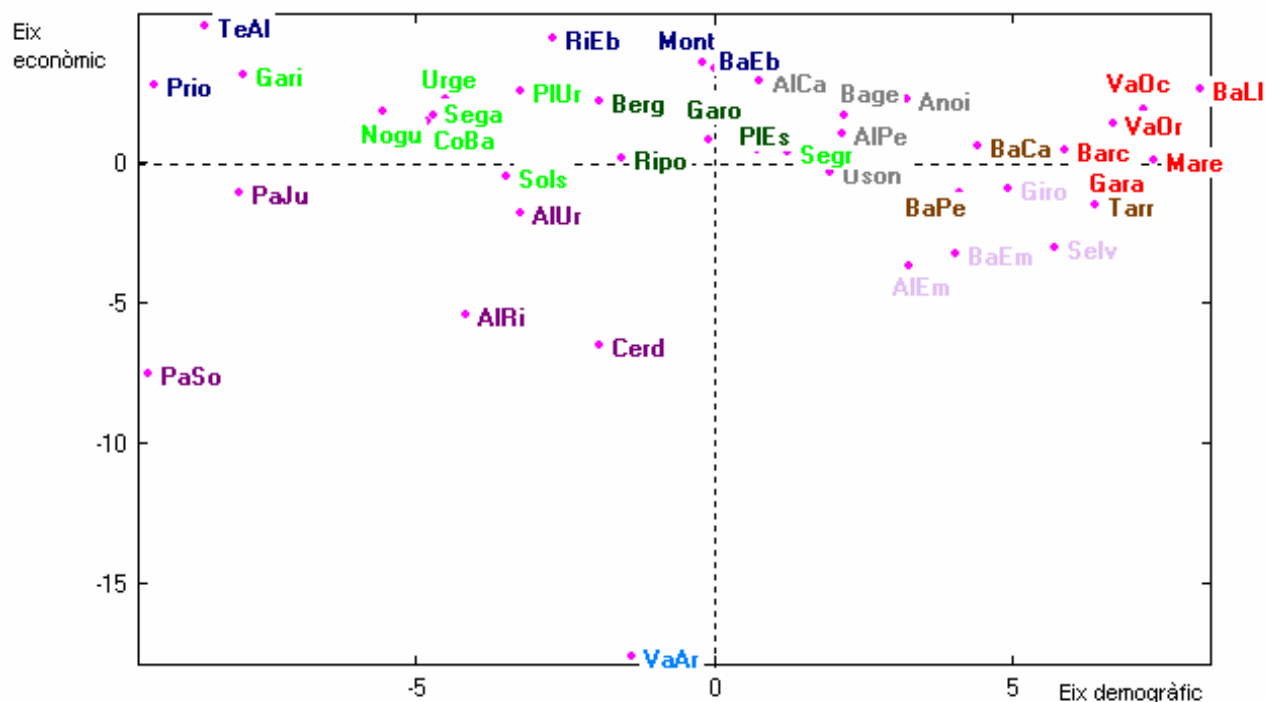


Figura 16.4. Projecció gràfica de les comarques en els nous àmbits territorials

Àmbit Metropolità

La nova regió metropolitana té la modificació referent a la exclusió de la comarca de l'Alt Penedès, i mirant el gràfic s'observa que ara tenim un grup de comarques molt compacte.

Comarques Gironines

Podem veure com ara aquesta nova regió formada pel Gironès, la Selva, l'Alt Empordà i el Baix Empordà, queda agrupada en el quart quadrant del gràfic.

Camp de Tarragona

La nova regió tarragonina, excloent la comarca del Priorat, també millora visualment. Les seves característiques són bastant similars a les de les Comarques Gironines i les de l'Àmbit Metropolità, tant en l'eix demogràfic com en l'econòmic. Aquesta realitat, en bona part derivada de la pertinença de les respectives capitals de província a cada un d'aquests tres àmbits, ja va ser explicada en la primera part de l'estudi¹.

Terres de l'Ebre

La Regió de les Terres del Ebre presenta una dispersió important deguda principalment a les projeccions en el primer eix factorial –demogràfic. En canvi, en l'eix econòmic estan molt properes, millorant la situació respecte al PTG.

Àmbit de Ponent

Al igual que en el cas anterior, l'Àmbit de Ponent mostra una important dispersió en l'eix demogràfic. En canvi, la redefinició d'aquest territori mitjançant l'exclusió de les comarques de muntanya, es tradueix en una gran concentració al voltant de l'eix econòmic.

¹ Veure apartat 2.3. *Obtenció de tipologies amb el mètode de classificació jeràrquica.*

Comarques Centrals

Amb l'exclusió de les comarques del Berguedà, el Solsonès i la Cerdanya, i la inclusió de l'Alt Penedès i l'Alt Camp, les noves Comarques Centrals es mostren com un grup de punts compacte, tant des del punt de vista demogràfic com econòmic.

Comarques de Mitja Muntanya

Aquest nou àmbit format per les comarques gironines del Pla de l'Estany, la Garrotxa i el Ripollès, més la comarca del Berguedà, es projecten en els dos eixos factorials com un grup molt compacte.

Comarques d'Alta Muntanya

Aquesta regió que es crea a partir de les comarques de la Cerdanya –procedent de les Comarques Centrals– més l'Alt Urgell, Pallars Jussà i Pallars Sobirà –abans dins l'Àmbit de Ponent–, queda situada íntegrament dins del tercer quadrant. No obstant, els seus territoris mostren una dispersió més elevada que en el cas anterior, especialment en l'eix demogràfic.

Val d'Aran

Aquesta territori representa el cas més singular de tots els estudiats. La Val d'Aran és una comarca d'alta muntanya amb unes característiques molt especials: és l'única comarca de muntanya situada a la vessant nord dels Pirineus, gràcies al turisme és la comarca més rica de Catalunya i té unes característiques culturals i lingüístiques –la llengua aranesa– diferents de la resta de comarques del Principat.

La proposta de crear una regió específica per la Val d'Aran no és nova. L'any 1989 els professors i geògrafs Lluís Casassas i Joan Vila van suggerir la seva creació en el seu estudi “Proposta per a l'organització regional de Catalunya”.

El major inconvenient que veiem a una proposta d'aquest tipus és el petit potencial demogràfic d'aquest territori (6.184 habitants segons el cens de 1991), raó per la qual una possible alternativa consistiria en incloure aquest territori dins l'àmbit de Comarques d'Alta Muntanya, però tenint en compte les seves particularitats.

16.3.3. Anàlisi estadística mitjançant centres de gravetat

Per tal de veure aquells moviments comarcals que milloren la homogeneïtat dels àmbits territorials de Catalunya, utilitzarem les projeccions gràfiques de les comarques en els eixos factorials, però incorporant-hi ara els centres de gravetat. Aquests s'han d'interpretar com la mitjana de les projeccions de les comarques que componen la regió.

Aquest procediment ens permetrà veure gràficament si els moviments comarcals realment milloren l'homogeneïtat de les noves divisions territorials. Només caldrà observar si el nou centre de gravetat corresponent a les regions del model estadístic proposat es troba més a prop de les comarques que la formen que en el cas dels diferents àmbits del PTG.

Per facilitar la seva identificació, els noms dels centres de gravetat s'han escrit en majúscules i les seves posicions en els gràfics estan representades per petits quadrats.

Comparació dels centres de gravetat de les comarques de Girona

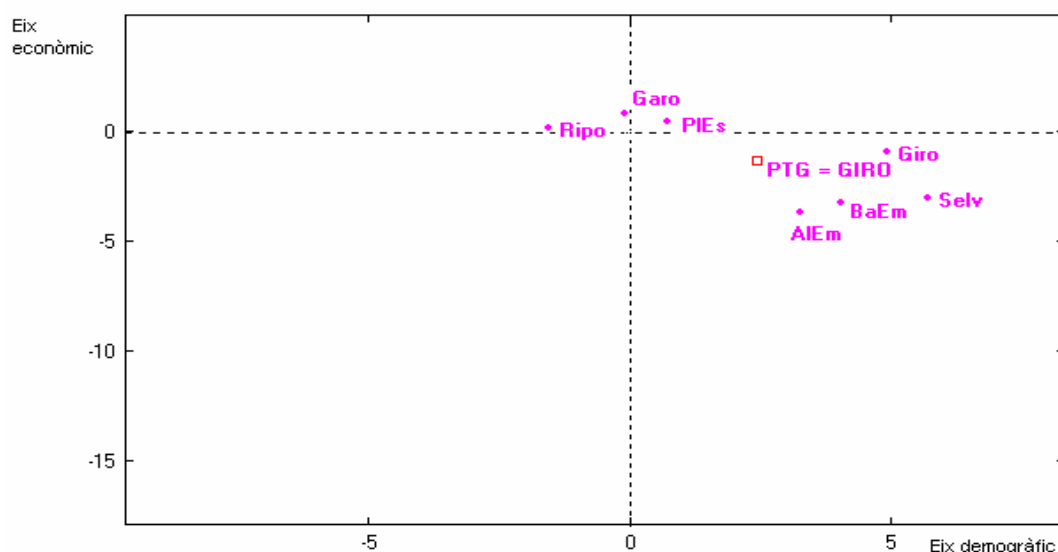


Figura 16.5. Projecció gràfica de les comarques de Girona - PTG

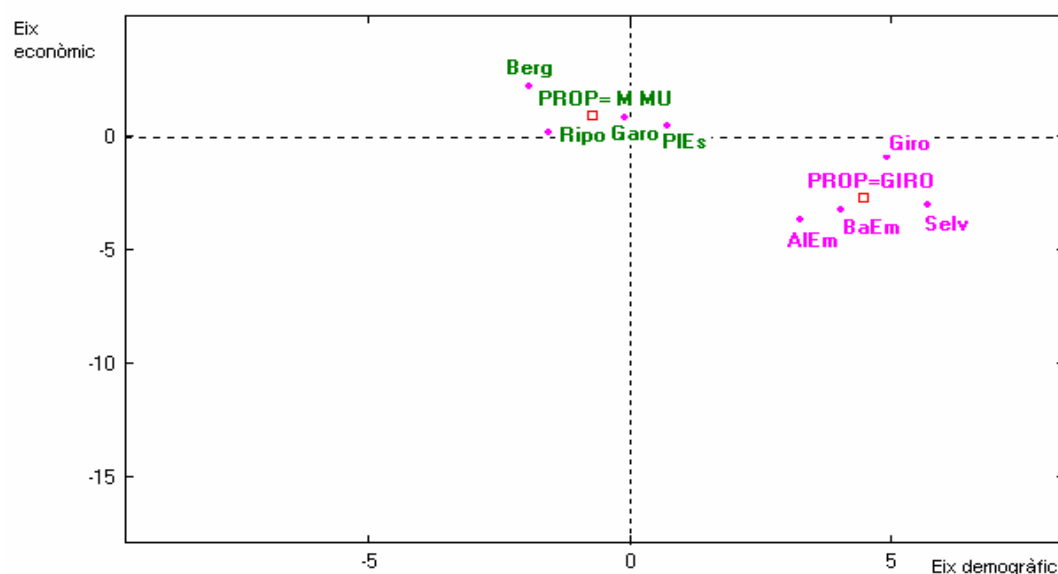


Figura 16.6. Projecció gràfica de les comarques de Girona – Proposta

En el primer gràfic es pot veure que les Comarques Gironines del PTG estan clarament dividides en dos grups: un d'ells format per les comarques del Ripollès, la Garrotxa i el Pla de l'Estany i un altre pel Gironès, els dos Empordans i la Selva, aquestes últimes més riques i poblades que les primeres. Aquesta dispersió determina un centre de gravetat relativament allunyat de totes les comarques, encara que amb més similituds amb l'últim grup.

La creació d'una regió de Mitja Muntanya a partir de les tres comarques del primer grup més el Berguedà, per estar situat al costat del Ripollès i perquè la seva projecció en els plans factorials sempre està molt propera a aquest grup, donen lloc a una situació ben diferent de l'anterior. Les noves regions són molt més compactes i els nous centres de gravetat estan molt equidistants de totes les comarques.

Comparació dels centres de gravetat de les comarques Metropolitanas, del Camp de Tarragona i Centrals

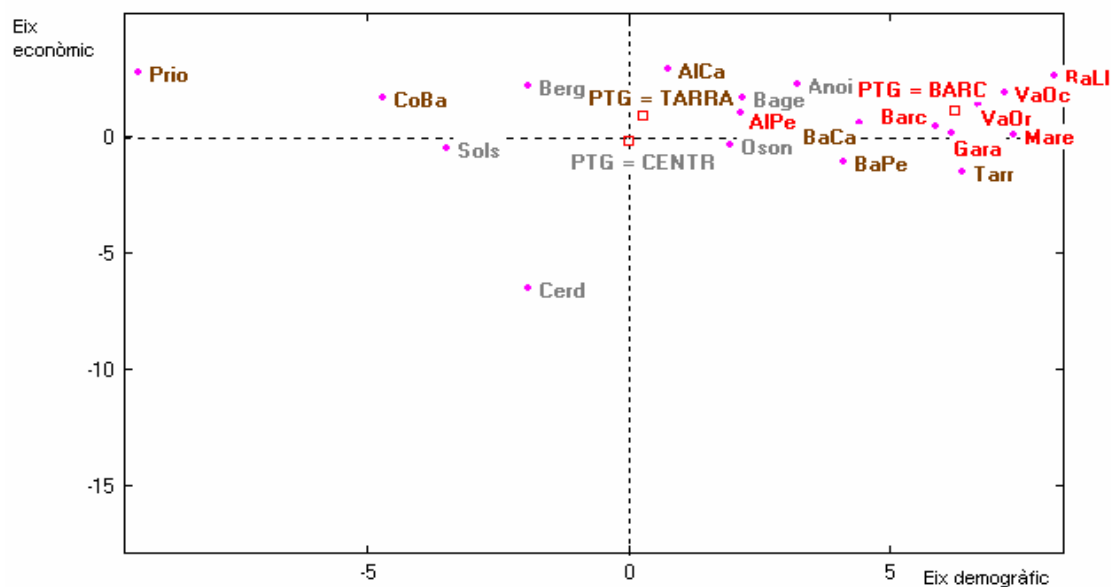


Figura 16.7. Projecció gràfica de les comarques Metropolitanas, de Tarragona i Centrals - PTG

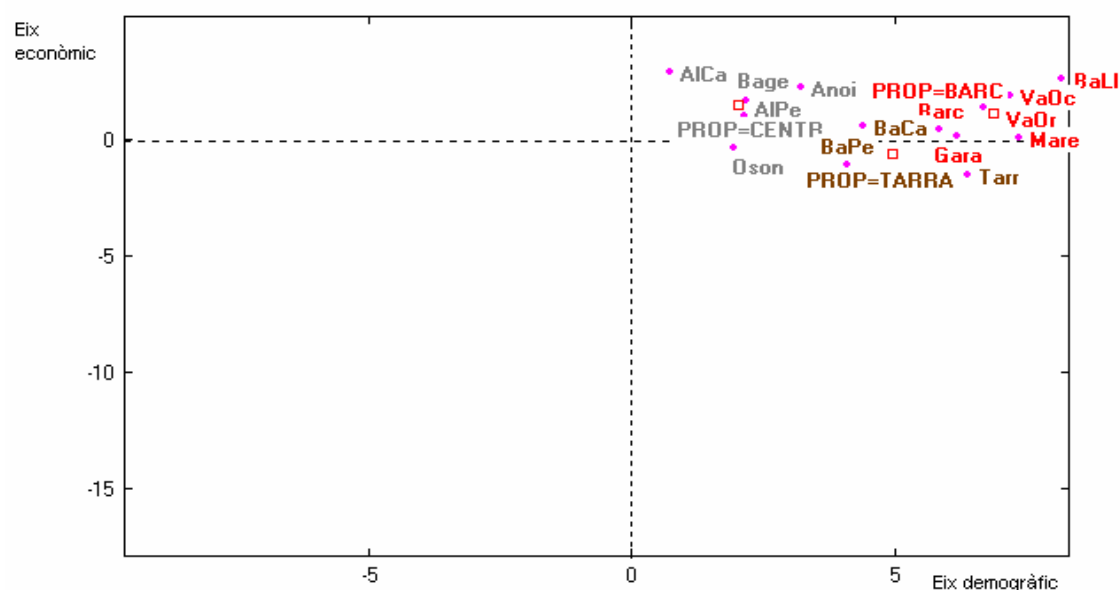


Figura 16.8. Projecció gràfica de les comarques Metropolitanas, de Tarragona i Centrals - Proposta

L'anàlisi dels centres de gravetat ens permet observar com aquests es troben distants de les seves comarques en els casos de les Comarques Centrals i, molt especialment, del Camp de Tarragona. Dins l'Àmbit Metropolità, només l'Alt Penedès està sensiblement més distanciat del centre de gravetat que la resta de comarques.

Amb els canvis introduïts, tenim tres núvols de punts molt concentrats al voltant del seu centre de gravetat. Aquest canvis han suposat introduir les comarques del Solsonès i la Conca de Barberà en l'Àmbit de Ponent, situar la comarca del Priorat en les Terres de l'Ebre, la Cerdanya amb les comarques de la regió d'Alta Muntanya i el Berguedà en la regió de Mitja Muntanya. Donada la similitud de l'Alt Camp i l'Alt Penedès amb les noves Comarques Centrals, aquestes queden integrades en dins d'aquest àmbit.

Comparació dels centres de gravetat de l'Àmbit de Ponent

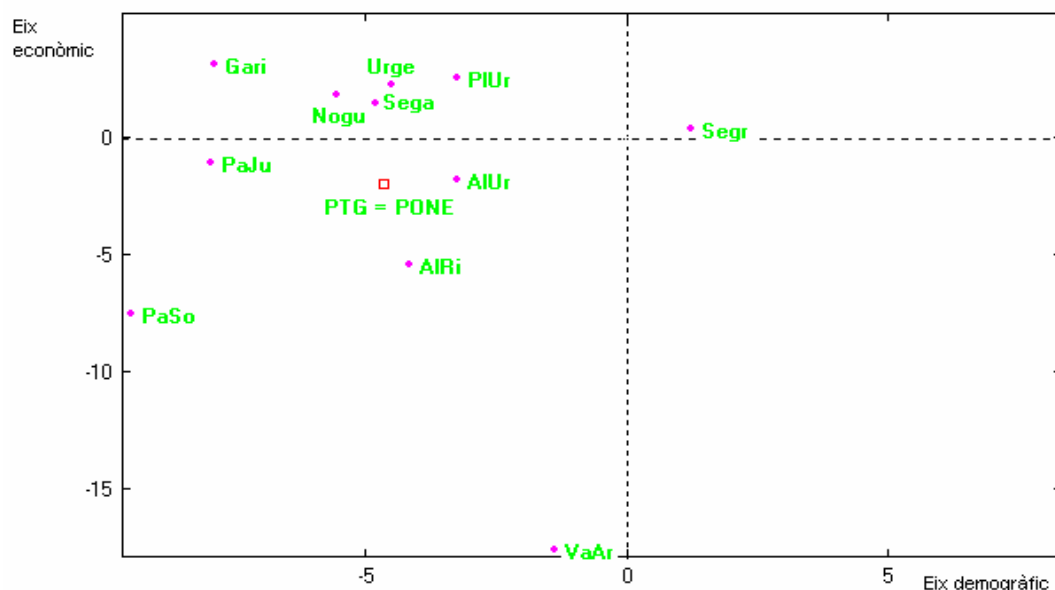


Figura 16.9. Projecció gràfica de les comarques de l'Àmbit de Ponent – PTG

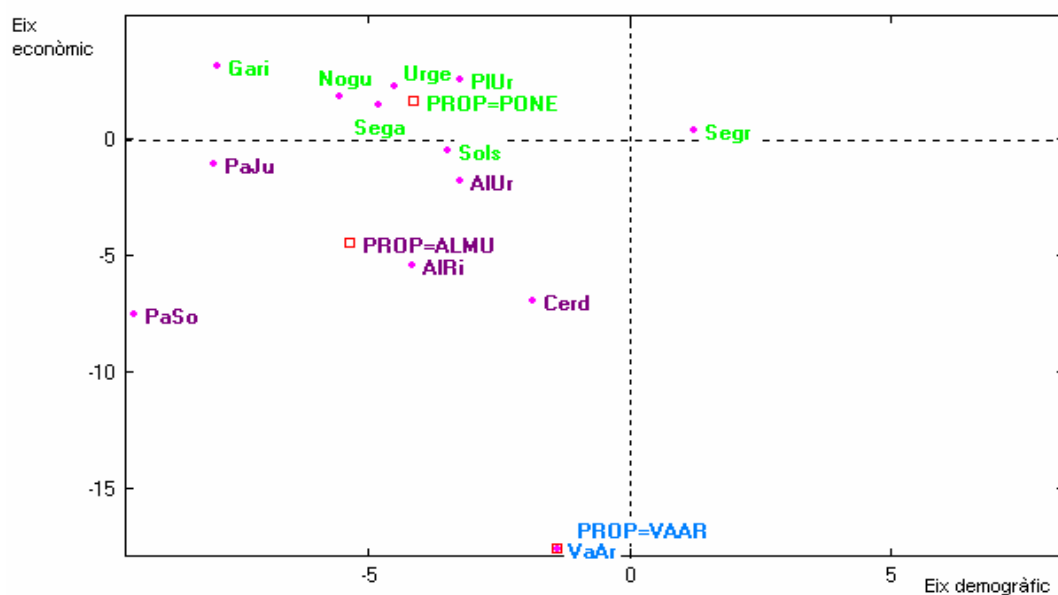


Figura 16.10. Projecció gràfica de les comarques de l'Àmbit de Ponent – Proposta

El fet més remarcable del primer gràfic és la gran distància existent entre la Val d'Aran i la resta de comarques, molt especialment en l'eix econòmic. D'altra banda, aquest mateix eix econòmic ens separa les comarques de muntanya, totes elles al tercer quadrant, de la resta. En l'eix demogràfic, la comarca del Segrià es diferencia de totes les altres pel seu caràcter més urbà. Com a conseqüència, trobem un centre de gravetat molt allunyat de la majoria de comarques.

Amb la creació de la regió d'Alta Muntanya, formada per les quatre comarques procedents de l'Àmbit de Ponent –l'Alta Ribagorça, els dos Pallars i l'Alt Urgell– més la Cerdanya –procedent de les Comarques Centrals– i la Val d'Aran, el nou Àmbit de Ponent, al que hem afegit la comarca del Solsonès per les seves similituds, està molt més concentrat en l'eix econòmic i les seves comarques, amb l'excepció del Segrià, orbiten a prop del centre de gravetat.

Comparació dels centres gravetat de les comarques del Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre i Àmbit de Ponent

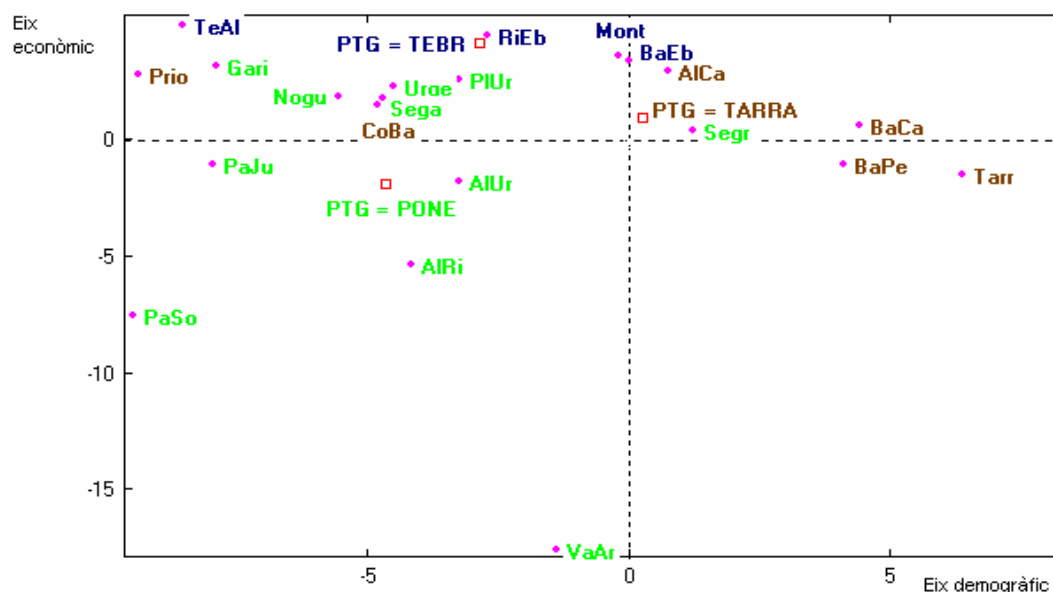


Figura 16.11. Projecció gràfica de les comarques de Tarragona, Ebre i Ponent – PTG

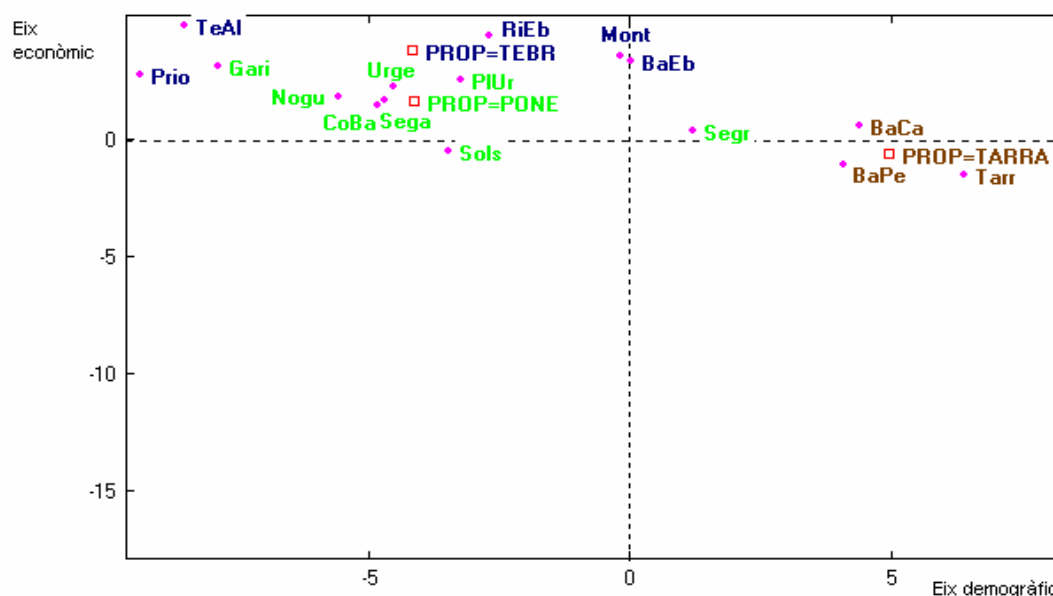


Figura 16.12. Projecció gràfica de les comarques de Tarragona, Ebre i Ponent – Proposta

El que més crida l'atenció del primer gràfic és la gran dispersió de les comarques del Camp de Tarragona en l'eix demogràfic i de les del Àmbit de Ponent en l'eix econòmic –aquest últim fet ja analitzat en els gràfics anteriors.

Amb les modificacions realitzades al Camp de Tarragona respecte al PTG –inclusió del Priorat a les Terres de l'Ebre i de la Conca de Barberà a l'Àmbit de Ponent– i els canvis ja comentats en l'Àmbit de Ponent –exclusió de les comarques d'alta muntanya i inclusió del Solsonès–, els núvols corresponents als nous àmbits estan menys dispersos al voltant dels centres de gravetat.

16.4. Validació del model estadístic

L'anàlisi estadística realitzada fins ara i que ens ha servit per identificar els moviments comarcals que milloren la homogeneïtat de les divisions territorials –model estadístic–, té una limitació important: només contempla l'homogeneïtat regional basant-se en les variables descriptives de les característiques de les comarques i no té en compte la comunicació entre diferents territoris.

Podem adscriure una comarca a una regió basant-nos en l'existència de característiques similars, però si aquesta comarca està mal comunicada amb la resta i la gent es desplaça cap a altres territoris per motiu de treball o estudis, aleshores serà més difícil validar el canvi proposat.

Per avaluar aquest nivell de comunicació entre territoris, realitzarem primer un estudi de la mobilitat dels habitants de cadascuna de les comarques per tal de comprovar quin percentatge de la població es desplaça fora de la seva comarca (ja sigui per motiu d'estudis o de treball) i quines són les principals destinacions. A continuació estudiarem la disponibilitat d'infraestructures de comunicacions amb les comarques limítrofs, en concret la xarxa viària i les línies de ferrocarrils i d'autobusos.

16.4.1. Estudi de la mobilitat obligada intercomarcal

Abans de començar a estudiar en detall les destinacions dels moviments obligats de població a cada comarca, s'ha confeccionat una taula amb les mobilitats totals de cada una de les comarques de Catalunya per tal de veure quins són els territoris en que els habitants es desplacen més fora per anar a treballar i estudiar, així com aquells en que es desplacen menys. En la taula 16.3. trobarem el percentatge de mobilitat intercomarcal ordenada de menys a més mobilitat i comparada amb el total de Catalunya.

Taula 16.3. Mobilitat obligada a les comarques de Catalunya (1991)

Comarques	% no desp.	% sí desp.	Comarques	% no desp.	% sí desp.
Segrià	95,49%	4,51%	Vallès Occidental	85,82%	14,18%
Osona	92,77%	7,23%	Pallars Jussà	85,53%	14,47%
Gironès	92,16%	7,84%	Garraf	85,16%	14,84%
Alt Urgell	91,90%	8,10%	Selva	84,75%	15,25%
Alt Empordà	91,66%	8,34%	Vallès Oriental	84,10%	15,90%
Vall d'Aran	91,25%	8,75%	Segarra	84,05%	15,95%
Barcelonès	90,99%	9,01%	Pla d'Urgell	82,97%	17,03%
Baix Ebre	90,84%	9,16%	Baix Camp	82,75%	17,25%
Garrotxa	90,66%	9,34%	Terra Alta	82,56%	17,44%
Bages	90,61%	9,39%	Baix Penedès	82,52%	17,48%
Anoia	90,23%	9,77%	Urgell	81,46%	18,54%
Tarragonès	90,19%	9,81%	Pla de l'Estany	81,44%	18,56%
Baix Empordà	89,70%	10,30%	Conca de Barberà	81,15%	18,85%
Ripollès	88,35%	11,65%	Maresme	80,36%	19,64%
Montsià	88,13%	11,87%	Noguera	79,92%	20,08%
Alt Penedès	88,10%	11,90%	Alta Ribagorça	78,28%	21,72%
Cerdanya	87,61%	12,39%	Pallars Sobirà	78,26%	21,74%
Alt Camp	87,36%	12,64%	Garrigues	76,17%	23,83%
Berguedà	87,07%	12,93%	Priorat	75,94%	24,06%
Solsonès	86,51%	13,49%	Baix Llobregat	72,18%	27,82%
Ribera d'Ebre	86,27%	13,73%	Catalunya	86,90%	13,10%

Font: Cens de població 1991, i elaboració pròpia

A continuació tenim les taules de mobilitat total obligada intercomarcal, ja sigui per qüestions laborals o d'estudis, dels habitants de cadascuna de les 41 comarques. En aquestes taules només figuren els quatre principals desplaçaments, ja que en la majoria dels casos, aquests expliquen entre el 85 i el 90% de la mobilitat total. També s'indica el percentatge que suposa aquesta població que es trasllada cada dia, respecte al total de la població de la comarca.

Alt Camp El 12,64% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Tarragonès</i>	48,72 %	48,72 %
<i>Baix Camp</i>	17,56 %	66,28 %
<i>Barcelonès</i>	15,56 %	81,84 %
<i>Conca de Barberà</i>	5,16 %	87,00 %

Alt Empordà El 8,40% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Gironès</i>	44,30 %	44,30 %
<i>Barcelonès</i>	23,06 %	67,36 %
<i>Baix Empordà</i>	19,94 %	87,30 %
<i>Pla de l'Estany</i>	4,29 %	91,59 %

Alt Penedès El 11,90% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	49,56 %	49,56 %
<i>Baix Llobregat</i>	14,95 %	64,51 %
<i>Baix Penedès</i>	9,95 %	74,46 %
<i>Anoia</i>	7,10 %	81,56 %

Alt Urgell El 8,10% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	46,99 %	46,99 %
<i>Segrià</i>	15,24 %	62,23 %
<i>Solsonès</i>	6,58 %	68,81 %
<i>Cerdanya</i>	6,35 %	75,16 %

Alta Ribagorça El 21,72% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	37,59 %	37,59 %
<i>Segrià</i>	28,60 %	66,19 %
<i>Vall d'Aran</i>	12,05 %	78,24 %
<i>Pallars Jussà</i>	5,91 %	84,15 %

Anoia El 9,77% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	46,15 %	46,15 %
<i>Baix Llobregat</i>	16,99 %	63,14 %
<i>Alt Penedès</i>	7,94 %	71,08 %
<i>Vallès Occidental</i>	5,78 %	76,86 %

Bages El 9,39% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	42,32 %	42,32 %
<i>Vallès Occidental</i>	21,46 %	63,78 %
<i>Berguedà</i>	9,05 %	72,83 %
<i>Baix Llobregat</i>	7,66 %	80,49 %

Baix Camp El 17,25% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Tarragonès</i>	72,42 %	72,42 %
<i>Barcelonès</i>	12,94 %	85,36 %
<i>Alt Camp</i>	4,55 %	89,91 %
<i>Vallès Occidental</i>	1,51 %	91,42 %

Baix Ebre El 9,16% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Montsià</i>	33,43 %	33,43 %
<i>Barcelonès</i>	26,12 %	59,55 %
<i>Tarragonès</i>	20,97 %	80,52 %
<i>Baix Camp</i>	7,78 %	88,30 %

Baix Empordà El 10,30% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Gironès</i>	57,58 %	57,58 %
<i>Barcelonès</i>	19,75 %	77,33 %
<i>Alt Empordà</i>	6,71 %	84,04 %
<i>Vallès Occidental</i>	4,77 %	88,81 %

Baix Llobregat El 27,82% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	86,85 %	86,85 %
<i>Vallès Occidental</i>	7,55 %	94,40 %
<i>Vallès Oriental</i>	1,40 %	95,80 %
<i>Alt Penedès</i>	0,89 %	96,69 %

Baix Penedès El 17,48% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	34,47 %	34,47 %
<i>Tarragonès</i>	17,34 %	51,81 %
<i>Alt Penedès</i>	17,19 %	69,00 %
<i>Garraf</i>	11,77 %	80,77 %

Barcelonès El 9,01% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Baix Llobregat</i>	38,70 %	38,70 %
<i>Vallès Occidental</i>	34,81 %	73,51 %
<i>Vallès Oriental</i>	12,88 %	86,39 %
<i>Maresme</i>	5,83 %	92,22 %

Berguedà El 12,93% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	37,98 %	37,98 %
<i>Bages</i>	30,05 %	68,03 %
<i>Osona</i>	8,91 %	76,94 %
<i>Vallès Occidental</i>	6,81 %	83,75 %

Cerdanya El 12,39% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	47,34 %	47,34 %
<i>Alt Urgell</i>	15,63 %	62,97 %
<i>Ripollès</i>	5,97 %	68,94 %
<i>Gironès</i>	5,75 %	74,69 %

Conca de Barberà El 18,85% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Tarragonès</i>	25,14 %	25,14 %
<i>Alt Camp</i>	23,24 %	48,38 %
<i>Barcelonès</i>	21,82 %	70,20 %
<i>Anoia</i>	5,39 %	75,59 %

Garraf El 14,84% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	64,14 %	64,14 %
<i>Baix Llobregat</i>	10,20 %	74,34 %
<i>Alt Penedès</i>	8,55 %	82,89 %
<i>Baix Penedès</i>	6,81 %	89,70 %

Garrigues El 23,83% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Segrià</i>	53,96 %	53,96 %
<i>Pla d'Urgell</i>	12,24 %	66,20 %
<i>Barcelonès</i>	11,59 %	77,79 %
<i>Tarragonès</i>	4,08 %	81,87 %

Garrotxa El 9,34% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Gironès</i>	37,91 %	37,91 %
<i>Barcelonès</i>	18,14 %	56,05 %
<i>Pla de l'Estany</i>	12,48 %	68,53 %
<i>Selva</i>	11,16 %	79,69 %

Gironès El 7,84% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Selva</i>	29,62 %	29,62 %
<i>Barcelonès</i>	20,76 %	50,38 %
<i>Baix Empordà</i>	16,06 %	66,44 %
<i>Pla de l'Estany</i>	8,26 %	74,70 %

Maresme El 19,64% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	77,00 %	77,00 %
<i>Selva</i>	5,30 %	82,30 %
<i>Vallès Occidental</i>	5,00 %	87,30 %
<i>Vallès Oriental</i>	4,80 %	92,10 %

Montsià El 11,87% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Baix Ebre</i>	51,10 %	51,10 %
<i>Barcelonès</i>	18,50 %	69,60 %
<i>Tarragonès</i>	11,50 %	81,10 %
<i>Baix Camp</i>	2,00 %	83,10 %

Noguera El 20,08% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Segrià</i>	45,50 %	45,50 %
<i>Barcelonès</i>	15,60 %	61,10 %
<i>Urgell</i>	11,40 %	72,50 %
<i>Pla d'Urgell</i>	6,40 %	78,90 %

Osona El 7,23% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	46,70 %	46,70 %
<i>Vallès Oriental</i>	17,70 %	64,40 %
<i>Ripollès</i>	7,40 %	71,80 %
<i>Vallès Occidental</i>	7,00 %	78,80 %

Pallars Jussà El 14,47% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	46,20 %	46,20 %
<i>Segrià</i>	22,30 %	68,50 %
<i>Vallès Occidental</i>	4,40 %	72,90 %
<i>Baix Llobregat</i>	2,50 %	75,40 %

Pallars Sobirà El 21,74% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	35,50 %	35,50 %
<i>Segrià</i>	20,00 %	55,50 %
<i>Pallars Jussà</i>	13,80 %	69,30 %
<i>Vallès Occidental</i>	6,80 %	76,10 %

Pla d'Urgell El 17,03% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Segrià</i>	45,60 %	45,60 %
<i>Urgell</i>	20,30 %	65,90 %
<i>Barcelonès</i>	11,60 %	77,50 %
<i>Noguera</i>	5,60 %	83,10 %

Pla de l'Estany El 18,56% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Gironès</i>	66,90 %	66,90 %
<i>Garrotxa</i>	8,40 %	75,30 %
<i>Barcelonès</i>	7,80 %	83,10 %
<i>Alt Empordà</i>	6,00 %	89,10 %

Priorat El 24,06% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Tarragonès</i>	26,10 %	26,10 %
<i>Baix Camp</i>	24,50 %	50,60 %
<i>Ribera d'Ebre</i>	18,20 %	68,80 %
<i>Barcelonès</i>	17,70 %	86,50 %

Ribera d'Ebre El 13,73% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Tarragonès</i>	30,90 %	30,90 %
<i>Barcelonès</i>	22,40 %	53,50 %
<i>Baix Camp</i>	13,70 %	67,00 %
<i>Baix Ebre</i>	7,70 %	74,70 %

Ripollès El 11,65% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	33,30 %	33,30 %
<i>Osona</i>	21,40 %	54,70 %
<i>Gironès</i>	10,10 %	64,80 %
<i>Vallès Occidental</i>	8,50 %	73,30 %

Segarra El 15,95% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	28,20 %	28,20 %
<i>Urgell</i>	22,40 %	50,60 %
<i>Anoia</i>	14,30 %	64,90 %
<i>Segrià</i>	12,40 %	77,30 %

Segrià El 4,51% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	38,80 %	38,80 %
<i>Pla d'Urgell</i>	12,10 %	50,90 %
<i>Noguera</i>	8,10 %	59,00 %
<i>Garrigues</i>	5,10 %	64,10 %

Selva El 15,25% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Gironès</i>	51,40 %	51,40 %
<i>Barcelonès</i>	16,20 %	67,60 %
<i>Maresme</i>	13,30 %	80,90 %
<i>Vallès Oriental</i>	6,30 %	87,20 %

Solsonès El 13,49% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	30,40 %	30,40 %
<i>Bages</i>	22,00 %	52,40 %
<i>Berguedà</i>	9,60 %	62,00 %
<i>Segrià</i>	7,20 %	69,20 %

Tarragonès El 9,81% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Baix Camp</i>	39,00 %	39,00 %
<i>Barcelonès</i>	25,80 %	64,80 %
<i>Alt Camp</i>	9,60 %	74,40 %
<i>Baix Penedès</i>	5,70 %	80,10 %

Terra Alta El 17,44% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Ribera d'Ebre</i>	26,30 %	26,30 %
<i>Tarragonès</i>	21,50 %	47,80 %
<i>Barcelonès</i>	19,50 %	67,30 %
<i>Baix Ebre</i>	15,20 %	82,50 %

Urgell El 18,54% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Segarra</i>	22,30 %	22,30 %
<i>Segrià</i>	21,80 %	44,10 %
<i>Barcelonès</i>	18,80 %	62,90 %
<i>Pla d'Urgell</i>	13,30 %	76,20 %

Val d'Aran El 8,75% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	36,30 %	36,30 %
<i>Segrià</i>	30,10 %	66,40 %
<i>Pallars Jussà</i>	7,00 %	73,40 %
<i>Vallès Occidental</i>	5,60 %	79,00 %

Vallès Occidental El 14,18% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	74,30 %	74,30 %
<i>Vallès Occidental</i>	11,20 %	85,50 %
<i>Baix Llobregat</i>	7,80 %	93,30 %
<i>Bages</i>	1,30 %	94,60 %

Vallès Oriental El 15,90% de la població es desplaça a d'altres comarques		
Desplaçament cap a:	% mobilitat externa	% acumulat de mobilitat externa
<i>Barcelonès</i>	53,50 %	53,50 %
<i>Vallès Occidental</i>	31,70 %	85,20 %
<i>Osona</i>	3,40 %	88,60 %
<i>Baix Llobregat</i>	2,60 %	91,20 %

De l'anàlisi de la mobilitat obligada, podem extreure les següents conclusions:

- La comarca del Barcelonès té un enorme poder d'atracció sobre tota Catalunya i constitueix una de les principals destinacions en cada una de les comarques, sense cap excepció. A tall d'exemple és interessant observar que en dos de les comarques més allunyades de Barcelona, la Val d'Aran i el Baix Ebre, aquesta destinació suposa un 36,3% i un 26,1% respectivament.
- Les comarques seu de les restants capitals de província –Gironès, Tarragonès i Segrià– també són focus d'atracció molt importants. No obstant, fins i tot en els seus propis àmbits territorials, sovint són sobrepassades pel Barcelonès com a destinació més important.
- Totes les comarques de muntanya de l'eix pirinenc tenen com a principal destinació el Barcelonès. En canvi, els desplaçaments entre elles són poc freqüents. La absència de bones infraestructures de comunicacions és molt probablement una de les causes que converteixen a Barcelona en el punt de trobada d'aquestes comarques.
- La mobilitat interna dins l'Àmbit Metropolità està molt marcada pels desplaçaments cap a Barcelona. No obstant, la mobilitat entre altres comarques d'aquesta regió és força elevat.

Un punt a tenir en compte de cara a la definició del model final és el clar predomini de les comarques metropolitanes com a principal destinació de la mobilitat de l'Alt Penedès. Aquesta constatació contradiu l'adscripció inicial d'aquesta comarca a les Comarques Centrals, donat que aquestes només reben un 7,1% de la població que es desplaça –principalment a l'Anoia– contra un 64,5% que es desplacen cap el Barcelonès i el Baix Llobregat.

- El Tarragonès constitueix la principal destinació de les comarques del Camp de Tarragona, amb la sola excepció del Baix Penedès, molt més orientada cap el Barcelonès¹. La mobilitat entre les comarques d'aquest àmbit també és important.

L'estudi de la mobilitat de l'Alt Camp i la Conca de Barberà, adscrites en el model estadístic a les Comarques Centrals i l'Àmbit de Ponent respectivament, no confirma aquesta modificació. La mobilitat de l'Alt Camp vers les Comarques centrals és pràcticament nul·la. En canvi les comarques del Camp de Tarragona capten més del 71% dels desplaçaments.

El mateix succeeix amb la Conca de Barberà. Els desplaçaments cap al Tarragonès i l'Alt Camp suposen més del 48% de la mobilitat obligada, mentre que els desplaçaments cap a l'Àmbit de Ponent són gairebé inexistents.

Per contra, en el cas del Priorat, afegida en el model estadístic a les Terres de l'Ebre, l'estudi de la mobilitat sí que ens mostra uns desplaçaments cap aquesta zona de l'ordre del 20%, en especial cap a Ribera d'Ebre, tot i que el Baix Camp també rep més del 20% dels desplaçaments d'aquesta comarca.

¹ PÉREZ OLIVA, M. "El área de influencia de Barcelona ha crecido un 56% en cinco años". *El País* [Barcelona] (31.05.1998), suplement Catalunya, p. 1, 4. En aquesta notícia es pot llegir com un dels primers estudis sobre l'àrea d'influència de Barcelona, basat en les dades de mobilitat del padró de 1996, confirma la plena integració del Garraf i l'Alt Penedès dins d'aquesta àrea. Com a exemple es pot comentar que a Sitges, el nombre de residents que treballen a Barcelona ha passat del 16,8% l'any 1991 a més del 25% l'any 1996.

- Les comarques de les Terres de l'Ebre, inclòs el Priorat, mostren mobilitat entre elles, destacant dues destinacions –a banda les habituals del Barcelonès i el Tarragonès–: en primer lloc el Baix Ebre i en segon lloc la Ribera d'Ebre.
- En el cas de la Val d'Aran, més del 66% dels desplaçaments són cap al Barcelonès i el Segrià. La mobilitat cap a les comarques limítrofs és gairebé nul·la. Entre les comarques més properes només són significatius els desplaçaments que tenen com a destinació el Pallars Jussà amb un 7%. Aquestes xifres, afegides als aspectes ja estudiats relatius a les singularitats d'aquest territori, recolzen la proposta de regió unicomarcal.
- La resta de comarques d'Alta Muntanya configuren una realitat geogràfica i econòmica que es veu debilitada per la inexistència d'uns eixos de comunicació adequats que facilitin la mobilitat entre aquests territoris. Les dues comarques amb millor comunicació per carretera –Alt Urgell i Cerdanya– són també les úniques amb mobilitat en tots dos sentits. No obstant això, els lligams geogràfics, demogràfics i econòmics que identifiquen aquestes comarques són tan forts que, en el nostre parer, fan raonable l'existència d'una regió pròpia per aquests territoris².
- En relació a les Comarques Gironines, és important constatar la forta connexió existent entre la comarca del Pla de l'Estany i aquest àmbit territorial: gairebé un 73% dels seus desplaçaments tenen com a destinació les comarques del Gironès i l'Alt Empordà. En canvi, la Garrotxa només és la destinació del 8,4% de la mobilitat. A més, cal tenir en compte que aquesta mobilitat afecta gairebé al 19% de la població de la comarca, el que significa que un 14% de la població total es desplaça cap a les comarques d'aquest àmbit. Aquestes dades qüestionen l'adscripció del Pla de l'Estany a les comarques de Mitja Muntanya, malgrat les similituds que es projecten en els eixos econòmic i demogràfic.

En el cas de la Garrotxa, en canvi, només un 5,7% de la població total es desplaça habitualment cap a les Comarques Gironines i si contemplem el Ripollès, el percentatge cau al 1,2%.

- Totes les comarques del nou Àmbit de Ponent tenen una bona mobilitat entre elles, amb la sola excepció del Solsonès. La mobilitat d'aquesta última comarca, deixant de banda el Barcelonès –que és una destinació comú en tots els territoris–, es produeix cap el Berguedà i el Bages. A més, cap de les comarques de Ponent mostra una mobilitat cap el Solsonès. Aquesta constatació posa en dubte l'adscripció d'aquesta comarca a l'Àmbit de Ponent i obre dues possibilitats: la integració en les Comarques Centrals –amb l'Anoia, Bages i Osona– o bé en les de Mitja Muntanya –amb el Berguedà, Ripollès i Garrotxa.

Comparant la projecció del Solsonès en els eixos demogràfic i econòmic amb les de les comarques que formen els dos àmbits indicats, es veu amb claredat com el Solsonès està molt més a prop de les comarques de Mitja Muntanya³.

² Recordem en aquest sentit que el Parlament de Catalunya va aprovar el dia 7 de març de 1996 una proposició no de llei, firmada per tots el grups polítics, en que instava la creació d'un nou àmbit de territorial de planificació per aquestes sis comarques. A més, una de les actuacions proposades al Pla Territorial General de Catalunya és la finalització de l'eix Pirinenc, que permetria una gran millora de les comunicacions entre totes elles.

³ El caràcter de comarca de muntanya del Solsonès va ser reconegut pel Parlament de Catalunya amb l'aprovació de la llei d'Alta muntanya l'any 1983. Aquesta llei reconeixia les particularitats de deu comarques de muntanya –Val d'Aran, Alta Ribagorça, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Alt Urgell, Cerdanya, Solsonès, Berguedà, Ripollès i Garrotxa– i va impulsar la realització dels Plans comarcals de muntanya, el primer dels quals abastava el període 1990-1994 i el segon, els anys 1995-1999.

- L'estudi de la mobilitat entre les comarques del nou àmbit de Mitja Muntanya –Solsonès, Berguedà, Ripollès i Garrotxa– dona uns resultats iguals o pitjors que en el cas de les Comarques d'Alta Muntanya. Només existeix una mobilitat significativa entre el Solsonès i el Berguedà. No obstant, la proximitat de totes aquestes comarques en els dos eixos estudiats –demogràfic i econòmic–, així com les consideracions estratègiques derivades de la llei d'Alta muntanya de 1983 i les propostes del Pla General Territorial de 1995⁴, ens decanten a mantenir aquest conjunt de comarques amb la inclusió del Solsonès.
- Per últim, l'anàlisi de la mobilitat de les noves Comarques Centrals –Anoia, Bages i Osona– ens mostra que el punt en comú que tenen totes tres és l'elevat percentatge de mobilitat cap a l'Àmbit Metropolità –més del 70% en els tres casos⁵. La recent obertura de l'eix Transversal, que comunica les Comarques Gironines amb l'Àmbit de Ponent i travessa aquests tres territoris, pot facilitar a partir d'ara la mobilitat intercomarcal.

16.4.2. Estudi de les infraestructures de comunicació

Estudiarem a continuació la disponibilitat d'infraestructures de comunicació entre comarques limítrofs, relatives a la xarxa viària i les línies de ferrocarril i d'autobús. Per fer-ho només hem tingut en compte la comunicació entre capitals de comarca i/o municipis importants. L'estudi es basa en el transport terrestre, de manera que tenim informació referent al tipus de via –carretera nacional, comarcal, autopista–, la comunicació mitjançant ferrocarril –RENFE i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya– i l'existència o no de línies interurbanes d'autobús⁶.

Alt Camp	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Anoia</i>	-	No	No
<i>Alt Penedès</i>	A-7/A-2	No	No
<i>Baix Penedès</i>	A-2, C-246	Sí	Sí
<i>Tarragonès</i>	N-240	Sí	Sí
<i>Baix Camp</i>	C-240	Sí	Sí
<i>Conca de Barberà</i>	A-2, N-240	Sí	Sí

Alt Empordà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Garrotxa</i>	N-260	No	Sí
<i>Pla de l'Estany</i>	N-260/GIP-5121	No	No
<i>Gironès</i>	A-7 N-II	Sí	Sí
<i>Baix Empordà</i>	C-252	No	No

⁴ El Pla Territorial General de Catalunya preveu la realització de l'eix Subpirinenc, que uniria les comarques del Ripollès, Berguedà i Solsonès.

⁵ PÉREZ OLIVA, M. "El área de influencia de Barcelona ha crecido un 56% en cinco años". *El País* [Barcelona] (31.05.1998), suplement Catalunya, p. 1, 4. Aquesta notícia fa referència a un dels primers estudis sobre l'àrea d'influència de Barcelona basat en les dades de mobilitat del padró de 1996. En ell es pot llegir com actualment la macrorregió barcelonesa inclou gran part dels municipis situats al sud d'aquestes tres comarques.

⁶ Font: GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Catalunya. Guia dels transports interurbans. Desembre 1995*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1995.

Alt Penedès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Anoia</i>	C-244	No	No
<i>Baix Llobregat</i>	A-7, N-340	Sí	Sí
<i>Garraf</i>	C-244	No	No
<i>Baix Penedès</i>	A-7/A-2, N-340	Sí	Sí
<i>Alt Camp</i>	A7/A2	No	No

Alt Urgell	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Pallars Jussà</i>	N-260	No	No
<i>Pallars Sobirà</i>	N-260	No	Sí
<i>Noguera</i>	C-1313	No	No
<i>Solsonès</i>	L-301	No	No
<i>Berguedà</i>	-	No	No
<i>Cerdanya</i>	N-260	No	Sí

Alta Ribagorça	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Vall d'Aran</i>	N-230	No	No
<i>Pallars Jussà</i>	N-260	No	Sí
<i>Pallars Sobirà</i>	-	No	No

Anoia	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Solsonès</i>	-	No	No
<i>Bages</i>	C-25, C-241	No	Sí
<i>Baix Llobregat</i>	N-II	Sí	No
<i>Alt Penedès</i>	C-244	No	No
<i>Alt Camp</i>	-	No	No
<i>Conca de Barberà</i>	C-241	No	No
<i>Segarra</i>	C-25, N-II	No	Sí

Bages	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Berguedà</i>	C-1411	No	No
<i>Osona</i>	C-25, N-141	No	Sí
<i>Vallès Oriental</i>	-	No	No
<i>Vallès Occidental</i>	A-18	Sí	Sí
<i>Baix Llobregat</i>	C-1411	Sí	No
<i>Anoia</i>	C-25, C-241	No	Sí
<i>Solsonès</i>	C-1410	No	Sí

Baix Camp	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Baix Ebre</i>	A-7, N-340	Sí	Sí
<i>Ribera d'Ebre</i>	N-420, C-233	Sí	No
<i>Priorat</i>	N-420, C-242	Sí	Sí
<i>Conca de Barberà</i>	C-240	Sí	No
<i>Alt Camp</i>	C-240	Sí	Sí
<i>Tarragonès</i>	A-7, N-340, N-420, C-240	Sí	Sí

Baix Ebre	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Montsià</i>	A-7, N-340	Sí	Sí
<i>Terra Alta</i>	N-230/C-230	No	No
<i>Ribera d'Ebre</i>	C-230	No	No
<i>Baix Camp</i>	A-7, N-340	Sí	Sí

Baix Empordà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Selva</i>	C-250/C-253, GI682	No	No
<i>Gironès</i>	C-250, C-255	No	Sí
<i>Alt Empordà</i>	C-252	No	No

Baix Llobregat	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Garraf</i>	A-16, C-246	Sí	Sí
<i>Alt Penedès</i>	A-7, N-340	Sí	Sí
<i>Anoia</i>	N-II	Sí	No
<i>Bages</i>	C-1411	Sí	No
<i>Vallès Occidental</i>	B-30/E-09/A-18, C-243, C-1413	Sí	No
<i>Barcelonès</i>	A-2, A-16, B-20, N-II, N-340, C-245, C-246	Sí	Sí

Baix Penedès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Tarragonès</i>	A-7 N-340	Sí	Sí
<i>Alt Camp</i>	A-2, C-246	Sí	No
<i>Alt Penedès</i>	A-7/A-2, N-340	Sí	Sí
<i>Garraf</i>	A-16, C-246	Sí	No

Barcelonès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Baix Llobregat</i>	A-2, A-16, B-20, N-II, N-340, C-245, C-246	Sí	Sí
<i>Vallès Oriental</i>	A-17/A-7, N-152	Sí	Sí
<i>Vallès Occidental</i>	E-09, A-18, N-150	Sí	Sí
<i>Maresme</i>	A-19, N-II	Sí	Sí

Berguedà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Cerdanya</i>	C-1411	No	No
<i>Alt Urgell</i>	-	No	No
<i>Solsonès</i>	C-149	No	No
<i>Bages</i>	C-1411	No	No
<i>Osona</i>	C-154	No	Sí
<i>Ripollès</i>	B-402/GI-402, C-149	No	No

Cerdanya	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Alt Urgell</i>	N-260	No	Sí
<i>Berguedà</i>	C-1411	No	No
<i>Ripollès</i>	N-152	Sí	Sí

Conca de Barberà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Urgell</i>	C-240	No	No
<i>Segarra</i>	-	No	No
<i>Anoia</i>	C-241	No	No
<i>Alt Camp</i>	N-240 A-2	Sí	No
<i>Baix Camp</i>	C-240	Sí	No
<i>Priorat</i>	-	No	No
<i>Garrigues</i>	A-2, N-240	Sí	Sí

Garraf	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Alt Penedès</i>	C-244	No	No
<i>Baix Penedès</i>	A-16, C-246	Sí	No
<i>Baix Llobregat</i>	A-16, C-246	Sí	Sí

Garrigues	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Segrià</i>	A-2, N-240	Sí	Sí
<i>Pla d'Urgell</i>	L-200	No	No
<i>Urgell</i>	C-233/N-II	No	No
<i>Conca de Barberà</i>	A-2, N-240	Sí	Sí
<i>Priorat</i>	C-242	No	No
<i>Ribera d'Ebre</i>	C-233	No	No

Garrotxa	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Ripollès</i>	N-260, C-153	No	No
<i>Osona</i>	C-153	No	Sí
<i>Selva</i>	C-152	No	No
<i>Gironès</i>	N-260/C-150	No	Sí
<i>Pla de l'Estany</i>	N-260/C-150	No	Sí
<i>Alt Empordà</i>	N-260	No	Sí

Gironès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Garrotxa</i>	N-260/C-150	No	Sí
<i>Pla de l'Estany</i>	C-150	No	Sí
<i>Alt Empordà</i>	A-7, N-II	Sí	Sí
<i>Baix Empordà</i>	C-250, C-255	No	Sí
<i>Selva</i>	A-7, N-II, C-25	Sí	Sí

Maresme	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Barcelonès</i>	A-19, N-II	Sí	Sí
<i>Vallès Oriental</i>	B-40	No	No
<i>Selva</i>	A-19/N-II	Sí	Sí

Montsià	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Baix Ebre</i>	A-7, N-340	Sí	Sí

Noguera	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Pallars Jussà</i>	C-147, C-1412	Sí	Sí
<i>Alt Urgell</i>	C-1313	No	No
<i>Solsonès</i>	C-1313/L-201	No	No
<i>Segarra</i>	C-148/N-II, C-1412/L313/C148	No	No
<i>Urgell</i>	C-148, C-240	No	Sí
<i>Pla d'Urgell</i>	LP-3322	No	No
<i>Segrià</i>	C-1313	Sí	Sí

Osona	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Berguedà</i>	C-154	No	Sí
<i>Ripollès</i>	N-152	Sí	Sí
<i>Garrotxa</i>	C-153	No	Sí
<i>Selva</i>	C-25	No	No
<i>Vallès Oriental</i>	N-152	Sí	Sí
<i>Bages</i>	C-25, N-141	No	Sí

Pallars Jussà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Alta Ribagorça</i>	N-260	No	Sí
<i>Pallars Sobirà</i>	N-260	No	Sí
<i>Alt Urgell</i>	N-260	No	No
<i>Noguera</i>	C-147, C-1412	Sí	Sí

Pallars Sobirà	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Vall d'Aran</i>	C-147/C-142	No	No
<i>Alta Ribagorça</i>	-	No	No
<i>Pallars Jussà</i>	N-260	No	Sí
<i>Alt Urgell</i>	N-260	No	Sí

Pla d'Urgell	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Garrigues</i>	L-200	No	No
<i>Noguera</i>	LP-3322	No	No
<i>Segrià</i>	N-II	Sí	Sí
<i>Urgell</i>	N-II	Sí	No

Pla de l'Estany	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Alt Empordà</i>	N-260/GIP-5121	No	No
<i>Gironès</i>	C-150	No	Sí
<i>Garrotxa</i>	N-260/C-150	No	No

Priorat	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Ribera d'Ebre</i>	N-420	Sí	Sí
<i>Garrigues</i>	C-242	No	No
<i>Conca de Barberà</i>	-	No	No
<i>Baix Camp</i>	C-242, N-420	Sí	No

Ribera d'Ebre	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Terra Alta</i>	N-420	No	No
<i>Baix Ebre</i>	C-230	No	No
<i>Segrià</i>	N-230	No	Sí
<i>Garrigues</i>	C-233	No	No
<i>Priorat</i>	N-420	Sí	Sí
<i>Baix Camp</i>	N-420, C-233	Sí	No

Ripollès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Cerdanya</i>	N-152	Sí	Sí
<i>Berguedà</i>	B402/GI402, C-149	No	No
<i>Osona</i>	N-152	Sí	Sí
<i>Garrotxa</i>	N-260, C-153	No	No

Segarra	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Noguera</i>	C-148/N-II, C-1412/L-313/L-311	No	No
<i>Solsonès</i>	LV-3005	No	No
<i>Anoia</i>	C-25, N-II	Sí	Sí
<i>Conca de Barberà</i>	-	No	No
<i>Urgell</i>	N-II	Sí	Sí

Segrià	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Noguera</i>	C-1313	Sí	Sí
<i>Pla d'Urgell</i>	N-II	Sí	Sí
<i>Garrigues</i>	A-2, N-240	Sí	Sí
<i>Ribera d'Ebre</i>	N-230	No	Sí

Selva	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Maresme</i>	A-19/N-II	Sí	Sí
<i>Vallès Oriental</i>	A-7, C-251	Sí	No
<i>Osona</i>	C-25	No	No
<i>Garrotxa</i>	C-152	No	No
<i>Gironès</i>	A-7, N-II C-25	Sí	Sí
<i>Baix Empordà</i>	C-250/C-253, GI-682	No	No

Solsonès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Alt Urgell</i>	L-301	No	No
<i>Berguedà</i>	C-149	No	No
<i>Bages</i>	C-1410	No	Sí
<i>Anoia</i>	-	No	No
<i>Segarra</i>	LV-3005	No	No
<i>Noguera</i>	C-1313/L-301	No	No

Tarragonès	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Baix Camp</i>	A-7, N-420, N-340, C-240	Sí	Sí
<i>Alt Camp</i>	N-240	Sí	Sí
<i>Baix Penedès</i>	A-7, N-340	Sí	Sí

Terra Alta	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Ribera d'Ebre</i>	N-420	No	No
<i>Baix Ebre</i>	N-230/C-230	No	No

Urgell	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Noguera</i>	C-148, C-240	No	Sí
<i>Segarra</i>	N-II	Sí	Sí
<i>Conca de Barberà</i>	C-240	No	No
<i>Garrigues</i>	C-233/N-II	No	No
<i>Pla d'Urgell</i>	N-II	Sí	No

Vall d'Aran	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Pallars Sobirà</i>	C-142/C-147	No	No
<i>Alta Ribagorça</i>	N-230	No	No

Vallès Occidental	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Baix Llobregat</i>	B-30/E-09/A-18, C-243, C-1413	Sí	No
<i>Bages</i>	A-18	Sí	Sí
<i>Vallès Oriental</i>	A-7, A-17, C-155, C-1415	Sí	No
<i>Barcelonès</i>	E-09, A-18, N-150	Sí	Sí

Vallès Oriental	Comunicació per carretera	Comunicació per ferrocarril	Comunicació per línies d'autobús
<i>Barcelonès</i>	A-17/A-7, N-152	Sí	Sí
<i>Vallès Occidental</i>	A-7, A-17, C-155, C-1415	Sí	No
<i>Bages</i>	-	No	No
<i>Osona</i>	N-152	Sí	Sí
<i>Selva</i>	A-7, C-251	Sí	No
<i>Maresme</i>	B-40	No	No

L'estudi de les infraestructures de comunicació ens confirma moltes de les conclusions tretes de l'anàlisi de la mobilitat obligada. Podem destacar els següents punts:

- L'Àmbit Metropolità és el més ben dotat d'infraestructures de comunicació. Totes les comarques estan connectades entre sí per importants eixos viaris, línies de tren i d'autobusos. La comunicació entre el Maresme i el Vallès Oriental –que era un dels punts febles– va millorar notablement amb l'obertura de la B-40. En quant a la inclusió de la comarca de l'Alt Penedès, dins l'Àmbit Metropolità o bé amb les Comarques Centrals, l'estudi d'aquestes infraestructures corrobora lo afirmat anteriorment: l'Alt Penedès està

molt més ben comunicat amb l'Àmbit Metropolità que amb les Comarques Centrals, en tots els aspectes.

- Les Comarques Gironines també estan ben comunicades gràcies a l'autopista A-7 –que uneix la Selva, Gironès i Alt Empordà– i la xarxa viària que enllaça l'autopista amb les principals destinacions turístiques –Banyoles i la Costa Brava–, que ha experimentat una millora considerable en els últims anys. Aquestes dades confirmen les conclusions de l'estudi de mobilitat obligada, que lliguen de forma clara la comarca del Pla de l'Estany a les Comarques Gironines.
- La comunicació entre les comarques del Camp de Tarragona, també és molt bona, tant per la connexió viària com per la disponibilitat de transport públic⁷. L'Alt Camp no té cap tipus d'infraestructura de comunicació cap l'Anoia, la qual acaba de descartar la seva relació amb les Comarques Centrals i la uneix de forma clara al Camp de Tarragona.

En quant a la Conca de Barberà, les taules mostren també una bona comunicació amb les comarques d'aquest àmbit, tant per carretera com per ferrocarril. En aquest cas, la disponibilitat d'infraestructures de transport confirma també les dades de l'estudi de la mobilitat, per la qual cosa donem per bona la seva adscripció al Camp de Tarragona.

- Les comarques de les Terres de l'Ebre estan ben comunicades entre elles, tant per carretera com per ferrocarril. No obstant, les comunicacions dins les comarques interiors –unides per la N-420– i dins les comarques costaneres –unides per l'autopista A-7– són millors que entre les comarques costaneres i les interiors. La comunicació del Priorat amb la Terra Alta és molt bona, tant per carretera, com per ferrocarril i autobús, i, per tant, donem per bona la seva pertinença a les Terres de l'Ebre.
- Les noves comarques de l'Àmbit de Ponent es caracteritzen per tenir un eix central –Segrià, Pla d'Urgell, Urgell i Segarra– molt ben comunicat, tant per carretera –N-II– com per ferrocarril. Les altres dues comarques –Noguera i Garrigues– estan molt ben comunicades per carretera i ferrocarril amb el Segrià, però no tant amb les altres comarques veïnes.
- Ja hem validat fa uns moments el manteniment de l'Alt Camp i l'Alt Penedès en els seus àmbits originals del PTG i, per tant, la seva exclusió de les Comarques Centrals, on inicialment s'havia suggerit la seva integració donades les seves característiques demogràfiques i econòmiques.

Les noves Comarques Centrals –Anoia, Bages i Osona– que tenen les principals infraestructures de comunicació –tant la xarxa viària com les línies de ferrocarril– orientades cap el Barcelonès, compten des del desembre de 1997 amb una nova i important carretera que les uneix: la C-25, més coneguda com Eix Transversal. Això hauria de comportar a partir d'ara un augment de la mobilitat intercomarcal que, com hem vist a l'apartat anterior, en l'actualitat és molt baixa. En conseqüència, hem decidit mantenir sense més canvis aquest àmbit territorial.

⁷ No obstant, malgrat aquesta disponibilitat de línies de tren i d'autobús, les estacions de Tarragona, Reus i Valls no estan coordinades entre sí ni disposen d'un sistema integrat de tarifes. Per a més informació, veure l'article ARROYO, Francesc. "IC propone un plan integral de transporte para el Camp de Tarragona". *El País* [Barcelona] (08.11.1998), suplement Catalunya, p. 7.

- Les comunicacions entre les comarques d'Alta Muntanya no són fàcils. La Val d'Aran només té un accés segur durant tot l'any: la N-230 des de l'Alta Ribagorça i el Túnel de Vielha. L'accés des del Pallars Sobirà a través del Port de la Bonaigua, és difícil i requereix cadenes o està tancat molts dies durant l'hivern. Aquesta dificultat d'accés, molt més acusada abans de la construcció del túnel, explica l'aïllament secular d'aquestes terres, que ha donat origen a les seves particularitats ja comentades i que justifiquen la proposta de considerar-la com una regió unicomarcal o bé el seu tractament diferenciat dins d'una regió de comarques d'Alta Muntanya.
- Les altres comarques d'Alta Muntanya –Alta Ribagorça, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Alt Urgell i Cerdanya– estan unides per la carretera N-260. Aquesta via de comunicació té moltes deficiències, motiu pel qual una de les propostes d'infraestructures del PTG és la construcció de l'eix Pirinenc. Les comunicacions per ferrocarril són gairebé inexistents. Només la Cerdanya està comunicada per tren amb Barcelona i el Pallars Jussà amb Lleida. Donades les característiques que identifiquen a aquest conjunt de comarques i per les raons ja comentades a l'apartat anterior, mantenim la definició d'aquest nou àmbit territorial sense canvis.
- L'estudi de les infraestructures de transport entre les quatre comarques de mitja muntanya –Solsonès, Berguedà, Ripollès i Garrotxa– no aporta novetats en relació a les conclusions de l'anàlisi de la mobilitat intercomarcal. Només el Ripollès i la Garrotxa estan unides per una bona carretera –la carretera N-260–, mentre que la resta de territoris només es comuniquen per carreteres comarcals. En base als motius exposats a l'apartat anterior –entre els quals figura la proposta de construcció de l'eix Subpirinenc, prevista al PTG i que uniria aquests territoris– decidim no efectuar cap modificació en la proposta de creació de l'àmbit de Mitja Muntanya amb aquestes quatre comarques.

16.4.3. Modificacions efectuades sobre el model estadístic

Un cop finalitzada l'anàlisi de la mobilitat obligada intercomarcal i de les infraestructures de comunicació, hem decidit efectuar els següents canvis en el model estadístic proposat:

- Alt Camp: deixa l'Àmbit de Ponent i entra a les comarques del Camp de Tarragona.
- Alt Penedès: deixa les Comarques Centrals i s'integra en l'Àmbit Metropolità.
- Conca de Barberà: surt de l'Àmbit de Ponent i entra a les comarques del Camp de Tarragona.
- Pla de l'Estany: deixa les comarques de Mitja Muntanya i passa a formar part de les Comarques Gironines.
- Solsonès: surt de l'Àmbit de Ponent i s'integra dins del grup de comarques de Mitja Muntanya.

Al nou model territorial resultant l'anomenarem *model final*.

16.5. Les regions del model final

16.5.1. Descripció dels territoris del model final

Totes les modificacions resumides a l'apartat anterior, comporten la modificació de sis de les nou regions proposades al model estadístic. A continuació descriurem les comarques que componen aquests àmbits territorials.

Taula 16.4. Àmbits territorials del model final

Regió	Comarques	Capitals
Àmbit Metropolità	Barcelonès Baix Llobregat Vallès Occidental Vallès Oriental Maresme Alt Penedès Garraf	Barcelona Sant Feliu de Llobregat Sabadell Granollers Mataró Vilafranca del Penedès Vilanova i la Geltrú
Comarques Gironines	Gironès Selva Alt Empordà Baix Empordà Pla de l'Estany	Girona Sta. Coloma de Farners Figueres la Bisbal Banyoles
Camp de Tarragona	Tarragonès Baix Camp Alt Camp Baix Penedès Conca de Barberà	Tarragona Reus Valls El Vendrell Montblanc
Terres de l'Ebre	Baix Ebre Montsià Ribera d'Ebre Terra Alta Priorat	Tortosa Amposta Mora d'Ebre Gandesa Falset
Àmbit de Ponent	Segrià la Noguera Garrigues Urgell Pla d'Urgell Segarra	Lleida Balaguer les Borges Blanques Tàrraga Mollerussa Cervera
Comarques Centrals	Anoia Bages Osona	Igualada Manresa Vic
Mitja Muntanya	Solsonès Berguedà Ripollès Garrotxa	Solsona Berga Ripoll Olot
Alta Muntanya	Cerdanya Alt Urgell Pallars Jussà Pallars Sobirà Alta Ribagorça	Puigcerdà La Seu d'Urgell Trepç Sort El Pont de Suert
Val d'Aran	Val d'Aran	Vielha

Font: Elaboració pròpia



Figura 16.13. Mapa del model final

16.5.2. Anàlisi comparatiu de la variància

Un cop obtinguts els models territorials alternatius, compararem l'homogeneïtat de les regions del PTG, del model estadístic i del model final mitjançant les variàncies de les projeccions de les comarques de cada regió en els eixos factorials seleccionats –l'eix demogràfic i l'eix econòmic. Amb aquest càlcul podrem verificar que si una regió modificada té una variància inferior a la d'altre regió sense modificar, aleshores la regió modificada té un comportament més homogeni dins aquell eix on hem calculat la variància¹.

¹ Per tal de poder esbrinar si estadísticament les variàncies de dues mostres són iguals o no (és a dir, si pertanyen o no a la mateixa població), s'utilitza la prova de la F-Fisher. En el nostre cas no té sentit realitzar aquesta prova ja que no treballem amb una mostra d'individus, sinó amb tota la població (les 41 comarques de Catalunya) i per això la variància que obtenim ja és la real.

Àmbit Metropolità

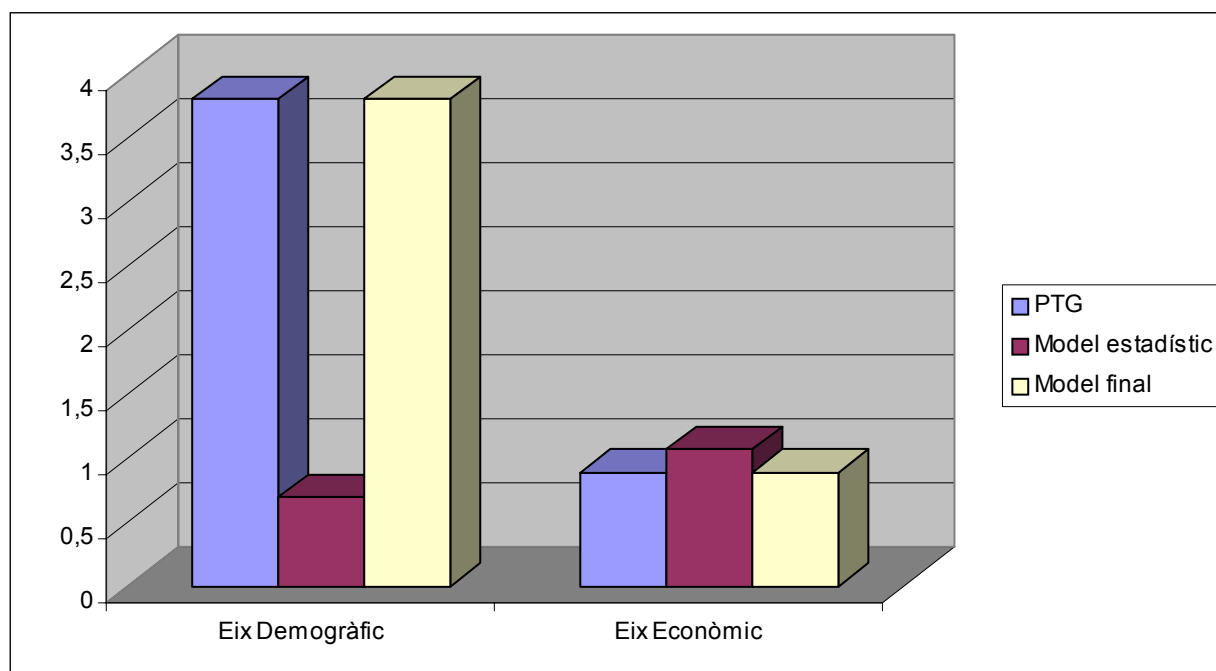


Figura 16.14. Variància de les comarques de l'Àmbit Metropolità

Taula 16.5. Variància de les comarques de l'Àmbit Metropolità

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	3,80	0,70	3,80
Eix Econòmic	0,89	1,07	0,89

Font: Elaboració pròpia

L'exclusió de l'Alt Penedès al model estadístic, disminueix de forma notable la variabilitat de l'eix demogràfic i deixa pràcticament invariable l'eix econòmic. No obstant, l'estudi de la mobilitat obligada i de les infraestructures de comunicació ens han decidit a mantenir sense modificacions l'àmbit territorial del PTG al model final. De totes maneres, cal remarcar que estem parlant d'uns valors molt baixos de la variància (de 3,80 a 0,70 en l'eix demogràfic), amb la qual cosa podem assegurar que, tanmateix amb la inclusió de l'Alt Penedès, el grau d'homogeneïtat d'aquest territori és força elevat.

Comarques Gironines

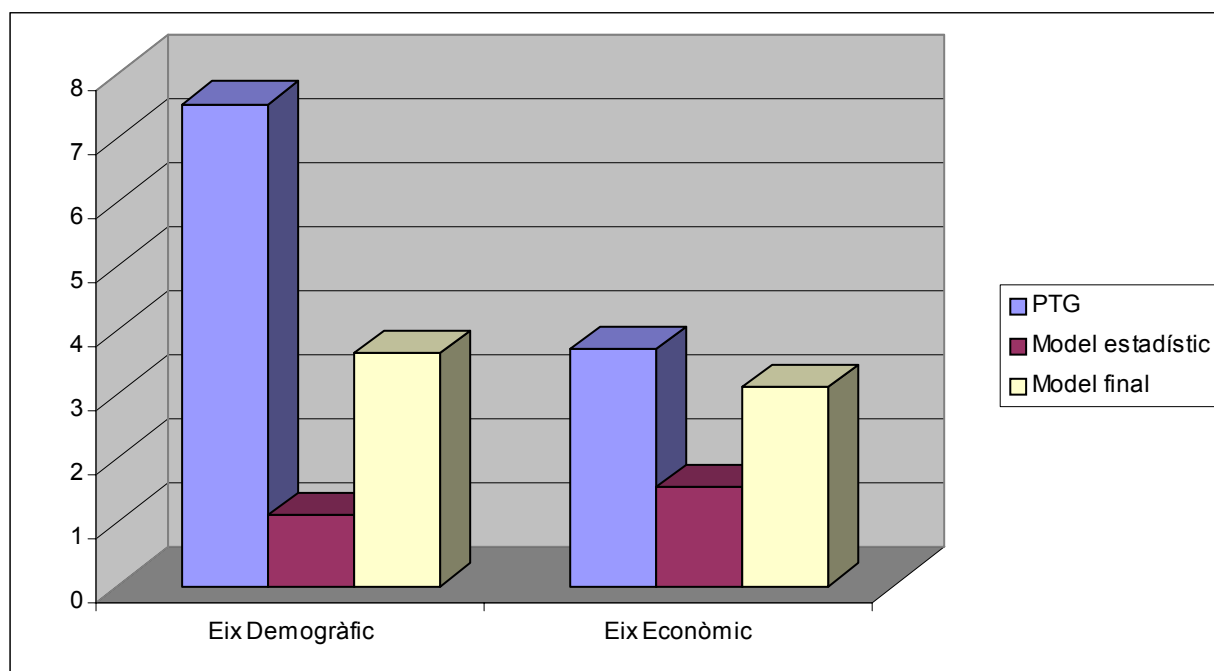


Figura 16.15. Variància de les Comarques Gironines

Taula 16.6. Variància de les Comarques Gironines

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	7,53	1,10	3,65
Eix Econòmic	3,71	1,56	3,12

Font: Elaboració pròpia

L'exclusió de la Garrotxa, Ripollès i Pla de l'Estany al model estadístic, augmenta de forma considerable l'homogeneïtat de les noves Comarques Gironines, tant amb l'eix demogràfic com en l'econòmic. L'estudi de la mobilitat obligada i de les infraestructures de comunicació, però, ens ha fet prendre la decisió de mantenir la comarca del Pla de l'Estany dins d'aquest àmbit territorial al model final.

Tot i que aquest canvi fa augmentar la variància del model en els dos eixos factorials, els nous valors continuen essent inferiors als del PTG, molt especialment els corresponents a l'eix demogràfic. Els valors finals de la variància són molt baixos, la qual cosa ens indica un alt grau d'homogeneïtat.

Comarques Gironines-PTG vs. comarques de Mitja Muntanya

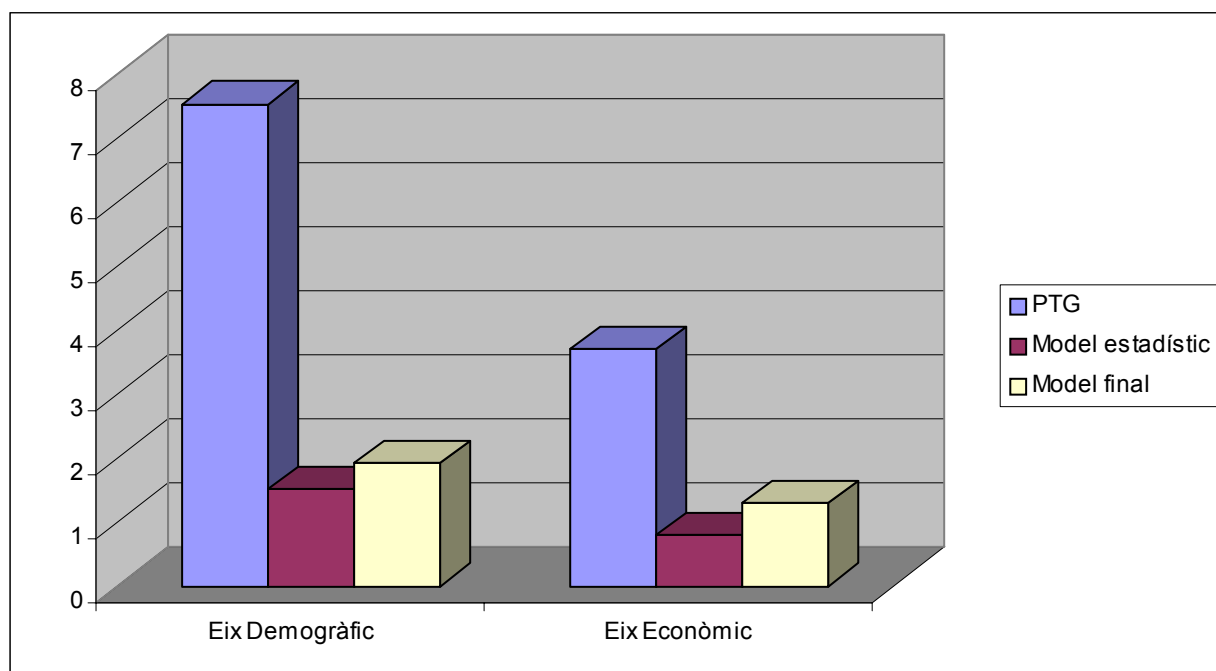


Figura 16.16. Variància de les Comarques Gironines-PTG vs. les comarques de Mitja Muntanya

Taula 16.7. Variància de les Comarques Gironines-PTG vs. les comarques de Mitja Muntanya

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	7,53	1,52	1,93
Eix Econòmic	3,71	0,80	1,29

Font: Elaboració pròpia

Tot i que no és molt significatiu, hem realitzat la comparació entre les Comarques Gironines del PTG i les noves comarques de Mitja Muntanya, donat que la meitat d'aquestes procedeixen d'aquell àmbit territorial.

Les dades sobre la variància ens mostren com tant el model estadístic com el model final, suposen una important millora en els dos eixos factorials –demogràfic i econòmic– respecte a les Comarques Gironines del PTG. Els valors de la variància són molt baixos, el que significa que les noves comarques de Mitja Muntanya constitueixen un grup molt compacte amb característiques demogràfiques i econòmiques molt similars.

Camp de Tarragona

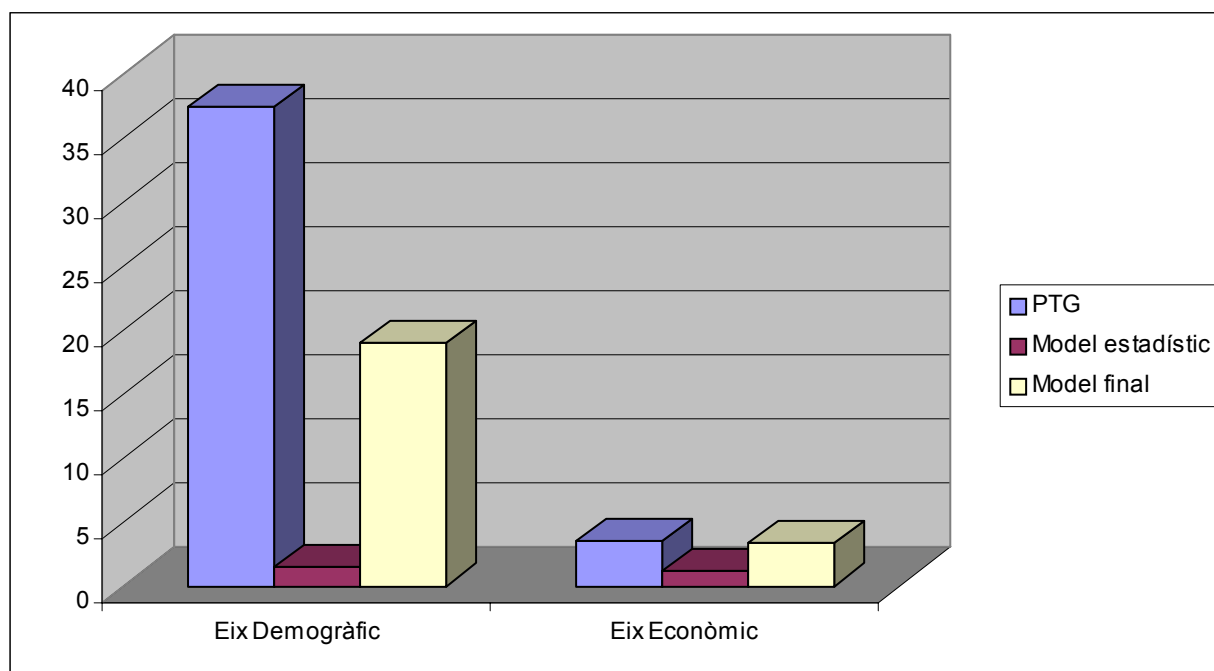


Figura 16.17. Variància de les comarques del Camp de Tarragona

Taula 16.8. Variància de les comarques del Camp de Tarragona

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	37,38	1,53	18,92
Eix Econòmic	3,52	1,21	3,39

Font: Elaboració pròpia

Les comarques del Camp de Tarragona del PTG, es mostren molt disperses sobre l'eix demogràfic. Amb els canvis introduïts pel model estadístic –exclusió de l'Alt Camp, la Conca de Barberà i el Priorat– els guanys en homogeneïtat són espectaculars, particularment en aquest eix demogràfic.

En el model final, hem reintegrat les comarques de l'Alt Camp i la Conca de Barberà ja que, com ha quedat demostrat als apartats anteriors, la mobilitat de la seva població està molt orientada cap aquest territori. Tot i això, la variància de l'eix demogràfic en el model final es redueix a la meitat en relació a l'àmbit territorial del PTG i la dispersió en l'eix econòmic, que ja era molt baixa, experimenta una petita millora.

Terres de l'Ebre

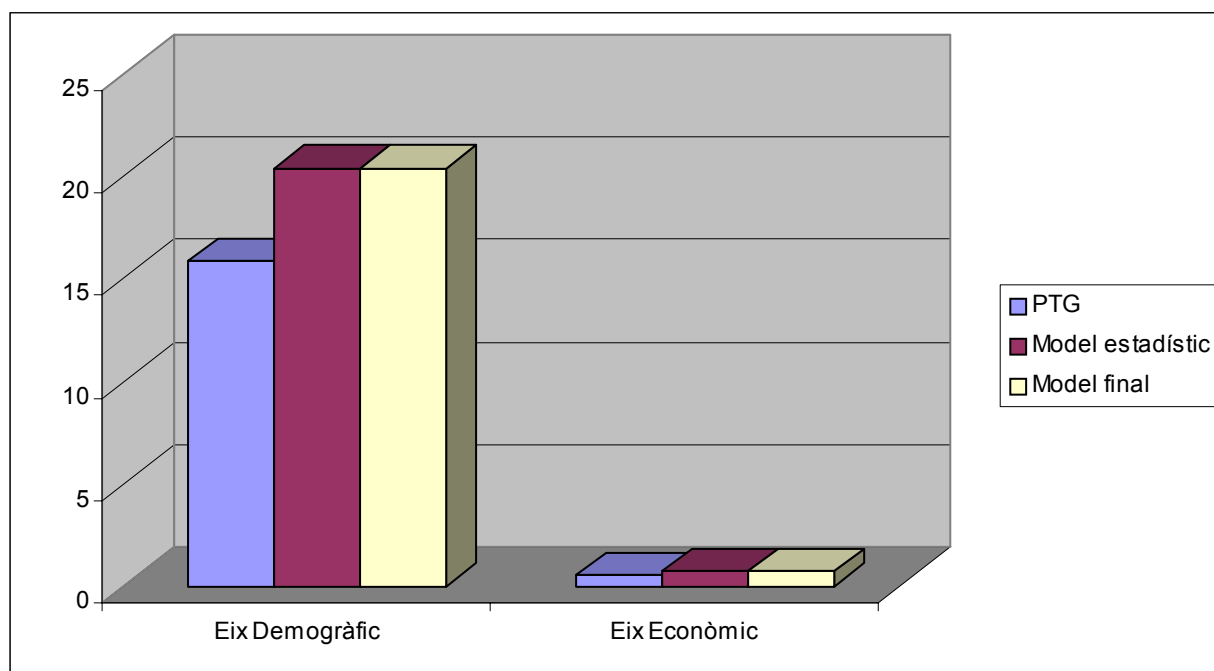


Figura 16.18. Variància de les comarques de les Terres de l'Ebre

Taula 16.9. Variància de les comarques de les Terres de l'Ebre

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	15,87	20,41	20,41
Eix Econòmic	0,53	0,76	0,76

Font: Elaboració pròpia

Les comarques de les Terres del Ebre configuren un territori econòmicament molt compacte però demogràficament molt dispers, i aquesta realitat no canvia després de les modificacions efectuades –la integració de la comarca del Priorat, tant en el model estadístic com en el model final.

Més aviat al contrari, en aquest cas la variància dels models alternatius encara augmenta una mica amb la inclusió d'aquesta comarca. No obstant, la millora en homogeneïtat que es produeix en les noves comarques del Camp de Tarragona és, com acabem de veure, tan important, que justifica aquest canvi d'adscripció del Priorat.

Àmbit de Ponent

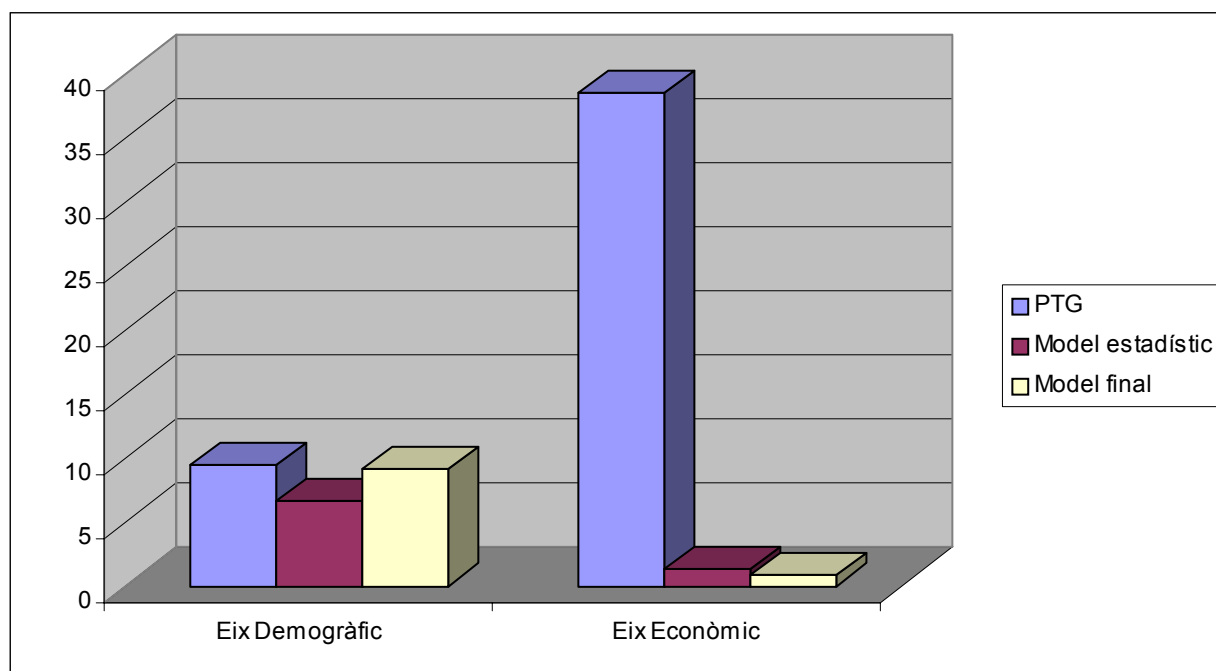


Figura 16.19. Variància de les comarques de l'Àmbit de Ponent

Taula 16.10. Variància de les comarques de l'Àmbit de Ponent

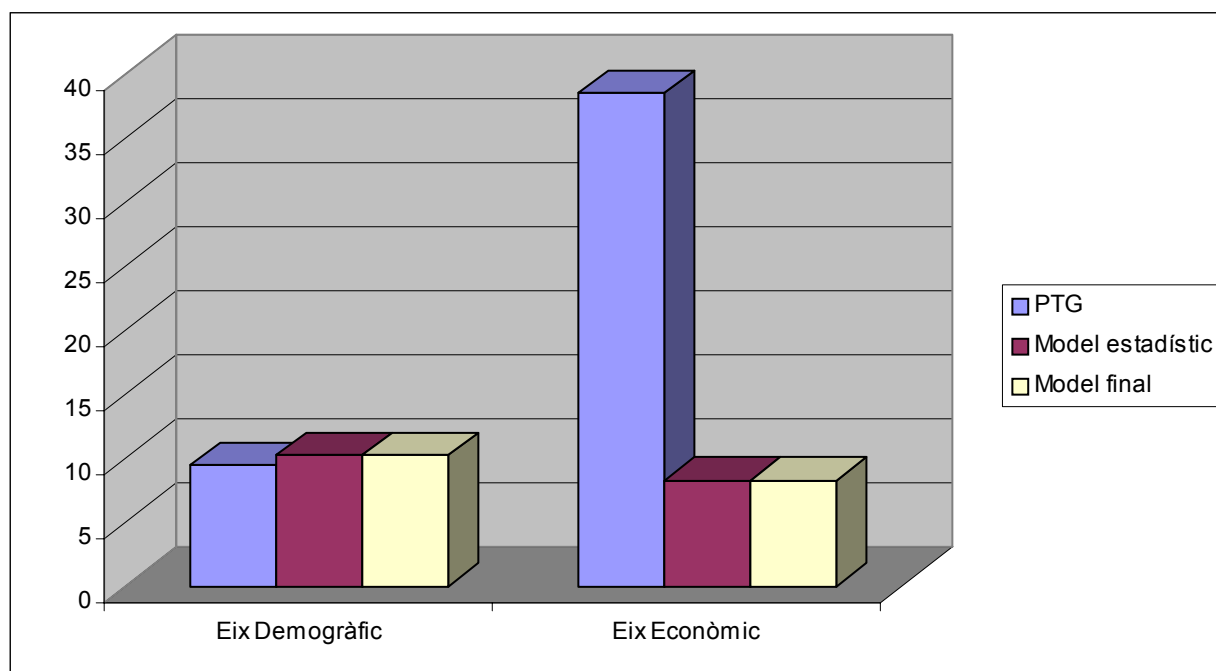
Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	9,46	6,67	9,19
Eix Econòmic	38,48	1,36	0,91

Font: Elaboració pròpia

Les comarques de l'Àmbit de Ponent del PTG formen un conjunt de territoris molt compactes en l'eix demogràfic però molt dispersos en l'eix econòmic². El model final suposa la desaparició de totes les comarques de muntanya d'aquest territori, les quals passen a constituir regions pròpies.

Com es pot observar, els resultats d'aquest canvi resulten espectaculars en quant a la millora de la homogeneïtat al voltant de l'eix econòmic. Tanmateix, en el nou Àmbit de Ponent, la variància de l'eix demogràfic també experimenta una petita reducció.

² A tall d'exemple, basti recordar que l'Àmbit de Ponent del PTG inclou tant a la comarca més rica de Catalunya –la Val d'Aran– com a una de les més pobres –les Garrigues.

Àmbit de Ponent-PTG vs. comarques d'Alta Muntanya**Figura 16.20. Variància de l'Àmbit de Ponent-PTG vs. les comarques d'Alta Muntanya****Taula 16.11. Variància de l'Àmbit de Ponent vs. les comarques d'Alta Muntanya**

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	9,46	10,36	10,36
Eix Econòmic	38,48	8,29	8,29

Font: Elaboració pròpia

En el gràfic es pot veure com en el cas de les comarques d'Alta Muntanya també es produeix el mateix efecte de millora molt notable de la homogeneïtat econòmica que ja havíem detectat en el nou Àmbit de Ponent. L'eix demogràfic, en canvi, es manté sense grans variacions.

Un dels fets que incideixen sobre la important millora en l'eix econòmic, és la consideració de la Val d'Aran –la comarca més rica de Catalunya– com a regió unicomarcal separada d'aquest àmbit territorial.

Comarques Centrals

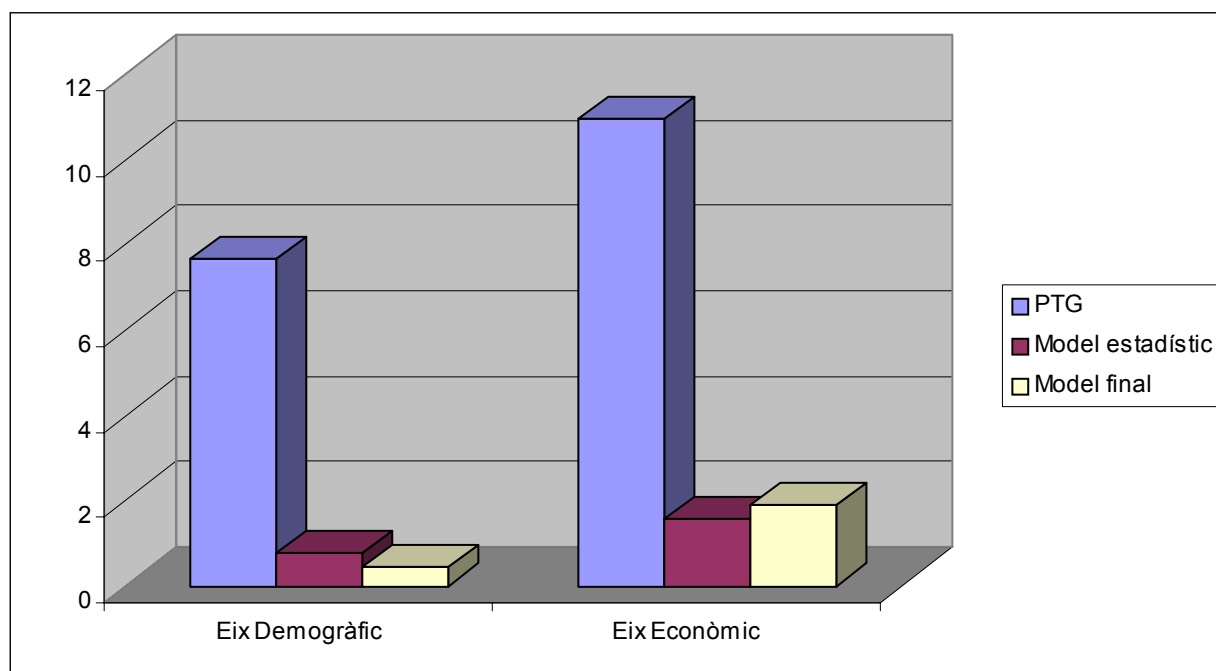


Figura 16.21. Variància de les Comarques Centrals

Taula 16.12. Variància de les Comarques Centrals

Eix	PTG	Model estadístic	Model final
Eix Demogràfic	7,65	0,77	0,46
Eix Econòmic	10,95	1,56	1,89

Font: Elaboració pròpia

De les sis comarques inicials de les Comarques Centrals al PTG –Anoia, Bages, Osona, Solsonès, Berguedà i Cerdanya–, al model final només han quedat les tres més properes a l'Àmbit Metropolità. Aquesta reducció ha comportat un notable increment del grau d'homogeneïtat intercomarcal, tant en l'eix demogràfic com en l'econòmic.

Les diferències entre el model estadístic i el model final han significat la reintegració de la comarca de l'Alt Camp al Camp de Tarragona i de l'Alt Penedès a l'Àmbit Metropolità. En el pas del model estadístic al final, l'eix demogràfic ha experimentat una petita reducció de la variància, mentre que la de l'eix econòmic ha empitjorat lleugerament.

Capítol 17. Conclusions

17.1. Generals

L'Anàlisi en Components Principals del conjunt de variables representatives de les 41 comarques de Catalunya, ens permet identificar dos grans eixos factorials que ens expliquen gairebé el 40% de la variància de les variables originals. El primer eix és representatiu de l'estructura de la població i les taxes de natalitat i mortalitat, raó per la qual l'anomenem *Eix Demogràfic*. El segon eix factorial és representatiu de les variables relacionades amb l'estructura dels sectors productius, motiu pel qual l'anomenem *Eix Econòmic*.

El fet de disposar de dos eixos que resumeixen suficientment les complexes característiques dels diferents territoris, ens ha facilitat la representació gràfica en dues dimensions de la posició de cada una de les 41 comarques de Catalunya en relació als dos eixos descrits. Aquesta eina ha estat de gran utilitat per identificar el major o menor grau d'homogeneïtat entre els territoris que formen part d'un mateix àmbit territorial, identificant al mateix temps la descomposició de similituds i diferències en aquestes dues components, demogràfica i econòmica.

Les tècniques per identificar tipologies regionals basades en l'agrupació de territoris limítrofs té avui dia una rellevància especial a Catalunya. La manca de desenvolupament de les demarcacions supracomarcals o regions en les lleis d'Organització del Territori (LOT) de 1987, és una mancança que resta poder a les administracions territorials al temps que accentua el centralisme administratiu de Barcelona.

La proximitat d'eleccions autonòmiques a Catalunya, previstes per a la tardor de 1999, han fet que l'assignatura pendent de la divisió territorial de Catalunya en regions sigui de nou un tema d'actualitat¹.

Amb els resultats de la nostra recerca, només hem pretès mostrar la utilitat de les eines estadístiques d'Anàlisi en Component Principals aplicades a la resolució d'aquest tipus de

¹ COMPANY, Enric. "Maragall propone descentralizar la Generalitat en regiones". *El País* [Barcelona] (04.04.1999), p. 19. En aquest article, el candidat socialista a la presidència de la Generalitat, Pasqual Maragall, proposa la creació de set grans regions a Catalunya: **1.** L'actual província de Girona. **2.** La zona pirinenca de la província de Lleida. **3.** La resta de la província de Lleida. **4.** La zona metropolitana de Barcelona. **5.** La resta de la província de Barcelona. **6.** Les quatre comarques riberenques de l'Ebre. **7.** La resta de la província de Tarragona.

problemes, amb lo qual esperem haver contribuït a donar una mica més de llum al debat actualment obert al voltant d'aquest tema.

17.2. El Pla Territorial General de Catalunya

El Pla Territorial General (PTG) de Catalunya va néixer l'any 1995 no amb l'objectiu de convertir-se en les noves demarcacions supracomarçals previstes per la LOT, sinó com a eina per planificar el futur del territori català en els propers 30 anys. La llei estableix sis àmbits supracomarçals: Àmbit Metropolità, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Àmbit de Ponent i Comarques Centrals.

No obstant, resulta difícil imaginar uns àmbits de planificació a mig i llarg termini que difereixin notablement de les futures regions politicoadministratives en que haurà de configurar-se Catalunya i que hauran de ser la base, juntament amb les comarques i els municipis, d'una nova organització territorial molt més descentralitzada.

És per aquesta raó que hem decidit estudiar els àmbits territorials del PTG com si es tractés de les regions previstes a la LOT, amb l'objectiu d'avaluar la seva idoneïtat en relació a la problemàtica comuna –és a dir, l'homogeneïtat– de les comarques que formen part de cada àmbit.

Els resultats que hem obtingut amb la realització de la anàlisi estadística, ens permeten enumerar les següents conclusions:

- L'Àmbit Metropolità es configura com un conjunt de comarques molt compacte. Només l'Alt Penedès difereix de la resta en l'eix demogràfic. No obstant, tal com hem pogut comprovar, l'estudi de la mobilitat obligada de la seva població i de les infraestructures de comunicació, uneixen clarament aquesta comarca a l'Àmbit Metropolità.
- A les Comarques Gironines s'observen dos grups clarament diferenciats tant per l'eix demogràfic com per l'econòmic: d'una banda les comarques més riques i més poblades del Gironès, els dos Empordans i la Selva; de l'altra, el Ripollès, la Garrotxa i el Pla de l'Estany, molt més separades de les anteriors des d'un punt de vista demogràfic que econòmic.

En el cas del Pla de l'Estany, tant les seves característiques geogràfiques com l'estudi de la mobilitat obligada i les infraestructures de comunicació, uneixen de forma clara aquesta comarca a la resta de Comarques Gironines.

En el cas del Ripollès i la Garrotxa, les diferències són més acusades, la mobilitat no dona xifres tan contundents com les del Pla de l'Estany i la geografia de bona part del seu territori respon a les característiques pròpies d'una comarca de muntanya.

- Les comarques del Camp de Tarragona formen un núvol extremadament dispers sobre l'eix demogràfic². Dins d'aquesta gran dispersió, podem distingir dos grups: el format per les

² Com a exemple per il·lustrar aquesta gran dispersió, fixem-nos que en un extrem tenim el Priorat, amb una de les densitats més baixes de Catalunya –19,1 hab./km² l'any 1991– i en l'extrem oposat, una comarca tan densament poblada com el Tarragonès –491,6 hab./km² l'any 1991.

comarques més poblades –Tarragonès, Baix Camp, Baix Penedès i Alt Camp– i el que integren les menys poblades –Conca de Barberà i Priorat.

L'estudi de la mobilitat i les infraestructures de comunicació ens mostra com, mentre que la Conca de Barberà esta molt lligada al Camp de Tarragona, el Priorat té una mobilitat important cap a les Terres de l'Ebre. A més, les projeccions en els eixos econòmic i demogràfic ens permeten veure com aquesta comarca té unes característiques molt similars a les de la Terra Alta.

- Les comarques de les Terres de l'Ebre estan molt concentrades en l'eix econòmic –totes elles es compten entre les més pobres de Catalunya– i molt més disperses en l'eix demogràfic, encara que sempre per sota de la mitjana de Catalunya.
- La dispersió de les comarques de l'Àmbit de Ponent posen de manifest que aquest territori és el més heterogeni de tots els àmbits del PTG, tant des d'un punt de vista demogràfic com econòmic³.

Les comarques pirinenques de l'Àmbit de Ponent es troben clarament separades de la resta per l'eix econòmic, amb el cas extrem ja comentat de la Val d'Aran. A més, tots aquests territoris tenen unes característiques geogràfiques comunes derivades de la seva condició de comarques d'alta muntanya. Aquesta mateixa condició es tradueix en un dèficit notable d'infraestructures de comunicació de qualitat.

- Per últim, les Comarques Centrals constitueixen un àmbit on també es detecta una elevada heterogeneïtat en tots dos eixos factorials. El punt més allunyat del centre de gravetat –és la comarca de la Cerdanya, que mostra unes característiques similars a les de les comarques pirinenques de l'Àmbit de Ponent.

Les restants cinc comarques es reparteixen en dos grups ben definits: Anoia, Bages i Osona d'un costat i Solsonès i Berguedà de l'altre costat. En el cas d'aquestes dues últimes comarques, la seva condició subpirinenques –mitja muntanya– les deixa en una situació una mica indefinida. Si bé no tenen unes característiques tan específiques com les comarques d'alta muntanya, sí que comparteixen moltes característiques amb elles. És interessant observar que la projecció d'aquests territoris en els eixos demogràfic i econòmic, es troba bastant a prop de la d'altres territoris subpirinencs, com el Ripollès i la Garrotxa.

17.3. El model territorial suggerit

Els canvis territorials finalment suggerits en relació als àmbits del Pla Territorial General, són els següents:

- Àmbit Metropolità

No suggerim cap canvi en relació a les comarques del PTG. No obstant, les modificacions recentment observades sobre els nous límits d'aquest àmbit, basades en les noves dades

³ Dins de l'Àmbit de Ponent tenim des de la comarca més rica de Catalunya –la Val d'Aran– fins a una de les més pobres –les Garrigues– i des de la comarca més deshabitada de Catalunya –el Pallars Sobirà– fins a una comarca amb característiques més urbanes –el Segrià.

sobre la mobilitat del padró de 1996, ens fan intuir un futur en el que la totalitat del Baix Penedès, i els municipis mes al sud de les comarques de l'Anoia, Bages i Osona, podrien quedar totalment sota la influència directa de l'àrea metropolitana de Barcelona⁴.

- **Comarques Gironines**

Finalment hem decidit excloure d'aquest àmbit les comarques del Berguedà i el Ripollès, que juntament amb el Solsonès i el Berguedà formaran una nova regió de comarques de Mitja Muntanya.

Les noves comarques Gironines formen ara un grup molt més compacte que abans, on només el Pla de l'Estany es distancia de la resta.

- **Camp de Tarragona**

Només hem efectuat una modificació: hem exclòs el Priorat i, per les seves similituds amb la Terra Alta i la mobilitat cap a la Ribera d'Ebre, l'hem inclòs amb les Terres de l'Ebre.

Amb aquest canvi, les comarques d'aquest àmbit experimenten una notable aproximació en l'eix demogràfic i mantenen les seves similituds en l'eix econòmic, quedant ara la comarca de la Conca de Barberà com la més allunyada del grup.

- **Terres de l'Ebre**

Les comarques d'aquest àmbit es modifiquen només per la incorporació del Priorat. Aquest és l'únic cas en que la modificació efectuada fa augmentar, tot i que lleugerament, la dispersió en els dos eixos factorials. No obstant, com s'ha pogut observar a l'apartat 16.5.2 *Anàlisi comparatiu de la variància*, el guany en homogeneïtat del Camp de Tarragona és tan gran comparat amb aquest augment de la dispersió, que considerem que el canvi està suficientment justificat.

- **Àmbit de Ponent**

El nou Àmbit de Ponent queda reduït a les sis comarques no pirinenques. Amb aquest canvi es produeix una gran concentració de les projeccions de totes les comarques en l'eix econòmic. Ara tenim un territori molt més homogeni que abans.

- **Comarques Centrals**

Les noves Comarques Centrals també experimenten una important reducció: de les sis comarques inicials només queden l'Anoia, Bages i Osona. Les seves projeccions en els eixos demogràfic i econòmic, configuren un núvol de punts molt compacte.

⁴ PÉREZ OLIVA, M. "El área de influencia de Barcelona ha crecido un 56% en cinco años". *El País* [Barcelona] (31.05.1998), suplement Catalunya, p. 1, 4.

El punt més feble d'aquest territori és la baixa mobilitat intercomarcal i la seva gran dependència de l'àrea d'influència de Barcelona, que, com ja s'ha comentat, podria a la llarga provocar la inclusió d'aquestes tres comarques dins dels nous límits de l'àmbit metropolità.

- Les noves regions de muntanya

Sobre el mapa del model final, es dibuixen tres noves regions, totes elles de muntanya: la Val d'Aran, les comarques d'Alta Muntanya –Cerdanya, Alt Urgell, Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Alta Ribagorça– i les comarques de Mitja Muntanya –Solsonès, Berguedà, Ripollès i Garrotxa.

Efectivament, les característiques geogràfiques, socioeconòmiques, culturals i idiomàtiques fan de la Val d'Aran una comarca singular. No obstant, existeixen molts inconvenients –principalment la seva reduïda extensió i la poca població– per convertir aquest territori en una regió unicomarcal. Molt probablement, l'opció més raonable seria la seva inclusió dins la regió de comarques d'Alta Muntanya, amb un tractament diferenciat que respecti les seves particularitats.

Si observem la projecció de les altres comarques d'Alta Muntanya en els eixos factorials, veurem com aquestes formen un núvol més concentrat en l'eix econòmic que en el demogràfic. Aquestes comarques configuren una realitat geogràfica i econòmica que es veu debilitada per la inexistència d'uns eixos de comunicació adequats que facilitin la mobilitat entre aquests territoris⁵. No obstant això, els lligams geogràfics, demogràfics i econòmics que identifiquen aquestes comarques són tan forts que, en el nostre parer, fan raonable l'existència d'una regió pròpia per aquests territoris.

Per últim, les comarques de Mitja Muntanya dibuixen un grup molt compacte en els dos eixos factorials. A més, aquests territoris també tenen unes especificitats geogràfiques i econòmiques, encara que no tan marcades com les de les seves veïnes d'alta muntanya. Amb aquestes també tenen en comú un dèficit en infraestructures de comunicació intercomarcals⁶. No obstant, i per les mateixes raons d'abans, considerem necessari un àmbit territorial que integri aquestes quatre comarques.

⁵ Recordem que una de les infraestructures previstes al Pla Territorial General és la construcció de l'eix Pirinenc, que milloraria notablement la comunicació entre tots aquests territoris.

⁶ El Pla General Territorial també contempla la construcció de l'eix Subpirinenc, que uniria les comarques del Ripollès, Berguedà i Solsonès.

Capítol 18. Reflexions finals

Un cop finalitzada l'exposició d'aquest treball de recerca, és convenient plantejar unes reflexions finals orientades a avaluar les tasques realitzades, les conclusions a les que hem arribat, la concordança entre els objectius assolits i els inicialment plantejats, així com a avançar unes quantes idees sobre quines haurien de ser les principals línies a seguir per la recerca a partir d'ara.

18.1. Valoració de les tasques realitzades

Si comencem per fer una valoració de les tasques realitzades, el primer que cal dir és que el temps previst per a la realització d'aquest treball s'ha allargat molt més del que en un principi es podia preveure. Ens hem de remuntar a l'any 1995 per trobar el seu punt d'inici. Aleshores, la nostra principal preocupació era com digitalitzar un volum suficientment gran de variables que ens permetessin l'elaboració d'estudis sobre la realitat comarcal a Catalunya.

Com s'ha descrit en capítols anteriors¹, l'obtenció d'informacions estadístiques relatives als àmbits locals –comarques i municipis– de Catalunya no ha estat fins ara gens fàcil:

- No és fins finals dels 80 que es comença a disposar sistemàticament de dades rellevants.
- Moltes variables importants només s'elaboren quan es fa un cens o un padró (és el cas de moltes variables demogràfiques² i agràries³, per exemple).
- A més de no disposar de moltes variables per a tots els anys, aquestes, fins ara i amb poques excepcions, només eren disponibles en paper⁴.

¹ Veure capítol 6. *Cerca d'informació* i apartat 7.1. *Limitacions en la disponibilitat de les dades*.

² Les variables demogràfiques només s'actualitzen de forma completa cada 5 anys, amb ocasió de la realització d'un cens o un padró.

³ Les variables agràries disponibles actualment, daten del cens de l'any 1989. Les dades del nou cens, que es basarà en el treball de camp que es realitzi durant el tercer trimestre de 1999, no es coneixeran fins ben entrat l'any 2000.

⁴ El primer CD-Rom amb dades dels anuaris estadístics de Catalunya dels últims anys, que inicialment tenia prevista la seva sortida durant la tardor de 1998, s'ha retardat fins el 1999. De moment, la posta en marxa de la pàgina web de l'Idescat l'abril de 1998 permet obtenir digitalment algunes variables de períodes recents.

Aquesta mancança va provocar que durant els anys 1995 i 1996, els nostres esforços s'orientessin cap a la consecució d'un sistema capaç de digitalitzar el format de taules dels anuaris de l'Idescat mitjançant un escàner⁵.

A finals de 1996 comencem la fase de digitalització de les principals taules dels anuaris i pocs mesos després iniciem l'explotació de les dades per a la primera i segona part de l'estudi. Aquí comença una altra fase molt important per a mi, donat que era un dels reptes importants a assolir: l'elecció de les eines d'anàlisi estadística i la familiarització amb l'ús de les mateixes.

En la decisió de SPAD per a l'anàlisi en components principals i Minitab per a la determinació del millor model de regressió explicatiu de la renda per càpita comarcal, va tenir molt de pes l'opinió d'alguns dels professors del departament d'Estadística i Investigació Operativa de l'UPC⁶, així com la disponibilitat d'aquests programaris a la Facultat de Matemàtiques i Estadística.

La utilitat de SPAD per a la determinació d'eixos factorials, l'establiment de classificacions jeràrquiques que ens permeten obtenir tipologies i la possibilitat de projectar les coordenades dels individus (comarques) o les variables sobre aquests eixos, han estat un dels *descobriments* més satisfactoris al llarg d'aquest camí, no sempre fàcil, pel que transita tot treball de recerca.

Un altre punt que cal destacar és el referent a l'aprenentatge de tot un seguit de normes i tècniques relacionades amb l'edició formal d'un document: formats, tipus de lletra, combinació de text i gràfics, disseny, disposició dels capítols i normes de citació, entre altres⁷.

Tampoc podem oblidar els coneixements adquirits sobre els trets més significatius de l'economia regional, les fonts de dades existents⁸ i les característiques de cada una de les 41 comarques de Catalunya. Les generacions nascudes entre els anys 40 i els 60 vam patir una gran deficiència educatiu en tot allò que fa referència a la realitat territorial, cultural i històrica de Catalunya. Amb la realització d'aquest treball hem intentat tancar part d'aquest buit, la qual cosa també és motiu de satisfacció.

18.2. Conclusions

En relació a les conclusions, és important destacar com mitjançant la utilització de la anàlisi de components principals hem pogut establir dos tipus diferents de tipologies comarcals, depenent de si les classificacions estan o no sotmeses a la restricció de contigüitat territorial.

En tots dos casos, és important remarcar com els eixos demogràfic i econòmic destaquen de forma notable sobre tots els altres a l'hora d'explicar les característiques que diferencien o identifiquen unes comarques amb unes altres⁹. Entre aquests dos eixos, el fet que l'eix

⁵ Recordem que aquest objectiu es va assolir gràcies als projectes final de carrera d'Albert Obiols, Alberto Abelló i Xavier Canals, alumnes de la Facultat d'Informàtica de Barcelona – UPC.

⁶ Entre aquests professors, voldria destacar al Dr. Tomàs Aluja i la Dra. Karina Gibert.

⁷ Veure capítol 4. *Pla de treball i convencions formals*.

⁸ De forma molt especial i per la seva importància en augment, les fonts electròniques d'informació a través d'Internet. És per això que vam decidir dedicar més de dues setmanes a la cerca i classificació de les adreces d'interès relacionades amb la ciència regional.

⁹ Recordem que el percentatge d'inèrcia explicat pel primer eix és, en funció del model que s'agafi, de l'ordre del 25-30%, mentre que l'eix econòmic explica al voltant del 15%.

demogràfic sigui, amb molta diferència, el més important, ens hauria de fer reflexionar sobre la importància dels sistemes urbans en l'articulació de l'espai i el reequilibri territorial.

En relació a les tipologies al voltant del benestar comarcal, els aspectes a remarcar, en forma resumida, són els següents¹⁰:

- La variable il·lustrativa més ben representada en els principals eixos factorials és la *Renda per càpita*. La renda és una variable molt més lligada al benestar d'un territori que el PIB (una gran indústria pot generar un PIB molt elevat, però aquests diners no van a parar als habitants del territori on es troba)¹¹.
- Les especials característiques del Barcelonès fan d'aquest territori una comarca singular.
- Les variables més correlacionades positivament amb la renda per càpita són les del sector terciari, les línies telefòniques, el parc d'automòbils i el percentatge de població amb nivell d'instrucció superior, mentre que les més negativament correlacionades són les relatives a la indústria, l'agricultura i el percentatge de població amb nivell d'instrucció bàsic
- El grup de comarques amb renda per càpita alta es caracteritza per tenir un pes del sector terciari molt superior a la mitjana de Catalunya. Crida l'atenció el fet que el nivell d'instrucció no està positivament correlacionat amb la renda per càpita d'aquestes comarques.

El pes del sector agrari i la indústria són determinants per a l'establiment de les cinc tipologies que caracteritzen aquest grup de comarques.

- Les comarques amb renda mitjana es caracteritzen per tenir una estructura sectorial bastant equilibrada. Només destaca el pes de la seva indústria.

En la determinació de les cinc tipologies identificades dins d'aquest grup de comarques, juguen un paper determinant el caràcter urbà o rural, el pes del sector primari, l'especialització industrial i el pes dels serveis, sobre tot turístics.

- La característica més remarcable de les comarques amb renda baixa és la seva elevada especialització agrícola.

El caràcter urbà, la indústria i el pes del sector primari són els fets que més influeixen en la determinació de les tres tipologies corresponents a les comarques amb renda baixa

De la determinació dels millors models econòmics explicatius de la renda per càpita, podem destacar les següents conclusions¹²:

- Els millors models obtinguts ens expliquen entre un 84 i un 87% de la variabilitat total¹³.
- En tots els casos, a través de l'anàlisi dels residus es verifica el compliment de les hipòtesis del model.

¹⁰ Per a una explicació més àmplia, veure el capítol 10. *Conclusions*.

¹¹ Més detalls a l'apartat 9.2.4. *Explicació de les variables il·lustratives*.

¹² Veure apartats 13.6. *Conclusions del millor model estadístic* i 14.6. *Conclusions del model alternatiu*.

¹³ Valors del coeficient de determinació ajustat (R-sq adj)

- Les variables més importants amb un coeficient positiu són *Comerç detallista* i *Nivell d'instrucció superior*.
- L'única variable significativa amb un coeficient negatiu és *Població ocupada a l'agricultura*.

Per últim, de l'establiment de tipologies basades en la determinació d'agrupacions comarcal homogènies, amb restricció de contigüïtat, podem remarcar les següents conclusions¹⁴:

- Separar les comarques d'alta muntanya –Cerdanya, Alt Urgell, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Alta Ribagorça i Val d'Aran– dels seus àmbits d'origen millora notablement l'homogeneïtat dels territoris resultants. Els àmbits del PTG afectats per aquest canvi són Comarques Centrals i Àmbit de Ponent.

Per les seves especificitats, la Val d'Aran seria candidata a formar part d'una regió unicomarcal. No obstant, a causa de la seva reduïda extensió i la poca població, l'opció més raonable seria la seva inclusió dins la regió de comarques d'Alta Muntanya, amb un tractament diferenciat que respecti les seves particularitats

- La creació d'una regió de comarques de Mitja Muntanya –Solsonès, Berguedà, Ripollès i Garrotxa– també millora de forma important l'homogeneïtat de les noves regions resultants. Els àmbits del PTG afectats per aquest canvi són les Comarques Gironines i les Comarques Centrals.
- La comarca del Priorat, adscrita al Camp de Tarragona a la divisió del PTG, s'integra dins les Terres de l'Ebre. La gran proximitat entre les projeccions en els eixos demogràfic i econòmic entre el Priorat i la Terra Alta, així com les bones comunicacions i la mobilitat cap a Ribera d'Ebre, ens han fet prendre aquesta decisió. Com a conseqüència d'aquest canvi, la variància de l'eix demogràfic al Camp de Tarragona experimenta una important reducció, que compensa la petita pujada de les Terres de l'Ebre en aquest mateix eix.

18.3. Avaluació dels objectius plantejats

Ara estem en condicions de parlar de la concordança entre els objectius plantejats i els resultats obtinguts. Al capítol 1. *Introducció* fem la següent relació d'objectius:

- Aprenentatge d'una metodologia de treball i la seva aplicació en el tractament d'un tema de recerca.
- Estudiar les diferents tipologies territorials que es poden determinar a partir de l'anàlisi del benestar econòmic i les seves causes.
- Dissenyar un model economètric que permeti explicar els diferents nivells de benestar econòmic a partir d'un nombre reduït de variables.

¹⁴ Veure capítol 17. *Conclusions*.

- Estudiar les tipologies basades en la determinació de les agrupacions comarcals més adients des del punt de vista de la política territorial.
- Aplicabilitat pràctica de les conclusions del estudi.

El primer objectiu s'ha assolit a un nivell que podríem qualificar de força elevat. Si més no, l'esforç per aconseguir-ho ha estat una de les preocupacions permanents del doctorand.

En quant al segon, la satisfacció no és total. La impossibilitat d'obtenir més variables en determinats grups (com, per exemple, al sector secundari) i, sobre tot, la impossibilitat per manca de dades de fer un estudi comparatiu de l'evolució comarcal al llarg dels anys, ha convertit aquesta part en un primer *round*. No obstant, la constatació de l'existència d'uns eixos factorials amb un significat molt clar i bastant explicatius, així com la comprovació de la potència dels mètodes de classificació jeràrquica per a la determinació de tipologies regionals, tenen la seva importància.

També resulta interessant poder verificar la influència del factor urbà-rural, l'especialització sectorial i el nivell d'instrucció sobre el benestar econòmic, mesurat a través de la renda per càpita.

El tercer objectiu el considerem satisfactòriament assolit. Poder trobar dos models econòmics explicatius de la renda per càpita, amb només 5 variables, totes elles representatives, amb coeficients de determinació ajustats entre 84 i 87% i complint els residus totes les hipòtesis del model de forma estricta, ho considerem molt positiu.

Finalment, el quart objectiu és, segurament, el que més m'ha motivat, potser perquè és el que més connecta amb un debat polític i social realment existent. Les propostes sobre el futur de la política territorial a Catalunya estan avui dia sobre la taula. La creació de les regions és una assignatura pendent des de l'aprovació de la divisió comarcal de Catalunya l'any 1987¹⁵.

A més, els resultats de l'estudi confirmen la hipòtesi plantejada al capítol 2. *Definició del problema objecte de la investigació*, en el sentit que sí és possible trobar agrupacions alternatives que millorin el grau d'homogeneïtat del territori en el seu conjunt o, més concretament, el recolzament estadístic del nostre model a la proposta no de llei feta pel Parlament de Catalunya l'any 1996, per la qual es demanava la creació d'un nou àmbit específic per a les comarques d'alta muntanya¹⁶.

Per últim, en quant a l'aplicabilitat pràctica, aquesta s'assoleix especialment en la última part. Les conclusions d'aquesta tesi aporten un punt de vista raonat i justificat a les propostes sobre la divisió territorial de Catalunya en regions. Algunes de les propostes, com la referent a la creació de la regió d'Alta Muntanya, tenen un ampli recolzament polític i social. Altres propostes, com les de crear una regió de comarques de Mitja Muntanya o l'adscripció del Priorat a les Terres de l'Ebre, són políticament més complexes i no tenen un consens com el del primer cas. No obstant, és bo que es parli, i aquest estudi ja haurà complert el seu comès si es converteix en un element més de reflexió.

¹⁵ Veure apartat 5.2. *Organització actual*.

¹⁶ Veure apartat 5.2.3. *El Pla Territorial General de Catalunya (PTG)*.

18.4. Les noves línies de recerca

Per acabar, és convenient avançar unes quantes idees sobre quines haurien de ser les principals línies a seguir per la recerca a partir d'ara.

Un pas important és el de actualitzar les conclusions del present treball amb les dades corresponents a l'any padronal 1996 i fer un estudi comparatiu dels canvis detectats entre 1991 i 1996.

No obstant, és important saber que no totes les variables de l'estudi estaran disponibles per aquest any. Recordem, per exemple, que les variables corresponents al sector primari no s'actualitzaran fins l'any 1999 i no seran publicades fins l'any 2000.

Un altre punt important consisteix en avançar cap a metodologies més eficients per a la selecció de variables. També és important contrastar el model amb noves variables il·lustratives que tinguin relació amb el nivell de benestar d'un territori.

Per últim, cal anar avançant en la integració entre aquestes metodologies d'anàlisi estadística i les eines *GIS*¹⁷. Ajudaria molt a l'avenç de la ciència regional la possibilitat de disposar de tota la informació rellevant referida a un territori mitjançant bases de dades del tipus *GIS*. El gran desenvolupament previsible d'aquest tipus d'eines en un proper futur, en combinació amb els nous i més potents programes d'anàlisi multivariant, posaran en les mans del futur investigador regional unes possibilitats que només ara comencem a imaginar.

¹⁷ GIS: de l'anglès *Geographical Information System* (Sistemes d'Informació Geogràfica).

Bibliografia

Monografies i parts de monografies

ABELLÓ GAMAZO, Alberto. “Establiment d’una base de dades per a l’anàlisi de tipologies regionals”. Barcelona: UPC. Facultat d’Informàtica de Barcelona. 1995 [Projecte Final de Carrera].

ALDOMÀ, Ignasi; PUJADAS, Romà. *El Pla d’Urgell. Dinamisme agroalimentari i diversificació industrial i terciària*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1993.

ALUJA I BANET, Tomàs. “Mètodes de classificació i anàlisi factorial sobre un graf. Aplicació a l’anàlisi de dades municipals de Catalunya: Contribució a l’estudi de la divisió territorial”. Barcelona: UPC. Escola Tècnica Superior d’Enginyers Industrials de Barcelona. 1984 [Tesi Doctoral].

ANES, Gonzalo. *El Antiguo Régimen: Los Borbones*. Madrid: Alianza, 1975 (Alianza Universidad; Historia de España Alfaguara IV).

ANGUERA, Josep. *La transformació del Vallès Oriental*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1993.

ANGUERA, Josep; CASAS, Joan B. *L’economia del Vallès Occidental. De la indústria als serveis*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1990.

ARMSTRONG, Harvey; TAYLOR, Jim. *Regional Economics and Policy*. London: Harvester Wheatsheaf, 1993.

ARRUFAT, Rosa; GRAU, Josep Joan; SABATÉ, Joan. *La Terra Alta. Estructures productives i evolució social*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1993.

ARTÍS, Manuel; SURIÑAC, Jordi. *Nivell de Benestar a les comarques catalanes*. Barcelona: Departament d’econometria, estadística i economia espanyola. Universitat de Barcelona, 1996.

ARTOLA, Miguel. La burguesía revolucionaria. Madrid: Alianza, 1974 (Alianza Universidad; Historia de España Alfaguara V).

AURAY, J. P. [et al.]. *Encyclopédie d'économie spatiale*. Paris: Économica, 1994.

AVENTÍN, Mercè; SALRACH, Josep M. "Del domini carolingi a la independència". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 2, p. 4-24.

AYDALOT, Philippe. *Economie Régionale et Urbaine*. Paris: Économica, 1985 (Économie).

BANCO BILBAO VIZCAYA; GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'ECONOMIA I FINANCES. *L'economia catalana davant de canvi de segle*. Barcelona: Banco Bilbao Vizcaya; Generalitat de Catalunya, 1994.

BECATTINI, Giacomo. "Le district marshallien: une notion socio-économique". A : BENKO, George ; LIPIETZ, Alain (directors). *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1992 (Économie en liberté).

BENDAVID-VAL, Avrom. *Regional and local economic analysis for practitioners*. 4a ed. Westport, Connecticut: Preager, 1991.

BENKO, George ; LIPIETZ, Alain (directors). *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1992 (Économie en liberté).

BOYCE, David E.; NIJKAMP, Peter; SHEFER, Daniel. *Regional Science: Retrospect and prospect*. Berlin: Springer-Verlag, 1991.

CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1994*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1994.

CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1995*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1995.

CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1996*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1996.

CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1997*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1997.

CAIXA DE CATALUNYA. *Catalunya comarcal. Anuari econòmic 1998*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1998.

CALLEJA, Carles; CORTÉS, Gabriel; VECIANA, Joan. *El Baix Camp. Població, economia i territori*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1986.

CALS, Joan; LOSTADO, Rafael; MATAS, Anna. *El Baix Empordà. Recursos i estructura econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1984.

- CALS, Joan; LOSTADO, Rafael; MATAS, Anna. *L'Alt Empordà. Recursos i estructura socio-econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1987.
- CAMAGNI, R. "Organisation économique et réseaux de villes". A: DERYCKE, P. H. *Espace et dynamiques territoriales*. Paris: Économica, 1992.
- CAMPILLO, Xavier [et al.]. *L'Alt Urgell. Estructura territorial, recursos i activitat econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1992.
- CANALS ASIN, Xavier. "Estudi de la Implantació d'un Base de Dades d'Economia Regional". Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Barcelona. 1996 [Projecte Final de Carrera].
- CASASSAS, Lluís [et al.]. *L'Alt Penedès. Una comarca dinàmica als confins metropolitans*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1991.
- CENTRE D'ESTUDIS DE PLANIFICACIÓ. *Dimensió econòmica i territorial del Barcelonès*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1987.
- CHESHIRE, Paul C.; EVANS, Alan W. *Urban and Regional Economics*. Hants (England): Edward Elgar, 1991 (The International library of critical writings in economics; 14).
- CONEJERO, , Vicent. "Absolutisme i constitucionalisme". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 133-148.
- CONSORCI D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1984*. Barcelona: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1985.
- CONSORCI D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1985*. Barcelona: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1986.
- CONSORCI D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1986*. Barcelona: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1987.
- CONSORCI D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1987*. Barcelona: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1988.
- CONSORCI D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1988*. Barcelona: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1989.
- COSTA CAMPI, M.Teresa (coord.). *Los Distritos industriales i las pequeñas empresas*. Madrid: Ministerio de Trabajo i Seguridad Social, 1994 (Economía y sociología del trabajo; 55, 56, 68).
- COSTA CAMPI, M.Teresa; VILADECANS MARSAL, Elisabet. *Efecto distrito y competitividad de las empresas manufactureras en los sistemas productivos locales*. Barcelona: UB-Divisió de ciències Econòmiques, Jurídiques i Socials, 1998 (Col·lecció d'economia; E98/35).
- CUADRADO ROURA, Juan Ramón. "Cuatro décadas de economía del crecimiento regional en Europa: principales corrientes doctrinales". A: GARCÍA DELGADO, J. L. (coordinador). *Economía española, cultura y sociedad, Homenaje a Juan Velarde Fuertes*. Madrid: Eudema, 1994a, p.525-561.

CUADRADO ROURA, Juan Ramón. "Balance y perspectivas de los Estudios Económicos Regionales". A: *Integración y revitalización regional. XIX Reunión de Estudios Regionales de la A.E.C.R.* Salamanca: Asociación Castellano-Leonesa de Ciencia Regional, 1994b, p.227-245.

CURBELO, José Luis [et al.]. *Territorios en transformación*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994 (Politeya. Estudios de Economía y Sociedad; 6).

DEPARTAMENT D'ECONOMIA I EMPRESA DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA. *Reflexions entorn de l'Economia Catalana*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida, 1996 (Col·lecció Economia i Empresa; 3).

DERICKE, Pierre-Henri. *Espace et dynamiques territoriales*. Paris: Économica, 1992 (Bibliothèque de Science Régionale).

DIPUTACIÓ DE BARCELONA. *La intervenció pública en el desenvolupament local*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1989.

FAIG, Miquel; CASTAÑER, Margarida. *La Garrotxa. Medi natural, estructura econòmica i equipaments socials*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1983.

FURIÓ, Elies. *Evolución y cambio en la economía regional*. Barcelona: Ariel, 1996 (Ariel Economía).

FRIEDMANN, J.; WEAVER, Cl. *Territorio i funció. La evolució de la planificació regional*. [Territory and Function, The Evolution of Regional Planning]. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local, 1981 [versió original en anglès de 1979].

GARCÍA, Francisco. *Estimació de les macromagnituds agràries de les comarques de Catalunya, 1993*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida, 1997 (Espai/Temps; 37).

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. DIRECCIÓ GENERAL DE PLANIFICACIÓ I ACCIÓ TERRITORIAL. *Pla territorial general de Catalunya*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Estadística Anual 1991*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1992.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya de la Val d'Aran, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya de l'Alta Ribagorça, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya del Pallars Sobirà, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya del Pallars Jussà, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya de l'Alt Urgell, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya de la Cerdanya, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya del Solsonès, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya del Berguedà, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya del Ripollès, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla comarcal de muntanya de la Garrotxa, 1995-1999*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1989*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1990.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1990*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1991.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1991*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1992.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1992*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1993.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1993*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1994.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1994-95*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1995.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1996*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Anuari estadístic de Catalunya 1997*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1997.

GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Cens d'habitatges 1991*. Vol. 2. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996.

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. *Perspectivas de desarrollo territorial: la economía de las comarcas del País Vasco*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1993 (Serie de Estudios de Economía;10).

GRAU, Josep Joan; SORRIBES Jesús. *El Montsià. Estructura i dinàmica socio-econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1982.

GRAU, Josep Joan; SORRIBES, Jesús. *L'economia del Baix Ebre. I. Estructura i dinàmica socio-econòmica. II. Els antecedents històrics*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1985.

GRUP D'ESTUDIS DE L'ALT PIRINEU. *El Pallars Jussà. Estructura socio-econòmica i territorial del Pallars Jussà i de l'Alta Ribagorça*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1981.

GRUP D'ESTUDIS DE L'ALT PIRINEU; INSTITUT D'ESTUDIS CERETANS. *La Cerdanya. Recursos econòmics i activitat productiva*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1981.

GUAL, Jordi; RICART, Anna. *L'economia de la comarca del Garraf*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1981.

HÄGERSTRAND, T. *Innovation diffusion as a spatial process*. Chicago: University of Chicago Press, 1967.

HIGGINS, Benjamin; SAVOIE, Donald J. *Regional economic development: essays in honour of François Perroux*. London: Unwin Hyman, 1988.

ISARD, Walter. *Location and Space Economy*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1956.

KOTLER, Philip. *Marketing places: attracting investment, industry, and tourism to cities, states and nations*. New York : The Free Press, 1993.

KUKLINSKI, Antoni. *Aspectos sociales de la política y de la planeación regional*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1981 (Sección de obras de economía).

LÓPEZ, Diego [et al.]. *La Conca de Barberà. Territori, població i activitats econòmiques*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1991.

LÓPEZ, Francesc; MAJORAL, Roser. *La Vall d'Aran. Medi físic i transformació econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1982. [Amb versió reduïda en aranès].

MAILLAT, D.; PERRIN, J. C. (directors). *Entreprises innovatrices et développement territorial*. Neuchâtel: GREMI II, EDES, 1992.

MAILLAT, D.; QUEVIT, M. ; SENN, L. (directors). *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développementl regional*. Neuchâtel: GREMI III, EDES, 1993.

MAILLAT, D. "Comportements spatiaux et milieux innovateurs". A: AURAY, J. P. [et al.]. *Encyclopédie d'économie spatiale*. Paris: Économica, 1994.

MALUQUER, Jordi. "El comerç i les finances al segle XIX". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 76-90.

MARGALEF, Joaquim. *El Tarragonès. Estructura econòmica. Expansió industrial i desequilibris sectorials*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1979.

MARGALEF, Joaquim; BLAI, Jordi; BERNAL, Pedro. *El Baix Penedès. Transformacions econòmiques i reutilització de l'espai*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1990.

MARGALEF, Joaquim; TASIÀS, Joan. *El Priorat. Anàlisi d'una crisi productiva*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1985.

MARTÍ, Josep; VILANOVA, Josep; PONS, Neus. *L'Alt Camp. Anàlisi d'una economia equilibrada*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1988.

MATEU, Xavier [et al.]. *El Pallars Sobirà. Estructura socio-econòmica i territorial*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1983.

MELLA, José María (coordinador). *Economía y política regional en España ante la Europa del siglo XXI*. Madrid: Akal, 1998 (Akal textos; 26).

MIRALLES, Carme [et al.]. *El Berguedà. Una comarca d'industrialització antiga*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1990.

MORELL, Ramon; MAURELL, Xavier; ALDOMÀ, Ignasi. *L'economia del Segrià. Desenvolupament agrícola i desequilibris sectorials*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1980.

NADAL, Joaquim. "Catalunya dins l'imperi hispànic: l'articulació institucional i el seu funcionament". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 4, p. 4-19.

NIJKAMP, Peter; MILLS, Edwin S. *Handbook of regional and urban economics*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1986 (Handbooks in economics; 7). 2 vol.

NOGUEIRA, Gelasio; TORT, Joan. *Les Garrigues. Estructura territorial, demogràfica i econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1991.

NOGUEIRA, Gelasio; TORT, Joan. *L'Urgell. Aproximació a una anàlisi regional*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1993.

OBIOLS VIVES, Albert. "Gestor d'una base de dades comarcal amb la introducció de dades automatitzada". Barcelona: UPC. Facultat d'Informàtica de Barcelona. 1995 [Projecte Final de Carrera].

OLIVERAS, Josep; Giménez, José Antonio. *El Bages. Transició industrial i centralitat territorial*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1992.

PARELLADA, Martí (dir.). *Estructura económica de Cataluña*. Madrid: Espasa-Calpe, 1990 (Biblioteca de Economía. Manuales).

PÉREZ, Francisco; SERRANO, Lorenzo. *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*. València: Fundació Bancaixa, 1998.

PUJADAS, Romà; ALDOMÀ, Ignasi. La Noguera. *Heterogeneïtat territorial i expectatives de redreçament socio-econòmic*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1991.

PUJADAS, Romà; ALDOMÀ, Ignasi. *L'economia del Solsonès. Aprofitament integrat dels recursos comarcals*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1987.

PUJADAS, Romà; SOLÉ, Sebastià. *L'economia de la Segarra. Especialització agrícola i desenvolupament ramader*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1980.

RICHARDSON, HARRY W. *Economía Regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*. [Regional Economics. Location theory, urban structure and regional change]. Barcelona: Vicens Vives, 1973 [versió original en anglès de 1968].

RICHARDSON, Harry W. *Economía regional y urbana*. [Regional and Urban Economics]. Madrid: Alianza Editorial, 1986 (Alianza Universidad Textos; 111) [versió original en anglès de 1978].

RIERA, Pere; ROCA, Anna. *El Pla de l'Estany. Una economia diversa*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1992.

ROCA, Francesc. "Concentració urbana i transformació social". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 5, p. 91-102.

ROCA, Francesc. "Política econòmica i territori entre el 1900 i el 1939". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 6, p. 41-52.

ROS HOMBRAVELLA, Jacint. *Catalunya: Una economia decadent?*. Barcelona: Barcanova, 1991 (Biblioteca Cultural; 11).

ROSES, Jordi [et al.]. *L'economia del Baix Llobregat. Creixement i desequilibris*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1989.

ROSES, Jordi; MIRALLES, Frederic. El Maresme. *Diversificació econòmica i aprofitament intensiu del territori*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1989.

RUEDA, Isabel; SANCLIMENS, Xavier. *L'administració pública a Catalunya: un model d'organització territorial?*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 1994.

SALAMAÑA, Isabel. *La Selva. Estructura socio-econòmica d'una comarca heterogènia*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1990.

SCHEIFLER, M. Antonia. *Economía y espacio*. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 1991.

SCHOFIELD, J.A. *Cost-benefit analysis in urban & regional planning*. London: Allen & Unwin, 1987.

SEGURA, Xavier; ROSANAS, Josepa. *Aproximació a l'economia d'Osona*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1978.

SOLÀ, Francesc; SOY, Antoni; URSA, Yolanda. *L'economia del Ripollès. Una indústria en crisi en una comarca de muntanya*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1989.

SOLÉ, Joaquim. *Visió econòmica de l'Anoia. Dinàmica industrial pròpia i estabilitat agrària*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1984.

SORRIBES, Jesús; GRAU, Josep Joan. *La Ribera d'Ebre. Transformacions socio-econòmiques i perspectives de futur*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1989.

TEMPLE, Marion. *Regional Economics*. London: The MacMillan Press, 1994.

TERRADAS, Montserrat; PICAMAL, Rosa M.; SERRA, Manuel. *El Gironès. Aproximació a l'estructura socio-econòmica*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1981.

TORRAS, Josep M. "La nova ordinació de Catalunya: la Nova Planta". A: *Història de Catalunya*. Barcelona: Salvat, 1978, vol. 4, p. 160-177.

VÁZQUEZ, A. *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*. Madrid: Pirámide, 1988.

VILA, Pau. *La divisió territorial de Catalunya*. Barcelona: Conselleria d'Economia. Generalitat de Catalunya, 1937. [Existeix una edició facsímil editada pel Congrés de Cultura Catalana, l'any 1977].

WILLIAMSON, J. G. "Desigualdad regional y el proceso de desarrollo nacional". A: *Análisis regional*. Madrid: Tecnos, 1970 [versió original en anglès de 1965].

Publicacions periòdiques i articles de publicacions

ALLEPÚS QUEROL, José; SEGARRA BLASCO, Agustí: “Convergència i distribució comarcal de la renda a Catalunya: 1979 - 1991”. *Revista Econòmica de Catalunya*. [Barcelona: Col·legi d’Economistes de Catalunya] núm. 30 (octubre 1996), p. 9-19.

D’ARANA, Agustí. “Vers un equilibri territorial? Una mirada cap el futur”. *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d’Economistes de Catalunya] núm. 13 (gener-abril 1990), p. 122-124.

ARROYO, Francesc. “Clos exige una autoridad territorial única para la gran Barcelona. El alcalde reclama el urbanismo “expropiado” a la ciudad en 1988”. *El País* [Barcelona] (12.10.1997), suplement Cataluña, p. 1-3.

ARROYO, Francesc. “IC propone un plan integral de transporte para el Camp de Tarragona”. *El País* [Barcelona] (08.11.1998), suplement Cataluña, p. 7.

AYMERICH, Ramon. “La Generalitat planea concentrar en el Vallès el crecimiento metropolitano de Barcelona”. *La Vanguardia* [Barcelona] (25.05.1996), p. 30.

BADIA, Enric. “Cataluña moderna: Solsonès. En medio del bosque”. *El País* [Barcelona] (28.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

BADIA, Enric. “Pomés anuncia el cambio de estructura y funcionamiento de los consejos comarcales. El consejero dice que el modelo no funciona”. *El País* [Barcelona] (19.05.1996), suplement Cataluña, p. 5.

CASASSAS SIMÓ, Lluís. “A la recerca d’un equilibri perdut”. *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d’Economistes de Catalunya] núm. 13 (gener-abril 1990), p. 125-128.

CERRILLO, Antonio. “El Parlament aprueba sin amplio consenso el plan que dibuja la Cataluña del siglo XXI”. *La Vanguardia* [Barcelona] (02.03.1995), p. 23.

CERRILLO, Antonio. “El Govern renuncia a aprobar en este mandato el plan territorial”. *La Vanguardia* [Barcelona] (15.03.1998), Suplement Vivir en Barcelona, p. 4.

COMPANY, Enric. “Cataluña moderna: Alt Empordà. Turismo y un poco más”. *El País* [Barcelona] (30.01.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

COMPANY, Enric. “Cataluña moderna: Baix Empordà. La babel de todos los turismos”. *El País* [Barcelona] (13.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

COMPANY, Enric. “Cataluña moderna: Gironès. Con la autoestima por las nubes”. *El País* [Barcelona] (01.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

COMPANY, Enric. “Maragall propone descentralizar la Generalitat en regiones”. *El País* [Barcelona] (04.04.1999), p. 19.

CONEJOS, Jordi. "Incentius al reequilibrament territorial industrial de Catalunya". *Nota d'economia* [Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances] núm. 44 (1992), p. 55-65.

CORONADO GUERRERO, Daniel. "El proceso de evaluación de las políticas económicas regionales: una revisión de métodos y experiencias". *Revista de Estudios Regionales* [Málaga: Universidades de Andalucía] núm. 47 (gener-abril 1997), p. 37-81.

CORTÉS, Josep Maria. "Cataluña moderna: Barcelonès. La supremacía de la ciudad". *El País* [Barcelona] (16.02.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

CUADRADO ROURA, J. R. "Regional science, quo vadis? Una perspectiva europea, nuevos retos y algunas propuestas" (versió revisada 03.99). *Boletín Informativo* [Barcelona: Asociación Española de Ciencia Regional] núm. 7 (març 1999), p. 16-27.

ELCACHO, J. "Sis comarques pirinenques formaran un nou àmbit unificat del pla territorial". *Avui* [Barcelona] (07.03.1996), p. 26.

EP. "Maragall sostiene que las veguerías son una deuda pendiente". *El País* [Barcelona] (31.08.1997), suplement Cataluña, p. 5.

FELIP, Blai. "Cataluña moderna: Vallès Occidental. Nueva industria, viejas raíces". *El País* [Barcelona] (05.04.1995), suplement Cataluña, p. 14-15.

FELIP, Blai. "Cataluña moderna: Vallès Oriental. Del cinturón industrial al Montseny". *El País* [Barcelona] (06.04.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

GOULA, Jordi; VALLEJO, Elisenda. "Cataluña: quién es pobre, quién es rico". *La Vanguardia* [Barcelona] (17.12.1994), suplement Economía y Negocios, p. 4-5.

GOULA, Jordi. "La UE acerca a los estados pero aleja a las regiones". *La Vanguardia* [Barcelona] (06.06.1998), suplement Economía y Negocios, p. 4-5.

GOULA, Jordi. "Fuerte reducción de las diferencias territoriales de renta en Cataluña". *La Vanguardia* [Barcelona] (12.09.1998), suplement Economía y Negocios, p. 4-5.

GRAU, Anna. "UDC retreu a la Generalitat haver copiat tots els vicis centralistes de l'Estat. Critica les "inèrcies administratives" i vol un nou desplegament territorial". *Avui* [Barcelona] (04.10.1996), p. 14.

GUTIÉRREZ, Magda. "Les subvencions públiques per al reequilibri territorial han sumat 8.632 milions de pessetes en set anys". *Avui* [Barcelona] (27.09.1996), p. 32.

JOYAL, André; DESHAIES, Laurent. "Développement local et PME québécoises innovantes: un lieu a explorer". *Canadian Journal of Regional Science / Revue canadienne des sciences régionales* [New Brunswick: Department of Economics, University of New Brunswick] vol. XIX núm.3 (Autumn/automne 1996).

JUAN, Jordi. “El Govern quiere auditar las cuentas de los 41 consells comarcals para evitar el descontrol. Esos entes, que hoy celebran en Montserrat su X aniversario, sufrirán una amplia reforma”. *La Vanguardia* [Barcelona] (08.02.1998), p. 24.

MOLINA, Miquel. “El reequilibrio territorial catalán no llega a las comarcas pirenaicas”. *La Vanguardia* [Barcelona] (30.11.1997), suplement Vivir en Barcelona, p. 5.

MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, Ricardo. “Sistemas Productivos Locales y políticas de Desarrollo Local”. *Revista de Estudios Regionales* [Málaga: Universidades de Andalucía] núm. 39 (maig-agost 1994), p. 93-112.

MILORO, Caterina. “Cataluña moderna: Urgell. Esperando el nuevo canal”. *El País* [Barcelona] (03.04.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Alt Penedès. El origen de una denominación”. *El País* [Barcelona] (31.01.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Alt Urgell. Vecinos de Andorra para bien y para mal”. *El País* [Barcelona] (01.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Bages. Entre Montserrat y la crisis”. *El País* [Barcelona] (07.02.1995), suplement Cataluña, p. 14-15.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Berguedà. Ni un peaje que llevarse a la boca”. *El País* [Barcelona] (20.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Cerdanya. Predestinada para el turismo”. *El País* [Barcelona] (21.02.1995), suplement Cataluña, p. 8-9.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Garraf. Un genuino jardín de ideas”. *El País* [Barcelona] (23.02.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Noguera. Industria de papel”. *El País* [Barcelona] (07.03.1995), suplement Cataluña, p. 8-9.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Pallars Jussà. La soledad de la montaña”. *El País* [Barcelona] (09.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Pallars Sobirà. Vivir del agua”. *El País* [Barcelona] (13.03.1995), suplement Cataluña, p. 8-9.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Pla d’Urgell. La comarca que se ha hecho a sí misma”. *El País* [Barcelona] (14.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Ripollès. La montaña industrial”. *El País* [Barcelona] (21.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

MUÑOZ, Javier. “Cataluña moderna: Val d’Aran. Al otro lado de los Pirineos”. *El País* [Barcelona] (04.04.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

- PALAREA, Jordi. "Cataluña apuesta por los microsectores industriales". *La Vanguardia* [Barcelona] (17.02.1996), suplement Economía y Negocios, p. 4-5.
- PARELLADA, Martí; COSTA, Alex; GÜELL, Xavier. "Economia i territori: Vers un model de creixement equilibrat?". *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d'Economistes de Catalunya] núm. 13 (gener-abril 1990), p. 107-121.
- PARELLADA, Martí. "Renda i territori a Catalunya. 1979-1991. Algunes consideracions". *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d'Economistes de Catalunya] núm. 25 (1994), p. 114-121.
- PASCUAL, Francesc. "Seis comarcas de montaña recibirán 58.532 millones". *El País* [Barcelona] (22.02.1995), suplement Cataluña, p. 3.
- PASCUAL, Francesc. "El Plan Territorial esponjará el área de Barcelona". *El País* [Barcelona] (02.03.1995), suplement Cataluña, p. 3.
- PASCUAL, Francesc. "El agua, principal prioridad. Los seis ámbitos del Plan Territorial persiguen reequilibrar Cataluña". *El País* [Barcelona] (03.03.1995), suplement Cataluña, p. 4.
- PÉREZ OLIVA, M. "El área de influencia de Barcelona ha crecido un 56% en cinco años". *El País* [Barcelona] (31.05.1998), suplement Cataluña, p. 1, 4.
- PONS, Pere Joan. "Cataluña moderna: Pla de l'Estany. Un nacimiento olímpico". *El País* [Barcelona] (15.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.
- PUIG, Rosa. "La inversió de la Generalitat de Catalunya. Distribució per comarques". *Nota d'economia* [Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances] núm. 53 (1995), p. 170-171.
- RELEA, Francesc. "Cataluña moderna: Alta Ribagorça. Bajo el imperio de ENHER". *El País* [Barcelona] (02.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.
- RELEA, Francesc. "Cataluña moderna: Osona. Poniendo al día la tradición". *El País* [Barcelona] (08.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.
- RELEA, Francesc. "Cataluña moderna: Ribera d'Ebre. Un río de esperanza". *El País* [Barcelona] (20.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.
- RELEA, Francesc. "Cataluña moderna: Tarragonès. Entre la química ya la historia". *El País* [Barcelona] (29.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.
- ROMER, P. "Increasing returns and long-run growth". *Journal on Political Economy* [Chicago: University of Chicago Press] núm. 94 (1986).
- ROMER, P. "Endogenous technical change". *Journal on Political Economy* [Chicago: University of Chicago Press] núm. 98 (1990).
- RODRÍGUEZ, Alfons. "Les infraestructures de transport i el territori". *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d'Economistes de Catalunya] núm. 25 (1994), p. 128-132.

ROIG MARTÍ, Josep. “A la recerca d’un model i d’un govern perdut del territori”. *Revista Econòmica de Catalunya* [Barcelona: Col·legi d’Economistes de Catalunya] núm. 13 (gener-abril 1990), p. 129-132.

ROMA, Jaume. “Por una Cataluña equilibrada”. *La Vanguardia* [Barcelona] (03.04.1995), p. 18.

ROS, Elianne. “Cataluña moderna: Garrotxa. Un volcán que despierta”. *El País* [Barcelona] (28.02.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SABATÉ, Carles. “Les quatre capitals i la Catalunya central tenen millor nivell de vida”. *Avui* [Barcelona] (02.12.1996), p. 20-21.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Anoia. Sin perder el tren”. *El País* [Barcelona] (06.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Baix Camp. Corazón de avellana”. *El País* [Barcelona] (08.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Conca de Barberà. El letargo del dragón”. *El País* [Barcelona] (22.02.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: les Garrigues. Aceite para salir a flote”. *El País* [Barcelona] (27.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Priorat. Grado alto, desarrollo bajo”. *El País* [Barcelona] (16.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Segarra. Instinto de superación”. *El País* [Barcelona] (22.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Selva. La comarca de todas las aguas”. *El País* [Barcelona] (27.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SÁNCHEZ PINA, Paco. “Cataluña moderna: Terra Alta. Tan cerca y tan lejos del Ebro”. *El País* [Barcelona] (30.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SANZ, Marisol. “Cataluña moderna: Maresme. Una pequeña California”. *El País* [Barcelona] (02.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SERRANO, Sebastián. “Cataluña moderna: Alt Camp. Castillos con los pies en el suelo”. *El País* [Barcelona] (29.01.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SERRANO, Sebastián. “Cataluña moderna: Baix Ebre. La tierra donde el río es la vida”. *El País* [Barcelona] (09.02.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

SERRANO, Sebastián. “Cataluña moderna: Montsià. Esfuerzos en orden disperso”. *El País* [Barcelona] (06.03.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SOLER, Ignasi. "Cataluña moderna: Baix Penedès. Un mar de segundas residencias". *El País* [Barcelona] (15.02.1995), suplement Cataluña, p. 12-13.

SUÑÉ, Ramon. "El PSC propondrá a CiU crear nuevas comarcas y reducir el número de municipios". *La Vanguardia* [Barcelona] (03.05.1997), p. 35.

TOBARRA, Sebastián. "Un tercio de los catalanes tiene una renta superior a 1,6 millones de pesetas". *El País* [Barcelona] (11.01.1998), suplement Cataluña, p. 1, 4.

TORRES, Manel. "Cataluña moderna: Baix Llobregat. Con más futuro que presente". *El País* [Barcelona] (14.02.1995), suplement Cataluña, p. 14-15.

URIA, Lluís. "La batalla por el territorio". *El País* [Barcelona]. Suplement col·leccionable "Memoria de Catalunya", p. 225-237 (08.06.1997).

VÁZQUEZ, A. "El cambio del modelo de desarrollo regional y los nuevos procesos de difusión en España". *Estudios Territoriales* núm. 20 (1986), p. 87-110.

VISA, Lluís. "Cataluña moderna: Segrià. La potencia agraria". *El País* [Barcelona] (23.03.1995), suplement Cataluña, p. 10-11.

Comunicacions, ponències i conferències

BEGG, I. "Making sense of regional competitiveness and economic performance". Comunicació presentada al 38è Congrés Europeu d'Associacions de Ciència Regional (European Regional Science Associations Congress). Viena, 28 d'agost - 1 de setembre de 1998.

SURIÑAC, Jordi. "Tipologies comarcals de Catalunya a partir d'indicadors distints". Ponència presentada a la V Jornada d'Economia del Solsonès. Solsona, 10 de maig de 1997.

Diccionaris, enciclopèdies i guies

Diccionari Castellà-Català. 2a. edició, 2a reimpressió. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1992.

GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Catalunya. Guia dels transports interurbans. Desembre 1995*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1995.

Gran Diccionari de la Llengua Catalana. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1998 [Internet: <http://www.grec.net/home/ce/dicc.htm>].

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. *Diccionari de la Llengua Catalana*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana; Edicions 62, 1995.

REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.. *Guia Repsol Catalunya 1999*. 2a ed. Barcelona: Repsol; Planeta-DeAgostini, 1999.

Bibliografia sobre aspectes formals, metodològics i eines d'anàlisi

ALUJA, Tomàs. *Análisis factoriales descriptivos con SPAD.N*. Barcelona: Centre de Publicacions d'Abast (CPDA). Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya, 1996.

ALUJA, T.; MORINEAU, A. *Aprender de los datos: el análisis de componentes principales*. Barcelona: EUB, 1999.

BATISTA FOGUET, Joan Manuel; MARTÍNEZ ARIAS, M^a Del Rosario. *Análisis Multivariante. Análisis en Componentes Principales*. Barcelona: Hispano Europea, 1989.

DANE, Francis C. *Mètodes de recerca*. [Research Methods]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya i Edicions Proa, 1997 (Biblioteca Oberta; 5).

ECO, Umberto. *Como se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. [Come si fa una tesi di laurea]. Barcelona: Gedisa, 1992 (Colección Libertad y Cambio. Serie Práctica).

FÉNELON, J.P.; LEBART, L.; MORINEAU, A. *Tratamiento estadístico de los datos*. Barcelona: Marcombo Boixareu, 1985.

GARCÍA ROLDÁN, José Luis. *Cómo elaborar un proyecto de investigación*. Alacant: Universitat d'Alacant. Secretariat de Publicacions, 1995.

GIBERT, Karina. *Inferència*. Barcelona: Centre de Publicacions d'Abast (CPDA). Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya, 1996.

MESTRES, Josep M [et al.]. *Manual d'estil: La redacció i l'edició de textos*. 1a reimpressió. Barcelona: Eumo Editorial / Universitat de Barcelona / Universitat Pompeu Fabra / Associació de Mestres Rosa Sensat, 1996.

Minitab reference manual Release 11 for Windows, Windows 3.1 or 3.11, Windows NT and Windows 95. State College, PA (USA): Minitab Inc., June 1996.

Minitab user's guide Release 11 for Windows, Windows 3.1 or 3.11, Windows NT and Windows 95. State College, PA (USA): Minitab Inc., June 1996.

RAMÓN Y CAJAL, Santiago. *Reglas y consejos sobre investigación científica*. 13a ed. Madrid: Espasa Calpe, 1995 (Colección Austral; 232).

SPAD.N: manual de referencia. Saint Mandé (França): Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées (CISIA), 1994.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LLENGÜES I TERMINOLOGIA. *Fitxes de Normalització Lingüística*. Barcelona: Edicions de la UPC, 1989.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LLENGÜES I TERMINOLOGIA. *Fitxes de Normalització Lingüística (2)*. Barcelona: Edicions de la UPC, 1992.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 1 lingüística pràctica. Dubtes lingüístics més freqüents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 2 lingüística pràctica. Convencions gràfiques*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 3 lingüística pràctica. Disseny i elaboració de materials docents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1997.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. SERVEI DE LENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia 4 lingüística pràctica. Recursos i obres de consulta*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1998.

WONNACOTT, Thomas H.; WONNACOTT, Ronald J. *Introducción a la estadística*. 2a ed. Mèxic D.F.: Limusa, 1997.

ZORRILLA, Santiago; TORRES, Miguel. *Guía para elaborar la tesis*. Mèxic D.F.: McGraw-Hill, 1997.

Adreces electròniques: Institucions

Amèrica

Canadà

Canadian Regional Science Association / Association Canadienne des Sciences Régionales (CRSA / ACSR)

<http://tornade.ere.umontreal.ca/~shearmur/CRSA.HTM>

Canadian Rural Restructuring Foundation (CRRF)

http://artsci-cewin.concordia.ca/socanth/crrf/crrf_hm.html

Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research (ICURR) – Canada

<http://www.web.net/icurr/>

Rural & Small Town Programme – Canada

<http://www.mta.ca/rstp/>

Rural Development Institute - Brandon University (Canada)

<http://www.BrandonU.ca/Departments/Admin/RDI/>

Rural Research Centre – Canada

<http://www.nsac.ns.ca/rrc/index.html>

Estats Units

Center for Urban Policy Research (CUPR) - Rutgers University, New Jersey (USA)

<http://www.policy.rutgers.edu/cupr/>

Institute of Urban & Regional Development - University of California at Berkeley

<http://www.ced.berkeley.edu/iurd/>

Regional Research Institute - West Virginia University (USA)

<http://www.wvu.edu/~regional/>

Southern Regional Science Association (SRSA) – USA

http://www.gmu.edu/departments/tipp/policysite/srsa/F_SRSAHP.HTM

Taub Urban Research Center - New York

<http://urban.nyu.edu/index.html>

Urban and Regional Information Systems Association (URISA) – USA

<http://www.urisa.org/>

Western Regional Science Association (WRSA) - University of Arizona (USA)

<http://www.u.arizona.edu/~plane/wrsa.html>

Àsia-Pacífic

Associacions d'àmbit general

Pacific Regional Science Conference Organisation (PRSCO)

<http://www.rses.vuw.ac.nz/geography/conferences/PRSCO15/v2/index2.html>

Japó

Applied Regional Science Conference – Japan

<http://www.arsc.org/>

Regional Science Association International: Japanese Section (JSRSAI)

<http://jsrsai.envr.tsukuba.ac.jp/index.html>

Europa

Alemanya

Department of Spatial Planning in Europe - University of Dortmund

<http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/erp/english/>

Àustria

Central European Regional Research Organisation (CERRO)

<gopher://olymp.wu-wien.ac.at:70/11/.cerro.ind>

Institute for Urban and Regional Studies - University of Economics and Business Administration
- Vienna

<http://www.wu-wien.ac.at/wwwu/institute/raumpl/tafel.html>

Espanya

Asociación Española de Ciencia Regional

<http://www.ctv.es/USERS/aecr/>

Generalitat de Catalunya

<http://www.gencat.es>

Institut d'Estadística de Catalunya

<http://www.idescat.es>

Instituto de Desarrollo Regional - Universidad de Granada

<http://www.ugr.es/~idr/>

Instituto Nacional de Estadística

<http://www.ine.es/>

Societat Catalana d'Ordenació del Territori

<http://www.iec.es/societat/scotcat.htm>

Unidad Española del Observatorio Europeo Leader II

<http://redrural.tragsatec.es/redrural/default.htm>

Finlàndia

Virtual Institute of Local Affairs (Viola) - University of Tampere (Finland)

<http://www.uta.fi/viola/>

França

Cemagref Bordeaux: Unité de Recherche en Agriculture et dynamique de l'espace rural (ADER)

<http://www.bordeaux.cemagref.fr/adbx/index.html#debut>

Centre de Recherche de l'Innovation pour son Transfert (CRIT) – France

<http://www.crit.cg47.fr/>

Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR) - Gouv. France

<http://www.datar.gouv.fr/>

Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) – France

<http://www.jouy.inra.fr/>

Gran Bretanya i Irlanda

Centre for Urban and Regional Development Studies (CURDS) - University of Newcastle (UK)

<http://www.ncl.ac.uk/~ncurds/index.htm>

Regional Science Association International: British and Irish Section (RSAIBIS)

<http://www.liv.ac.uk/~pjbbrown/rsaibis.html>

Regional Studies Association - UK

<http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/>

Regional Studies Association International Network (RSAIN) Register

<http://www.pubshop.demon.co.uk/eurrn/eurrn.register.html>

Rural Development Commission – UK

<http://www.argonet.co.uk/rdc/>

The Royal Town Planning Institute – UK

<http://www.rtpi.co.uk/>

Urban Morphology Research Group (UMRG) - University of Birmingham (UK)

<http://www.bham.ac.uk/geography/umrg/>

Holanda

Centre for Infrastructure, Transport and Regional Development (TNO Inro) - The Netherlands

<http://www.tno.nl/instit/inro/inro.html>

Itàlia

Associazione Italiana di Scienze Regionali (A.I.S.Re.)

<http://www.ipiget.na.cnr.it/aisreuk.html>

Istituto di Pianificazione e Gestione del Territorio (I.Pi.Ge.T.) – Napoli

<http://www.ipiget.na.cnr.it/>

Portugal

Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR)

<http://www.apdr.pt/>

Suïssa

CH-REGIO: Le développement régional en Suisse

<http://www.ch-regio.ch/Default.htm>

Institut de recherches économiques et régionales de l'Université de Neuchâtel

<http://www.unine.ch/irer/welcome.html>

Unió Europea i altres institucions d'àmbit europeu

European Network on Industry, Innovation and Territory (EUNIT)

<http://www.ncl.ac.uk/~ncurds/eunit/index.html>

European Regional Science Association

<http://www.wu-wien.ac.at/ersa/>

European Union - Committee of the Regions

<http://www.cor.eu.int/>

European Union - Regional Policies and Cohesion

http://europa.eu.int/comm/dg16/index_en.html

European Union - Rural Europe: LEADER

<http://www.rural-europe.aeidl.be/rural-es/index.html>

Statistical Office of the European Communities (Eurostat)

<http://europa.eu.int/eurostat.html>

Internacional

Alphabetical listing - College and University Home Pages

<http://www.mit.edu:8001/people/cdemello/univ.html>

Autres serveurs statistiques dans le monde

<http://www.insee.fr/vf/autserv/index.htm>

EDIRC - Economics Departments, Institutes and Research Centers in the World

<http://ideas.uqam.ca/EDIRC/index.html>

EDIRC: Regional and Urban Economics, Real Estate

<http://ideas.uqam.ca/EDIRC/regional.html>

International Society of City and Regional Planners (ISoCaRP)

<http://soc-proxy.soc.titech.ac.jp/isocarp/>

Internet resources for regional scientists

<http://osiris.wu-wien.ac.at/regsci/.regsci.html/faq.html>

OECD's Territorial Development Service (TDS)

<http://www.oecd.org/tds/>

Regional Science Association International (RSAI)

<http://rsai.geography.ohio-state.edu/rsai/HomePage.htm>

Virtual Library: Regional Studies

<http://vlib.org/Regional.html>

Virtual Library: West European Regional and Urban Studies

<http://www.pitt.edu/~wwes/regional.disc.html>

Adreces electròniques: Publicacions

Anuari Econòmic Comarcal - Caixa Catalunya

http://www.caixacat.es/ser4_cat.html

Canadian Journal of Regional Science / Revue canadienne des sciences régionales

<http://ultratext.hil.unb.ca/Texts/CJRS/>

Geographical & Environmental Modelling

<http://www.carfax.co.uk/gem-ad.htm>

Geographical Analysis: An International Journal of Theoretical Geography

<http://thoth.sbs.ohio-state.edu/faculty/okelly/ga.html>

Geographical Systems

<http://www.gbhap-us.com/journals/234/index.htm>

International Journal of Urban and Regional Research

<http://www.blackwellpublishers.co.uk/asp/journal.asp?ref=03091317>

International Regional Science Review

<http://www.wvu.edu/~regional/six.htm>

Journal of Regional Science

<http://www.blackwellpublishers.co.uk/asp/journal.asp?ref=00224146>

Journal of Urban Economics

<http://www.apnet.com/www/journal/ue.htm>

Location Science

<http://www.elsevier.nl:80/inca/publications/store/1/0/8/>

Regional Science and Urban Economics

<http://www.elsevier.nl/inca/publications/store/5/0/5/5/7/0/>

Regional Studies

<http://www.carfax.co.uk/res-ad.htm>

Review of Urban & Regional Development Studies

<http://www.mmjp.or.jp/shingaku/rurds.htm>

Socio-Economic Planning Sciences

<http://www.elsevier.nl:80/inca/publications/store/3/1/7/>

Studies in Regional Science

http://jsrsai.envr.tsukuba.ac.jp/Journal/call_for_paper_eng.html

The Annals of Regional Science

<http://link.springer.de/link/service/journals/00168/index.htm>

The Review of Regional Studies

<http://copland.udel.edu/~latham/RRS.html>

Transactions of the Institute of British Geographers

<http://ppt.geog.qmw.ac.uk/>

Transportation Research Part A: Policy and Practice

<http://www.elsevier.nl:80/inca/publications/store/5/4/7/>

Transportation Research Part B: Methodological

<http://www.elsevier.nl:80/inca/publications/store/5/4/8/>

Urban Studies

<http://www.carfax.co.uk/urs-ad.htm>

Annex 1. Glossari de termes d'economia regional

Agent de desenvolupament local. Figura introduïda en els darrers anys per molts organismes d'àmbit local (Ajuntaments, Consells Comarcals) que té com a objectiu la dinamització econòmica del territori, mitjançant la potenciació dels factors locals i la promoció del territori de cara a l'exterior.

(veure *dinamització territorial, desenvolupament endogen, desenvolupament exogen*)

Anàlisi espacial (tècniques d').

(veure *anàlisi regional*)

Anàlisi regional (tècniques d'). És el conjunt d'instruments utilitzats per mesurar el processos territorials. Aydalot (1985) els classifica en els següents grups: indicadors (localització, especialització, concentració espacial, mobilitat, desigualtats, impacte), models (tècnica del canvi de les participacions, models de gravetat), comptabilitat regional (l'anàlisi input-output), tipologies regionals i econometria regional.

Moltes d'aquestes tècniques (indicadors, comptabilitat regional, econometria regional) s'utilitzen en altres àrees de l'anàlisi econòmica. D'aquestes, és especialment rellevant l'anàlisi input-output per les seves aplicacions específiques en l'àmbit de l'economia regional. D'altres com la tècnica del canvi de les participacions (*shift-share*) i els models de gravetat, són específiques de l'anàlisi regional.

L'anàlisi input-output és una eina d'anàlisi estructural de l'economia que sistematitza simultàniament les relacions entre la producció bruta, les demandes intermèdies i la demanda final dels diferents sectors econòmics. El seu valor consisteix no només en la seva capacitat per descriure els fluxos econòmics entre sectors, sinó també per realitzar previsions i avaluar impactes. Les principals crítiques que ha rebut l'ús regional d'aquesta eina es basen en la restrictivitat de les seves hipòtesis i en les dificultats per obtenir estadístiques fiables, en especial les relatives al comerç interregional.

La tècnica del canvi de les participacions (*shift-share*) intenta mesurar el canvi de comportament d'un territori en relació al conjunt de la nació, comparant el seu creixement real amb el que s'hauria produït si hagués crescut al ritme nacional.

Els models de gravetat serveixen per avaluar l'impacte de la distància sobre el poder d'atracció d'una entitat (ciutat, empresa, equipament, etc.) i constitueixen un bon exemple de models basats en les lleis naturals, en aquest cas de la física.

(veure *canvi de les participacions, gravetat, input-output*)

Àrea. Qualsevol part d'un espai que tingui utilitat per a l'anàlisi econòmica-espacial.
(veure *regió, zona*)

Àrea metropolitana. Aglomeració urbana amb una gran densitat de població i d'activitat que es caracteritza per constituir una unitat integrada econòmica i socialment. Sovint també és consideren dins l'àrea metropolitana altres zones adjacents de menor densitat ben comunicades amb la ciutat i que es troben sota la seva influència directa.

Àrea urbana. Una àrea urbana és un espai que es caracteritza per tenir una dimensió crítica mínima i una densitat de població molt més elevada que la dels territoris del seu voltant. Aquests requeriments mínims de grandària i densitat són molt variables d'uns països a uns altres. Una manera còmoda de definir una àrea urbana és identificar-la amb els límits administratius: moltes informacions estadístiques fan referència a aquestes unitats. La realitat, però, és molt més complexa, donat que l'àrea d'influència d'una ciutat pot arribar molt més lluny dels seus límits administratius.

(veure *àrea metropolitana*)

Àrees de mercat (teoria de les). Teoria que es planteja en els anys 30 com un intent d'explicar les imperfeccions dels mercats a partir de l'estudi de la localització empresarial en relació als costos de transport. Entre els principals impulsors d'aquesta teoria podem destacar a Hotelling, Palander i Christaller.

Una de les conclusions d'aquesta teoria és que l'espai suprimeix la competència perfecta. Les poblacions veïnes constitueixen una clientela captiva del productor local, donat que el preu que aquest podrà oferir, tot i que tingui uns costos de producció més elevats que un competidor llunyà, seran inferiors a causa del baix cost del transport. Malgrat ser ineficient, aquest productor s'assegura una àrea de mercat que arriba fins el punt geogràfic en que els costos de transport ja no compensen el sobrecost de producció.

Una altra estratègia empresarial consistiria en fixar un preu únic de venda per a qualsevol distància. Donat que, com ja s'ha explicat, els consumidors veïns són captius, aquests acceptaran pagar ara un preu més elevat perquè els elevats costos de transport farien que els preu d'una empresa llunyana fossin encara superiors. Per contra, en poder oferir ara als consumidors llunyans un preu més baix, l'àrea de mercat d'aquesta empresa augmentarà.

Si els costos de transport fossin nuls, totes les empreses estarien concentrades en un sol punt, la localització òptima, no hi haurien àrees de mercat pròpies i cap productor ineficient podria sobreviure. En canvi, quan més elevats siguin els costos de transport, més dispersa serà la localització de les empreses, cada una podrà disposar de la seva pròpia àrea de mercat i certs productors ineficients podran sobreviure.

(veure *localització empresarial*)

Atracció (comercial, industrial o d'altre tipus). Mecanisme de concentració espacial basat en l'aptitud d'una activitat per atraure a prop d'ella d'altres activitats
(veure *concentració espacial, gravitació, polarització*)

Base econòmica (teoria de la).
(veure *base exportadora*)

Base exportadora (teoria de la). Model de desenvolupament que considera que la renda regional és funció de les seves exportacions. Territoris com ciutats, regions o petits estats, a causa de la seva reduïda dimensió, no són econòmicament autosuficients. Per sobreviure, necessiten dels intercanvis comercials amb altres territoris i, en conseqüència, el seu creixement depèn del dinamisme de les economies exteriors. Aquesta teoria, formulada per Douglas North (1955) i millorada per Gerald Sirkin (1969), és una formulació de la teoria keynesiana del creixement en una economia oberta que redueix el paper de l'espai a un "aquí" i un "fora". Per tant, no es pot considerar com una autèntica teoria del creixement regional.
(veure desenvolupament regional)

Canvi de les participacions (tècnica del). Aquesta tècnica mesura el canvi de comportament d'un territori al llarg del temps en relació al conjunt de la nació, comparant el seu creixement real amb el que s'hauria produït si hagués crescut al ritme nacional. Aquest canvi es pot descompondre en dos efectes diferents: el proporcional, derivat de les diferències en l'estructura sectorial, i el diferencial, provocat per taxes de creixement diferents. Si prenem l'ocupació com a variable a analitzar, tenim:

- El canvi proporcional mesura l'increment d'ocupació provocat perquè la regió s'especialitza en els sectors més dinàmics (o la disminució si està especialitzada en sectors en declivi).
- El canvi diferencial mesura l'augment de l'ocupació conseqüència d'un major creixement en els sectors de la regió (o la disminució en cas contrari).

(veure *anàlisi regional*)

Centre de negocis (*Central Business District*). Dins el model neoclàssic de ciutat monocèntrica, el Centre de negocis és el punt central al voltant del qual s'ordena la ciutat i que constitueix el punt de referència per a qualsevol activitat i pel mercat de treball.
(veure *economies d'aglomeració*)

Centre-perifèria. Model de creixement regional proposat per Friedmann entre finals dels seixanta i principis dels setanta, que trenca amb el punt de vista neoclàssic de que la competència interregional és una lluita entre iguals. Es consideren regions centre aquelles que tenen capacitat per decidir el seu propi destí, així com per generar i absorbir canvis innovadors, mentre que les regions perifèriques depenen i són controlades per les regions centre.

Un aspecte conflictiu del model de Friedmann es la seva predicció segons la qual arriba un moment en que la relació centre-perifèria es trenca. Amb el pas del temps es produeixen canvis (millores en les tecnologies i el transport, èxit en les polítiques de desenvolupament regional) que augmenten l'atractiu de les petites ciutats de la perifèria per a la localització d'empreses. Aquestes es veuen afavorides com a nous centres de desenvolupament, però al mateix temps es converteixen en nous centres explotadors de la seva perifèria .

(veure *desenvolupament regional*)

Comitè de les Regions. És l'òrgan més jove de la Unió Europea. Està format per 222 representants d'autoritats locals i regionals. La seva existència és la resposta al desig no sols de respectar les identitats i prerrogatives regionals i locals, sinó també de fer participar a les regions en el desenvolupament i execució de les polítiques de la UE. Per primer cop en la història de la UE, existeix la obligació legal de consultar als representants de les autoritats locals i regionals en cinc sectors d'actuació comunitària que els hi afecten directament: política regional, xarxes transeuropees, educació, cultura i sanitat.

(veure *política regional de la UE*)

Concentració espacial. Constatació de l'agrupació d'activitats humanes, en especial les econòmiques, per mitjà de l'observació. Les explicacions de la concentració espacial són diverses i estan relacionades amb les necessitats socials, de comunicació, de protecció o econòmiques de les persones. Una manifestació important d'aquest fenomen és el fet urbà.
(veure *atracció, gravitació, polarització, urbanització*)

Convergència regional. Procés de reequilibrament regional produït pel model de desenvolupament econòmic.
(veure *desenvolupament convergent*)

Creixement urbà. Les raons de l'existència i creixement de les ciutats són, sobre tot, econòmiques: si es donessin tant la ubiqüitat dels recursos com els rendiments constants d'escala, el món estaria format per petites unitats familiars autàrquiques distribuïdes de manera uniforme. La no existència d'alguna d'aquestes condicions, com succeeix en el món real, és raó suficient per justificar l'aparició i el creixement de ciutats. Ara bé, aquest procés de concentració urbana té uns límits que venen donats pels costos de congestió derivats de l'augment de la densitat de població i dels costos de transport, cada cop més elevats si cal proveir-se en ciutats més grans i llunyanes.

El procés modern de creixement urbà té els seus orígens en la revolució industrial i es caracteritza per l'existència de quatre fases: urbanització, suburbanització, desurbanització i reurbanització, les dues primeres lligades al creixement primer de la indústria i després dels serveis, i les dues últimes a la crisi dels 70 i les mides de revitalització
(veure *urbanització, suburbanització, desurbanització, reurbanització*)

Desenvolupament autocentrat. Expressió alternativa utilitzada per fer referència al desenvolupament endogen.
(veure *desenvolupament endogen*)

Desenvolupament *bottom-up* (de baix a dalt). S'aplica als models de desenvolupament que emanen de la voluntat dels agents econòmics de base, empresaris i població en general. Aquests models es contraposen a aquells que són imposats pels responsables de la gestió del territori, sense tenir en compte ni donar protagonisme a la població afectada
(veure *desenvolupament top-down*)

Desenvolupament convergent. Teories explicatives del desenvolupament regional que consideren que aquest té un impacte equilibrador que es tradueix en la convergència de les economies de les diferents regions.

La teoria neoclàssica del desenvolupament regional considera que els factors de producció són mòbils i que els béns són relativament immòbils. Per tant, les regions amb una intensitat de capital més elevada tindran productivitats del treball més elevades i salaris més elevats. Aquest fet atraurà ma d'obra procedent de les regions menys desenvolupades. D'altra banda, la remuneració del capital, a causa de la seva abundància, serà més baixa en les regions més desenvolupades. Això provocarà un flux de capitals cap a les regions menys desenvolupades cercant millors remuneracions. Aquests moviments dels factors continuaran fins que la intensitat del capital sigui la mateixa i, per tant, els salaris i la remuneració del capital s'igualin en totes les regions.

La teoria del comerç internacional ens dona una explicació alternativa al fet de la convergència regional. Contràriament a l'anterior, considera la mobilitat dels béns i la relativa immobilitat dels

factors. El resultat és similar al ja descrit, donat que la mobilitat dels béns és un perfecte substitutiu de la mobilitat dels factors.

(veure *desenvolupament desigual, desenvolupament regional*)

Desenvolupament desigual. Conjunt de teories explicatives del desenvolupament regional que discrepen de les teories neoclàssiques del creixement equilibrador i argumenten que donada una desigualtat inicial entre diferents regions, la pròpia dinàmica del desenvolupament condueix a un increment d'aquestes desigualtats. Segons el model proposat per G. Myrdal (1957), el creixement de les regions desenvolupades atrau a tècnics, empresaris i joves decidits dels països subdesenvolupats. Aquests països perden la part més qualificada dels reus recursos humans. Simultàniament, l'estalvi, a causa de la debilitat del sistema capitalista en les regions subdesenvolupades, flueix cap a les regions desenvolupades cercant millors oportunitats. D'aquesta manera, les regions més endarrerides es veuen privades dels factors necessaris pel desenvolupament i la seva distància amb les regions riques augmenta.

Stuart Holland (1979) proposa un model alternatiu més sofisticat que distingeix dins els països més desenvolupats un centre i una perifèria. Els països subdesenvolupats envien, segons l'esquema de Myrdal, ma d'obra cap els països desenvolupats. Aquest fet, segons Holland, distorsiona els moviments migratoris interns del país receptor on es constata un flux migratori del centre cap a la perifèria. El capital en canvi, flueix de la perifèria cap el centre del país desenvolupat i d'aquest cap els països menys desenvolupats.

(veure *centre-perifèria, desenvolupament regional*)

Desenvolupament endogen. Aquell que es basa en l'aprofitament i potenciació de les capacitats internes d'un territori. En si mateix resulta insuficient si no va acompanyat d'un cert nivell de desenvolupament exogen.

(veure *desenvolupament exogen, desenvolupament regional*)

Desenvolupament exogen. Aquell que es basa en la promoció del territori de cara a l'exterior, amb l'objectiu d'atraure inversió forana. En si mateix resulta insuficient si no va acompanyat d'un cert nivell de desenvolupament endogen.

(veure *desenvolupament exogen, desenvolupament regional*)

Desenvolupament regional. És aquell que té en compte les característiques pròpies d'un territori i el seu entorn.

Les teories neoclàssiques sobre el creixement regional, en suposar la total mobilitat dels factors, ignoraven la importància de l'espai com a realitat diferencial. Sota aquestes hipòtesis, les economies regionals tendeixen a convergir, donat que cap territori pot mantenir les seves diferències a llarg termini.

Un altre punt de vista és la concepció competitiva del desenvolupament regional. Segons aquesta teoria, donada una taxa de creixement nacional, el nivell de desenvolupament regional és un joc de suma zero, és a dir, que les regions amb un major creixement ho fan a costa de les regions que creixen menys.

També s'han intentat aplicar els models keynesians de creixement a l'àmbit regional (la inversió i el model del multiplicador-accelerator), amb molt poc èxit, degut a la dificultat per obtenir dades estadístiques d'àmbit regional i a la inestabilitat dels coeficients utilitzats.

Altres interpretacions del desenvolupament regional són la teoria de la base exportadora o base econòmica, que considera la renda regional funció de les seves exportacions, i la teoria dels pols de creixement, que considera el paper dinamitzador de les empreses líder i el seu poder d'aglutinar al seu voltant tot un conjunt d'empreses interrelacionades.

La visió actual del problema es basa en els enfocaments de tipus estratègic, que utilitzen l'anàlisi DAFO (debilitats, amenaces, forces i oportunitats). Aquesta tècnica permet estratègies de desenvolupament que han de cercar els següents equilibris:

- Equilibri sectorial.
- Equilibri entre tradició i innovació.
- Equilibri entre inversions destinades a infraestructures i les d'acompanyament de les activitats (crear empreses).
- Equilibri entre desenvolupament endogen i exogen).
- Equilibri entre iniciativa pública i privada.

(veure *base exportadora, centre-perifèria, desenvolupament bottom-up, desenvolupament convergent, desenvolupament desigual, desenvolupament endogen, desenvolupament exogen, desenvolupament top-down, pols de creixement*)

Desenvolupament top-down (de dalt a baix). Es diu des models de desenvolupament que són imposats pels responsables de la gestió del territori, sense tenir en compte ni donar protagonisme a la població afectada. Aquests models es contraposen a aquells que emanen de la voluntat dels agents econòmics de base, empresaris i població en general.

(veure *desenvolupament bottom-up*)

Desurbanització. Procés que s'inicia a partir de 1970 coincidint amb la maduresa del sector terciari, que dona lloc a la nomenada societat postindustrial. Aquest fenomen va lligat al desenvolupament de les noves tecnologies que faciliten la descentralització i es caracteritza per una pèrdua de població en el centre dels grans nuclis urbans i una ralentització o pèrdua de població en la seva perifèria, acompanyada d'un creixement a les petites ciutats i zones no urbanes.

(veure *reurbanització, suburbanització, urbanització*)

Dinamització territorial. Conjunt d'actuacions tant públiques com privades dirigides a potenciar el desenvolupament d'un territori. En consonància amb el principi de subsidiarietat, la responsabilitat de la dinamització recau sobre les administracions locals (Ajuntaments, Consells Comarcals, Diputacions), per bé que les grans línies de planificació corresponen a instàncies superiors. El disseny i execució de les actuacions necessàries sol correspondre als agents de desenvolupament local.

(veure *agent de desenvolupament local*)

Divergència regional. Augment de les diferències entre les regions (demogràfiques, econòmiques i socials) provocat pel model de desenvolupament econòmic.

(veure *desenvolupament desigual, equilibri territorial*)

Economia espacial. Ciència precursora de la moderna economia regional i urbana que centra el seu interès en la determinació de les normes de localització de les empreses. Els teòrics de l'economia espacial rebutgen en un principi la diferenciació espacial de la productivitat dels factors. En conseqüència, l'element que diferencia n localitzacions alternatives en un territori, són els costos de transport. Els models de localització determinen que una ubicació és òptima quan comporta el mínim cost de transport possible. Desenvolupaments posteriors del model consideren que sí poden donar-se diferents productivitats dels factors en l'espai i que, per tant, la localització òptima pot no coincidir amb el punt de mínim cost de transport si els estalvis obtinguts en una localització alternativa compensen els costos addicionals de transport.

(veure *localització empresarial*)

Economia regional. Branca de la ciència econòmica centrada en l'estudi de l'impacte de la realitat territorial sobre l'economia. Les seves principals àrees d'estudi són la localització empresarial, el desenvolupament regional i els fenòmens urbans. Els aspectes territorials, tret de comptades excepcions, han estat llargament ignorats pels economistes clàssics que, en suposar la total mobilitat dels factors i subestimar la influència dels costos de transport, no reconeixien la importància de l'espai com a realitat diferencial. Això fa de l'economia regional una preocupació molt recent que experimenta un gran creixement a partir dels anys 50, coincidint amb la constatació dels desequilibris territorials provocats pel lliure joc de les forces del mercat i el desig de corregir-los mitjançant l'aplicació de polítiques regionals reequilibradores.

(veure *desenvolupament regional, economia urbana, localització empresarial, política regional*)

Economia urbana. Branca de l'economia regional que estudia els aspectes relacionats amb les concentracions urbanes. El seu desenvolupament es produeix a partir dels anys 50, coincidint amb els desigs de donar resposta a molts dels problemes associats als nuclis urbans que es plantegen a partir d'aquestes dates (pèrdua de dinamisme dels centres urbans, creixement dels suburbis).

(veure *creixement urbà, economia regional*)

Economies d'aglomeració. Denominació que agrupa les diferents categories d'economies externes lligades a la concentració espacial i el creixement urbà. Richardson distingeix les següents:

- Economies internes d'escala, relatives a una empresa. Un exemple és el creixement urbà lligat a l'expansió d'una empresa.
- Economies de localització, lligades a l'agrupació de diverses empreses que pertanyen al mateix sector econòmic. Seria el cas dels *clusters* empresarials, com el sector de l'electrònica de consum al Vallès o el sector de la pell a l'Anoia.
- Economies d'urbanització, derivades dels avantatges que les aglomeracions d'activitats generen dins la ciutat o bé en la seva àrea metropolitana.

Avui dia es posa en dubte que les externalitats que afavoreixen les relacions econòmiques de les empreses tinguin el seu origen exclusivament en la proximitat geogràfica. La irrupció de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) i la revolució de les telecomunicacions en les relacions interempresarials poden provocar efectes similars sense importar la distància geogràfica.

Economies de localització. Es diu de les economies externes lligades a l'agrupació de diverses empreses que pertanyen al mateix sector econòmic.

(veure *economies de concentració*)

Economies d'urbanització. Es diu de les economies externes lligades als avantatges que les aglomeracions d'activitats generen dins la ciutat o la seva àrea d'influència.

(veure *economies de concentració*)

Equilibri espacial. En els anys quaranta, August Lösch aborda per primer cop la formalització d'un equilibri general espacial. El seu objectiu és intentar demostrar com el lliure joc del mercat ha de permetre l'establiment d'un equilibri òptim que estigui inscrit dins l'espai. Els seus resultats, però, es basen en l'adopció d'hipòtesis molt restrictives, com la repartició regular dels factors de producció en l'espai, la consideració de que el cost de transport és el mateix per a la mateixa distància en qualsevol direcció, o la dependència de la demanda d'un bé només del seu propi, entre altres. Els esforços per avançar en la creació d'una teoria general de l'equilibri

espacial continuen en la dècada dels cinquanta de la ma de Greenhut, Arrow i Debreu amb un èxit escàs.

A partir dels anys seixanta i coincidint amb la progressiva pèrdua de pes dels costos de transport, els models d'equilibri espacial entren en crisi i són substituïts per una nova corrent de base més empírica que propugna observar i analitzar amb les lleis estadístiques les tendències de localització o interrogar les empreses sobre els factors que tenen en compte per prendre les decisions de localització.

(veure *localització empresarial*)

Equilibri territorial. Segons Costa, Güell i Parellada (1990), un territori es pot considerar equilibrat quan compleix, entre altres, els següents requeriments:

- distribució compensada de la població sobre el territori, especialment de la població activa.
- estructura econòmica diversificada, és a dir, no dependència de uns pocs sectors.
- dotació adequada de serveis públics i infraestructures per tot el territori.
- desnivells reduïts entre els diferents sectors econòmics i zones geogràfiques del territori.

Quan una o varies d'aquestes condicions no es compleixen, els governs fan us de la planificació i la política regional com a eines per a la posta en marxa de mesures reequilibradores del territori.

En el cas de Catalunya, el Pla Territorial General (1995) pretén ser l'instrument que orienti les diferents actuacions públiques per aconseguir millorar l'equilibri del territori.

(veure *Pla Territorial General de Catalunya, planificació regional, política regional*)

Estructura econòmica. Ciència que estudia "les proporcions i relacions que caracteritzen un conjunt econòmic localitzat en l'espai i el temps" (F. Perroux). El seu caràcter és descriptiu i tracta la realitat econòmica en el seu conjunt, raó per la qual utilitza la perspectiva macroeconòmica. La seva anàlisi de la realitat només recull les principals relacions entre els elements de la realitat, aplicant una clara visió sintètica en la que prima la identificació de les relacions més estables. Un cop establertes aquestes relacions, intenta fer un estudi en profunditat de les mateixes que permeti adquirir els coneixements adequats per poder actuar sobre la realitat.

Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA). Un dels fons estructurals de la Unió Europea per a la reducció dels desequilibris regionals. El FEOGA finança l'adaptació dels agricultors i de les regions a noves formes d'agricultura i el desenvolupament de nous sectors econòmics en les zones rurals.

(veure *Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), Fons Social Europeu (FSE), Política regional de la UE*)

Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER). Un dels fons estructurals de la Unió Europea per a la reducció dels desequilibris regionals. El FEDER té com a objectiu ajudar a les regions més pobres mitjançant el foment de les inversions, les infraestructures i les petites empreses.

(veure *Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA), Fons Social Europeu (FSE), Política regional de la UE*)

Fons Social Europeu (FSE). Un dels fons estructurals de la Unió Europea per a la reducció dels desequilibris regionals. El FSE destina els seus ajuts al foment de la formació professional i de la ocupació, amb l'objectiu de desenvolupar els recursos humans i millorar el funcionament del mercat laboral.

(veure *Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA), Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), Política regional de la UE*)

Gravetat (models de). Els models de gravetat serveixen per avaluar l'impacte de la distància sobre el poder d'atracció d'una entitat (ciutat, empresa, equipament, etc.) i constitueixen un bon exemple de models basats en les lleis naturals, en aquest cas de la física. En efecte, es constata que el poder d'atracció d'una entitat disminueix més o menys ràpidament amb l'augment de la distància (d). En conseqüència, aquests models incorporen en les seves fórmules el factor distància elevat a $-a$, d^{-a} , essent a l'elasticitat-distància respecte a l'entitat considerada. Si aquesta és poc important, a tindrà un valor elevat ($a > 1$: la seva influència serà escassa a poca distància). En canvi, si es tracta d'un equipament singular (el millor hospital de la regió), a tindrà un valor molt baix ($0 < a < 1$: la gent vindrà de molt lluny). Aydalot (1985) dona com a exemple la fórmula que calcula l'impacte de la distància sobre la freqüentació d'un equipament:

$$F = c \cdot d^{-a}$$

Essent F = mesura de la freqüentació

c = constant que mesura la freqüentació per a la distància zero

d = distància

a = elasticitat-distància de l'equipament

(veure *anàlisi regional*)

Gravitació. Mecanisme d'anàlisi espacial que explica la intensitat de les relacions entre dos punts en funció de la distància que els separa.

(veure *atracció, concentració espacial, models de gravetat, polarització*)

Input-output (anàlisi). L'anàlisi input-output constitueix una eina important per a l'anàlisi estructural de l'economia, en la mesura que sistematitza simultàniament les relacions de producció encaminades a l'obtenció de l'output i les relacions que indiquen el tipus d'utilització del producte. Per a qualsevol sector econòmic, el valor de la seva producció bruta (X_1) menys les vendes intersectorials (X_{1j}), incloses les del propi sector, constitueix la demanda final (Y_1):

$$X_1 - X_{11} - X_{12} - X_{13} \dots - X_{1n} = Y_1$$

Aquest conjunt X_1 de béns produïts té per tant la doble consideració d'input i output. Les vendes intersectorials (X_{1j}) es poden considerar com el producte de un coeficient tècnic (a_{1j}) pel valor de la producció bruta del sector comprador (X_j):

$$X_1 - a_{11}X_1 - a_{12}X_2 - a_{13}X_3 \dots - a_{1n}X_n = Y_1$$

Si plantegem aquesta equació pels n sectors de l'economia, tindrem un sistema de n equacions lineals amb n incògnites que ens descriuen de forma senzilla les relacions existents entre la producció bruta, les demandes intermèdies i la demanda final. Si els coeficients tècnics són estables o bé la seva variació pot ser prevista, el model input-output es converteix en una important eina, no sols per descriure els fluxos econòmics entre sectors, sinó per realitzar previsions i avaluar impactes.

La utilització de l'anàlisi input-output a nivell regional s'ha qüestionat sovint a causa de les dificultats per obtenir coeficients tècnics regionals, pel supòsit de l'estabilitat o predictibilitat d'aquests i per les grans mancances de l'estadística regional, en especial en lo referent al comerç interregional.

(veure *anàlisi regional*)

Instrument Financer per a la Pesca (IFOP). Un dels fons estructurals de la Unió Europea per a la reducció dels desequilibris regionals. L'IFOP ajuda a les regions costaneres que es veuen afectades pel declivi del sector pesquer.

(veure *Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA)*, *Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER)*, *Fons Social Europeu (FSE)*, *Política regional de la UE*)

Isodàpana. Conjunt de punts al voltant d'una localització empresarial que representen els mateixos costos de transport. Si el transport és possible en qualsevol direcció i les tarifes de transport (preu/tm/km) són idèntiques per a qualsevol trajecte, a les hores les isodàpanes tindran una forma regular (cercles concèntrics). En cas contrari, la seva forma habitual serà irregular. En el centre d'un conjunt d'isodàpanes es troba el punt on està localitzada l'empresa. Aquest punt sol coincidir amb la localització que minimitza els costos de transport. Quan el centre del conjunt d'isodàpanes se situa en un punt diferent d'aquests és perquè els beneficis de la nova localització (per exemple, costos de personal més reduïts) compensa l'increment de costos de transport.

(veure *isodàpana crítica*, *localització empresarial*)

Isodàpana crítica. Isodàpana que tenint per centre la localització actual d'una empresa, iguala l'increment de cost de transport associat a una localització alternativa a la reducció dels altres costos que comporta aquesta nova localització. Si la localització alternativa es troba dins la isodàpana crítica, el canvi d'ubicació de l'empresa és eficient.

(veure *isodàpana*, *localització empresarial*)

Localització empresarial. Les teories sobre la localització empresarial constitueixen l'origen de l'economia regional. Alfred Weber es considera el pare de les teories de la localització industrial. Segons Weber, una empresa, després d'haver determinat els preus, les quantitats i la proporció de factors, ha de triar un lloc de producció. La localització òptima ve donada pel lloc on es minimitzen els costos de transport. En certs casos, el punt de costos mínims de transport (CMT) s'acostarà al lloc on es situen les matèries primeres (orientació vers les matèries primeres). En altres, en canvi, se situarà prop dels llocs de consum (orientació vers el consum). El transport, però, no sempre és el factor determinant de la localització empresarial. La disponibilitat de ma d'obra i les economies d'aglomeració poden provocar que la ubicació de l'empresa difereixi del punt CMT si l'increment de costos de transport queda compensat per l'estalvi dels altres costos.

A finals dels anys vint i en els trenta, la teoria de la localització s'interessa pels mercats de competència imperfecta. D'aquesta etapa podem destacar autors com Hotelling, Palander i Christaller. S'introdueix el concepte d'àrees de mercat i l'anàlisi de l'element de monopoli que constitueix la distància.

Als anys quaranta, August Lösch és el primer en considerar dins la mateixa anàlisi la teoria de la localització i la de l'equilibri general espacial. Cal considerar-lo com l'autèntic fundador de l'economia espacial teòrica. El seu esforç per formalitzar una teoria de l'equilibri general espacial va tenir una continuïtat durant la dècada dels cinquanta amb un èxit escàs.

A partir dels anys seixanta, la teoria de la localització entra en crisi a causa del fracàs dels models d'equilibri general espacial i de la important pèrdua de pes dels costos de transport. Es reconeix la importància de la incertesa com un dels factors que reforça la tendència cap a l'aglomeració, i la influència dels motius estratègics i personals (proximitat al lloc de residència, preferències geogràfiques, oportunitats d'oci) en les decisions de localització empresarial.

Segons Philip Kotler (1993), els deu factors principals que les empreses consideren per seleccionar localitzacions, són els següents:

1. Mercat de treball local
2. Accés als mercats de clients i proveïdors
3. Disponibilitat de pols de desenvolupament, ajuts i infraestructures
4. Transport
5. Serveis d'educació i formació professional
6. Qualitat de vida
7. Ambient de negocis
8. Accés a serveis de R+D
9. Accés al mercat de capitals

10. Impostos i legislació

(veure *àrees de mercat, economies d'aglomeració, isodàpana, isodàpana crítica*)

Microterritori. Terme utilitzat per fer referència a unitats territorials d'àmbit inferior al regional (inferior al de Catalunya, per exemple), tant si corresponen a divisions administratives del territori (les comarques i municipis de Catalunya) com si no. Si bé el treballar amb aquests tipus de territoris té com a principal atractiu la proximitat a l'origen dels problemes, també significa haver de fer front a les dificultats derivades de la manca d'informacions estadístiques abundants, periòdiques i fiables.

Pla Territorial General de Catalunya (PTG). Instrument d'ordenació del territori aprovat pel Parlament de Catalunya l'1 de març de 1995 i que pretén ser una eina bàsica per aconseguir el reequilibri territorial de Catalunya. El seu objectiu central és aconseguir que les comarques metropolitanes de Barcelona disminueixin el seu pes sobre el conjunt de Catalunya, reorientant el creixement cap a les ciutats i comarques de les anomenades segona i tercera corona (Martorell, Mataró, Vilanova i la Geltrú, Sitges, Granollers, Sant Celoni) i potenciant els pols exteriors a l'àrea metropolitana de Barcelona (Girona, Lleida i Tarragona)

Planificació regional. Instrument de la política econòmica que neix en les economies capitalistes com a resultat de la fusió de la teoria econòmica regional i la planificació indicativa. Els seus objectius principals són la potenciació del desenvolupament regional i l'equilibri territorial.

(veure *desenvolupament regional, equilibri territorial*)

Polarització. Explicació de la concentració espacial per l'impacte propi d'una o varies macrounitats o macroempreses que actuen de centre d'atracció.

(veure *atracció, concentració espacial, gravitació, pols de creixement*)

Política regional. Conjunt d'instruments de política econòmica que utilitzen els Estats per fomentar el desenvolupament econòmic de les seves regions i intentar corregir els desequilibris provocats per les disparitats regionals.

(veure *política regional de la UE*)

Política regional de la UE. Conjunt de mesures destinades a reduir les disparitats regionals en el si de la Unió Europea. En els darrers anys, la gran majoria dels Estats de la Unió, entre ells Espanya, han renunciat a una bona part de les polítiques regionals pròpies. Aquest fet converteix la UE en la principal responsable de les polítiques de reequilibri regional.

La UE utilitza quatre grans fons estructurals per reduir els desequilibris regionals: el Fons Social Europeu (FSE), el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), el Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA) i l'Instrument Financer per a la Pesca (IFOP). A més a més, el Tractat de Maastricht va crear el Fons de Cohesió, per ajudar als Estats membres que no superen el 90% del PIB mitjà per habitant (Espanya, Grècia, Irlanda i Portugal) a finançar projectes d'infraestructures de transport i medi ambient.

Aquests fons estructurals se solen destinar a programes proposats pels propis Estats. Un cop aprovats, són les pròpies autoritats nacionals o regionals les que s'encarreguen de la seva realització. Entre aquests programes podem destacar les iniciatives INTERREG, d'ajuda a regions frontereres, LEADER, que promou el desenvolupament local en zones rurals, PESCA, que afavoreix la reestructuració del sector pesquer, i RETEX, RECHAR i KONVER, que presten

assistència a les zones afectades per la reconversió del sector tèxtil, carbó i indústries de la defensa, respectivament.

El Banc Europeu d'Inversions té un paper destacat en la política regional de la UE. Gairebé les dues tercers parts dels seus préstecs tenen com a destinataris les regions menys afavorides de la UE.

Des d'un punt de vista institucional, la política regional de la UE ha fet un gran pas endavant amb la creació del Comitè de les Regions, organisme format per representants d'autoritats locals i regionals que ha de ser consultat per la Comissió i el Consell de la UE abans de prendre decisions que afectin, entre altres, a la política regional.

(veure *Comitè de les Regions, Fons Europeu d'Orientació i Garantia Agrícola (FEOGA), Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), Fons Social Europeu (FSE)*)

Pols de creixement (teoria dels). Teoria presentada per François Perroux a començament dels anys 50. Un pol és un conjunt d'indústries molt interrelacionades al voltant d'una indústria líder, propulsora d'un creixement dinàmic de l'economia. La taxa de creixement d'un pol és superior a la de la resta de l'economia, gràcies a la superior capacitat d'innovació i progrés tecnològic i al bon comportament de la demanda. Perroux situava els pols de creixement en un espai econòmic, no geogràfic. La idea de traslladar els pols de creixement a un espai geogràfic, preferentment de caràcter urbà, va ser posterior i es recolzava en la idea de que la concentració espacial de la activitat econòmica és més eficaç que la dispersió.

En els últims anys, aquesta teoria ha perdut força, en bona part a causa dels nombrosos fracassos obtinguts en la seva aplicació. Aquests però, no signifiquen que el principi dels pols sigui erroni. Més aviat són el resultat de expectatives massa ambicioses, criteris d'inversió erronis o localitzacions inadeguades.

(veure *desenvolupament regional*)

Pols de desenvolupament (teoria dels)

(veure *pols de creixement*)

Promoció econòmica. Conjunt d'activitats de dinamització territorial realitzades tant pel sector públic com pel sector privat i basades tant en mesures de desenvolupament endogen com exogen. En consonància amb el principi de subsidiarietat, la responsabilitat d'execució d'activitats de promoció econòmica correspon als ens locals (ajuntaments, consells comarcals).

(veure *agent de desenvolupament local, dinamització territorial, subsidiarietat*)

Regió. Cada una de les àrees en que podem dividir l'economia d'un país i que es caracteritzen per tenir una estructura econòmica prou completa que les permet mantenir un alt grau d'autosuficiència.

(veure *àrea, zona*)

Regió administrativa. Àrea definida per les lleis que fan referència a la divisió territorial oficial d'un país. En conseqüència, aquests territoris s'utilitzen com a eixos de planificació i com a àmbit de referència de la estadística oficial.

Regió de planificació.

(veure *regió administrativa*)

Regió homogènia. Aquella que està formada per àrees que comparteixen característiques geogràfiques, històriques, econòmiques, socials i polítiques comunes.

Regió nodal. Aquella en que la homogeneïtat del territori és poc important i que es caracteritza per l'existència de múltiples fluxos i relacions d'interdependència que s'orienten vers un centre dominant o node. Aquest és un concepte força atractiu pels economistes regionals i urbans perquè fa referència a allò que succeeix en el seu interior i té en compte la heterogeneïtat de l'espai.

Reilly (lleï de). També coneguda com a “lleï de la gravitació del comerç minorista”. Aquesta lleï afirma que un centre comercial atrau les compres d'un consumidor situat dins la seva àrea d'influència en proporció directa a la grandària de la seva població i en proporció inversa al quadrat de la distància. Es tracta doncs d'un cas especial de model de gravetat en el qual el valor de l'exponent de la distància és -2.

També podem utilitzar aquesta lleï per calcular la influència d'un nucli urbà *i* sobre una altre més petit *j*:

$$A_{ij} = (p_i / p_j) / (d_{ij})^2$$

essent: A = poder d'atracció

p = població

d = distància

(veure *gravetat*)

Reurbanització. Intent d'aturar el procés de decadència urbana basant-se en polítiques de revitalització de la ciutat.

(veure *desurbanització, suburbanització, urbanització*)

Shift-share (anàlisi).

(veure *canvi de les participacions*)

Subsidiarietat. Principi de descentralització segons el qual el nivell més idoni per adoptar decisions correspon a aquella Administració territorial que es troba més a prop del problema. És molt més eficaç, per exemple, prendre mesures a nivell local per intentar solucionar el problema d'un centenar d'aturats, que decidir a les institucions europees què cal fer per que milions de ciutadans europeus en atur trobin ocupació.

Suburbanització. Fenomen que es produeix coincidint amb el creixement a gran escala de la indústria i el desenvolupament del sector terciari. Es caracteritza per un major dinamisme de les zones perifèriques que provoca un creixement global de la àrea urbana al mateix temps que disminueix el pes específic del nucli central

(veure *desurbanització, reurbanització, urbanització*)

Tipologies regionals. L'objectiu de l'establiment de tipologies regionals consisteix en observar de quina manera es poden classificar els territoris en funció de seves característiques.

Aydalot ens proposa quatre categories de tipologies regionals:

- Tipologies monofactorials. Són las més senzilles. Resulten de seleccionar un sol principi de classificació, per exemple el nivell d'industrialització. La seva utilitat depèn de la capacitat d'aquest principi per explicar els factors determinants del desenvolupament regional.
- Tipologies compostes. De vegades és necessari combinar diversos principis explicatius del desenvolupament regional per obtenir tipologies menys resumides. Un exemple és la classificació proposada per Stillwell, que distingeix entre regions subdesenvolupades, deprimides i congestionades. Les primeres es caracteritzen per la debilitat de la seva

industrialització, les segones per la crisi de una indústria antiquada i les terceres per l'existència d'externalitats negatives.

- Les tipologies estructurals. En aquest cas es tracta de lligar la tipologia a un model de desenvolupament. Això té un inconvenient: les bases del desenvolupament canvien i en conseqüència cap tipologia té una vida dilatada.
- Les tipologies lliscants. El mètode anterior té un punt feble: una regió que en una època posseeix totes les característiques que afavoreixen el desenvolupament es pot trobar anys més tard en una situació desfavorable degut a que el desenvolupament es recolza ara en bases diferents. Es tracta doncs de veure com uns mateixos caràcters regionals originen en èpoques diferents aptituds diferents pel desenvolupament.

Transport (cost de). El cost de transport juga un paper molt important en els orígens l'economia espacial, en ser considerat pels pioners de l'economia espacial com l'únic element que diferencia varies localitzacions alternatives en un territori
(veure *economia espacial, localització empresarial*)

Urbanització. Fet que es produeix durant l'inici i desenvolupament de la industrialització (s.XIX) i que es caracteritza per un procés de concentració demogràfic i econòmic a la ciutat, primer al seu nucli central i després a la seva perifèria.
(veure *desurbanització, reurbanització, suburbanització*)

Zona. Es diu d'aquella àrea que té unes característiques diferents de les de l'espai que l'envolta, com, per exemple, el centre comercial d'una ciutat.
(veure *àrea, regió*)

Annex 2. Anàlisi estadística – Part I

Annex 2.1. Llistats de SPAD amb 82 variables actives

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 82.0000

SOMME DES VALEURS PROPRES 82.0000

HISTOGRAMME DES 41 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	21.3987	26.10	26.10	*****
2	12.4846	15.23	41.32	*****
3	7.0275	8.57	49.89	*****
4	5.5533	6.77	56.66	*****
5	3.7884	4.62	61.28	*****
6	3.5468	4.33	65.61	*****
7	2.8696	3.50	69.11	*****
8	2.7836	3.39	72.50	*****
9	2.5810	3.15	75.65	*****
10	2.2451	2.74	78.39	*****
11	1.8419	2.25	80.63	*****
12	1.7219	2.10	82.73	*****
13	1.6356	1.99	84.73	*****
14	1.4309	1.75	86.47	*****
15	1.3080	1.60	88.07	*****
16	1.1985	1.46	89.53	*****
17	0.9908	1.21	90.74	****
18	0.8161	1.00	91.73	****
19	0.7629	0.93	92.66	***
20	0.7139	0.87	93.54	***
21	0.6238	0.76	94.30	***
22	0.6079	0.74	95.04	***
23	0.5508	0.67	95.71	***
24	0.4885	0.60	96.30	**
25	0.4706	0.57	96.88	**
26	0.3977	0.49	97.36	**
27	0.3072	0.37	97.74	**
28	0.2843	0.35	98.09	**
29	0.2628	0.32	98.41	*
30	0.2475	0.30	98.71	*
31	0.2094	0.26	98.96	*
32	0.2035	0.25	99.21	*
33	0.1383	0.17	99.38	*
34	0.1292	0.16	99.54	*
35	0.1001	0.12	99.66	*
36	0.0895	0.11	99.77	*
37	0.0718	0.09	99.86	*
38	0.0535	0.07	99.92	*
39	0.0450	0.05	99.98	*
40	0.0195	0.02	100.00	*
41	0.0000	0.00	100.00	*

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
IDEN - LIBELLE COURT																
PIB - PIB_91	0.09	-0.21	0.19	-0.03	0.32	0.09	-0.21	0.19	-0.03	0.32						
REND - RENDA_91	0.09	-0.86	0.09	-0.08	0.04	0.09	-0.86	0.09	-0.08	0.04						
SOC2 - BEN_SOC2	-0.55	0.39	0.22	0.06	-0.31	-0.55	0.39	0.22	0.06	-0.31						

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUSCOORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Alt Camp	2.44	31.91	0.95	2.93	-0.43	1.58	1.74	0.1	1.7	0.1	1.1	1.9	0.03	0.27	0.01	0.08	0.09
Alt Empordà	2.44	88.89	1.83	-3.90	3.89	2.28	-0.99	0.4	3.0	5.2	2.3	0.6	0.04	0.17	0.17	0.06	0.01
Alt Penedès	2.44	28.85	1.68	1.91	-0.74	2.25	1.78	0.3	0.7	0.2	2.2	2.0	0.10	0.13	0.02	0.18	0.11
Alt Urgell	2.44	39.62	-1.52	-2.14	-2.32	-1.28	-0.24	0.3	0.9	1.9	0.7	0.0	0.06	0.12	0.14	0.04	0.00
Alta Ribagorça	2.44	165.70	-5.65	-5.57	2.73	-2.89	0.41	3.6	6.1	2.6	3.7	0.1	0.19	0.19	0.04	0.05	0.00
Anoia	2.44	34.69	2.71	1.22	-2.46	2.63	0.53	0.8	0.3	2.1	3.0	0.2	0.21	0.04	0.17	0.20	0.01
Bages	2.44	30.72	2.40	0.74	-2.99	1.01	-0.54	0.7	0.1	3.1	0.4	0.2	0.19	0.02	0.29	0.03	0.01
Baix Camp	2.44	68.45	4.41	1.60	4.21	-1.15	0.80	2.2	0.5	6.1	0.6	0.4	0.28	0.04	0.26	0.02	0.01
Baix Ebre	2.44	50.60	1.02	2.78	3.29	-0.69	-0.83	0.1	1.5	3.8	0.2	0.4	0.02	0.15	0.21	0.01	0.01
Baix Empordà	2.44	72.43	2.33	-4.15	3.77	2.68	-1.30	0.6	3.4	4.9	3.1	1.1	0.08	0.24	0.20	0.10	0.02
Baix Llobregat	2.44	71.44	7.03	1.61	0.29	-0.55	-1.81	5.6	0.5	0.0	0.1	2.1	0.69	0.04	0.00	0.00	0.05
Baix Penedès	2.44	72.08	1.62	-0.33	3.26	4.12	2.00	0.3	0.0	3.7	7.4	2.6	0.04	0.00	0.15	0.23	0.06
Barcelonès	2.44	174.20	7.42	-0.54	-2.56	-8.13	-3.52	6.3	0.1	2.3	29.0	8.0	0.32	0.00	0.04	0.38	0.07
Berguedà	2.44	66.85	-1.65	0.17	-3.73	1.78	-2.71	0.3	0.0	4.8	1.4	4.7	0.04	0.00	0.21	0.05	0.11
Cerdanya	2.44	120.03	-4.25	-6.83	1.84	-0.58	-0.52	2.1	9.1	1.2	0.1	0.2	0.15	0.39	0.03	0.00	0.00
Conca de Barberà	2.44	51.55	-3.61	2.49	-1.28	1.36	1.54	1.5	1.2	0.6	0.8	1.5	0.25	0.12	0.03	0.04	0.05
Garraf	2.44	74.59	4.73	-0.94	3.03	3.50	-1.25	2.6	0.2	3.2	5.4	1.0	0.30	0.01	0.12	0.16	0.02
Garrigues	2.44	85.31	-6.29	4.57	1.01	-0.68	0.34	4.5	4.1	0.4	0.2	0.1	0.46	0.24	0.01	0.01	0.00
Garrotxa	2.44	47.02	1.29	-0.60	-4.49	1.23	-1.78	0.2	0.1	7.0	0.7	2.1	0.04	0.01	0.43	0.03	0.07
Gironès	2.44	79.10	5.85	-2.11	-2.33	-2.07	2.20	3.9	0.9	1.9	1.9	3.1	0.43	0.06	0.07	0.05	0.06
Maresme	2.44	75.13	6.32	-0.64	1.01	-0.85	-1.99	4.5	0.1	0.4	0.3	2.5	0.53	0.01	0.01	0.01	0.05
Montsià	2.44	66.88	-0.46	4.60	3.77	0.18	-1.32	0.0	4.1	4.9	0.0	1.1	0.00	0.32	0.21	0.00	0.03
Noguera	2.44	44.38	-3.70	2.54	-0.80	-1.14	0.21	1.6	1.3	0.2	0.6	0.0	0.31	0.14	0.01	0.03	0.00
Osona	2.44	42.72	2.65	-0.92	-4.08	1.45	1.68	0.8	0.2	5.8	0.9	1.8	0.16	0.02	0.39	0.05	0.07
Pallars Jussà	2.44	118.82	-6.95	0.41	-1.85	-2.72	-1.31	5.5	0.0	1.2	3.2	1.1	0.41	0.00	0.03	0.06	0.01
Pallars Sobirà	2.44	217.49	-9.74	-7.11	0.48	-2.08	-2.13	10.8	9.9	0.1	1.9	2.9	0.44	0.23	0.00	0.02	0.02
Pla d'Urgell	2.44	96.61	-1.86	4.64	1.87	-3.95	2.88	0.4	4.2	1.2	6.8	5.3	0.04	0.22	0.04	0.16	0.09
Pla de l'Estany	2.44	49.19	1.18	-0.55	-3.22	-0.15	-0.08	0.2	0.1	3.6	0.0	0.0	0.03	0.01	0.21	0.00	0.00
Priorat	2.44	137.25	-7.89	4.54	2.17	1.00	-1.50	7.1	4.0	1.6	0.4	1.4	0.45	0.15	0.03	0.01	0.02
Ribera d'Ebre	2.44	62.60	-3.73	4.50	1.37	0.32	-1.32	1.6	4.0	0.6	0.0	1.1	0.22	0.32	0.03	0.00	0.03
Ripollès	2.44	69.45	-1.58	-1.36	-4.73	2.22	-2.01	0.3	0.4	7.8	2.2	2.6	0.04	0.03	0.32	0.07	0.06
Segarra	2.44	63.45	-4.15	1.90	-2.43	1.04	3.97	2.0	0.7	2.0	0.5	10.2	0.27	0.06	0.09	0.02	0.25
Segrià	2.44	61.30	3.56	1.61	1.70	-5.05	2.09	1.4	0.5	1.0	11.2	2.8	0.21	0.04	0.05	0.42	0.07
Selva	2.44	65.65	3.60	-2.99	1.40	3.26	-1.52	1.5	1.7	0.7	4.7	1.5	0.20	0.14	0.03	0.16	0.04
Solsonès	2.44	83.68	-3.27	-1.03	-3.36	0.55	4.14	1.2	0.2	3.9	0.1	11.0	0.13	0.01	0.13	0.00	0.21
Tarragonès	2.44	119.56	6.48	-0.26	4.50	-1.13	2.96	4.8	0.0	7.0	0.6	5.6	0.35	0.00	0.17	0.01	0.07
Terra Alta	2.44	151.92	-8.57	5.79	1.40	1.05	-3.54	8.4	6.6	0.7	0.5	8.1	0.48	0.22	0.01	0.01	0.08
Urgell	2.44	45.17	-1.89	2.53	-0.72	-1.06	2.31	0.4	1.2	0.2	0.5	3.4	0.08	0.14	0.01	0.02	0.12
Vall d'Aran	2.44	216.11	-4.64	-11.67	0.81	-0.22	2.30	2.5	26.6	0.2	0.0	3.4	0.10	0.63	0.00	0.00	0.02
Vallès Occidental	2.44	71.23	6.77	0.54	-1.56	-0.56	-1.49	5.2	0.1	0.8	0.1	1.4	0.64	0.00	0.03	0.00	0.03
Vallès Oriental	2.44	49.36	5.57	0.01	-1.73	1.45	-0.20	3.5	0.0	1.0	0.9	0.0	0.63	0.00	0.06	0.04	0.00

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-9.74	1.00	Pallars Sobirà	1
-8.57	1.00	Terra Alta	2
-7.89	1.00	Priorat	3
-6.95	1.00	Pallars Jussà	4
Z O N E C E N T R A L E			
6.48	1.00	Tarragonès	38
6.77	1.00	Vallès Occidental	39
7.03	1.00	Baix Llobregat	40
7.42	1.00	Barcelonès	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.91	41.00	EMPRESARIS	27.61	8.88	1
-0.89	41.00	RURAL	27.32	21.43	2
-0.87	41.00	VELL	17.41	4.06	3
-0.86	41.00	EDIF_VELL	28.12	12.82	4
-0.80	41.00	OCUP_AGRI	12.78	10.04	5
-0.77	41.00	AJUD_FAMILIAR	1.79	0.96	6
-0.73	41.00	OCI	0.36	0.19	7
-0.70	41.00	EXTRAHOS	0.31	0.23	8
Z O N E C E N T R A L E					
0.64	41.00	METROPOLITA	13.76	26.53	75
0.73	41.00	ASAL_FIXOS	49.38	8.64	76
0.73	41.00	MAQUINARIA AGRICOLA	13.79	10.66	77
0.74	41.00	EDIF_MODERNS	41.69	9.11	78
0.76	41.00	ES_MITJA	33.53	3.64	79
0.81	41.00	EDUCA_ADULTS	4.77	4.58	80
0.85	41.00	JOVE	39.69	4.02	81
0.86	41.00	JOVES_ACTIUS	13.61	1.58	82

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-11.67	1.00	Vall d'Aran	1
-7.11	1.00	Pallars Sobirà	2
-6.83	1.00	Cerdanya	3
-5.57	1.00	Alta Ribagorça	4
Z O N E C E N T R A L E			
4.57	1.00	Garrigues	38
4.60	1.00	Montsià	39
4.64	1.00	Pla d'Urgell	40
5.79	1.00	Terra Alta	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.83	41.00	RESTAURANTS	3.36	3.45	1
-0.82	41.00	PLAC_HOTELERES	96.05	151.27	2
-0.76	41.00	RES_MUNICIPALS	429.54	112.73	3
-0.75	41.00	DETALLISTES	27.74	6.36	4
-0.73	41.00	PLAC_CAMPING	128.90	212.47	5
-0.73	41.00	PISTES_SKI	1.15	3.22	6
-0.72	41.00	ESPAIS_ESPOR	7.32	5.74	7
-0.69	41.00	OCUP_TERC	44.05	9.32	8
Z O N E C E N T R A L E					
0.27	41.00	INTER_COM_TREN	0.26	0.31	75
0.28	41.00	VELL	17.41	4.06	76
0.32	41.00	OCUP_IND	32.34	11.00	77
0.39	41.00	COOPERATIVES	0.95	0.59	78
0.44	41.00	OCUP_AGRI	12.78	10.04	79
0.48	41.00	ES_BASIC	61.49	4.52	80
0.57	41.00	EXPLO_AGRA	3.44	2.41	81
0.60	41.00	LLENYOS	32.47	34.66	82

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-4.73	1.00	Ripollès	1
-4.49	1.00	Garrotxa	2
-4.08	1.00	Osona	3
-3.73	1.00	Berguedà	4
Z O N E C E N T R A L E			
3.77	1.00	Baix Empordà	38
3.89	1.00	Alt Empordà	39
4.21	1.00	Baix Camp	40
4.50	1.00	Tarragonès	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.59	41.00	OCUP_IND	32.34	11.00	1
-0.58	41.00	HERBACIS_GUARETS	67.53	34.66	2
-0.55	41.00	ADULT_ACTIUS	27.83	1.64	3
-0.49	41.00	ASAL_FIXOS	49.38	8.64	4
-0.41	41.00	ADULT	42.91	0.97	5
-0.40	41.00	ATE_GENGR	57.03	37.10	6
-0.39	41.00	RES_INDUSTRIALS	428.63	544.06	7
-0.36	41.00	SECA	78.02	22.87	8
Z O N E C E N T R A L E					
0.44	41.00	SAUPROP	69.03	15.84	75
0.45	41.00	ASAL_EVENTUALS	19.36	5.56	76
0.52	41.00	AMARRES	4.42	10.70	77
0.53	41.00	OCUP_CONSTR	10.83	3.24	78
0.55	41.00	IMPORT	4.21	10.04	79
0.57	41.00	EXPLO.AGRA	3.44	2.41	80
0.58	41.00	LLENYOS	32.47	34.66	81
0.59	41.00	PLATGES_A	5.57	13.34	82

DESCRIPTION DU FACTEUR 4
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-8.13	1.00	Barcelonès	1
-5.05	1.00	Segrià	2
-3.95	1.00	Pla d'Urgell	3
-2.89	1.00	Alta Ribagorça	4
Z O N E C E N T R A L E			
2.68	1.00	Baix Empordà	38
3.26	1.00	Selva	39
3.50	1.00	Garraf	40
4.12	1.00	Baix Penedès	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.68	41.00	ES_SUP	4.98	1.33	1
-0.65	41.00	REGADIU	21.98	22.87	2
-0.56	41.00	METROPOLITA	13.76	26.53	3
-0.55	41.00	DENSITAT	550.77	2471.73	4
-0.52	41.00	EDIF_MITJ	30.19	7.00	5
-0.43	41.00	MAJORISTES	5.18	1.34	6
-0.35	41.00	OCUP_TERC	44.05	9.32	7
-0.33	41.00	BUPCÓU	120.66	28.30	8
Z O N E C E N T R A L E					
0.35	41.00	AMARRES	4.42	10.70	75
0.37	41.00	OCUP_IND	32.34	11.00	76
0.42	41.00	ES_BASIC	61.49	4.52	77
0.42	41.00	SAÚPARCE	11.10	10.55	78
0.44	41.00	TAXAMITJ	2.79	6.84	79
0.49	41.00	GRAND	26.63	25.24	80
0.49	41.00	SUPARB	40.87	16.63	81
0.65	41.00	SECA	78.02	22.87	82

COTR	-0.06	-0.04	-0.06	-0.11	-0.10	0.16	0.12	-0.12	0.06	-0.11	0.02	-0.04	-0.14	0.06	-0.21	0.38	0.12
INCB	0.03	0.22	0.41	-0.31	-0.29	-0.22	0.45	-0.15	0.38	-0.23	-0.21	-0.14	0.54	0.55	-0.28	0.10	-0.10
INCT	-0.18	-0.11	-0.10	-0.02	-0.15	0.16	0.45	-0.17	-0.03	-0.01	-0.29	-0.16	0.34	0.04	-0.10	0.13	-0.28
DENS	-0.11	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	-0.06	-0.23	0.13	-0.19	-0.05	0.03	-0.07	-0.02	-0.18	-0.02	-0.11	0.31
RILA	-0.07	-0.04	-0.21	0.07	0.10	-0.11	-0.09	0.12	-0.05	-0.05	0.00	-0.04	0.24	-0.12	-0.01	-0.14	-0.18
SUPN	0.48	0.40	0.69	-0.07	-0.08	0.30	0.04	-0.41	0.55	-0.01	0.32	-0.06	0.04	0.43	-0.29	0.23	0.11
SUPA	0.30	0.38	0.32	0.00	0.14	0.12	0.01	-0.51	0.27	-0.14	0.36	0.17	-0.15	0.34	-0.45	0.33	-0.04
ESPO	0.76	0.68	0.94	-0.01	0.01	0.43	0.28	-0.42	0.74	-0.05	0.41	-0.29	0.17	0.54	-0.32	0.25	-0.16
BECU	0.47	0.66	0.74	-0.16	-0.20	-0.01	0.41	-0.18	0.75	-0.21	0.13	-0.22	0.30	0.78	-0.38	0.31	-0.03
LLIT	-0.08	-0.07	-0.11	0.02	-0.06	0.12	-0.43	0.17	-0.18	0.33	0.15	0.22	-0.21	-0.19	0.22	-0.18	0.56
	CAMP	REST	SKI	AMAR	VISI	GOLF	OCI	MAJO	DETA	PLAT	RESM	RESI	FARM	PPRI	AIAD	ATGG	BUCO
	FP	EADU	ES_B	ES_M	ES_S	USTR	TELF	INRE	TAXA	EXTR	OCAG	OCIN	OCCO	OCTE	HAAC	EDVE	EDMI
FP	1.00																
EADU	0.49	1.00															
ES_B	-0.28	-0.55	1.00														
ES_M	0.32	0.61	-0.97	1.00													
ES_S	0.07	0.21	-0.74	0.56	1.00												
USTR	0.34	0.47	-0.73	0.80	0.30	1.00											
TELF	0.04	0.22	-0.51	0.53	0.29	0.56	1.00										
INRE	-0.32	-0.49	0.21	-0.32	0.15	-0.33	-0.25	1.00									
TAXA	0.13	0.43	-0.28	0.40	-0.14	0.48	0.58	-0.55	1.00								
EXTR	-0.40	-0.47	0.40	-0.50	0.00	-0.35	-0.12	0.24	-0.33	1.00							
OCAG	-0.40	-0.58	0.72	-0.77	-0.34	-0.73	-0.58	0.35	-0.47	0.49	1.00						
OCIN	0.37	0.25	-0.06	0.18	-0.28	0.29	-0.19	-0.43	0.11	-0.35	-0.48	1.00					
OCCO	-0.35	-0.23	0.10	-0.11	-0.03	-0.04	0.45	0.38	0.20	0.06	0.10	-0.64	1.00				
OCTE	0.11	0.41	-0.74	0.66	0.71	0.47	0.69	0.01	0.31	-0.14	-0.55	-0.44	0.31	1.00			
HAAC	-0.33	-0.08	-0.26	0.19	0.36	0.09	0.22	0.41	0.13	-0.19	-0.14	-0.29	0.49	0.33	1.00		
EDVE	-0.39	-0.69	0.66	-0.73	-0.23	-0.63	-0.43	0.32	-0.52	0.74	0.73	-0.25	0.02	-0.49	-0.20	1.00	
EDMI	0.37	0.45	-0.55	0.54	0.37	0.30	0.10	-0.09	-0.01	-0.57	-0.44	0.15	-0.21	0.37	-0.01	-0.73	1.00
EDMO	0.27	0.62	-0.50	0.61	0.04	0.66	0.53	-0.38	0.73	-0.60	-0.68	0.24	0.13	0.41	0.30	-0.85	0.25
BANC	-0.37	-0.51	0.09	-0.18	0.18	0.02	0.22	0.38	-0.19	0.52	0.25	-0.56	0.40	0.24	0.24	0.45	-0.46
VEHI	0.10	0.02	-0.30	0.30	0.18	0.60	0.48	0.01	0.24	-0.14	-0.35	-0.03	0.32	0.31	0.05	-0.17	-0.06
COBU	0.13	-0.08	0.15	-0.08	-0.29	0.03	0.02	0.01	0.04	0.14	0.03	0.04	-0.02	-0.07	-0.16	0.20	-0.26
COTR	0.26	-0.23	0.13	-0.17	0.04	-0.13	-0.08	0.22	-0.30	0.14	0.00	0.07	-0.10	-0.05	-0.14	0.17	0.01
INCB	-0.44	-0.46	0.16	-0.24	0.13	-0.28	-0.27	0.62	-0.45	0.26	0.40	-0.31	0.19	-0.13	0.58	0.41	-0.36
INCT	-0.04	-0.20	0.28	-0.26	-0.24	-0.29	0.19	-0.11	0.08	0.25	0.24	-0.10	0.16	-0.20	-0.09	0.29	-0.34
DENS	0.12	0.15	-0.42	0.35	0.47	0.04	0.21	-0.14	-0.18	-0.15	-0.25	0.04	-0.27	0.32	-0.10	-0.15	0.46
RILA	-0.01	-0.13	0.32	-0.33	-0.18	-0.22	-0.23	0.15	-0.22	0.10	0.30	-0.11	0.05	-0.20	-0.20	0.08	-0.03
SUPN	-0.23	-0.26	-0.06	-0.06	0.35	-0.11	0.07	0.63	-0.22	0.34	-0.03	-0.42	0.46	0.36	0.42	0.18	-0.03
SUPA	-0.10	-0.19	0.10	-0.09	-0.11	0.21	0.12	0.30	0.07	0.19	-0.24	0.14	0.22	0.02	0.16	0.01	-0.17
ESPO	-0.55	-0.41	-0.03	-0.06	0.28	0.04	0.33	0.37	0.04	0.51	0.10	-0.54	0.64	0.31	0.48	0.25	-0.30
BECU	-0.41	-0.49	-0.02	-0.10	0.32	0.02	0.10	0.59	-0.29	0.47	0.18	-0.44	0.34	0.21	0.48	0.39	-0.39
LLIT	0.50	0.56	-0.44	0.44	0.28	0.40	0.18	-0.20	0.13	-0.26	-0.49	0.12	-0.10	0.42	-0.16	-0.42	0.32
	FP	EADU	ES_B	ES_M	ES_S	USTR	TELF	INRE	TAXA	EXTR	OCAG	OCIN	OCCO	OCTE	HAAC	EDVE	EDMI
	EDMO	BANC	VEHI	COBU	COTR	INCB	INCT	DENS	RILA	SUPN	SUPA	ESPO	BECU	LLIT			
EDMO	1.00																
BANC	-0.28	1.00															
VEHI	0.28	0.26	1.00														
COBU	-0.08	0.23	0.19	1.00													
COTR	-0.25	0.08	-0.08	0.08	1.00												
INCB	-0.30	0.45	-0.17	-0.04	-0.05	1.00											
INCT	-0.14	-0.02	-0.26	0.00	0.22	0.08	1.00										
DENS	-0.14	-0.16	-0.13	-0.24	-0.04	-0.19	-0.12	1.00									
RILA	-0.09	-0.01	0.09	0.04	0.02	-0.10	-0.07	-0.14	1.00								
SUPN	-0.24	0.41	-0.01	0.06	0.24	0.36	-0.01	-0.14	-0.16	1.00							
SUPA	0.12	0.22	0.34	0.17	0.19	0.07	-0.22	-0.35	0.03	0.40	1.00						
ESPO	-0.12	0.63	0.21	-0.11	-0.08	0.35	0.07	-0.17	-0.19	0.65	0.36	1.00					
BECU	-0.24	0.78	0.19	0.09	0.06	0.77	-0.05	-0.16	-0.15	0.53	0.32	0.65	1.00				
LLIT	0.35	-0.21	0.18	0.00	-0.03	-0.34	-0.19	0.14	-0.03	0.09	-0.02	-0.23	-0.27	1.00			
	EDMO	BANC	VEHI	COBU	COTR	INCB	INCT	DENS	RILA	SUPN	SUPA	ESPO	BECU	LLIT			

Annex 2.2. Llistats de SPAD amb 38 variables actives

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 38.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 38.0000

HISTOGRAMME DES 38 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	11.8523	31.19	31.19	*****
2	5.7506	15.13	46.32	*****
3	4.1287	10.86	57.19	*****
4	3.3368	8.78	65.97	*****
5	1.9876	5.23	71.20	*****
6	1.6520	4.35	75.55	*****
7	1.3278	3.49	79.04	*****
8	1.1960	3.15	82.19	*****
9	1.0984	2.89	85.08	*****
10	0.8593	2.26	87.34	*****
11	0.7912	2.08	89.42	*****
12	0.6742	1.77	91.20	*****
13	0.5821	1.53	92.73	****
14	0.4776	1.26	93.99	****
15	0.3865	1.02	95.00	***
16	0.3504	0.92	95.93	***
17	0.3066	0.81	96.73	***
18	0.2283	0.60	97.33	**
19	0.2113	0.56	97.89	**
20	0.1652	0.43	98.32	**
21	0.1286	0.34	98.66	*
22	0.1110	0.29	98.95	*
23	0.0861	0.23	99.18	*
24	0.0765	0.20	99.38	*
25	0.0657	0.17	99.55	*
26	0.0403	0.11	99.66	*
27	0.0366	0.10	99.76	*
28	0.0261	0.07	99.83	*
29	0.0197	0.05	99.88	*
30	0.0192	0.05	99.93	*
31	0.0148	0.04	99.97	*
32	0.0085	0.02	99.99	*
33	0.0040	0.01	100.00	*
34	0.0000	0.00	100.00	*
35	0.0000	0.00	100.00	*
36	0.0000	0.00	100.00	*
37	0.0000	0.00	100.00	*
38	0.0000	0.00	100.00	*

COORDENADES DE LES VARIABLES SOBRE ELS EIXOS FACTORIALSCOORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5
VARIABLES ACTIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
RURA - RURAL	-0.86	-0.23	0.11	-0.14	-0.09	-0.86	-0.23	0.11	-0.14	-0.09	-0.25	-0.10	0.06	-0.08	-0.07
METR - METROPOLITA	0.68	0.12	0.36	-0.27	0.22	0.68	0.12	0.36	-0.27	0.22	0.20	0.05	0.18	-0.15	0.16
JOVE - JOVE	0.86	-0.08	-0.08	0.37	-0.03	0.86	-0.08	-0.08	0.37	-0.03	0.25	-0.03	-0.04	0.21	-0.02
ADUL - ADULT	0.15	-0.29	-0.35	-0.59	0.22	0.15	-0.29	-0.35	-0.59	0.22	0.04	-0.12	-0.17	-0.32	0.15
VELL - VELL	-0.89	0.15	0.16	-0.23	-0.02	-0.89	0.15	0.16	-0.23	-0.02	-0.26	0.06	0.08	-0.13	-0.02
JOAC - JOVES ACTIUS	0.84	0.01	-0.23	0.28	-0.15	0.84	0.01	-0.23	0.28	-0.15	0.24	0.00	-0.12	0.15	-0.11
ADAC - ADULT ACTIUS	0.18	-0.41	-0.50	-0.58	-0.19	0.18	-0.41	-0.50	-0.58	-0.19	0.05	-0.17	-0.25	-0.32	-0.14
SAUP - SAUPROP	-0.68	-0.23	0.27	0.24	0.46	-0.68	-0.23	0.27	0.24	0.46	-0.20	-0.10	0.13	0.13	0.33
SAUR - SAUARREN	0.61	0.00	-0.08	-0.45	-0.28	0.61	0.00	-0.08	-0.45	-0.28	0.18	0.00	-0.04	-0.24	-0.20
SECA - SECA	-0.43	-0.19	-0.75	0.04	0.02	-0.43	-0.19	-0.75	0.04	0.02	-0.13	-0.08	-0.37	0.02	0.01
REGA - REGADIU	0.43	0.19	0.75	-0.04	-0.02	0.43	0.19	0.75	-0.04	-0.02	0.13	0.08	0.37	-0.02	-0.01
INVE - INVERSIO	0.02	0.05	-0.22	0.06	-0.29	0.02	0.05	-0.22	0.06	-0.29	0.01	0.02	-0.11	0.03	-0.21
HOTE - PLAC HOTELERES	-0.10	-0.86	0.02	-0.03	0.02	-0.10	-0.86	0.02	-0.03	0.02	-0.03	-0.36	0.01	-0.02	0.01
AMAR - AMARRES	0.21	-0.27	0.05	0.52	-0.11	0.21	-0.27	0.05	0.52	-0.11	0.06	-0.11	0.02	0.29	-0.08
OCI - OCI	-0.75	-0.06	0.05	0.01	-0.36	-0.75	-0.06	0.05	0.01	-0.36	-0.22	-0.03	0.02	0.01	-0.26
MAJO - MAJORISTES	0.29	0.28	0.40	-0.04	-0.50	0.29	0.28	0.40	-0.04	-0.50	0.08	0.11	0.20	-0.02	-0.35
DETA - DETALLISTES	-0.25	-0.86	0.17	0.02	-0.11	-0.25	-0.86	0.17	0.02	-0.11	-0.07	-0.36	0.08	0.01	-0.08
PLAT - PLATGES A	0.33	-0.24	0.16	0.54	0.19	0.33	-0.24	0.16	0.54	0.19	0.10	-0.10	0.08	0.29	0.13
RESI - RES INDUSTRIALS	0.13	0.25	-0.43	-0.09	0.31	0.13	0.25	-0.43	-0.09	0.31	0.04	0.10	-0.21	-0.05	0.22
FARM - FARMACIES	-0.48	-0.10	0.32	0.14	-0.09	-0.48	-0.10	0.32	0.14	-0.09	-0.14	-0.04	0.16	0.07	-0.07
ES_B - ES_BASIC	-0.80	0.32	-0.21	0.23	0.10	-0.80	0.32	-0.21	0.23	0.10	-0.23	0.13	-0.10	0.12	0.07
ES_M - ES_MITJA	0.87	-0.24	0.10	-0.10	-0.14	0.87	-0.24	0.10	-0.10	-0.14	0.25	-0.10	0.05	-0.05	-0.10
ES_S - ES_SUP	0.35	-0.44	0.42	-0.50	0.04	0.35	-0.44	0.42	-0.50	0.04	0.10	-0.18	0.21	-0.27	0.03
TELF - LINIES TEL	0.47	-0.65	-0.02	0.16	-0.22	0.47	-0.65	-0.02	0.16	-0.22	0.14	-0.27	-0.01	0.09	-0.15
EXTR - EXTRAHOS	-0.71	-0.27	0.04	-0.28	0.03	-0.71	-0.27	0.04	-0.28	0.03	-0.21	-0.11	0.02	-0.15	0.02
OCAG - OCUP_AGRI	-0.83	0.25	0.36	0.10	-0.10	-0.83	0.25	0.36	0.10	-0.10	-0.24	0.10	0.17	0.06	-0.07
OCIN - OCUP_IND	0.35	0.56	-0.63	-0.17	-0.03	0.35	0.56	-0.63	-0.17	-0.03	0.10	0.23	-0.31	-0.09	-0.02
OCOC - OCUP_CONSTR	-0.17	-0.65	0.07	0.47	0.03	-0.17	-0.65	0.07	0.47	0.03	-0.05	-0.27	0.03	0.26	0.02
OCTE - OCUP_TERC	0.54	-0.70	0.34	-0.08	0.13	0.54	-0.70	0.34	-0.08	0.13	0.16	-0.29	0.17	-0.04	0.09
EDVE - EDIF_VELL	-0.91	0.05	0.03	-0.19	-0.16	-0.91	0.05	0.03	-0.19	-0.16	-0.26	0.02	0.02	-0.10	-0.12
EDMI - EDIF_MITJ	0.70	0.15	0.24	-0.30	0.23	0.70	0.15	0.24	-0.30	0.23	0.20	0.06	0.12	-0.16	0.17
EDMO - EDIF_MODERNS	0.74	-0.19	-0.23	0.50	0.05	0.74	-0.19	-0.23	0.50	0.05	0.21	-0.08	-0.11	0.27	0.03
BANC - OFICIN_BANCARIES	-0.48	-0.69	0.12	-0.11	-0.22	-0.48	-0.69	0.12	-0.11	-0.22	-0.14	-0.29	0.06	-0.06	-0.16
VEHI - PARC_VEHICLE	0.25	-0.48	-0.31	0.03	-0.52	0.25	-0.48	-0.31	0.03	-0.52	0.07	-0.20	-0.15	0.02	-0.37
DENS - DENSITAT	0.39	0.09	0.38	-0.56	-0.10	0.39	0.09	0.38	-0.56	-0.10	0.11	0.04	0.18	-0.31	-0.07
SUPN - SUPNOARB	-0.26	-0.62	0.01	-0.21	0.51	-0.26	-0.62	0.01	-0.21	0.51	-0.07	-0.26	0.01	-0.11	0.36
SUPA - SUPARB	-0.11	-0.45	-0.73	-0.16	0.15	-0.11	-0.45	-0.73	-0.16	0.15	-0.03	-0.19	-0.36	-0.09	0.10
LLIT - LLITS	0.52	-0.06	0.04	-0.04	0.33	0.52	-0.06	0.04	-0.04	0.33	0.15	-0.02	0.02	-0.02	0.23

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PIB - PIB_91	0.10	-0.31	0.08	0.08	0.01	0.10	-0.31	0.08	0.08	0.01					
REND - RENDA_91	0.26	-0.84	0.03	-0.14	-0.22	0.26	-0.84	0.03	-0.14	-0.22					
SOC2 - BEN_SOC2	-0.63	0.24	0.17	0.10	0.05	-0.63	0.24	0.17	0.10	0.05					

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUSCOORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Alt Camp	2.44	12.02	-0.30	1.96	-0.85	0.51	-0.42	0.0	1.6	0.4	0.2	0.2	0.01	0.32	0.06	0.02	0.01
Alt Empordà	2.44	36.95	1.47	-3.06	0.74	2.41	-2.12	0.4	4.0	0.3	4.2	5.5	0.06	0.25	0.01	0.16	0.12
Alt Penedès	2.44	12.30	0.21	1.57	-1.71	1.00	-0.55	0.0	1.0	1.7	0.7	0.4	0.00	0.20	0.24	0.08	0.02
Alt Urgell	2.44	15.18	-1.04	-1.13	0.28	-1.39	0.64	0.2	0.5	0.0	1.4	0.5	0.07	0.08	0.01	0.13	0.03
Alta Ribagorça	2.44	44.25	-1.19	-3.69	1.54	0.39	2.30	0.3	5.8	1.4	0.1	6.5	0.03	0.31	0.05	0.00	0.12
Anoia	2.44	19.14	1.30	1.89	-2.78	0.35	1.00	0.3	1.5	4.6	0.1	1.2	0.09	0.19	0.40	0.01	0.05
Bages	2.44	13.50	1.37	1.18	-2.01	-1.31	0.96	0.4	0.6	2.4	1.3	1.1	0.14	0.10	0.30	0.13	0.07
Baix Camp	2.44	42.70	3.45	-0.06	2.21	2.48	2.32	2.5	0.0	2.9	4.5	6.6	0.28	0.00	0.11	0.14	0.13
Baix Ebre	2.44	17.18	-0.04	0.79	1.91	1.99	1.30	0.0	0.3	2.2	2.9	2.1	0.00	0.04	0.21	0.23	0.10
Baix Empordà	2.44	35.94	1.78	-2.99	-0.13	3.19	-1.61	0.7	3.8	0.0	7.5	3.2	0.09	0.25	0.00	0.28	0.07
Baix Llobregat	2.44	39.74	5.04	2.10	-0.31	0.19	1.61	5.2	1.9	0.1	0.0	3.2	0.64	0.11	0.00	0.00	0.07
Baix Penedès	2.44	29.75	1.15	-1.63	-1.12	3.55	-0.75	0.3	1.1	0.7	9.2	0.7	0.04	0.09	0.04	0.42	0.02
Barcelonès	2.44	136.38	7.10	1.08	4.93	-6.63	-1.14	10.4	0.5	14.4	32.2	1.6	0.37	0.01	0.18	0.32	0.01
Berguedà	2.44	44.06	-1.86	0.69	-3.19	-1.29	3.25	0.7	0.2	6.0	1.2	12.9	0.08	0.01	0.23	0.04	0.24
Cerdanya	2.44	44.87	-1.35	-5.23	0.82	-0.07	-0.47	0.4	11.6	0.4	0.0	0.3	0.04	0.61	0.02	0.00	0.00
Conca de Barberà	2.44	24.56	-2.99	1.55	-0.48	0.65	-1.72	1.8	1.0	0.1	0.3	3.6	0.36	0.10	0.01	0.02	0.12
Garraf	2.44	30.15	2.56	-1.49	-0.93	2.25	1.22	1.3	0.9	0.5	3.7	1.8	0.22	0.07	0.03	0.17	0.05
Garrigues	2.44	33.26	-4.53	2.30	1.19	0.77	0.02	4.2	2.3	0.8	0.4	0.0	0.62	0.16	0.04	0.02	0.00
Garrotxa	2.44	27.36	-0.12	0.53	-3.09	-2.70	-0.91	0.0	0.1	5.7	5.3	1.0	0.00	0.01	0.35	0.27	0.03
Gironès	2.44	40.55	4.63	-0.47	-0.35	-1.01	-0.80	4.4	0.1	0.1	0.7	0.8	0.53	0.01	0.00	0.03	0.02
Maresme	2.44	30.97	4.75	0.54	0.63	-0.47	0.44	4.6	0.1	0.2	0.2	0.2	0.73	0.01	0.01	0.01	0.01
Montsià	2.44	24.32	-1.16	2.58	1.25	2.01	0.43	0.3	2.8	0.9	2.9	0.2	0.05	0.27	0.06	0.17	0.01
Noguera	2.44	18.61	-2.45	1.40	1.27	-0.20	-0.15	1.2	0.8	1.0	0.0	0.0	0.32	0.10	0.09	0.00	0.00
Osona	2.44	18.88	1.92	0.53	-2.64	-1.30	-1.45	0.8	0.1	4.1	1.2	2.6	0.19	0.01	0.37	0.09	0.11
Pallars Jussà	2.44	30.35	-3.79	-0.68	1.66	-1.43	1.04	2.9	0.2	1.6	1.5	1.3	0.47	0.02	0.09	0.07	0.04
Pallars Sobirà	2.44	80.84	-6.04	-4.41	0.92	-3.11	1.43	7.5	8.2	0.5	7.1	2.5	0.45	0.24	0.01	0.12	0.03
Pla d'Urgell	2.44	46.56	-0.88	3.19	4.69	0.76	-1.78	0.2	4.3	13.0	0.4	3.9	0.02	0.22	0.47	0.01	0.07
Pla de l'Estany	2.44	19.10	1.36	0.66	-1.71	-0.49	-1.82	0.4	0.2	1.7	0.2	4.1	0.10	0.02	0.15	0.01	0.17
Priorat	2.44	83.48	-7.74	1.60	1.23	0.41	0.04	12.3	1.1	0.9	0.1	0.0	0.72	0.03	0.02	0.00	0.00
Ribera d'Ebre	2.44	24.42	-3.88	1.67	0.48	0.17	1.83	3.1	1.2	0.1	0.0	4.1	0.62	0.11	0.01	0.00	0.14
Ripollès	2.44	27.90	-1.69	-0.24	-3.43	-2.61	0.77	0.6	0.0	7.0	5.0	0.7	0.10	0.00	0.42	0.24	0.02
Segarra	2.44	26.44	-3.13	1.60	-0.62	-0.15	-2.19	2.0	1.1	0.2	0.0	5.9	0.37	0.10	0.01	0.00	0.18
Segrià	2.44	37.23	3.11	0.66	4.24	-0.22	0.36	2.0	0.2	10.6	0.0	0.2	0.26	0.01	0.48	0.00	0.00
Selva	2.44	27.83	2.52	-1.84	-2.00	0.97	-1.07	1.3	1.4	2.4	0.7	1.4	0.23	0.12	0.14	0.03	0.04
Solsonès	2.44	41.47	-1.78	-0.03	-2.26	0.00	-2.14	0.7	0.0	3.0	0.0	5.6	0.08	0.00	0.12	0.00	0.11
Tarragonès	2.44	50.98	4.20	-1.61	1.55	1.97	1.79	3.6	1.1	1.4	2.8	3.9	0.35	0.05	0.05	0.08	0.06
Terra Alta	2.44	80.29	-7.93	2.21	-0.06	0.06	0.55	13.0	2.1	0.0	0.0	0.4	0.78	0.06	0.00	0.00	0.00
Urgell	2.44	24.37	-1.68	1.79	1.89	0.11	-2.46	0.6	1.4	2.1	0.0	7.4	0.12	0.13	0.15	0.00	0.25
Vall d'Aran	2.44	97.05	-1.54	-8.76	-0.02	-1.34	-0.92	0.5	32.5	0.0	1.3	1.0	0.02	0.79	0.00	0.02	0.01
Vallès Occidental	2.44	39.22	5.18	1.67	-1.41	-0.69	0.96	5.5	1.2	1.2	0.3	1.1	0.68	0.07	0.05	0.01	0.02
Vallès Oriental	2.44	27.86	4.00	1.60	-2.36	0.22	0.19	3.3	1.1	3.3	0.0	0.0	0.57	0.09	0.20	0.00	0.00

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-7.93	1.00	Terra Alta	1
-7.74	1.00	Priorat	2
-6.04	1.00	Pallars Sobirà	3
-4.53	1.00	Garrigues	4
-3.88	1.00	Ribera d'Ebre	5
-3.79	1.00	Pallars Jussà	6
-3.13	1.00	Segarra	7
Z O N E C E N T R A L E			
4.00	1.00	Vallès Oriental	35
4.20	1.00	Tarragonès	36
4.63	1.00	Gironès	37
4.75	1.00	Maresme	38
5.04	1.00	Baix Llobregat	39
5.18	1.00	Vallès Occidental	40
7.10	1.00	Barcelonès	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.91	41.00	EDIF_VELL	28.12	12.82	1
-0.89	41.00	VELL	17.41	4.06	2
-0.86	41.00	RURAL	27.32	21.43	3
-0.83	41.00	OCUP_AGRI	12.78	10.04	4
-0.80	41.00	ES_BASIC	61.49	4.52	5
-0.75	41.00	OCI	0.36	0.19	6
Z O N E C E N T R A L E					
0.68	41.00	METROPOLITA	13.76	26.53	33
0.70	41.00	EDIF_MITJ	30.19	7.00	34
0.74	41.00	EDIF_MODERNS	41.69	9.11	35
0.84	41.00	JOVES_ACTIUS	13.61	1.58	36
0.86	41.00	JOVE	39.69	4.02	37
0.87	41.00	ES_MITJA	33.53	3.64	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 2

PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-8.76	1.00	Vall d'Aran	1
-5.23	1.00	Cerdanya	2
-4.41	1.00	Pallars Sobirà	3
-3.69	1.00	Alta Ribagorça	4
-3.06	1.00	Alt Empordà	5
-2.99	1.00	Baix Empordà	6
-1.84	1.00	Selva	7
Z O N E C E N T R A L E			
1.89	1.00	Anoia	35
1.96	1.00	Alt Camp	36
2.10	1.00	Baix Llobregat	37
2.21	1.00	Terra Alta	38
2.30	1.00	Garrigues	39
2.58	1.00	Montsià	40
3.19	1.00	Pla d'Urgell	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.86	41.00	PLAC_HOTELERES	96.05	151.27	1
-0.86	41.00	DETALLISTES	27.74	6.36	2
-0.70	41.00	OCUP_TERC	44.05	9.32	3
-0.69	41.00	OFICIN_BANCARIES	1.62	0.47	4
-0.65	41.00	OCUP_CONSTR	10.83	3.24	5
-0.65	41.00	LINIES_TEL	38.89	7.85	6
Z O N E C E N T R A L E					
0.19	41.00	REGADIU	21.98	22.87	33
0.25	41.00	RES_INDUSTRIALS	428.63	544.06	34
0.25	41.00	OCUP_AGRI	12.78	10.04	35
0.28	41.00	MAJORISTES	5.18	1.34	36
0.32	41.00	ES_BASIC	61.49	4.52	37
0.56	41.00	OCUP_IND	32.34	11.00	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
 PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-3.43	1.00	Ripollès	1
-3.19	1.00	Berguedà	2
-3.09	1.00	Garrotxa	3
-2.78	1.00	Anoia	4
-2.64	1.00	Osona	5
-2.36	1.00	Vallès Oriental	6
-2.26	1.00	Solsonès	7
Z O N E C E N T R A L E			
1.66	1.00	Pallars Jussà	35
1.89	1.00	Urgell	36
1.91	1.00	Baix Ebre	37
2.21	1.00	Baix Camp	38
4.24	1.00	Segrià	39
4.69	1.00	Pla d'Urgell	40
4.93	1.00	Barcelonès	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.75	41.00	SECA	78.02	22.87	1
-0.73	41.00	SUPARB	40.87	16.63	2
-0.63	41.00	OCUP_IND	32.34	11.00	3
-0.50	41.00	ADULT_ACTIUS	27.83	1.64	4
-0.43	41.00	RES_INDUSTRIALS	428.63	544.06	5
-0.35	41.00	ADULT	42.91	0.97	6
Z O N E C E N T R A L E					
0.36	41.00	OCUP_AGRI	12.78	10.04	33
0.36	41.00	METROPOLITA	13.76	26.53	34
0.38	41.00	DENSITAT	550.77	2471.73	35
0.40	41.00	MAJORISTES	5.18	1.34	36
0.42	41.00	ES_SUP	4.98	1.33	37
0.75	41.00	REGADIU	21.98	22.87	38

PARTICIÓ DE L'ARBRE JERÀRQUIC EN 8 CLASSES

PARANGONS

CLASSE 1/ 8

EFFECTIF: 9

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	3.4154	Bages	2	6.0548	Alt Penedès
3	6.1827	Anoia	4	6.8050	Osona
5	8.2313	Pla de l'Estany	6	8.8142	Garrotxa
7	9.0021	Alt Camp	8	13.581	Ripollès
9	21.654	Berguedà			

CLASSE 2/ 8

EFFECTIF: 5

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	4.3051	Baix Empordà	2	6.0058	Garraf
3	6.3648	Baix Penedès	4	7.1241	Alt Empordà
5	10.826	Selva			

CLASSE 3/ 8

EFFECTIF: 4

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	2.1507	Baix Llobregat	2	2.7770	Vallès Occidental
3	3.6053	Vallès Oriental	4	4.2556	Maresme

CLASSE 4/ 8

EFFECTIF: 4

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	7.3704	Baix Camp	2	12.018	Tarragonès
3	13.792	Segrià	4	16.197	Gironès

CLASSE 5/ 8

EFFECTIF: 1

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00000E+00	Barcelonès			

CLASSE 6/ 8

EFFECTIF: 4

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	7.8511	Cerdanya	2	20.684	Alta Ribagorça
3	24.811	Vall d'Aran	4	24.855	Pallars Sobirà

CLASSE 7/ 8

EFFECTIF: 12

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	3.1290	Noguera	2	8.4659	Garrigues
3	9.2072	Urgell	4	9.6173	Conca de Barberà
5	10.586	Ribera d'Ebre	6	12.591	Segarra
7	12.858	Montsià	8	13.556	Alt Urgell
9	13.600	Pallars Jussà	10	16.617	Baix Ebre
11	26.090	Pla d'Urgell	12	35.665	Solsonès

CLASSE 8/ 8

EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	3.0731	Terra Alta	2	3.0731	Priorat

DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES PARTICIONS

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
 DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 8 CLASSES
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES CONTINUES
 CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 8 CLASSES

CLASSE 1 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE	GENERALE	CLASSE	GENERAL	NUM.LIBELLE		
		CLASSE 1 / 8		(POIDS =	9.00	EFFECTIF =	9)	aa1a
4.22	0.000	46.19	32.34	4.23	11.00	64.OCUP_IND		OCIN
2.86	0.002	892.51	428.63	792.23	544.06	46.RES_INDUSTRIALS		RESI
2.85	0.002	29.23	27.83	1.68	1.64	17.ADULT_ACTIUS		ADAC
2.46	0.007	94.80	78.02	5.06	22.87	27.SECA		SECA
-2.46	0.007	5.20	21.98	5.06	22.87	28.REGADIU		REGA

CLASSE 2 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE	GENERALE	CLASSE	GENERAL	NUM.LIBELLE		
		CLASSE 2 / 8		(POIDS =	5.00	EFFECTIF =	5)	aa2a
4.98	0.000	27.03	4.42	15.99	10.70	38.AMARRES		AMAR
3.71	0.000	51.26	38.89	6.53	7.85	58.LINIES_TEL		TELF
2.89	0.002	52.86	41.69	4.99	9.11	70.EDIF_MODERNS		EDMO
2.72	0.003	14.57	10.83	2.85	3.24	65.OCUP_CONSTR		OCCO
2.56	0.005	20.05	5.57	10.01	13.34	44.PLATGES_A		PLAT
2.44	0.007	15.24	13.61	0.51	1.58	16.JOVES_ACTIUS		JOAC

CLASSE 3 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE	GENERALE	CLASSE	GENERAL	NUM.LIBELLE		
		CLASSE 3 / 8		(POIDS =	4.00	EFFECTIF =	4)	aa3a
3.11	0.001	45.70	39.69	0.71	4.02	5.JOVE		JOVE
3.08	0.001	15.95	13.61	0.59	1.58	16.JOVES_ACTIUS		JOAC
2.75	0.003	39.44	30.19	2.96	7.00	69.EDIF_MITJ		EDMI
2.45	0.007	37.82	33.53	0.82	3.64	55.ES_MITJA		ES_M
-2.36	0.009	0.15	0.36	0.03	0.19	41.OCI		OCI
-2.46	0.007	1.93	27.32	1.64	21.43	1.RURAL		RURA
-2.55	0.005	0.31	0.51	0.01	0.16	47.FARMACIES		FARM
-2.86	0.002	0.97	1.62	0.14	0.47	71.OFICIN_BANCARIES		BANC
-3.10	0.001	8.99	28.12	2.27	12.82	68.EDIF_VELL		EDVE
-3.24	0.001	11.07	17.41	0.90	4.06	7.VELL		VELL

CLASSE 4 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE	GENERALE	CLASSE	GENERAL	NUM.LIBELLE		
		CLASSE 4 / 8		(POIDS =	4.00	EFFECTIF =	4)	aa4a
4.03	0.000	65.16	13.76	6.29	26.53	4.METROPOLITA		METR
3.92	0.000	10.18	3.55	4.53	3.51	86.LLITS		LLIT
3.24	0.001	26.39	5.57	27.04	13.34	44.PLATGES_A		PLAT
2.60	0.005	55.70	44.05	2.51	9.32	66.OCUP_TERC		OCTE
2.38	0.009	37.71	33.53	1.40	3.64	55.ES_MITJA		ES_M
2.35	0.009	52.01	41.69	2.58	9.11	70.EDIF_MODERNS		EDMO
2.35	0.009	6.48	4.98	0.84	1.33	56.ES_SUP		ES_S
-2.56	0.005	1.26	1.51	0.11	0.20	79.BEN_SOC2		SOC2
-2.61	0.004	55.81	61.49	2.14	4.52	54.ES_BASIC		ES_B

CLASSE 5 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE	GENERALE	CLASSE	GENERAL	NUM.LIBELLE		

CLASSE 6 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL	NUM.LIBELLE		
CLASSE 6 / 8 (POIDS = 4.00 EFFECTIF = 4)								
								aa6a
4.96	0.000	456.56	96.05	135.94	151.27	34.PLAC_HOTELERES		HOTE
4.73	0.000	42.19	27.74	5.94	6.36	43.DETALLISTES		DETA
4.42	0.000	40.55	17.62	5.40	10.79	82.SUPNOARB		SUPN
4.32	0.000	2.59	1.62	0.58	0.47	71.OFICIN_BANCARIES		BANC
3.56	0.000	1218.38	1057.92	84.16	93.82	73.RENDA_91		REND
3.26	0.001	15.90	10.83	4.19	3.24	65.OCUP_CONSTR		OCCO
3.02	0.001	58.41	27.32	24.72	21.43	1.RURAL		RURA
2.65	0.004	6.67	4.98	1.09	1.33	56.ES_SUP		ES_S
2.61	0.004	0.60	0.31	0.41	0.23	62.EXTRAHOS		EXTR
2.58	0.005	88.69	69.03	12.36	15.84	19.SAUPROP		SAUP
2.51	0.006	55.31	44.05	6.65	9.32	66.OCUP_TERC		OCTE
-3.24	0.001	15.22	32.34	3.55	11.00	64.OCUP_IND		OCIN

CLASSE 7 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL	NUM.LIBELLE		
CLASSE 7 / 8 (POIDS = 12.00 EFFECTIF = 12)								
								aa7a
3.72	0.000	21.98	12.78	5.56	10.04	63.OCUP_AGRI		OCAG
3.20	0.001	20.60	17.41	2.38	4.06	7.VELL		VELL
2.60	0.005	36.31	28.12	6.65	12.82	68.EDIF_VELL		EDVE
2.35	0.009	64.10	61.49	2.48	4.52	54.ES_BASIC		ES_B
2.34	0.010	5.95	5.18	1.27	1.34	42.MAJORISTES		MAJO
-2.39	0.008	1002.85	1057.92	49.49	93.82	73.RENDA_91		REND
-2.43	0.008	31.36	33.53	2.01	3.64	55.ES_MITJA		ES_M
-2.60	0.005	42.28	42.91	0.64	0.97	6.ADULT		ADUL
-2.61	0.005	37.11	39.69	2.20	4.02	5.JOVE		JOVE
-2.99	0.001	35.00	41.69	4.52	9.11	70.EDIF_MODERNS		EDMO
-3.05	0.001	12.43	13.61	1.07	1.58	16.JOVES_ACTIUS		JOAC
-3.14	0.001	32.83	38.89	1.50	7.85	58.LINIES_TEL		TELF
-3.21	0.001	26.54	27.83	0.97	1.64	17.ADULT_ACTIUS		ADAC

CLASSE 8 / 8

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL	NUM.LIBELLE		
CLASSE 8 / 8 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)								
								aa8a
3.80	0.000	2.03	1.51	0.16	0.20	79.BEN_SOC2		SOC2
3.73	0.000	0.91	0.51	0.14	0.16	47.FARMACIES		FARM
3.40	0.000	36.60	12.78	3.19	10.04	63.OCUP_AGRI		OCAG
3.25	0.001	71.73	61.49	2.58	4.52	54.ES_BASIC		ES_B
3.11	0.001	56.00	28.12	2.86	12.82	68.EDIF_VELL		EDVE
3.03	0.001	0.80	0.31	0.26	0.23	62.EXTRAHOS		EXTR
2.97	0.002	0.76	0.36	0.02	0.19	41.OCI		OCI
2.74	0.003	68.27	27.32	4.37	21.43	1.RURAL		RURA
2.61	0.005	24.81	17.41	1.15	4.06	7.VELL		VELL
-2.38	0.009	26.54	41.69	1.00	9.11	70.EDIF_MODERNS		EDMO
-2.48	0.006	32.72	39.69	0.39	4.02	5.JOVE		JOVE
-2.54	0.006	412.00	533.05	23.00	68.29	72.PARC_VEHICLE		VEHI
-2.55	0.005	891.07	1057.92	2.61	93.82	73.RENDA_91		REND
-2.55	0.005	27.46	44.05	3.25	9.32	66.OCUP_TERC		OCTE
-2.60	0.005	17.46	30.19	1.86	7.00	69.EDIF_MITJ		EDMI
-3.23	0.001	25.31	33.53	1.75	3.64	55.ES_MITJA		ES_M

Annex 2.3. Llistats de SPAD de les comarques amb renda alta

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 38.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 38.0000

HISTOGRAMME DES 10 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	14.5893	38.39	38.39	*****
2	7.4334	19.56	57.95	*****
3	5.8336	15.35	73.31	*****
4	4.1159	10.83	84.14	*****
5	2.3149	6.09	90.23	*****
6	1.2418	3.27	93.50	*****
7	1.1103	2.92	96.42	*****
8	0.8891	2.34	98.76	****
9	0.4717	1.24	100.00	***
10	0.0000	0.00	100.00	*

COORDENADES DE LES VARIABLES SOBRE ELS EIXOS FACTORIALS

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5
VARIABLES ACTIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
RURA - RURAL	-0.87	-0.23	0.05	0.13	0.08	-0.87	-0.23	0.05	0.13	0.08	-0.23	-0.08	0.02	0.06	0.06
METR - METROPOLITA	0.76	-0.55	0.24	0.11	-0.01	0.76	-0.55	0.24	0.11	-0.01	0.20	-0.20	0.10	0.05	-0.01
JOVE - JOVE	0.61	0.70	0.33	0.05	0.06	0.61	0.70	0.33	0.05	0.06	0.16	0.26	0.14	0.02	0.04
ADUL - ADULT	-0.06	-0.51	0.56	0.07	0.46	-0.06	-0.51	0.56	0.07	0.46	-0.02	-0.19	0.23	0.03	0.30
VELL - VELL	-0.61	-0.59	-0.46	-0.07	-0.17	-0.61	-0.59	-0.46	-0.07	-0.17	-0.16	-0.22	-0.19	-0.03	-0.11
JOAC - JOVES ACTIUS	0.65	0.63	0.16	-0.14	0.29	0.65	0.63	0.16	-0.14	0.29	0.17	0.23	0.07	-0.07	0.19
ADAC - ADULT ACTIUS	-0.07	0.01	0.66	0.63	0.30	-0.07	0.01	0.66	0.63	0.30	-0.02	0.00	0.27	0.31	0.20
SAUP - SAUPROP	-0.94	0.07	0.14	0.24	-0.03	-0.94	0.07	0.14	0.24	-0.03	-0.25	0.03	0.06	0.12	-0.02
SAUR - SAUARREN	0.93	-0.14	-0.06	-0.23	0.04	0.93	-0.14	-0.06	-0.23	0.04	0.24	-0.05	-0.02	-0.11	0.03
SECA - SECA	-0.72	0.50	-0.17	0.33	-0.27	-0.72	0.50	-0.17	0.33	-0.27	-0.19	0.18	-0.07	0.16	-0.18
REGA - REGADIU	0.72	-0.50	0.17	-0.33	0.27	0.72	-0.50	0.17	-0.33	0.27	0.19	-0.18	0.07	-0.16	0.18
INVE - INVERSIO	0.18	0.29	-0.34	0.77	0.18	0.18	0.29	-0.34	0.77	0.18	0.05	0.11	-0.14	0.38	0.12
HOTE - PLAC HOTELERES	-0.61	0.26	0.52	0.10	0.49	-0.61	0.26	0.52	0.10	0.49	-0.16	0.10	0.22	0.05	0.32
AMAR - AMARRES	0.09	0.46	-0.06	-0.65	0.02	0.09	0.46	-0.06	-0.65	0.02	0.02	0.17	-0.02	-0.32	0.01
OCI - OCI	-0.70	0.13	0.50	0.05	-0.29	-0.70	0.13	0.50	0.05	-0.29	-0.18	0.05	0.21	0.02	-0.19
MAJO - MAJORISTES	0.72	-0.01	-0.05	0.25	-0.51	0.72	-0.01	-0.05	0.25	-0.51	0.19	0.00	-0.02	0.12	-0.33
DETA - DETALLISTES	-0.80	0.17	0.55	-0.09	0.03	-0.80	0.17	0.55	-0.09	0.03	-0.21	0.06	0.23	-0.04	0.02
PLAT - PLATGES A	0.10	0.53	-0.13	-0.62	0.25	0.10	0.53	-0.13	-0.62	0.25	0.03	0.20	-0.05	-0.31	0.17
RESI - RES INDUSTRIALS	0.55	0.25	-0.29	0.68	-0.16	0.55	0.25	-0.29	0.68	-0.16	0.15	0.09	-0.12	0.34	-0.11
FARM - FARMACIES	0.17	0.32	0.49	-0.23	-0.50	0.17	0.32	0.49	-0.23	-0.50	0.04	0.12	0.20	-0.11	-0.33
ES_B - ES_BASIC	-0.71	0.26	-0.58	-0.22	0.09	-0.71	0.26	-0.58	-0.22	0.09	-0.19	0.09	-0.24	-0.11	0.06
ES_M - ES_MITJA	0.77	0.05	0.60	0.11	-0.08	0.77	0.05	0.60	0.11	-0.08	0.20	0.02	0.25	0.05	-0.05
ES_S - ES_SUP	0.20	-0.81	0.23	0.35	-0.07	0.20	-0.81	0.23	0.35	-0.07	0.05	-0.30	0.09	0.17	-0.04
TELF - LINIES TEL	0.13	0.39	0.77	-0.42	-0.18	0.13	0.39	0.77	-0.42	-0.18	0.03	0.14	0.32	-0.20	-0.12
EXTR - EXTRAHOS	-0.84	-0.33	0.28	0.23	0.15	-0.84	-0.33	0.28	0.23	0.15	-0.22	-0.12	0.12	0.11	0.10
OCAG - OCUP_AGRI	-0.81	-0.28	-0.48	-0.06	-0.09	-0.81	-0.28	-0.48	-0.06	-0.09	-0.21	-0.10	-0.20	-0.03	-0.06
OCIN - OCUP_IND	0.73	0.11	-0.41	0.33	0.27	0.73	0.11	-0.41	0.33	0.27	0.19	0.04	-0.17	0.16	0.18
OCCO - OCUP_CONSTR	-0.46	0.49	0.07	-0.50	-0.26	-0.46	0.49	0.07	-0.50	-0.26	-0.12	0.18	0.38	-0.25	-0.17
OCTE - OCUP_TERC	0.10	-0.17	0.91	-0.05	-0.11	0.10	-0.17	0.91	-0.05	-0.11	0.02	-0.06	0.38	-0.03	-0.07
EDVE - EDIF_VELL	-0.84	-0.49	-0.02	-0.09	-0.01	-0.84	-0.49	-0.02	-0.09	-0.01	-0.22	-0.18	-0.01	-0.04	-0.01
EDMI - EDIF_MITJ	0.75	-0.47	-0.03	-0.19	-0.20	0.75	-0.47	-0.03	-0.19	-0.20	0.20	-0.17	-0.01	-0.09	-0.13
EDMO - EDIF_MODERNS	0.37	0.88	0.04	0.24	0.16	0.37	0.88	0.04	0.24	0.16	0.10	0.32	0.02	0.12	0.10
BANC - OFICIN_BANCARIES	-0.69	0.14	0.70	0.10	-0.03	-0.69	0.14	0.70	0.10	-0.03	-0.18	0.05	0.29	0.05	-0.02
VEHI - PARC_VEHICLE	0.13	0.84	0.00	0.13	-0.22	0.13	0.84	0.00	0.13	-0.22	0.03	0.31	0.00	0.06	-0.14
DENS - DENSITAT	0.63	-0.66	0.29	-0.21	0.15	0.63	-0.66	0.29	-0.21	0.15	0.17	-0.24	0.12	-0.10	0.10
SUPN - SUPNOARB	-0.83	-0.33	0.20	-0.04	-0.28	-0.83	-0.33	0.20	-0.04	-0.28	-0.22	-0.12	0.08	-0.02	-0.19
SUPA - SUPARB	-0.59	0.59	0.05	0.37	0.21	-0.59	0.59	0.05	0.37	0.21	-0.16	0.22	0.02	0.18	0.14
LLIT - LLITS	0.51	-0.06	0.25	0.51	-0.54	0.51	-0.06	0.25	0.51	-0.54	0.13	-0.02	0.10	0.25	-0.35

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PIB - PIB_91	0.09	0.28	0.84	0.29	-0.16	0.09	0.28	0.84	0.29	-0.16					
REND - RENDA_91	-0.56	0.29	0.66	-0.09	-0.23	-0.56	0.29	0.66	-0.09	-0.23					
SOC2 - BEN_SOC2	-0.61	0.05	-0.11	-0.20	0.42	-0.61	0.05	-0.11	-0.20	0.42					

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUS

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
INDIVIDUS ACTIFS (AXES 1 A 5)

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Alt Empordà	10.00	17.89	0.64	2.07	0.08	-2.53	-0.58	0.3	5.8	0.0	15.6	1.4	0.02	0.24	0.00	0.36	0.02
Baix Empordà	10.00	22.33	0.52	2.96	-0.75	-3.12	0.55	0.2	11.8	1.0	23.6	1.3	0.01	0.39	0.02	0.44	0.01
Barcelonès	10.00	87.12	7.12	-5.45	2.09	-1.27	0.69	34.8	40.0	7.5	3.9	2.1	0.58	0.34	0.05	0.02	0.01
Cerdanya	10.00	19.29	-2.49	0.33	1.36	-1.28	-1.74	4.3	0.1	3.2	4.0	13.2	0.32	0.01	0.10	0.09	0.16
Gironès	10.00	38.53	4.31	1.01	-0.35	3.59	-1.38	12.7	1.4	0.2	31.4	8.3	0.48	0.03	0.00	0.34	0.05
Pallars Jussà	10.00	36.35	-3.32	-2.87	-3.07	-0.68	-1.92	7.6	11.1	16.1	1.1	16.0	0.30	0.23	0.26	0.01	0.10
Pallars Sobirà	10.00	61.78	-6.43	-3.37	-0.99	1.12	2.14	28.3	15.3	1.7	3.0	19.8	0.67	0.18	0.02	0.02	0.07
Pla de l'Estany	10.00	24.68	1.81	1.27	-3.03	2.04	-0.41	2.2	2.2	15.8	10.1	0.7	0.13	0.07	0.37	0.17	0.01
Selva	10.00	22.28	1.35	2.71	-0.91	0.49	2.92	1.3	9.9	1.4	0.6	36.9	0.08	0.33	0.04	0.01	0.38
Vall d'Aran	10.00	49.74	-3.50	1.35	5.57	1.65	-0.26	8.4	2.4	53.2	6.6	0.3	0.25	0.04	0.62	0.05	0.00

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-6.43	1.00	Pallars Sobirà	1
Z O N E C E N T R A L E			
7.12	1.00	Barcelonès	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.94	10.00	SAUPROP	65.51	20.78	1
-0.87	10.00	RURAL	32.71	27.56	2
-0.84	10.00	EXTRAHOS	0.39	0.32	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.76	10.00	METROPOLITA	15.31	32.15	36
0.77	10.00	ES_MITJA	34.85	3.34	37
0.93	10.00	SAUARREN	30.08	19.30	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-5.45	1.00	Barcelonès	1
Z O N E C E N T R A L E			
2.96	1.00	Baix Empordà	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.81	10.00	ES_SUP	6.04	1.50	1
-0.66	10.00	DENSITAT	1672.79	4805.36	2
-0.59	10.00	VELL	17.23	4.12	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.70	10.00	JOVE	39.63	4.18	36
0.84	10.00	PARC_VEHICLE	602.30	76.66	37
0.88	10.00	EDIF_MODERNS	41.73	9.98	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-3.07	1.00	Pallars Jussà	1
Z O N E C E N T R A L E			
5.57	1.00	Vall d'Aran	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.58	10.00	ES_BASIC	59.11	4.05	1
-0.48	10.00	OCUP_AGRI	10.06	7.07	2
-0.46	10.00	VELL	17.23	4.12	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.70	10.00	OFICIN_BANCARIES	1.99	0.63	36
0.77	10.00	LINIES_TEL	45.78	7.78	37
0.91	10.00	OCUP_TERC	52.56	7.77	38

PARTICIÓ DE L'ARBRE JERÀRQUIC EN 5 CLASSES

PARANGONS

CLASSE 1/ 5

EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	4.0701	Alt Empordà	2	4.0701	Baix Empordà

CLASSE 2/ 5

EFFECTIF: 3

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	10.054	Pla de l'Estany	2	14.173	Selva
3	15.034	Gironès			

CLASSE 3/ 5

EFFECTIF: 1

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00000E+00	Barcelonès			

CLASSE 4/ 5

EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	10.941	Cerdanya	2	10.941	Vall d'Aran

CLASSE 5/ 5

EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	11.054	Pallars Jussà	2	11.054	Pallars Sobirà

DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES PARTICIONS

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
 DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES CONTINUES
 CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES

CLASSE 1 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL			
CLASSE 1 / 5 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)								
2.86	0.002	38.99	8.43	10.24	16.04	38.AMARRES		AMAR
2.49	0.006	26.23	6.36	12.90	11.95	44.PLATGES_A		PLAT

CLASSE 2 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL			
CLASSE 2 / 5 (POIDS = 3.00 EFFECTIF = 3)								
2.59	0.005	3.44	1.65	0.58	1.37	31.INVERGIO		INVE
2.53	0.006	787.78	271.11	380.98	400.45	46.RES INDUSTRIALS		RESI
2.36	0.009	36.25	24.53	3.97	9.74	64.OCCUP_IND		OCIN

CLASSE 3 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL			
CLASSE 3 / 5 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)								

CLASSE 4 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL			
CLASSE 4 / 5 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)								
2.63	0.004	1296.01	1184.38	8.56	63.60	73.RENDA_91		REND
2.60	0.005	0.63	0.35	0.02	0.16	41.OCI		OCI
2.38	0.009	2.99	1.99	0.57	0.63	71.OFICIN_BANCARIES		BANC

CLASSE 5 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL			
CLASSE 5 / 5 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)								
2.87	0.002	25.13	17.23	1.17	4.12	7.VELL		VELL
2.57	0.005	22.18	10.06	1.23	7.07	63.OCCUP_AGRIC		OCAG
2.44	0.007	45.28	27.54	7.06	10.92	68.EDIF_VELL		EDVE
-2.56	0.005	10.42	13.59	0.47	1.86	16.JOVES_ACTIUS		JOAC
-2.83	0.002	31.74	39.63	0.12	4.18	5.JOVE		JOVE

Annex 2.4. Llistats de SPAD de les comarques amb renda mitjana

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 38.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 38.0000

HISTOGRAMME DES 21 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	11.8178	31.10	31.10	*****
2	6.7878	17.86	48.96	*****
3	4.3100	11.34	60.30	*****
4	3.1412	8.27	68.57	*****
5	2.9669	7.81	76.38	*****
6	1.6683	4.39	80.77	*****
7	1.5902	4.18	84.95	*****
8	1.2093	3.18	88.14	*****
9	1.0252	2.70	90.83	*****
10	0.8185	2.15	92.99	*****
11	0.7582	2.00	94.98	*****
12	0.4351	1.15	96.13	***
13	0.3961	1.04	97.17	***
14	0.3222	0.85	98.02	***
15	0.2311	0.61	98.63	**
16	0.1871	0.49	99.12	**
17	0.1420	0.37	99.49	*
18	0.0869	0.23	99.72	*
19	0.0552	0.15	99.87	*
20	0.0508	0.13	100.00	*
21	0.0000	0.00	100.00	*

COORDENADES DE LES VARIABLES SOBRE ELS EIXOS FACTORIALS

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5
VARIABLES ACTIVES

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT															
RURA - RURAL	-0.80	0.39	0.07	0.10	0.13	-0.80	0.39	0.07	0.10	0.13	-0.23	0.15	0.03	0.06	0.08
METR - METROPOLITA	0.72	0.06	0.24	-0.32	-0.06	0.72	0.06	0.24	-0.32	-0.06	0.21	0.02	0.11	-0.18	-0.04
JOVE - JOVE	0.90	-0.10	0.16	0.32	0.04	0.90	-0.10	0.16	0.32	0.04	0.26	-0.04	0.08	0.18	0.02
ADUL - ADULT	-0.25	-0.55	-0.66	-0.24	0.01	-0.25	-0.55	-0.66	-0.24	0.01	-0.07	-0.21	-0.32	-0.14	0.01
VELL - VELL	-0.90	0.26	0.01	-0.28	-0.05	-0.90	0.26	0.01	-0.28	-0.05	-0.26	0.10	0.00	-0.16	-0.03
JOAC - JOVES ACTIUS	0.70	-0.43	0.16	0.35	0.19	0.70	-0.43	0.16	0.35	0.19	0.20	-0.16	0.08	0.20	0.11
ADAC - ADULT ACTIUS	-0.19	-0.74	-0.24	-0.29	0.32	-0.19	-0.74	-0.24	-0.29	0.32	-0.06	-0.29	-0.12	-0.16	0.19
SAUP - SAUPROP	0.00	0.80	-0.08	-0.28	-0.44	0.00	0.80	-0.08	-0.28	-0.44	0.00	0.31	-0.04	-0.16	-0.26
SAUR - SAUARREN	0.04	-0.71	-0.28	-0.38	0.31	0.04	-0.71	-0.28	-0.38	0.31	0.01	-0.27	-0.13	-0.22	0.18
SECA - SECA	-0.66	-0.23	-0.39	0.46	0.07	-0.66	-0.23	-0.39	0.46	0.07	-0.19	-0.09	-0.19	0.26	0.04
REGA - REGADIU	0.66	0.23	0.39	-0.46	-0.07	0.66	0.23	0.39	-0.46	-0.07	0.19	0.09	0.19	-0.26	-0.04
INVE - INVERSIO	-0.17	-0.04	0.18	0.32	0.35	-0.17	-0.04	0.18	0.32	0.35	-0.05	-0.01	0.09	0.18	0.20
HOTE - PLAC HOTELERES	0.18	0.54	-0.67	-0.01	0.33	0.18	0.54	-0.67	-0.01	0.33	0.05	0.21	-0.33	-0.01	0.19
AMAR - AMARRES	0.40	0.04	-0.17	0.39	-0.32	0.40	0.04	-0.17	0.39	-0.32	0.12	0.01	-0.08	0.22	-0.18
OCI - OCI	-0.64	0.12	0.27	0.32	0.32	-0.64	0.12	0.27	0.32	0.32	-0.19	0.04	0.13	0.18	0.19
MAJO - MAJORISTES	0.09	0.11	0.72	-0.15	0.38	0.09	0.11	0.72	-0.15	0.38	0.03	0.04	0.35	-0.09	0.22
DETA - DETALLISTES	-0.04	0.71	-0.36	0.19	0.46	-0.04	0.71	-0.36	0.19	0.46	-0.01	0.27	-0.17	0.11	0.26
PLAT - PLATGES A	0.61	0.19	0.01	0.20	-0.31	0.61	0.19	0.01	0.20	-0.31	0.18	0.07	0.01	0.11	-0.18
RESI - RES INDUSTRIALS	-0.30	-0.24	-0.17	-0.08	-0.59	-0.30	-0.24	-0.17	-0.08	-0.59	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	-0.34
FARM - FARMACIES	-0.10	0.57	-0.18	0.10	-0.09	-0.10	0.57	-0.18	0.10	-0.09	-0.03	0.22	-0.09	0.06	-0.05
ES_B - ES_BASIC	-0.78	-0.15	-0.11	0.09	-0.52	-0.78	-0.15	-0.11	0.09	-0.52	-0.23	-0.06	-0.06	0.05	-0.30
ES_M - ES_MITJA	0.79	-0.01	0.21	0.00	0.49	0.79	-0.01	0.21	0.00	0.49	0.23	0.00	0.10	0.00	0.28
ES_S - ES_SUP	0.44	0.55	-0.21	-0.33	0.42	0.44	0.55	-0.21	-0.33	0.42	0.13	0.21	-0.10	-0.19	0.24
TELF - LINIES TEL	0.54	-0.18	-0.20	0.58	-0.09	0.54	-0.18	-0.20	0.58	-0.09	0.16	-0.07	-0.10	0.33	-0.05
EXTR - EXTRAHOS	-0.74	-0.11	0.35	-0.10	-0.13	-0.74	-0.11	0.35	-0.10	-0.13	-0.21	-0.04	0.17	-0.06	-0.07
OCAG - OCUP_AGRI	-0.55	0.59	0.40	-0.08	0.16	-0.55	0.59	0.40	-0.08	0.16	-0.16	0.23	0.19	-0.05	0.09
OCIN - OCUP_IND	-0.28	-0.84	0.06	0.00	-0.03	-0.28	-0.84	0.06	0.00	-0.03	-0.08	-0.32	0.03	0.00	-0.02
OCCO - OCUP_CONSTR	0.16	0.57	-0.53	0.42	-0.08	0.16	0.57	-0.53	0.42	-0.08	0.05	0.22	-0.25	0.24	-0.04
OCTE - OCUP_TERC	0.76	0.42	-0.22	-0.08	-0.06	0.76	0.42	-0.22	-0.08	-0.06	0.22	0.16	-0.11	-0.05	-0.04
EDVE - EDIF_VELL	-0.92	0.12	0.23	0.04	-0.01	-0.92	0.12	0.23	0.04	-0.01	-0.27	0.05	0.11	0.02	-0.01
EDMI - EDIF_MITJ	0.61	-0.12	-0.28	-0.65	0.15	0.61	-0.12	-0.28	-0.65	0.15	0.18	-0.05	-0.13	-0.37	0.09
EDMO - EDIF_MODERNS	0.85	-0.08	-0.13	0.39	-0.08	0.85	-0.08	-0.13	0.39	-0.08	0.25	-0.03	-0.06	0.22	-0.05
BANC - OFICIN_BANCARIES	-0.55	0.56	-0.13	-0.06	0.27	-0.55	0.56	-0.13	-0.06	0.27	-0.16	0.21	-0.06	-0.03	0.16
VEHI - PARC_VEHICLE	-0.34	-0.48	0.01	0.14	0.30	-0.34	-0.48	0.01	0.14	0.30	-0.10	-0.18	0.00	0.08	0.18
DENS - DENSITAT	0.78	-0.28	-0.01	0.02	-0.01	0.78	-0.28	-0.01	0.02	-0.01	0.23	-0.11	0.00	0.01	-0.01
SUPN - SUPNOARB	0.00	0.40	-0.74	-0.29	-0.05	0.00	0.40	-0.74	-0.29	-0.05	0.00	0.15	-0.36	-0.16	-0.03
SUPA - SUPARB	-0.25	-0.54	-0.71	-0.14	0.09	-0.25	-0.54	-0.71	-0.14	0.09	-0.07	-0.21	-0.34	-0.08	0.05
LLIT - LLITS	0.41	-0.03	0.21	-0.31	-0.55	0.41	-0.03	0.21	-0.31	-0.55	0.12	-0.01	0.10	-0.18	-0.32

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT															
PIB - PIB_91	-0.12	0.39	0.21	0.07	-0.26	-0.12	0.39	0.21	0.07	-0.26					
REND - RENDA_91	0.51	-0.10	-0.29	0.06	0.36	0.51	-0.10	-0.29	0.06	0.36					
SOC2 - BEN_SOC2	-0.33	0.02	-0.12	-0.14	-0.29	-0.33	0.02	-0.12	-0.14	-0.29					

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUS

INDIVIDUS ACTIFS (AXES 1 A 5)																	
INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Alt Camp	4.76	14.20	-1.28	-0.48	2.22	0.58	-0.57	0.7	0.2	5.4	0.5	0.5	0.12	0.02	0.35	0.02	0.02
Alt Penedès	4.76	13.35	-0.86	-1.27	1.38	1.85	-0.61	0.3	1.1	2.1	5.2	0.6	0.06	0.12	0.14	0.26	0.03
Alt Urgell	4.76	23.08	-1.73	1.68	-1.20	-1.82	1.41	1.2	2.0	1.6	5.0	3.2	0.13	0.12	0.06	0.14	0.09
Alta Ribagorça	4.76	82.12	0.51	6.56	-5.28	-0.43	2.26	0.1	30.2	30.8	0.3	8.2	0.00	0.52	0.34	0.00	0.06
Bages	4.76	15.05	0.30	-2.68	-0.45	-0.95	-0.29	0.0	5.0	0.2	1.4	0.1	0.01	0.48	0.01	0.06	0.01
Baix Camp	4.76	42.56	4.81	1.23	1.53	-0.51	-2.36	9.3	1.1	2.6	0.4	9.0	0.54	0.04	0.06	0.01	0.13
Baix Ebre	4.76	23.18	0.38	2.37	1.13	-0.72	-2.56	0.1	3.9	1.4	0.8	10.5	0.01	0.24	0.06	0.02	0.28
Baix Penedès	4.76	39.30	1.62	0.54	-1.16	5.22	-0.54	1.1	0.2	1.5	41.3	0.5	0.07	0.01	0.03	0.69	0.01
Berguedà	4.76	46.20	-3.90	-1.08	-2.63	-1.27	-3.63	6.1	0.8	7.7	2.4	21.1	0.33	0.03	0.15	0.03	0.28
Garraf	4.76	41.49	3.64	-0.62	-2.23	2.48	-1.11	5.3	0.3	5.5	9.3	2.0	0.32	0.01	0.12	0.15	0.03
Garrotxa	4.76	38.74	-2.84	-3.95	-1.51	-1.63	0.76	3.2	11.0	2.5	4.0	0.9	0.21	0.40	0.06	0.07	0.02
Maresme	4.76	53.87	5.76	-2.42	0.23	-1.79	0.97	13.4	4.1	0.1	4.9	1.5	0.62	0.11	0.00	0.06	0.02
Osona	4.76	21.42	-0.08	-3.26	-0.03	-0.06	2.44	0.0	7.5	0.0	0.0	9.5	0.00	0.50	0.00	0.00	0.28
Ribera d'Ebre	4.76	45.26	-4.53	2.76	0.99	-0.89	-2.88	8.3	5.3	1.1	1.2	13.3	0.45	0.17	0.02	0.02	0.18
Ripollès	4.76	38.10	-4.06	-2.30	-2.20	-1.24	-0.01	6.6	3.7	5.4	2.3	0.0	0.43	0.14	0.13	0.04	0.00
Segarra	4.76	41.32	-5.05	0.96	2.66	1.36	0.94	10.3	0.6	7.8	2.8	1.4	0.62	0.02	0.17	0.04	0.02
Segrià	4.76	47.65	4.13	2.71	2.69	-2.88	1.10	6.9	5.1	8.0	12.6	2.0	0.36	0.15	0.15	0.17	0.03
Solsonès	4.76	41.95	-3.68	0.04	0.10	1.82	2.44	5.5	0.0	0.0	5.0	9.5	0.32	0.00	0.00	0.08	0.14
Tarragonès	4.76	54.94	6.01	1.40	-0.29	0.42	0.00	14.6	1.4	0.1	0.3	0.0	0.66	0.04	0.00	0.00	0.00
Urgell	4.76	37.00	-2.51	2.16	3.83	0.33	1.94	2.5	3.3	16.2	0.2	6.1	0.17	0.13	0.40	0.00	0.10
Vallès Oriental	4.76	37.22	3.36	-4.34	0.21	0.14	0.30	4.5	13.2	0.0	0.0	0.1	0.30	0.51	0.00	0.00	0.00

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-5.05	1.00	Segarra	1
-4.53	1.00	Ribera d'Ebre	2
Z O N E C E N T R A L E			
5.76	1.00	Maresme	20
6.01	1.00	Tarragonès	21

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.92	21.00	EDIF_VELL	26.98	11.54	1
-0.90	21.00	VELL	16.78	3.13	2
-0.80	21.00	RURAL	22.31	13.94	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.79	21.00	ES_MITJA	34.02	2.79	36
0.85	21.00	EDIF_MODERNS	43.38	8.40	37
0.90	21.00	JOVE	40.15	3.39	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-4.34	1.00	Vallès Oriental	1
-3.95	1.00	Garrotxa	2
Z O N E C E N T R A L E			
2.76	1.00	Ribera d'Ebre	20
6.56	1.00	Alta Ribagorça	21

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.84	21.00	OCUP_IND	35.72	9.94	1
-0.74	21.00	ADULT_ACTIUS	27.84	1.66	2
-0.71	21.00	SAUARREN	14.18	11.84	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.59	21.00	OCUP_AGRI	10.15	6.16	36
0.71	21.00	DETALLISTES	26.89	3.36	37
0.80	21.00	SAUPROP	68.92	13.23	38

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-5.28	1.00	Alta Ribagorça	1
-2.63	1.00	Berguedà	2
Z O N E C E N T R A L E			
2.69	1.00	Segrià	20
3.83	1.00	Urgell	21

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.74	21.00	SUPNOARB	18.70	9.85	1
-0.71	21.00	SUPARB	41.56	17.04	2
-0.67	21.00	PLAC_HOTELERES	66.62	100.10	3
Z O N E C E N T R A L E					
0.39	21.00	REGADIU	18.96	20.56	36
0.40	21.00	OCUP_AGRI	10.15	6.16	37
0.72	21.00	MAJORISTES	5.29	1.42	38

PARTICIÓ DE L'ARBRE JERÀRQUIC EN 5 CLASSES

CLASSE 1/ 5
EFFECTIF: 6

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	5.3245	Bages	2	8.2828	Osona
3	11.237	Alt Penedès	4	13.055	Alt Camp
5	14.337	Garrotxa	6	18.454	Ripollès

CLASSE 2/ 5
EFFECTIF: 7

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	14.951	Alt Urgell	2	16.226	Segarra
3	17.686	Ribera d'Ebre	4	21.648	Baix Ebre
5	22.593	Urgell	6	25.997	Solsonès
7	32.830	Berguedà			

CLASSE 3/ 5
EFFECTIF: 1

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00000E+00	Alta Ribagorça			

CLASSE 4/ 5
EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	10.320	Garraf	2	10.320	Baix Penedès

CLASSE 5/ 5
EFFECTIF: 5

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	15.315	Maresme	2	16.177	Baix Camp
3	18.213	Tarragonès	4	21.351	Segrià
5	25.256	Vallès Oriental			

DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES PARTICIONS

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
 DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES CONTINUES
 CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 5 CLASSES

CLASSE 1 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE		CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE		
		CLASSE 1 / 5		(POIDS = 6.00		EFFECTIF = 6)		aa1a
3.21	0.001	47.01	35.72	1.60	9.94	64.OCUP_IND		OCIN
2.95	0.002	29.57	27.84	1.92	1.66	17.ADULT_ACTIUS		ADAC
-2.36	0.009	8.13	10.36	0.52	2.67	65.OCUP_CONSTR		OCCO

CLASSE 2 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE		CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE		
		CLASSE 2 / 5		(POIDS = 7.00		EFFECTIF = 7)		aa2a
3.53	0.000	17.03	10.15	4.09	6.16	63.OCUP_AGRI		OCAG
3.13	0.001	38.40	26.98	6.57	11.54	68.EDIF_VELL		EDVE
2.95	0.002	19.71	16.78	1.18	3.13	7.VELL		VELL
2.77	0.003	34.50	22.31	11.01	13.94	1.RURAL		RURA
2.50	0.006	0.36	0.26	0.12	0.13	62.EXTRAHOS		EXTR
2.33	0.010	63.49	61.00	2.45	3.38	54.ES_BASIC		ES_B
-2.39	0.008	31.91	34.02	2.12	2.79	55.ES_MITJA		ES_M
-2.41	0.008	32.90	38.15	1.01	6.89	58.LINIES_TEL		TELF
-2.59	0.005	37.38	40.15	1.43	3.39	5.JOVE		JOVE
-2.73	0.003	12.70	13.78	0.84	1.26	16.JOVES_ACTIUS		JOAC
-2.94	0.002	1012.30	1049.01	16.99	39.48	73.RENDA_91		REND
-3.05	0.001	35.28	43.38	3.50	8.40	70.EDIF_MODERNES		EDMO

CLASSE 3 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE		CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE		

CLASSE 4 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE		CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE		
		CLASSE 4 / 5		(POIDS = 2.00		EFFECTIF = 2)		aa4a
3.57	0.000	55.10	38.15	7.20	6.89	58.LINIES_TEL		TELF
3.41	0.000	25.66	4.16	12.85	9.14	38.AMARRES		AMAR
2.35	0.009	56.96	43.38	3.88	8.40	70.EDIF_MODERNES		EDMO

CLASSE 5 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		VARIABLES CARACTERISTIQUES		IDEN
		CLASSE GENERALE		CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE		
		CLASSE 5 / 5		(POIDS = 5.00		EFFECTIF = 5)		aa5a
3.74	0.000	52.10	14.48	20.91	25.12	4.METROPOLITA		METR
3.46	0.000	47.42	18.96	17.30	20.56	28.REGADIU		REGA
3.16	0.001	44.43	40.15	1.36	3.39	5.JOVE		JOVE
3.08	0.001	37.46	34.02	1.26	2.79	55.ES_MITJA		ES_M
2.99	0.001	368.90	147.89	224.10	184.91	80.DENSITAT		DENS
2.60	0.005	52.11	43.38	2.65	8.40	70.EDIF_MODERNES		EDMO
2.49	0.006	35.40	29.65	3.50	5.77	69.EDIF_MITJ		EDMI
-2.51	0.006	0.19	0.33	0.03	0.14	41.OCI		OCI
-2.62	0.004	7.69	22.31	4.53	13.94	1.RURAL		RURA
-3.02	0.001	56.91	61.00	1.95	3.38	54.ES_BASIC		ES_B
-3.11	0.001	12.90	16.78	1.55	3.13	7.VELL		VELL
-3.14	0.001	12.49	26.98	2.10	11.54	68.EDIF_VELL		EDVE
-3.46	0.000	52.58	81.04	17.30	20.56	27.SECA		SECA

Annex 2.5. Llistats de SPAD de les comarques amb renda baixa

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 37.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 37.0000

HISTOGRAMME DES 10 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	18.7705	50.73	50.73	*****
2	6.3551	17.18	67.91	*****
3	3.2550	8.80	76.70	*****
4	2.3506	6.35	83.06	*****
5	1.7578	4.75	87.81	*****
6	1.5049	4.07	91.88	*****
7	1.4128	3.82	95.69	*****
8	1.2326	3.33	99.03	*****
9	0.3606	0.97	100.00	**
10	0.0000	0.00	100.00	*

COORDENADES DE LES VARIABLES SOBRE ELS EIXOS FACTORIALS

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 5
VARIABLES ACTIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
RURA - RURAL	0.89	-0.17	-0.26	-0.30	-0.12	0.89	-0.17	-0.26	-0.30	-0.12	0.21	-0.07	-0.15	-0.19	-0.09
METR - METROPOLITA	-0.78	-0.22	0.24	-0.29	0.00	-0.78	-0.22	0.24	-0.29	0.00	-0.18	-0.09	0.13	-0.19	0.00
JOVE - JOVE	-0.98	0.05	0.10	0.03	0.02	-0.98	0.05	0.10	0.03	0.02	-0.23	0.02	0.06	0.02	0.01
ADUL - ADULT	-0.31	-0.14	0.65	-0.11	-0.52	-0.31	-0.14	0.65	-0.11	-0.52	-0.07	-0.06	0.36	-0.07	-0.39
VELL - VELL	0.96	-0.02	-0.21	-0.01	0.08	0.96	-0.02	-0.21	-0.01	0.08	0.22	-0.01	-0.12	0.00	0.06
JOAC - JOVES ACTIUS	-0.97	-0.09	0.07	-0.04	0.05	-0.97	-0.09	0.07	-0.04	0.05	-0.22	-0.04	0.04	-0.03	0.04
ADAC - ADULT ACTIUS	-0.32	-0.89	-0.15	0.16	0.05	-0.32	-0.89	-0.15	0.16	0.05	-0.07	-0.35	-0.08	0.10	0.04
SAUP - SAUPROP	0.92	-0.01	0.28	-0.15	0.00	0.92	-0.01	0.28	-0.15	0.00	0.21	0.00	0.16	-0.10	0.00
SAUR - SAUARREN	-0.89	-0.01	0.17	-0.11	-0.03	-0.89	-0.01	0.17	-0.11	-0.03	-0.21	0.00	0.09	-0.07	-0.02
SECA - SECA	0.16	-0.82	0.00	0.41	0.00	0.16	-0.82	0.00	0.41	0.00	0.04	-0.33	0.00	0.27	0.00
REGA - REGADIU	-0.16	0.82	0.00	-0.41	0.00	-0.16	0.82	0.00	-0.41	0.00	-0.04	0.33	0.00	-0.27	0.00
INVE - INVERSIO	-0.26	0.31	0.14	-0.03	0.41	-0.26	0.31	0.14	-0.03	0.41	-0.06	0.12	0.08	-0.02	0.31
HOTE - PLAC HOTELERES	0.39	0.12	-0.12	0.74	0.11	0.39	0.12	-0.12	0.74	0.11	0.09	0.05	-0.07	0.48	0.08
AMAR - AMARRES	0.07	0.42	0.53	0.51	0.09	0.07	0.42	0.53	0.51	0.09	0.02	0.17	0.29	0.33	0.07
OCI - OCI	0.82	-0.20	-0.31	-0.05	0.20	0.82	-0.20	-0.31	-0.05	0.20	0.19	-0.08	-0.17	-0.03	0.15
MAJO - MAJORISTES	-0.13	0.87	-0.26	0.00	-0.19	-0.13	0.87	-0.26	0.00	-0.19	-0.03	0.35	-0.14	0.00	-0.14
DETA - DETALLISTES	0.30	0.66	-0.22	0.25	-0.57	0.30	0.66	-0.22	0.25	-0.57	0.07	0.26	-0.12	0.16	-0.43
RESI - RES INDUSTRIALS	-0.52	-0.10	-0.40	0.19	-0.70	-0.52	-0.10	-0.40	0.19	-0.70	-0.12	-0.04	-0.22	0.12	-0.53
FARM - FARMACIES	0.84	-0.20	-0.21	-0.41	-0.02	0.84	-0.20	-0.21	-0.41	-0.02	0.19	-0.08	-0.11	-0.27	-0.02
ES_B - ES BASIC	0.94	-0.03	0.29	0.13	-0.03	0.94	-0.03	0.29	0.13	-0.03	0.22	-0.01	0.16	0.09	-0.02
ES_M - ES MITJA	-0.96	0.00	-0.22	-0.12	0.03	-0.96	0.00	-0.22	-0.12	0.03	-0.22	0.00	-0.12	-0.08	0.03
ES_S - ES SUP	-0.62	0.19	-0.60	-0.20	0.00	-0.62	0.19	-0.60	-0.20	0.00	-0.14	0.07	-0.33	-0.13	0.00
TELF - LINIES TEL	-0.80	-0.22	-0.41	-0.10	0.26	-0.80	-0.22	-0.41	-0.10	0.26	-0.18	-0.09	-0.22	-0.07	0.19
EXTR - EXTRAHOS	0.70	-0.43	0.00	-0.36	-0.02	0.70	-0.43	0.00	-0.36	-0.02	0.16	-0.17	0.00	-0.23	-0.01
OCAG - OCUP_AGRI	0.95	0.20	0.10	-0.13	-0.08	0.95	0.20	0.10	-0.13	-0.08	0.22	0.08	0.05	-0.08	-0.06
OCIN - OCUP_IND	-0.80	-0.36	-0.21	0.18	0.12	-0.80	-0.36	-0.21	0.18	0.12	-0.18	-0.14	-0.11	0.12	0.09
OCCO - OCUP_CONSTR	0.69	-0.02	0.50	0.01	-0.18	0.69	-0.02	0.50	0.01	-0.18	0.16	-0.01	0.28	0.00	-0.13
OCTE - OCUP_TERC	-0.90	0.15	0.04	-0.02	0.01	-0.90	0.15	0.04	-0.02	0.01	-0.21	0.06	0.02	-0.01	0.01
EDVE - EDIF_VELL	0.95	-0.20	-0.19	-0.08	0.05	0.95	-0.20	-0.19	-0.08	0.05	0.22	-0.08	-0.11	-0.05	0.04
EDMI - EDIF_MITJ	-0.84	0.38	0.15	-0.10	-0.25	-0.84	0.38	0.15	-0.10	-0.25	-0.19	0.15	0.08	-0.06	-0.19
EDMO - EDIF_MODERNS	-0.93	-0.01	0.22	0.26	0.16	-0.93	-0.01	0.22	0.26	0.16	-0.21	0.00	0.12	0.17	0.12
BANC - OFICIN_BANCARIES	0.73	0.17	-0.20	0.29	0.02	0.73	0.17	-0.20	0.29	0.02	0.17	0.07	-0.11	0.19	0.01
VEHI - PARC_VEHICLE	-0.44	0.53	-0.63	0.26	0.00	-0.44	0.53	-0.63	0.26	0.00	-0.10	0.21	-0.35	0.17	0.00
DENS - DENSITAT	-0.82	-0.17	0.34	-0.32	-0.01	-0.82	-0.17	0.34	-0.32	-0.01	-0.19	-0.07	0.19	-0.21	0.00
SUPN - SUPNOARB	-0.15	-0.81	-0.39	-0.17	-0.31	-0.15	-0.81	-0.39	-0.17	-0.31	-0.04	-0.32	-0.21	-0.11	-0.23
SUPA - SUPARB	-0.08	-0.85	0.10	0.24	-0.27	-0.08	-0.85	0.10	0.24	-0.27	-0.02	-0.34	0.06	0.16	-0.20
LLIT - LLITS	-0.80	-0.41	0.02	0.06	-0.04	-0.80	-0.41	0.02	0.06	-0.04	-0.18	-0.16	0.01	0.04	-0.03

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES IDEN - LIBELLE COURT	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR					ANCIENS AXES UNITAIRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PIB - PIB_91	-0.21	0.22	-0.14	0.55	0.30	-0.21	0.22	-0.14	0.55	0.30					
REND - RENDA_91	-0.66	0.53	-0.30	0.26	-0.13	-0.66	0.53	-0.30	0.26	-0.13					
SOC2 - BEN_SOC2	0.76	0.15	0.33	-0.45	-0.03	0.76	0.15	0.33	-0.45	-0.03					

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUS

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
INDIVIDUS ACTIFS (AXES 1 A 5)

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Anoia	10.00	32.10	-3.53	-2.64	-1.69	1.57	-0.15	6.6	11.0	8.7	10.4	0.1	0.39	0.22	0.09	0.08	0.00
Baix Llobregat	10.00	49.78	-6.44	-0.49	2.07	-1.20	-0.17	22.1	0.4	13.2	6.1	0.2	0.83	0.00	0.09	0.03	0.00
Conca de Barberà	10.00	17.90	1.11	-0.55	-1.94	2.27	1.87	0.7	0.5	11.6	22.0	20.0	0.07	0.02	0.21	0.29	0.20
Garrigues	10.00	20.06	2.68	0.76	0.54	-0.77	1.05	3.8	0.9	0.9	2.5	6.3	0.36	0.03	0.01	0.03	0.06
Montsià	10.00	27.40	0.87	3.16	2.87	2.35	0.36	0.4	15.7	25.2	23.6	0.7	0.03	0.36	0.30	0.20	0.00
Noguera	10.00	19.69	0.86	1.56	-2.03	0.53	-3.24	0.4	3.8	12.7	1.2	59.6	0.04	0.12	0.21	0.01	0.53
Pla d'Urgell	10.00	35.86	0.24	5.10	-1.53	-1.98	0.65	0.0	41.0	7.2	16.6	2.4	0.00	0.73	0.07	0.11	0.01
Priorat	10.00	48.57	5.38	-3.06	-0.95	-1.86	0.71	15.4	14.7	2.8	14.7	2.9	0.60	0.19	0.02	0.07	0.01
Terra Alta	10.00	56.29	6.27	-2.28	2.38	-0.11	-1.17	21.0	8.2	17.5	0.1	7.8	0.70	0.09	0.10	0.00	0.02
Vallès Occidental	10.00	62.35	-7.44	-1.56	0.28	-0.81	0.09	29.5	3.8	0.2	2.8	0.0	0.89	0.04	0.00	0.01	0.00

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-7.44	1.00	Vallès Occidental	1
-6.44	1.00	Baix Llobregat	2
-3.53	1.00	Anoia	3
Z O N E C E N T R A L E			
0.87	1.00	Montsià	6
1.11	1.00	Conca de Barberà	7
2.68	1.00	Garrigues	8
5.38	1.00	Priorat	9
6.27	1.00	Terra Alta	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.98	10.00	JOVE	38.77	4.82	1
-0.97	10.00	JOVES_ACTIUS	13.27	1.81	2
-0.96	10.00	ES_MITJA	31.18	4.38	3
-0.93	10.00	EDIF_MODERNS	38.11	8.61	4
-0.90	10.00	OCUP_TERC	36.16	6.31	5
-0.89	10.00	SAUARREN	14.32	10.75	6
-0.84	10.00	EDIF_MITJ	30.80	8.79	7
-0.82	10.00	DENSITAT	274.80	457.81	8
-0.80	10.00	LINIES_TEL	33.56	3.94	9
-0.80	10.00	OCUP_IND	33.03	10.41	10
-0.80	10.00	LLITS	1.41	2.18	11
-0.78	10.00	METROPOLITA	10.72	22.65	12
Z O N E C E N T R A L E					
0.39	10.00	PLAC_HOTELERES	17.86	14.80	26
0.69	10.00	OCUP_CONSTR	9.77	1.16	27
0.70	10.00	EXTRAHOS	0.33	0.27	28
0.73	10.00	OFICIN_BANCARIES	1.47	0.43	29
0.82	10.00	OCI	0.46	0.26	30
0.84	10.00	FARMACIES	0.56	0.22	31
0.89	10.00	RURAL	32.45	24.63	32
0.92	10.00	SAUPROP	72.79	14.23	33
0.94	10.00	ES_BASIC	64.91	5.05	34
0.95	10.00	EDIF_VELL	31.09	16.23	35
0.95	10.00	OCUP_AGRI	21.04	13.92	36
0.96	10.00	VELL	18.88	5.20	37

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-3.06	1.00	Priorat	1
-2.64	1.00	Anoia	2
-2.28	1.00	Terra Alta	3
-1.56	1.00	Vallès Occidental	4
-0.55	1.00	Conca de Barberà	5
Z O N E C E N T R A L E			
0.76	1.00	Garrigues	7
1.56	1.00	Noguera	8
3.16	1.00	Montsià	9
5.10	1.00	Pla d'Urgell	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.89	10.00	ADULT ACTIUS	26.74	1.10	1
-0.85	10.00	SUPARB	33.81	12.29	2
-0.82	10.00	SECA	74.30	28.30	3
-0.81	10.00	SUPNOARB	12.00	4.51	4
-0.43	10.00	EXTRAHOS	0.33	0.27	5
-0.41	10.00	LLITS	1.41	2.18	6
-0.36	10.00	OCUP_IND	33.03	10.41	7
-0.22	10.00	METROPOLITA	10.72	22.65	8
-0.22	10.00	LINIES_TEL	33.56	3.94	9
-0.20	10.00	FARMACIES	0.56	0.22	10
-0.20	10.00	EDIF_VELL	31.09	16.23	11
-0.20	10.00	OCI	0.46	0.26	12
Z O N E C E N T R A L E					
0.12	10.00	PLAC_HOTELERES	17.86	14.80	26
0.15	10.00	OCUP_TERC	36.16	6.31	27
0.17	10.00	OFICIN_BANCARIES	1.47	0.43	28
0.19	10.00	ES_SUP	3.91	0.84	29
0.20	10.00	OCUP_AGRI	21.04	13.92	30
0.31	10.00	INVERSIO	1.33	0.94	31
0.38	10.00	EDIF_MITJ	30.80	8.79	32
0.42	10.00	AMARRES	0.97	2.91	33
0.53	10.00	PARC_VEHICLE	474.30	37.55	34
0.66	10.00	DETALLISTES	23.97	3.97	35
0.82	10.00	REGADIU	25.70	28.30	36
0.87	10.00	MAJORISTES	4.98	1.33	37

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-2.03	1.00	Noguera	1
-1.94	1.00	Conca de Barberà	2
-1.69	1.00	Anoia	3
-1.53	1.00	Pla d'Urgell	4
-0.95	1.00	Priorat	5
Z O N E C E N T R A L E			
0.28	1.00	Vallès Occidental	6
0.54	1.00	Garrigues	7
2.07	1.00	Baix Llobregat	8
2.38	1.00	Terra Alta	9
2.87	1.00	Montsià	10

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.63	10.00	PARC_VEHICLE	474.30	37.55	1
-0.60	10.00	ES_SUP	3.91	0.84	2
-0.41	10.00	LINIES_TEL	33.56	3.94	3
-0.40	10.00	RES_INDUSTRIALS	379.16	447.32	4
-0.39	10.00	SUPNOARB	12.00	4.51	5
-0.31	10.00	OCI	0.46	0.26	6
-0.26	10.00	RURAL	32.45	24.63	7
-0.26	10.00	MAJORISTES	4.98	1.33	8
-0.22	10.00	DETALLISTES	23.97	3.97	9
-0.22	10.00	ES_MITJA	31.18	4.38	10
-0.21	10.00	VELL	18.88	5.20	11
-0.21	10.00	OCUP_IND	33.03	10.41	12
Z O N E C E N T R A L E					
0.10	10.00	JOVE	38.77	4.82	26
0.14	10.00	INVERSIO	1.33	0.94	27
0.15	10.00	EDIF_MITJ	30.80	8.79	28
0.17	10.00	SAUARREN	14.32	10.75	29
0.22	10.00	EDIF_MODERNS	38.11	8.61	30
0.24	10.00	METROPOLITA	10.72	22.65	31
0.28	10.00	SAUPROP	72.79	14.23	32
0.29	10.00	ES_BASIC	64.91	5.05	33
0.34	10.00	DENSITAT	274.80	457.81	34
0.50	10.00	OCUP_CONSTR	9.77	1.16	35
0.53	10.00	AMARRES	0.97	2.91	36
0.65	10.00	ADULT	42.35	0.95	37

PARTICIÓ DE L'ARBRE JERÀRQUIC EN 3 CLASSES

PARANGONS

CLASSE 1/ 3

EFFECTIF: 3

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	8.3262	Vallès Occidental	2	8.4717	Baix Llobregat
3	18.189	Anoia			

CLASSE 2/ 3

EFFECTIF: 5

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	15.190	Noguera	2	15.734	Garrigues
3	18.709	Conca de Barberà	4	19.021	Montsià
5	22.465	Pla d'Urgell			

CLASSE 3/ 3

EFFECTIF: 2

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.
1	9.2438	Priorat	2	9.2438	Terra Alta

DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES PARTICIONS

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
 DESCRIPTION DE LA COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES
 CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES CONTINUES
 CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 3 CLASSES

CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN	
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL				
CLASSE 1 / 3 (POIDS = 3.00 EFFECTIF = 3)									
		2.89	0.002	4.61	1.41	1.05	2.18	86.LLITS	LLIT
		2.74	0.003	15.79	13.27	0.66	1.81	16.JOVES_ACTIUS	JOAC
		2.65	0.004	47.10	33.03	4.88	10.41	64.Ocup_IND	OCIN
		2.61	0.005	45.17	38.77	1.48	4.82	5.JOVE	JOVE
		2.43	0.008	36.60	31.18	1.83	4.38	55.ES_MITJA	ES_M
		2.42	0.008	48.72	38.11	2.90	8.61	70.EDIF_MODERNS	EDMO
		2.35	0.009	822.70	274.80	517.45	457.81	80.DENSITAT	DENS
		2.21	0.013	38.00	33.56	0.43	3.94	58.LINIES_TEL	TELF
		2.18	0.015	26.25	14.32	11.63	10.75	20.SAUARREN	SAUR
		2.17	0.015	35.73	10.72	28.58	22.65	4.METROPOLITA	METR
		-2.00	0.023	1.45	1.70	0.10	0.24	79.BEN_SOC2	SOC2
		-2.15	0.016	0.17	0.46	0.07	0.26	41.OCI	OCI
		-2.16	0.015	5.37	32.45	6.95	24.63	1.RURAL	RURA
		-2.21	0.014	0.98	1.47	0.21	0.43	71.OFICIN_BANCARIES	BANC
		-2.24	0.013	56.56	72.79	3.67	14.23	19.SAUPROP	SAUP
		-2.28	0.011	59.04	64.91	2.36	5.05	54.ES_BASIC	ES_B
		-2.29	0.011	12.14	31.09	7.39	16.23	68.EDIF_VELL	EDVE
		-2.65	0.004	11.86	18.88	2.05	5.20	7.VELL	VELL
		-2.72	0.003	1.77	21.04	1.32	13.92	63.Ocup_AGRI	OCAG

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN	
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL				
CLASSE 2 / 3 (POIDS = 5.00 EFFECTIF = 5)									
		2.17	0.015	26.84	23.97	3.59	3.97	43.DETALLISTES	DETA
		2.04	0.021	5.89	4.98	1.19	1.33	42.MAJORISTES	MAJO
		-2.17	0.015	8.75	12.00	3.46	4.51	82.SUPNOARB	SUPN
		-2.29	0.011	25.90	26.74	0.77	1.10	17.ADULT_ACTIUS	ADAC

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES		ECARTS TYPES		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN	
		CLASSE GENERALE	CLASSE GENERALE	CLASSE GENERAL	CLASSE GENERAL				
CLASSE 3 / 3 (POIDS = 2.00 EFFECTIF = 2)									
		2.59	0.005	0.80	0.33	0.26	0.27	62.EXTRAHOS	EXTR
		2.42	0.008	0.91	0.56	0.14	0.22	47.FARMACIES	FARM
		2.30	0.011	56.00	31.09	2.86	16.23	68.EDIF_VELL	EDVE
		2.18	0.015	68.27	32.45	4.37	24.63	1.RURAL	RURA
		2.09	0.018	92.61	72.79	1.11	14.23	19.SAUPROP	SAUP
		2.05	0.020	2.03	1.70	0.16	0.24	79.BEN_SOC2	SOC2
		2.03	0.021	71.73	64.91	2.58	5.05	54.ES_BASIC	ES_B
		-2.01	0.022	25.31	31.18	1.75	4.38	55.ES_MITJA	ES_M
		-2.01	0.022	26.54	38.11	1.00	8.61	70.EDIF_MODERNS	EDMO
		-2.07	0.019	27.46	36.16	3.25	6.31	66.Ocup_TERC	OCTE
		-2.27	0.011	17.46	30.80	1.86	8.79	69.EDIF_MITJ	EDMI
		-2.49	0.006	412.00	474.30	23.00	37.55	72.PARC_VEHICLE	VEHI
		-2.80	0.003	891.07	950.19	2.61	31.70	73.RENDA_91	REND

Annex 3. Anàlisi estadística – Part III

Annex 3.1. Llistat de variables

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable ràtio
1	1.06 (1991)	Densitat de població (Habitants / Km ²) 1991
2	1.06 (1991)	Habitants 1991
3	1.06 (1991)	Superfície en Km ² 1991
4	2.04 (1991)	Municipis de menys de 500 habitants
5	2.04 (1991)	Municipis entre 501 i 2.000 habitants
6	2.04 (1991)	Municipis entre 2.001 i 5.000 habitants
7	2.04 (1991)	Municipis entre 5.001 i 10.000 habitants
8	2.04 (1991)	Municipis entre 10.001 i 50.000 habitants
9	2.04 (1991)	Municipis de més de 50.000 habitants
10	2.07 (1991)	Població de menys de 15 anys <i>Població de menys de 15 anys per 10.000 habitants</i>
11	2.07 (1991)	Població entre 15 i 29 anys <i>Població entre 15 i 29 anys per 10.000 habitants</i>
12	2.07 (1991)	Població entre 30 i 44 anys <i>Població entre 30 i 44 anys per 10.000 habitants</i>
13	2.07 (1991)	Població entre 45 i 64 anys <i>Població entre 45 i 64 anys per 10.000 habitants</i>
14	2.07 (1991)	Població de 65 i més anys <i>Població de 65 i més anys per 10.000 habitants</i>
15	2.19 (1991)	Taxa bruta de natalitat
16	2.20 (1991)	Taxa bruta de mortalitat
17	3.02 (1991)	Desocupats totals <i>Desocupats totals per cada 10.000 habitants</i>

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable
		<i>Variable en ràtios</i>
18	3.02 (1991)	Població ocupada total <i>Població ocupada total per 10.000 habitants</i>
19	3.02 (1991)	Població activa total <i>Població activa total per 10.000 habitants</i>
20	3.02 (1991)	Població de 16 i més anys <i>Població de 16 i més anys per 10.000 habitants</i>
21	3.03 (1991)	Població que està realitzant el servei militar <i>Població que està realitzant el servei militar per 10.000 habitants</i>
22	3.11 (1991)	Població ocupada total per altres situacions professionals <i>%població ocupada en altr. sit. prof. respecte el total de la població ocupada</i>
23	3.11 (1991)	Població total ocupada d'assalariats eventuais <i>%població ocupada d'assal. event. respecte el total de la població ocupada</i>
24	3.11 (1991)	Població ocupada total d'assalariats fixos <i>%població ocupada d'assalariats fixes respecte el total de la població ocupada</i>
25	3.11 (1991)	Població ocupada total amb ajudes familiars <i>%població ocupada amb aj. familiars respecte el total de la població ocupada</i>
26	3.11 (1991)	Població ocupada total membres de cooperatives <i>%població ocupada en cooperatives respecte el total de la població ocupada</i>
27	3.11 (1991)	Població ocupada empresàries (dones) <i>%població ocupada d'empresàries respecte el total de la població ocupada</i>
28	3.11 (1991)	Població ocupada empresaris (homes) <i>%població ocupada d'empresaris respecte el total de la població ocupada</i>
29	3.12 (1991)	Població ocupada en l'agricultura <i>% de població ocupada en l'agricultura respecte el total d'ocupats</i>
30	3.12 (1991)	Població ocupada en la indústria <i>%població ocupada en la indústria respecte el total d'ocupats</i>
31	3.12 (1991)	Població ocupada en la construcció <i>%població ocupada en la construcció respecte el total d'ocupats</i>
32	3.12 (1991)	Població ocupada en el sector terciari <i>%població ocupada en el sector terciari respecte el total d'ocupats</i>
33	3.21 (1991)	Població aturada en l'agricultura <i>%població aturada en l'agricultura respecte el total d'actius</i>
34	3.21 (1991)	Població aturada en la indústria <i>%població aturada en la indústria respecte el total d'actius</i>
35	3.21 (1991)	Població aturada en la construcció <i>%població aturada en la construcció respecte el total d'actius</i>

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable
		<i>Variable en ràtios</i>
36	3.21 (1991)	Població aturada en el sector terciari <i>%població aturada en el sector terciari respecte el total d'actius</i>
37	3.22 (1991)	Població aturada sense ocupació anterior <i>%població aturada en sense ocupació anterior respecte el total d'actius</i>
38	3.20 (1991)	Població aturada entre 16 i 24 anys <i>%població aturada entre 16 i 24 anys vs. els d'actius d'aquesta franja d'edat</i>
39	3.20 (1991)	Població aturada entre 25 i 39 anys <i>%població aturada entre 25 i 39 anys vs. els d'actius d'aquesta franja d'edat</i>
40	3.20 (1991)	Població aturada entre 40 i 54 anys <i>%població aturada entre 40 i 54 anys vs. els d'actius d'aquesta franja d'edat</i>
41	3.20 (1991)	Població aturada de 55 o més anys <i>%població aturada de 55 o més anys vs. els d'actius d'aquesta franja d'edat</i>
42	3.08 (1991)	Població activa entre 16 i 24 anys <i>%població activa entre 16 i 24 anys vs. la població total</i>
43	3.08 (1991)	Població activa entre 25 i 39 anys <i>%població activa entre 25 i 39 anys vs. la població total</i>
44	3.08 (1991)	Població activa entre 40 i 54 anys <i>%població activa entre 16 i 24 anys vs. la població total</i>
45	3.08 (1991)	Població activa entre 40 i 54 anys <i>%població activa entre 40 i 54 anys vs. la població total</i>
46	3.19 (1991)	Atur registrat total <i>Taxa d'atur = %població activa vs. total actius</i>
47	7.15 (1991)	Nombre de noves empreses <i>Nombre de noves empreses per 10.000 habitants</i>
48	7.15 (1991)	Nombre d'empreses ampliades <i>Nombre d'empreses ampliades per 10.000 habitants</i>
49	7.15 (1991)	Inversió total en indústries noves i ampliades (en milions de pessetes) <i>Inversió total en indústries noves i ampliades per 10.000 habitants</i>
50	7.15 (1991)	Potència total instal·lada en indústries noves i ampliades (kW) <i>Inversió total instal·lada en indústries noves i ampliades per 10.000 habitants</i>
51	8.26 (1991)	Nombre d'expositors de les fires <i>Nombre d'expositors de fires per 10.000 habitants</i>
52	8.26 (1991)	Nombre de fires <i>Nombre de fires per 10.000 habitants</i>
53	9.02 (1991)	Nombre d'establiments hotelers <i>Nombre d'establiments hotelers per 10.000 habitants</i>

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable
		<i>Variable en ràtios</i>
54	9.08 (1991)	Nombre d'albergs de joventut <i>Nombre d'albergs de joventut per 10.000 habitants</i>
55	9.07 (1991)	Places en les residències / cases de pagès <i>Places en residències / cases de pagès per 10.000 habitants</i>
56	9.10 (1991)	Nombre de paradors nacionals <i>Nombre de paradors nacionals per 10.000 habitants</i>
57	9.11 (1991)	Nombre de restaurants <i>Nombre de restaurants per 10.000 habitants</i>
58	9.11 (1991)	Nombre de cafeteries <i>Nombre de cafeteries per 10.000 habitants</i>
59	9.12 (1991)	Nombre d'agències de viatges <i>Nombre d'agències de viatges per 10.000 habitants</i>
60	9.13 (1991)	Nombre de pistes d'esquí <i>Nombre de pistes d'esquí per 10.000 habitants</i>
61	9.15 (1991)	Nombre d'amarratges dels ports esportius
62	9.15 (1991)	Superfície en m ² dels ports esportius <i>Superfície mitja dels ports esportius</i>
63	9.15 (1991)	Nombre d'instal·lacions dels ports esportius <i>Nombre d'instal·lacions dels ports esportius per 10.000 habitants</i>
64	9.15 (1991)	Nombre de municipis amb ports esportius
65	9.16 (1991)	Nombre de parcs aquàtics <i>Nombre de parcs aquàtics per 10.000 habitants</i>
66	9.20 (1991)	Instal·lacions de mini-golf <i>Nombre d'instal·lacions de mini-golf per 10.000 habitants</i>
67	9.21 (1991)	Nombre de camps de golf <i>Nombre de camps de golf per 10.000 habitants</i>
68	15.05 (1991)	Nombre total de publicacions comarcals associades <i>Nombre total de publicacions comarcals associades per 10.000 habitants</i>
69	15.12 (1991)	Nombre total de biblioteques <i>Nombre total de biblioteques per 10.000 habitants</i>
70	15.16 (1991)	Nombre total de museus <i>Nombre total de museus per 10.000 habitants</i>
71	15.17 (1991)	Béns culturals d'interès nacional <i>Béns culturals d'interès nacional per 10.000 habitants</i>

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable
		<i>Variable en ràtios</i>
72	15.27 (1991)	Nombre total d'espais esportius
73	9.18 (1991)	Nombre de platges <i>Puntuació mitja de les platges</i>
74	1.27 (1991)	Superfície afectada pers incendis forestals (en hectàrees) <i>%Superfície afectada pels incendis forestals respecte la superfície total</i>
75	1.37 (1991)	Residus sòlids urbans generats <i>Residus sòlids urbans generats per 10.000 habitants</i>
76	1.38 (1991)	Estimació dels residus industrials declarats <i>Estimació dels residus industrials declarats per 10.000 habitants</i>
77	16.18 (1991)	Nombre d'oficines farmacèutiques <i>Nombre d'oficines farmacèutiques per 10.000 habitants</i>
78	16.18 (1991)	Nombre d'habitants per oficina de farmàcia
79	16.15 (1991)	Centres d'assistència extra-hospitalària <i>Centres d'assistència extra-hospitalària per 10.000 habitants</i>
80	17.05 (1991)	Nombre de residències per a la gent gran <i>Nombre de residències per a la gent gran per 10.000 habitants</i>
81	17.07 (1991)	Professionals d'assistència primària <i>Professionals d'assistència primària per 10.000 habitants</i>
82	14.02 (Curs 90/91)	Centres d'ensenyament infantil i primari <i>Centres d'ensenyament infantil i primari per 10.000 habitants</i>
83	14.08 (Curs 90/91)	Centres d'ensenyament secundari <i>Centres d'ensenyament secundari per 10.000 habitants</i>
84	14.25 (1991)	Estructura de població sense estudis <i>Estructura de població sense estudis per 10.000 habitants</i>
85	14.25 (1991)	Estructura de població amb estudis primaris <i>Estructura de població amb estudis primaris per 10.000 habitants</i>
86	14.25 (1991)	Estructura de població amb educació secundària <i>Estructura de població amb edudació secundària per 10.000 habitants</i>
87	14.25 (1991)	Estructura de població amb estudis superiors <i>Estructura de població amb estudis superiors per 10.000 habitants</i>
88	10.03 (1991)	Xarxa viària de la Generalitat <i>Quilòmetres totals per 10.000 habitants</i>
89	10.20 (1991)	Ús del transport <i>Desplaçats per 10.000 habitants</i>

Codi	Taula (any)	Descripció de la variable <i>Variable en ràtios</i>
90	10.28 (1991)	Línies telefòniques en servei per 100 habitants
91	12.10 (1991)	Inversions reals de la Generalitat de Catalunya (milions de pessetes)
92	12.19 (1991)	IBI immobles rústics - Nombre titulars <i>Nombre de titulars per 10.000 habitants</i>
93	12.19 (1991)	IBI immobles rústics - Superfície imposable (hectàrees) <i>%Superfície imposable respecte la S.A.U.</i>
94	12.19 (1991)	IBI immobles rústics - Base imposable (milers de pessetes) <i>Base imposable per 10.000 habitants</i>
95	12.20 (1991)	IBI immobles urbans - Base imposable (milers de pessetes) <i>Base imposable per 100.000 habitants</i>
96	28 (1991)	PIB en pessetes corrents / per càpita
97	4.13 (1991)	Renta per càpita total de la població de 16 i més anys (milers de pessetes)
98	4.13 (1991)	Renta per càpita total
99	6.01 (1989)	Superfície Agrícola Utilitzada (SAU) total <i>%Superfície Agrícola Utilitzada total respecte la Superfície total</i>
100	6.04 (1989)	Explotacions agràries totals amb terres <i>%Explotacions agràries totals amb terres respecte la SAU</i>
101	6.09 (1989)	Nombre de maquinària agrícola <i>Nombre de màquines en relació a la SAU</i>
102	6.13 (1989)	Conreus llenyosos, herbacis i guarets <i>%Superfície en relació a la SAU</i>
103	6.25 (1991)	Unitats ramaderes per espècies <i>Unitats ramaderes per espècies per 10.000 habitants</i>
104	6.30	Import en pesca i captures (milions de pessetes) <i>Import en pesca i captures per 10.000 habitants</i>

* Anuari Estadístic de Catalunya, 1991

* Anuari Estadístic de Catalunya, 1992

* Anuari Estadístic de Catalunya, 1995

* Anuari Econòmic Comarcal 1995, Caixa de Catalunya

Annex 3.2. Llistats de SPAD

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 104.0000

SOMME DES VALEURS PROPRES 104.0000

HISTOGRAMME DES 41 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	24.7778	23.82	23.82	*****
2	15.1584	14.58	38.40	*****
3	8.9124	8.57	46.97	*****
4	7.0228	6.75	53.72	*****
5	5.8060	5.58	59.31	*****
6	4.8545	4.67	63.97	*****
7	3.7865	3.64	67.61	*****
8	3.5889	3.45	71.06	*****
9	3.2808	3.15	74.22	*****
10	3.0221	2.91	77.13	*****
11	2.2089	2.12	79.25	*****
12	2.2022	2.12	81.37	*****
13	1.9876	1.91	83.28	*****
14	1.8257	1.76	85.03	*****
15	1.6405	1.58	86.61	*****
16	1.4591	1.40	88.01	*****
17	1.2884	1.24	89.25	*****
18	1.1728	1.13	90.38	****
19	1.1152	1.07	91.45	****
20	1.0013	0.96	92.42	****
21	0.9774	0.94	93.36	****
22	0.8066	0.78	94.13	***
23	0.7455	0.72	94.85	***
24	0.6432	0.62	95.47	***
25	0.6106	0.59	96.05	**
26	0.5739	0.55	96.60	**
27	0.4868	0.47	97.07	**
28	0.4293	0.41	97.49	**
29	0.3875	0.37	97.86	**
30	0.3751	0.36	98.22	**
31	0.3079	0.30	98.51	*
32	0.2951	0.28	98.80	*
33	0.2265	0.22	99.02	*
34	0.2089	0.20	99.22	*
35	0.2050	0.20	99.41	*
36	0.1826	0.18	99.59	*
37	0.1419	0.14	99.73	*
38	0.1088	0.10	99.83	*
39	0.1074	0.10	99.93	*
40	0.0683	0.07	100.00	*
41	0.0000	0.00	100.00	*

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-9.48	1.00	PaSo	1
-9.36	1.00	Prio	2
-8.52	1.00	TeAl	3
-7.93	1.00	PaJu	4
ZONE CENTRALE			
6.67	1.00	VaOr	38
7.18	1.00	VaOc	39
7.35	1.00	Mare	40
8.15	1.00	BaLl	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.94	41.00	14	1740.53	406.20	1
-0.90	41.00	45	593.31	110.16	2
-0.88	41.00	20	8116.56	231.58	3
-0.87	41.00	69	1.89	1.05	4
-0.86	41.00	92	0.73	0.70	5
-0.85	41.00	28	0.21	0.08	6
-0.84	41.00	29	0.13	0.10	7
-0.82	41.00	88	40.97	43.79	8
-0.79	41.00	16	9.86	2.09	9
-0.76	41.00	82	7.99	3.97	10
ZONE CENTRALE					
0.63	41.00	100	0.12	0.09	95
0.66	41.00	24	0.50	0.09	96
0.68	41.00	89	5832.85	320.93	97
0.72	41.00	101	0.14	0.11	98
0.74	41.00	12	2032.98	146.06	99
0.77	41.00	17	440.45	158.63	100
0.82	41.00	15	8.70	1.65	101
0.87	41.00	10	1729.40	209.16	102
0.88	41.00	11	2239.42	210.98	103
0.88	41.00	42	729.53	128.90	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-17.55	1.00	VaAr	1
-7.46	1.00	PaSo	2
-6.41	1.00	Cerd	3
-5.32	1.00	AlRi	4
ZONE CENTRALE			
3.45	1.00	BaEb	38
3.64	1.00	Mont	39
4.52	1.00	RiEb	40
4.99	1.00	TeAl	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.94	41.00	57	26.89	28.17	1
-0.92	41.00	53	4.49	8.72	2
-0.85	41.00	31	0.18	0.05	3
-0.83	41.00	98	1126.14	105.55	4
-0.77	41.00	97	1389.27	142.49	5
-0.77	41.00	60	11.45	32.22	6
-0.74	41.00	72	73.22	57.42	7
-0.74	41.00	54	0.16	0.52	8
-0.74	41.00	71	16.53	20.47	9
-0.72	31.00	37	0.00	0.00	10
ZONE CENTRALE					
0.29	31.00	39	0.10	0.03	95
0.33	31.00	36	0.05	0.04	96
0.33	31.00	35	0.01	0.01	97
0.35	41.00	100	0.12	0.09	98
0.35	41.00	13	2257.67	137.20	99
0.36	41.00	68	0.62	0.57	100
0.39	41.00	16	9.86	2.09	101
0.41	31.00	40	0.08	0.03	102
0.44	41.00	102	0.55	0.43	103
0.45	41.00	32	0.42	0.10	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-5.63	1.00	AlUr	1
-4.88	1.00	Oson	2
-4.51	1.00	Sols	3
-3.17	1.00	PaJu	4
ZONE CENTRALE			
3.72	1.00	BaEm	38
4.23	1.00	Tarr	39
4.75	1.00	BaPe	40
8.30	1.00	RiEb	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.56	41.00	47	3.50	1.27	1
-0.55	41.00	78	2155.24	622.54	2
-0.54	41.00	18	3702.42	240.44	3
-0.44	41.00	93	2.45	1.43	4
-0.39	41.00	3	777.94	381.17	5
-0.38	41.00	80	1.29	0.93	6
-0.36	41.00	19	3390.64	1269.07	7
-0.34	41.00	24	0.50	0.09	8
-0.29	41.00	32	0.42	0.10	9
-0.29	41.00	43	1737.67	162.30	10
ZONE CENTRALE					
0.49	31.00	35	0.01	0.01	95
0.49	41.00	63	0.10	0.22	96
0.50	31.00	33	0.00	0.01	97
0.50	41.00	102	0.55	0.43	98
0.53	41.00	77	5.06	1.57	99
0.55	41.00	95	0.17	0.09	100
0.56	31.00	41	0.09	0.04	101
0.64	31.00	39	0.10	0.03	102
0.68	31.00	34	0.09	0.06	103
0.72	31.00	38	0.14	0.05	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 4
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-9.26	1.00	Barc	1
-5.01	1.00	AlRi	2
-4.99	1.00	RiEb	3
-4.44	1.00	PaSo	4
ZONE CENTRALE			
3.04	1.00	Oson	38
3.71	1.00	Selv	39
3.93	1.00	BaEm	40
6.40	1.00	AlEm	41

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.57	41.00	1	550.77	2471.73	1
-0.57	41.00	2	147792.56	*****	2
-0.56	41.00	86	1243.97	195.03	3
-0.56	41.00	62	14.50	68.67	4
-0.55	41.00	87	424.69	112.23	5
-0.53	41.00	9	0.44	0.99	6
-0.45	31.00	35	0.01	0.01	7
-0.41	41.00	30	0.26	0.06	8
-0.37	31.00	36	0.05	0.04	9
-0.36	41.00	84	1495.40	365.69	10
ZONE CENTRALE					
0.33	41.00	70	0.82	0.64	95
0.37	41.00	3	777.94	381.17	96
0.38	41.00	104	42.13	100.43	97
0.39	41.00	64	0.78	1.60	98
0.39	41.00	61	44.24	107.01	99
0.40	41.00	63	0.10	0.22	100
0.42	41.00	93	2.45	1.43	101
0.51	41.00	5	7.02	5.07	102
0.53	41.00	4	9.29	7.78	103
0.59	41.00	85	5801.83	490.63	104

COORDENADES, CONTRIBUCIONS I COSINUS QUADRATS DELS INDIVIDUSCOORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
AlCa	2.44	55.60	0.75	2.97	2.17	-0.91	3.42	0.1	1.4	1.3	0.3	4.9	0.01	0.16	0.08	0.01	0.21
AlEm	2.44	141.85	3.27	-3.63	3.56	6.40	-5.05	1.1	2.1	3.5	14.2	10.7	0.08	0.09	0.09	0.29	0.18
AlPe	2.44	27.19	2.15	1.11	-2.19	1.48	1.04	0.5	0.2	1.3	0.8	0.5	0.17	0.05	0.18	0.08	0.04
AlUr	2.44	85.05	-3.23	-1.70	-5.63	2.30	-0.86	1.0	0.5	8.7	1.8	0.3	0.12	0.03	0.37	0.06	0.01
AlRi	2.44	152.00	-4.16	-5.32	0.22	-5.01	-2.40	1.7	4.6	0.0	8.7	2.4	0.11	0.19	0.00	0.16	0.04
Anoi	2.44	47.27	3.22	2.32	-1.66	0.99	2.49	1.0	0.9	0.8	0.3	2.6	0.22	0.11	0.06	0.02	0.13
Bage	2.44	45.77	2.18	1.77	-3.15	0.67	0.43	0.5	0.5	2.7	0.2	0.1	0.10	0.07	0.22	0.01	0.00
BaCa	2.44	47.47	4.41	0.67	2.19	-0.32	0.26	1.9	0.1	1.3	0.0	0.0	0.41	0.01	0.10	0.00	0.00
BaEb	2.44	61.86	0.03	3.45	2.59	-0.39	-2.46	0.0	1.9	1.8	0.1	2.5	0.00	0.19	0.11	0.00	0.10
BaEm	2.44	89.35	4.05	-3.15	3.72	3.93	-2.63	1.6	1.6	3.8	5.4	2.9	0.18	0.11	0.15	0.17	0.08
BaLl	2.44	120.14	8.15	2.70	-2.33	-2.73	-0.31	6.5	1.2	1.5	2.6	0.0	0.55	0.06	0.05	0.06	0.00
BaPe	2.44	86.50	4.11	-0.98	4.75	1.12	-0.01	1.7	0.2	6.2	0.4	0.0	0.20	0.01	0.26	0.01	0.00
Barc	2.44	227.48	5.86	0.52	-2.51	-9.26	-6.47	3.4	0.0	1.7	29.8	17.6	0.15	0.00	0.03	0.38	0.18
Berg	2.44	66.94	-1.91	2.24	-2.14	0.02	0.16	0.4	0.8	1.3	0.0	0.0	0.05	0.07	0.07	0.00	0.00
Cerd	2.44	107.61	-1.91	-6.41	1.30	0.64	0.38	0.4	6.6	0.5	0.1	0.1	0.03	0.38	0.02	0.00	0.00
CoBa	2.44	61.08	-4.69	1.79	0.14	0.03	0.80	2.2	0.5	0.0	0.0	0.3	0.36	0.05	0.00	0.00	0.01
Gara	2.44	103.28	6.19	0.23	3.41	-0.30	-2.50	3.8	0.0	3.2	0.0	2.6	0.37	0.00	0.11	0.00	0.06
Gari	2.44	103.05	-7.86	3.19	0.31	2.14	-1.05	6.1	1.6	0.0	1.6	0.5	0.60	0.10	0.00	0.04	0.01
Garo	2.44	38.64	-0.09	0.93	-2.61	1.03	0.66	0.0	0.1	1.9	0.4	0.2	0.00	0.02	0.18	0.03	0.01
Giro	2.44	53.67	4.93	-0.81	-0.98	-0.63	1.79	2.4	0.1	0.3	0.1	1.4	0.45	0.01	0.02	0.01	0.06
Mare	2.44	98.38	7.35	0.18	-2.05	0.19	-1.68	5.3	0.0	1.1	0.0	1.2	0.55	0.00	0.04	0.00	0.03
Mont	2.44	67.55	-0.18	3.64	1.86	1.81	-3.06	0.0	2.1	0.9	1.1	3.9	0.00	0.20	0.05	0.05	0.14
Nogu	2.44	76.29	-5.55	1.92	-2.83	3.04	-0.84	3.0	0.6	2.2	3.2	0.3	0.40	0.05	0.10	0.12	0.01
Oson	2.44	55.11	1.95	-0.29	-4.88	3.04	1.59	0.4	0.0	6.5	3.2	1.1	0.07	0.00	0.43	0.17	0.05
PaJu	2.44	118.85	-7.93	-0.99	-3.17	-0.94	-3.92	6.2	0.2	2.8	0.3	6.5	0.53	0.01	0.08	0.01	0.13
PaSo	2.44	260.14	-9.48	-7.46	-2.84	-4.44	-0.92	8.8	8.9	2.2	6.8	0.4	0.35	0.21	0.03	0.08	0.00
PlUr	2.44	65.89	-3.24	2.64	0.24	0.89	0.25	1.0	1.1	0.0	0.3	0.0	0.16	0.11	0.00	0.01	0.00
PlEs	2.44	50.35	0.72	0.50	-0.91	0.42	2.22	0.1	0.0	0.2	0.1	2.1	0.01	0.00	0.02	0.00	0.10
Prio	2.44	196.45	-9.36	2.81	3.54	-0.34	-1.01	8.6	1.3	3.4	0.0	0.4	0.45	0.04	0.06	0.00	0.01
RiEb	2.44	189.43	-2.68	4.52	8.30	-4.99	5.09	0.7	3.3	18.8	8.6	10.9	0.04	0.11	0.36	0.13	0.14
Ripo	2.44	62.87	-1.54	0.22	-0.92	-1.44	2.48	0.2	0.0	0.2	0.7	2.6	0.04	0.00	0.01	0.03	0.10
Sega	2.44	64.55	-4.80	1.54	0.16	0.84	2.42	2.3	0.4	0.0	0.2	2.5	0.36	0.04	0.00	0.01	0.09
Segr	2.44	51.15	1.22	0.45	-0.10	-0.27	0.66	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01
Selv	2.44	112.62	5.68	-2.92	1.10	3.71	-1.02	3.2	1.4	0.3	4.8	0.4	0.29	0.08	0.01	0.12	0.01
Sols	2.44	133.27	-3.47	-0.40	-4.51	0.45	3.24	1.2	0.0	5.6	0.1	4.4	0.09	0.00	0.15	0.00	0.08
Tarr	2.44	116.72	6.39	-1.41	4.23	-1.83	1.35	4.0	0.3	4.9	1.2	0.8	0.35	0.02	0.15	0.03	0.02
TeAl	2.44	167.29	-8.52	4.99	3.05	0.42	-3.09	7.1	4.0	2.5	0.1	4.0	0.43	0.15	0.06	0.00	0.06
Urge	2.44	101.00	-4.50	2.33	1.74	0.52	2.04	2.0	0.9	0.8	0.1	1.7	0.20	0.05	0.03	0.00	0.04
VaAr	2.44	389.02	-1.39	-17.55	2.33	-0.28	3.34	0.2	49.6	1.5	0.0	4.7	0.00	0.79	0.01	0.00	0.03
VaOc	2.44	86.06	7.18	1.98	-2.36	-2.48	0.92	5.1	0.6	1.5	2.1	0.4	0.60	0.05	0.06	0.07	0.01
VaOr	2.44	79.26	6.67	1.44	-3.15	0.49	2.25	4.4	0.3	2.7	0.1	2.1	0.56	0.03	0.12	0.00	0.06

Annex 3.3. Estudi de la variabilitat

Càlcul de les variàncies de les projeccions de les comarques de cada regió en els eixos factorials seleccionats: Eix 1 (demogràfic) i Eix 2 (econòmic).

Catalunya

Comarca	Eix 1	Eix 2
Alt Camp	0,75	2,97
Alt Empordà	3,27	-3,63
Alt Penedès	2,15	1,11
Alt Urgell	-3,23	-1,70
Alta Ribagorça	-4,16	-5,32
Anoia	3,22	2,32
Bages	2,18	1,77
Baix Camp	4,41	0,67
Baix Ebre	0,03	3,45
Baix Empordà	4,05	-3,15
Baix Llobregat	8,15	2,70
Baix Penedès	4,11	-0,98
Barcelonès	5,86	0,52
Berguedà	-1,91	2,24
Cerdanya	-1,91	-6,41
Conca de Barberà	-4,69	1,79
Garraf	6,19	0,23
Garrigues	-7,86	3,19
Garrotxa	-0,09	0,93
Gironès	4,93	-0,81
Maresme	7,35	0,18
Montsià	-0,18	3,64
Noguera	-5,55	1,92
Osona	1,95	-0,29
Pallars Jussà	-7,93	-0,99
Pallars Sobirà	-9,48	-7,46
Pla d'Urgell	-3,24	2,64
Pla de l'Estany	0,72	0,50
Priorat	-9,36	2,81
Ribera d'Ebre	-2,68	4,52
Ripollès	-1,54	0,22
Segarra	-4,80	1,54
Segrià	1,22	0,45
Selva	5,68	-2,92
Solsonès	-3,47	-0,40
Tarragonès	6,39	-1,41
Terra Alta	-8,52	4,99
Urgell	-4,50	2,33
Val d'Aran	-1,39	-17,55
Vallès Occidental	7,18	1,98
Vallès Oriental	6,67	1,44
Variància	25,40	15,54

Àmbits territorials del PTG

Àmbit Metropolità	Eix 1	Eix 2
Alt Penedès	2,15	1,11
Baix Llobregat	8,15	2,70
Barcelonès	5,86	0,52
Garraf	6,19	0,23
Maresme	7,35	0,18
Vallès Occidental	7,18	1,98
Vallès Oriental	6,67	1,44
Variància	3,80	0,89
Comarques Gironines	Eix 1	Eix 2
Alt Empordà	3,27	-3,63
Baix Empordà	4,05	-3,15
Garrotxa	-0,09	0,93
Gironès	4,93	-0,81
Pla de l'Estany	0,72	0,50
Ripollès	-1,54	0,22
Selva	5,68	-2,92
Variància	7,53	3,71
Camp de Tarragona	Eix 1	Eix 2
Alt Camp	0,75	2,97
Baix Camp	4,41	0,67
Baix Penedès	4,11	-0,98
Conca de Barberà	-4,69	1,79
Priorat	-9,36	2,81
Tarragonès	6,39	-1,41
Variància	37,38	3,52
Terres de l'Ebre	Eix 1	Eix 2
Baix Ebre	0,03	3,45
Montsià	-0,18	3,64
Ribera d'Ebre	-2,68	4,52
Terra Alta	-8,52	4,99
Variància	15,87	0,53
Àmbit de Ponent	Eix 1	Eix 2
Alt Urgell	-3,23	-1,70
Alta Ribagorça	-4,16	-5,32
Garrigues	-7,86	3,19
Noguera	-5,55	1,92
Pallars Jussà	-7,93	-0,99
Pallars Sobirà	-9,48	-7,46
Pla d'Urgell	-3,24	2,64
Segarra	-4,80	1,54
Segrià	1,22	0,45
Urgell	-4,50	2,33
Val d'Aran	-1,39	-17,55
Variància	9,46	38,48
Comarques Centrals	Eix 1	Eix 2
Berguedà	-1,91	2,24
Bages	2,18	1,77
Anoia	3,22	2,32
Cerdanya	-1,91	-6,41
Osona	1,95	-0,29
Solsonès	-3,47	-0,40
Variància	7,65	10,95

Model estadístic

Àmbit Metropolità	Eix 1	Eix 2
Baix Llobregat	8,15	2,70
Barcelonès	5,86	0,52
Garraf	6,19	0,23
Maresme	7,35	0,18
Vallès Occidental	7,18	1,98
Vallès Oriental	6,67	1,44
Variància	0,70	1,07

Comarques Gironines	Eix 1	Eix 2
Alt Empordà	3,27	-3,63
Baix Empordà	4,05	-3,15
Gironès	4,93	-0,81
Selva	5,68	-2,92
Variància	1,10	1,56

Camp de Tarragona	Eix 1	Eix 2
Baix Camp	4,41	0,67
Baix Penedès	4,11	-0,98
Tarragonès	6,39	-1,41
Variància	1,53	1,21

Terres de l'Ebre	Eix 1	Eix 2
Baix Ebre	0,03	3,45
Montsià	-0,18	3,64
Priorat	-9,36	2,81
Ribera d'Ebre	-2,68	4,52
Terra Alta	-8,52	4,99
Variància	20,41	0,76

Àmbit de Ponent	Eix 1	Eix 2
Conca de Barberà	-4,69	1,79
Garrigues	-7,86	3,19
Noguera	-5,55	1,92
Pla d'Urgell	-3,24	2,64
Segarra	-4,80	1,54
Solsonès	-3,47	-0,40
Segrià	1,22	0,45
Urgell	-4,50	2,33
Variància	6,67	1,36

Comarques Centrals	Eix 1	Eix 2
Alt Penedès	2,15	1,11
Alt Camp	0,75	2,97
Bages	2,18	1,77
Anoia	3,22	2,32
Osona	1,95	-0,29
Variància	0,77	1,56

Alta Muntanya	Eix 1	Eix 2
Alt Urgell	-3,23	-1,70
Alta Ribagorça	-4,16	-5,32
Cerdanya	-1,91	-6,41
Pallars Jussà	-7,93	-0,99
Pallars Sobirà	-9,48	-7,46
Variància	10,36	8,29

Mitja Muntanya	Eix 1	Eix 2
Berguedà	-1,91	2,24
Garrotxa	-0,09	0,93
Pla de l'Estany	0,72	0,50
Ripollès	-1,54	0,22
Variància	1,52	0,80

Model final

Àmbit Metropolità	Eix 1	Eix 2
Alt Penedès	2,15	1,11
Baix Llobregat	8,15	2,70
Barcelonès	5,86	0,52
Garraf	6,19	0,23
Maresme	7,35	0,18
Vallès Occidental	7,18	1,98
Vallès Oriental	6,67	1,44
Variància	3,80	0,89

Comarques Gironines	Eix 1	Eix 2
Alt Empordà	3,27	-3,63
Baix Empordà	4,05	-3,15
Gironès	4,93	-0,81
Pla de l'Estany	0,72	0,50
Selva	5,68	-2,92
Variància	3,65	3,12

Camp de Tarragona	Eix 1	Eix 2
Alt Camp	0,75	2,97
Baix Camp	4,41	0,67
Baix Penedès	4,11	-0,98
Conca de Barberà	-4,69	1,79
Tarragonès	6,39	-1,41
Variància	18,92	3,39

Terres de l'Ebre	Eix 1	Eix 2
Baix Ebre	0,03	3,45
Montsià	-0,18	3,64
Priorat	-9,36	2,81
Ribera d'Ebre	-2,68	4,52
Terra Alta	-8,52	4,99
Variància	20,41	0,76

Àmbit de Ponent	Eix 1	Eix 2
Garrigues	-7,86	3,19
Noguera	-5,55	1,92
Pla d'Urgell	-3,24	2,64
Segarra	-4,80	1,54
Segrià	1,22	0,45
Urgell	-4,50	2,33
Variància	9,19	0,91

Comarques Centrals	Eix 1	Eix 2
Bages	2,18	1,77
Anoia	3,22	2,32
Osona	1,95	-0,29
Variància	0,46	1,89

Alta Muntanya	Eix 1	Eix 2
Alt Urgell	-3,23	-1,70
Alta Ribagorça	-4,16	-5,32
Cerdanya	-1,91	-6,41
Pallars Jussà	-7,93	-0,99
Pallars Sobirà	-9,48	-7,46
Variància	10,36	8,29

Mitja Muntanya	Eix 1	Eix 2
Berguedà	-1,91	2,24
Garrotxa	-0,09	0,93
Ripollès	-1,54	0,22
Solsonès	-3,47	-0,40
Variància	1,93	1,29

Alta Muntanya (*)	Eix 1	Eix 2
Alt Urgell	-3,23	-1,70
Alta Ribagorça	-4,16	-5,32
Cerdanya	-1,91	-6,41
Pallars Jussà	-7,93	-0,99
Pallars Sobirà	-9,48	-7,46
Val d'Aran	-1,39	-17,55
Variància	10,89	35,56
(*) inclosa la Val d'Aran		

Annex 3.4. Llistats de SPAD sense la Val d'Aran

Donat el gran pes que la comarca de la Val d'Aran en la formació de l'eix econòmic, hem repetit l'Anàlisi en Components Principals (ACP) sense aquesta comarca per assegurar-nos de que els principals eixos factorials continuarien existint i mantindrien el seu significat.

L'únic que hem de fer és observar si les principals variables i individus (comarques) responsables de la formació d'aquests eixos, continuen essent els mateixos. La conclusió d'aquesta anàlisi és que l'eix principal (demogràfic) continua pràcticament invariable i que el segon eix (econòmic) continua format per les principals variables i comarques que el formaven abans. Aquests resultats confirmen la validesa dels eixos.

HISTOGRAMA DELS VALORS PROPIS

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 104.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 104.0000

HISTOGRAMME DES 40 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	26.3764	25.61	25.61	*****
2	11.9280	11.58	37.19	*****
3	9.2914	9.02	46.21	*****
4	7.3447	7.13	53.34	*****
5	5.9374	5.76	59.10	*****
6	4.3200	4.19	63.30	*****
7	3.9130	3.80	67.10	*****
8	3.5198	3.42	70.52	*****
9	3.2588	3.16	73.68	*****
10	2.6472	2.57	76.25	*****
11	2.3709	2.30	78.55	*****
12	2.3236	2.26	80.81	*****
13	1.9803	1.92	82.73	*****
14	1.8429	1.79	84.52	*****
15	1.7774	1.73	86.24	*****
16	1.5342	1.49	87.73	*****
17	1.3154	1.28	89.01	****
18	1.2125	1.18	90.19	****
19	1.1651	1.13	91.32	****
20	1.1070	1.07	92.39	****
21	0.9134	0.89	93.28	***
22	0.8213	0.80	94.08	***
23	0.7889	0.77	94.84	***
24	0.6577	0.64	95.48	**
25	0.6199	0.60	96.08	**
26	0.5688	0.55	96.64	**
27	0.5138	0.50	97.14	**
28	0.4500	0.44	97.57	**
29	0.4338	0.42	97.99	**
30	0.3561	0.35	98.34	**
31	0.3258	0.32	98.66	*
32	0.2536	0.25	98.90	*
33	0.2284	0.22	99.12	*
34	0.2232	0.22	99.34	*
35	0.2049	0.20	99.54	*
36	0.1530	0.15	99.69	*
37	0.1278	0.12	99.81	*
38	0.1162	0.11	99.92	*
39	0.0774	0.08	100.00	*
40	0.0000	0.00	100.00	*

DESCRIPCIÓ DELS EIXOS FACTORIALS

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS
DESCRIPTION DU FACTEUR 1
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-9.84	1.00	Prio	1
-9.63	1.00	PaSo	2
-8.83	1.00	TeAl	3
-8.00	1.00	Gari	4
Z O N E C E N T R A L E			
6.68	1.00	VaOr	37
7.15	1.00	VaOc	38
7.40	1.00	Mare	39
8.03	1.00	BaLl	40

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.95	40.00	14	1747.94	408.50	1
-0.90	40.00	20	8121.87	231.98	2
-0.89	40.00	45	592.50	111.41	3
-0.88	40.00	69	1.85	1.04	4
-0.86	40.00	92	0.73	0.71	5
-0.85	40.00	29	0.13	0.10	6
-0.85	40.00	28	0.21	0.08	7
-0.83	40.00	16	9.95	2.04	8
-0.82	40.00	88	40.72	44.30	9
-0.81	40.00	82	7.75	3.70	10
Z O N E C E N T R A L E					
0.63	40.00	100	0.12	0.09	95
0.68	40.00	24	0.50	0.09	96
0.72	40.00	101	0.14	0.11	97
0.75	40.00	89	5815.63	305.64	98
0.76	40.00	17	444.83	158.13	99
0.84	40.00	15	8.68	1.66	100
0.85	40.00	12	2022.80	132.73	101
0.87	40.00	11	2240.39	213.51	102
0.89	40.00	10	1724.41	209.33	103
0.89	40.00	42	733.21	128.35	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 2
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-11.13	1.00	PaSo	1
-7.96	1.00	Cerd	2
-6.76	1.00	AlRi	3
-5.37	1.00	AlEm	4
Z O N E C E N T R A L E			
3.35	1.00	AlCa	37
3.55	1.00	Prio	38
5.29	1.00	TeAl	39
5.92	1.00	RiEb	40

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.90	40.00	57	23.32	17.03	1
-0.85	40.00	53	3.34	4.95	2
-0.80	40.00	98	1119.27	97.38	3
-0.78	40.00	72	70.28	55.00	4
-0.74	40.00	60	9.15	29.11	5
-0.72	40.00	31	0.18	0.04	6
-0.69	40.00	97	1379.69	130.56	7
-0.67	40.00	75	1.14	0.35	8
-0.67	40.00	58	6.33	7.93	9
-0.65	40.00	52	0.88	1.50	10
Z O N E C E N T R A L E					
0.26	40.00	46	0.11	0.12	95
0.28	40.00	32	0.43	0.10	96
0.32	30.00	35	0.01	0.01	97
0.33	40.00	100	0.12	0.09	98
0.33	40.00	68	0.63	0.57	99
0.34	30.00	33	0.00	0.01	100
0.34	30.00	40	0.08	0.03	101
0.34	30.00	41	0.09	0.04	102
0.35	30.00	36	0.05	0.04	103
0.48	40.00	102	0.57	0.42	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 3
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-5.89	1.00	AlUr	1
-4.95	1.00	Oson	2
-4.52	1.00	Sols	3
-3.38	1.00	VaOr	4
Z O N E C E N T R A L E			
4.74	1.00	BaEm	37
4.81	1.00	AlEm	38
5.32	1.00	BaPe	39
7.42	1.00	RiEb	40

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.56	40.00	47	3.51	1.29	1
-0.54	40.00	78	2170.48	622.69	2
-0.47	40.00	18	3702.00	243.42	3
-0.42	40.00	93	2.46	1.45	4
-0.38	40.00	24	0.50	0.09	5
-0.35	40.00	3	781.88	385.08	6
-0.32	40.00	32	0.43	0.10	7
-0.31	40.00	43	1727.75	151.54	8
-0.29	40.00	19	3434.41	1253.89	9
-0.28	40.00	80	1.28	0.94	10
Z O N E C E N T R A L E					
0.48	40.00	64	0.80	1.62	95
0.50	40.00	65	0.03	0.06	96
0.50	40.00	61	45.35	108.11	97
0.50	40.00	77	5.02	1.57	98
0.52	30.00	41	0.09	0.04	99
0.56	40.00	63	0.11	0.22	100
0.64	40.00	95	0.17	0.09	101
0.65	30.00	34	0.08	0.06	102
0.69	30.00	39	0.10	0.03	103
0.71	30.00	38	0.14	0.05	104

DESCRIPTION DU FACTEUR 4
PAR LES INDIVIDUS ACTIFS

COORD.	POIDS	IDENTIFICATEUR DE L'INDIVIDU	NUMERO
-8.64	1.00	Barc	1
-5.60	1.00	AlRi	2
-5.15	1.00	PaSo	3
-4.91	1.00	RiEb	4
Z O N E C E N T R A L E			
3.22	1.00	Nogu	37
3.73	1.00	Selv	38
3.88	1.00	BaEm	39
6.30	1.00	AlEm	40

PAR LES VARIABLES CONTINUES ACTIVES

COORD.	POIDS	LIBELLE DE LA VARIABLE	MOYENNE	ECART-TYPE	NUMERO
-0.58	40.00	86	1237.15	192.56	1
-0.57	40.00	87	421.64	111.93	2
-0.53	40.00	2	151332.78	*****	3
-0.53	40.00	1	564.29	2500.94	4
-0.52	40.00	62	14.86	69.48	5
-0.51	40.00	9	0.45	1.00	6
-0.48	30.00	35	0.01	0.01	7
-0.42	40.00	30	0.26	0.06	8
-0.40	40.00	55	4.21	18.06	9
-0.39	40.00	84	1513.87	350.84	10
Z O N E C E N T R A L E					
0.34	40.00	70	0.80	0.64	95
0.37	40.00	104	43.18	101.46	96
0.37	40.00	3	781.88	385.08	97
0.38	40.00	61	45.35	108.11	98
0.38	40.00	64	0.80	1.62	99
0.39	40.00	63	0.11	0.22	100
0.43	40.00	93	2.46	1.45	101
0.51	40.00	5	7.13	5.09	102
0.52	40.00	4	9.40	7.85	103
0.61	40.00	85	5797.14	495.82	104