BBVA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances

Economia catalana:
REPTES DE FUTUR

Economia catalana:
reptes de futur

BIBLIOTECA DE CATALUNYA. DADES

Economia catalana: reptes de futur
ISBN 978-84-690-8702-2
I. Generalitat de Catalunya.
Departament d'Economia i Finances
II. BBVA

© BBVA
© Generalitat de Catalunya.
Departament d'Economia i Finances

Primera edició: novembre del 2007
Tiratge: 5.000 exemplars

Supervisió lingüística: Linguacom, S.L.
Revisió i correcció tipogràfica: Marta Guspí
Maquetació i impressió: Printer Communication, S.L.
Disseny de la coberta: Diego Feijóo

ISBN 978-84-690-8702-2

Dipòsit Legal: M-45039-2007

ECONOMIA CATALANA: REPTES DE FUTUR

Direcció i coordinació

José Luis Escrivá
David Taguas
BBVA

Mª Antònia Monés
Gemma Garcia
Generalitat de Catalunya

Consell Assessor

Ángel de la Fuente
Teresa García-Milà
Martí Parellada

BBVA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances

Barcelona 2007

Índex

Presentació **9**
Sr. Antoni Castells 9
Sr. Francisco González 13

Pròleg ***(Antoni Serra Ramoneda)*** **19**
1. Canvis en el panorama 21
2. Un gust agredolç 22
3. El ritme pesat de la productivitat 24
4. La immigració i el model de desenvolupament 24
5. Desindustrialització? 25
6. Les deslocalitzacions i la inversió estrangera 26
7. Les insuficiències en R+D+I 27
8. L'adequació del sistema educatiu 29
9. L'interès per les TIC 31
10. I el futur? 31

Catalunya 1994-2007: una economia en transició ***(Josep Oliver Alonso)*** **33**
1. Relacions exteriors, canvi productiu i xoc immigratori: els nous paràmetres de l'economia catalana 37
2. La llarga expansió 1994-2006: alguns elements definidors 39
3. Les noves relacions exteriors de Catalunya: obertura exterior, competència internacional i inversió estrangera 46
4. Canvi ocupacional i productiu: la convergència vers estructures ocupacionals més avançades 53
5. Les transformacions en la indústria: reestructuració ocupacional, auge de la inversió i alteracions en la seva composició 60
6. El paper de la immigració en el creixement català: esgotament de les fonts natives d'ocupació i xoc immigratori 63
7. Referències bibliogràfiques 70
Serveis a les empreses (Ezequiel Baró) 72

El creixement de l'economia catalana a la segona meitat del segle XX: una perspectiva comparada ***(Ángel de la Fuente)*** **77**
1. Introducció 79
2. L'evolució de l'economia espanyola 79
3. El pes de Catalunya en l'economia espanyola 81
4. Evolució de la renda per càpita relativa 83
5. Productivitat, ocupació i preus 85
6. Dotacions de factors productius 89
7. Les fonts del creixement de la productivitat relativa 92
8. Conclusió 96
9. Referències bibliogràfiques 97
La contribució del sistema financer al creixement econòmic (Antoni Garrido) 98

Demografia i immigració, 1991-2005 ***(Anna Cabré i Andreu Domingo)*** **103**
1. Introducció: de l'estancament al ràpid creixement del segle XXI 105
2. Els components del creixement de la població, 1991-2005: el protagonisme del saldo migratori 108
3. Els canvis en l'estructura de la població: alentiment de l'envelliment 117
4. Conclusions 124
5. Referències bibliogràfiques 126

El mercat de treball a Catalunya en els últims deu anys (1996-2006)
(Jaume García) **127**
1. Introducció 129
2. Situació laboral a Catalunya 130
3. El paper de la contractació temporal 138
4. Nivell d'ocupació i productivitat 145
5. Salaris, productivitat i diferències salarials 147
6. Consideracions finals 152
7. Referències bibliogràfiques 153

El capital humà de l'economia catalana ***(Josep Lluís Raymond i José Luis Roig)*** **155**
1. Introducció 157
2. Aproximacions al mesurament del capital humà 158
3. El capital humà de l'economia catalana 160
4. La rendibilitat del capital humà 170
5. L'obtenció del capital humà com a actualització de fluxos de renda 173
6. Capital humà i externalitats 178
7. Conclusions 184
8. Referències bibliogràfiques 186

Investigació, desenvolupament i innovació a Catalunya ***(Isabel Busom i Walter García-Fontes)*** **189**
1. Introducció 191
2. El sistema de R+D+I a Catalunya: interdependències i indicadors 193
3. Les empreses: una mirada més detallada 204
4. Reptes i polítiques 217
5. Conclusió 221
6. Referències bibliogràfiques 222
Apèndix 224

Algunes reflexions sobre la recerca a Catalunya ***(Andreu Mas-Colell)*** **229**
1. Introducció 231
2. Els dos grans reptes 231
3. Les tres precondicions per al proper pas endavant 232
4. Les infraestructures de tot tipus 233
5. Recursos humans 234
6. Les empreses i la política científica pública 235
7. La transferència de tecnologia 237
8. Una mirada a Europa 238
9. Comunicació 239
10. Referències bibliogràfiques 239

El comerç de Catalunya amb l'estranger ***(Martí Parellada i Montserrat Álvarez)*** **241**
1. Introducció 243
2. Evolució del comerç exterior 243
3. Distribució sectorial del comerç exterior català 247
4. Distribució geogràfica del comerç exterior català 253
5. Distribució geogràfica i sectorial 257
6. Breu referència a les empreses exportadores catalanes 262
7. Conclusions 263
8. Referències bibliogràfiques 265
Annex 266
El comerç exterior de Catalunya amb la resta d'Espanya i l'estranger 270

La competitivitat de l'empresa catalana ***(Enric Genescà i Vicente Salas)*** **273**
1. Introducció 275
2. Competitivitat *ex-post* 277
3. Competitivitat *ex-ante* 282
4. Conclusió 290
5. Referències bibliogràfiques 292

Dotació i gestió d'infraestructures de transport ***(Germà Bel i Teresa García-Milà)*** **293**
1. Introducció 295
2. Algunes característiques econòmiques importants de les infraestructures de transport 296
3. Impacte de les infraestructures sobre el creixement econòmic i la localització empresarial 299
Regulació energètica (Francesc Trillas) 300
4. Reptes estratègics per a Catalunya 307
5. Conclusions 317
6. Referències bibliogràfiques 318
Resultats i nous objectius de la política de telecomunicacions (Joan Calzada) 320

Mercat immobiliari i polítiques públiques ***(José García-Montalvo)*** **331**
1. Introducció 333
2. El sector de la construcció i el creixement econòmic català (1995-2005) 334
3. Característiques i evolució recent del mercat residencial a Catalunya 336
4. El mercat immobiliari català: indicadors bàsics des d'una perspectiva d'arbitratge 338
5. Els factors determinants de l'evolució dels preus 346
6. La política d'habitatge a Catalunya 351
7. Conclusions 358
8. Referències bibliogràfiques 359

Sector públic, nivells de govern i polítiques públiques ***(Núria Bosch i Marta Espasa)*** **361**
1. El pes del sector públic a Catalunya per nivells de govern 363
2. El sector públic central a Catalunya 364
3. El sector públic autonòmic a Catalunya 370
El finançament de la Generalitat de Catalunya en el nou Estatut 375
4. El sector públic local a Catalunya 377
La hisenda local espanyola amb relació al sistema comparat (UE-15) 384

Les polítiques de benestar i la seva sostenibilitat ***(Guillem López-Casasnovas)*** ... **387**
1. Introducció 389
2. Els referents de l'anàlisi 389
3. Les polítiques educatives 394
4. La sanitat 398
5. Els serveis socials 406
6. A mode de resum i conclusió 413
7. Referències bibliogràfiques 416

Els autors **419**

Presentació

Antoni Castells
Conseller d'Economia i Finances

Presentació

És una gran satisfacció presentar la nova edició d'un llibre que, de manera monogràfica, analitza amb profunditat i rigor l'economia catalana. Es tracta d'una publicació que ja té una llarga trajectòria, i que podem afirmar, sense exagerar, que s'ha convertit en una valuosa tradició a casa nostra. La iniciativa encetada pel BBVA l'any 1974, llavors Banc de Bilbao, no solament ha tingut continuïtat fins avui, sinó que s'ha consolidat com un referent clau per al coneixement i l'estudi de l'economia catalana. Des d'aleshores, i en cada una de les dècades transcorregudes, hem pogut comptar amb aquesta important obra que ens ha ajudat de forma molt positiva a conèixer millor el nostre país. Ara som davant de la quarta edició, la segona que el Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya coedita amb el BBVA.

El llibre de l'any 1974 (en l'elaboració del qual va tenir un paper rellevant el professor Sardà) fou molt valuós. Catalunya estava a punt d'iniciar una nova etapa, que havia de ser decisiva, tant des del punt de vista econòmic com del polític i social. Els primers anys del segle XXI no són menys rellevants per a Catalunya. L'economia i la societat catalanes afronten un conjunt de reptes de gran transcendència que s'han de saber encarar per consolidar la trajectòria de creixement econòmic i de convergència amb els països més pròspers d'Europa, que han caracteritzat la darrera dècada. El context d'una Unió Europea amb vint-i-set estats membres, un mercat interior europeu de cinccents milions de persones consumidores i una economia cada vegada més globalitzada dissenyen el nou escenari en el qual els diversos agents han de desenvolupar la seva activitat. Aquests canvis, juntament amb la creació d'una moneda comuna, l'euro, i amb la centralització de la política monetària de tretze països europeus en el Banc Central Europeu, han eixamplat el nostre món i les nostres oportunitats de prosperitat econòmica.

Al llarg dels darrers anys Catalunya ha experimentat un creixement molt important. S'ha fet un gran pas endavant pel que fa a la millora del nivell de renda i el progrés i la prosperitat del país. Aquest fet ha anat acompanyat de l'explosió del fenomen de la immigració, que a Catalunya ha tingut una especial intensitat. El procés de terciarització propi de les economies madures fa que l'augment de la productivitat esdevingui un factor clau per mantenir el creixement econòmic. La deslocalització cap a països amb salaris més baixos i l'augment de la subcontractació, a més de les exigències creixents d'uns consumidors cada vegada més preocupats per la qualitat i la seguretat, fan encara més necessari que les empreses innovin constantment en productes i processos.

El futur del nostre país dependrà de la manera com s'afrontin aquests canvis econòmics i socials. Catalunya es troba en una situació envejable per afrontar-los amb grans possibilitats. Tenim motius per confiar en nosaltres mateixos i en les nostres potencialitats. Catalunya disposa d'uns bons fonaments, que han de fer possible que aquests reptes de futur es converteixin en oportunitats. Però també hem de saber que hi ha uns factors fonamentals i prioritaris: la millora del capital humà, la inversió en recerca i innovació, les infraestructures, l'adaptació del patró d'especialització productiva, l'adequació de les polítiques públiques a les noves realitats socials. La participació de tots els agents –empreses, Administració i ciutadania– és imprescindible per assolir l'èxit en tots aquests fronts.

Per aconseguir-ho, es fa necessari disposar d'un coneixement rigorós dels canvis que s'han produït els darrers anys i de les fortaleses i febleses amb què compten l'economia i la societat catalanes. És per això que les aportacions que recull aquest llibre són d'una rellevància especial, i més encara si van a càrrec, com és el cas, d'experts de prestigi reconegut. Amb aquesta quarta edició d'una obra monogràfica dedicada a l'economia catalana es posa de manifest l'interès permanent del BBVA, acreditat a través d'una llarga trajectòria, per l'economia catalana. Vull expressar, doncs, el meu reconeixement a la tasca feta per aquesta entitat, que ha estat pionera en tants aspectes, en l'elaboració d'estadístiques i d'estudis d'interès territorial.

No vull acabar sense agrair al Consell Assessor, als diversos autors que han participat en aquest llibre, i a totes les persones que hi han col·laborat que hagin fet possible aquesta nova edició. Estic convençut que aquest estudi, ampli i rigorós, serà una eina útil per a totes les persones interessades a aprofundir en el coneixement de l'economia catalana.

Presentació

Francisco González
President de BBVA

Presentació

La relació del BBVA amb Catalunya ha estat llarga i fructífera: la seva presència com a institució financera es remunta al segle XIX. El BBVA a Catalunya és la suma de múltiples tradicions financeres: des del Banc Mercantil de Manresa, fundat el 1880 per comerciants de la ciutat, o la Banca Mas Sardà, que es van integrar posteriorment en Banca Catalana, el Banc de Bilbao o el Banc de Biscaia, que es van instal·lar a Catalunya durant els anys vint del segle passat, fins a l'antiga banca oficial i altres nombroses entitats que han contribuït a formar el que avui és el BBVA.

La tradició del BBVA és molt rellevant, també, en l'anàlisi de l'economia catalana. Cal citar els informes anuals de seguiment de l'economia de Banca Catalana, i la *Revista Econòmica de Catalunya*, posteriorment continuada pel Servei d'Estudis del BBVA amb *Situació Catalunya*. Aquests informes de conjuntura es van complementar amb una sèrie de volums monogràfics dedicats a estudiar en profunditat l'estructura econòmica de Catalunya, que es van iniciar el 1974 i s'han publicat cada dècada. Els experts més destacats hi han anat fent un estudi complet i rigorós, a fi de facilitar el millor coneixement del comportament de l'economia catalana i la seva interrelació amb el món. Aquests volums s'han convertit en una eina útil per a analistes i estudiosos del sector públic i privat, per a acadèmics i per a investigadors.

El llibre del 1974 va aparèixer en un moment crucial per a Catalunya, marcat des del punt de vista econòmic per la primera crisi del petroli, que va afectar tot el món industrialitzat. Als canvis induïts per aquesta crisi en bona part del sector industrial, que a Catalunya despuntaven aquells dies, s'hi van afegir en poc temps els derivats de la transició democràtica.

A mitjan anys vuitanta, quan es va publicar el segon llibre, l'economia catalana consolidava ja la fi del procés de reconversió industrial, però s'enfrontava a un nou repte amb un impacte econòmic que, finalment, s'ha mostrat fins i tot més determinant del que es podia preveure: l'entrada d'Espanya a la Comunitat Europea. Un cop superat el desafiament d'estructurar una economia urbana i industrialitzada, era el moment d'obrir aquesta economia a l'exterior i d'adaptar-la a un món competitiu, en el qual els nostres veïns pròxims partien amb avantatge quant a desenvolupament econòmic. Un món que oferia notables beneficis potencials a les economies capaces d'adaptar-se amb agilitat a aquest nou entorn.

L'edició del tercer llibre, als anys noranta, va coincidir també amb un moment en el qual l'economia mundial, després de la recessió del principi de la dècada, s'enfrontava a episodis d'una notable volatilitat canviària: era molt recent la crisi del Sistema Monetari Europeu i el món era a prop de la crisi del pes mexicà. Enmig d'aquesta volatilitat, el document posava de manifest les possibilitats que s'obrien per a l'economia catalana, ja definitivament vinculada a una Unió Europea reforçada, que, després dels acords de Maastricht, iniciava un important procés d'avanç en matèria social i afrontava el procés de creació de la moneda única.

La cita olímpica, a més, va situar Barcelona en el mapa global, i va aparèixer un nou espai de mercat per a l'economia catalana, el turisme urbà, en el qual s'ha consolidat com una veritable potència, i que al final ha acabat transformant la ciutat.

En aquest tercer llibre, el Banc va proposar a la Generalitat una edició conjunta. Aquesta proposta va ser molt ben acollida i, com a resultat de la fructífera col·laboració entre les dues entitats, el llibre es va convertir en un document de referència.

Aquest volum que ara tenen en les mans és, per tant, la quarta publicació, fet que permet al lector de disposar d'una col·lecció a través de la qual es pot seguir un període molt extens de la història de l'economia catalana. Ha estat elaborat, com sempre, per especialistes significats en la matèria, a qui agraïm la seva dedicació per aconseguir una obra que, alhora que rigorosa, tingui un enfocament didàctic.

Com en els anteriors, aquest primer llibre del segle XXI també apareix en un moment molt rellevant per a l'economia catalana, marcat especialment per la globalització. La Unió Europea, de la qual formem part, ja té 27 membres, fet que comporta una pressió afegida per a la competitivitat en un món molt globalitzat. Tot i així, Catalunya continua convergint amb Europa fins i tot després d'haver perdut la protecció que van poder representar, en decennis anteriors, les polítiques monetària i canviària autònomes a Espanya. L'escenari del segle XXI és, per tant, diferent al de tota la història anterior; l'euro ja és una realitat consolidada i s'ha convertit en una moneda de referència a escala mundial.

A més, l'economia catalana està experimentant un xoc migratori sense comparació al llarg de la seva història, amb un impacte superior fins i tot al dels anys seixanta. Els immigrants actuals tenen una major diversitat d'origen geogràfic, fet que representa un repte no solament econòmic sinó també social, que fins ara sembla que s'està afrontant amb èxit.

Finalment, Catalunya, una potència industrial durant el segle XX, convertida en la primera potència turística d'Espanya, s'està reconvertint contínuament cap a una economia de serveis, basada en el coneixement. Un canvi que demana la resolució d'alguns colls d'ampolla que en poden dificultar el creixement, com les infraestructures o la millora del capital humà, els quals s'analitzen en aquest document.

Aquest procés de globalització i d'internacionalització al qual ens referíem, en un món sense fronteres, duu les empreses i la societat en general a nous reptes de competitivitat, de coneixement i de convivència, mantenint les arrels, que li donen cohesió i fortalesa. Uns reptes que impliquen augmentar la flexibilitat de l'economia per donar resposta a un entorn canviant i cada vegada més dinàmic en el qual el respecte pel medi ambient i el nivell educatiu, que permet una adaptació millor, seran cada vegada més valorats. Per això, és imprescindible el coneixement rigorós i com-

plet de la realitat actual, de les fortaleses pròpies i de les debilitats que, sens dubte, es poden corregir.

Catalunya té bases molt sòlides per seguir avançant i convertir-se en una regió capdavantera a Europa. L'actuació decidida dels seus empresaris i el seny amb el qual aquesta societat enfronta els problemes faran, sens dubte, que ho aconsegueixin.

Com fa 10, 20 i 30 anys, el compromís del BBVA amb aquesta societat es manté vigent, perquè els èxits assolits fins ara puguin consolidar-se i reforçar-se. Per tot això, és una satisfacció per al BBVA poder publicar aquest llibre, una altra vegada en coedició amb la Generalitat de Catalunya. Esperem sincerament que ajudi a millorar el coneixement sobre l'economia catalana i el seu entorn i, per tant, que contribueixi a l'avanç econòmic i social de Catalunya.

Pròleg

Antoni Serra Ramoneda

Pròleg

Els treballs preparatoris de l'edició d'un nou llibre de la sèrie iniciada l'any 1974 permeten fer una reflexió sobre els canvis recents que s'han produït en el teixit econòmic i social de Catalunya i els principals reptes de futur als quals s'enfronta. Així, sense ànim d'exhaustivitat, però sí amb un abast prou ampli, el present volum inclou tot un seguit de col·laboracions que tenen com a objectiu analitzar la situació de l'economia catalana en els darrers anys, els principals canvis que s'han produït i les transformacions o mesures que cal emprendre per encarar amb èxit els propers anys.

1. Canvis en el panorama

Si tingués prou perspectiva i una mínima capacitat d'observació, a qualsevol ciutadà no li passarien desapercebudes les dues grans transformacions que separen la Catalunya de l'any 2006 de la vigent l'any 1994, data de l'últim estudi patrocinat pel BBVA. La primera és de caràcter demogràfic, mentre que la segona és de tipus paisatgístic, i ambdues són profundes.

En efecte, n'hi ha prou de pujar a un mitjà de transport públic, en qualsevol de les seves modalitats, per constatar la substancial mutació demogràfica que ha conegut Catalunya des de llavors, és a dir, el 1994. En trens, metros i autobusos hi ha molts ciutadans els trets facials o el color de la pell dels quals demostren un origen geogràfic llunyà, mentre que dotze anys enrere era un fet gairebé insòlit topar-se amb algú d'aquestes característiques. Aquest fort corrent immigratori de territoris no ibèrics ha canviat radicalment la nostra demografia. No solament ha provocat un augment important de la població en els dotze anys transcorreguts, sinó que també ha elevat a més de l'11% la proporció d'estrangers, percentatge que potser s'incrementaria si el cens recollís els molts que, sense papers, vaguen pels nostres carrers i places. Tot sembla indicar que aquest fenomen no remetrà en els anys venidors. D'una banda, perquè les raons que van impulsar l'arribada a les nostres terres d'aquests immigrants continuaran presents, ja que, per molt que es digui, és impossible posar portes al camp. Però a més ha significat un rejoveniment del conjunt de la població i una recuperació molt sensible de la taxa de fecunditat, per la qual cosa ja no pot dir-se que Catalunya és un poble decadent, si més no en l'aspecte demogràfic. Sang nova i jove ha donat un gir de cent vuitanta graus a la situació. Fa alguns anys la Generalitat va omplir el territori d'uns

cartells en els quals hi havia el lema "Som sis milions", si hagués de repetir la campanya el lema s'hauria de renovar i substituir per un que més o menys digués "Som set milions i creixent".

L'entorn físic, el paisatge, també ha canviat, com es comprova si mirem les llargues fileres de cases unifamiliars adossades que últimament han sorgit a diverses comarques, tant de la costa com de l'interior. Ja fa una dotzena d'anys, però d'una manera més marcada des dels últims sis, un bosc de grues envolta la majoria de les nostres poblacions. L'afany constructor ha significat un vertiginós increment del cens d'habitatges i, per tant, una proporció major del sòl edificat, fet que s'ha accentuat perquè molts d'aquests habitatges són de tipus aïllat. Un cop finalitzat el 2005 ja n'hi havia més de 3,6 milions de construïts, amb unes perspectives notables de creixement d'aquest saldo si considerem el nombre de llicències sol·licitades. Segons les estimacions d'alguns urbanistes experts, en aquests últims quinze o vint anys s'han duplicat els metres quadrats construïts, amb l'impacte consegüent sobre el paisatge, el medi ambient i la necessitat d'infraestructures. És obvi que la immigració no pot explicar ella sola aquesta febre edificadora, com demostra la relació de menys de dos habitants per habitatge construït al final del 2005 i també el considerable nombre dels desocupats, que ja el 2001 representaven ni més ni menys que el 13,7% del parc. La proporció de segones i terceres residències a Catalunya té probablement mèrits suficients per figurar en el llibre *Guinness* dels rècords.

Aquesta doble transformació ha anat acompanyada d'un creixement notable del nivell de vida dels habitants del Principat, fenomen també perceptible a simple vista per l'abundància d'automòbils de gran cilindrada i de marca prestigiosa que caracteritza els nostres carrers i carreteres. Les dades estadístiques corroboren aquesta impressió, encara que el canvi de criteri de càlcul aplicat pels organismes oficials enterboleix la sèrie històrica de les estimacions del PIB per habitant, que és la mesura acceptada com a punt de partida de la creació de riquesa d'un territori. Malgrat això, hi ha prou evidències per sostenir l'afirmació anterior. El 2005 el PIB per càpita en unitats corrents va assolir els 24.858 euros quan el 1995 era només de 13.700 euros (base 1995). Encara que descomptéssim la inflació, l'augment és substancial. Concretament l'import assolit l'últim any fa que el PIB per càpita a Catalunya sigui el 16% més elevat que la mitjana de la Unió Europea actual. Aquest creixement s'ha aconseguit gràcies a la capacitat de creació de llocs de treball, que ha permès integrar productivament una bona part del flux immigratori, i a l'estrebada de la construcció, sector que s'ha convertit en el motor de la nostra realitat econòmica. Prova d'això és que el seu creixement acumulat al llarg dels últims vuit anys ha estat del 53,9%, que és 1,8 vegades superior al del conjunt del PIB català en aquest mateix interval.

2. Un gust agredolç

Aparentment aquesta evolució hauria d'omplir de satisfacció especialment els agents públics i privats que n'han estat els protagonistes ja que, si jutgem pels agregats macroeconòmics, mereix una qualificació de notable. Han sabut crear suficients llocs de treball per digerir un al·luvió torrencial i imprevist d'immigrants i alhora incorporar noves capes de població autòctona, especialment dones, al món laboral. I tanmateix, des de molts fòrums sorgeixen veus autoritzades amb clares mostres d'inquietud pel recorregut pretèrit i les perspectives de futur de la nostra economia. Els responsables de les cambres d'Indústria, del Cercle d'Economia, de Foment del Treball Nacional,

de Pimec, per esmentar només els exemples més conspicus, lamenten una vegada i una altra de viva veu certes insuficiències que entelen, per no dir que embruten, els aparents bons resultats. Predomina la sensació que Catalunya no ha sabut aprofitar plenament l'estrebada que les noves tecnologies amb la coneguda globalització donaven a l'activitat econòmica.

La indagació sobre les arrels d'aquest gust agredolç no condueix a una resposta unívoca. Una primera possibilitat, la més global, indicaria que és en els resultats relatius on hi ha les causes de la paradoxa. Que Catalunya ha anat bé és innegable. Però no tan bé com altres comunitats autònomes espanyoles, algunes molt pròximes, que han viscut en aquests últims temps uns creixements que es poden qualificar d'espectaculars i que han capgirat la tradicional classificació de les regions espanyoles en termes de generació de riquesa. Perquè resulta que el 2005 Madrid és la que encapçala la llista amb un PIB per habitant de 27.279 euros, mentre que Catalunya ocupa el quart lloc després del País Basc i Navarra. I encara més. En el període 2000-2005 el PIB espanyol ha experimentat un creixement mitjà del 3,15% anual, mentre que el català només ha arribat al 2,99%, la qual cosa situa Catalunya en un modest tretzè lloc dins de la classificació. Per aquestes terres no estàvem acostumats a ocupar llocs propers a l'últim vagó en el tren del creixement econòmic; i per això els bons resultats absoluts han perdut brillantor davant dels relatius. En darrer terme, sembla que alguns, en un entorn molt similar al nostre, han sabut aprofitar millor una conjuntura internacional favorable. Ja no formem part dels primers de la classe, sinó que en moltes assignatures, com la de la renda per càpita, la taxa de creixement del PIB o l'esforç inversor en R+D+I, formem part dels últims.

Les estadístiques, encara que mereixin una prudent desconfiança, són contundents. Hi ha dues possibles interpretacions de la sorprenent insatisfacció de Catalunya davant d'un panorama a primera vista acceptable. La primera, malintencionada, situaria en el ressentiment, al seu torn fundat en l'enveja, el descontentament català. L'enveja és un pecat capital del qual ningú no està exempt, però seria exagerat adjudicar-li la primacia davant d'un creixement que, malgrat que apreciable, és inferior al dels veïns. La segona interpretació, benèvola, buscaria en la insatisfacció de no haver sabut, o pogut, aprofitar tot el potencial de creació de riquesa de què disposa la societat catalana a causa d'algunes estrangulacions, *colls d'ampolla* en l'argot dels economistes, que només la intervenció directa o indirecta de la iniciativa pública podria fer desaparèixer. En altres paraules, si hagués disposat de determinades inversions, especialment en infraestructures, el nostre creixement hauria estat molt superior i en la classificació hauríem ocupat un lloc molt més destacat. La tesi subjacent a aquesta actitud és que les prioritats aplicades en la selecció de les inversions públiques en l'àmbit estatal han menyspreat l'efecte creació de riquesa en nom d'objectius eminentment polítics o de la seva redistribució. L'oblit de l'anhelada connexió ferroviària d'ample europeu amb França, tant per a mercaderies com per a viatgers en aquest cas mitjançant l'AVE, el manteniment del Prat com a aeroport de segona categoria davant d'un espectacular Barajas i altres projectes importants que esperen en una caixa la seva materialització han significat un fre a la tasca dels agents econòmics privats i han impedit la plena eclosió de les seves forces productives. Diversos estudis semblen abonar aquesta tesi, ja que posen en relleu que, malgrat l'important esforç en inversions en infraestructures i en investigació i desenvolupament que Espanya ha fet en els últims anys, l'evolució de la nostra productivitat continua estancada. Una de les possibles explicacions és el desencert en la selecció de les inversions en infraestructures per part de les autoritats estatals, que queda demostrat per l'escàs rendiment generat. És una hipòtesi plausible que si en els últims anys la inversió pública estatal hagués estat més generosa amb Catalunya el nostre PIB per càpita hauria estat substancialment més elevat i segurament també, per l'efecte

arrossegament, el d'altres comunitats autònomes, especialment les de l'arc mediterrani. No és presentable que alguns segments de la línia ferroviària entre Barcelona i València no solament estiguin en estat deficient, sinó que a més encara siguin de via única quan per aquest corredor circula una proporció importantíssima de les nostres exportacions i un nombre considerable de passatgers. Com tampoc no és presentable que algunes línies ferroviàries de rodalies, com els casos de Barcelona-Vic o Barcelona-Manresa, estiguin en les mateixes condicions que un segle enrere.

3. El ritme pesat de la productivitat

Però una segona explicació de la insatisfacció dels responsables i observadors de l'economia catalana neix de l'estancament que mostra la seva productivitat, si més no en termes relatius. Perquè gairebé tot el creixement en termes de PIB que en aquests darrers anys hem vist és degut a la pujada substancial de la nostra taxa d'activitat, i no a una millora en el resultat que se n'aconsegueix, ja que el VAB per persona ocupada a penes si enregistra canvis. N'hi ha molts més, en termes relatius i absoluts, que treballen, per la qual cosa el pastís a repartir creix, però el rendiment de l'esforç individual amb prou feines millora.

La divergència de la nostra productivitat amb la de la UE-15 és cada vegada més gran, per la qual cosa si persisteix en el futur la tendència dels últims anys el panorama s'enfosquiria notablement. Els experts han avançat diverses possibles explicacions no excloents del fenomen. D'una banda, el canvi estructural que de manera estentòria s'ha manifestat al llarg del període analitzat. Perquè una ullada a la distribució de la població ocupada entre els quatre sectors tradicionals deixa clar el paper creixent de la construcció i els serveis davant el declivi de l'agricultura i de la indústria com a generadors d'ocupació; activitats, d'altra banda, on l'evolució de la productivitat ha mostrat els pitjors resultats. La indústria, el pes de la qual decreix en la nostra economia, en canvi, ha mostrat una millora en la productivitat, encara que, com després es comentarà, no sembla que sigui suficient per llançar les campanes al vol.

Una altra possible explicació d'aquest estancament aparent seria l'escàs esforç inversor, denunciat tantes vegades, dels agents públics i privats en investigació i desenvolupament al nostre país. L'1,35% sobre el PIB que va assolir la despesa en R+D el 2005 és sens dubte exigu i està encara molt lluny de l'anhelat 3% que ens equipararia als països capdavanters. Si no es crea coneixement, el terme *saber fer* seria, encara que exòtic, més precís; difícilment les empreses poden millorar els seus productes i les seves tècniques. Com també més endavant comentarem, les reclamacions a favor d'un esforç addicional, reclamacions que han sorgit de fonts nombroses i diverses, sembla que han tingut fins avui un èxit escàs, encara que alguns indicis permeten en aquest cas alimentar un cert optimisme.

4. La immigració i el model de desenvolupament

Sens dubte les causes assenyalades han incidit en el peculiar model de creixement que Catalunya ha tingut en els dos o tres últims lustres. Però en certa manera era inevitable que una immigració

tan nombrosa i en molts casos amb una formació escassa, de trobar treball ho fes en activitats d'escàs valor afegit. Una primera variable a tenir en compte és l'accentuada joventut dels estrangers incorporats al mercat de treball a Catalunya, amb una elevada proporció de persones d'edat compresa entre 16 i 35 anys. Un segon aspecte és el seu nivell de formació, relativament baix, llevat del cas dels qui provenen d'algun dels països integrants de la UE de quinze membres. I a més la perspectiva temporal mostra una tendència decreixent de l'esmentat paràmetre. Per exemple, l'any 2000 més d'un terç dels llatinoamericans residents al nostre país amb una edat compresa entre 36 i 50 anys tenia estudis universitaris, mentre que cinc anys més tard només el 13,67% complia aquesta condició. Però la situació és especialment delicada en la immigració africana, i no perquè només el 2,75% tingui estudis universitaris, sinó perquè molts d'ells amb prou feines han seguit l'escolarització. No és estrany, doncs, que al final de l'any passat la distribució per sectors d'activitat dels immigrants diferís tan sensiblement de la de la població autòctona.

Bastant més de la meitat dels immigrants (sense incloure-hi els provinents de l'antiga Unió Europea) desenvolupa les seves activitats en l'agricultura, la construcció, l'hoteleria o el servei domèstic, mentre que en el cas dels autòctons aquest percentatge amb prou feines sobrepassa el 16%. És cert que hi pot haver subocupació o, si es prefereix, sobreeducació. Tots coneixem algun llicenciat, especialment llatinoamericà, que treballa en tasques poc adequades al seu nivell de formació. L'excepció confirma la regla. Així, alguns autors afirmen que la continuïtat en el fenomen de la immigració pot desincentivar la inversió en capital per part de les empreses amb el consegüent estancament en al productivitat. Una primera pregunta seria si la profecia no s'ha acomplert ja, vista la pobra evolució pretèrita de la nostra productivitat. En qualsevol cas sembla evident que aquest corrent immigratori ha encoratjat el *boom* immobiliari que està transformant el nostre paisatge. D'una banda, per la demanda d'habitatge que lògicament ha provocat. De l'altra, per la disponibilitat d'una mà d'obra abundant per dur a terme unes tasques que no exigeixen una formació excessiva. Però tenen raó aquells que assenyalen el perill que pot comportar l'aprofitament de la mà d'obra barata que la immigració proporciona per accentuar la nostra especialització en sectors d'ús intensiu de treball. No és segur que en el segle XXI aquest model tingui l'èxit que va conèixer en l'anterior centúria. Però les dades hi són. Segons un informe recent de la Fundació Bofill, dels 256.719 immigrants no comunitaris donats d'alta en la Seguretat Social a Catalunya, el 43,3% ho havia estat com a peons i assimilats i el 19,9% com a oficials de tercera. I encara més. També indica que si l'any 2002 el sou mitjà d'un espanyol va ser de 10,6 euros/hora treballada, aquesta quantia es va reduir a 7,26 euros entre els empleats de l'Amèrica Llatina, l'Europa de l'Est, l'Àfrica i l'Àsia.

5. Desindustrialització?

La *fàbrica d'Espanya* va ser l'afortunada expressió encunyada per algun historiador en referir-se a Catalunya. Efectivament, durant un llarg temps al seu territori es concentrava una proporció important de l'activitat manufacturera espanyola. Avui ja no és tan clar aquest predomini, com ho demostra una simple ullada als mapes que conté l'*Atles de la Industrialització Espanyola* dirigit pel professor Jordi Nadal. És cert que continua sent la comunitat amb un PIB industrial més elevat en termes absoluts, però la distància amb Madrid i amb altres comunitats autònomes s'ha escurçat aquests últims anys. De tota manera n'hi ha prou de recordar que el 2005 la indústria va

representar el 20,5% del PIB català, mentre que per al conjunt d'Espanya va ser del 16,02%. En termes d'ocupació, el 23,8% de la població estava ocupada en la indústria, davant el 17,3% en el conjunt espanyol. Recentment tots els mitjans de comunicació han dedicat molt espai i grans titulars a comentar la pèrdua de pes industrial de Catalunya. Tothom sap que aquest és un fenomen propi de tots els països avançats. La raó de l'interès de la notícia era la rapidesa amb què el fenomen es manifestava en el nostre cas, molt superior a la d'altres països també afectats. Concretament, un rotatiu comentava que "comparada Catalunya amb uns altres 26 països europeus i regions amb una estructura d'ocupació comparable, crida l'atenció el fet que cap d'ells, amb l'excepció de Véneto, a Itàlia, no hagi assistit a un retrocés tan marcat". Al mateix temps, les nombroses i nodrides manifestacions de protesta dels treballadors afectats pel tancament de plantes d'empreses multinacionals que han recorregut la Via Laietana de Barcelona en aquests últims temps han creat la impressió que la deslocalització temuda fuetejava amb una força singular la nostra economia i desplaçava cap a l'atur, cap a la jubilació anticipada o cap a altres sectors, com els serveis o la construcció, bona part de la nostra mà d'obra industrial.

El fet és que si el 2001 hi havia 812.600 llocs de treball generats per la indústria, la xifra va descendir a 783.900 al final del 2005. Recordem que en aquest interval el conjunt de la població ocupada creixia, però en la construcció i els serveis. El descens anterior és el saldo net entre els nous llocs de treball creats, que cal suposar que correspondrien a processos de tecnologia més avançada i de major valor afegit que els eliminats.

Encara que vagi perdent pes, com ocorre a tots els països avançats, està canviant la composició del nostre teixit industrial cap a l'orientació desitjada, és a dir, cap a la substitució de les activitats tradicionals per les que incorporen les tecnologies més avançades? La resposta és difícil, ja que hi ha indicis contradictoris que no deixen clar el panorama. Mentre que indicadors com el valor afegit brut d'activitats de tecnologia alta i mitjana/alta o de les exportacions d'aquests tipus de productes ofereixen una visió relativament positiva de l'evolució de la indústria catalana, altres indicadors com la creació d'empreses apunten a una disminució de la intensitat tecnològica. Sigui com sigui, resulta clar que, per ara, les activitats de tecnologia avançada encara no han assolit el pes desitjat.

6. Les deslocalitzacions i la inversió estrangera

Tot i que el fenomen de les deslocalitzacions es comú als països avançats, no deixa de provocar certa inquietud el fet que en els darrers anys una proporció elevada de llocs de treball destruïts correspongui a les activitats qualificades d'avançades, que se suposa que són les d'un valor afegit major, i també el fet que més dels dos terços de les empreses deslocalitzades són de propietat estrangera. És preocupant perquè moltes vegades aquestes empreses són les que aporten el saber fer que l'activitat requereix i que només lentament es difuminarà entre els nostres tècnics i experts. Si marxen, aquesta font de difusió s'apaga i pot ser molt difícil recuperar l'impuls tecnològic que n'emanava.

També és cert que l'altra cara de la moneda que cal examinar són les noves inversions estrangeres que en el mateix interval temporal s'han materialitzat en el territori del Principat. Les esta-

dístiques demostren que, si bé amb alts i baixos, el capital estranger no ha deixat d'acudir al nostre sector manufacturer. Encara més, un estudi del Pla estratègic de Barcelona ha permès als periodistes redactar titulars vistosos amb les seves conclusions, com per exemple "Catalunya encapçala la classificació d'atracció d'inversions de multinacionals a Espanya". Aparentment, els resultats estadístics són favorables, ja que Catalunya ocupa l'onzè lloc en la classificació segons el nombre de projectes, molt per davant de Madrid i també de tots els països europeus amb l'excepció de Suècia, que apareix al novè lloc. Però al costat de la claror hi ha ombres que entelen la satisfacció. Primer, perquè la majoria dels projectes que ens col·loquen en lloc tan envejable neixen d'empreses ja presents al nostre territori i pertanyents a les activitats que correspondrien a l'epígraf de tecnologia mitjana avançada, bàsicament química, alimentació i ciències de la vida. Segon, perquè en el grup d'empreses que van optar per destinar recursos al nostre país a penes si n'hi ha de nord-americanes o de països emergents. Això és greu, sobretot si tenim en compte que la punta d'espasa del progrés tecnològic prové d'Amèrica del Nord. En altres paraules, també el comportament de les inversions directes condueix a enfortir el nostre potencial en les manufactures, que, sent clàssiques, empren una tecnologia relativament complexa. Però, en canvi, no aconseguim atreure aquell tipus d'inversions que podrien materialitzar l'aspiració de convertir-nos en la Califòrnia d'Europa i ser tecnològicament capdavanters.

7. Les insuficiències en R+D+I

Quines són les causes que frenen la nostra incorporació al grup de països líders en tecnologia i no ens fan atractius als ulls de les empreses estrangeres amb més potencial innovador? La pregunta no té una resposta fàcil, ja que, com sol passar, hi ha moltes causes que conflueixen en aquest resultat. Però cal posar l'accent en dues que sens dubte hi tenen un paper rellevant: la debilitat de la cultura científica i tecnològica de la societat catalana d'una banda i l'escassetat de les nostres infraestructures de suport a la innovació de l'altra. Sens dubte ambdues actuen de manera combinada, però als efectes de l'anàlisi han de ser comentades separadament.

Comencem per la segona. Un cop més un titular periodístic ens posa sobre la pista. Recentment, en l'encapçalament d'una pàgina d'un important diari es llegia: "Catalunya està per darrere de les 60 regions europees capdavanteres en innovació". I ja en lletres una mica més petites afegia: "Madrid, el País Basc i Navarra i diverses zones de l'est milloren les xifres de l'economia catalana". Segons un índex d'innovació elaborat per la Comissió Europea, Catalunya estaria classificada en el lloc 66 d'un total de 201 regions de la UE, i si per a Estocolm, la líder, l'índex assoleix el valor 1, descendeix a 0,51 en el nostre cas. La notícia no devia ser una sorpresa majúscula, ja que tant organismes oficials, com el CIDEM, o empresarials, com les cambres d'Indústria i Comerç, preocupats per la qüestió, havien posat fil a l'agulla per diagnosticar l'etiologia de la malaltia i receptar el tractament adequat.

Ha estat denunciat moltes vegades que, en termes relatius al PIB, la inversió a Espanya en R+D està clarament per sota de la mitjana europea i Catalunya segueix una pauta idèntica, ja que el 2004 el seu esforç inversor, mesurat per la proporció entre inversió en R+D i PIB, era el 70% de la mitjana de la UE-25 i només el 51% del de Dinamarca. Però és important d'assenyalar que la descomposició d'aquesta inversió mostra una clara diferència quan es comparen Catalunya i la

resta d'Espanya. L'Administració pública, en tots els seus nivells, encara que l'autonòmica i la local tenen sempre un paper molt secundari, està molt més activa en el camp de R+D fora de Catalunya, especialment a Madrid, mentre que contràriament la indústria de la nostra comunitat autònoma es destaca clarament per sobre dels altres actors. De tota manera, tenint en compte el diferent pes de l'R+D pura i l'aplicada segons qui en sigui l'impulsor, una diferència no compensa l'altra. ¿Hi ha prou coordinació entre els qui decideixen des de la capital de l'Estat les prioritats del seu esforç investigador i els responsables de les empreses, especialment de dimensions mitjanes i petites, que, de manera descentralitzada i portats per objectius molt immediats, intenten millorar els seus productes i els seus processos de producció? És molt possible que els punts de vista de les grans corporacions amb seu a Madrid, i fins fa poc temps en mans públiques, continuïn tenint una influència molt superior sobre les decisions pressupostàries dels organismes encarregats de la R+D, com el CSIC, que els milers d'unitats de producció que s'entossudeixen a no perdre el tren de la competitivitat i el progrés, encara que geogràficament estiguin allunyats del centre. Com es pot explicar aquesta distribució geogràfica tan diferent de l'activitat investigadora segons els seus protagonistes?

Però anem al sector purament empresarial, i oblidem-nos de l'Administració i la universitat, i afegim la I a les sigles l'import de les quals hem analitzat abans. L'Enquesta sobre la innovació tecnològica a les empreses duta a terme el 2003 permet unes comparacions els resultats de les quals són dignes de comentari. Si al sector industrial hi afegim el d'informàtica i serveis de R+D, que gairebé sempre és un simple apèndix d'aquell, resulta que Catalunya està clarament al capdavant quant a les inversions efectuades. Amb el 29,3% del total supera clarament Madrid, que representa el 25%, mentre que en tercera posició, i molt allunyat, se situa el País Basc amb el 12,7%. Però no ens hem de deixar emportar per la primera impressió. Quan es té en compte la importància relativa dels respectius sectors industrials, l'esforç inversor en R+D+I de les empreses industrials de Madrid és notablement superior al de les de Catalunya.

A què és deguda aquesta major activitat investigadora i innovadora de les empreses industrials madrilenyes? Sense entrar en detalls exhaustius es pot dir que a tres paràmetres. El primer és la divergent composició del sector en un cas i l'altre. El segon és la diferent dimensió de les empreses que constitueixen un teixit industrial i l'altre, i ja és coneguda la correlació positiva entre aquesta característica i l'esforç investigador i innovador. El tercer és la localització a Madrid dels centres de R+D+I de les empreses en altre temps públiques, com Telefónica o Repsol, les activitats productives i comercials dels quals s'estenen sobre tot el territori i fins i tot més enllà de les nostres fronteres, o de les que encara ho continuen sent com CASA. Tanmateix hi ha subsectors, com el farmacèutic, en els quals les empreses catalanes, amb capital autòcton, destinen una proporció molt més gran de la seva facturació a la millora dels seus productes i processos que les seves congèneres madrilenyes, que majoritàriament són filials de firmes estrangeres, especialment nordamericanes.

Entre els punts forts de la capacitat innovadora de les empreses catalanes cal destacar-ne dos: el fet que les activitats més dinàmiques en R+D+I, com la química, la farmacèutica o la d'equips elèctrics i mecànics, són també les que mostren una empenta internacional major, i el fet que activitats tradicionalment importants en la nostra estructura econòmica, com les tèxtils, s'hagin incorporat al grup en cap i intentin trobar en la innovació la resolució d'algunes de les seves penes. Però no ens hem d'enganyar. Queda molt camí per recórrer com mostren els punts febles. Però

entre aquests interessa subratllar ara la poca inversió que les empreses fan en formació, la qual cosa dificulta l'absorció de nous coneixements per part del personal de l'empresa i la posada en pràctica de tecnologies pròpies.

Tot indica que en aquests últims anys tant l'Administració autonòmica com les empreses han fet un esforç notable per millorar el nivell investigador i innovador de la societat. El Pla de recerca i innovació 2005-2008 recull totes les accions que la Generalitat té previst emprendre en aquest període i a les quals dedicarà un pressupost de 860 MEUR. Esperem que les empreses i sobretot qui les dirigeix s'incorporin a aquests projectes i sàpiguen fer front al repte més important que coneix la nostra economia. Josep Pla va criticar al seu dia el vol de gallina que de vegades caracteritza els nostres empresaris i el mateix Miquel Barceló recorda el ressò de les paraules pronunciades pel professor Pedro Nueno en una conferència del 1995 en què va assenyalar que, al seu parer, el declivi industrial de Catalunya tenia sis causes: "la pèrdua gradual d'esperit empresarial, el fracàs del sistema universitari, l'entorn empresarial hostil, la rigidesa laboral, l'actitud de les institucions financeres i la política industrial".

8. L'adequació del sistema educatiu

L'anàlisi de la disponibilitat del factor humà que exigeix la denominada societat del coneixement permet destacar la diferència que Catalunya, però també Espanya, presenta respecte a la composició per nivell de formació de la població ocupada. S'observa l'escàs pes d'un ensenyament mitjà professionalitzat, dirigit a la inserció laboral i a la provisió de quadres intermedis, en comparació del que ocorre en països propers al nostre. Al contrari, tenim una proporció més important de la població amb estudis superiors. És a dir, sembla com si l'opció fos com a màxim superar l'ensenyament obligatori i, en cas de fer-ho, seguir el procés fins a aconseguir un títol universitari. És cert que aquestes xifres estan influïdes per l'estructura organitzativa dels estudis, que difereix entre els països, com també és cert que l'evolució d'aquests anys tendeix a disminuir aquestes diferències. Però encara descomptant aquest efecte no hi ha dubte que el nostre sistema educatiu ha estat poc procliu a prendre en consideració les necessitats del mercat, del sistema productiu. No és estrany que els empresaris es queixin de la falta de mà d'obra especialitzada d'alta qualificació i que de tant en tant ens assabentem de la contractació de professionals provinents de països de l'Europa oriental amb les competències necessàries per cobrir determinats llocs de treball. Altres vegades sentim les queixes de titulats universitaris que són empesos a acceptar ofertes per a les quals no es necessiten els coneixements adquirits en la seva formació. És el fenomen de la sobretitulació, que alguns pensen que comença a ser important en les nostres latituds. En una enquesta duta a terme per AQCatalunya el 2005 sobre la inserció laboral del grup de diplomats universitaris de l'any 2002 es va arribar a la conclusió que el 19,7% es considerava sobreeducat per al treball desenvolupat i el 4,5% desajustat perquè no hi havia una correspondència entre els coneixements adquirits i les habilitats requerides per a la tasca.

És una situació paradoxal. En temps passats, quan el sistema educatiu oficial era molt més fràgil i l'ensenyament obligatori poc exigent en anys, a Catalunya es van crear espontàniament centres de formació professional per cobrir les necessitats de les empreses, especialment del sector tèxtil i metal·lúrgic. L'Escola Industrial va ser un exemple ben conegut d'entitat que va dur a terme

una benemèrita tasca formativa d'oficials i comandaments intermedis a les empreses. L'expansió del sistema educatiu oficial, la prolongació de l'ensenyament obligatori, la proliferació de centres i titulacions universitàries, és a dir, les mesures adoptades a través del BOE o del DOGC, han elevat sens dubte el nivell cultural de bona part de la població, però també han trencat l'acord qualitatiu entre l'oferta i la demanda de treball.

Caldria preguntar-nos si la formació que ofereix l'escola és l'adequada per afrontar la nova societat del coneixement. Hi ha indicis que condueixen a una possible resposta negativa. Tothom sap que en el procediment de preinscripció, els aspirants a ingressar en una universitat pública catalana han d'explicitar els estudis que, com a primera opció, volen cursar. Les preferències mostren una inclinació desmesurada per les ciències socials, mentre que les experimentals ocupen el vagó de cua. Que, quan la biotecnologia i els nous materials es configuren com a camps de futur, siguin tan escassos els qui volen adquirir les habilitats necessàries per conrear-los és un fenomen digne de reflexió.

L'explotació de les dades de l'enquesta d'AQCatalunya permet constatar que els titulats en matèries tècniques tenen una probabilitat major de trobar feina i que a més accedeixen als nivells salarials més elevats, mentre que els que ho són en Humanitats es troben en la situació oposada: els costa trobar feina i, quan ho aconsegueixen, la remuneració percebuda tendeix a ser reduïda. Tot sembla indicar que o bé les vocacions són molt potents o bé l'incentiu econòmic diferencial és insuficient per augmentar la demanda d'estudis tècnics i científics. Sens cap dubte per a la nostra economia seria convenient que en els nivells anteriors a l'ensenyament universitari s'inculqués un interès més gran per les ciències experimentals i la tecnologia.

L'informe Pisa 2003 deixava clara la necessitat de millorar l'ensenyament secundari atès el baix nivell assolit pels nostres estudiants, especialment en matèries científiques i matemàtiques. No es tracta tan sols d'augmentar la despesa per alumne, que també és important, sinó sobretot de millorar l'eficiència de l'ús dels recursos aplicats. No sé què passaria si es fes una anàlisi similar dels nostres estudiants universitaris. Però hi ha prou indicis que indiquen que estem lluny d'haver aconseguit la perfecció. I no sols per la distribució de les places.

De tota manera, no pot extrapolar-se la composició dels matriculats al primer curs a la producció de graduats i llicenciats, que són els qui s'inseriran en el nostre sistema productiu, a causa de les taxes d'abandonament, que no es distribueixen uniformement entre les carreres, i la durada real dels estudis, que no es correspon ni de lluny amb l'oficial, fets que permeten dubtar del sentit de la discussió que enfronta els partidaris de tres anys amb els de quatre anys en el difícil procés d'adaptació a l'Espai Europeu del nostre sistema universitari. Per comprovar la magnitud d'aquests dos fenòmens val la pena seguir el grup que va començar l'any acadèmic 2001-2002 algunes de les carreres més representatives, pertanyents a àrees diferents. En teoria, totes són carreres de quatre anys, cosa que significa que, si tot hagués anat normalment, al tancament de l'any acadèmic 2004-2005 els que integraven aquell grup ja haurien d'accedir al mercat de treball amb uns flamants títols sota el braç. Doncs bé, encara que hi ha diferències substancials segons les carreres, en el cas més favorable la proporció dels qui van complir el que estava previst no va arribar al 14%. I no sols això, sinó que una proporció, que també mostra grans oscil·lacions segons el tipus d'estudis però que en cap cas no baixa del 19%, quatre anys després d'haver iniciat la carrera només havia aconseguit aprovar el 60% o menys dels crèdits necessaris per obtenir el títol. Indagar les causes

d'aquestes anomalies és complicat, però és una tasca ineludible dels responsables del sistema. Abans d'iniciar una reforma, com la que ara es pretén dur a terme per l'impuls de Bolonya, fa falta tenir una imatge fidedigna del que es pretén reformar.

Cal precisar que alguns abandonaments tenen com a causa un canvi d'estudis, però fins i tot aquests demostren un desencert en l'elecció inicial de carrera i, probablement, han significat un malbaratament de recursos. Però insisteixo que la lectura d'aquestes estadístiques no ha de conduir directament a un judici negatiu sobre el funcionament de la nostra universitat. El problema és complex, però ha de ser analitzat amb precaució abans d'enunciar el diagnòstic. Però no ens hem d'enganyar. Si realment volem que Catalunya avanci en el camí tecnològic i que reconstrueixi el seu sistema productiu per adaptar-lo a la denominada societat del coneixement cal prestar summa atenció al sistema educatiu i canviar una orientació que no es correspon amb aquest objectiu.

9. L'interès per les TIC

Sovint s'identifica la societat del coneixement amb l'adopció per part d'empreses i llars de les TIC, les tecnologies de la informació, materialitzades als ordinadors, i de la comunicació, especialment l'ús d'Internet. És una simplificació que té l'avantatge de permetre mesurar l'aproximació a la meta desitjada, situar-se en el costat positiu del que els anglosaxons denominen el *digital divide* (bretxa digital), que amenaça de separar la humanitat en dos conjunts de riquesa i potencial de creixement molt diferents. Per això, les entitats responsables s'encarreguen de seguir amb el màxim detall l'evolució de les taxes d'adopció d'aquestes TIC per part de la població, les empreses i les llars.

L'anàlisi de diverses variables relacionades amb l'avenç de l'adopció de la societat del coneixement deixa un sentiment contradictori. Malgrat que som els quarts en termes de PIB per càpita, passem al segon lloc quan mesurem els resultats assolits en els esforços per ser una economia del segle XXI. Però estem a bona distància de Madrid, sobretot pel que fa al pes que dins de la nostra estructura tenen les activitats dedicades a la producció de béns i serveis propis de les TIC, mentre que la distància s'escurça notablement, encara que segueix sent positiva, en qüestions com els esforços en R+D+I o la dedicació del sistema universitari als temes científics i tècnics, que d'altra banda ja hem vist que no era precisament satisfactòria quan s'examinava de manera aïllada.

10. I el futur?

La immigració i l'expansió de la construcció han estat els dos protagonistes del canvi que ha viscut el paisatge social i urbà de Catalunya en aquests últims deu o dotze anys. Ho continuaran sent en el futur? No és arriscat suposar que, per molt que s'entossudeixin les autoritats a tancar les nostres fronteres, hi haurà sempre portes obertes per on la pressió humana exterior aconseguirà accedir al nostre territori. No sé si amb tanta intensitat com fins ara, però sens dubte la població immigrant augmentarà. El cas de la construcció és diferent. Fa temps que se senten pronòstics d'una possible punxada del que alguns anomenen la bombolla immobiliària. Altres, menys

tremendistes, parlen d'un aterratge suau. Però ningú no nega que l'elevadíssim pes de la construcció immobiliària dins de la nostra economia decreixerà. Si els que hagin d'abandonar l'activitat constructiva no troben ocupacions alternatives, la taxa d'atur, avui mantinguda dins de límits raonables, es dispararà, amb l'impacte consegüent sobre els comptes públics. Els pressupostos de les instàncies públiques començaran a patir tant des del costat dels ingressos, recaptació impositiva menor, com del de les despeses, subsidis d'atur i similars. Les tensions que es crearan poden desembocar en una reducció dels recursos destinats a una incorporació millor de la nostra economia a les condicions que imposa el nou paradigma productiu. Les partides destinades a R+D+I, al sistema educatiu en tots els seus nivells, a les infraestructures de tot tipus es rebaixaran, amb la qual cosa es posarà sordina al procés emprès en aquests últims anys. Per això cal aprofitar aquests anys de bonança i fer el màxim esforç perquè el nivell formatiu de la població, especialment de la immigrant, augmenti, i així faciliti la seva incorporació a tasques de major valor afegit que les que avui desenvolupen. Altrament podem tenir dificultats.

Catalunya 1994-2007: una economia en transició

Josep Oliver Alonso

Catalunya 1994-2007: una economia en transició

A mitjan primera dècada del segle XXI, Catalunya es troba immersa en una profunda reestructuració de l'activitat productiva i del mercat de treball, que reflecteix modificacions importants, tant en l'oferta com en la demanda, les quals, al llarg de l'etapa d'expansió, s'han accentuat. La menor capacitat de creació d'ocupació industrial i l'explosió de l'ocupació terciària són expressions de canvis profunds en les condicions de la competència internacional, així com de les alteracions que, des de la demanda, s'estan succeint a causa de la transició demogràfica i la immigració creixent que viu el país. Finalment, aquest procés s'encavalca amb un altre de forta expansió de la inversió residencial, que el justifica i el reflecteix parcialment. D'aquest vector de forces, n'hi ha dos que destaquen especialment: el canvi demogràfic i el xoc immigratori. I destaquen perquè és la seva existència la que dóna raó d'una bona part del creixement econòmic del país i, per tant, permet avançar en les transformacions que exigeix el sector industrial i en els intercanvis exteriors, al mateix temps que és, parcialment, el motor de les transformacions en l'estructura ocupacional.

L'eix conductor del canvi està definit per la superposició de les transformacions del sector exterior i del teixit industrial, la reestructuració ocupacional i productiva i, finalment, la definició d'un nou marc demogràfic i d'oferta de treball. Cadascun d'aquests elements constitueix un xoc diferent sobre l'economia, encetat en temps no coincidents, amb impactes diferents sobre la funció de producció o sobre la demanda final, i que s'encavalquen i es reforcen mútuament. I, a més, determinant-los i condicionant-los, emergeix la transformació d'un model de baixos costos a un altre caracteritzat per les millores necessàries de la productivitat que les noves condicions de competència internacional exigeixen.

El desplegament de cadascun d'aquests elements pot semblar independent de la resta. I, en alguna mesura, el seu origen, i els factors que el determinen, ho són. L'arribada dels *baby boomers* a edats plenament productives i demandants d'habitatge, o la caiguda de la natalitat i el seu impacte sobre l'entrada d'immigració, són aspectes allunyats dels canvis en l'obertura internacional de l'economia catalana, el procés de substitució del mercat espanyol pel de la resta del món o les transformacions de l'estructura productiva i l'ocupació industrials. Tanmateix, aquests aspectes, i d'altres que s'analitzen més endavant, comparteixen un tret comú: tots formen part del procés de modificació de l'estructura productiva i ocupacional en què el país és immers. I la coincidència temporal d'un conjunt de canvis tan rellevants està en la base de les dificultats per capturar adequadament on es troba el teixit productiu català, quin camí ha recorregut fins ara i vers on s'adreça.

L'emergència de la deslocalització, els problemes creixents del sector exterior, la davallada de la inversió productiva i una demanda interna massa rellevant (en consum i en construcció residencial), van generar, des del final de la dècada dels noranta, un ampli debat sobre les mancances de l'aparell productiu que aquells indicadors apuntaven. N'ha emergit un consens general sobre les necessitats de millora de l'economia catalana en les dotacions de capital humà, tecnològic, productiu i de projecció exterior.[1] Aquest postula que Catalunya afronta la transició des d'un model de creixement basat en baixos costos (laborals, fiscals, mediambientals, de tipus de canvi, etc.) fins a una nova situació, productiva, ocupacional i de relacions exteriors, el qual exigeix donar un salt d'escala quantitatiu i, en especial, qualitatiu, en la millora dels indicadors de convergència real amb les primeres regions europees. La visió de la situació actual de l'economia catalana parteix d'aquest diagnòstic, d'aquest país amb una història de baixos costos i dificultats per avançar en les transformacions necessàries. Però va un pas més enllà, i situa la darrera evolució de l'economia catalana en una perspectiva més àmplia. Des d'aquesta òptica, l'aparell productiu català apareix totalment immers en el procés de canvi que necessita. Dit d'una altra manera, l'economia catalana està efectuant ja la transició des d'aquell model de creixement basat en la demanda interna i els avantatges competitius vinculats als baixos costos, a un altre en què la demanda exterior i, per tant, la competència internacional són, i cada cop ho seran més, l'aspecte determinant. Per aquest motiu l'objecte d'aquestes notes no és l'anàlisi de les mancances que defineixen aquell model de baixos costos, sinó que se centra en alguns dels aspectes més rellevants que estan definint el nou marc en què opera l'economia de la Catalunya actual.

Aquests comentaris no pretenen, lògicament, esgotar el conjunt d'elements de transformació, avui presents, a l'economia del país. No es tracten aspectes tan crítics com la qualitat de l'oferta turística, les modificacions en la dotació de capital productiu per treballador, l'impacte de la immigració en aquesta dotació, els canvis en l'R+D, la dimensió empresarial, les conseqüències de la nova estructura de preus energètics o altres aspectes que, tant des de l'oferta com des de la demanda, estan ajudant a definir aquest nou model. Justament perquè no pretén abastar la totalitat dels elements, aquest paper pretèn presentar els tres que, des del nostre punt de vista, constitueixen el nucli dur dels canvis en presència.

Per això les pàgines s'estructuren de la manera següent. La primera part presenta els tres elements de canvi (relacions exteriors, modificacions productives i xoc immigratori) que, entre els més rellevants, ajuden a comprendre millor les modificacions de la darrera dècada, la situació actual i les tendències futures. A continuació, abans d'entrar en detall en cadascun dels aspectes esmentats, mostrem els trets principals del creixement del país des del 1994, període de llarga expansió que constitueix el marc necessari per avaluar les modificacions a les relacions econòmiques exteriors de Catalunya (apartat tercer), les que han tingut lloc a l'aparell productiu i l'estructura ocupacional (apartat quart), algunes especificitats de la transformació que s'està operant a la indústria (apartat cinquè) i l'impacte de les noves condicions demogràfiques, amb l'emergència de la immigració, sobre el creixement econòmic català (apartat sisè). Finalment, unes conclusions finals tanquen l'exposició.

1. La signatura de l'Acord estratègic (març del 2006) entre sindicats, patronals i Govern de la Generalitat constitueix, probablement, l'expressió més evident d'aquest ampli consens sobre les mancances del país i de les seves necessitats de millora. Es pot trobar una síntesi d'aquest consens a M. Castells (coord., 2005). El conjunt de treballs sobre capital humà, producció i tecnologia i sector exterior recollits a Genescà i altres (ed., 2005), tot i que fan referència al conjunt d'Espanya, es poden aplicar directament a la situació productiva catalana i expressen, alhora, l'acord sobre els problemes de fons de l'aparell productiu del país.

1. Relacions exteriors, canvi productiu i xoc immigratori: els nous paràmetres de l'economia catalana

Des de la perspectiva actual, l'etapa que s'escola des de mitjan anys setanta fins al 1999 apareix com la part final de l'aproximació als paràmetres de la Unió Europea. El procés de reconversió, d'ajustament i de reestructuració industrial de 1978-1985, l'entrada a la Unió Europea i el desmantellament de l'aranzel, la signatura de l'Acta Única Europea i dels acords de Maastricht i, finalment, l'acompliment dels objectius per entrar a la Unió Monetària, defineixen un llarg camí amb un únic horitzó: formar part, definitivament, d'una certa idea d'Europa definida durant l'etapa de la dictadura. Tanmateix, l'arribada de l'euro va significar molt més que el final d'un ampli procés d'acostament a la Unió Europea i als seus estàndards. De fet, el 1999 és molt més l'inici d'una nova convergència que l'etapa final de l'anterior, tot i que la primera no es pot entendre sense la segona. A més, amb la desaparició de la moneda espanyola, implícitament es va dir adéu al model de baixos costos que havia presidit el creixement de les darreres dècades. La impossibilitat de devaluacions competitives, com les de la primera meitat dels noranta, així ho certifica. D'aquesta manera, el 1999 constitueix, alhora, la fi d'una etapa i l'inici d'una nova situació, en què els reptes econòmics que acara Catalunya, i els que esperen al país a curt i a mitja termini, són diferents als tradicionals.

En aquest context, ja s'ha indicat que tres forces mereixen una atenció especial dins de l'ampli conjunt d'elements en presència: les noves relacions econòmiques de Catalunya amb l'exterior, les transformacions de l'aparell productiu i ocupacional i, finalment, els canvis provocats per la transició demogràfica i l'emergència de la immigració com a força potent de transformació econòmica.

En primer lloc i en l'àmbit de les relacions econòmiques exteriors, el canvi de segle, a més del seu simbolisme com a data d'arribada a l'estació central europea, ha significat una alteració notable en les condicions de competència tan important, o potser més, que la que va generar l'entrada a la UE. A part de les modificacions derivades de l'adopció de l'euro, tres aspectes més defineixen el marc dels canvis en presència: els impactes de la globalització i les primeres deslocalitzacions, el desplaçament del comerç des d'Espanya a la resta del món i el creixent grau d'obertura i dependència internacional de l'economia catalana i, finalment, les modificacions dels corrents de la IED (inversió estrangera directa). En efecte, la globalització ha emergit com una força potent, tant en la vessant purament europea (amb l'ampliació a l'est), com en l'àmbit supraeuropeu. Les deslocalitzacions, o l'abandonament de l'activitat, d'empreses industrials que es visualitzà a partir de 2002 (quan Lear a Cervera va tancar per migrar a Polònia), així com els creixents costos energètics i d'altres primeres matèries industrials, han estat un recordatori constant d'aquest nou marc en el qual la nostra economia competeix. La globalització ha arribat per quedar-se i el seu impacte tot just es comença a notar. A més a més, s'ha fet un desplaçament de comerç important des d'Espanya a la resta del món, al mateix temps que l'economia catalana s'ha obert extraordinàriament, de manera que les modificacions anteriors tenen lloc sobre una economia més vulnerable que en altres ocasions. Finalment, un darrer aspecte d'aquesta nova situació és la que ha tingut lloc a la IED adreçada a Catalunya, que té un paper cada cop menys rellevant en el finançament de l'activitat productiva (o residencial) i com a mecanisme de compensació del dèficit internacional de la balança de béns i serveis.

Una segona, i poderosa, línia de canvi és la que es deriva de l'accentuació de la terciarització, ocupacional i productiva, del país. Aquesta reflecteix l'impacte de les forces que operen tant des de l'oferta com des de la demanda. L'augment dels serveis, vinculat a les modificacions en la producció, es veu impulsat per la progressiva externalització i subcontractació (*outsourcing*) d'activitats abans efectuades a l'interior de la indústria, la complexitat creixent dels processos productius i la necessitat de la seva segmentació, una gestió més acurada dels estocs, els efectes de la deslocalització i del desviament de part de la IED, l'aparició d'inversió directa de Catalunya a l'exterior i, en general, l'emergència d'una especialització productiva creixent, a la qual obliguen els canvis en les condicions de competència internacional. En l'àmbit de la demanda, els augments de renda de les llars, els avanços més importants dels serveis empresarials, i, finalment, les notables transformacions en l'estructura de la població i el seu volum absolut, també constitueixen factors que impulsen la terciarització del país.

Tot aquest conjunt d'impulsos tenen com a resultat l'accentuació de la transició d'una estructura ocupacional, amb un elevat pes industrial, vers una creixent terciarització, parcialment oculta per una construcció transitòria massa rellevant. Més avall es presenten els resultats de la convergència en l'estructura ocupacional amb regions líders europees i, com es mostra, llevat de les especificitats turístiques i de la construcció, la tendència els darrers anys a la resta de sectors és moure's cap a la similitud. Aquesta convergència i les raons que expliquen el canvi ocupacional permeten postular que cal considerar la situació actual, i la dels darrers anys, com a part d'aquell procés de transició en què està immers el teixit productiu. Un altre aspecte d'aquesta transformació del mercat de treball és la pèrdua de pes de sectors industrials tradicionals i l'emergència d'una nova fortalesa en altres branques que, fins i tot en el context de competència internacional creixent, estan permetent ampliar-ne l'ocupació.

Finalment, el tercer àmbit de transformacions rellevants que cal considerar és el de la transició demogràfica del país i els seus impactes tant en el mercat de treball com en la demanda interna i el creixement. Aquest procés té dues vessants que subministren algunes claus de la dinàmica del país aquesta darrera dècada. D'una banda, l'arribada dels *baby boomers* a la *prime age*, amb tot el que significa en termes de demanda residencial i de consum i d'oferta laboral. De l'altra, l'entrada en el mercat de treball de les generacions filles de la davallada de la natalitat, encetada al final dels setanta. La seva caiguda es va començar a notar a partir de la segona meitat dels noranta i, en especial, del 2001, amb una molt notable reducció dels efectius més joves. En aquest marc demogràfic, la important creació d'ocupació es va traduir, inicialment, en fortes davallades de les taxes d'atur (entre aquestes, les juvenils) i en importants augments de les taxes d'activitat de la població nascuda a Espanya. Tanmateix, la utilització més intensiva dels recursos laborals natius no va ser suficient per atendre la nova demanda de treball i ja al final dels noranta aquestes mancances es van posar de manifest en mercats de treball específics. A partir d'aquest moment, la intensitat del creixement ocupacional va estendre els dèficits pràcticament a la totalitat del mercat de treball, en superposar-se al procés de pèrdua de joves efectius amb la pràctica plena ocupació de la mà d'obra nativa.

En el context dels forts augments ocupacionals dels darrers dotze anys, dels importants (però insuficients) augments de l'activitat i de la notable reducció de l'atur, la davallada demogràfica dels joves nadius i la pràcticament nul·la mobilitat interregional de la mà d'obra a Espanya, s'ha traduït en una important filtració a l'exterior de les tensions demanda-oferta de

treball. Al mateix temps, aquest xoc ocupacional immigratori ha tingut conseqüències sobre la distribució salarial, l'avanç dels beneficis empresarials i el creixement agregat de l'economia, i ha obert perspectives d'augments de la demanda interna impensables fa escassament vuit anys.

En síntesi, els canvis en les relacions econòmiques exteriors, les modificacions en l'estructura ocupacional (amb el sector terciari com a gran protagonista), l'enfonsament d'alguns sectors industrials i la renovada empenta en altres, els primers efectes de la transició demogràfica sobre el mercat de treball i l'emergència de la immigració com a fenomen de caràcter permanent defineixen algunes de les principals transformacions que tenen lloc avui dia. Tanmateix, cap d'aquestes s'explica sense l'èxit del creixement de PIB i de l'ocupació, al mateix temps que una bona part dels reptes que avui tenim plantejats (la qualificació del capital humà, l'estoc de capital físic i la despesa en R+D, entre d'altres) deriven, també, d'aquells bon registres. Per això, l'apartat següent s'adreça a situar una perspectiva de l'evolució de l'economia catalana en aquesta etapa d'ampli creixement que es va encetar a la segona meitat del 1994.

2. La llarga expansió 1994-2006: alguns elements definidors

El punt de partida de l'anàlisi de la situació actual ha de ser, lògicament, el molt fort augment de l'ocupació i del PIB durant els darrers deu o dotze anys, un cop finalitzada l'etapa d'ajustament al desarmament aranzelari i, en especial, els efectes negatius de l'adopció d'un tipus de canvi massa elevat en incorporar-nos al Sistema Monetari Europeu (1988). La seva crisi a partir del 1992, les devaluacions de la pesseta entre el 1992 i el 1995, l'intens i molt ràpid ajust laboral (pèrdua de 146.000 llocs de treball en el període 1992-1994, el –6,4% de tota l'ocupació) i, en especial, la inequívoca decisió d'entrar a la zona euro, defineixen el punt de partida de la llarga expansió que s'enceta el segon semestre de 1994 i que es prolonga fins al 2007.[2]

Inicialment, el creixement es va basar en els efectes expansius de la convergència nominal amb els principals països europeus i l'entrada a l'euro. Així, les devaluacions de la pesseta (1992-1995), l'aïllament de les turbulències financeres internacionals,[3] la davallada molt intensa dels tipus d'interès, la moderació del creixement de preus i salaris, juntament amb altres factors que van estimular el creixement dels serveis turístics[4] van empènyer a l'alça tant la demanda interna com les exportacions, cosa que va implicar una intensa expansió de l'activitat i l'ocupació. Un cop engegat el procés, i en un context internacional posterior a l'esclat de la bombolla borsària el 2000-2001 clarament recessiu, el manteniment del preu del diner en nivells pràcticament nuls en termes reals combinat amb el creixement demogràfic van permetre compensar l'alentiment de l'avanç de les exportacions i la davallada de la inversió productiva,

2. En el moment de redactar aquestes pàgines, les previsions de creixement per al 2007 continuen sent molt optimistes, amb un avanç esperat del PIB entorn del 3,5%.

3. Cal recordar que el darrer episodi de tensions sobre la pesseta, que va culminar amb la devaluació de la primavera del 1995, va ser la crisi del peso mexicà del final del 1994. A partir d'aleshores les turbulències financeres internacionals (crisis de l'Àsia, el 1997, de Rússia el 1998 i de l'Argentina i el Brasil al final de la dècada) o altres impactes polítics o econòmics d'abast global (crisi borsària el 2000-2001, l'11-S, la guerra a l'Iraq, el creixement dels preus del petroli i d'altres primeres matèries), han tingut un impacte negligible en l'euro.

4. L'augment de la inseguretat a l'est de la Mediterrània que va generar la guerra a Iugoslàvia sembla trobar-se, juntament amb la millora en la competitivitat derivada de les devaluacions de la pesseta, sota la renovada empenta que va tenir el turisme català la segona meitat dels noranta.

per l'empenta del consum (privat i públic) i de la inversió en construcció. A aquests elements, s'hi van sumar, a partir del 2004, la recuperació de la formació bruta de capital productiu i, des de la segona meitat del 1995, la de les exportacions internacionals de mercaderies.

Els èxits productius, ocupacionals, d'augment de renda de les llars i d'obertura exterior que defineixen aquesta llarga expansió són més que notables. Així, el PIB ha avançat un 3,6% anual entre el 1995 i el 2006, de manera que, acumuladament, la renda generada per l'economia catalana aquests 12 anys se situa en el 47,9%, una xifra certament insòlita en la moderna història del país. A banda d'aquest augment, alguns altres aspectes addicionals mereixen ser destacats. En primer lloc, la durada de l'expansió. Els tretze anys transcorreguts des de la segona meitat del 1994 a la del 2007 defineixen un dels períodes més extensos d'augment del PIB del país. En els darrers quaranta anys, només dues ocasions poden comparar-se amb aquesta etapa. La primera, als anys seixanta, va presentar un balanç temporal prou similar (inici al 1961 i final al 1974), mentre que la segona va tenir una durada menor (entre el 1986 i el 1992). Així, un balanç correcte del període que ha estat i està vivint l'economia catalana exigeix ubicar-la en un marc històric, en què en destaca l'excepcionalitat.

Un segon tret d'aquesta expansió és la reducció de les oscil·lacions de creixement del PIB: entre el nivell màxim del 5% del 1998 i el mínim del 2,5% del 2002 (quadre 1), l'avanç del PIB s'ha estat movent en una banda relativament estreta, si més no en relació amb el passat. Aquesta suavització, a més a més, és prou general en els diferents elements de la demanda, amb l'excepció de la inversió productiva i de l'efectuada en construcció en alguns anys de la segona part dels noranta. Finalment, un darrer aspecte és el paper preponderant de la demanda interna, i la subsegüent i creixent reducció del superàvit exterior, que pràcticament ha desaparegut a l'alçada del 2006.

Aquest augment de l'activitat ha tingut en el creixement de l'ocupació i de la renda de les llars un dels seus trets més característics. I, probablement, cap dada dóna una idea més definida de la fortalesa de l'expansió que una visió de llarg termini de la capacitat de generar ocupació. En efecte, els darrers trenta anys, l'aparell productiu del país ha passat dels 2,1 milions de llocs de treball (segon trimestre del 1977) als 3,4 del segon trimestre del 2006 (quadre 2). Tanmateix, aquest increment amaga dos grans períodes, caracteritzats per mitjanes d'avanç radicalment diferents, de manera que en els anys 1977-1994 l'augment agregat va ser pràcticament nul. En canvi, en el període 1994-2006 ha tingut lloc el gruix de l'expansió ocupacional de Catalunya dels darrers trenta anys, amb un increment acumulat proper al 61% (1,3 milions de nous llocs de treball).

Els notables avanços del PIB i l'ocupació s'han reflectit en un important augment de la renda per habitant, que ha situat l'economia catalana per sobre la mitjana de la UE-25. El quadre 3 resumeix els canvis del període 1995-2006 i el de 1980-1995 per poder efectuar una comparació oportuna. Així, amb un augment anual acumulatiu del PIB del 3,6% entre 1995-2006, un creixement de l'ocupació bruta (mesurada per l'enquesta de població activa, EPA) del 4,2% i un augment de la població prou intens (l'1,3% anual), el PIB/càpita ha crescut a un ritme anual del 2,2%, lleugerament per sota del 2,5% del període 1980-1995 (quan l'avanç molt baix de l'ocupació, del 0,5% anual, va ser compensat per un creixement molt dèbil de la població, de només el 0,2%). D'aquesta manera, atès que l'increment poblacional total entre el 1995 i el 2006 s'ha

Quadre 1. El paper dels diferents components de la demanda en el creixement del PIB a Catalunya, 1995-2006
Pesos i taxes de creixement en percentatge i aportacions al creixement en percentatge i en punts percentuals

	Consum		Inversió			Demanda				Saldo[1] amb	Saldo[1] amb		
	Privat	Públic	B. Equip.	Const.	Var. ex.[1]	Total	interna	Export.	Import.	estranger	Espanya	Total[1]	PIB pm
A. Pesos sobre el total del PIB (percentatges)													
1995	57,9	12,5	11,2	10,8	0,5	22,6	94,8	26,9	32,9	-3,3	9,5	5,9	100,0
1996	57,9	12,5	11,4	10,6	0,5	22,5	94,2	29,7	33,0	-3,3	9,1	5,8	100,0
1997	57,5	12,5	11,9	10,2	0,7	22,8	93,9	31,6	35,0	-3,4	9,5	6,1	100,0
1998	56,9	12,3	12,1	10,3	0,8	23,3	93,5	32,5	36,6	-4,1	10,5	6,5	100,0
1999	56,4	12,2	12,3	10,5	1,0	23,8	93,2	32,0	37,9	-5,9	12,7	6,8	100,0
2000	56,5	12,2	12,2	10,7	0,9	23,8	92,6	34,1	39,0	-4,9	12,3	7,4	100,0
2001	56,6	12,4	12,3	11,1	0,7	24,1	93,1	35,5	39,1	-3,6	10,4	6,9	100,0
2002	57,0	12,7	11,9	11,5	0,8	24,2	93,9	35,5	40,4	-4,9	11,0	6,1	100,0
2003	57,1	13,0	12,1	11,8	0,8	24,7	94,8	35,1	41,4	-6,3	11,5	5,2	100,0
2004	57,8	13,6	12,2	12,1	0,7	25,1	96,5	35,3	43,8	-8,5	12,0	3,5	100,0
2005	58,5	14,2	12,9	12,4	0,7	26,0	98,7	35,4	45,9	-10,5	11,8	1,3	100,0
2006	58,3	14,3	13,2	12,6	0,8	26,6	99,3	36,3	47,1	-10,8	11,4	0,7	100,0
B. Creixement interanual													
B.1. Detall anual													
1996	2,6	2,1	4,9	1,0	-0,2	2,0	1,9	13,4	3,0	2,6	-1,9	0,7	2,5
1997	4,0	5,4	9,1	1,5	0,2	6,2	4,5	11,6	11,1	-0,2	0,9	0,7	4,9
1998	3,9	3,2	7,2	6,0	0,1	7,0	4,6	7,9	9,7	-0,9	1,5	0,6	5,0
1999	4,1	3,9	5,9	6,9	0,2	7,2	4,5	3,2	8,7	-2,1	2,8	0,7	4,9
2000	3,7	3,9	3,5	5,4	-0,1	3,9	2,9	10,5	6,7	0,8	0,0	0,9	3,6
2001	3,4	4,7	3,3	6,9	-0,2	4,3	3,8	6,4	3,6	0,8	-1,2	-0,4	3,2
2002	3,2	4,7	-0,7	6,1	0,1	2,9	3,3	2,7	5,6	-1,2	0,7	-0,5	2,5
2003	3,1	5,4	5,2	5,8	0,0	5,3	4,0	1,7	5,6	-1,5	0,8	-0,7	2,9
2004	4,5	7,9	4,0	5,4	0,0	4,7	5,0	4,1	9,0	-1,9	0,4	-1,5	3,2
2005	4,5	7,7	8,9	5,9	0,0	7,2	5,7	3,5	8,1	-1,9	-0,2	-2,1	3,3
2006	3,6	4,9	6,7	6,0	0,1	6,4	4,6	6,4	7,3	-0,9	0,4	-0,5	3,9
B.2. Taxa anual acumulativa													
	3,7	4,9	5,2	5,2	7,2	5,2	4,1	6,5	7,1	15,4	5,4	-14,8	3,6
C. Aportacions al creixement													
C.1. Període 1995-2006													
En p.p.	28,4	8,6	8,4	8,0	0,6	16,8	52,1	26,8	36,7	-12,6	7,5	-4,9	47,9
En %	59,2	18,0	17,5	16,6	1,2	35,0	108,8	56,0	76,7	-26,4	15,6	-10,2	100,0
C.2. Detall anual (en punts percentuals)													
1996	1,5	0,3	0,5	0,1	0,0	0,5	1,8	3,6	1,0	-0,1	-0,2	0,0	2,5
1997	2,3	0,7	1,0	0,2	0,0	1,4	4,2	3,4	3,7	0,0	0,1	0,0	4,9
1998	2,3	0,4	0,9	0,6	0,0	1,6	4,3	2,5	3,4	0,0	0,1	0,0	5,0
1999	2,3	0,5	0,7	0,7	0,0	1,7	4,2	1,1	3,2	0,1	0,3	0,0	4,9
2000	2,1	0,5	0,4	0,6	0,0	0,9	2,7	3,4	2,5	0,0	0,0	0,1	3,6
2001	1,9	0,6	0,4	0,7	0,0	1,0	3,5	2,2	1,4	0,0	-0,1	0,0	3,2
2002	1,8	0,6	-0,1	0,7	0,0	0,7	3,1	1,0	2,2	0,0	0,1	0,0	2,5
2003	1,8	0,7	0,6	0,7	0,0	1,3	3,7	0,6	2,3	0,1	0,1	0,0	2,9
2004	2,6	1,0	0,5	0,6	0,0	1,2	4,7	1,4	3,7	0,1	0,0	-0,1	3,2
2005	2,6	1,0	1,1	0,7	0,0	1,8	5,5	1,2	3,5	0,2	0,0	-0,1	3,3
2006	2,1	0,7	0,9	0,7	0,0	1,7	4,5	2,3	3,4	0,1	0,0	0,0	3,9

1. Punts percentuals d'aportació al creixement del PIB.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Quadre 2. Creixement i recomposició de la mà d'obra a Catalunya, 1977-2006
Milers d'ocupats i pes i canvi relatiu en percentatge

	Primari	Indústria	Construcció	Serveis	Total
A. Valors absoluts					
1977	136	905	239	835	2.115
1980	128	834	187	851	2.001
1985	121	701	114	848	1.783
1990	81	830	196	1.119	2.227
1994	70	623	180	1.249	2.123
1997	75	681	227	1.389	2.372
2000	70	753	263	1.671	2.756
2006	89	794	403	2.127	3.414
B. Pesos relatius					
1977	6,4	42,8	11,3	39,5	100,0
1980	6,4	41,7	9,4	42,5	100,0
1985	6,8	39,3	6,4	47,6	100,0
1990	3,6	37,3	8,8	50,3	100,0
1997	3,3	29,4	8,5	58,9	100,0
1994	3,3	29,4	8,5	58,9	100,0
2000	2,6	27,3	9,5	60,6	100,0
2006	2,6	23,3	11,8	62,3	100,0
C. Canvis acumulats per períodes rellevants					
C.1. Valors absoluts					
1977-1994	-66	-282	-59	414	7
1994-2006	19	171	223	878	1.291
C.2. Canvi relatiu					
1977-1994	-48,5	-31,2	-24,5	49,6	0,4
1994-2006	27,1	27,4	123,7	70,3	60,8

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

situat en el 15,6%, l'avanç del PIB/càpita ha estat d'un clar 27%. Aquest augment ha tingut lloc, fonamentalment, per l'intens avanç de l'ocupació i dels actius, mentre que la productivitat aparent del treball (mesurada amb dades EPA) s'ha anat reduint (quadre 4).[5]

Els creixements del PIB, l'ocupació i la renda de les llars del 1994-2006 amaguen, tanmateix, dinàmiques diverses dels distints components de la demanda (interna i externa). Per aquest motiu, a continuació es revisa el comportament dels diferents elements de la demanda i, en especial, de la composició interna i del paper que hi ha tingut el saldo exterior.[6] Començant pels elements de demanda interna vinculats a les decisions de les llars (quadre 1), el consum privat ha aportat un 59,2% al creixement del PIB, des del 57,9% inicial, un guany de posicions en la demanda final que, probablement, no és el que més interessi al país a mitjà termini. Les raons d'aquesta expansió (a una taxa anual acumulativa d'un important 3,7%) deriven de la conjunció, extraordinàriament favorable, de tots els arguments de la funció de consum. Així, l'augment de la renda disponible ha

5. Cal tenir present que el creixement de la productivitat, mesurada per les dades d'ocupació de l'EPA, és menor que el que finalment s'assolí, atès que no s'ha utilitzat cap factor de conversió per tipologia de la jornada. La descomposició que s'ofereix en el quadre 4 divideix l'avanç del PIB/càpita en les aportacions dels tres factors següents:

$\frac{PIB}{POB} = \frac{PIB}{OCU} * \frac{OCU}{ACT} * \frac{ACT}{POB}$; on OCU és l'ocupació; ACT són els actius; POB la població.

6. Al començament del 2006 no es disposava d'una sèrie homogènia, en base 2000, de la comptabilitat nacional catalana. Per tant, les dades dels anys 1994-2000 són estimacions pròpies, basades en l'aplicació del mateix procediment de còmput de la CTNE de l'INE a les sèries de l'IDESCAT.

Quadre 3. PIB, ocupació, activitat, població i renda per habitant a Catalunya, 1980-2006
Creixement acumulat i taxa anual acumulativa en percentatge

	1980-1995	1995-2006	1995-2000	2000-2006
Creixement acumulat				
PIB	48,4	47,2	22,4	20,3
Ocupació	8,5	57,3	27,0	23,9
Activitat	19,3	35,0	11,7	20,8
Població	3,2	15,8	3,5	12,0
PIB/càpita	43,8	27,0	18,3	7,4
Taxa anual acumulativa				
PIB	2,7	3,6	4,1	3,1
Ocupació	0,5	4,2	4,9	3,6
Activitat	1,2	2,8	2,2	3,2
Població	0,2	1,3	0,7	1,9
PIB/càpita	2,5	2,2	3,4	1,2

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE i l'IDESCAT.

Quadre 4. Descomposició del creixement del PIB/càpita a Catalunya[1], 1995-2006
Creixement en percentatge i aportacions en punts percentuals

	PIB/hab.[2]	Aportacions en p. p. al creixement del PIB/hab.				
		Produc.[3]	Taxa ocupació	Taxa act.	Taxa pot. act.	Efec. creuat[4]
1995	3,2	1,2	1,8	-0,2	0,4	0,0
1996	1,5	-1,8	1,5	1,7	0,2	0,0
1997	3,8	-0,1	1,6	2,2	0,0	0,0
1998	4,6	0,2	3,7	0,6	0,0	0,0
1999	4,4	-0,4	4,2	0,6	0,0	0,0
2000	2,8	-1,6	2,0	2,5	0,0	0,0
2001	2,1	0,1	0,3	1,7	0,0	0,0
2002	1,0	1,9	-1,2	0,4	0,0	0,0
2003	0,6	-1,1	-0,8	2,6	0,0	0,0
2004	0,9	-1,2	0,6	1,6	0,0	0,0
2005	1,1	-2,1	2,9	0,2	0,0	-0,1
2006	1,5	-0,5	0,7	1,2	0,1	0,0

1. Descomposició a partir de l'expressió $\frac{PIB}{POB} = \frac{PIB}{OCU} * \frac{OCU}{ACT} * \frac{ACT}{ACT\ potencials} * \frac{ACT\ potencial}{POB}$

2. Creixement del PIB/habitant en euros constants de 2000.
3. Creixement del PIB/ocupat en euros constants de 2000.
4. Diferència entre la contribució dels diferents efectes i el canvi total en el PIB/hab.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

estat afavorit per la fortalesa de l'ocupació i l'increment de l'excedent brut d'explotació. A més a més, les expectatives futures, en un context de tipus d'interès baix, la caiguda de l'atur i l'expansió de l'ocupació han augmentat la confiança de les llars en relació amb el caràcter permanent dels augments de la seva renda. A més, l'entrada a la zona euro ha reforçat aquest darrer aspecte, en permetre un aïllament del país dels importants problemes internacionals dels darrers anys.

Addicionalment, una variable clau per explicar la fortalesa del consum (i la reducció subsegüent de la taxa d'estalvi) ha estat l'increment de la ràtio riquesa/renda, empesa per la fortalesa de

la demanda immobiliària. Atesa l'elevada proporció de llars catalanes amb habitatge en propietat i totalment pagat (vora un 60% del total), l'alça dels preus dels habitatges ha tingut un efecte positiu sobre aquella ràtio, cosa que ha permès compensar les davallades de riquesa vinculades a la crisi borsària dels primers anys de la dècada.[7] Finalment, els aspectes demogràfics també han jugat de forma expansiva, tant sobre el consum com, en especial, sobre la inversió residencial. Aquests han actuat en un doble sentit: directament, per l'important increment de la població i, indirectament, per la notable expansió de noves llars. En ambdós casos es tracta d'un canvi estructural de la mitjana, directament vinculat a la immigració, en el primer, i al xoc immigratori i a l'arribada de les darreres cohorts de *baby boomers* a edats vinculades a la formació de noves llars, en el segon. El canvi a les mitjanes és certament rellevant (quadre 5). Així, mentre que l'augment de la població del període 1977-1994 va situar-se en el 0,23% anual (amb una incorporació neta de 332.000 nous residents, uns 19.000/any), durant els anys 1995-2006 s'ha assolit un augment anual de l'1,25% (960.000 nous residents, a raó de vora 80.000/any), increment que s'ha accentuat el darrer període 2000-2006 (amb la taxa anual d'un insòlit 1,90% i un avanç absolut proper a les 124.000 persones/any). Igualment, el total de noves famílies a Catalunya, que ha anant augmentant a una mitjana històrica a l'entorn de les 23.000 llars/any (període 1977-1994), ha presentat un

Quadre 5. El creixement de les llars residents a Catalunya i el paper de la immigració, 1977-2006
Valors absoluts en milers, creixement anual i contribució de la immigració en percentatge

	Població			Llars		
	Nativa	Immigrant[2]	Total	Nativa	Immigrant[3]	Total
A. Valors absoluts						
1977	5.637	15	5.652	1.550	7	1.557
1985	5.843	15	5.858	1.739	6	1.744
1994	5.861	123	5.984	1.901	46	1.946
2000	5.938	265	6.203	2.068	98	2.166
2006	6.010	936	6.946	2.263	337	2.600
B. Creixements absoluts anuals						
1977-1994	13,2	6,4	19,5	20,7	2,3	22,9
1994-2000	12,9	23,6	36,5	27,8	8,7	36,5
2000-2006	12,0	111,8	123,8	32,6	39,9	72,4
1994-2006	12,4	67,7	80,1	30,2	24,3	54,5
C. Taxa de creixement anual per períodes rellevants						
1977-1994	0,23	13,24	0,34	1,21	11,69	1,32
1994-2000	0,22	13,60	0,60	1,41	13,58	1,80
2000-2006	0,20	23,41	1,90	1,52	22,88	3,09
1994-2006	0,21	18,40	1,25	1,46	18,14	2,44
D. Contribució al creixement dels períodes rellevants en percentatge						
1977-1994	57,5	27,8	85,3	90,1	9,9	100,0
1994-2000	22,8	124,3	147,1	55,4	44,6	100,0
2000-2006	16,5	154,4	170,9	45,0	55,0	100,0
1994-2006	22,8	124,3	147,1	55,4	44,6	100,0

1. Els habitatges del 2006 s'han estimat aplicant la taxa de creixement del període gener-juny al conjunt de l'exercici.
2. Persona no nascuda a Espanya, sigui quina sigui la seva nacionalitat.
3. Llars on la persona de referència no ha nascut a Espanya.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'EPA (segon trimestre).

7. Estimacions no oficials situen aquesta ràtio en un valor entorn de 9 (la riquesa equivaldria a 9 vegades la renda familiar). En els principals països avançats, aquesta ràtio se situa ordinàriament entre un valor mínim de 4 i un màxim de 6.

marcat canvi la darrera dècada, i s'ha situat en les 36.000 llars/any la segona part dels noranta, i en les 72.000 llars/any la primera meitat de la dècada actual. Tant en els increments poblacionals com en els de llars, la contribució de la immigració és molt rellevant (vegeu més avall l'apartat 6).

Quadre 6. Noves llars i habitatges nous a Catalunya, 1991-2006
Milers de llars i d'habitatges

	Habitatges iniciats 1	Noves llars 2	Nous habitatges/noves llars 3=1/2
1991	25,5	9,3	2,8
1992	28,5	27,9	1,0
1993	23,3	36,8	0,6
1994	29,7	27,8	1,1
1995	36,0	26,4	1,4
1996	44,2	18,3	2,4
1997	53,1	53,3	1,0
1998	66,3	29,3	2,3
1999	74,9	60,5	1,2
2000	74,8	31,4	2,4
2001	65,5	50,2	1,3
2002	83,7	52,6	1,6
2003	88,6	66,8	1,3
2004	89,8	93,9	1,0
2005	91,1	62,7	1,5
2006	99,1	108,4	0,9
B. Valors per períodes			
B.1. Acumulat 1997-2006			
	787	609	1,3
B.2. Valors mitjans per períodes			
1991-1995	28,6	25,7	—
1996-2006	75,6	57,0	—
Promemòria:			
Estocs a 2001	2.216	3.247	1,5

Font: elaboració pròpia a partir de dades del Ministeri de l'Habitatge, del Ministeri de Foment i de l'INE.

Per la seva banda, el consum públic també ha estat una força rellevant quant a l'expansió. Amb una aportació al total del PIB del 12,5% el 1995, ha contribuït amb un notable 18% a l'avanç agregat de l'activitat. La seva expansió obeeix, majoritàriament, a la provisió de serveis col·lectius, tant per l'efecte de les transformacions demogràfiques (a partir del 2000) com per la necessitat d'augmentar la despesa en alguns capítols vinculats al creixement de la productivitat (des del 2004).

Els canvis poblacionals, l'increment de renda i de la demanda dels estrangers i l'expansió general de l'activitat privada i pública han tingut un impacte considerable sobre la dinàmica de la construcció. En l'àmbit estrictament residencial, l'augment de les noves llars s'ha reflectit directament en el creixement del parc d'habitatges. Així, dels 28.000 nous habitatges/any de mitjana del període 1991-1995 s'ha passat als 76.000 habitatges/any del període 1995-2006. De fet, el ritme de creació de noves llars ha estat tan intens que la utilització del parc d'habitatges existent a l'inici de l'expansió s'ha accentuat (quadre 6). D'aquesta manera, entre el 1997 i el 2006 la ràtio d'habi-

tatges iniciats/noves llars s'ha situat en 1,3, una xifra significativament menor que la del 2001, quan la relació total d'habitatges/total de llars assolia l'1,5, segons les dades del cens d'habitatges. D'aquesta manera, tot i que el total d'habitatges ha crescut per sobre del de les llars, la forta progressió d'aquestes ha implicat una utilització més intensiva del conjunt del parc existent. En síntesi, la contribució de la inversió total en construcció al creixement del PIB s'ha situat en el 16,6%, i s'ha assolit, el 2006, un nivell màxim històric en la participació de la demanda de la construcció en el total del PIB (12,6%).

La inversió productiva, per la seva banda, després de la forta davallada dels anys 2001-2002, ha recuperat part de l'empenta anterior amb un augment anual entre el 1995 i el 2006 del 4,8%. El seu comportament, a diferència d'altres components de la demanda interna, ha presentat un marcat caràcter cíclic, amb una intensa expansió la segona part dels noranta, la moderació esmentada els anys 2001-2002 i una recuperació, prou notable, entre el 2003 i el 2006, per sobre del 6% anual en termes reals. Inicialment, a la segona meitat dels noranta, els impulsors de l'onada inversora van ser la davallada dels tipus d'interès i la millora de les vendes a l'exterior. Tanmateix, el fort endeutament acumulat per les empreses i l'enduriment de les perspectives econòmiques europees a partir del 2000-2001, els van afectar negativament. A partir de la nova embranzida del cicle, del 2004 en endavant, la inversió sembla haver seguit tant l'empenta de la demanda interna com la millora exportadora de la indústria, aquesta última molt vinculada a la recuperació europea. Tot plegat, la demanda interna ha avançat un notable 4,1% anual en termes reals, fet que ha implicat un deteriorament continu del saldo exterior, tant del superàvit amb Espanya com del dèficit amb la resta del món. D'aquesta manera, d'un saldo excedentari del 5,9% del PIB pm el 1995 (termes constants, base 2000) s'ha passat al 0,7% el 2005.

3. Les noves relacions exteriors de Catalunya: obertura exterior, competència internacional i inversió estrangera

Sens dubte, entre els elements de transició que s'han apuntat, un dels més importants és el de la redefinició de les relacions econòmiques exteriors, en el context dels canvis que imposa la globalització, la integració creixent del mercat europeu i l'extensió de la UE cap a l'est. La consideració de la globalització és molt rellevant, perquè redueix la quota de mercat mundial de la Unió, i, per tant, impacta indirectament sobre la nostra capacitat d'expansió comercial (ECB, 2005).

A més a més, les deslocalitzacions d'alguns segments de la producció industrial catalana pressionen sobre el ja deficitari comerç internacional de mercaderies, pel doble joc d'augment de les importacions de produccions que anteriorment s'efectuaven a Catalunya i de reducció d'exportacions. La creixent integració de la UE i, particularment, l'efectuada per Espanya, constitueix un altre dels elements definidors d'aquestes transformacions. El desviament parcial dels intercanvis de mercaderies, des del comerç amb Espanya vers l'efectuat amb la UE, té conseqüències rellevants sobre el sector exterior català i, en especial, sobre els mecanismes de compensació del dèficit internacional de béns. Finalment, l'entrada dels nous socis de l'est està desplaçant de forma creixent el comerç i la IED cap a aquella regió. De fet, la creixent inversió estrangera directa de països de la zona euro a aquella regió s'està traduint en un augment notable del contingut d'importacions per unitat exportada, un reflex addicional del desplaçament creixent de comerç vers l'est.

A més a més, en els intercanvis entre els nous països membres i la UE-15 dominen els intercanvis intraindustrials diferenciats verticalment (productes similars, però de qualitats diferents), que és, també, el que caracteritza una bona part de les exportacions internacionals de béns catalanes.

En aquest context, són quatre les modificacions més rellevants que han tingut lloc aquests darrers anys i a les quals cal dedicar una atenció especial: la creixent i important obertura exterior; el desplaçament progressiu de comerç de béns des d'Espanya a la UE i l'augment de la dependència del cicle europeu; els canvis en la composició de les nostres vendes internacionals de mercaderies, i, finalment, la pèrdua de posicions en la IED que s'adreça a Europa i l'emergència de la IED des de Catalunya a la resta del món. A aquests quatre aspectes cal afegir el progressiu dèficit internacional de mercaderies i l'esgotament, gairebé total, del tradicional superàvit agregat dels nostres intercanvis exteriors.

En el marc dels canvis internacionals actuals, cal destacar que la situació relativa catalana és prou positiva, i expressa els èxits del període d'integració encetat amb l'entrada a la UE. Probablement, l'element que millor la copsa és el creixent grau d'obertura exterior. El 2001, segons la TIOC,[8] les exportacions totals de Catalunya (béns, serveis i consum dels no residents a l'interior) se situaven per sobre el 74,4% del PIB a preus de mercat, una xifra que, sumada al 66,8% de les importacions, subministra un grau d'obertura exterior especialment intens, del 141,2%. A més, la seva dinàmica ha presentat algunes característiques rellevants que, per la seva importància futura, cal destacar: ha estat un procés intens amb guanys similars en exportacions i importacions i amb un protagonisme creixent dels serveis. Així, l'augment de l'obertura exterior, mesurada a partir del canvi operat entre el 1987 i el 2001 en la suma d'exportacions i importacions de béns i serveis,[9] ha estat més que rellevant, i ha passat del 107 al 133% del PIB pm (quadre 8), un guany de casi dos punts percentuals per any. A més a més, aquesta millora ha estat similar en les exportacions (uns 12 punts percentuals del PIB) i en les importacions (vora 14 punts). Finalment, tot i que el gruix correspon al comerç de béns, el pes creixent dels intercanvis de serveis és un darrer tret d'aquesta dinàmica, de manera que la suma de compres i vendes d'aquesta producció ha passat del 14 al 25% del PIB pm entre els anys considerats. Aquest guany de vora 11 punts percentuals sobre el PIB, no és gaire diferent del del comerç de mercaderies (prop dels 15 punts percentuals), tot i que el pes d'aquest darrer era sensiblement més elevat.

En síntesi, hi ha hagut una obertura exterior creixent, amb gran protagonisme dels serveis, tot i que el camí que queda per recórrer encara és notable. De fet, la situació del comerç exterior català suggereix que, en efecte, encara es troba en una posició intermèdia, si més no en comparació amb altres països europeus de dimensió demogràfica o econòmica similar. Així, amb un pes proper al 108% del PIB pm de 2001 (exportacions més importacions totals –internacionals i a la resta d'Espanya– de béns), Catalunya presentava una obertura inferior a la que mostraven Bèlgica i Luxemburg (159,2%), Irlanda (134,4%), Eslovàquia (129,6%), Estònia (127,2%), Hongria (122,4%), la República Txeca (114,4%) o els Països Baixos (111,2%). Tot i això, se situava per sobre de la d'Eslovènia (98,5%), Lituània (85,2%), Finlàndia (84,7%), Àustria (78,3%), Letònia (66,0%), Suècia (63,6%), Dinamarca (62%) o Grècia (33,3%).

8. L'única possibilitat de desagregar el comerç de Catalunya amb la resta del món i d'Espanya incorporant, simultàniament, el de mercaderies, serveis i consum dels residents (i dels no residents) és mitjançant les TIOC, la darrera de les quals correspon al 2001.
9. Sense considerar el consum dels no residents o el dels residents a l'exterior.

La pèrdua de posicions del mercat espanyol en l'agregat de béns i serveis és la segona característica d'aquest procés. Cal aturar-se en aquest element, ja que defineix un nou mecanisme d'ajust de l'economia catalana, molt més depenent ara de la situació econòmica internacional que en el passat, en especial en l'àmbit industrial, que és on es concentra el dèficit exterior. De fet, els problemes pels quals ha passat el teixit productiu industrial en la primera meitat de l'actual dècada, reflecteixen simultàniament aquesta creixent dependència internacional i la debilitat de l'expansió europea, de manera que les nostres vendes augmenten amb força quan ho fan les importacions totals de la UE i a la inversa (quadre 10).[10] Així, entre el 1987 i el 2001, mentre que les exportacions de béns amb Espanya han reduït el pes sobre el PIB pm (del 35,6 al 29,1%), les efectuades amb l'estranger les han duplicat pràcticament (del 12,7 al 23,6%), i, tot i que en menor mesura, el mateix ha succeït amb les importacions, que també han presentat el mateix procés de reducció relativa amb Espanya (del 23,3 al 22,3%). Per tant, mentre que el 1987 el mercat espanyol apareixia com el principal soci comercial (amb unes compres i vendes de béns i serveis equivalents al 70,8% del PIB pm, davant del 35,7% de la resta del món), el 2001 aquesta situació s'ha capgirat totalment, de manera que ara la resta del món i el mercat espanyol aporten pesos prou similars (el 66,7% a Espanya davant del 66% a la resta del món).[11]

El tercer aspecte que cal considerar és el canvi de la tradicional especialització comercial catalana en comerç intraindustrial de caràcter vertical, exportant productes de relativament baixa qualitat[12] i important-ne una proporció superior de més elevada, canvi que s'està accentuant, tot i que a un ritme contingut, els primers anys de l'actual dècada. Aquesta especialització és un reflex directe de l'existent en la dotació de factors i, fins ara, no ha estat un problema per al creixement de la nostra capacitat exportadora. Des d'aquest punt de vista, tot apunta que els èxits exportadors del país des de 1995 a 2006 reflecteixen, també, un biaix lent però en la direcció adequada vers un pes creixent del comerç de productes de la mateixa qualitat i del comerç diferenciat verticalment de qualitat elevada, en detriment del vertical de baixa qualitat. Així, per al conjunt dels països de la UE-15, les exportacions amb preus unitaris superiors a la mitjana han augmentat prop del 12% el període 1995-1999, i prop del 16% els anys 2000-2004.[13]

El paper de la IED constitueix un darrer aspecte de les transformacions que estan experimentant les relacions del país al qual cal destinar atenció. Tot i que hi ha indicadors indirectes d'una creixent IED catalana a l'exterior, la impossible quantificació i el paper encara incipient del procés, no permeten avaluar-ne l'impacte, tot i que cal esperar un protagonisme creixent en el futur. Qualitativament, aquesta sortida a l'exterior del capital català té, sens dubte, una importància rellevant i cal inscriure-la en el context dels canvis que està efectuant la indústria del país per adequar-se a la nova situació internacional. Pel que fa a l'evolució de la IED rebuda per l'economia catalana (quadre 11), sembla estar començant a experimentar els efectes d'un cert desplaçament als nous

10. Al mateix temps, la recuperació de les exportacions de mercaderies a partir del 2005 reflecteix de forma molt directa l'empenta de la indústria i de l'exportació europees. De fet, la darrera dècada s'ha assistit a un creixement molt més intens de les exportacions catalanes als països de la UE fora de l'àrea de l'euro (12,2% anual els anys 1995-2004), per sobre dels de la Unió Monetària (7,2%), cosa que ha implicat una clara redistribució geogràfica de les exportacions catalanes: pèrdues als quatre mercats més importants de l'àrea de l'euro (França, Alemanya, Itàlia i Portugal), de –6,4 p. p., des del 51,0% al 44,6% del total exportat.

11. Aquí caldria incorporar el consum dels no residents al territori català, però les dades disponibles no permeten desagregar la seva aportació entre espanyols i procedents de la resta del món.

12. Definida aquesta com el quocient en el valor unitari de les nostres exportacions respecte de la mitjana dels preus dels mateixos productes importats procedents de la UE.

13. Aquests resultats formen part d'una investigació més àmplia sobre les transformacions del sector exterior català i el seu impacte sobre el creixement de l'activitat industrial (Oliver, propera publicació).

Quadre 7. La davallada en la taxa de cobertura del comerç internacional de béns a Catalunya, 1996-2006
MEUR i taxes de creixement i taxa de cobertura en percentatge i canvi en la taxa de cobertura en p. p.

	Exportacions		Importacions			
	Valors	Taxes	Valors	Taxes	Saldo	Taxa cobertura
A. Valors anuals						
1996	20.726	n.d.	27.009	n.d.	-6.283	76,7
1997	24.662	19,0	31.666	17,2	-7.005	77,9
1998	26.924	9,2	35.657	12,6	-8.733	75,5
1999	27.677	2,8	39.924	12,0	-12.247	69,3
2000	33.538	21,2	48.669	21,9	-15.132	68,9
2001	36.397	8,5	50.319	3,4	-13.921	72,3
2002	36.872	1,3	51.548	2,4	-14.676	71,5
2003	37.277	1,1	54.033	4,8	-16.757	69,0
2004	39.121	4,9	60.556	12,1	-21.435	64,6
2005	41.750	6,7	67.384	11,3	-25.634	62,0
2006	46.452	11,3	74.567	10,7	-28.115	62,3
B. Canvi anual mitjà per períodes rellevants						
1996-2000	12,8	—	15,9	—	—	-2,7
2000-2006	5,6		7,4			-1,7
1996-2006	8,4		10,7			-2,1

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'ICEX.

Quadre 8. El canvi a l'obertura exterior[1] de l'economia catalana, 1987-2001
Pesos en percentatge del PIB a preus de mercat i canvi en punts percentuals

	Béns			Serveis			Total béns i serveis		
	1987	2001	Canvi	1987	2001	Canvi	1987	2001	Canvi
Exportacions									
A Espanya	35,6	29,1	**-6,5**	6,4	9,8	**3,4**	42,0	38,9	**-3,2**
A l'estranger	12,7	23,6	**10,9**	1,2	5,8	**4,6**	13,9	29,4	**15,5**
Total	**48,3**	**52,7**	**4,4**	**7,6**	**15,6**	**8,0**	**56,0**	**68,3**	**12,4**
Importacions									
D'Espanya	23,3	22,3	**-1,0**	5,5	5,5	**0,0**	28,8	27,8	**-1,0**
De l'estranger	21,2	32,6	**11,5**	0,6	3,9	**3,3**	21,8	36,5	**14,7**
Total	**44,5**	**55,0**	**10,4**	**6,1**	**9,4**	**3,3**	**50,6**	**64,3**	**13,7**
Saldo									
Amb Espanya	12,3	6,7	**-5,5**	1,0	4,3	**3,4**	13,2	11,1	**-2,2**
Amb l'estranger	-8,5	-9,0	**-0,5**	0,6	1,9	**1,3**	-7,9	-7,1	**0,8**
Total	**3,8**	**-2,3**	**-6,1**	**1,6**	**6,3**	**4,7**	**5,4**	**4,0**	**-1,4**
Promemòria									
Exportacions+importacions									
Amb Espanya	59,0	51,4	**-7,6**	11,9	15,3	**3,4**	70,8	66,7	**-4,1**
Amb l'estranger	33,9	56,3	**22,4**	1,8	9,7	**7,8**	35,7	66,0	**30,2**
Total	**92,8**	**107,7**	**14,8**	**13,7**	**25,0**	**11,3**	**106,6**	**132,7**	**26,1**

1. No incorpora el consum de residents i no residents fora i dins del territori català (la TIOC 1987 no subministrava aquesta informació).
Font: elaboració pròpia a partir de les TIOC del 1987 i el 2001.

països de l'est d'Europa. Així, mentre que Catalunya ha rebut, entre el 1995 i el 2000, el 7,7‰ de tota la IED adreçada a la UE-25 i als països l'antiga URSS conjuntament, aquest pes s'ha reduït fins al 6,8‰ a la primera meitat de la dècada actual. Tot i que les dades no són concloents, el que aquesta pèrdua relativa vagi acompanyada de guanys paral·lels de la IED efectuada a la resta d'Espanya i als nous 10 països de la UE-25 (i l'antiga URSS), suggereix que alguns avantatges competitius de Catalunya comencen a esvair-se.

El darrer tret de les transformacions exteriors és la reducció del saldo excedentari i el canvi en els mecanismes que en permeten el manteniment (quadre 9). Tradicionalment, el saldo negatiu del comerç de mercaderies amb la resta del món s'ha anat compensant amb un valor superior, i de signe contrari, dels intercanvis amb la resta d'Espanya. Aquesta situació s'ha alterat, tant pel que fa al territori amb el qual s'obté dèficit o superàvit, com amb la contribució de cada balança (béns o serveis) al superàvit. Així, el dèficit internacional total a 1987, d'un –7,9% del PIB pm sense comptar el consum dels no residents,[14] es més que compensava amb un superàvit amb la resta d'Espanya (+13,2%). En canvi, el 2001 aquesta diferència s'ha retallat notablement, pel joc combinat d'una reducció del superàvit amb Espanya (fins a l'11,1%) i una disminució del dèficit amb la resta del món (–7,1%). Tanmateix, és en l'àmbit sectorial on han esdevingut les modificacions més profundes: el superàvit de mercaderies del 1987 (el +3,8% del PIB a preus de mercat) ha donat lloc a un dèficit el 2001 del –2,3%, mentre que el lleuger superàvit de serveis del 1987 s'ha transformat en un excedent molt ampli el 2001 (de l'1,6 al 6,3% del PIB pm). D'aquesta manera, l'empitjorament del dèficit en mercaderies (–6,1 punts percentuals del PIB) s'ha saldat pràcticament amb l'ampliació del superàvit en serveis (+4,7 punts).[15]

Finalment, i en relació amb la dinàmica dels darrers anys, les dades disponibles del comerç internacional de béns (quadre 7) i de la comptabilitat nacional catalana del període posterior al 1995 (quadre 1), són indicatives d'un deteriorament creixent del saldo exterior, que només s'ha recuperat modestament el 2006.[16] D'aquesta manera, entre el 1995 i el 2006, la davallada del saldo agregat de béns i serveis reflecteix una lleugera millora del saldo excedentari amb Espanya (del 9,5% a l'11,4% entre el 1995 i el 2006) i l'important deteriorament del dèficit amb la resta del món (del –3,3% al –10,8%). Pel que fa estrictament al comerç internacional de béns, les vendes van créixer anualment per sobre del 12% els anys 1996-2000 i a un ritme molt més baix, aproximadament la meitat, un 5,6%, en el període 2000-2006 (dades d'ICDEX, quadre 7). D'aquesta manera, la taxa de cobertura internacional de mercaderies s'ha reduït dràsticament, des del 76,6% de 1996, al 68,9% de 2000 i, finalment, al 62,3% de 2006. Aquesta caiguda reflecteix, simultàniament, l'alentiment de les compres dels nostres principals mercats els anys 2000-2005, i l'enfortiment de l'euro i l'encariment dels preus del petroli a partir del 2003.

14. No hi ha informació disponible sobre el volum del consum dels no residents a Catalunya i els residents a la resta del món o a la resta d'Espanya. Les TIOC únicament subministren l'agregat total. Igualment, tampoc no es coneix l'àmbit territorial (Espanya o la resta del món) en què els residents catalans efectuen la seva despesa turística.

15. A més, i en vincular els àmbits territorials amb els sectorials, es destaca com les relacions amb Espanya són les responsables de les modificacions sectorials, amb un marcat empitjorament del saldo de mercaderies amb Espanya (des del +12,3% el 1987 al +6,7% del 2001), i la millora del superàvit en serveis (de l'1,0% al 4,3%). Finalment, aquest deteriorament s'ha accentuat els darrers anys: entre el 1995 i el 1998 el comerç de mercaderies amb Espanya va anar disminuint el seu saldo superavitari al temps que Catalunya s'obria més a la resta del món (Oliver, 2003).

16. Les dades del dèficit exterior internacional (béns i serveis) de la TIOC 2001 (–7,1% del quadre 8) superen el –4,1% del quadre macroeconòmic català (quadre 1). Aquesta diferència es deu, entre altres aspectes vinculats al diferent procediment d'estimació, a la inclusió en aquest epígraf darrer del consum dels no residents a Catalunya (i el dels residents a la resta del món).

Quadre 9. La reducció en el superàvit extern de l'economia catalana, 1996-2006
En percentatge del PIB en termes corrents (base 2000) i en termes constants de 2000

	Termes corrents			Termes constants		
	Resta món	Espanya	Total	Resta món	Espanya	Total
1995	-6,3	12,7	6,4	-6,0	11,2	5,2
1996	-2,8	11,2	8,3	-3,3	9,1	5,8
1997	-2,5	11,2	8,8	-3,4	9,5	6,1
1998	-3,1	11,5	8,4	-4,1	10,5	6,5
1999	-4,9	12,3	7,4	-5,9	12,7	6,8
2000	-4,9	12,3	7,4	-4,9	12,3	7,4
2001	-3,0	10,5	7,5	-4,1	10,9	6,9
2002	-2,9	10,7	7,9	-5,1	11,3	6,2
2003	-3,8	11,3	7,4	-6,4	11,7	5,3
2004	-6,0	11,6	5,6	-8,0	11,8	3,7
2005	-7,9	11,6	3,7	-9,6	11,3	1,6
2006	-8,5	11,3	2,9	-10,3	11,5	1,2
Canvi 1995-2006	**-2,2**	**-1,3**	**-3,5**	**-4,3**	**0,2**	**-4,1**

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Quadre 10. Modificacions en el règim de les exportacions catalanes a la UE-25 a partir del 2000 i dinàmica de les compres mundials de la UE-25,[1] 1995-2004[2,3]
Taxes anuals acumulatives dels diferents períodes en percentatge

	A. Període 1995-2000		B. Període 2000-2004		C. Període 1995-2004	
	Exp. Cat. a:	Imp. totals de:	Exp. Cat. a:	Imp. totals de:	Exp. Cat. a:	Imp. totals de:
França	10,1	11,0	4,3	-0,7	7,5	5,6
Alemanya	10,0	8,7	2,3	0,8	6,5	5,1
Itàlia	6,5	10,5	3,0	1,7	4,9	6,5
Portugal	14,2	11,5	3,6	0,3	9,4	6,4
1. Àrea euro menys Espanya	**10,7**	**11,5**	**3,1**	**1,3**	**7,2**	**6,9**
Gran Bretanya	17,2	12,6	5,6	-0,8	11,9	6,4
2. Resta UE-15	**16,7**	**14,2**	**4,5**	**-0,4**	**11,1**	**7,4**
3. UE-15 menys Espanya	**11,3**	**12,0**	**3,3**	**1,0**	**7,7**	**7,0**
4. Nous 10 països de UE-25	**22,6**	**n.d.**	**7,5**	**9,9**	**15,6**	**n.d.**
5=3+4. UE-25 menys Espanya	**11,7**	**n.d.**	**3,5**	**1,6**	**8,0**	**n.d.**
Promemòria:						
6. Total cinc grans mercats[4]	**10,7**	**10,5**	**3,7**	**0,2**	**7,5**	**5,8**

1. Excloent-ne Espanya; 2. Importacions dels principals països i àrees geogràfiques de la UE-25, tant les intrazona com les de la resta del món; 3. En ordre decreixent del valor de les exportacions de l'any 2004; 4. Incloent-hi França, Alemanya, Itàlia, Portugal i Gran Bretanya.
Font: Oliver (2007, Departament d'Economia i Finances) a partir de dades de l'ICEX i de Comext Database (EUROSTAT).

Quadre 11. La pèrdua de pes de la IED catalana en el conjunt de la UE-25, 1955-2005
En MEUR i en ‰ de la inversió

	Catalunya 1	Resta Espanya 2	Espanya 3=1+2	Àrea euro 4	Resta UE-15 5	Nous 10 6	Total UE-25 7=4+5+6	Països transició[1] 8	Total 9=7+8
A. Valors absoluts									
1995	1.216	6.854	8.070	77.725	116.324	12.692	129.016	4.803	133.819
1996	1.427	8.220	9.647	82.996	113.637	11.176	124.812	6.308	131.120
1997	1.504	7.433	8.937	83.274	130.267	12.712	142.979	12.101	155.080
1998	1.969	12.204	14.173	164.672	266.553	16.826	283.379	10.652	294.031
1999	1.883	16.860	18.743	316.691	482.381	20.256	502.637	10.471	513.107
2000	2.733	36.842	39.575	498.268	674.278	21.807	696.085	9.062	705.146
2001	3.333	25.009	28.342	287.356	362.418	19.557	381.975	11.529	393.504
2002	2.128	37.086	39.214	241.043	283.863	23.218	307.081	12.911	319.992
2003	1.313	24.613	25.926	216.213	240.572	13.156	253.728	24.192	277.920
2004	1.522	23.239	24.761	127.126	185.227	28.499	213.726	39.577	253.303
2005	2.498	20.489	22.987	204.631	387.858	34.040	421.899	39.679	461.578
B. Pesos en ‰									
1995	9,1	51,2	60,3	580,8	869,3	94,8	964,1	35,9	1.000,0
1996	10,9	62,7	73,6	633,0	866,7	85,2	951,9	48,1	1.000,0
1997	9,7	47,9	57,6	537,0	840,0	82,0	922,0	78,0	1.000,0
1998	6,7	41,5	48,2	560,1	906,5	57,2	963,8	36,2	1.000,0
1999	3,7	32,9	36,5	617,2	940,1	39,5	979,6	20,4	1.000,0
2000	3,9	52,2	56,1	706,6	956,2	30,9	987,1	12,9	1.000,0
2001	8,5	63,6	72,0	730,2	921,0	49,7	970,7	29,3	1.000,0
2002	6,7	115,9	122,5	753,3	887,1	72,6	959,7	40,3	1.000,0
2003	4,7	88,6	93,3	778,0	865,6	47,3	913,0	87,0	1.000,0
2004	6,0	91,7	97,8	501,9	731,2	112,5	843,8	156,2	1.000,0
2005	5,4	44,4	49,8	443,3	840,3	73,7	914,0	86,0	1.000,0
C. Mitjanes de períodes rellevants									
1995-2000	7,3	48,1	55,4	605,8	896,5	64,9	961,4	38,6	1.000,0
2001-2005	6,3	80,8	87,1	641,3	849,0	71,2	920,2	79,8	1.000,0
1995-2005	6,8	63,0	69,8	621,9	874,9	67,8	942,7	57,3	1.000,0

1. Països ex-URSS.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de la UNCTED.

Una part del creixent dèficit de mercaderies reflecteix l'especialització exportadora catalana en productes de comerç intraindustrial diferenciats verticalment i de baixa qualitat (tot i les millores dels darrers anys) i, al mateix temps, la necessitat d'importacions de més qualitat, generades per una renda que ha augmentat intensament els darrers 10-12 anys. De fet, el pes molt elevat de les importacions internacionals de béns industrials per unitat de consum final (o d'inversió) expressa aquesta notable dependència de les importacions i, per tant, una pressió notable sobre el seu creixement.[17] Així, el 2001, el contingut d'importacions internacionals (directes i induïdes) per cada unitat de demanda final sobre productes industrials se situava vora un elevat 63% del total de la demanda, amb un important augment des del 1987 (des d'un 24%), que reflecteix els elevats pesos en el consum privat (més del 89%), en la FBCF (vora el 90%) i en exportacions (per sobre del 52%) (Oliver, 2007).

17. Aquesta dependència pot ajudar a explicar la desconnexió entre el creixement industrial i la demanda interna que s'ha observat a l'economia catalana entre el 2001 i el 2005.

Tanmateix, seria un error considerar el saldo exterior positiu com un factor que s'hauria de preservar *per se*. Cal contemplar-lo a la llum dels avenços en el consum públic, la inversió en béns d'equipament i la part d'inversió en construcció no estrictament residencial. De fet, l'increment de la formació bruta de capital constitueix una de les claus de l'augment del dèficit exterior. En termes constants (base 2000), l'augment en la demanda interna entre el 2000 i el 2006 (6,7 p. p. del PIB, des del 92,6% al 99,3% del PIB, panel A del quadre 1) es pot descompondre en els 1,8 punts d'augment en el pes del consum privat, 2,1 punts per increments en el consum públic, 1,9 punts de la inversió en construcció i 1,0 per l'efectuada en béns d'equipament i altres productes. En la mesura en què part del consum públic s'està adreçant a millores en l'estoc de capital humà i que una porció no menor de la inversió en construcció reflecteix la del sector públic i l'aparell productiu, aquest deteriorament exterior és menys preocupant que el que podrien suggerir les dades brutes. Les millores de productivitat i de PIB agregat que ha d'implicar en el futur aquesta inversió en capital físic i humà, semblen una bona aposta de l'economia catalana en la utilització de part del seu tradicional excedent exterior.

4. Canvi ocupacional i productiu: la convergència vers estructures ocupacionals més avançades

El procés descrit de creixement, expansió i transformació del sector exterior s'encavalca amb un altre de canvi productiu i recomposició estructural de l'ocupació. Aquest expressa l'efecte directe i indirecte d'una àmplia constel·lació de factors, tot i que els importants augments en la participació dels natius en el mercat de treball i la immigració apareixen com a elements completament determinants.[18] Si no es tenen en compte aquests dos efectes, és difícil comprendre el procés ocupacional en certs sectors (comerç, hostaleria, serveis personals, serveis públics, servei domèstic, per exemple) com a part del *boom* residencial que hi ha hagut al país.

Aquestes consideracions sobre el model ocupacional i les raons que expliquen la seva dinàmica són del tot pertinents en el context del debat actual sobre l'augment necessari de la productivitat. Des d'aquest punt de vista, cal no perdre de vista el caràcter de transició en el qual està immers el mercat de treball català: d'una població nativa amb elevades taxes d'atur a una altra amb plena ocupació, d'una activitat femenina nativa baixa a una altra prou elevada o d'una població amb una immigració marginal a una altra amb un pes proper al 10%. I que el canvi ocupacional en curs és l'adequat, tot i la forta expansió dels llocs de treball en activitats de relativament baix valor afegit, apareix més nítidament en comparar el procés de convergència de l'estructura ocupacional catalana respecte de regions europees líders, com s'analitza més endavant.

El procés seguit pel mercat de treball català dels darrers 10-12 anys, forma part de la llarga onada de recomposició sectorial encetada a mitjans dels anys setanta, des d'una ocupació molt fonamentada en la indústria a una altra de bàsicament terciaritzada. En aquest context, el període 1990-2006 ha significat, primer, la consolidació d'aquesta tendència (fins al canvi de segle), i, posteriorment, l'acceleració del procés de pèrdua de pes de l'ocupació industrial, un guany corre-

18. Easterlin (1987) i Macunovich (2002) han destacat els diferents impactes que qualsevol transició demogràfica acaba generant sobre l'economia a mesura que envelleixen les generacions que la provoquen.

latiu dels serveis, importants transformacions a l'interior dels dos sectors i l'emergència cíclica de l'ocupació a la construcció.

Començant per aquest darrer aspecte, unes breus notes serviran per ubicar el seu paper en el model ocupacional seguit per Catalunya del 1990 al 2006. Després d'una primera fase de pèrdua absoluta d'efectius entre el 1990 i el 1994, el sector s'ha situat, a partir de l'inici de l'expansió i, en especial, des del 1998, com un important motor del creixement de l'ocupació (vegeu quadre 12). Així, amb 223.000 efectius adicionals entre el 1994 i el 2006, ha aportat un elevat 17,3% del total dels llocs de treball nous. Lògicament, a aquests valors caldria afegir l'important volum d'activitat indirectament vinculada. D'aquesta manera, la construcció ha assolit valors màxims sobre el total de l'ocupació catalana: caldria comparar l'11,8% del 2006 amb la mitjana, propera al 9%, de les dues dècades que s'escolen entre el 1978 i el 1998. Tanmateix, a l'hora d'avaluar aquests valors no es pot oblidar el xoc demogràfic que hi ha hagut al país i el creixement de llars molt intens, demandants de nous habitatges. En síntesi, la primera característica de les transformacions del mercat de treball a Catalunya els darrers 15 anys mostra, deixant de banda elements cíclics presents en qualsevol etapa expansiva, un pes de l'ocupació a la construcció que està directament vinculat als canvis demogràfics i de comportament que hi ha hagut a la societat i l'economia catalanes.

El segon element d'aquesta història és la pèrdua de pes de l'ocupació industrial i el guany, paral·lel, de l'ocupació terciària. Aquesta tendència forma part d'un procés de llarg termini, que arranca del final dels setanta, quan la primera reconversió industrial del país va generar una important davallada dels seus efectius: dels 905.000 ocupats del 1977 (un notable 42,8% de la mà d'obra ocupada a Catalunya) als 701.000 del 1985 (un 39,3%). A aquesta etapa va seguir un lleu repunt els anys d'expansió industrial 1986-1990, i una nova caiguda, molt intensa en termes relatius, en la darrera crisi de 1992-1994. Tot plegat, al principi de l'actual expansió, l'ocupació industrial havia perdut més de 280.000 llocs de treball respecte del 1977 (un –31,2%), i el seu pes sobre l'ocupació total s'havia desplomat, del 42,8% inicial al 28,7% del 1994. L'etapa d'expansió posterior va provocar una forta recuperació, sorprenent en el context d'allò que ja estava succeint a escala internacional, de manera que la indústria va recuperar efectius de forma prou intensa (augment proper al 30%). Finalment, a partir del 2001 el seu mercat de treball ha començat a patir els efectes de les deslocalitzacions, noves destinacions de la IED i sortida d'activitat catalana vers l'exterior, de manera que, entre el 2001 i el 2006, l'estoc de treballadors pràcticament no s'ha alterat, i el 2006 ha assolit els 794.000. En síntesi, fins i tot en una llarga etapa d'expansió com la viscuda des del 1994, l'ocupació industrial no recupera els valors absoluts de fa 30 anys. Aquesta impossibilitat en la creació neta d'ocupació es reflecteix en la reducció continuada del seu pes en el total: des de gairebé el 37,3% el 1990, fins a vora del 28,7% el 1994 i del 23,3% el 2006.

Juntament amb importants canvis a la composició ocupacional de la indústria (vegeu l'apartat referit al sector industrial), un altre element rellevant de les transformacions en curs és el doble procés de guanys de l'ocupació terciària sobre el total i de reestructuració i recomposició interna dels serveis. En efecte, dels 1.119 milers d'ocupats del 1990 i els 1.249 milers del 1994, el sector ha assolit el 2006 un valor rècord de 2.127 milers, amb un creixement a l'etapa 1994-2006 d'un impressionant 70,3%. D'aquesta manera, el seu pes no ha deixat de guanyar posicions en la distribució total de l'ocupació, del 50,3% del 1990, al 58,9% del 1994 i al 62,3% del 2006, un valor

Quadre 12. Creixement i recomposició de la mà d'obra a Catalunya, 1977-2006
Milers d'ocupats i pes i canvi relatiu en percentatge

				Serveis															
				Serveis col·lectius				Serveis no col·lectius											
	Primari	Ind.	Const.	AP	Educ.	Sanitat	Total	Comerç	Host.	Transp.	Comun.[1]	Financ.	Serv./ emp.	Llog.[2]	Serv./pers.[3]	Dom.	Total	Total serveis	Total
	1	2	3	4	5	6	7=4a6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17=8a16	18=7+17	19=1+2+3+18
A. Valors absoluts																			
1977	136	905	239	50,0	58,7	57,9	166,5	292,8	60,1	100,3	13,3	52,9	36,7	1,6	46,2	64,9	668,7	835,2	2.115,5
1980	128	834	187	54,9	65,0	66,8	186,7	281,9	61,5	107,6	14,5	59,8	34,2	1,6	47,5	55,2	663,9	850,5	2.000,6
1985	121	701	114	65,0	79,7	79,9	224,5	242,4	73,3	91,0	15,6	60,4	44,2	1,3	46,5	48,7	623,3	847,9	1.782,8
1990	81	830	196	85,2	95,1	86,9	267,2	312,1	91,8	114,4	24,1	68,5	111,4	2,5	61,8	65,8	852,3	1.119,4	2.226,7
1994	70	623	180	99,1	104,1	120,1	323,3	357,4	105,0	107,9	24,8	60,0	131,8	8,4	76,8	53,9	926,1	1.249,4	2.122,9
1997	75	681	227	106,5	129,0	119,1	354,6	374,1	123,7	112,4	32,5	66,3	165,3	14,2	89,0	57,4	1.034,8	1.389,4	2.371,9
2000	70	753	263	115,7	138,4	145,7	399,8	420,4	170,9	126,7	43,9	83,4	221,3	28,0	107,7	68,6	1.270,9	1.670,7	2.756,4
2006	89	794	403	134,9	186,8	199,6	521,3	491,0	218,5	162,2	42,9	78,5	316,2	49,0	133,3	114,7	1.606,2	2.127,5	3.413,9
B. Pesos relatius																			
1977	6,4	42,8	11,3	2,4	2,8	2,7	7,9	13,8	2,8	4,7	0,6	2,5	1,7	0,1	2,2	3,1	31,6	39,5	100,0
1980	6,4	41,7	9,4	2,7	3,2	3,3	9,3	14,1	3,1	5,4	0,7	3,0	1,7	0,1	2,4	2,8	33,2	42,5	100,0
1985	6,8	39,3	6,4	3,6	4,5	4,5	12,6	13,6	4,1	5,1	0,9	3,4	2,5	0,1	2,6	2,7	35,0	47,6	100,0
1990	3,6	37,3	8,8	3,8	4,3	3,9	12,0	14,0	4,1	5,1	1,1	3,1	5,0	0,1	2,8	3,0	38,3	50,3	100,0
1997	3,3	29,4	8,5	4,7	4,9	5,7	15,2	16,8	4,9	5,1	1,2	2,8	6,2	0,4	3,6	2,5	43,6	58,9	100,0
1994	3,1	28,7	9,6	4,5	5,4	5,0	14,9	15,8	5,2	4,7	1,4	2,8	7,0	0,6	3,8	2,4	43,6	58,6	100,0
2000	2,6	27,3	9,5	4,2	5,0	5,3	14,5	15,3	6,2	4,6	1,6	3,0	8,0	1,0	3,9	2,5	46,1	60,6	100,0
2006	2,6	23,3	11,8	4,0	5,5	5,8	15,3	14,4	6,4	4,8	1,3	2,3	9,3	1,4	3,9	3,4	47,0	62,3	100,0
C. Canvis acumulats per períodes rellevants																			
C.1. Valors absoluts																			
1977-1994	-66,1	-282,1	-58,6	49,1	45,4	62,2	156,8	64,6	44,9	7,7	11,6	7,1	95,1	6,9	30,6	-11,0	257,4	414,2	7,4
1994-2000	0,2	129,6	82,4	16,6	34,3	25,6	76,5	63,0	65,9	18,7	19,0	23,3	89,6	19,6	30,9	14,7	344,8	421,3	633,5
2000-2006	18,8	41,3	140,6	19,2	48,4	53,9	121,5	70,6	47,6	35,5	-1,0	-4,9	94,8	21,0	25,5	46,1	335,3	456,8	657,5
1994-2006	19,0	170,9	222,9	35,8	82,7	79,5	198,0	133,6	113,5	54,3	18,0	18,4	184,4	40,6	56,5	60,8	680,1	878,1	1291,0
C.2. Canvi relatiu																			
1977-1994	-48,5	-31,2	-24,5	98,3	77,4	107,5	94,1	22,1	74,7	7,7	87,4	13,4	259,4	442,3	66,3	-17,0	38,5	49,6	0,4
1994-2000	0,3	20,8	45,7	16,7	32,9	21,3	23,7	17,6	62,8	17,4	76,7	38,9	68,0	232,5	40,3	27,2	37,2	33,7	29,8
2000-2006	26,8	5,5	53,5	16,6	35,0	37,0	30,4	16,8	27,9	28,0	-2,3	-5,9	42,9	74,8	23,7	67,2	26,4	27,3	23,9
1994-2006	27,1	27,4	123,7	36,1	79,4	66,2	61,2	37,4	108,1	50,3	72,6	30,7	140,0	481,3	73,6	112,8	73,4	70,3	60,8
D. Aportació al canvi																			
1994-2000	0,0	20,5	13,0	2,6	5,4	4,0	12,1	9,9	10,4	3,0	3,0	3,7	14,1	3,1	4,9	2,3	54,4	66,5	100,0
2000-2006	2,9	6,3	21,4	2,9	7,4	8,2	18,5	10,7	7,2	5,4	-0,2	-0,7	14,4	3,2	3,9	7,0	51,0	69,5	100,0
1994-2006	1,5	13,2	17,3	2,8	6,4	6,2	15,3	10,3	8,8	4,2	1,4	1,4	14,3	3,1	4,4	4,7	52,7	68,0	100,0

1. Correus i telecomunicacions; 2. De béns mobles i immobles; 3. Serveis personals, activitats recreatives i culturals i activitats diverses i sense classificació.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE (EPA del segon trimestre de cada any).

històricament rècord i que defineix la naturalesa del canvi en què està immers el mercat de treball català.

Fora d'aquests guanys, l'anàlisi de la seva recomposició interna té tant o més interès, ja que apunta a les forces que es troben sota aquesta expansió terciària. En aquest ordre d'idees, cap on apunta la nova estructura que emergeix d'aquesta intensa expansió? Si es divideix el sector en dos grans grups de branques productives (serveis de mercat i serveis col·lectius, d'oferta pública o privada), l'eix que destaca amb claredat és la millora dels serveis privats no col·lectius (vegeu quadre 12), que han crescut un 73,4% entre el 1994 i el 2006 (680.100 ocupats nous), per sobre de l'augment del 61,2% dels serveis col·lectius. Per tant, on s'ha produït la veritable transformació en el pes del terciari ha estat en els serveis privats de caràcter no col·lectiu. En aquest àmbit, les conclusions que es poden extreure dels canvis operats són, certament, substantives. En efecte, hi ha un conjunt de branques de valor afegit relativament baix com: el comerç, l'hostaleria, els serveis personals i el servei domèstic, que han crescut de manera intensa. Aquests tres sectors donen compte de vora 300.000 llocs de treball nous entre el 1994 i el 2006, dels quals cal destacar, atesa la gran influència en l'ocupació terciària, el comerç. Aquesta branca, sotmesa a un procés de profunda reestructuració en el període 1995-2006 (amb importants pèrdues d'ocupats no assalariats),[19] ha crescut amb molta intensitat (un 37,4%) i ha aportat per si sola un 10,3% de la nova ocupació, encara que el seu pes relatiu ha tendit a reduir-se per l'efecte combinat de l'explosió dels serveis a les empreses i de la construcció. Els factors demogràfics, juntament amb l'increment de la renda dels catalans, semblen rellevants per explicar aquesta expansió que encara ha de continuar un cert temps. I el mateix factor es troba a la base del fort avanç dels serveis personals i del servei domèstic (amb augments acumulats entre el 56% i el 60%).

Els serveis a les empreses apareixen, en aquest grup de serveis privats, com un gran generador de nova ocupació. El sector constitueix un calaix de sastre que integra des d'empreses de neteja a companyies de treball temporal, passant per l'R+D, serveis immobiliaris i de lloguer i tot altre tipus de serveis prestats, i que ha afegit 184.000 ocupats, amb un creixement relatiu d'un tòrrid 140% entre el 1994 i el 2006, i una contribució a l'augment de l'ocupació total del 14,3%. Finalment, la resta de branques productives del terciari (transport i comunicacions i finances i assegurances) ha presentat una aportació a l'augment dels llocs de treball ja molt minoritària (5,9%).

Pel que fa als serveis col·lectius, la seva menor expansió (61,2% entre el 1994 i el 2006) reflecteix l'evolució de dos períodes diferents, amb un creixement més baix la primera meitat (23,7%) i un increment més substantiu, del 30,4%, en el període 2000-2006, fins i tot per sobre de la mitjana de l'assolit pels serveis privats (26,7%). Aquesta accentuació de l'expansió dels serveis col·lectius reflecteix, parcialment, el menor pes que té aquesta ocupació a Catalunya, si més no respecte d'algunes de les principals regions europees més avançades (vegeu quadre 13). En efecte, amb dades homogènies de l'Eurostat corresponents al 2004, a Catalunya hi havia aquest any 7,4 treballadors ocupats en els serveis col·lectius (AP i sanitat i educació privada i pública) per 100 habitants, davant de pesos força per sobre de 10 en regions com Viena (10,5), Brussel·les (12,1), Illa de França (11,3), Holanda Meridional (14,4), Estocolm (15,6), Manchester (12,8) o el conjunt

19. Els autònoms que treballen en el sector han passat dels 149.000 als 125.000 entre el 1996 i el 2006 (dades EPA), una davallada del –16,5%, al temps que l'ocupació sectorial creixia amb intensitat (del 23,5%), de manera que la seva aportació al total s'ha enfonsat, del 38,5% al 26,1%, entre els dos anys. Lògicament, l'increment dels assalariats del sector ha estat molt superior a l'avanç mitjà del comerç, amb un guany relatiu d'un espectacular 48,5%, dels 237.000 als 353.000 ocupats entre el 1996 i el 2006.

d'Irlanda (9,7). Només les regions italianes de la Llombardia, el Vèneto o l'Emília-Romanya tenen pesos d'un ordre similar, mentre que àrees industrials, com Stuttgart (9,1), Karlsruhe (10,5) o Roine-Alps (10,0), mostren aportacions superiors a les catalanes. Altres factors que han contribuït a aquest augment dels serveis col·lectius estan vinculats a les modificacions demogràfiques i, en especial, a l'explosió de la immigració, que han generat un augment de la demanda de serveis educatius, sanitaris, d'assistència social i a la vellesa i, en general, del conjunt dels serveis de les AP, i de la part del sector privat que efectua aquests serveis. També la convicció de la societat catalana que els problemes de fracàs escolar i d'altres del sistema educatiu operen en contra del creixement de la nostra productivitat han jugat a favor de l'extensió de l'ocupació en alguns d'aquests serveis.

Quadre 13. Treballadors per habitant als serveis col·lectius (privats i públics) i en el total dels serveis, 1996-2004
Per 100 hab.

	1. AP		2. Educació		3. Sanitat i socials		4=1a3. Total		Total serveis	
	1996	2004	1996	2004	1996	2004	1996	2004	1996	2004
A. Regions europees i petits països avançats										
Viena	3,6	2,9	2,6	3,0	5,2	4,6	11,3	10,5	35,9	35,3
Brussel·les	3,3	5,2	2,9	2,9	3,4	4,1	9,6	12,1	29,0	32,3
Stuttgart	12,6	10,6	9,1	8,9	16,0	16,8	37,7	36,2	24,9	26,0
Karlsruhe	2,9	3,0	2,6	2,4	4,8	5,1	10,3	10,5	26,4	28,1
Dinamarca	3,1	3,0	3,8	4,0	8,5	9,4	15,4	16,4	34,8	37,0
Finlàndia	2,0	2,2	3,0	3,2	5,8	7,1	10,7	12,5	25,9	31,4
Illa de França	4,2	4,3	3,1	2,9	3,8	4,1	11,1	11,3	33,9	34,8
Roine-Alps	2,9	2,7	3,2	2,4	4,6	4,8	10,6	10,0	27,7	26,3
Llombardia	1,9	1,3	2,2	2,6	2,4	3,0	6,5	6,9	22,3	26,8
Vèneto	2,0	1,8	2,3	2,5	2,3	2,8	6,5	7,1	21,7	24,9
Emília-Romanya	2,3	1,9	2,2	2,2	2,8	3,2	7,3	7,3	24,7	27,2
Holanda Meridional	3,9	4,1	2,6	3,1	6,4	7,2	12,8	14,4	32,7	37,3
Estocolm	2,7	3,4	3,2	5,5	7,9	6,6	13,8	15,6	38,0	44,4
Gran Manchester	2,4	2,8	3,1	3,9	5,0	6,1	10,5	12,8	29,4	34,9
Londres Interior	2,1	2,4	3,5	3,6	4,6	5,3	10,2	11,3	34,0	39,5
Irlanda	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	4,6	7,7	9,7	22,1	30,1
B. Regions espanyoles										
País Basc	1,9	2,0	2,5	2,6	2,4	3,5	6,8	8,2	21,4	27,5
Comunitat de Madrid	3,9	3,4	2,2	2,8	1,8	2,5	7,9	8,7	25,3	35,2
Catalunya	**1,6**	**1,9**	**2,0**	**2,7**	**2,1**	**2,7**	**5,7**	**7,3**	**22,4**	**29,1**
Comunitat Valenciana	1,5	2,0	1,7	2,2	1,8	2,3	5,0	6,5	19,5	26,9

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'EUROSTAT.

Un darrer aspecte que cal considerar d'aquest procés de reestructuració és fins a quin punt el xoc ocupacional i la seva distribució sectorial reflecteixen una anòmala expansió de determinats sectors, que condicionaria eventuals creixements de la productivitat del treball. No sembla que sigui aquest el cas, ja que els elements de demanda que impulsen l'expansió de certs llocs de treball, en especial terciaris, s'han alterat de forma radical la darrera dècada. Des d'aquest punt de vista, les transformacions en l'estructura ocupacional del país no es poden entendre sense tenir en compte l'augment de la renda, l'expansió de la població i de les llars, l'arribada dels *baby boomers* a l'edat de plena integració laboral, la superposició amb aquest grup d'edat de bona part dels

immigrants o altres modificacions demogràfiques (augment de la natalitat els darrers anys i creixent pes dels de més de 85 anys sobre les persones de 65 anys i més).

Per això cal considerar els importants augments en l'ocupació de sectors terciaris de baix valor afegit com un reflex dels canvis operats a la demanda i no com a resultat d'una hipertròfia anòmala. Per tant, cal considerar-los com un fenomen transitori que s'estabilitzarà un cop assolits determinats nivells d'ingrés i de creixement demogràfic. La comparació de la nostra estructura ocupacional, i el canvi que hi ha hagut els darrers anys, amb la d'altres regions avançades d'Europa subministra alguna llum sobre el caràcter d'aquests canvis. I els resultats d'aquesta simple aproximació són concloents: les grans línies de l'estructura de l'ocupació catalana tendeixen a aproximar-se a la del conjunt de regions de referència (vegeu quadre 14), de manera que l'estructura sectorial de l'ocupació a Catalunya és més similar a la d'aquestes regions el 2004 que no el 1996. El 2004, la distància (mesurada per la diferència entre el pes de cada branca sobre el total de l'ocupació a Catalunya en relació amb les regions europees considerades) se situa en un màxim de 4,65 p. p. a les branques d'activitat en les quals Catalunya està més especialitzada, o en un mimin de –4,23 p.p. en aquelles en les quals té una pitjor situació relativa. En el primer cas, la xifra representa la distància entre el pes de l'ocupació del sector de la construcció a Catalunya (11,1%) i la mitjana d'aquestes regions (6,45%), mentre que en el segon és la diferència entre la proporció de la sanitat i serveis socials en aquestes mateixes regions (10,07%) i Catalunya (5,84%).

Entre aquests valors extrems, la trajectòria de l'ocupació catalana entre el 1996 i el 2004 ha definit un procés sectorial de convergència, que es pot mesurar en termes dels anys que serien necessaris a Catalunya, atès el creixement d'aquest període, per aconseguir el pes mitjà que té cada sector en aquestes regions. Així, en l'àmbit de les grans branques, el primari i la indústria es troben pràcticament al nivell de convergència, ja que necessitarien menys d'1 any i menys de 3, respectivament, per aconseguir les proporcions que tenen a les regions considerades. Desagregant el terciari, els serveis de mercat també mostren una trajectòria convergent (aportació el 2004 del 46,5% de tota l'ocupació a Catalunya i del 45,1% a les regions seleccionades), convergència que també mostren els serveis col·lectius, tot i que en aquest àmbit les diferències són elevades i el procés d'aproximació lent. Finalment, la construcció i l'hosteleria, per contra, mostren una trajectòria no convergent, ja que, tot i que partien d'una posició inicial en la qual ja tenien una proporció més elevada d'ocupats, en el període previst amplien notablement la seva distància. En síntesi, en aquest àmbit agregat, cal destacar que, llevat de la construcció, d'una banda (amb pesos molt per sobre per a Catalunya) i dels serveis col·lectius, de l'altra (amb pesos molt inferiors), a la resta de sectors productius, els industrials, el primari i, en especial, el de serveis privats no col·lectius, el canvi en les proporcions de l'ocupació efectuat aquests darrers anys s'ha adreçat cap a la convergència.

En definitiva, a mitjan aquesta primera dècada del segle, el xoc demogràfic provocat per la immigració, i el derivat de l'impacte de la globalització i les deslocalitzacions, han generat una nova embranzida a un procés de reestructuració de l'ocupació, tant en els pesos entre indústria i serveis com a l'interior de les dues branques, i han donat una nova empenta a una reestructuració que, en allò essencial, semblava ja assolida a final dels noranta.

Quadre 14. Convergència i diferències en el pes sectorial de l'ocupació a Catalunya i algunes regions d'Europa[1], 1996 i 2004

Pesos en percentatges i bretxa respecte del pes de l'ocupació sectorial[2] el 2004 a les regions considerades en p. p.

Ordre decreixent per importància del pes de l'ocupació a Catalunya el 2004

	Pesos			Bretxa		Anys convergència
	Regions[1]	Catalunya				absoluta
	2004 (a)	1996 (b)	2004 (c)	1996 (d=b-a)	2004 (e=c-a)	(e/((d-e)/8))
A. Sectors amb pes més gran a l'ocupació de Catalunya						
Comerç	13,81	17,30	14,88	3,49	1,06	3,50
Tèxtil, confecció i cuir	1,73	4,48	3,12	2,75	1,39	8,10
Aliments, begudes i tabac	1,90	3,35	2,51	1,44	0,61	5,80
Primari	2,39	3,83	2,46	1,45	0,08	0,40
Paper i arts gràfiques	1,74	2,35	2,25	0,61	0,51	39,60
Químiques i refineries	1,60	2,32	2,18	0,72	0,59	35,00
Mobles, fusta i suro	1,79	2,50	2,08	0,71	0,29	5,40
Cautxú i plàstic	0,93	1,28	1,22	0,35	0,29	39,10
Altres manufactures	0,82	0,87	0,79	0,05	-0,03	—
Sectors convergents	**26,71**	**38,28**	**31,49**	**11,57**	**4,78**	**5,6**
Construcció	6,45	8,39	11,10	1,94	4,65	no conv.
Hostaleria i restauració	3,79	5,62	6,03	1,83	2,24	no conv.
Transport i agències de viatges	4,26	4,73	4,81	0,47	0,55	no conv.
Personal domèstic	0,83	2,59	2,78	1,76	1,96	no conv.
Minerals no metàl·lics	0,83	0,83	0,96	0,00	0,13	no conv.
Sectors no convergents	**16,16**	**22,16**	**25,68**	**6,00**	**9,52**	**no conv.**
B. Sectors amb menor pes a l'ocupació a Catalunya						
Mat. de transport	2,50	2,32	2,51	-0,18	0,00	—
Metal·lúrg. i prod. metàl·lics	3,21	2,80	3,05	-0,41	-0,16	5,1
Serv. personals, recreatius i associat.	4,43	3,77	4,25	-0,66	-0,17	2,8
Educació	6,32	5,33	5,74	-0,99	-0,58	11,4
Correus i telecom.	1,75	1,10	1,19	-0,65	-0,56	53,0
Informàtica, lloguer d'equip i altres serv.	11,17	6,55	9,40	-4,62	-1,76	4,9
Immobiliàries	1,02	0,59	0,80	-0,43	-0,21	7,9
Sanitat i sanejament	10,07	5,69	5,84	-4,38	-4,23	—
Instruments de precisió	0,87	0,35	0,41	-0,52	-0,46	64,2
R+D	0,57	0,12	0,20	-0,45	-0,38	38,5
Sectors convergents	**41,91**	**28,62**	**33,39**	**-13,29**	**-8,52**	**14,3**
AP	6,27	4,38	4,08	-1,88	-2,19	no conv.
Maquinària y equip.	3,53	1,89	1,80	-1,64	-1,73	no conv.
Equ. d'ofic., inform., mat. i equ. elèctric	1,93	1,74	1,38	-0,19	-0,55	no conv.
Finances i assegurances	3,49	2,88	2,18	-0,62	-1,32	no conv.
Sectors no convergents	**15,22**	**10,89**	**9,44**	**-4,33**	**-5,78**	**no conv.**
C. Grans sectors						
Serveis de mercat	45,10	45,3	46,5	0,1	1,4	—
Indústria	23,40	27,10	24,30	3,70	0,90	2,50
Serveis col·lectius	22,70	15,40	15,70	-7,30	-7,00	—
Primari	2,40	3,80	2,50	1,50	0,10	0,40
Construcció	6,50	8,40	11,10	1,90	4,70	no conv.
Sectors convergents	**68,62**	**66,90**	**64,88**			
Sectors no convergents	**31,38**	**33,05**	**35,12**			
Total	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	...

1. Emília-Romanya, Estocolm, Illa de França, Karlsruhe, Llombardia, Roine-Alps, Stuttgart, Véneto i Holanda Meridional.
2. Excloent-ne l'ocupació en sectors no classificats i organismes extraterritorials.
—: xifra sense significat.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'EUROSTAT.

5. Les transformacions en la indústria: reestructuració ocupacional, auge de la inversió i alteracions en la seva composició

El procés de transformació de l'estructura productiva en curs adquireix, en el cas de la indústria, una rellevància especial. I això no solament per la importància en la millora del nivell tecnològic del país, o en l'equilibri de la balança de mercaderies, sinó per la profunda interrelació amb la resta del teixit productiu. Ja s'ha indicat que l'ocupació del sector no ha deixat de perdre posicions, i que aquesta disminució s'ha accentuat des del 2000. Tanmateix, tot i la importància d'aquest aspecte, cal ubicar aquestes modificacions en el context de recomposició sectorial que s'està operant i, en especial i vinculat a l'aspecte anterior, com estan responent les empreses industrials als canvis en la competència internacional.

Pel que fa a la pèrdua de posicions de la indústria en el total de l'ocupació, cal avançar que aquesta no reflecteix, més que de forma molt parcial, allò que realment està succeint a l'interior del sector. I que prendre les dades agregades pot portar a errors d'apreciació prou importants. Així, mentre un grup de branques industrials presenten pèrdues d'ocupació notables (vegeu quadre 15), a la resta s'ha estat operant una important creació neta de llocs de treball. D'aquesta manera, a l'ocupació industrial està tenint lloc una veritable reestructuració interna, de manera que les branques que presenten més capacitat de resistència a les noves condicions de competència han augmentat l'ocupació el +20,4% (2000-2006), i han guanyat posicions en la distribució del total de l'ocupació industrial (del 67% al 77%), mentre que el conjunt de les que en perden han vist retrocedir el seus efectius el –27,2% (i des del 33% fins al 23% el pes sobre l'ocupació industrial catalana entre el 2000 i el 2006). De fet, atenent a aquesta desagregació, els sectors industrials amb guanys ocupacionals pràcticament no perden posicions sobre el total de l'ocupació del país entre el 2000 i el 2006 (es mantenen a l'entorn del 17,5%), mentre que tot el gruix de la davallada industrial reflecteix la caiguda de les branques en reconversió (que passen de vora el 9% de tota l'ocupació catalana a escassament el 5% entre el 2000 i el 2006).

Els sectors que perden ocupació són els més tradicionals, amb una dotació capital/treballador més baixa i més intensiva en treball de menor qualificació. Aquest és el cas en especial del tèxtil (que ha retrocedit un –20,6% dels efectius existents el 2000), els mobles (–21,0%), la confecció i pelleteria (–22,5%), la metal·lúrgia (–24,6%), el cautxú i plàstics (–27%), el material electrònic (–53,0%) i el cuiro i marroquineria (–71,9%). En canvi, en els àmbits dels combustibles (–5,0%) i en el de les màquines i equip d'oficina i ordinadors (–53,6%) les raons d'aquesta pèrdua, en especial en el darrer cas, no semblen estar vinculades a una inadequada dotació de factors. Les branques que emergeixen amb guanys ocupacionals són les d'edicions i arts gràfiques (amb un augment del +33,4% dels seus ocupats), el material de transport[20] (+30,3%), la química (+27,8%), la maquinària i el material elèctric (+24,7%), les indústries alimentàries (+19,6%), els productes metàl·lics (+17,1%), el paper i la pasta de paper (+11,1%), la maquinària i l'equip mecànic (+2,0%) i la fusta i el suro (+2,0%). Llevat d'aquest darrer sector, la resta se situen a la banda intermèdia i alta del valor afegit, i la seva resistència ocupacional té a veure amb la forta recuperació de la inversió en aquests sectors, a la qual es fa referència més endavant.

20. En aquest sector, segons l'EPA, el màxim s'obtingué el 2001, de manera que, si es mesura el canvi entre 2001 i 2006 (mitjanes anuals) havia experimentat una davallada dels seus efectius del –2%.

Quadre 15. Recomposició ocupacional del sector industrial a Catalunya, 2000-2006
Creixement en milers d'ocupats de 16 a 64 anys i pes i canvi relatiu en percentatge
Ordre decreixent per importància del canvi relatiu

	Valors		Canvi	
	2000	2006	Absolut	Relatiu
Indústria del tabac	0,6	2,3	1,7	273,0
Instr. de precisió, òptica	7,8	14,6	6,8	86,1
Edició, arts gràfiques	50,2	67,0	16,8	33,4
Material de transport	64,4	83,9	19,5	30,3
Indústries químiques	62,7	80,2	17,4	27,8
Energ. aigua, recicl. i extract.	18,2	23,1	4,9	27,1
Maquinària i mat. elèctric	23,3	29,0	5,7	24,7
Prod. aliment. i begudes	82,9	99,2	16,3	19,6
Productes metàl·lics	67,4	79,0	11,5	17,1
Ind. del paper	12,3	13,7	1,4	11,1
Altre mat. de transport	5,4	5,9	0,5	10,2
Minerals no metàl·lics	36,6	39,4	2,8	7,7
Maquinària, equ. mecàn.	60,4	61,6	1,2	2,0
Fusta i suro	19,1	19,5	0,4	2,0
Combustibles	1,1	1,1	-0,1	-5,0
Indústria tèxtil	69,2	55,0	-14,3	-20,6
Mobles	41,2	32,5	-8,6	-21,0
Confecció i pelleteria	36,2	28,1	-8,1	-22,5
Metal·lúrgia	27,7	20,9	-6,8	-24,6
Cautxú i plàstics	33,8	24,7	-9,1	-27,0
Materials electrònics	16,6	7,8	-8,8	-53,0
Maqu. oficina i equ. inform.	7,6	3,5	-4,1	-53,6
Cuir i marroquineria	7,9	2,2	-5,7	-71,9
B. Total sectors guany/pèrdua				
Sectors amb guanys	511,4	618,3	106,9	20,9
Sectors amb pèrdues	241,4	175,8	-65,6	-27,2
Total indústria	752,7	794,0	41,3	5,5
C. Pesos sectors guany/pèrdua				
Sectors amb guanys	67,9	77,9	9,9	——
Sectors amb pèrdues	32,1	22,1	-9,9	——
Total indústria	100,0	100,0	——	——

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE (EPA del segon trimestre de cada any).

En síntesi, tot i l'impacte més rellevant de la globalització sobre determinats sectors industrials, des del principi dels noranta s'ha assistit a una creixent reestructuració interna de l'ocupació industrial, amb un pes cada cop menor de les activitats més intensives en treball i, per contra, un augment creixent de les més intensives en capital i de més valor afegit per ocupat.

Part d'aquest procés de recomposició s'observa, també, en els canvis en l'estructura de la inversió industrial a les empreses de més de 20 treballadors. En efecte, per al període 1993-2005, del qual es disposa de dades, la inversió en actius immaterials, entre els quals cal destacar les aplicacions informàtiques, les patents i la despesa en R+D activada, és la que creix de forma més intensa, a un ritme anual nominal del 32,4%, molt per sobre del 3,8% de creixement anual dels actius materials (vegeu quadre 16). Aquesta modificació en la composició interna de la inversió, a més a més, s'ha accelerat els darrers anys, de manera que en la primera part de l'expansió (1993-2000), les diferències en el ritme d'augment dels dos tipus d'actius van ser més aviat escasses (un

6,4% per als actius materials i un 10,4% per als actius immaterials). Pel contrari, a partir del 2000 s'assisteix a una veritable explosió de la inversió en actius immaterials i a la corresponent reducció dels materials: taxes anuals acumulatives de creixement del +70,5% per als primers en el període 2000-2005 i de només 0,3% per als segons. Aquest diferent ritme de progrés, tot i la disparitat en els pesos inicials entre els dos tipus d'inversió, s'ha traslladat a una modificació més que notable de la composició de la nova inversió, de manera que mentre els actius immaterials només aportaven el 7,9% de la inversió bruta de mitjana dels anys 1993-2000, els anys 2000-2005 ja han generat gairebé el 24% de la nova inversió. Així doncs, els forts increments en la inversió en elements de l'actiu immaterial[21] que han avançat a taxes tan elevades apunten a una important correcció en la dotació de capital fix productiu a l'empresa industrial, des d'un estoc de capital en el qual les construccions i la maquinària eren els elements determinants, a un altre en el qual inversions en actius de més qualitat tenen un paper protagonista. Un darrer aspecte que reforça aquesta visió és el pes creixent, en termes constants, de la inversió en ordinadors i material informàtic, tal com es mostra al gràfic 1, des de xifres situades a l'entorn del 3-4% del valor total de la inversió industrial en termes corrents a pesos mitjans al voltant del 8%.

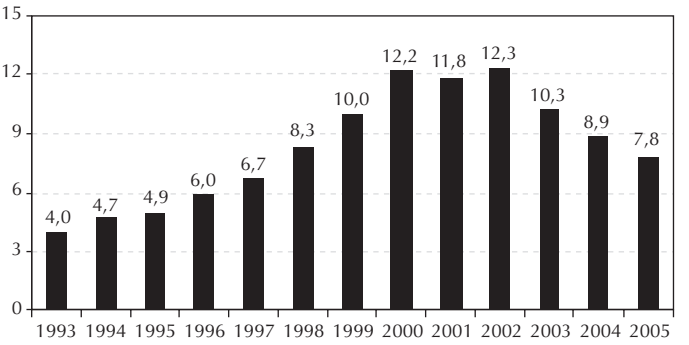
Quadre 16. Inversió per productes a les empreses de més de 20 treballadors de la indústria catalana,[1] 1993-2005
Creixement anual i pesos sobre el total en percentatge (dels valors nominals)

	Taxes anuals			Pesos		
	1993-2000	2000-2005	1993-2005	1993-2000	2000-2005	1993-2005
1. Construccions	3,8	-5,0	0,1	7,6	7,0	7,2
2. Instal·lacions tècniques	5,1	8,3	6,4	28,1	25,2	26,9
3. Maquinària i utillatge	6,7	-3,4	2,4	43,4	32,0	38,6
4. Equips informàtics	6,7	-15,3	-3,1	3,6	2,1	2,9
5. Elements de transport	-2,5	-0,1	-1,5	1,6	1,1	1,4
6. Altres actius materials	13,3	-2,4	6,5	7,6	8,9	7,9
7=1 a 6. Total actius materials	**6,4**	**0,3**	**3,8**	**92,1**	**76,3**	**84,9**
8. Despeses en R+D activades	-1,3	17,6	6,2	3,0	4,3	3,7
9. Aplicacions inform. desenvolupades per l'empresa	n.d.	14,7	n.d.	0,2	0,5	0,3
10. Aplicacions informàtiques d'altres empreses	n.d.	11,4	n.d.	0,5	1,8	1,0
11= 9+10. Total aplicacions informàtiques	22,5	12,2	18,1	1,7	2,3	1,9
12. Concessions, patents, llicències[2]	n.d.	33,0	n.d.	0,5	3,5	1,8
13. Altres actius immaterials	11,0	108,1	44,2	2,7	13,5	7,6
14= 8+11+12+13. Inversió en actius immaterials	**10,4**	**70,5**	**32,4**	**7,9**	**23,7**	**15,1**
15= 7+14. Total inversió	**7,9**	**18,0**	**11,3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

1. Dades originals de l'enquesta industrial del Ministeri d'Indústria; 2. Fons de comerç i drets similars.
Font: Oliver Alonso, J. (de propera aparició).

21. Dins de l'actiu immaterial, les despeses en R+D activades creixen a una taxa anual nominal molt elevada, del 17,6% entre el 2000 i el 2006. Juntament amb aquesta partida, les aplicacions informàtiques (pròpies o adquirides a l'exterior) també han crescut de forma intensa, un 12,2% els darrers anys; finalment, les concessions, patents, llicències i altres actius d'aquest tipus han estat progressant a una taxa anual del 33% la primera meitat de l'actual dècada.

Gràfic 1. L'explosió de la inversió en equip i en aplicacions informàtiques a la indústria catalana, 1984-2005
En percentatge del total de la nova inversió en termes constants del 1995



Font: Oliver Alonso, J. (de propera aparició).

En síntesi, els elements previstos en aquest apartat subministren una història, prou convincent, de canvi estructural i recomposició de la indústria catalana, amb profunds efectes sobre l'estoc de capital humà i productiu i, per tant, sobre el creixement de la productivitat. La pèrdua de posicions de sectors industrials menys dotats des del punt de vista de la intensitat de capital físic o tecnològic, a favor d'altres millor preparats per afrontar les noves condicions de competència internacional, els importants canvis en la inversió productiva, amb un pes creixent dels actius més directament vinculats al canvi tècnic i, finalment, les millores exportadores a la UE i els seus grans mercats, suggereixen que l'estructura productiva industrial ja està efectuant les reformes adequades.

6. El paper de la immigració en el creixement català: esgotament de les fonts natives d'ocupació i xoc immigratori

Un dels elements distintius de l'actual etapa de creixement del país, i que la diferencia radicalment del que ha succeït els darrers 20 anys, està sent la fortalesa demogràfica. I, de fet, cal atribuir al creixement poblacional del país una part no menor de l'augment del PIB, en línia amb els treballs d'Abramovitz (1973) i Kuznets (1971), o els més recents de Bloom i Williamson (1998). En relació amb aquest element, el primer que cal destacar és la seva importància: es tracta d'un veritable xoc que ha adquirit, des del 1995 fins al 2006, una empenta notable, similar a la de la dècada dels setanta (tot i que d'un ordre inferior a l'observat entre el 1960 i el 1970), amb un augment del 14,9% de la població total (des dels 6.090.000 als 6.997.000 segons els padrons d'habitants, vegeu quadre 5). A més a més, quan aquest creixement té lloc per un xoc immigratori, com és el cas català, els impactes sobre l'expansió de la demanda interna i, per tant, sobre el creixement en el curt i mitjà termini, són més notables. Aquesta característica deriva, directament, de la diferent estructura demogràfica dels immigrants, majoritàriament individus actius i ocupats i, per tant, per la seva baixa participació en població inactiva. De fet, mentre el total de població ha

avançat, entre el 1996 i el 2006, el 14,9% esmentat, el grup de 24 a 44 anys, on es concentren el gruix dels immigrants (i on han tendit també a acumular-se els *baby boomers*), ha crescut de manera molt més intensa (34,6%), i ha passat de representar el 28,6% de la població total el 1991, al 30,0% el 1996 i al 35,1% el 2006.

Tot i que els aspectes econòmics del xoc immigratori són molt diversos,[22] aquest apartat es limita a presentar-ne tres, especialment importants per entendre la situació actual de l'economia catalana. El primer és el relatiu a l'impacte sobre la demanda d'habitatge, atès el paper del sector en el creixement de l'ocupació i del PIB els darrers anys; el segon concerneix a l'oferta de treball del país, i el darrer avança algunes dades, purament comptables, sobre el seu efecte en el creixement agregat del PIB total i en el del PIB/hab.

Començant pels efectes sobre la construcció residencial, només cal afegir un comentari addicional als efectuats a l'apartat on s'ha comentat el creixement de la demanda d'habitatges. Allà s'assenyalava que l'augment de les llars de la darrera dècada havia significat un canvi important en la mitjana, i que calia atribuir-lo tant a modificacions en els patrons de comportament i de l'esperança de vida dels natius (llars més petites, en definitiva), com a la contribució de la immigració. Des d'aquest punt de vista, i amb dades de l'EPA, la immigració hauria estat aportant el 44,6% del total de noves llars a Catalunya,[23] xifra que ha augmentat fins al 55% entre el 2000 i el 2006. Aquesta contribució molt elevada ajuda a explicar el canvi en el règim de la mitjana de nous habitatges demandats per les llars del país, ja que de les 23.000 llars/any el 1977-1994 s'ha passat a les 72.000/any el període 2000-2006 (Oliver, 2005).

En l'àmbit de l'impacte sobre l'oferta de treball, les dades són, si és possible, més rellevants. Així, mentre a la primera part de l'expansió (1995-2000), el pes dels immigrants sobre la nova ocupació escassament se situava a l'entorn del 19%, entre el 2001 i el 2005 ja va assolir el 65% i, el 2006, una mica més del 84%. Aquesta dinàmica reflecteix el progressiu esgotament dels excedents potencialment ocupables de la població nativa resident a Catalunya, expressiu de l'impacte combinat de dues forces diferents, tot i que estretament relacionades. D'una banda, l'asimetria entre avanç de l'ocupació i oferta nativa de treball i, de l'altre, l'esfondrament de les generacions més joves i el canvi a l'estructura d'edats dels natius potencialment actius. Començant per aquest darrer aspecte, una part del procés que explica la importància del procés immigratori és la notable caiguda de la taxa de natalitat, que, des del punt de vista del mercat de treball, començar a fer-se sentir a partir del 1995. El gràfic 2 mostra que la mitjana dels individus que anualment complien 16 anys ha caigut, des de vora dels 100.000 el període 1987-1995 als 55.000-60.000 dels darrers anys. De fet, el 2006, els joves catalans (nascuts a Espanya) amb edats compreses entre els 16 i els 34 anys eren vora 1.440.000, aproximadament uns 340.000 menys que els 1.780.000 del 1996 (un –20%, vegeu quadre 17). Aquesta davallada, a més, no s'ha compensat per augments d'altres grups, de manera que el 2006 hi ha menys persones natives disponibles per entrar al mercat de treball català que el 1996 (–2%).

22. Entre els més rellevants, cal citar l'impacte sobre la demanda de consum i d'habitatge, sobre la demanda exterior i el creixement agregat del PIB, sobre l'oferta de treball i els salaris, sobre l'avanç dels preus finals o sobre els costos i beneficis del sector públic (Borjas, 1994).

23. Les llars d'immigrants es defineixen en aquest estudi en funció del lloc de naixement (fora d'Espanya) de la persona de referència. Tot i que no corresponen estrictament al total de llars immigrants, aquesta variable constitueix una bona aproximació.

Quadre 17. La davallada dels actius potencials joves i els canvis a l'estructura d'edats de la població nativa[1] de 16 a 64 anys, 1996-2006
Valors i canvi absoluts de persones per cada grup d'edat i canvi relatiu en percentatge

	Dones			Homes			Total		
	1966	2001	2006	1966	2001	2006	1966	2001	2006
A. Valors absoluts									
16-24 anys	418.608	348.691	257.788	444.785	375.132	289.458	863.393	723.823	547.246
25-34 anys	449.946	473.995	436.206	464.995	502.029	463.161	914.941	976.023	899.366
35-44 anys	419.256	441.828	451.386	406.458	444.391	451.186	825.714	886.218	902.572
45-54 anys	375.862	388.436	413.066	369.625	383.325	408.323	745.487	771.761	821.389
55-64 anys	323.537	323.465	379.633	308.548	309.784	353.375	632.085	633.249	733.008
Total	1.987.209	1.976.414	1.938.079	1.994.410	2.014.660	1.965.502	3.981.620	3.991.074	3.903.581
B. Canvi absolut									
16-24 anys	—	-69.917	-90.903	—	-69.652	-85.675	—	-139.569	-176.577
25-34 anys	—	24.049	-37.789	—	37.034	-38.868	—	61.082	-76.657
35-44 anys	—	22.572	9.559	—	37.933	6.795	—	60.505	16.354
45-54 anys	—	12.574	24.630	—	13.700	24.998	—	26.274	49.628
55-64 anys	—	-73	56.168	—	1.236	43.591	—	1.163	99.759
Total	—	-10.795	-38.335	—	20.250	-49.158	—	9.455	-87.493
C. Canvi relatiu									
16-24 anys	—	-16,7	-26,1	—	-15,7	-22,8	—	-16,2	-24,4
25-34 anys	—	5,3	-8,0	—	8,0	-7,7	—	6,7	-7,9
35-44 anys	—	5,4	2,2	—	9,3	1,5	—	7,3	1,8
45-54 anys	—	3,3	6,3	—	3,7	6,5	—	3,5	6,4
55-64 anys	—	0,0	17,4	—	0,4	14,1	—	0,2	15,8
Total	—	-0,5	-1,9	—	1,0	-2,4	—	0,2	-2,2

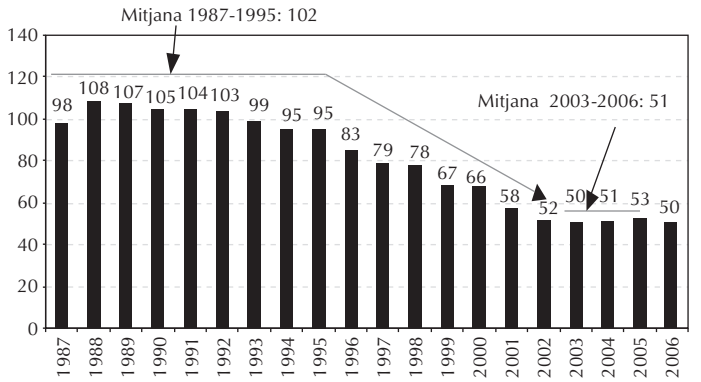
1. Persones nascudes a Espanya i residents a Catalunya.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE (EPA, mitjanes anuals).

Quadre 18. La resposta de la població nativa,[1] als augments de l'ocupació: els canvis a l'activitat i l'atur, 1996-2006
En percentatge de la població de 16 a 64 anys

	Canvi anual mitjà				
	1996	2001	2006	1996-2001	2001-2006
1. Taxa d'activitat					
Dones	55,4	59,9	66,8	0,9	1,4
Homes	79,7	83,5	84,5	0,8	0,3
Total	**67,5**	**71,8**	**75,7**	**0,8**	**0,9**
2. Taxa d'atur					
Dones	24,3	11,4	6,8	-2,6	-1,1
Homes	14,8	6,1	4,4	-1,7	-0,3
Total	**18,7**	**8,3**	**5,4**	**-2,1**	**-0,6**

1. Persones nascudes a Espanya i residents a Catalunya.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

Gràfic 2. Auge i caiguda de la cohort de 16 anys dels nascuts a Espanya i residents a Catalunya, 1987-2006[1]
Milers de persones



1. Segon trimestre de cada any.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

Aquest rerefons demogràfic coincideix en el temps amb l'altre aspecte que descabdellarà, finalment, el procés de creixent immigració: el fort augment de l'ocupació. D'aquesta manera, tot i les importants caigudes a l'atur dels natius entre el 1996 i el 2006 (–344.000) i l'augment de l'activitat (uns 181.000 nous actius natius ocupats), només un 55,4% de la formidable expansió de l'ocupació (de vora els 1.128 milers de nous llocs de treball) va procedir de l'aportació dels natius, i l'altre 44,6% (un total de 624.000 llocs de treball) es va filtrar a l'exterior. Aquestes dades agregades, tanmateix, no són significatives de la velocitat i de la intensitat del procés els darrers exercicis i, per tant, no capturen adequadament la seva magnitud. Descomponent els anys 1996-2006 en dos períodes (1996-2001 i 2001-2006) el xoc immigratori apareix de forma més nítida. En efecte, en la primera part de l'expansió, el gruix de l'augment ocupacional va provocar una notable reducció dels excedents laborals natius (atur i inactivitat), de manera que, entre el 1996 i el 2001, la seva taxa d'atur es va reduir intensament (del 18,7% al 8,3% de la població activa de 16 a 64 anys), al temps que la d'activitat s'incrementava també fortament (del 67,5% al 71,8% de la mateixa població, reflectint bàsicament la incorporació femenina, vegeu quadre 18). En síntesi, la davallada de l'atur dels natius aportà 344.000 nous ocupats, mentre que l'augment de l'activitat en generarà 281.000 d'addicionals. Tot plegat, aquestes variacions van permetre la incorporació de 624.000 nous ocupats natius, de manera que la contribució de la immigració al total de la nova ocupació es va situar en un reduït 18,7% (i uns 102.000 nous llocs de treball). Tanmateix, a partir del 2001, aquests excedents són cada cop més difícils de mobilitzar. D'una banda, la taxa d'atur alenteix la seva reducció anterior, cosa que reflecteix problemes d'ajust en el mercat de treball entre l'oferta disponible i les necessitats de la demanda. De l'altra, els nous actius són cada cop de menys qualitat i, sobretot, cada cop són més reduïts en termes absoluts (vegeu quadre 19), de manera que entre el 2001 i el 2006 es produeix un veritable *sorpasso*, i la immigració contribueix a explicar el 69,1% dels nous llocs de treball.

Quadre 19. Les fonts de l'augment de l'ocupació a Catalunya: caiguda de l'atur, augment de l'activitat i ocupació immigrant, 1996-2006
En milers i en percentatge del total dels nous ocupats

	Valors absoluts			Pesos s/total ocupació		
	1996-2001	2001-2006	1996-2006	1996-2001	2001-2006	1996-2006
1. Nova ocupació	**547**	**580**	**1.128**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
2. Reducció atur natives	-133	-48	-180	-24,2	-8,2	-16,0
3. Reducció atur natius	-134	-30	-164	-24,5	-5,1	-14,5
4. Augment actives natives	84	115	199	15,3	19,8	17,6
5. Augment actius natius	95	-13	82	17,3	-2,3	7,2
6= 2 a 4. Total aportació natius[1]	**445**	**179**	**624**	**81,3**	**30,9**	**55,4**
7= 1-6. Aportació immigrants	**102**	**401**	**503**	**18,7**	**69,1**	**44,6**
Promemòria: aportació immigrants s/ocupació nova (%)	18,7	69,1	44,6	—	—	—

1. Nascuts a Espanya i residents a Catalunya.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE.

En resum, la seqüència del xoc parteix de la davallada de la natalitat i la seva coincidència posterior amb l'expansió ocupacional. Aquesta, en una primera etapa, es va nodrir dels importants excedents existents en la mà d'obra nativa (en forma d'atur i inactivitat femenina, fonamentalment).[24] A partir del 2000-2001, tanmateix, aquest conjunt de romanents natius ja no són suficients per atendre la nova demanda de treball, tant perquè demogràficament hi ha pocs recursos lliures com, en especial, per la manca de substituïbilitat entre l'oferta nativa potencial (dones d'edats de 40 anys i més) i la nova demanda de les empreses.

La contribució de la immigració al creixement del PIB, i del PIB/hab., és el darrer aspecte que mereix un breu comentari addicional. Cal avançar que les dades que s'ofereixen a continuació parteixen d'una descomposició comptable del creixement del PIB i del PIB/hab. entre la part generada pels natius i l'aportada pels immigrants.[25] I que els seus resultats depenen de la hipòtesi que s'efectuï sobre la productivitat mitjana dels immigrants, i sobre el seu creixement. Tanmateix, a les diferents simulacions (atenent als valors de la productivitat inicial diferenciats i ritmes de creixement també distints), la contribució al creixement del PIB agregat per part dels ocupats immi-

24. Tot i que no es disposa d'informació quant a això, una causa addicional del baix creixement de la productivitat del treball els darrers anys pot estar vinculada a la incorporació de treballadors marginals. De fet, el biaix ocupacional vers sectors de baix valor afegit i incorporació de treballadors marginals són dues cares de la mateixa realitat.

25. Aquesta avaluació parteix de dividir el creixement del PIB de l'any *t* en l'aportació dels natius i la dels immigrants, segons l'expressió

$$PIB_{total,t} = \frac{PIB_{natius,t}}{OCU_{natius,t}} * OCU_{natius,t} + \frac{PIB_{immig,t}}{OCU_{immig,t}} * OCU_{immig,t} \quad (1)$$

i descompondre el creixement del PIB en el canvi generat pels natius i els no natius (per modificacions en la seva productivitat i en la seva ocupació). Igualment, l'expressió (1) anterior es pot transformar en termes per habitant, dividint el PIB/càpita en una part aportada pels natius (resultant de la seva productivitat, la seva taxa d'ocupació i el pes dels actius natius sobre el total de població) i dels immigrants (que depèn, també, de la seva productivitat, la taxa d'ocupació relativa i la taxa d'activitat sobre la població total):

$$\frac{PIB_{Total}}{POB_{Total}} = \frac{PIB_{natius}}{OCU_{natius}} * \frac{OCU_{natius}}{ACT_{natius}} * \frac{ACT_{natius}}{POB_{Total}} + \frac{PIB_{immig}}{OCU_{immig}} * \frac{OCU_{immig}}{ACT_{immig}} * \frac{ACT_{immig}}{POB_{Total}}$$

Quadre 20. Contribució dels immigrants al creixement del PIB total i del PIB/hab. 1994-2006
Creixement de PIB i del PIB/hab. en percentatge i contribució en p. p. i en percentatge a l'augment mitjà del període del PIB total i del PIB/hab.

Hipòtesi[1]	A	B	C	D
1. Contribució al creixement mitjà del PIB				
1=2+3. Taxa creixement PIB	3,57	3,57	3,57	3,57
2. Natius	2,49	2,51	2,46	2,60
3. Immigrants	1,08	1,06	1,11	0,97
Aportació en percentatge				
Natius	69,8	70,3	68,9	72,8
Immigrants	**30,2**	**29,7**	**31,1**	**27,2**
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Contribució al creixement mitjà del PIB/càpita				
1=2+3. Taxa creixement PIB/càpita	2,29	2,29	2,29	2,29
2. Natius	1,31	1,33	1,28	1,40
3. Immigrants	0,98	0,97	1,02	0,89
Aportació en percentatge				
Natius	57,3	57,2	55,6	61,2
Immigrants	**42,7**	**42,1**	**44,4**	**38,8**
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

1. L'ocupació utilitzada procedeix de l'EPA.
A: Productivitat mitjana dels immigrants funció lineal decreixent amb 1994=100% i 2006=70% de la productivitat dels natius; B: Funció lineal decreixent amb 1994=100 i 1998=70%; C: Productivitat mitjana immigrants igual al 70% de la dels natius per tot el període; D: Productivitat mitjana immigrants igual al 60% de la dels natius per tot el període.
Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'INE i de l'IDESCAT.

grants és, certament, molt notable, com també ho és la seva aportació a l'augment del PIB/hab., tal com es mostra en el quadre 20. Succintament, el que mostren les diverses hipòtesis que s'hi tenen en compte (definides a les notes del quadre 20) és que la contribució de la immigració al creixement mitjà del PIB del període 1994-2006 se situa entre el 27,2% en la hipòtesi menys favorable (una productivitat mitjana dels immigrants situada tot el període en el 60% de la dels natius) i el 31,1% (quan és un 70% tot el període), i amb valors intermedis a la resta de simulacions. En termes del PIB/hab., la seva aportació al creixement mitjà és més elevada, i s'ubica entre el 38,8% i el 44,4%, en les dues hipòtesis extremes.

La transició en curs: algunes conclusions finals

Els elements analitzats anteriorment, suggereixen una història convincent? La resposta és, sens dubte, afirmativa. I tot i que a l'equilibri de llarg termini mai no s'hi arriba, el cert és que, potser com poques vegades les darreres dècades, l'economia catalana es troba avui immersa en un procés de canvi estructural. L'eix conductor d'aquest està definit per la superposició de les transformacions del sector exterior i del teixit industrial, la reestructuració ocupacional i productiva i, finalment, la definició d'un nou marc demogràfic i d'oferta de treball. Com s'ha indicat al principi, cadascun d'aquests elements constitueix un xoc diferent sobre l'aparell productiu, iniciat en temps no coincidents, amb diferents impactes sobre la funció de producció o sobre la demanda final i que

s'encavalquen i es reforcen mútuament. I sota tots aquests, determinant-los i condicionant-los, emergeix la transformació des d'un model de baixos costos a un altre de caracteritzat per les millores necessàries en la productivitat que exigeixen les noves condicions de competència internacional. Aquests aspectes, i d'altres que s'han analitzat anteriorment, comparteixen un tret comú: tots formen part del procés de modificació de l'estructura productiva i ocupacional en el qual està immers el país. I la coincidència temporal d'un conjunt de canvis tan rellevants està en la base de les dificultats per capturar adequadament on es troba, quin camí ha recorregut fins ara i vers on s'adreça el teixit productiu i ocupacional català.

Transició demogràfica, des de l'abundància de joves, i les seves elevades taxes d'atur, a una nova situació caracteritzada per l'escassetat. Transició en les decisions de participació en el mercat de treball, des de taxes dels natius a l'inici de l'expansió allunyades de la dels països més avançats d'Europa, a una altra situació de convergència. Transició en l'estructura ocupacional, des d'un pes molt rellevant de la indústria vers una creixent terciarització. Transició, també, en les nostres relacions exteriors, amb múltiples fronts com expressió d'aquesta nova situació que està emergint: pèrdua de posicions d'Espanya en el comerç de mercaderies, creixent pes dels intercanvis de serveis, deteriorament i utilització més adequada del tradicional superàvit exterior, canvis en l'especialització exportadora vers productes de més qualitat, millores en les quotes de mercat en les principals destinacions europees, pèrdua moderada en l'obtenció de la IED o reducció en el tradicional superàvit exterior. Transició molt evident, també, en l'àmbit de l'estructura i l'ocupació industrial, amb importants davallades de sectors tradicionals i l'emergència d'una nova indústria, capaç de competir i de continuar creant ocupació en aquest context exterior tan poc favorable. Transició, finalment, en la composició ocupacional del terciari, vers estructures més similars al d'altres regions líders europees, afectada molt directament pels xocs demogràfics en curs (des de la demanda) i les transformacions de l'aparell productiu (des de l'oferta).

Dels tres vectors de forces analitzats en aquestes pàgines, n'hi ha un que destaca especialment: el canvi demogràfic i el xoc immigratori. Des d'aquest punt de vista, quines perspectives es poden esperar per als propers anys? La demografia del país, fins i tot incorporant els immigrants nouvinguts, no permet ser gaire optimistes: els immigrants actuals també envelliran, i acompanyaran la generació de *baby boomers* en la seva progressió a través la piràmide demogràfica. I les generacions de menys edat que les han de substituir són completament insuficients, es mesurin les necessitats del mercat de treball com es mesurin (Oliver, 2006). A més, la demografia dels propers anys, més enllà del 2015, planteja altres problemes, vinculats a la fortalesa de la demanda interna, tan generosa amb el creixement del PIB els darrers anys. La continuació en la davallada dels efectius de menys de 30 anys i l'envelliment progressiu de la mà d'obra constitueixen trets estructurals que operaran de forma contrària a com han actuat els darrers 10 anys. Per tant, el futur demogràfic, de fortalesa de la demanda interna i d'expansió de l'ocupació està estretament vinculat a la capacitat de continuar atraient mà d'obra estrangera. La forta empenta que ha adoptat els darrers anys el xoc immigratori permet preveure amb cert optimisme el futur immediat de l'economia catalana, tot i els problemes que s'albiren a mitjà termini.

En aquest context demogràfic, que sembla que ha de permetre un manteniment de la demanda interna a ritmes d'expansió prou elevats, les transformacions que s'estan operant en el sector industrial i els canvis en la internacionalització de la nostra economia semblen disposar del marge de maniobra suficient per acabar de consolidar-se. Aquest és especialment el cas per a la recompo-

sició interna del sector industrial, que accentuarà el procés de canvi estructural que l'ha presidit els darrers anys. I vinculat a aquest es troba l'avanç en la redefinició de les relacions econòmiques internacionals, seguint la tendència d'incrementar la nostra capacitat competitiva. I, des d'aquest punt de vista, tant els indicadors indirectes (amb els importants canvis en la composició de la inversió de la indústria) com directes (guanys en la qualitat dels nostres productes venuts a l'exterior) apunten cap a la línia adequada. L'ensorrament ocupacional del tèxtil, del calçat i el vestit, del sector de la fusta, suro i mobles, de l'electrònica de consum, de part de les branques auxiliars de l'automòbil, entre d'altres, constitueix un element definitori de l'etapa actual. I, en certa mesura, recorda, per la seva intensitat i la pèrdua d'ocupació continuada, els primers vuitanta, quan va tenir lloc el primer ajust en profunditat de la indústria. La diferència substantiva amb aquell moment és que actualment, l'important increment de l'ocupació terciària i l'emergència de sectors industrials amb una renovada capacitat de generar ocupació estan permetent entomar aquesta nova transició de forma ordenada, i sense gaire costos socials.

Finalment, l'explosió de l'ocupació terciària, i la fortalesa en el creixement de sectors de valor afegit relativament baix, s'ha d'interpretar com formant part del procés de transició vers unes participacions de la mà d'obra femenina més en consonància amb les regions líders d'Europa. El xoc demogràfic produït per la immigració i l'augment en la taxa d'ocupació dels natius operen en el mateix sentit. Convé no perdre de vista aquesta necessària ampliació del mercat intern en els serveis personals i a les famílies en avaluar els baixos creixements de la productivitat agregada de la nostra economia. I la convergència que sembla mostrar la nostra estructura ocupacional vers els models de regions amb rendes més elevades, així ho suggereix. Des d'aquest punt de vista, la mateixa expansió demogràfica i immigratòria ha d'ajudar a assolir una estructura ocupacional més terciaritzada, en la qual les millores de productivitat comencin a substituir l'ocupació com a motor del creixement de l'activitat.

El conjunt d'elements assenyalats reflecteixen com l'economia catalana es troba immersa de ple en un procés de transformació, de transició des d'un model de baixos costos i molt fonamentat en la demanda interna (o en l'externa de relativament baixa qualitat), vers una situació amb una altra dotació de factors, amb qualitats més altes en capital humà, productiu o tecnològic. El xoc demogràfic i immigratori permet disposar de part del temps necessari per desplegar les polítiques d'oferta que vagin modificant, lentament, aquesta dotació de factors, en línia amb els requeriments de competitivitat que exigeix l'actual situació internacional i europea. La propera dècada ha d'acabar de definir la nova economia catalana. Cal esperar que, d'aquí 10-15 anys, el conjunt de transicions que defineixen aquest canvi tan complex que avui està tenint lloc al país s'hagin resolt adequadament.

7. Referències bibliogràfiques

ABRAMOVITZ, M.; DAVID, P. A. "Reinterpreting Economic Growth: Parables and Realities". *American economic Review,* 63 (2), 1973, pàg. 428-439.

BLOOM, D. E.; WILLIAMSON, J. G. "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia". *The World Bank Economic Review,* 12 (3), 1998, pàg. 419-455.

BORJAS, G. J. "The Economics of Immigration". *Journal of Economic Literature*, 32, 1994, pàg. 1667-1717.

CASTELLS, M. *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Acord estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana. Barcelona: Departament d'Economia i Finances, maig de 2005.

EASTERLIN, R. A. *Birth and Fortune*. 2a ed. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

EUROPEAN CENTRAL BANK "Competitiveness and the export performance of the Euro Area", by a Task Force of the Monetary Policy Committee of the European System of Central Banks, *Occasional Paper Series*, 30, juny del 2005.

GENESCÀ, E.; GOULA, J.; OLIVER, J.; SALAS, V.; SURÍS, J. M. (ed.). *La industria en España: Claves para competir en un mundo global*. Barcelona: Editorial Ariel, 2005.

KUZNETS, S. "The Contribution of Immigration to the Growth of the Labor Force". A: *The Reinterpretation of American Economy History*, editat per Robert William Fogel i Stanley L. Engerman, Nova York: Harper&Row, 1971.

MACUNOVICH, D. J. *Birth Quake. The Baby Boom and Its Aftershocks*. Chicago i Londres: The University of Chicago Press, 2002.

OLIVER ALONSO, J. *La apertura exterior de las regiones en España*. València: Edicions Tirant Lo Blanch. Institut d'Estudis Autonòmics, Generalitat de Catalunya, 2003.

OLIVER ALONSO, J. *Demografia i habitatge a Espanya i a les CA*. Sèrie Estudis núm. 01. Barcelona: Caixa Catalunya, 2005.

OLIVER ALONSO, J. *España 2020: un mestizaje ineludible. Cambio demográfico, mercado de trabajo e inmigración en las Comunidades Autónomas*. Barcelona: Viena Ediciones. Generalitat de Catalunya. Institut d'Estudis Autonòmics, 2006.

OLIVER ALONSO, J. "Canvis a la integració econòmica i dependència exterior de Catalunya 1987-2001: una aproximació a través de les TIO". *Nota d'Economia*, 86, 2007.

OLIVER ALONSO, J. (propera aparició). *Els factors de creixement de la indústria catalana 1985-2005: productivitat del capital i del treball i canvi tècnic*. Fundació Empresa i Ciència i Departament d'Indústria, Comerç i Turisme.

OLIVER ALONSO, J. (propera aparició). *Els canvis en la competència internacional 1995-2004 i el seu impacte sobre el sector exterior català*. Monografia del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya.

Serveis a les empreses

Ezequiel Baró

1. Serveis a les empreses: definició i classificació

Els serveis a les empreses són un conjunt d'activitats que presten serveis reals (no financers) a altres firmes o organitzacions (privades o públiques), que els utilitzen com a *inputs* intermedis en la seva cadena de valor. Entre les firmes de serveis a les empreses i els seus clients s'estableixen interaccions de diversa mena (d'assessorament, de transmissió d'informacions o coneixements especialitzats, de diagnòstic i de resolució de problemes de diferent naturalesa, de canvi en l'estat de certs objectes tangibles, etc.). La pertinència i la qualitat d'aquestes interaccions solen tenir una repercussió rellevant sobre la competitivitat de les empreses usuàries dels esmentats serveis, millorant-ne l'eficiència econòmica, la productivitat o la capacitat d'innovació.

El sector de serveis a les empreses reuneix activitats molt heterogènies: des d'activitats de consultoria (en tots els seus vessants) i de serveis tècnics (d'arquitectura, urbanisme i enginyeria) a serveis industrials de neteja; des de serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i les comunicacions a activitats de vigilància i seguretat (de persones o instal·lacions); des de serveis de publicitat i de relacions públiques a activitats d'assaigs i anàlisis tècniques; des d'estudis de mercat a serveis de selecció i col·locació de personal.

La NACE (rev. 1) (classificació d'activitats econòmiques que s'utilitza en l'àmbit de la Unió Europea i a la qual s'até la classificació espanyola, CNAE-93) inclou els serveis a les empreses en la secció K (activitats immobiliàries i de lloguer; serveis empresarials), en particular en les divisions 72 (activitats informàtiques), 73 (investigació i desenvolupament, sota contracte) i 74 (altres activitats empresarials). No obstant això, de vegades és convenient utilitzar (més enllà de les classificacions oficials) altres criteris d'agrupació d'aquestes activitats econòmiques més adequats a les finalitats descriptives o analítiques que es pretengui dur a terme. Així, per exemple, els serveis a les empreses es poden ordenar segons les característiques del seu capital humà, sens dubte, l'actiu més important que tenen les firmes del sector; en aquest sentit, es poden distingir els serveis a les empreses intensius de coneixement (els *knowledge intensive business services,* KIBS), que ocupen en una proporció alta recursos humans amb un nivell d'estudis i qualificació professional elevat, de la resta dels serveis a les empreses que tenen, majoritàriament, a les seves plantilles uns recursos humans amb un nivell de qualificació més baix. També pot establir-se una distinció entre aquestes activitats segons la naturalesa dels serveis que presten (segons que aquests siguin, primordialment, serveis estandarditzats o serveis personalitzats), distinció que permet una individualització millor dels comportaments i estratègies empresarials d'aquestes firmes i, així mateix, de l'estructura i (l'abast) dels seus mercats.

2. Evolució recent del sector de serveis a les empreses

El sector de serveis a les empreses ha estat un dels sectors econòmics més dinàmics en la major part dels països desenvolupats. Durant l'últim quart de segle, les taxes de creixement (de l'ocupació i del valor afegit) d'aquest sector han mostrat diferències positives, significatives i persistents respecte a les taxes de creixement de la resta d'activitats de l'economia.

En el període 1995-2005, el creixement de l'ocupació en les activitats de serveis a les empreses (junt amb les de serveis immobiliaris i de lloguer, que completen, com ja s'ha indicat, la secció K de la

NACE) i en les activitats financeres als països de la UE-15 va ser del 37,3%, un percentatge notablement superior al del creixement de l'ocupació total en l'economia d'aquesta àrea, que va ser del 12,6%, i al del conjunt de les activitats terciàries, que va ser del 21,5%. A Catalunya, en aquest mateix període, aquest ritme de creixement va ser encara més accentuat: l'ocupació en el conjunt d'activitats de la secció K de la NACE i en les activitats financeres va augmentar el 102,9%, molt per sobre del 51,2% que va créixer l'ocupació total, i del 61,7% en què es va incrementar l'ocupació en el conjunt de les activitats de serveis.

Aquest intens (i continuat) ritme de creixement ha fet que les esmentades activitats de serveis empresarials (incloses en l'esmentada secció K), junt amb les activitats de serveis financers, hagin augmentat significativament la seva presència relativa en el conjunt de l'ús de l'àrea de la UE-15 (del 9,4% a l'11,4%) i, a Catalunya, del 8,5% a l'11,4%. Aquest increment és el més destacat de tots els sectors d'activitat de les economies esmentades.

Així mateix, en el període 1993-2003, la participació de les activitats de serveis a les empreses (i de serveis immobiliaris i de lloguer) en el valor afegit brut de les economies més avançades ha crescut, segons dades de l'OCDE, de manera molt apreciable: als Estats Units, del 22% al 23,9%; al Japó, del 17,6% al 21%; a Alemanya, del 21,4% al 26,4%; a França, del 22,8% al 26,1%, i al Regne Unit, del 17,3% al 23,8%. A tots aquests països, l'augment del pes relatiu de les activitats terciàries en el conjunt del valor afegit de les seves economies cal atribuir-lo (durant aquests anys) exclusivament a l'increment de l'aportació de les activitats de serveis empresarials.

En el cas de Catalunya, que és un territori amb una llarga història d'economia manufacturera i en el qual el sector industrial continua tenint un pes rellevant, els serveis contribueixen al valor afegit de l'economia en un percentatge inferior al de la mitjana dels països OCDE (el 64,8% davant el 68%, l'any 2003). Malgrat això, en el període 1993-2003, ha augmentat significativament la participació de les activitats de serveis a les empreses (i de serveis immobiliaris i de lloguer) en l'esmentat valor afegit: del 13,8% al 16,5%, l'increment més notable de totes les activitats econòmiques catalanes.

3. Factors de creixement del sector

Una bona part dels estudis recents sobre el ràpid (i continuat) creixement del sector de serveis a les empreses als països econòmicament més avançats coincideix a associar-lo a l'increment destacat (en les dues últimes dècades) de la presència dels esmentats serveis en els consums intermedis de la major part de les branques d'activitat de les economies modernes. Aquests canvis en l'estructura dels consums intermedis han estat deguts (encara que amb un impacte desigual) a les circumstàncies següents:

- En primer lloc, i molt especialment, a l'augment considerable dels processos de subcontractació (*outsourcing*). Les decisions de moltes empreses d'utilitzar un procés d'externalització de la prestació d'algunes funcions de servei que, anteriorment, es duien a terme a la mateixa empresa (*in-house*) han estat guiades, habitualment, per consideracions de cost (relatiu), però també de millora en la qualitat de les prestacions o de redefinició de les activitats principals (*core activities*) de les firmes. Sens dubte, aquests processos de subcontractació (*outsourcing*) s'han vist estimulats per la difusió de novetats tecnològiques i no tecnològiques que han permès rebaixar significativament els costos de comunicació i *monitoring* (i, en conseqüència, els costos de transacció) entre les empreses i els seus (hipotètics) proveïdors de serveis externs.

- Així mateix, des de l'inici dels anys noranta, la privatització a molts països d'activitats de serveis que, fins llavors, es duien a terme a l'interior de les administracions públiques ha tingut uns efectes apreciables sobre el creixement de molts sectors de serveis (destinats a la venda), ja sia a través de l'augment de la demanda d'aquests serveis procedent del mateix sector públic, ja sia a través de processos d'empresa derivada (*off-spinning*), a través dels quals persones o fins i tot unitats de prestació de serveis especialitzats de les administracions públiques s'han constituït en firmes (privades) independents.

- Finalment, els processos de desregulació que han tingut lloc en alguns sectors econòmics dels països més desenvolupats també han contribuït a incrementar la demanda intermèdia de serveis a les empreses. Així, per exemple, les mesures de desregulació de lleis i normes laborals, amb una flexibilització major dels procediments de contractació laboral, han facilitat la subcontractació (*outsourcing*) de llocs de treball a tot el sector terciari i, molt especialment, en alguns dels subsectors de serveis a les empreses (sobretot en aquells que presten serveis d'un caràcter més estandarditzat i que són més intensius en mà d'obra no gaire qualificada). Així mateix, les mesures destinades a ordenar (i facilitar) la promoció de noves empreses (*firm-startups*) han repercutit positivament en aquells sectors que admeten una dimensió mínima eficient relativament reduïda, com és el cas de moltes de les activitats de serveis a les empreses.

4. Tendències de futur

Encara que els estudis de prospectiva sobre l'evolució futura de les activitats de serveis a les empreses són, fins aquest moment, escassos, tots ells coincideixen a destacar les tendències següents com les més factibles:

- En primer lloc, sembla que hi ha encara un *ampli marge per al creixement del sector durant la pròxima dècada* en la majoria dels països més desenvolupats. Aquest grup d'activitats podrà mantenir el seu diferencial d'expansió, tant en termes d'ocupació com de contribució al valor afegit, respecte a la resta dels sectors econòmics, encara que, molt probablement, aquest diferencial anirà minvant gradualment a causa que el creixement dels seus subsectors, fins ara, més dinàmics (especialment els serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i les comunicacions) tendirà a convergir cap a la pauta mitjana de creixement del sector. A més, en certs països (com els Estats Units i el Regne Unit) la capacitat de creixement del sector potser serà contrarestada, parcialment, pels efectes de fenòmens creixents de deslocalització (*offshoring*) en algunes de les activitats esmentades.

  A Catalunya, en particular, el sector de serveis a les empreses pot mantenir encara, en els pròxims anys, una tendència de creixement superior a la de la mitjana dels països de la UE-15, la qual cosa l'acostarà progressivament a les cotes mitjanes que les activitats esmentades tenen en aquesta àrea econòmica. Tanmateix, perquè això redundi en un enfortiment del grup dels serveis més intensius en coneixement i amb una capacitat d'aportació major de valor afegit serà necessari solucionar l'actual diferencial (negatiu) de productivitat que algunes d'aquestes activitats mantenen amb les seves homòlogues dels països europeus més avançats.

- En segon lloc, és previsible un *augment progressiu del grau d'internacionalització* de moltes de les activitats de serveis a les empreses, un procés que serà afavorit, sens dubte, per les iniciatives de regulació d'aquest sector que estan en curs en l'àmbit internacional: per exemple, les iniciades

des del 1994 en el marc del GATS i, en l'àmbit europeu, amb l'aprovació recent de la directiva sobre la constitució d'un mercat únic de serveis. Sens dubte, aquest procés d'internacionalització de les activitats de serveis a les empreses no es donarà seguint una pauta única. Probablement, aquest procés es desplegarà segons, almenys, tres tipus de lògica: en certs casos, les empreses seguiran un model "evolucionista" en què, sotmeses a una competència creixent, aniran augmentant l'abast dels seus mercats (de mercats locals i regionals a mercats nacionals i internacionals) ja sia a través d'estratègies de multilocalització, ja sia a través d'una major cooperació amb *partenaires* estrangers; en altres casos, el model d'internacionalització elegit serà un model *born global* en el qual les mateixes empreses conceben la prestació dels seus serveis amb un abast directament global; finalment, en molts casos, l'itinerari d'internacionalització de les firmes de serveis a les empreses seguirà un model d'"acompanyament" en la mesura que les seves prestacions són, al seu torn, una condició per a la globalització dels seus clients (ja sia facilitant-los l'accés a fonts –així mateix globals– de finançament, assistint-los en la seva penetració en mercats estrangers o ajudant-los a construir els seus actius d'imatge i reputació en els esmentats mercats).

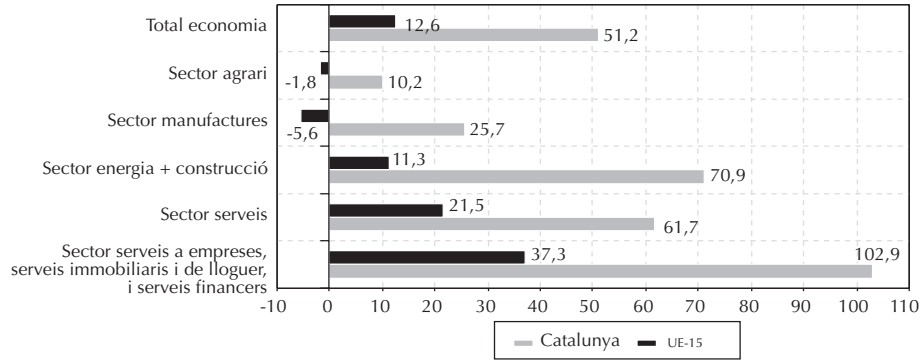
El desenvolupament futur del sector de serveis a les empreses a Catalunya requerirà un posicionament adequat de les seves firmes en cada un d'aquests tres models d'internacionalització.

- En tercer lloc, tots els experts coincideixen a afirmar que el sector de serveis a les empreses augmentarà, en el futur, la seva *incidència sobre la* performance *general de l'economia*, especialment pel que fa a la seva contribució als avenços de la productivitat del sistema econòmic i de la propensió a la innovació dels diferents sectors d'activitat. La contribució de les activitats de serveis a les empreses en les millores de la productivitat del conjunt de l'economia serà deguda a la repercussió dels avenços de la productivitat en el mateix sector (en la mesura que el seu pes relatiu, com s'ha dit, continuarà augmentat) i en els restants sectors econòmics (en els quals els serveis a les empreses continuaran sent una quota creixent dels seus consums intermedis).

  L'evidència empírica més recent sembla invalidar la creença (tradicional) que els serveis (i, en particular, els serveis a les empreses) tenen una propensió escassa a la innovació: per exemple, els resultats de l'últim Community Innovation Survey (que recull informació del període 1998-2000) mostren que el percentatge de firmes innovadores en el sector de serveis a les empreses era del 64%, un percentatge significativament superior al de les empreses industrials (el 47%) i del conjunt de les empreses de serveis (el 40%). No sembla que aquest comportament hagi de modificar-se en un futur immediat. Però, a més de la seva contribució als processos d'innovació (tecnològica i no tecnològica) del mateix sector, les firmes de serveis a les empreses tenen, així mateix, un paper molt important com a *bridging institutions* en els sistemes d'innovació (locals i/o sectorials), com a mitjanceres entre les institucions o organitzacions especialitzades en la generació de coneixement científic i tecnològic (com ara les universitats i els centres d'investigació) i els agents que han d'utilitzar aquest coneixement en contextos específics, com és el cas de les empreses: el paper dels serveis a les empreses consisteix, doncs, a proveir un punt de fusió entre l'esmentat coneixement genèric i els requeriments i problemes específics i localitzats dels seus clients. En suma, els serveis a les empreses contribueixen considerablement a estimular la capacitat d'aprenentatge dels agents que intervenen en els processos d'innovació. En gran manera, ara i probablement en el futur, de l'eficàcia de les activitats de serveis a les empreses dependrà la *performance* innovadora d'un territori.

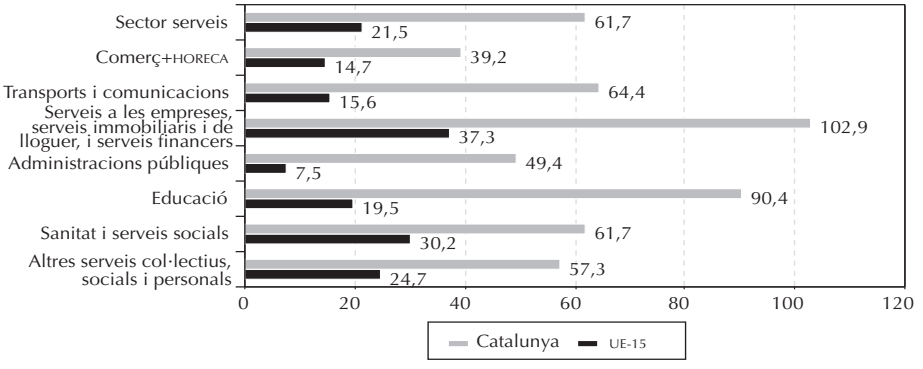
- Finalment, podria accentuar-se en el futur la pauta de concentració territorial de les activitats de serveis a les empreses (especialment, dels serveis més intensius en coneixement) que ha prevalgut fins ara. Actualment, una evidència empírica abundant mostra que un nombre elevat de firmes (i de llocs de treball) d'aquest sector es concentra a les grans urbs i als seus entorns metropolitans. A aquesta pauta de localització contribueixen factors *supply side* (com la major disponibilitat en aquests enclavaments de treball altament qualificat i experimentat i l'existència de xarxes d'infraestructures més denses i, sovint, de millor qualitat) i factors *demand side* (com la proximitat als grans clients, les oficines centrals de les empreses i les seus de les administracions públiques). És molt probable que aquests factors continuïn sent determinants en les decisions de localització de les firmes de serveis a les empreses en els pròxims anys i que, de manera creixent, la seva oferta sigui un dels factors més influents per a l'atracció de noves activitats econòmiques al territori que les acull.

Evolució de l'ocupació en els grans sectors d'activitat de la UE-15 i Catalunya: taxes de creixement, 1995-2005



Font: INE.

Evolució de l'ocupació en els sectors terciaris de la UE-15 i Catalunya, 1995-2005



Font: INE.

El creixement de l'economia catalana a la segona meitat del segle xx: una perspectiva comparada

Ángel de la Fuente

El creixement de l'economia catalana a la segona meitat del segle XX: una perspectiva comparada

1. Introducció

En aquest capítol es descriu l'evolució d'alguns dels principals agregats de l'economia catalana durant el període comprès entre els anys 1955 i 1999. Prenent com a referència el conjunt d'Espanya i les comunitats autònomes de Madrid i el País Basc, l'anàlisi se centra en el comportament relatiu de la renda per habitant i els seus components d'ocupació, productivitat i preus, com també en l'evolució de les dotacions de factors productius i la seva contribució al creixement de la productivitat relativa de cada regió.

Les dades utilitzades provenen fonamentalment de la Fundació BBVA i de l'Institut Valencià d'Investigacions Econòmiques (IVIE). Els agregats de renda (valor afegit brut, VAB), ocupació i població s'han pres de la llarga sèrie d'estudis que ha dut a terme la Fundació BBVA (i abans el servei d'estudis d'aquest banc i els seus antecessors), sota la direcció de Julio Alcaide, sobre la *Renta nacional de España y su distribución provincial* i s'estenen per als últims anys del període analitzat utilitzant les dades elaborades pel mateix equip per a la Fundació FIES.[1] Les sèries d'estocs de capital físic (públic i privat) han estat elaborades per Mas, Pérez i Uriel (diversos anys), també per a la Fundació BBVA.

2. L'evolució de l'economia espanyola

Ja que el gruix del capítol se centrarà en l'anàlisi del comportament de tres economies regionals en relació amb la mitjana nacional, és convenient començar amb una breu descripció de l'evolució durant el període de referència de les principals variables d'interès en l'àmbit d'Espanya en el seu conjunt.

1. En particular, les sèries de la FBBVA, que acaben el 1995, s'estenen fins al 1999 i utilitzen les taxes de creixement de les sèries anàlogues construïdes per Alcaide y Alcaide (2000, 2001) per a la Fundació FIES, amb la mateixa metodologia que en els seus treballs anteriors per a la FBBVA. A partir d'aquest any, hi ha canvis metodològics en aquestes sèries que fan aquest procediment desaconsellable. Atès que les diferències entre aquestes sèries i les que proporciona la comptabilitat regional de l'INE són importants en alguns casos i que l'evolució recent de l'economia catalana s'analitza en un altre capítol d'aquest volum, he renunciat a utilitzar aquesta última font per intentar estendre l'anàlisi més enllà del 1999.

Quadre 1. Evolució d'alguns agregats econòmics. Espanya 1955-1999

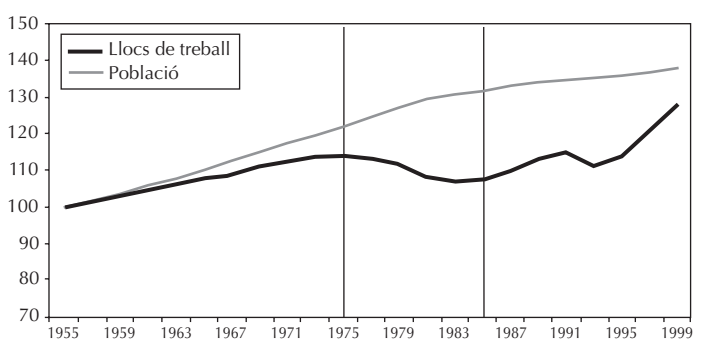
	Llocs de treball	Població	VAB real
1955	100	100	100
1999	128	138	539
Creix. mitjà	0,56%	0,73%	3,83%
	Rend. per càpita	**Llocs de treball per càpita**	**VAB real per ocupació**
1955	100	100	100
1999	391	93	421
Creix. mitjà	3,10%	-0,17%	3,2 %
	Infraestructures	**Altre capital no residencial**	**Mitjana anys d'escolarització**
1965	100	100	100
1999	524	459	161
Creix. mitjà	4,87%	4,48%	1,37%

Fonts: les dades de renda (VAB a preus constants del 1986), llocs de treball i població provenen de Fundació BBVA (diversos anys); les dotacions d'infraestructures i altre capital físic, de Mas i altres (diversos anys), i la mitjana d'anys d'escolarització, de De la Fuente i Doménech (2006a).

El quadre 1 resumeix l'evolució d'alguns dels principals agregats de l'economia espanyola durant la segona meitat del segle passat. Les dues primeres files de cada bloc del quadre mostren els valors inicial i final de cada variable (expressats com a índexs amb base 100 l'any inicial de la sèrie) i la tercera fila mostra la taxa mitjana de creixement anual durant el conjunt del període, que es calcula dividint la diferència logarítmica entre els valors final i inicial per la durada del període cobert per la sèrie.

Entre els anys 1955 i 1999 la població espanyola va augmentar un 38% (la qual cosa suposa un creixement mitjà anual del 0,73%), mentre que l'ocupació es va incrementar un 28% i el producte nacional, mesurat a preus constants del 1986, es va multiplicar per més de cinc. Com a conseqüència, la renda real per habitant va augmentar a una taxa mitjana anual del 3,1% fins a multiplicar-se gairebé per quatre, malgrat que el nombre de llocs de treball per habitant es va reduir en set punts percentuals. El fort creixement de la renda, finalment, reflecteix un intens procés de capitalització. Entre el 1965 i el 1999, els estocs d'infraestructures productives i d'altre capital no residencial van créixer a una taxa anual superior al 4,5% i la mitjana d'anys d'escolarització de la població adulta van augmentar un 61%.

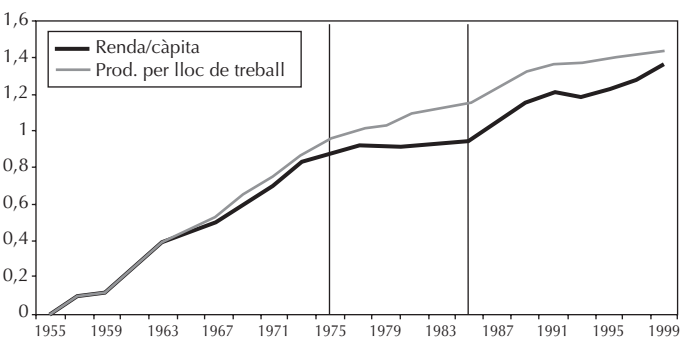
Gràfic 1. Evolució de la població i els llocs de treball a Espanya. 1955 = 100



Font: FBBVA.

En conjunt, per tant, les més de quatre dècades analitzades en aquest treball han estat per a Espanya un període de ràpida expansió econòmica, malgrat l'adversa evolució de l'ocupació, que ha crescut a una taxa menor que la població. El creixement de l'economia espanyola, tanmateix, no ha estat uniforme al llarg del període considerat. Un examen dels gràfics 1 i 2 en suggereix una divisió en tres etapes d'acord amb l'evolució de l'ocupació i del ritme de creixement de la renda per habitant. La primera etapa comprèn des del 1955 fins al 1975 i es caracteritza per un creixement molt ràpid de la renda per càpita (a una taxa mitjana anual del 4,5%) i una taxa de creació d'ocupació positiva encara que reduïda. La segona etapa correspon a la dècada de 1975-1985. Aquest és un període de crisi caracteritzat per la destrucció d'ocupació i per un descens de la taxa de creixement de la renda per càpita real fins al 0,6% anual. Finalment, a partir del 1985 s'inicia una nova etapa d'expansió, encara que interrompuda per una breu recessió al començament dels anys noranta. Durant aquest últim subperíode, la renda per habitant torna a créixer a un ritme molt respectable (2,9%), encara que sensiblement inferior al registrat durant el primer període expansiu, mentre que la creació d'ocupació s'accelera fins a un ritme que gairebé dobla l'assolit durant l'expansió anterior.

Gràfic 2. Evolució de la renda per càpita real i el producte per lloc de treball a Espanya



Nota: l'eix vertical mostra el logaritme de la renda per càpita i del producte per ocupació després de normalitzar ambdues variables pel seu valor el 1955, que s'iguala a 1. Amb aquesta escala, el pendent del gràfic es pot interpretar com la taxa de creixement de la variable.
Font: FBBVA.

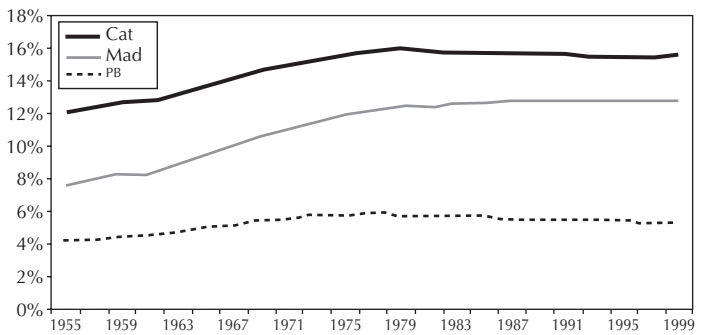
3. El pes de Catalunya en l'economia espanyola

A mitjan anys cinquanta Catalunya era la regió espanyola amb un major pes al producte agregat del país i la segona en població i ocupació, per darrere d'Andalusia. Durant la resta del segle passat, el pes del Principat al PIB espanyol s'ha mantingut aproximadament constant, mentre que la seva participació en l'ocupació i en la població espanyola ha augmentat en més de tres punts. El 1999 Catalunya era la primera de les comunitats autònomes espanyoles en termes de PIB i ocupació, i la segona en població.

Els gràfics 3 a 5 mostren l'evolució de les participacions de Catalunya, Madrid i el País Basc en la població, renda i ocupació agregades d'Espanya durant la segona meitat del segle XX. Les

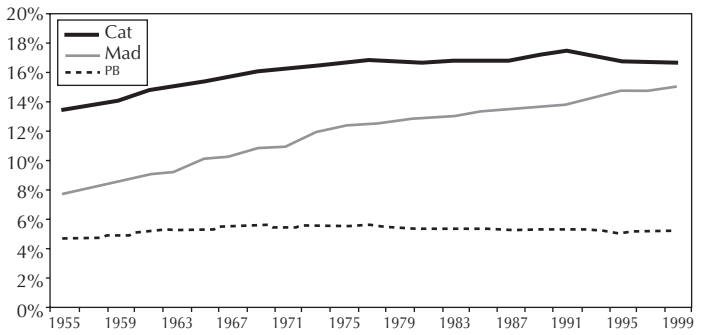
tres comunitats han estat receptores netes dels importants fluxos migratoris interns registrats a Espanya fins al final dels anys setanta. En conseqüència, els seus pesos en la població espanyola han augmentat apreciablement durant la primera part del període analitzat, tal com s'observa al gràfic 3. A partir del 1979, per contra, el País Basc i en menor mesura Catalunya perden pes mentre que Madrid continua incrementant la seva participació en la població, encara que a un ritme molt inferior a l'observat durant les dècades anteriors.

Gràfic 3. Pesos regionals en la població nacional



Font: FBBVA.

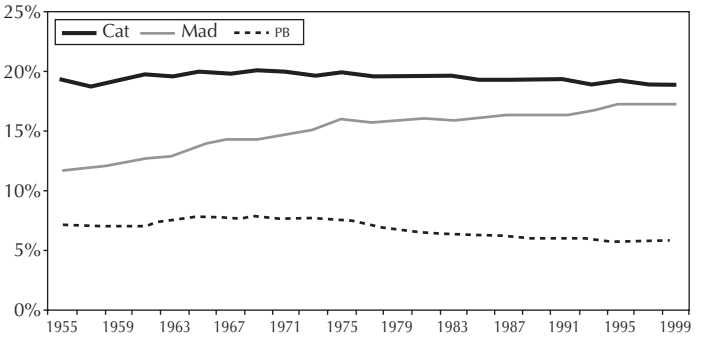
Gràfic 4. Pesos regionals en l'ocupació nacional



Nota: nombre total de llocs de treball (no de treballadors ocupats).
Font: FBBVA.

En termes d'ocupació, el patró és similar, encara que destaca el fort creixement de l'ocupació madrilenya durant pràcticament tot el període. Entre els anys 1955 i 1999, la diferència entre les participacions catalana i madrilenya en l'ocupació es va reduir des de gairebé sis punts a menys de dos. Finalment, en termes de renda Catalunya manté la seva participació en el total nacional aproximadament constant entorn de 19 punts durant tot el període, mentre que el País Basc perd el 20% de la seva participació inicial (que passa del 7,2% al 5,8%) i Madrid n'augmenta la seva en gairebé el 50% (des de l'11,8% fins al 17,4%), fins a situar-se a només 1,7 punts de Catalunya.

Gràfic 5. Pesos regionals en la renda nacional

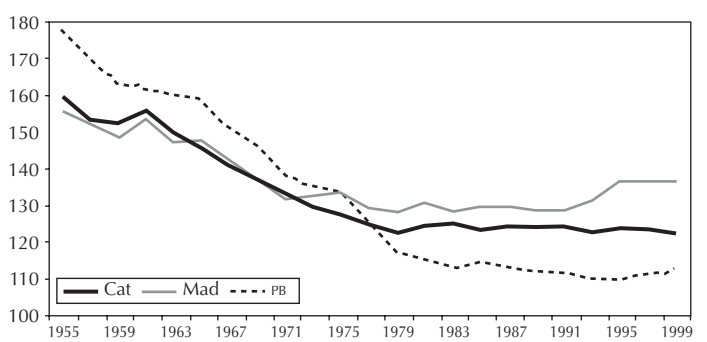


Nota: VAB a cost dels factors a preus corrents.
Font: FBBVA.

4. Evolució de la renda per càpita relativa

El gràfic 6 mostra l'evolució de la renda per càpita relativa de Catalunya, Madrid i el País Basc entre els anys 1955 i 1999. Aquesta variable es defineix com la renda (VAB) per habitant en pessetes corrents normalitzada per la mitjana nacional. Tal com s'observa al gràfic, tant Catalunya com les altres dues comunitats que estem considerant parteixen de nivells de renda per càpita molt superiors a la mitjana espanyola. Durant la primera meitat del període analitzat, les tres s'apropen amb rapidesa al nivell mitjà de renda del conjunt d'Espanya. En la segona meitat, els seus nivells de renda per càpita tendeixen a estabilitzar-se a un nivell encara significativament per sobre d'aquesta referència, amb una lleugera tendència a l'alça en el cas de Madrid i a la baixa a Catalunya i, especialment, al País Basc.

Gràfic 6. Evolució de la renda per càpita relativa regional, 1955-1999



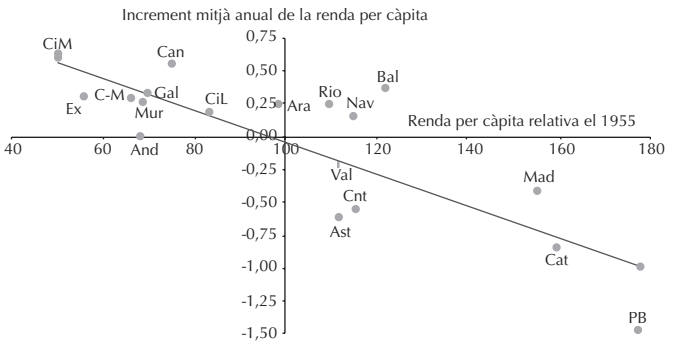
Nota: VAB per habitant a preus corrents. Espanya = 100.
Font: FBBVA.

Aquest patró d'acostament a la mitjana o de convergència entre regions constitueix la norma habitual tant a Espanya com en altres països del nostre entorn. Per raons que han estat extensament

tractades en la literatura, i que inclouen l'existència de rendiments decreixents al capital i la difusió de coneixements tècnics, els territoris més pobres dins d'un país determinat creixen a un ritme superior al dels més avançats, la qual cosa fa que les disparitats internes de renda tendeixin a reduir-se amb el pas del temps.[2]

El gràfic 7 resumeix el procés de convergència regional observat a Espanya durant la segona meitat del segle passat i ajuda a posar en context el comportament de les economies catalana, basca i madrilenya durant aquest període. La figura mostra la relació entre la renda relativa inicial de cada regió (eix horitzontal) i l'increment mitjà anual de la mateixa variable entre els anys 1955 i 1999 (eix vertical). La recta de regressió ajustada a aquestes dades descriu el *comportament mitjà* que es podria esperar d'una regió en funció de la seva renda inicial. Com anticipàvem, el pendent d'aquesta recta és negatiu, la qual cosa indica que, de mitjana, el ritme de creixement ha estat més gran a les regions espanyoles amb nivells inferiors de renda al començament del període de la mostra que en les inicialment més riques.

Gràfic 7. Convergència en renda per càpita entre les regions espanyoles, 1955-1999



Clau: CiM = Ceuta i Melilla; Ex = Extremadura; C-M = Castella-la Manxa; Gal = Galícia; Mur = Múrcia; And = Andalusia; Can = Canàries; CiL = Castella i Lleó; Ara = Aragó; Val = València; Rio = la Rioja; Bal = Illes Balears; Nav = Navarra; Ast = Astúries; Cnt = Cantàbria; Mad = Madrid; Cat = Catalunya i PB = País Basc.
Font: FBBVA i elaboració pròpia.

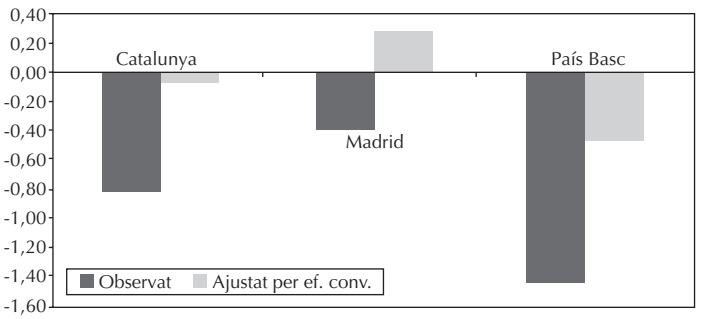
El pendent de la recta de regressió ens indica la fracció del diferencial de renda per càpita en relació amb la mitjana nacional que s'elimina cada any en el cas d'una regió típica. Aquest coeficient es pot interpretar, per tant, com un indicador de la velocitat del procés de convergència regional. El seu valor reduït (1,2%) indica que la convergència en renda entre les regions espanyoles es va produir a un ritme molt lent durant el període considerat. Amb aquesta taxa de convergència, serien necessaris gairebé 60 anys per eliminar la meitat de la bretxa de renda entre una regió qualsevol i la mitjana espanyola.

Atès que el País Basc, Catalunya i Madrid eren, per aquest ordre, les regions amb nivells més elevats de renda per càpita el 1955, no és sorprenent que les tres hagin crescut per sota de la mitjana espanyola. Més interès que la taxa de creixement de la renda relativa observada en cada regió té la desviació de cada una respecte a la recta ajustada de regressió, que pot interpretar-se com la variació anual de la renda relativa que s'obtindria després d'eliminar l'efecte de conver-

2. Sobre aquest tema vegeu, entre d'altres, De la Fuente (1996).

gència, que, com hem vist, tendeix a afavorir les regions més pobres. Atès que l'efecte de convergència és, en bona mesura, *automàtic* i independent de l'*esforç* de les regions, la comparació de les taxes de creixement netes d'aquest efecte pot proporcionar-nos una imatge més realista de l'acompliment relatiu de cada una d'elles.

Gràfic 8. Increment mitjà anual de la renda per càpita relativa 1955-1999. Valor observat i corregit per l'efecte de convergència



Nota: la taxa de creixement ajustada és el residu de la regressió estimada amb les dades representades al gràfic 7, això és, la distància vertical entre el punt que representa cada regió i la recta ajustada de regressió.
Font: FBBVA.

Des d'aquesta perspectiva, el gràfic 7 revela que Catalunya s'ha comportat aproximadament com es podria esperar atès el seu nivell inicial de renda, mentre que Madrid ho ha fet millor del que s'esperava i el País Basc, pitjor. El gràfic 8 mostra la taxa de creixement anual de la renda relativa de cada regió juntament amb el valor corregit de la mateixa variable després de deduir l'efecte de convergència. Entre els anys 1955 i 1999, Catalunya ha perdut una mitjana de 0,85 punts de renda relativa cada any. Tanmateix, el gruix d'aquest diferencial (0,75 punts anuals) era predictible, atès l'elevat nivell inicial de renda de la regió, la qual cosa deixa un saldo negatiu no explicat de només una dècima anual. Al País Basc el diferencial no explicat és també negatiu i cinc vegades més gran que el català. Finalment, Madrid és l'única de les tres comunitats autònomes en què el diferencial no explicat és positiu, la qual cosa indica un comportament millor que el que s'esperava partint del seu nivell inicial de renda.

5. Productivitat, ocupació i preus

En aquesta secció utilitzem una descomposició multiplicadora de la renda per habitant per analitzar les fonts immediates de la variació en la renda per càpita relativa de Catalunya, Madrid i el País Basc entre els anys 1955 i 1999.

La renda nominal per habitant de la regió *i* ($RPC_i = VAB_i/població_i$) es pot expressar com el producte de la taxa d'ocupació ($O_i = llocs\ de\ treball_i/població_i$) i de la renda per lloc de treball (això és, la productivitat mitjana del treball en pessetes corrents $RPO_i = VAB_i/llocs\ de\ treball_i$). Tenim per tant que

$$RPO_i = RPO_i * O_i \qquad (1)$$

La renda per lloc de treball, al seu torn, es pot descompondre en un indicador de productivitat *pura* i un índex de preus. En particular, la renda nominal per lloc de treball a cost dels factors *VAB* es pot escriure en la forma

$$VAB_i = P_i \, VAB_i^r \tag{2}$$

on P_i és un índex de preus a la producció i VAB_i^r el producte real (a preus constants). Si anomenem Q_i $(= VAB_i^r / llocs\ de\ treball_i)$ el producte real per lloc de treball, podem escriure la renda nominal per ocupat (RPO_i) en la forma següent:

$$RPO_i = P_i \, Q_i \tag{3}$$

Com que els preus relatius sectorials varien de forma sistemàtica amb el pas del temps (se'n redueixen els agrícoles i, en menor mesura, els industrials i n'augmenten els dels serveis), la productivitat relativa aparent de cada regió dependrà de l'any que prengui com a base. En conseqüència, les comparacions entre els nivells de les variables *P* i *Q* no són particularment informatives. Tanmateix, els increments d'aquestes variables sí que contenen informació rellevant sobre les fonts del creixement de la renda relativa per lloc de treball.

Si prenem logaritmes de (1) i (3) i en restem de cadascun la mateixa expressió aplicada a Espanya en el seu conjunt, obtenim

$$rpc_i = o_i + rpo_i = o_i + p_i + q_i \tag{4}$$

on les minúscules indiquen que totes les variables apareixen expressades en diferències logarítmiques amb la mitjana nacional (la qual cosa coincideix aproximadament amb el diferencial amb la mitjana expressada en termes percentuals, quan aquest no és gaire elevat).

Quadre 2. Evolució de la renda per càpita relativa i els seus components

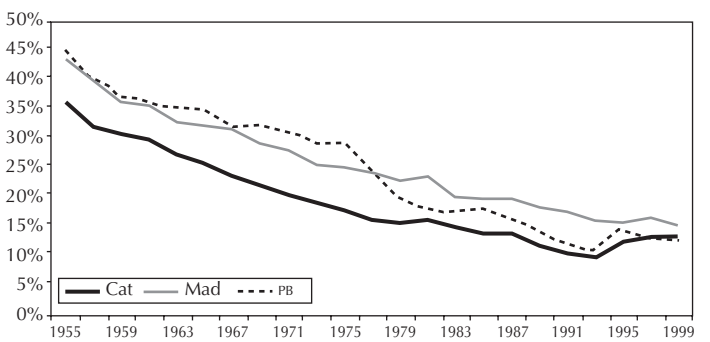
	Catalunya				
	rpc	**o**	**rpo**	**q**	**p**
1955	46,9%	10,6%	36,3%	30,4%	5,8%
1999	20,3%	6,9%	13,4%	15,1%	-1,8%
Diferència	-26,6%	-3,7%	-22,9%	-15,3%	-7,6%
Dif. anual	-0,61%	-0,08%	-0,52%	-0,35%	-0,17%
Mitjana	28,5%	8,9%	19,6%	18,4%	1,1%
	Madrid				
	rpc	**o**	**rpo**	**q**	**p**
1955	44,1%	0,6%	43,5%	65,4%	-21,9%
1999	31,2%	16,1%	15,1%	11,0%	4,1%
Diferència	-12,9%	15,5%	-28,4%	-54,3%	26,0%
Dif. anual	-0,29%	0,35%	-0,64%	-1,23%	0,59%
Mitjana	31,5%	5,7%	25,7%	30,8%	-5,1%
	País Basc				
	rpc	**o**	**rpo**	**q**	**p**
1955	57,5%	12,5%	45,0%	37,2%	7,8%
1999	11,5%	-1,2%	12,6%	15,1%	-2,5%
Diferència	-46,0%	-13,6%	-32,4%	-22,1%	-10,3%
Dif. anual	-1,05%	-0,31%	-0,74%	-0,50%	-0,23%
Mitjana	27,2%	2,2%	25,0%	22,6%	2,4%

Font: elaboració pròpia a partir de FBBVA.

L'equació (4) ens diu que la renda per càpita relativa de la regió *i*, rpc_i, es pot expressar com la suma de les desviacions percentuals en relació amb la mitjana nacional de tres variables: la taxa d'ocupació (*o*), el nivell de preus a la producció (*p*) i la productivitat per ocupat a preus constants (*q*).

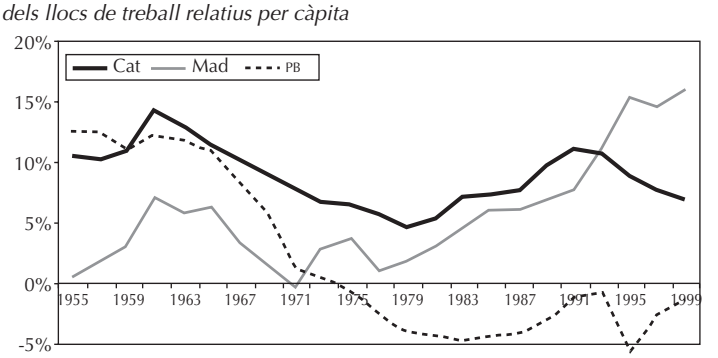
El quadre 2 resumeix l'evolució d'aquestes quatre variables a Catalunya, Madrid i el País Basc entre els anys 1955 i 1999. El quadre mostra el valor inicial i final de cada variable, la diferència total i anual entre aquests dos valors i el valor mitjà de la variable durant el conjunt del període. Observeu que l'equació (4) es compleix horitzontalment per a cada fila del quadre. Per exemple, el 1955 la renda per càpita catalana estava 46,9 punts per sobre de la mitjana nacional. D'aquest total, 10,6 punts eren atribuïbles a la taxa d'ocupació i 36,3, a la renda per ocupació, 30,4 punts dels quals reflectien diferències de productivitat a preus constants del 1986 i els 5,8 punts restants, diferències de preus.

Gràfic 9. Evolució de la renda relativa per lloc de treball



Nota: als gràfics 9-13, les variables estan mesurades en diferències logarítmiques amb la mitjana espanyola.
Font: FBBVA.

Gràfic 10. Evolució dels llocs de treball relatius per càpita

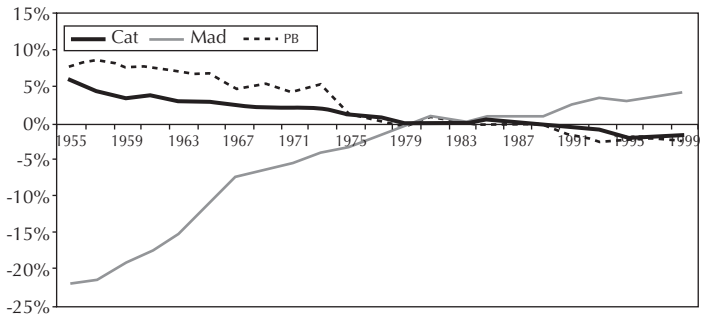


Font: FBBVA.

Els gràfics 9 i 10 mostren l'evolució dels components d'ocupació i renda per lloc de treball de la renda per càpita relativa. En el cas català, el descens de la renda per càpita relativa és degut fonamentalment a l'evolució adversa de la renda per lloc de treball (que baixa més de mig punt anual), mentre que la taxa d'ocupació relativa de la regió es manté prou estable al llarg del període, i se situa entre 5 i 10 punts per sobre de la mitjana nacional, i aporta menys d'una dècima anual al descens de la renda relativa.

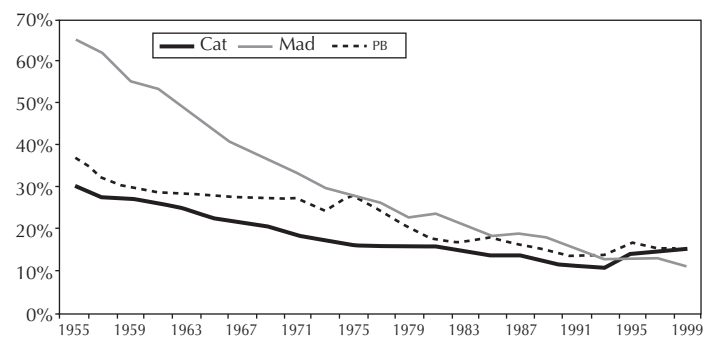
El paper del component d'ocupació de la renda relativa és més important a Madrid i al País Basc que a Catalunya. Encara que el component de renda per lloc de treball continua sent el que domina l'evolució de la renda per càpita d'aquestes dues regions en relació amb la mitjana espanyola, el comportament de la taxa d'ocupació té un paper quantitativament molt més important que en el cas català. La seva contribució al creixement de la renda per càpita relativa és de –0,31 punts anuals en el cas basc i de +0,35 en el madrileny, valor que, acumulat durant el període, explica el gruix del diferencial de creixement entre les dues regions.

Gràfic 11. Evolució dels preus relatius a la producció



Font: FBBVA.

Gràfic 12. Evolució de la productivitat relativa a preus constants del 1986



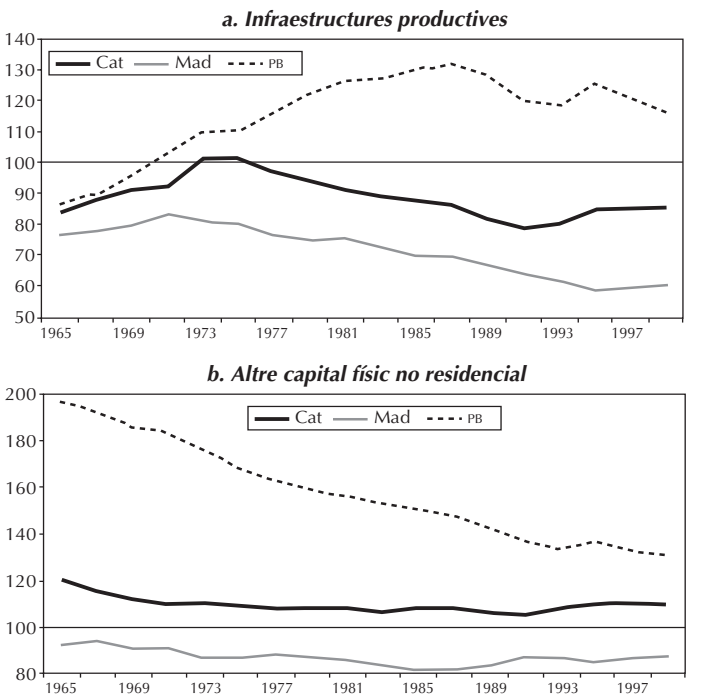
Nota: VAB *a preus del 1986 per lloc de treball.*
Font: FBBVA.

Els gràfics 11 i 12 resumeixen l'evolució dels dos components de la renda per lloc de treball. L'evolució dels índexs de preus regionals (que per construcció són iguals a la mitjana nacional el 1986 per a totes les regions) és determinada pel patró d'especialització sectorial de cada territori. A Catalunya i al País Basc, dues regions en què el pes de la indústria és clarament superior a la mitjana nacional, el component de preus de la renda relativa registra una continuada encara que suau davallada que aporta unes dues dècimes anuals al retrocés de la renda relativa. A Madrid, on domina el sector serveis, l'evolució dels preus a la producció és molt més favorable i contribueix una mica més de 25 punts al creixement de la renda relativa regional per habitant. Una vegada descomptat l'efecte preus, el descens de la productivitat relativa de Catalunya i el País Basc és molt més suau que el madrileny, almenys durant la primera meitat del període de la mostra, tal com s'aprecia al gràfic 12.

6. Dotacions de factors productius

Com a primera aproximació, el producte agregat d'una regió és una funció creixent de les seves dotacions de factors de producció. No és per tant sorprenent que el descens relatiu de la productivitat catalana que hem documentat a la secció anterior hagi estat associat amb una pèrdua de posicions relatives de la regió en termes de les seves dotacions d'alguns recursos productius.

Gràfic 13. Dotació relativa de capital físic per lloc de treball, 1965-1999. Espanya = 100



Nota: la proporció capital/treball es calcula dividint cada agregat de capital pel nombre total de llocs de treball a cada territori.
Font: FBBVA.

El gràfic 13 resumeix l'evolució durant el període 1965-1999 de la dotació relativa de dos agregats de capital físic per treballador a Catalunya, Madrid i el País Basc, amb la mitjana nacional de cada variable normalitzada a 100 en cada any. El primer indicador és la dotació d'infraestructures productives (infraestructures de transport i hidràuliques, i equipaments urbans). El segon és l'estoc d'altre capital físic no residencial, i inclou, a més del capital privat no residencial, els equipaments educatius, sanitaris i administratius del sector públic. En ambdós casos, el denominador utilitzat per calcular la proporció capital/treball és el nombre total de llocs de treball en l'economia, incloent-hi el sector públic.

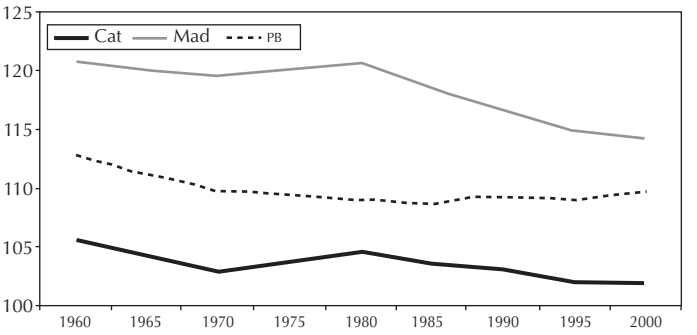
Durant el període 1965-1999, la dotació catalana d'infraestructures per lloc de treball ha estat, de mitjana, 11 punts per sota de la mitjana espanyola (vegeu el plafó *a* del gràfic 13). La posició relativa de la regió va millorar apreciablement durant la primera dècada analitzada, fins a situar-se lleugerament per sobre de la mitjana espanyola a mitjan anys setanta. Entre el 1975 i el 1991, per contra, Catalunya perd més de 20 punts en termes d'aquest indicador. En l'última part del període, finalment, es produeix un lleu repunt que deixa el Principat 15 punts per sota de la mitjana nacional el 1999.

L'evolució de la comunitat de Madrid en termes de la dotació d'infraestructures és qualitativament similar a la catalana, encara que a un nivell encara inferior. De mitjana, la dotació madrilenya d'infraestructures per lloc de treball s'ha situat 28 punts per sota de la mitjana nacional. El cas basc, finalment, és molt diferent. Partint d'una dotació inicial molt similar a la catalana, la posició relativa d'aquest territori millora de forma ininterrompuda fins al final dels anys vuitanta, per iniciar després un apreciable declivi que el deixa encara 16 punts per sobre de la mitjana al final del període de la mostra. De mitjana durant el conjunt del període, la dotació basca d'infraestructures per lloc de treball se situa 15 punts per sobre de la mitjana espanyola.

El plafó *b* del gràfic 13 mostra la trajectòria temporal de la dotació d'altre capital no residencial per lloc de treball. La situació relativa de Catalunya en termes d'aquest indicador és bastant millor que en termes d'infraestructures. El Principat parteix amb un avantatge de 20 punts en relació amb el conjunt d'Espanya. Encara que la meitat d'aquest diferencial positiu desapareix en el termini d'una dècada, la situació s'estabilitza i la regió es manté entorn dels 10 punts per sobre de la mitjana durant la resta del període. Com en el cas anterior, Catalunya ocupa una posició intermèdia entre el País Basc, amb una dotació molt superior a la mitjana durant tot el període de la mostra malgrat la seva clara tendència descendent, i Madrid, que es manté entre 10 i 20 punts per sota de la mitjana nacional durant tot el període analitzat.

El gràfic 14 resumeix el comportament dels estocs relatius de capital humà regionals, mesurats pel nombre mitjà d'anys d'escolarització de la població en edat laboral. En termes d'aquest indicador, les tres regions que estem analitzant tendeixen a apropar-se des de dalt a la mitjana nacional, encara que a ritmes diferents. A diferència del que observàvem als gràfics anteriors, Madrid és ara la regió amb la dotació més elevada, seguida del País Basc i de Catalunya, que se situa el 2000 només dos punts per sobre de la mitjana espanyola en termes del nivell de qualificació de la seva població adulta.

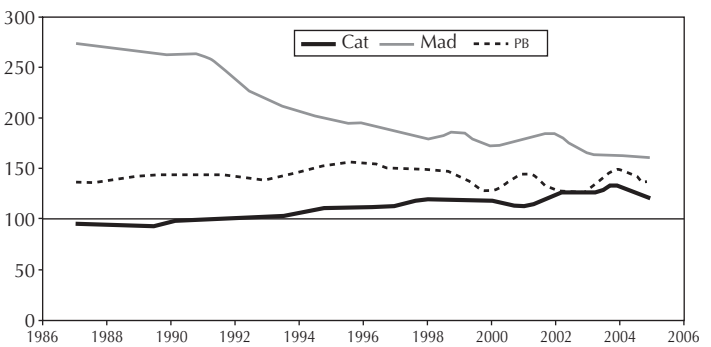
Gràfic 14. Dotació relativa de capital humà, 1960-2000. Mitjana d'anys d'escolarització de la població adulta Espanya = 100



Font: De la Fuente i Doménech (2006a).

Per al cas del capital tecnològic, la informació disponible a escala regional es redueix a sèries relativament curtes d'inversió i ocupació en activitats de R+D, que cal interpretar a més amb cautela, ja que els fruits de la investigació realitzada en una regió determinada poden aplicar-se, en molts casos, en establiments situats en altres territoris. El gràfic 15 resumeix l'evolució de l'esforç tecnològic regional, mesurat per la despesa en R+D com a fracció del producte regional, entre el 1987 i el 2005. En termes d'aquesta variable, la comunitat de Madrid està molt per sobre de la resta de les regions a causa de la concentració a la capital de bona part dels centres d'investigació dependents del govern central, com també de les instal·lacions més importants de nombroses grans empreses. El diferencial en favor d'aquesta regió, tanmateix, es redueix molt apreciablement al llarg del període (el seu índex d'esforç relatiu passa de 270 a 160), mentre que la situació catalana millora gradualment fins a atrapar el País Basc al començament d'aquesta dècada, i situar-se entre 20 i 30 punts per sobre de la mitjana espanyola.

Gràfic 15. Esforç tecnològic relatiu. Espanya = 100



Nota: despesa interna en R+D com a fracció del VAB o PIB. La despesa interna en R+D finança les activitats innovadores dutes a terme per les mateixes empreses o centres; s'hi exclouen, per tant, activitats externes com la importació de tecnologies o l'adquisició de llicències.
Font: INE (diversos anys).

7. Les fonts del creixement de la productivitat relativa

En aquesta secció s'analitzen les causes pròximes del descens de la productivitat relativa del treball en l'economia catalana. Per a això, utilitzem els resultats d'un treball recent (De la Fuente i Doménech, 2006*a*), en el qual s'analitzen els determinants de la productivitat a les regions espanyoles amb dades similars als emprats en aquest capítol. El model estimat i alguns detalls de la seva estimació es presenten al requadre 1.

Requadre 1
Un model de creixement regional

L'equació que s'ha tingut en compte a De la Fuente i Doménech (2006*a*) és una funció de producció regional en diferències a la qual s'incorpora una funció de progrés tècnic que fa parcialment endògena aquesta variable i permet que el creixement de la productivitat total dels factors (PTF) regional sigui una funció del diferencial d'eficiència entre cada territori i la regió líder. L'equació té la forma següent:

$$\Delta q_{it} = \Gamma + \mu_i + \eta_t + \lambda b_{it} + \alpha \Delta k_{it} + \gamma \Delta x_{it} + \beta \Delta s_{it} + \varepsilon_{it} \qquad (1)$$

on Δ denota taxes anuals de creixement (durant el període que comença en t), q_{it} és el logaritme de l'*output* per treballador ocupat en la regió i en el període t, x i k els logaritmes dels estocs d'infraestructures i d'altre capital físic per treballador ocupat, s el logaritme de la mitjana d'anys d'escolarització de la població adulta, i b_{it} és un indicador de la bretxa tecnològica respecte a la frontera que entra en l'equació com a determinant de la taxa de progrés tècnic. Aquesta variable es construeix com la diferència logarítmica en nivells de PTF (suposant neutralitat en el sentit de Hicks) entre cada regió i Madrid (M) al començament de cada subperíode, això és,

$$b_{it} = (q_{Mt} - \alpha k_{Mt} - \gamma x_{Mt} - \beta s_{Mt}) - (q_{it} - \alpha k_{it} - \gamma x_{it} - \beta s_{it}) \qquad (2)$$

Per estimar aquesta especificació substituïm (2) en (1) i utilitzem mínims quadrats no lineals amb dades tant d'estocs de factors com de les seves taxes de creixement. En aquesta especificació, el paràmetre λ mesura la taxa de convergència condicional del nivell relatiu de PTF, i els efectes fixos regionals μ_{eu} capturen diferències permanents en nivells relatius de productivitat total dels factors que reflecteixen, presumiblement, diferències en nivells d'inversió en R+D i en altres variables omeses.

Com a *proxy* per a l'estoc de capital humà, utilitzem les nostres pròpies sèries de mitjana d'anys d'escolarització, construïdes a partir dels censos i padrons (per a més detalls, vegeu De la Fuente i Doménech, 2006*a*). Les dades d'ocupació regional (nombre de llocs de treball) i *output* (VAB a cost dels factors) s'han pres de la Fundació BBVA (diversos anys). El VAB es mesura en pessetes del 1986 i exclou el valor afegit del sector de lloguer d'immobles, en el qual s'inclouen les rendes imputades dels edificis ocupats pels seus propietaris. L'ocupació d'aquest sector, que és molt reduïda, també se sostreu de l'ocupació total. Les sèries d'estocs d'infraestructures i d'altre capital físic han estat construïdes per Mas, Pérez i Uriel (diversos anys). L'estoc net de capital físic, que també es mesura en pessetes del 1986, es desglossa en dos components. El component d'infraestructures (x) inclou les xarxes públiques de transport (carreteres i autopistes, ports, aeroports i ferrocarrils), les infraestructures hidràuliques i de sanejament i les autopistes de peatge amb finançament privat. L'estoc d'altre capital (k) inclou el capital privat, net de l'estoc d'habitatges residencials, i l'estoc de capital públic associat amb la provisió d'educació, sanitat i ser-

veis administratius. Els tres últims tipus d'estructures s'agreguen a l'estoc de capital del sector privat perquè la nostra variable d'*output* inclou els serveis públics.[3]

Quadre 3. Valors estimats dels principals paràmetres d'interès

α	γ	β	λ
0,171	0,056	0,835	0,045
(3,27)	(3,25)	(2,04)	(3,30)

Nota: tots els coeficients són significatius al 95% de confiança.
L'equació inclou dummies *temporals.*
Estadístics t *de White consistents en presència d'heteroscedasticitat entre parèntesis sota de cada coeficient.*

Els resultats de l'estimació es resumeixen en el quadre 3. L'examen del quadre i una comparació amb altres estudis revela alguns resultats interessants. En primer lloc, el coeficient estimat del capital humà (β) és consistent amb les nostres estimacions del mateix paràmetre construïdes per a una mostra de països de l'OCDE després de corregir el biaix derivat de l'error de mesurament (vegeu De la Fuente i Doménech, 2006*b*). Quant a la resta dels coeficients del model, trobem que tant l'estoc de capital privat com el públic entren en l'equació amb coeficients positius i significatius. Tanmateix, ambdós coeficients són menors que els obtinguts en estudis previs que han fet ús de dades regionals similars, excepte per la sèrie de capital humà.[4] La suma d'aquests dos coeficients està aproximadament un 25% per sota de la participació del capital en la renda nacional, el valor mitjà del qual durant l'última dècada de la nostra mostra va ser del 31,4%.

3. Els resultats són molt similars quan s'exclou l'*output* del sector públic de l'indicador de productivitat i la inversió pública no destinada a les infraestructures de *k*.
4. Vegeu per exemple Mas, Maudos, Pérez i Uriel (1995); De la Fuente i Vives (1995); González-Páramo i Argimón (1997); Dabán i Lamo (1999), i De la Fuente (2002).

En el treball citat s'estima una funció de producció regional del tipus Cobb-Douglas que relaciona el producte agregat de cada regió amb les seves dotacions de factors productius. Partint d'aquesta funció, la productivitat relativa de la regió *i* en el període *t* (q_{it}) es pot expressar en la forma[5]

$$q_{it} = ptf_{it} + ck_{it} + ch_{it} + cinf_{it} \tag{5}$$

on ptf_{it} és un índex d'eficiència tècnica relativa o *productivitat total dels factors* i ck_{it}, ch_{it} i $cinf_{it}$, les contribucions al producte relatiu per ús de les dotacions de capital físic, capital humà i infraestructures per treballador. Prenent diferències temporals en (5), finalment, obtenim una expressió,

$$\Delta q_{it} = \Delta ptf_{it} + \Delta ck_{it} + \Delta ch_{it} + \Delta cinf_{it} \tag{6}$$

que pot utilitzar-se per descompondre el diferencial de creixement de la productivitat de cada regió en relació amb la mitjana espanyola en les contribucions dels diferents factors productius i l'aportació de la PTF.

El quadre 4 mostra els resultats de la descomposició de la taxa de creixement de la productivitat relativa regional donada en l'equació (6) per al conjunt del període 1965-1999 i per a tres subperíodes d'aquest.

5. La funció de producció és la que és subjacent a l'equació (1) del requadre 1. Els termes ck_{it}, ch_{it} i $cinf_{it}$ que apareixen al text vénen donats per

$$ck_{it} = \alpha(k_{it} - k_t),\ ch_{it} = \beta(h_{it} - h_t) \text{ i } cinf_{it} = \gamma(x_{it} - x_t)$$

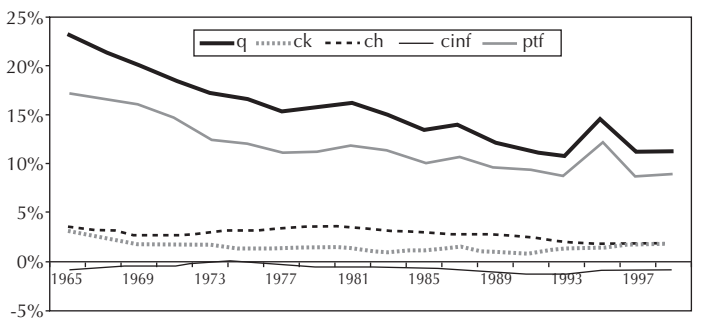
on k_t, h_t i x_t són els logaritmes de les dotacions mitjanes de factors per ocupació a Espanya en el seu conjunt.

Quadre 4. Taxa de creixement anual de la productivitat relativa i els seus components per subperíodes

	Catalunya			
	1965-1977	**1977-1987**	**1987-1999**	**1965-1999**
Infraestructures (Δcinf)	0,07%	-0,07%	0,00%	0,00%
Altre capital físic (Δck)	-0,16%	0,00%	0,03%	-0,05%
Educació (Δch)	-0,02%	-0,06%	-0,10%	-0,06%
Δptf	-0,53%	-0,02%	-0,15%	-0,25%
Total (Δq)	-0,63%	-0,15%	-0,22%	-0,35%
	Madrid			
	1965-1977	**1977-1987**	**1987-1999**	**1965-1999**
Infraestructures (Δcinf)	0,00%	-0,05%	-0,07%	-0,04%
Altre capital físic (Δck)	-0,08%	-0,12%	0,09%	-0,03%
Educació (Δch)	0,01%	-0,18%	-0,21%	-0,12%
Δptf	-1,44%	-0,38%	-0,82%	-0,91%
Total (Δq)	-1,52%	-0,73%	-1,00%	-1,10%
	País Basc			
	1965-1977	**1977-1987**	**1987-1999**	**1965-1999**
Infraestructures (Δcinf)	0,13%	0,08%	-0,06%	0,05%
Altre capital físic (Δck)	-0,27%	-0,16%	-0,18%	-0,21%
Educació (Δch)	-0,13%	-0,02%	0,04%	-0,04%
Δptf	-0,03%	-0,65%	-0,26%	-0,29%
Total (Δq)	-0,29%	-0,77%	-0,45%	-0,49%

Font: elaboració pròpia.

Gràfic 16. Evolució de la productivitat relativa catalana i els seus components



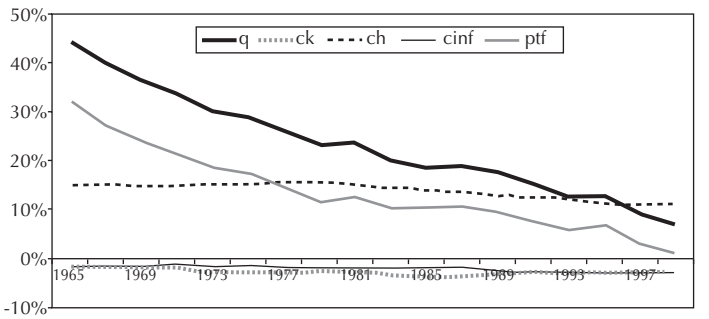
Font: elaboració pròpia.

Quadre 5. Evolució de la productivitat relativa de Catalunya i dels seus components

	q	**ck**	**ch**	**cinf**	**ptf**
1965	23,12%	3,20%	3,60%	-0,97%	17,28%
1999	11,32%	1,63%	1,62%	-0,87%	8,94%
diferència	-11,80%	-1,58%	-1,98%	0,10%	-8,34%
diferència anual	-0,35%	-0,05%	-0,06%	0,00%	-0,25%
mitjana 1965-1999	15,50%	1,57%	2,77%	-0,66%	11,82%

Nota: en tots els gràfics i quadres d'aquesta secció s'exclou el sector residencial.
Font: elaboració pròpia.

Gràfic 17. Evolució de la productivitat relativa de Madrid i els seus components



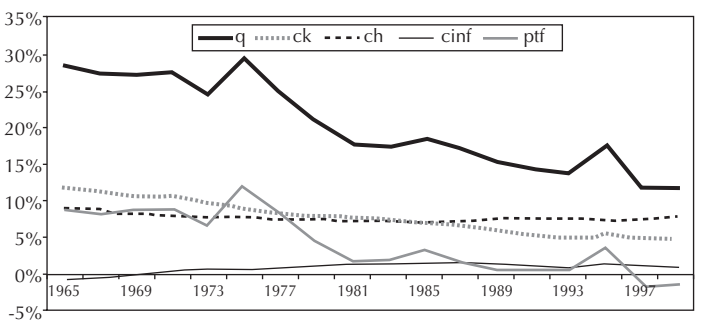
Font: elaboració pròpia.

Quadre 6. Evolució de la productivitat relativa de Madrid i dels seus components

	q	ck	ch	cinf	ptf
1965	44,82%	-1,27%	15,39%	-1,42%	32,13%
1999	7,34%	-2,29%	11,20%	-2,80%	1,24%
diferència	-37,49%	-1,02%	-4,19%	-1,38%	-30,89%
diferència anual	-1,10%	-0,03%	-0,12%	-0,04%	-0,91%
mitjana 1965-1999	23,51%	-2,38%	14,02%	-1,86%	13,73%

Font: elaboració pròpia.

Gràfic 18. Evolució de la productivitat relativa basca i els seus components



Font: elaboració pròpia.

Quadre 7. Evolució de la productivitat relativa del País Basc i dels seus components

	q	ck	ch	cinf	ptf
1965	28,23%	11,58%	8,99%	-0,79%	8,45%
1999	11,64%	4,55%	7,70%	0,85%	-1,46%
diferència	-16,59%	-7,03%	-1,29%	1,64%	-9,91%
diferència anual	-0,49%	-0,21%	-0,04%	0,05%	-0,29%
mitjana 1965-1999	20,18%	7,69%	7,61%	0,77%	4,12%

Font: elaboració pròpia.

El gràfic 16 i el quadre 5 resumeixen l'evolució de la productivitat relativa del treball[6] a Catalunya i els seus diversos components durant el període 1965-1999. Tant el producte real per ocupació com els seus components s'expressen en desviacions logarítmiques (aproximadament percentuals) sobre la mitjana nacional. La productivitat relativa catalana davalla uns 12 punts (un 0,35% anual) entre el 1965 i el 1999. El gruix d'aquest descens (8,3 punts) és degut a la davallada del diferencial d'eficiència entre Catalunya i la mitjana espanyola, mentre que només 3,5 punts provenen del descens relatiu en els nivells de capitalització del Principat. Dins d'aquest últim component destaquen les contribucions negatives de les dotacions de capital humà (–1,98 punts) i de capital físic (–1,58), mentre que l'aportació de les infraestructures és positiva, encara que pràcticament nul·la (+0,10).

Els gràfics 17 i 18 i els quadres 6 i 7 mostren la mateixa informació per a Madrid i el País Basc. Com en el cas català, el principal factor responsable de l'acostament d'ambdues regions a la productivitat mitjana del conjunt d'Espanya és la reducció gradual del diferencial d'eficiència (PTF) en relació amb la mitjana espanyola. En el cas madrileny, la contribució d'aquest factor és entorn dels 30 punts, mentre que en el basc no arriba als 10. D'altra banda, el descens en termes relatius de l'estoc de capital *privat* és important al País Basc (on aporta més de set punts al descens de la productivitat relativa), mentre que la reducció del diferencial de qualificació exerceix el segon paper més important en el cas de Madrid (amb una contribució de –4,2 punts). En ambdós casos, l'impacte de l'evolució de la dotació d'infraestructures és molt modest.

8. Conclusió

En aquest capítol hem analitzat el comportament de l'economia catalana durant la segona meitat del segle XX. Prenent com a referència el conjunt de l'economia espanyola i les comunitats autònomes de Madrid i el País Basc, el treball s'ha centrat en la quantificació de les contribucions a l'evolució de la renda per càpita relativa de la regió dels determinants immediats d'aquesta variable, incloent-hi la taxa d'ocupació, l'evolució dels preus a la producció i les dotacions de diversos factors productius.

En termes generals, l'experiència catalana encaixa perfectament amb el patró de convergència regional observat a Espanya durant el període objecte d'anàlisi. Catalunya comença el període amb un important diferencial positiu de renda per càpita en relació amb la mitjana espanyola que reflecteix la favorable situació del Principat en termes de les seves dotacions de capital físic (encara que no d'infraestructures) i humà, i de l'eficiència del seu sector productiu. Amb el pas del temps, l'avantatge inicial de la comunitat en termes de la major part d'aquests factors s'ha anat reduint. Aquest fenomen, juntament amb l'evolució adversa dels preus relatius del sector industrial en què la regió s'ha especialitzat, ha donat com a resultat una ràpida erosió del diferencial de renda per càpita en favor de la regió durant la primera meitat del període que hem analitzat.

6. L'indicador de productivitat que s'utilitza a De la Fuente i Doménech (2006*a*) i, per tant, en aquesta secció difereix lleugerament del que s'utilitza a la secció 5 d'aquest capítol. La diferència és que ara el producte del sector de lloguers residencials i l'ocupació al mateix sector se sostreuen del producte i l'ocupació totals de la regió abans d'estimar la funció de producció. El procediment és consistent amb l'exclusió del capital residencial de l'estoc de capital privat.

Des del principi dels anys vuitanta, tanmateix, la renda per càpita catalana sembla haver-se estabilitzat en termes relatius uns 20 punts per sobre de la mitjana espanyola. A aquest bon comportament han contribuït el manteniment d'una taxa d'ocupació clarament superior a la mitjana espanyola i una elevada taxa d'inversió en capital físic i tecnològic.

9. Referències bibliogràfiques

ALCAIDE, J.; ALCALDE, P. "El crecimiento económico de las autonomías españolas en 1999". *Cuadernos de Información Económica*, març-abril de 2000.

ALCAIDE, J.; ALCALDE, P. *Balance Económico Regional (Autonomías y Provincias)*. Anys 1995 a 2000. Madrid: Fundación FIES, 2001.

DABÁN, T.; LAMO, A. "Convergence and public investment allocation, Spain 1980-93". Document de treball D-99001. Madrid: Dir. Gral. d'Anàlisi i Programació Pressupostària, Ministeri d'Economia i Hisenda, 1999.

DE LA FUENTE, A. "Convergencia y otras historias: economía regional desde una perspectiva neoclásica". *Revista de Economía Aplicada* IV(10), 1996, pàg. 5-64.

DE LA FUENTE, A. "Fondos estructurales, inversión en infraestructuras y crecimiento regional" (amb la col·laboració d'A. Avilés i M. Fernández). *Documento de Economía*, 18, 2002. Santiago de Compostel·la: Fundación Caixa Galicia.

DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. (2006*a*) "Capital humano, crecimiento y desigualdad en las regiones españolas". *Moneda y Crédito*, 222, pàg. 13-56.

DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. (2006*b*) "Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?" *Journal of the European Economic Association*, 4 (1), pàg. 1-36.

DE LA FUENTE, A.; FREIRE, M. J. "Estructura sectorial y convergencia regional". *Revista de Economía Aplicada*, 23, 2000, pàg. 189-205.

DE LA FUENTE, A.; VIVES, X. "Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain". *Economic Policy,* 20, abril de 1995, pàg. 11-54.

FUNDACIÓN BBVA (abans Fundación BBV o Servei d'Estudis del BBV o del Banco de Bilbao). *Renta nacional de España y su distribución provincial*. Bilbao, diversos anys.

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA. *La estadística de I+D en España: 35 años de historia (1964-1998)*. Madrid, 2000.

INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA. *Estadística sobre actividades en I+D. Base de datos Inebase*. Madrid (diversos anys). (www.ine.es)

MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F.; URIEL, E. *Infrastructures and productivity in the Spanish regions: a long-run perspective*. València: IVIE. Mimeo, 1995.

MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F.; URIEL, E. *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas*. Bilbao/ Madrid: Fundación BBVA (diversos anys).

La contribució del sistema financer al creixement econòmic

Antoni Garrido

Llums i ombres

A *Lombard Street*, Walter Bagehot assenyalava que les entitats bancàries, en la mesura que identifiquen i financen les inversions més productives, contribuïen a assolir majors ritmes de creixement. Gairebé 40 anys després, el 1911, J.A. Schumpeter, en la també ja clàssica *Teoria del desenvolupament econòmic*, va argumentar que els serveis proporcionats pel sistema financer eren essencials per assegurar l'aparició d'innovacions tecnològiques i, per tant, per assolir el creixement econòmic.

Malgrat el prestigi indiscutible d'aquests dos autors, la majoria d'economistes va continuar creient fins fa relativament poc que el vincle d'unió entre el desenvolupament financer i el creixement econòmic era més aviat feble, per no dir inexistent. De fet, bona part dels models teòrics que es van desenvolupar al llarg del segle XX no tenen en compte, pel fet de considerar-la irrellevant o innecessària, l'existència de mercats i mitjancers financers.[1] La línia d'argumentació és prou coneguda: si suposem que la informació de què disposen els agents econòmics és simètrica i fàcil d'obtenir, els contractes complets i els actius perfectament divisibles, els agents esmentats podran prendre per si mateixos i de manera eficient les seves decisions d'inversió. Fins i tot acceptant que aquests supòsits són irreals i que és necessari que hi hagi entitats i mercats financers, la seva influència en el creixement econòmic, s'argumenta, continuaria sent escassa, ja que es limitarien a canalitzar de forma passiva l'estalvi cap a la inversió, sense incidir en la quantia de les dues magnituds.[2]

L'opinió sobre el paper del sistema financer va començar a canviar al començament de la dècada dels setanta bàsicament per dues raons. D'una banda, autors com Goldsmith, McKinnon i Shaw van qüestionar la utilitat de les polítiques de repressió financera, tot i argumentant que la liberalització i el desenvolupament dels mercats financers fomentava el creixement econòmic.[3] De l'altra, la creixent acceptació dels postulats de la Teoria de l'agència va modificar el paper que s'atribuïa al sistema financer. Aquest, a més de reduir els costos de la transacció, contribuïa a mitigar els problemes d'incentius que genera l'existència d'informació asimètrica entre estalviadors i inversors, entre prestadors i prestataris. Difícilment, doncs, es podia continuar afirmant que el sistema financer era irrellevant si, com acabem d'assenyalar, condiciona l'assignació dels recursos reals.

Schumpeter podria tenir raó

Reconèixer la importància del sistema financer no implica que s'acceptés que exerceix un paper actiu en l'assoliment del creixement econòmic, que continuaria estant determinat per l'acumulació factorial i el progrés tècnic. A més, Goldsmith i companyia no van aclarir qüestions clau com la direcció de la causalitat i els canals (increment de l'estoc de capital o millora dels nivells de productivitat) a través dels quals l'efecte del sistema financer es transmetia al creixement econòmic. Caldrà esperar, doncs, que arribin les noves teories del creixement endogen perquè l'existència d'un nexe entre les finances i el creixement econòmic sigui acceptada pel nucli dur de l'acadèmia.[4]

1. El conegut teorema de Modigliani i Miller és l'exemple que se sol utilitzar per il·lustrar la irrellevància del sector financer.
2. L'escola neoclàssica no ha estat l'única que ha qüestionat la importància de l'àmbit financer. Per posar-ne un exemple, Joan Robinson considerava que el desenvolupament financer era simplement la conseqüència natural del creixement econòmic.
3. McKinnon va ser un dels primers que va utilitzar el terme *repressió financera* per caracteritzar les mesures de control de l'activitat financera (la fixació dels tipus d'interès, la regulació del crèdit, etc.) que aplicaven els governs d'alguns països endarrerits per garantir-se l'obtenció de rendes de senyoratge. Vegeu sobre aquesta qüestió Fry (1988).
4. L'encapçalament d'aquest epígraf és precisament el títol de l'article pioner de King i Levine.

En aquest context, diverses serien les vies a través de les quals el sistema financer pot afavorir el creixement econòmic. La primera és que redueix els costos de transacció, fent possible així una canalització de l'estalvi més eficient (Harrison, Sussman i Zeira, 1999).[5] Els mitjancers i els mercats financers avaluen *ex ante* els diferents projectes d'inversió així com també les capacitats i les habilitats dels seus promotors. Fent aquesta funció, garanteixen una assignació òptima dels recursos, és a dir, que rebin finançament els millors projectes i els empresaris més capaços (Greenwood i Jovanovich, 1990).[6] També aporten liquiditat als actius financers, i creen així els incentius necessaris perquè els estalviadors estiguin disposats a invertir en projectes que exigeixen períodes de maduració molt llargs (Bencivenga i Smith, 1991).[7] En la mesura que faciliten una diversificació del risc adequada, incentiven, finalment, que s'inverteixi en projectes més rendibles, però que comporten més risc (Obstfeld, 1994) i en empreses/sectors altament especialitzats (Saint-Paul, 1992).[8]

A tall de síntesi dels plantejaments teòrics, es pot afirmar que el desenvolupament financer afavoreix el creixement econòmic, ja que redueix els costos de transacció, facilita una millor selecció dels projectes, augmenta el grau de liquiditat i contribueix a diversificar el risc que s'assumeix. En canvi, l'efecte sobre el nivell d'estalvi seria ambigu (la major liquiditat dels actius augmenta l'atractiu de l'estalvi però el fa també menys necessari).

El *boom* de les anàlisis *cross country*

Tal com ha passat a la resta de la literatura sobre el creixement endogen, el treball de fonamentació teòrica ha anat acompanyat d'un notable treball de caràcter empíric, que ha anat creixent a mesura que han millorat les bases de dades disponibles.[9] En una primera etapa, la major part de treballs van optar per utilitzar la metodologia de les regressions *cross country*, és a dir: van optar per estimar, mitjançant una anàlisi de regressió creuada, la relació que hi havia entre el grau de desenvolupament financer (aproximat a partir de variables com el volum de crèdit bancari al sector privat o la capitalització borsària) i el ritme de creixement econòmic (aproximat a partir de la renda, la inversió o la productivitat).[10] Aquesta metodologia presenta, com ja se sap, un conjunt de debilitats, en què la dificultat de determinar amb precisió la direcció de la causalitat i la possible endogeneïtat de les variables de control és una de les més rellevants. Les *proxys*, que s'empren per representar el grau de desenvolupament del sistema financer són una altra font de problemes, ja que mesuren més la dimensió del sistema financer que el seu grau d'eficiència. Per pal·liar aquests problemes, els treballs més recents han optat per emprar metodologies que permeten un tractament més formalitzat de la causalitat, com és l'ús de vectors autoregressius amb correcció de l'error (Colpeman, 2000, i Coral, 2004, en són dos bons exemples).[11]

5. Harrison *et al.* suposen que els costos de transacció estan determinats per la distància geogràfica que hi ha entre l'entitat bancària i l'empresari. El creixement econòmic augmentaria tant l'activitat com la rendibilitat de les entitats bancàries i incentivaria l'entrada de noves entitats al sector. L'esmentada entrada reduiria, alhora, la distància geogràfica entre els bancs i els prestataris, i faria possible que el cost de la intermediació financera es reduís.

6. El supòsit fonamental del model de Greenwood i Jovanovich és que els mitjancers financers, especialitzats a captar i a avaluar la informació, detecten millor que ningú els possibles xocs (específics o agregats) que condicionen els projectes d'inversió i poden, per tant, seleccionar i invertir en els més rendibles.

7. Per a Bencivenga i Smith, els mitjancers financers eviten que els estalviadors hagin de cancel·lar anticipadament els projectes que estan en marxa per afrontar necessitats imprevistes de liquidació, i d'aquesta manera contribueixen a augmentar la durada mitjana de la inversió i, per tant, la productivitat del capital.

8. Saint-Paul demostra que dos països amb tecnologies i preferències idèntiques poden presentar ritmes de creixement sistemàticament diferents si el mercat financer es desenvolupa abans en un dels països que en l'altre. També demostra que el desenvolupament del sistema financer incentiva l'especialització i millora la divisió del treball.

9. Gràcies en bona part al Banc Mundial, que ha construït sèries homogènies d'indicadors financers per a més d'un centenar de països.

10. Levine (2004) proporciona una bona panoràmica del treball empíric que s'ha dut a terme en les dues últimes dècades.

11. Rajan i Zingales (1998) resolen el problema de la causalitat canviant no la metodologia, sinó l'enfocament. En aquest sentit, suposen que el desenvolupament del sistema financer hauria de beneficiar en major mesura les empreses més dependents del finançament extern, i intenten contrastar empíricament aquesta hipòtesi comparant el ritme de creixement i el grau de desenvolupament de l'estructura financera en un ampli conjunt de països.

Independentment de la metodologia que s'empri, la major part d'estudis troben evidències a favor de l'existència d'un nexe entre el sistema financer i el creixement econòmic, que seria, a més, especialment intens en les primeres fases del desenvolupament (i explicaria així la falta de resultats en les anàlisis empíriques sobre els països de l'OCDE). Per posar-ne alguns exemples, King i Levine (1993), els pioners en aquest tipus d'estudis, obtenen una associació positiva forta entre quatre indicadors del sistema financer i tres *proxys* del creixement econòmic, si bé és cert que tan sol en el cas de l'aprofundiment financer aporten evidència favorable a la seva exogeneïtat. Beck, Levine i Loayza (2000), per la seva banda, analitzen l'impacte del sistema financer sobre les fonts del creixement i troben que exerceixen un efecte positiu i significatiu sobre la productivitat total dels factors i sobre el ritme de progrés del PIB per càpita. En canvi, no detecten que influeixi ni sobre l'acumulació de capital físic ni sobre la taxa d'estalvi. Levine i Zervos (1998) analitzen, finalment, el paper que juguen els mercats borsaris, construint per això un conjunt d'indicadors que en capturen els seus trets bàsics (dimensió, liquiditat, volatilitat i grau d'integració) en una cinquantena de països. Segons les seves estimacions, la liquiditat del mercat borsari determina en gran part el grau (present i futur) de la variació del PIB, de l'acumulació del capital i de la productivitat. No detecten, alternativament, una influència significativa del grau d'integració i de la volatilitat dels mercats de capitals sobre la taxa d'estalvi privada.

Llei i ordre

A més de ressaltar la rellevància per al creixement econòmic de factors com la innovació, el nombre d'emprenedors i l'estoc de capital humà, els teòrics del creixement endogen també han posat de relleu la importància dels aspectes institucionals. Era previsible, doncs, que es tornés a plantejar una qüestió que temps enrere ja havia ocupat bona part del debat sobre el sistema financer, és a dir: si existeix un tipus d'estructura financera més eficient que la resta. En altres paraules, si és millor el model anglosaxó, en el qual els mercats constitueixen la principal font externa de finançament, o el model continental, en el qual les entitats bancàries són el principal proveïdor de recursos.

Afortunadament, la qüestió s'ha plantejat ara des d'una altra perspectiva, evitant així repetir un debat en gran part estèril. No en va, hi ha països amb sistemes financers molt diferents (el Regne Unit i Alemanya en són l'exemple clàssic) han acabat assolint nivells de desenvolupament econòmic molt semblants.[12] En aquest context, La Porta *et al*. (1998) han impulsat el que s'ha acordat denominar *concepció legal* dels sistemes financers. Des d'aquesta perspectiva, una condició necessària perquè un país pugui assolir majors ritmes de creixement és que el seu sistema financer (amb independència que hi predominin els mercats o les entitats bancàries) acompleixi les funcions de forma eficaç, i això depèn en gran mesura d'un conjunt d'aspectes de caràcter normatiu com són la forma en què es protegeixen els drets dels creditors, la qualitat dels criteris comptables i el grau de compliment de les normes i els contractes. Classificar els països en funció de la qualitat de la normativa i la capacitat d'adaptació sembla, doncs, més útil que diferenciar entre països bancaritzats i sistemes més orientats als mercats; entre altres raons perquè els legisladors poden millorar amb relativa facilitat aquests aspectes.

[12] Demirgüç i Levine (2001) critiquen la hipòtesi de la irrellevància de l'estructura financera, argumentant que es fonamenta en el que ha ocorregut tan sols en quatre països (Alemanya, Japó, Estats Units i el Regne Unit), els quals a més han seguit una pauta de creixement molt similar.

L'agenda per al segle xxi

Acceptar que el sistema financer exerceix una influència considerable sobre el creixement econòmic i que aquest últim, a la vegada, determina en gran mesura l'amplitud i el grau de sofisticació del sistema financer no significa que puguem donar per tancada aquesta línia d'investigació. En aquest sentit, serien tres les qüestions sobre les quals sembla útil continuar treballant. La primera és aprofundir en el coneixement dels factors que expliquen el desenvolupament i, més important encara, l'evolució dels sistemes financers. La segona, complementària a l'anterior, seria modelar en termes dinàmics la relació entre evolució financera i creixement econòmic. És necessari, per últim, millorar les *proxys* amb què, mai millor dit, s'aproxima el grau de desenvolupament i eficiència del sistema financer; és a dir, cal escurçar la distància que encara existeix entre la teoria i la pràctica, entre les funcions que els nous models teòrics assignen al sistema financer i les variables que s'utilitzen per mesurar-les.

Referències bibliogràfiques

BAGEGOT, W. *Lombard Street: A Description of the Money Market*. Scribner: Armstrong & Co, 1873.

BECK, T., LEVINE, R.; LOAYZA, N. "Finance and the Sources of Growth". *Journal of Financial Economics*, 58, 2000, pàg. 261-300.

BENCIVENGA, V.; SMITH, B. "Financial Intermediation and Endogenous Growth". *Review of Economics Studies,* 58, 1991, pàg. 195-209.

COPELMAN, M. "Financial Structure and Economic Activity in Mexico". Conference on Financial Structure and Economic Development. Washington: Banc Mundial, 10 i 11 de febrer de 2000.

CORAL POLANCO, F. "La influencia de los sistemas financieros en la actividad económica. Una valoración del caso español." Tesi doctoral, Universidad de Alcalá, 2004.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. "Bank-Based and Market-Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons", a *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets and Development*. MIT Press, 2001.

FRY, M. J. *Money, Interest, and Banking in Economic Development*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1988.

GOLDSMITH, R. *Financial Structure and Development*. Yale University Press, New Haven, 1969.

GREENWOOD, J.; JOVANOVIC, B. "Financial Development, Growth and Distribution on Income". *Journal of Political Economy*, 98, 1990, pàg. 1076-1107.

HARRISON, P.; SUSSMAN, O.; ZEIRA, J. "Finance and Growth: Theory and New Evidence". *Federal Reserve Board Discussion Paper*, 35, 1999.

KING, R.; LEVINE, R. (1993*a*) "Finance, Entrepreneurship and Growth". *Journal of Monetary Economics*, 32, pàg. 513-542.

KING, R.; LEVINE, R. (1993*b*) "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". *Quarterly Journal of Economics*, 434, pàg. 717-737.

LA PORTA, R.; LÓPEZ DE SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. "Law and Finance". *Journal of Political Economy,* 106, 1998, pàg. 1113-1155.

LEVINE, R. "Finance and Growth: Theory and Evidence". *National Bureau Economic Research Working Paper Series*, 10766, 2000.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. "Stock Market, Banks and Economic Growth". *American Economic Review,* 88, 1998, pàg. 537-558.

MCKINNON, R. *Money and Capital in Economic Development*. Washington DC: Brookings Institution, 1973.

OBSTFELD, M. "Risk Taking, Global Diversification and Growth". *American Economic Review*, 84, 1994, pàg. 1310-1329.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review*, 88, 1998, pàg. 559-586.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. "The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20th Century". *OECD Economics Department Working Papers,* 265, 2000.

ROBINSON, J. "The Generalization of the General Theory". *The Rate of Interest and Other Essays*. Londres: Macmillan Press, 1952.

SAINT-PAUL, G. "Technological Choice, Financial Markets and Economic Development". *European Economic Review*, 36, 1992, pàg. 763-781.

SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Nova York: Harvard University Press, 1934.

SHAW, E. *Financial Deepening in Economic Development*. Nova York: Oxford University Press, 1973.

THIEL, M. "Finance and Economic Growth. A Review of Theory and the Available Evidence". *European Comission Economic Paper,* 158, 2001.

TSURU, K. "Finance and Growth. Some Theorical Considerations, and a Review of the Empirical Literature". *OECD Economics Department Working Papers*, 228, 2000.

Demografia i immigració, 1991-2005

Anna Cabré
Andreu Domingo

Demografia i immigració, 1991-2005

1. Introducció: de l'estancament al ràpid creixement del segle XXI

La població de Catalunya a 1 de gener de 2006, segons les dades provisionals del padró continu de població de l'INE, era de 7.083.618 habitants, cosa que representa el 16% de la població espanyola. Des del 1991, l'evolució demogràfica de Catalunya ha fet un canvi espectacular, i ha assolit un augment ràpid que ha fet passar dels 6 milions del 1996 als 7 milions del 2006, i ha adquirit proporcions més que notables durant el primer quinquenni del segle XXI, que s'han palesat en el volum, en l'estructura i en la dinàmica de la població.

Després del període d'estancament que significà la dècada dels vuitanta, entre 1991 i 2000 es guanyaren 301.871 habitants, mentre que tan sols en el quinquenni que va del 2001 al 2005 el guany arribà a ser de 722.000 persones, passant d'un creixement anual acumulatiu en el primer període del 4,9‰ a un creixement en el segon del 24‰.

En l'estructura, l'envelliment segueix sent el tret característic del perfil de la població, degut tant a la davallada de la fecunditat des del 1976, i que tot just començarà a remuntar lentament des del 1995, com a l'allargament de l'esperança de vida, que ha passat dels 77,7 anys de mitjana al 1992 als 80,7 al 2004. En conseqüència, la proporció de persones grans ha crescut del 14,3% al 16,5% entre 1991 i 2005, mentre que la proporció d'infants entre 0 i 15 anys ha disminuït del 19,5% al 15%. També l'estructura s'ha beneficiat de la immigració recent, que ha alentit aquest ritme d'envelliment, directament o indirecta. Tan sols restant a la piràmide els nascuts a l'estranger (sense comptar els fills de pares estrangers nascuts a Catalunya), el pes dels majors de 65 anys al 2005 hauria arribat a representar el 18,2% del total, 2 punts per sobre de l'enregistrat efectivament.

Per acabar, però no menys important, haurem de destacar l'evolució de la dinàmica demogràfica. En primer lloc, cal assenyalar la ja esmentada recuperació de la fecunditat, que ha passat d'1,14 fills per dona al 1995 a 1,49 al 2004 (darreres xifres disponibles), i que significa un augment de 20.525 naixements. Però, sobretot, haurem de subratllar el paper de les migracions: el saldo migratori de 15.458 en el quinquenni 1991-1995 ha passat a 652.371 en el darrer quinquenni 2001-2005, i és el responsable del 90,3% d'augment de la població durant tot el període 1991-2006.

Aquest creixement extraordinari de la població no s'ha donat de manera uniforme ni en el temps ni en l'espai. Si observem l'evolució de la població i la distribució territorial del creixement per comarques (taules 1 i 2), veurem que mentre a la darrera dècada del segle XX hi havia comarques que seguien perdent població, amb decreixements que podien arribar al 8,9‰, com és el cas del Barcelonès, o al 5,7‰ de la Terra Alta, i amb nivells al voltant del 4‰ i 5‰ al Pallars Jussà, el Priorat, la Ribera d'Ebre, al segle XXI, totes les comarques han assolit creixements de població. El rècord absolut es produeix al Baix Penedès, que ha vist créixer la població

Taula 1. Totals de població de Catalunya per comarca, anys 1991, 1996, 2001 i 2005. Taxa de creixement anual acumulatiu (‰) de Catalunya per comarques, períodes 1991-2001 i 2001-2005

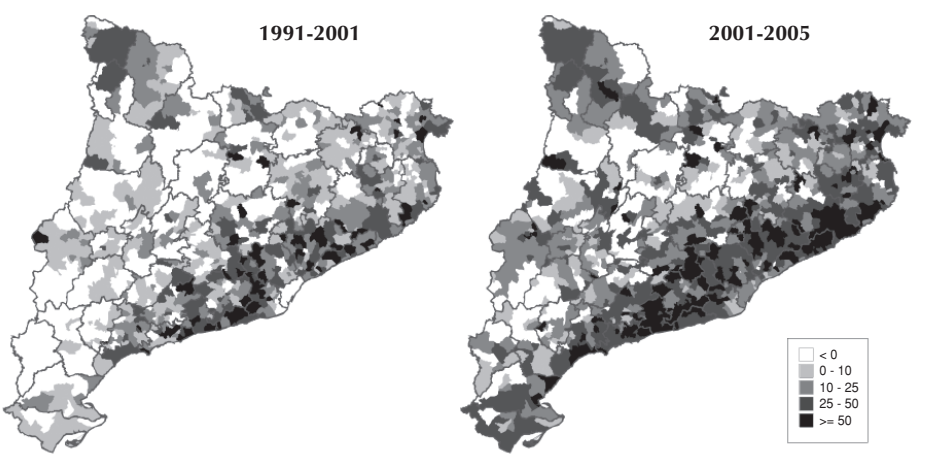
	Any				Taxa de creixement	
	1991	1996	2001	2005	1991-2001	2001-2005
Alt Camp	34.016	34.403	35.777	40.017	5,1	28,4
Alt Empordà	90.755	93.172	103.631	118.950	13,4	35,1
Alt Penedès	69.863	73.196	79.712	93.408	13,3	40,4
Alt Urgell	19.010	19.006	19.466	20.936	2,4	18,4
Alta Ribagorça	3.514	3.542	3.617	4.004	2,9	25,7
Anoia	82.450	86.964	92.263	105.376	11,3	33,8
Bages	152.177	152.586	155.118	169.114	1,9	21,8
Baix Camp	131.599	140.540	146.522	167.889	10,8	34,6
Baix Ebre	64.645	65.879	67.031	74.962	3,6	32,8
Baix Empordà	89.930	95.986	105.726	120.302	16,3	
Baix Llobregat	610.192	643.419	692.260	757.814	12,7	22,9
Baix Penedès	38.080	47.550	60.369	79.967	47,2	72,8
Barcelonès	2.302.137	2.131.378	2.105.302	2.215.581	-8,9	12,8
Berguedà	38.965	38.606	38.087	39.746	-2,3	10,7
Cerdanya	12.396	12.757	14.516	16.862	15,9	38,2
Conca de Barberà	18.001	18.285	18.780	20.057	4,2	16,6
Garraf	76.915	90.435	107.147	127.928	33,7	45,3
Garrigues	19.429	19.273	19.355	19.974	-0,4	7,9
Garrotxa	46.060	46.708	47.940	51.786	4,0	19,5
Gironès	125.875	129.044	138.659	160.838	9,7	37,8
Maresme	293.103	318.891	355.714	398.502	19,5	28,8
Montsià	54.307	54.765	57.584	64.181	5,9	27,5
Noguera	34.782	34.390	34.972	37.565	0,5	18,0
Osona	117.442	122.923	129.455	142.337	9,8	24,0
Pallars Jussà	12.860	12.817	12.390	12.566	-3,7	3,5
Pallars Sobirà	5.418	5.815	6.140	6.883	12,6	29,0
Pla d'Urgell	28.802	29.116	29.872	33.105	3,7	26,0
Pla de l'Estany	21.072	23.833	25.577	27.905	19,6	22,0
Priorat	9.475	9.212	9.228	9.665	-2,6	11,6
Ribera d'Ebre	23.055	22.442	21.951	22.925	-4,9	10,9
Ripollès	27.167	26.365	26.113	26.400	-3,9	2,7
Segarra	17.040	17.407	18.345	20.996	7,4	34,3
Segrià	163.575	163.691	166.826	183.954	2,0	24,7
Selva	98.255	104.833	119.906	144.420	20,1	47,6
Solsonès	10.792	11.171	11.638	12.764	7,6	23,4
Tarragonès	155.881	169.016	182.613	212.520	16,0	38,6
Terra Alta	12.945	12.584	12.231	12.724	-5,7	9,9
Urgell	29.789	30.181	31.316	34.117	5,0	21,6
Vall d'Aran	6.184	7.130	7.938	9.219	25,3	38,1
Vallès Occidental	649.699	685.600	731.844	815.628	12,0	27,5
Vallès Oriental	262.513	285.129	318.434	361.319	19,5	32,1
Catalunya	6.060.165	6.090.040	6.361.365	6.995.206	4,9	24,0

Font: cens de població 1991, INE; padró municipal d'habitants 1996, INE; padró continu a 1 de gener de 2001, INE; padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

a un ritme del 72,8‰ acumulat per al període 2001-2005, la qual cosa li ha permès passar de 60.000 a gairebé 80.000 habitants. En aquest creixement espectacular el segueixen tres comarques de característiques ben diverses, la Selva amb el 47,6‰, el Tarragonès amb el 38,6‰ i la Cerdanya amb el 38,2‰, fet que il·lustra la generalització del creixement de la població, però també de la immigració, que com ja hem anunciat està al darrere de bona part d'aquest augment. També cal destacar que, tot i aquests increments enregistrats durant el darrer període, en el cas del Barcelonès, el Pallars Jussà i el Ripollès encara no han estat suficients per recuperar el nombre d'habitants que tenien al 1991. La tipologia de la pèrdua és força polaritzada. D'aquesta manera, la davallada del Barcelonès, que l'any 1991 tenia 2,3 milions d'habitants, i que al 2001 encara havia descendit a 2,1 milions, per assolir els 2,2 milions al 2005, exemplifica l'evolució iniciada als anys vuitanta a les àrees metropolitanes, caracteritzada per la pèrdua de població de les àrees centrals paral·lela al procés de suburbanització de la població. Mentre que els dos casos restants, el Pallars Jussà, que dels 12.860 habitants del 1991 arriba als 12.566 al 2005, o el Ripollès, que dels 27.000 habitants del 1991 arriba als 26.400 al 2005, se situen en el pol oposat: la tendència a restar població de les àrees més rurals, que pateixen sobretot algunes comarques pirinenques.

Finalment, per acostar-nos una mica més al detall espacial, s'han cartografiat en l'àmbit municipal els creixements per als dos períodes, la dècada dels noranta i el primer quinquenni del segle XXI. Els municipis que han crescut més en termes relatius són els municipis més petits, amb taxes de creixement superiors al 50‰ durant el darrer període; però sobretot, com veurem més endavant, els municipis on la presència de migració internacional ha estat més significativa són els municipis repartits a tot el litoral, i les capitals comarcals. El segon gran fet a subratllar és la reducció important del nombre de municipis que han patit algun decreixement. Si als darrers anys del segle XX el nombre de municipis amb pèrdues arribava a 316, en el primer quinquenni del segle XXI s'ha reduït significativament a 167, i el ruralisme n'és el comú denominador. En termes absoluts, és notori el creixement experimentat també pels municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB), juntament amb els municipis abans esmentats.

Mapa 1. Taxa de creixement anual acumulatiu de Catalunya per municipis, 1991-2001 i 2001-2005

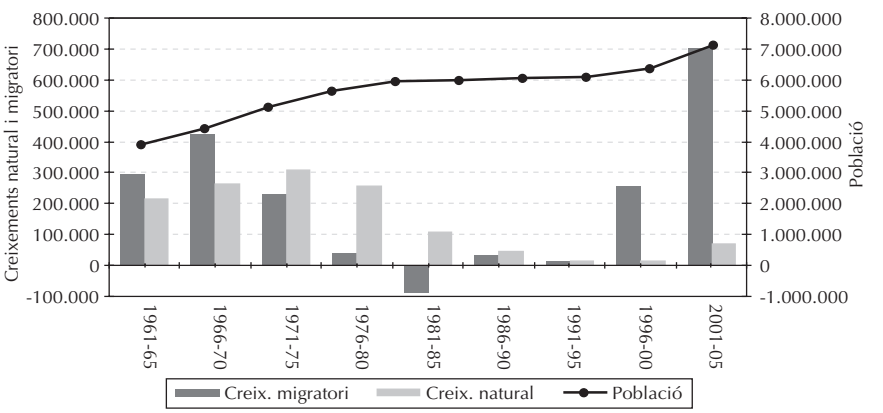


Font: cens de població 1991, INE; padró continu a 1 de gener de 2001, INE; padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

2. Els components del creixement de la població, 1991-2005: el protagonisme del saldo migratori

Per posar en perspectiva el creixement assolit durant els darrers 15 anys, s'han representat els components del creixement, natural i migratori, des del 1961, en grups quinquennals (gràfic 1 i taula 2). Amb una primera ullada ens adonem de seguida que des dels anys noranta es dóna una inflexió significativa en l'evolució demogràfica, determinada per la recuperació del saldo migratori. En primer lloc, apareix l'estancament abans esmentat dels anys vuitanta fregant sempre els 6 milions de persones, que esdevingueren un eslògan amb consistència provada a causa de la continuïtat (la població que al 1981 era de 5.959.530 habitants, deu anys més tard segueix sent de 6.059.494 persones). Aquest estancament s'explica per una disminució progressiva del creixement tant vegetatiu com migratori, amb fins i tot un saldo migratori negatiu en el primer quinquenni del 1981-1985 de gairebé 90.000 persones. En tercer lloc, el saldo migratori apareix com el protagonista indiscutible de la recuperació, que en el darrer quinquenni 2001-2005 és de 652.000 persones, que supera d'aquesta manera el que s'observa en el darrer quinquenni dels anys seixanta, quan les onades migratòries del segle XX van ser més nombroses, que ascendia a 426.000 persones. Cal remarcar que fins i tot en termes relatius, és a dir, posant en relació el saldo amb el total de la població, la intensitat està per sobre de l'experimentada aleshores. Si prenem com a indicador la relació entre el saldo migratori del quinquenni i la població mitjana del període, veurem que en el primer cas ens indica un impacte mesurable del 89,1‰, mentre que en el segon és del 97,7‰. Dit d'una altra manera, tant en termes absoluts com en termes relatius, l'aportació immigratòria del primer quinquenni del segle XXI supera la de qualsevol quinquenni del passat segle XX. Una darrera consideració des de la perspectiva de l'evolució a llarg termini seria que aquest creixement extraordinari significa, d'alguna manera, posar fi a l'etapa veritablement excepcional dels vuitanta i del principi dels noranta, caracteritzades per uns saldos migratoris reduïts, i estretament lligades a la crisi econòmica de l'època. De la mateixa manera, haurem de considerar que la represa dels moviments immigratoris a Catalunya, que ha fet créixer els saldos, es relaciona amb el cicle favorable de la conjuntura econòmica i que en el futur seguirà marcat per aquesta primacia del factor econòmic en la determinació dels saldos migratoris.

Gràfic 1. Creixement natural i creixement migratori quinquennal a Catalunya, 1961-2005



Font: censos, padrons i padró continu, INE.

Taula 2. Creixement natural i creixement migratori quinquennal a Catalunya, 1961-2005

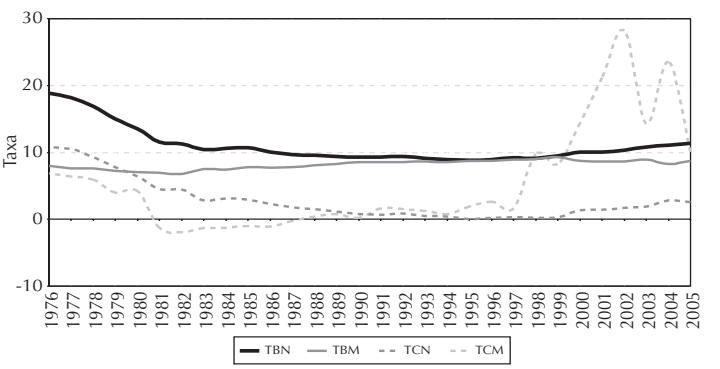
Any	Població	Període	Creix. total	Creix. natural	Creix. migratori
1960	3.925.779	1961-65	507.628	213.466	294.162
1965	4.433.407	1966-70	689.160	263.329	425.831
1970	5.122.567	1971-75	540.568	309.015	231.553
1975	5.663.135	1976-80	296.395	257.824	38.571
1981	5.959.530	1981-85	17.478	107.407	-89.929
1986	5.977.008	1986-90	82.486	45.767	36.719
1991	6.059.494	1991-95	30.546	15.088	15.458
1996	6.090.040	1996-00	271.325	14.083	257.242
2001	6.361.365	2001-05	722.253	69.716	652.537
2006	7.083.618				

Font: censos, padrons i padró continu, INE.

Si observem l'evolució de la mortalitat i la natalitat durant els darrers trenta anys (gràfic 2), podem veure reflectit un altre cop el protagonisme del fenomen migratori en el creixement natural, precisament des del principi dels anys noranta, però també la lleugera recuperació de la taxa bruta de natalitat durant la darrera dècada, després del sotrac que representà la disminució a partir de mitjan anys setanta.

De la seva banda, la taxa bruta de mortalitat determinada per una estructura per edats progressivament envellida presenta una evolució força regular, al voltant del 10‰. De fet, se'ns presenta un tríptic dividit en tres etapes molt diferenciades. Durant la primera etapa del 1976 al 1986, es tradueix l'impacte de la crisi econòmica i el final del *baby boom*, amb un descens ràpid de la natalitat i del creixement migratori. La segona etapa, del 1986 al 1996, està caracteritzada per l'estancament virtual dels indicadors, i arriben fins i tot a convergir les taxes brutes de mortalitat i natalitat (TBM i TBN). Per acabar, en la darrera etapa del 1996 al 2005, el salt del creixement migratori, però també la lleugera remuntada de la natalitat, en són els trets característics. Les oscil·lacions observades en el creixement migratori estan relacionades tant amb els efectes legislatius de les regularitzacions successives del 2000, 2001 i 2005 com amb els efectes de l'operació de la renovació padronal, ja recollits a les dades d'1 de gener de 2006, que significaren una disminució notable del nombre d'empadronaments, i per tant del creixement immigratori estimat.

Gràfic 2. Taxes brutes de mortalitat i natalitat, taxes de creixement net i d'immigració a Catalunya des del 1976 fins al 2005



Font: poblacions a 1 de gener, INE: 1976-1997 intercensals, 1998-2006 padró continu; naixements i defuncions: IDESCAT; moviment natural, 2005, INE.

2.1. La recuperació de la fecunditat

Els dos components del creixement de la població, fecunditat i mortalitat, han tingut canvis importants durant aquests anys, que no haurien de quedar eclipsats per l'ascensió migratòria fulgurant. En el terreny de la fecunditat ja hem assenyalat com al 1995 es tocava fons, i disminuïa fins a valors mínims a escala mundial amb un índex sintètic de fecunditat, que sintetitza el nombre de naixements per cada 1.000 dones en edat fèrtil, d'1,14 fills per dona (vegeu Miret, en premsa). Aquesta fecunditat es troba en franca recuperació, ja que, si bé és cert que l'augment dels naixements enregistrat des del 1995 és degut en bona part a l'increment de dones en edat fèrtil, també s'ha donat una pujada lenta però sostinguda de la fecunditat des d'aleshores, que ha ascendit fins a 1,49 fills per dona amb dades del 2004 (vegeu el gràfic 3 i la taula 3). Traduït en naixements, s'ha passat dels 53.809 naixements del 1995 als 79.766 del 2005, amb la qual cosa s'ha assolit el nivell del 1980. La recuperació, però, no ha frenat fins ara el retard en l'edat de la maternitat, que ha passat dels 29,29 anys al 1991 als 30,75 al 2004 (darrera data disponible). Amb tot, volem fer notar que el màxim es va assolir l'any 2000 amb 30,93 anys i que, encara que molt lleument, des d'aleshores no fa més que disminuir.

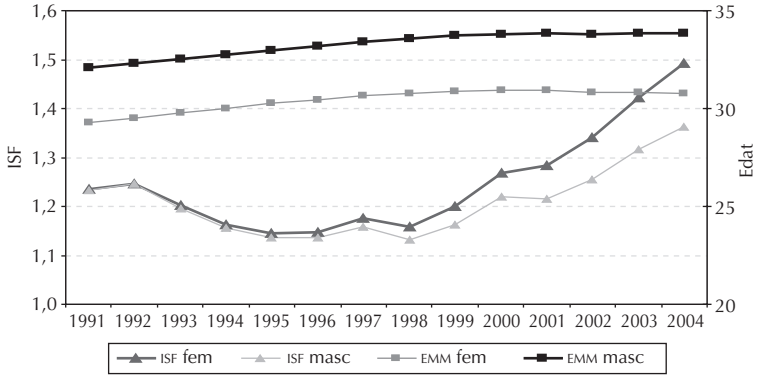
Taula 3. Evolució dels naixements i la fecunditat a Catalunya 1991-2004

Any	Naixements	ISF fem.	EMM fem.	ISF masc.	EMM masc.
1991	56.162	1,24	29,29	1,23	32,08
1992	57.178	1,25	29,51	1,25	32,31
1993	55.745	1,20	29,77	1,20	32,53
1994	54.424	1,16	30,00	1,16	32,76
1995	53.809	1,14	30,25	1,14	32,99
1996	54.602	1,15	30,43	1,14	33,21
1997	56.701	1,18	30,67	1,16	33,41
1998	56.572	1,16	30,79	1,13	33,58
1999	59.359	1,20	30,88	1,16	33,73
2000	63.489	1,27	30,93	1,22	33,80
2001	64.722	1,28	30,92	1,22	33,82
2002	68.315	1,34	30,84	1,25	33,81
2003	72.980	1,42	30,84	1,32	33,82
2004	76.687	1,49	30,75	1,36	33,85
2005	79.766				

Font: 1991-2004, IDESCAT; 2005, provisionals, INE. Càlculs: CED.
Nota: ISF: índex sintètic de fecunditat (en el cas dels homes, nombre de fills nascuts per home en edat fecunda). EMM: edat mitjana de maternitat (en el cas dels homes, edat mitjana en la qual els homes són pares).

Per copsar millor l'evolució de la fecunditat durant els darrers quinze anys l'hem de contextualitzar amb el que ha estat succeint des del 1975, és a dir, des que s'inicià la davallada de la fecunditat. Amb aquest propòsit presentem l'evolució de les taxes de fecunditat per edat per ordre de naixement (gràfic 4). En el primer gràfic, que representa l'evolució per grups quinquennals per a tots els fills, es veu clarament que, juntament amb la reducció de la fecunditat general, el que s'ha esdevingut és un canvi de calendari de la fecunditat, amb un retard de la maternitat. Així, els grups 20-24 i 25-29 apareixen com els responsables remarcables del descens, amb una disminució a menys d'una tercera part del seu nivell inicial entre 1975 i 2004, mentre que la fecunditat a edats més grans augmenta de manera notable amb el pas del temps. És el cas del grup 30-34, que actualment és el de major fecunditat, juntament amb el

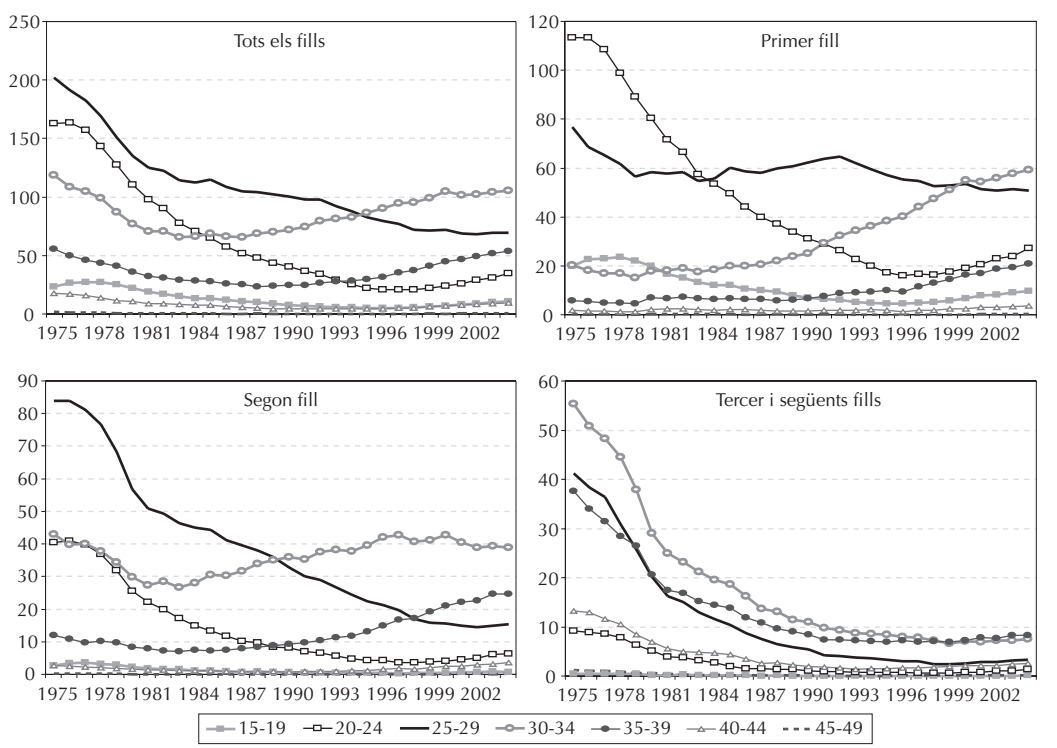
Gràfic 3. Evolució de l'índex sintètic de fecunditat i de l'edat mitjana a la maternitat, Catalunya 1991-2004



Font: 1991-2004, IDESCAT; 2005, provisionals, INE. Elaboració: CED.

grup 35-39 anys. La recuperació de la fecunditat a aquestes edats no ha pogut, però, compensar els efectes de la davallada entre les més joves. Malgrat tot, cal tenir en compte que aquesta evolució conjunta amaga una diversitat de situacions tant en el calendari com en la intensitat, que queda al descobert quan observem l'ordre de naixement. D'aquesta manera en els naixe-

Gràfic 4. Evolució de les taxes de fecunditat per edat quinquennal i ordre de naixement, Catalunya 1975-2004

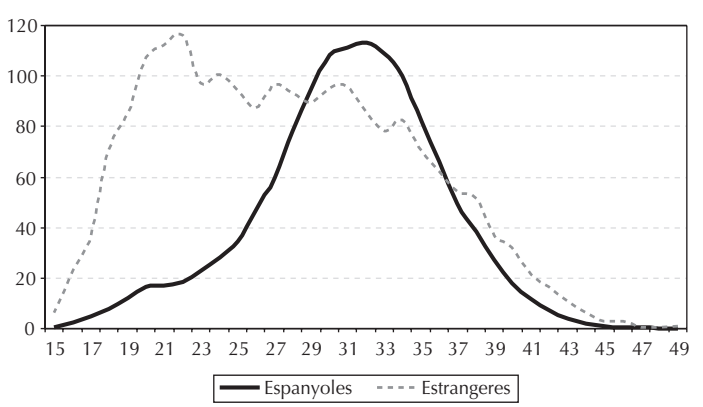


Font: elaboració pròpia, CED.

ments de primer ordre, és a dir, en l'evolució dels primers nascuts, es palesa l'efecte compensatori que en part ha tingut el canvi de calendari: la reducció de les més joves ha estat a bastament compensada per l'augment a partir dels 30 anys. També veiem com la reducció per al grup 25-29 anys és molt inferior a la que s'observa en el total de naixements. Mentre que en el segon fill les grans protagonistes són les dones de 35 a 39 anys, fet que il·lustra força bé el retard esmentat. Per finalitzar, en el tercer fill i següents, constatem la reducció de la grandària de la família que caracteritza el pas d'una situació de *baby boom*, com la que es vivia als anys setanta, a l'actual, seguint la tradició històrica iniciada al segle XIX de la universalització a Catalunya d'un model de família amb la "parelleta" com a gran objectiu, amb dos fills (vegeu Devolder, en premsa).

En darrer lloc, volem assenyalar que en aquest últim període l'influx de la fecunditat de les estrangeres comença a fer-se sentir, a causa del creixement dels efectius d'estrangeres, amb sobrerepresentació de les edats fecundes i amb un calendari de la fecunditat més jove. Si observem el gràfic 5, que representa la corba de la fecunditat per edat per a les dones de nacionalitat estrangera i les dones de nacionalitat espanyola a Catalunya l'any 2004, s'aprecia clarament el calendari completament divers: en les primeres, molt jove, amb un màxim als 22 anys, i en les segones, molt retardat, i assoleix el punt àlgid exactament 10 anys més tard, als 32. Les oscil·lacions que marquen la corba de les estrangeres a partir dels 22 anys corresponen al relativament escàs nombre de casos l'any 2004, quan els 14.603 fills nascuts de mare estrangera representaven el 19% del total de naixements. No és gaire agosarat augurar un increment sostingut de la fecunditat de les estrangeres tenint en compte dos factors: 1) l'augment més que considerable del volum de la població femenina estrangera en edat fèrtil i 2) l'acceleració de la dinàmica familiar dels estrangers en etapes madures de la immigració, com comença a ser l'actual (vegeu Devolder, 2006). Si considerem l'esmentada complementarietat de calendaris entre les dones de nacionalitat espanyola i les estrangeres, no cal estranyar-se tampoc, doncs, d'una sensible remuntada de la fecunditat.

Gràfic 5. Índex sintètic de fecunditat de les dones de nacionalitat estrangera i nacionalitat espanyola residents a Catalunya, 2004



Font: microdades de naixements 2004, INE.

2.2. El creixement continuat de la longevitat i els nivells de mortalitat

La població catalana gaudeix d'unes expectatives de vida entre les més elevades del món, amb 76,3 anys els homes i 83,4 anys les dones al començament d'aquest segle. El tret principal de les darreres dècades ha estat la concentració progressiva del guany d'anys de vida en edats cada cop més avançades, com queda palès en l'evolució de l'esperança de vida a l'edat de 65, que ha augmentat el 17% en els homes i el 20% en les dones en només vint anys (taula 4). Aquesta major supervivència ha esdevingut un factor clau d'envelliment de la piràmide poblacional per la seva cúspide, alhora que el mateix procés d'envelliment ha provocat que una proporció creixent de la població s'hagi beneficiat d'aquesta millora en la longevitat. Sobre aquesta tendència estructural, de desplaçament de la força de mortalitat, s'hi va superposar als anys vuitanta i principi dels noranta una trajectòria negativa dels riscos de morir en les edats adultes-joves, sobretot en els homes, que va provocar una ruptura momentània de la tendència ascendent de l'esperança de vida en néixer. Aquestes dues tendències contraposades no han tingut la mateixa intensitat en els homes i en les dones, cosa que s'ha traduït en un augment dels diferencials de vida mitjana d'1,2 anys, en passar dels 5,9 anys del 1970-1971 als 7,1 anys del 2000-2001, i se n'han localitzat els màxims a mitjan anys noranta amb 7,6 anys.

Taula 4. Evolució de l'esperança de vida en néixer i a l'edat 65 per sexe. Catalunya

		1980-1981	1985-1986	1990-1991	1995-1996	2000-2001	Diferència Abs.	Diferència Rel.
E_0	Homes	72,6	74,2	73,6	74,8	76,3	3,7	5%
	Dones	78,5	80,3	80,9	82,4	83,4	4,9	6%
	Dif. abs.	5,9	6,1	7,3	7,6	7,1		
E_{65}	Homes	14,4	15,5	15,6	16,3	16,8	2,4	17%
	Dones	17,6	18,8	19,5	20,6	21,1	3,5	20%
	Dif. abs.	3,2	3,3	3,8	4,3	4,3		

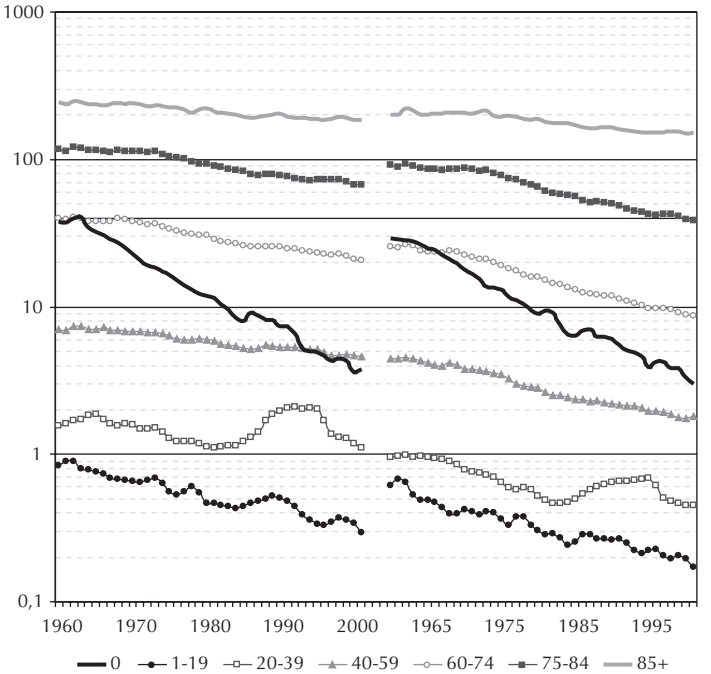
Font: elaboració pròpia.

L'evolució de les taxes estandarditzades per edat entre 1980-1981 i 2000-2001 reflecteix les grans tendències de la mortalitat a Catalunya: a) la culminació del descens de la mortalitat infantil; b) l'aparició d'una etapa d'increment de la sobremortalitat adulta-jove; c) la davallada de la mortalitat en les edats ancianes (gràfic 6).

En els darrers anys, l'extensió de la prevenció prenatal, els serveis de pediatria i els avenços científics han permès incrementar les probabilitats de supervivència durant el primer any de vida, amb una taxa de mortalitat infantil avui dia de l'ordre del 3,5‰ i amb un patró dominat per les malalties perinatals i congènites. La reducció dels riscos de morir en la infància i en l'adolescència també ha estat molt significativa, entorn d'un 40%, però encara resta un camp d'actuació, ja que actualment el 60% de les defuncions masculines d'1 a 19 anys i el 44% de les femenines són per causes externes, entre les quals destaquen entre els 15 i 19 anys els accidents de trànsit amb un 60% de les morts masculines i un 36% de les femenines.

L'aspecte negatiu de les tendències recents a Catalunya, comú a altres indrets de la resta d'Espanya, va ser l'increment de la sobremortalitat adulta-jove. Els accidents de trànsit, la SIDA i les causes relacionades amb el consum de drogues van restar 0,8 anys a l'esperança de vida

Gràfic 6. Taxes estandarditzades de mortalitat (‰). Mitjana de dos anys. Catalunya



Nota: taxes estandarditzades utilitzant com a població tipus la d'ambdós sexes a 1 de gener del 2003.
Font: elaboració pròpia.

dels homes i 0,2 anys a la de les dones a la dècada dels vuitanta. La tendència alcista de la mortalitat per accidents de trànsit es va interrompre al principi dels anys noranta, mentre que la de la SIDA es va perllongar fins a mitjan aquella dècada. Si bé en els darrers anys s'ha invertit la tendència, no deixa de ser significatiu que, a diferència de la resta d'etapes del cicle vital, al començament d'aquest segle els nivells de mortalitat són similars als que s'observen al principi dels anys vuitanta.

En les edats adultes, entre els 40 i els 59 anys, la taxa estandarditzada de mortalitat s'ha reduït el 22% en els homes, amb una evolució per causes caracteritzada per una estabilitat en els tumors i una reducció de la mortalitat per cirrosi i per malalties isquèmiques. En les dones, la millora encara ha estat més significativa, del 37%, a causa d'un comportament més favorable de les malalties cerebrovasculars, que al 1980-1981 eren la tercera causa de mort en aquest col·lectiu i al 2000-2001 són la vuitena. En aquest segment de població, el patró de morbimortalitat està cada cop més dominat pels tumors, que representen el 45% de les defuncions masculines i el 57% de les femenines al 2000-2001. L'evolució de la mortalitat entre els 60 i els 74 anys ha estat similar, amb una caiguda del 31% en la taxa masculina i del 45% en la femenina, a causa d'una minva de la mortalitat per malalties de l'aparell circulatori, essent també significativa l'aportació de les causes de l'aparell respiratori en els dos sexes i de la cirrosi en els homes.

En les edats més avançades, si bé la caiguda relativa de les taxes ha estat menor, ha representat una reducció important de la seva magnitud absoluta i, per tant, un avenç considerable

en la supervivència. A tall d'exemple, la taxa estandarditzada per a la població de 85 anys i més s'ha reduït del 2.238‰ al 1.853‰ en els homes i del 1.884‰ al 1.495‰ en les dones; o dit en altres paraules, en només vint anys de cada 10.000 catalans majors de 85 anys en sobreviuen 390 més pel descens de la mortalitat. A més, en aquestes edats és on s'ha produït la transformació més important del patró de morbimortalitat, ja que s'han reduït a la meitat en la població més anciana les causes de l'aparell circulatori en els dos sexes. El descens d'aquestes malalties ha fet emergir una sèrie de causes implicades en el procés d'envelliment, i s'ha configurat una estructura de la mortalitat en la qual adquireixen rellevància els trastorns mentals i les causes del sistema nerviós, que al 2000-2001 eren el 10% de les defuncions d'homes de més de 85 anys i el 15% de les de dones.

La major supervivència dels catalans en les dues darreres dècades, sobretot en les edats ancianes, es constata clarament si considerem que, amb les condicions de mortalitat del bienni 1980-1981, el 72% de les dones assoliria els 75 anys, i els restaria encara per viure 10,3 anys, mentre que amb les del 2000-2001 sobreviu el 83%, amb unes expectatives de vida restants de 12,9 anys. És a dir, s'ha produït un increment significatiu tant del nombre d'individus que sobreviu a edats avançades com del nombre d'anys que poden esperar viure.

Els trets descrits anteriorment són propis d'una societat que es troba immersa en allò que s'anomena la "quarta fase de la transició epidemiològica" i que es caracteritza per una reducció sostinguda de les taxes de mortalitat de la població anciana, per un desplaçament de les malalties cròniques i degeneratives i per una major longevitat de la població com a resultat de la concentració del guany d'anys de vida en edats cada cop més avançades (vegeu Blanes i Spijker, en premsa).

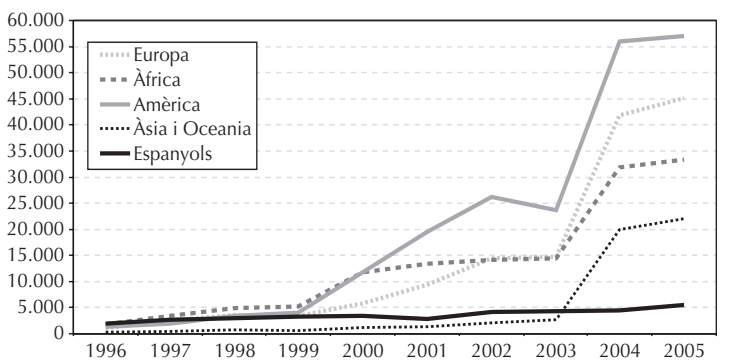
2.3. El boom *immigratori*

Com ja s'ha assenyalat al llarg del text, la diferència entre les entrades i les sortides a Catalunya, el saldo migratori, és el principal factor explicatiu de l'evolució recent de la població a Catalunya. El tret característic ha estat l'acceleració dels moviments immigratoris arribats des de l'estranger, fins al punt que podem parlar de *"boom* immigratori*"* (vegeu Domingo i Gil, 2006). Si bé l'arribada de persones de nacionalitat estrangera a Catalunya és un fenomen remarcable des de principi dels anys noranta, com s'ha pogut anar constatant pel creixement progressiu dels seus efectius, no és fins al 2000 que per primer cop els fluxos d'estrangers depassen els d'espanyols (33.933 persones arribades de l'estranger amb el 90% d'estrangers, per 30.251 arribades de la resta d'Espanya amb el 85% d'espanyols). Malgrat la subestimació que representa la no-inclusió freqüent de les altes per omissió (que reflecteixen majoritàriament els moviments d'estrangers a molts municipis), que augmentaria notablement el còmput dels estrangers, és a partir d'aleshores que podem parlar d'internacionalització plena dels moviments migratoris. Per a l'any 2005, que és el darrer any de què es disposa de xifres, i tenint en compte encara les limitacions en la cobertura de les estadístiques de variacions residencials, les altes procedents directament de l'estranger registrades a Catalunya representaven ja el 76% de les 214.000 altes d'aquest any. El protagonisme clar de les entrades originades més enllà de les fronteres espanyoles, que coincideix amb una conjuntura econòmica favorable que ha esperonat de la mateixa manera la migració interna (Recaño i Cabré, 2003), està també estretament

relacionat amb l'efecte directe i indirecte de les regularitzacions de l'any 2000 i 2001 (vegeu Recaño i Domingo, 2006), a més de l'increment estadístic que es pot imputar a una cobertura millor en el registre de les altes i la inclusió per primer cop l'any 2004 de les anomenades altes per omissió (vegeu Domingo, 2004).

Amb l'inici del segle XXI, la immigració internacional s'accelera (incloent-hi els migrants de nacionalitat espanyola): el 87% de les gairebé 597.000 entrades comptabilitzades des del 1991 es correspon a les registrades entre 2000 i 2005, en connexió clara amb els processos de regularització abans esmentats. A aquests corrents, haurem d'afegir els estrangers que procedeixen de la resta d'Espanya, migracions que també s'han incrementat notablement: si al principi de la dècada dels noranta els estrangers no arribaven al 2% de totes les altes degudes a la migració procedent de la resta d'Espanya, l'any 2005, tot i que també s'han incrementat els fluxos d'espanyols arribats, ja representaven el 40% del total, pel paper ascendent dels estrangers en les migracions internes (Recaño, 2003).

Gràfic 7. Fluxos internacionals arribats a Catalunya per grans agrupacions continentals, 1996-2005



Font: estadística de variacions residencials, INE.

Com es pot apreciar en el gràfic 7, l'acceleració de la immigració internacional dels darrers anys s'ha caracteritzat per l'increment espectacular dels fluxos procedents d'Amèrica, que han representat el 37% d'entrades dels darrers cinc anys. Dins d'aquests fluxos, més del 98% correspon als països de l'Amèrica Llatina i, encara entre aquests, certes nacionalitats han tingut un paper destacat, com l'Equador i Colòmbia, concentrat entre 2000 i 2003 coincidint amb les operacions de regularització del 2000 i 2001 i les demandes de visat respectives als seus nacionals, o l'Argentina, arran de la crisi del 2001, o Bolívia, en els darrers anys, relacionada tant amb la crisi política i econòmica del país com amb l'anunci de la demanda de visat per part del Govern espanyol a partir de l'any 2007. En tot cas, des del 2000 fins al 2005, els fluxos procedents de Colòmbia han representat el 18,5% de tots els llatinoamericans, els de Bolívia el 16%, els de l'Argentina el 12% i els de l'Equador el 10,3%. De la mateixa manera, es pot observar un augment gens desestimable dels fluxos d'europeus, que han passat de representar el 19% al 2001 al 27,3% al 2005, a causa sobretot de la presència progressiva dels fluxos procedents dels països de l'est, el 58% del total d'europeus per als mateixos anys. Entre les nacionalitats d'aquesta regió que més han crescut s'ha

d'esmentar la immigració romanesa, que pràcticament inexistent al 1996, i amb tan sols el 17% al 2000, ha passat a representar el 30,5% dels corrents immigratoris d'estrangers europeus.

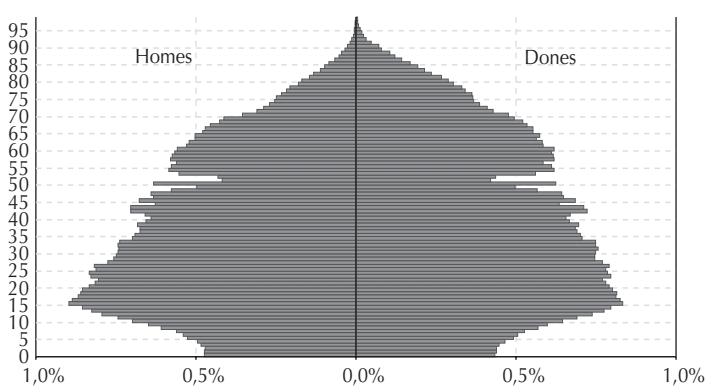
Aquesta puixança de la immigració llatinoamericana, en primer lloc, i de la procedent dels països de l'est d'Europa, en segon, que s'ha donat arreu d'Espanya, afavorida per les operacions de regularització, ha fet parlar alguns autors de preferència clara per aquests orígens geogràfics (Izquierdo, López de Lera i Martínez Buján, 2002), i a d'altres de substitució dels migrants per nacionalitats (Domingo, 2006). Així, es pot veure com el creixement dels llatinoamericans i dels nacionals dels països de l'est d'Europa coincideix amb un estancament dels fluxos procedents de l'Àfrica, coincidint amb les regularitzacions i altres mesures polítiques i legislatives que incentivaren les migracions de les dues primeres regions (les demandes de visat ja esmentades i altres acords bilaterals amb països de la regió). En l'increment dels dos darrers anys haurem de comptar els efectes visibilitzadors del procés de normalització del 2005, més l'afegit de les dades de les altes per omissió a partir del 2004. Finalment, el lleuger increment de l'arribada d'espanyols procedents de l'estranger en els darrers anys pot explicar-se per les polítiques orientades a facilitar el retorn d'antics migrants espanyols i l'agilitació de l'accés a la nacionalitat espanyola per als descendents d'antics migrants, sobretot per a certes nacionalitats llatinoamericanes.

3. Els canvis en l'estructura de la població: alentiment de l'envelliment

3.1. El rejoveniment

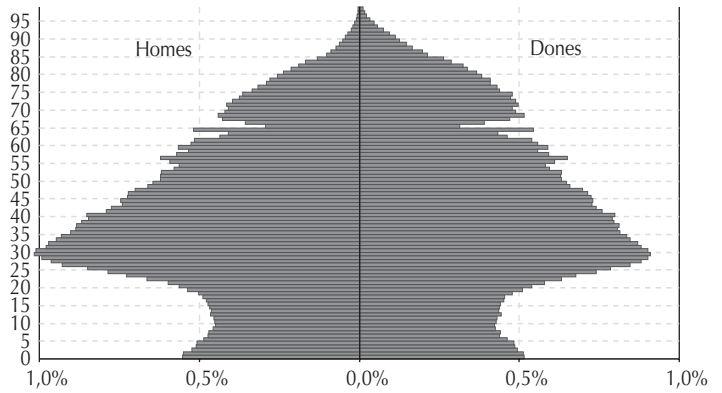
L'estructura per sexe i edat de la població, recollida en forma de piràmide, fa de notari dels canvis demogràfics del passat segle XX i el primer quinquenni del XXI. És clarament perceptible el forat de la davallada brusca de la fecunditat deguda als efectes de la Guerra Civil, així com els efectes de les migracions arribades de la resta d'Espanya, el *baby boom* i la davallada brusca de la fecunditat posterior.

Figura 1. Piràmide de població de Catalunya, 1991



Font: cens de població i habitatge, 2001, INE.

Figura 2. Piràmide de població de Catalunya, 2005



Font: padró continu de població, a 1 de gener de 2005, INE.

La comparació entre l'estructura que apareixia al 1991 i la que se'ns mostra al 2005 (vegeu les figures 1 i 2) posa en relleu principalment la recuperació de la fecunditat, així com el pes de les generacions plenes nascudes entre 1960 i 1975, sobre les quals, en part, s'encavalquen les aportacions de la immigració internacional recent.

Tot i que entre 1991 i 2005 el grup del conjunt d'infants de 0 a 14 anys hagi disminuït en nombre absolut (en 88.000 residents) i en nombre relatiu, del 17,8% al 14,1% (vegeu la taula 5), el nombre d'infants de 0 a 5 anys entre aquestes dues dates s'ha incrementat de 80.806 persones, i el seu pes en el total de la població ha passat del 4,6% al 5,1%. La contribució dels estrangers també ha estat significativa en aquesta extensió de la base de la piràmide, tant dels nascuts a Catalunya com dels arribats de nou. Així, al principi de la dècada dels noranta, els infants estrangers entre 0 i 14 anys només representaven l'1% del total d'infants d'aquestes edats, mentre que al 2005 ja eren el 12,6% (vegeu la taula 6).

D'altra banda, el grup jove entre 15 i 29 anys representava l'any 1991 gairebé la quarta part de la població, i s'acostava al milió i mig de persones. Al 2005, els efectius també han minvat, així com ho ha fet el seu pes respecte al conjunt, però en molta menys proporció gràcies a l'aportació dels migrants. Al 1991, aquest grup d'edat estava compost pels nascuts entre 1962 i 1976, bàsicament eren les generacions dels *baby boomers*; catorze anys més tard, el seu nombre ha disminuït en gairebé 42.000 persones, i ha passat a representar el 20% de la població. A diferència d'aleshores, però, la composició per generacions subratlla encara més la importància dels estrangers en el fre a l'envelliment de la població. Al 2005 els que eren nascuts entre 1976 i 1990 tenien entre 15 i 29 anys, és a dir, el gruix de les generacions buides com a efecte del descens de la fecunditat, al qual s'haurà d'afegir els estrangers. Sense immigració internacional, sense les 262.000 persones més que corresponen als efectius de joves estrangers, el pes dels joves s'hauria reduït en un punt percentual, que és del 18,7%. Més que pel manteniment del percentatge de joves en el conjunt de la població, doncs, l'aportació dels migrants en aquestes edats destaca pel pes creixent en el mateix grup jove, que al 2005 arriba a ser del 18,4%.

La població adulta entre 30 i 64 anys és la que més ha crescut des del 1991, tant en termes absoluts com en termes relatius. Així, en aquests catorze anys ha passat dels 2,6 milions de persones als 3,4 milions, cosa que representa un increment del 23% dels efectius en aquestes edats, i en termes relatius ha passat del 43,7% al 49% del total de la població. La meitat d'aquest guany és degut exclusivament a la població de nacionalitat estrangera, que amb 391.500 persones arriba a representar l'11% d'aquest grup. La distribució dels estrangers dins aquesta àmplia franja d'edat i la composició generacional són molt diferents. Així, a Catalunya el 75% dels estrangers entre 30 i 64 anys es concentrava en els tres primers grups quinquennals de 30 a 44 anys. És a dir, on l'aportació immigratòria ha estat més notable durant aquests darrers anys de creixement espectacular ha estat en les generacions dels *baby boomers*, els nascuts entre 1960 i 1976. L'ampli grup d'edat que abasta dels 30 als 64 anys també resumeix en la piràmide els guanys migratoris procedents de la resta d'Espanya, durant els anys seixanta i setanta.

Taula 5. Evolució de l'estructura de la població

		0-14	15-29	30-64	65+
1991	Homes	16,8	23,2	43,5	16,6
	Dones	18,8	25,3	43,9	11,9
	Total	17,8	24,2	43,7	14,3
1996	Homes	15,3	24,9	45,9	13,9
	Dones	14,0	22,9	44,5	18,6
	Total	14,7	23,9	45,2	16,3
2001	Homes	14,3	23,2	47,8	14,8
	Dones	13,0	21,1	46,0	19,9
	Total	13,6	22,1	46,9	17,4
2005	Homes	14,7	21,3	50,2	13,8
	Dones	13,6	19,5	47,9	19,0
	Total	14,1	20,4	49,0	16,5

Font: cens de població 1991, INE; padró municipal d'habitants 1996, INE; padró continu a 1 de gener de 2001, INE; padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

Taula 6. Percentatge de població estrangera per cada grup d'edat

		0-14	15-29	30-64	65+	Total
1991	Espanyols	1.066.031	1.451.962	2.615.029	860.809	5.993.831
	Estrangers	10.336	16.613	32.708	6.677	66.334
	% estrangers	1,0	1,1	1,2	0,8	1,1
1996	Espanyols	876.120	1.429.148	2.701.278	985.705	5.992.251
	Estrangers	16.311	25.341	50.136	6.001	97.789
	% estrangers	1,8	1,7	1,8	0,6	1,6
2001	Espanyols	822.933	1.330.757	2.852.579	1.096.770	6.103.039
	Estrangers	42.281	751.29	129173	10.771	257.354
	% estrangers	4,9	5,3	4,3	1,0	4,0
2005	Espanyols	863.131	1.164.609	3.038.127	1.130.435	6.196.302
	Estrangers	124.885	262.163	391.567	20.289	798.904
	% estrangers	12,6	18,4	11,4	1,8	11,4

Font: cens de població 1991, INE; padró municipal d'habitants 1996, INE; padró continu a 1 de gener de 2001, INE; padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

La població anciana, de més de 64 anys, ha augmentat la seva proporció en el total de la població del 14% del 1991 al 16,5% del 2005, i ha acollit en les seves files les generacions delma-

des per la Guerra Civil i s'han constituït en aquests moments en els pioners de l'allargament de l'esperança de vida. La població major de 64 anys, amb 1.150.724 persones, depassa els menors de 16 anys, i d'aquesta manera la dependència senil supera la dependència infantil (del 0,24 i el 0,22, respectivament). Aquesta situació, en canvi, s'ha vist àmpliament compensada pel creixement de la població en edat activa, que si al 1991 representava el 66,2% del total, al 2005 és del 68,5%. En el grup de població anciana és on l'aportació migratòria ha estat més feble, amb només 20.000 persones, fet que s'acosta al 2% dels majors de 64 anys.

3.2. Naturalesa i nacionalitat

La modificació de l'estructura per edat de la població des del 1991, associada al creixement de la població en general i al creixement migratori en particular, no ha estat l'única que s'ha produït durant els darrers anys: com ja s'ha anat anticipant, els canvis en la naturalesa i en la nacionalitat de la població resident a Catalunya han estat també força significatius. D'aquesta manera, tot i que la progressió dels nascuts a Catalunya en termes absoluts sigui ascendent, passant dels 4 milions als 4,5 milions de persones, en termes relatius disminueix des de l'inici del segle XXI, del 68,4% del 1996 al 68,2% del 2001 i al 64,4% del 2005 (taula 7).

Taula 7. Població segons el lloc de naixement, Catalunya 1991, 1996, 2001 i 2005

	1991	1996	2001	2005
Totals de població				
Nascuts a Catalunya	4.090.381	4.165.361	4.339.699	4.503.938
Nascuts a la resta de l'Estat	1.867.758	1.752.873	1.685.989	1.612.457
Nascuts a l'estranger	102.026	171.806	335.677	878.811
	6.060.165	6.090.040	6.361.365	6.995.206
Percentatges				
Nascuts a Catalunya	67,50	68,40	68,22	64,39
Nascuts a la resta de l'Estat	30,82	28,78	26,50	23,05
Nascuts a l'estranger	1,68	2,82	5,28	12,56

Font: cens de població 1991, INE; padró municipal d'habitants 1996, INE; padró continu a 1 de gener de 2001, INE; padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

Aquest descens en termes relatius és degut a l'increment dels nascuts a l'estranger, que al 2005 representaven el 12,6% dels empadronats a Catalunya. L'aturada de la immigració procedent de la resta d'Espanya a partir dels anys vuitanta, juntament amb l'evolució del moviment natural, explica, al seu torn, el descens progressiu tant en nombres absoluts com relatius dels nascuts a la resta d'Espanya. Dels 1,9 milions del 1991, que representaven el 30,8% de la població, es passa als 1,6 milions, amb el 23%.

La represa i l'extensió més enllà dels límits estatals dels corrents migratoris a Catalunya han tingut com a primera conseqüència estrictament demogràfica el creixement dels efectius de població nascuts a l'estranger i els de nacionalitat estrangera. Des del 1991, la població de nacionalitat estrangera a Catalunya s'ha multiplicat per 13, i ha passat de les 66.000 persones a les 867.000, incrementant el seu pes d'un testimonial 1,1% de la població a un 12,2% (taula 8). Aquest creixe-

ment en els estocs, en correspondència amb el que ja hem vist quant als fluxos, s'ha donat sobretot durant el segle XXI.

Taula 8. Població de nacionalitat estrangera a Catalunya (nombres absoluts i relatius), anys 1991, 1996 i 1998-2006

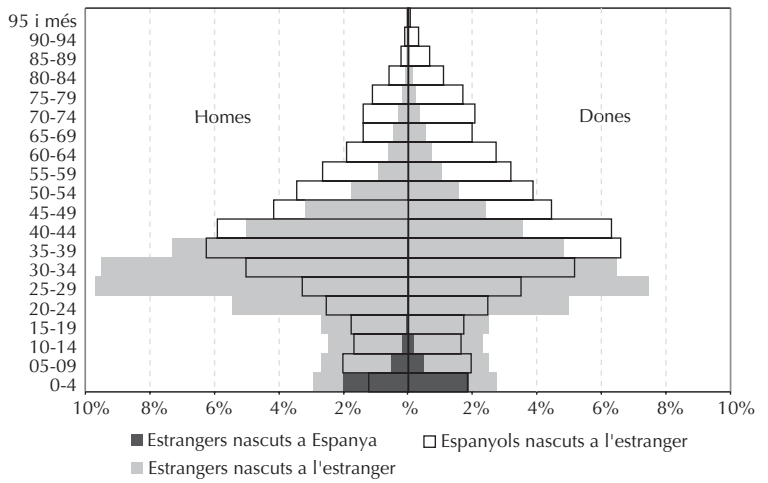
Any	Població total	Població estrangera	% estrangers
1991	6.059.494	66.334	1,1
1996	6.090.040	98.035	1,6
1998	6.144.339	121.254	2,0
1999	6.205.447	144.319	2,3
2000	6.261.999	181.590	2,9
2001	6.361.365	257.320	4,0
2002	6.506.440	382.020	5,9
2003	6.704.146	543.008	8,1
2004	6.813.319	642.846	9,4
2005	6.995.206	798.904	11,4
2006	7.083.618	866.814	12,2

Font: cens de població 1991, INE; padró municipal d'habitants 1996, INE; 1998-2006 padró continu a 1 de gener, INE.

Tot i que la diferència entre la població nascuda a l'estranger i la població de nacionalitat estrangera, tant en termes absoluts com relatius, respecte al total de la població empadronada segueixi sent molt petita, d'unes 80.000 persones i a penes un punt percentual, l'estructura per sexe i edat és, per contra, significativament diferent (figura 3). La població nascuda a l'estranger, que recordem que aplega tant els migrants internacionals més recents (no nacionalitzats) com la població immigrada nacionalitzada corresponent a fluxos recents o a fluxos ja històrics, o la població de nacionalitat espanyola nascuda a l'estranger (descendents de migrants espanyols), presenta una piràmide relativament molt més envellida i equilibrada per sexes que la població de nacionalitat estrangera. Aquesta darrera piràmide, que representa la població empadronada de nacionalitat estrangera a Catalunya, comprèn tant els migrants pròpiament dits, que al 2005 eren 750.337, com els seus descendents nascuts a Catalunya però que no tenen la nacionalitat espanyola, uns 48.567 empadronats, que si bé eren tan sols el 6,1% de tots els estrangers, significaven el 68,7% dels estrangers entre 0 i 4 anys.

Des de la perspectiva sociodemogràfica, l'heterogeneïtat és el tret característic de l'agregat que legalment definim com a població estrangera. Població integrada i caracteritzada per la multiplicitat de nacionalitats, de pautes migratòries i d'assentament, que es reflecteixen tant en la diversa estructura per sexe i edat de les seves poblacions com en la distribució territorial diferent (Domingo i Gil, 2006). D'aquesta manera, els permisos de residència per grans agrupacions continentals (les persones que es troben en situació regular) des del principi dels anys noranta ha modificat notablement els orígens segons el creixement de la migració econòmica. Al 1990 més de la meitat dels permisos corresponien a persones de nacionalitat europea (més del 98% eren membres de l'aleshores Comunitat Econòmica Europea), al 2005 s'han reduït al 21% (i encara aquí el 39% corresponia a ciutadans extracomunitaris (UE-25). Mentre que la població de nacionalitat d'algun país africà havia passat del 12,9% al 34,6% durant el mateix període, tenint en compte que amb l'arribada de fluxos massius de l'Amèrica Llatina encara va minvar el seu pes relatiu a partir del 2000, quan havia assolit el 42% de tots els permisos. En conseqüència, la població llatinoamericana amb permís de residència ha crescut a partir de l'any 2000, i ha passat del 21,3% al 33,3%

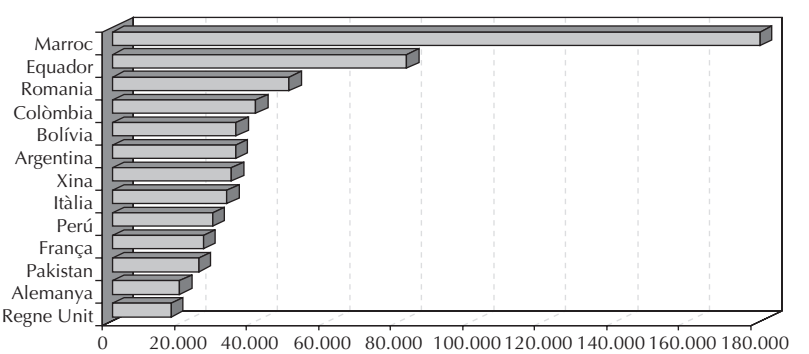
Figura 3. Població de nacionalitat estrangera, població nascuda a l'estranger i població estrangera nascuda a Espanya. Catalunya, 2005



Font: padró continu a 1 de gener de 2005, INE.

dels permisos. I encara cal remarcar que l'accés preferencial a la nacionalitat espanyola dels naturals d'algun país llatinoamericà respecte d'altres nacionalitats fa que desapareguin d'observació amb més rapidesa que altres. Malgrat tot, en termes de nacionalitat, i per a les dades del padró continu del 2006, que són les més recents de què disposem (que no distingeixen entre regulars i irregulars), els marroquins segueixen essent la nacionalitat més representada, amb 181.494 empadronats i el 20,9% del total d'estrangers, doblant els equatorians, que són la segona nacionalitat per nombre d'efectius, amb 81.925 i el 9,5% del total (gràfic 8), i quadruplicant el volum de romanesos, que amb el 5,7% ocupen el tercer lloc en la classificació.

Gràfic 8. Primeres nacionalitats a Catalunya, 2006



Font: padró continu 2006. Elaboració: CED.

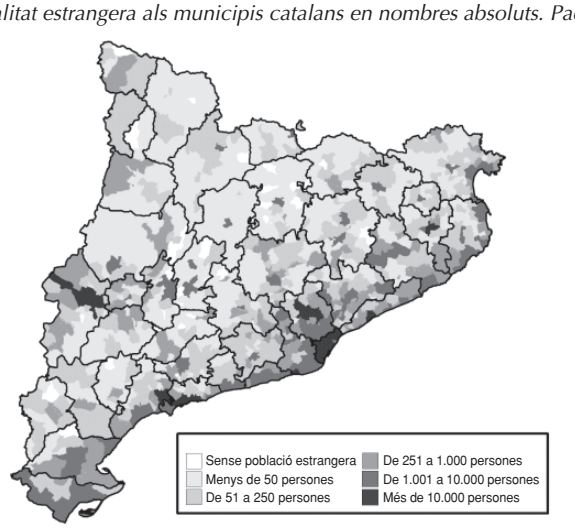
Per finalitzar aquesta succinta panoràmica de la població de nacionalitat estrangera a Catalunya, s'ha representat la seva distribució territorial en l'àmbit municipal, en nombres absoluts i en nombres relatius respecte al total de la població del municipi (mapes 2 i 3).

Tot i que l'àrea metropolitana de Barcelona aplega fins al 47,6% de tota la població estrangera, i que la immigració llatinoamericana, que ha estat la gran protagonista del creixement de la població immigrada durant els darrers anys, es caracteritza precisament per la seva concentració en l'àmbit metropolità (el 63% de tots els llatinoamericans empadronats a Catalunya el 2005 residia a l'AMB), la distribució territorial de la població estrangera destaca per l'alta presència a tot el territori català. Així, l'única comarca amb menys del 6% de població estrangera (la mitjana europea) és el Ripollès, amb el 5,3%, i només a 31 dels 946 municipis de Catalunya no constava cap estranger empadronat.

Aquesta extensió espacial pren encara més rellevància si la comparem amb les pautes observades durant els anys seixanta en l'arribada de migració procedent de la resta d'Espanya, en què el caire metropolità de l'assentament, i la seva contribució a la conformació de la mateixa realitat metropolitana, van ser fonamentals. L'àmplia difusió és deguda també als trets sociodemogràfics del mateix territori, en especial a l'activitat i la demanda generada per cada entitat, amb una predominança clara del litoral, on conflueix una multiplicitat d'usos de l'espai i de característiques dels migrants.

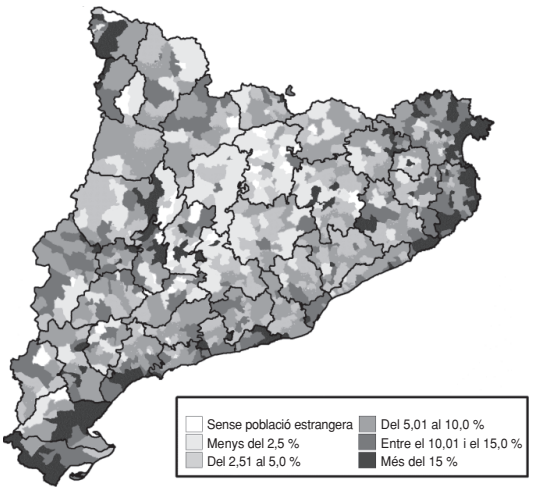
En termes absoluts, destaquen les grans ciutats, començant per les de l'Àrea Metropolitana amb la seva demanda considerable en el sector serveis, seguides per les capitals comarcals que, com a nuclis d'activitat econòmica rellevant, constitueixen un altre gran pol d'atracció de la població estrangera. De la mateixa manera, cal assenyalar la presència a tota la franja costanera, on es pot observar l'atracció exercida per l'ocupació en l'agricultura intensiva (igualment present en algunes comarques interiors), la indústria hotelera i la construcció (remarcables també en alguns municipis pirinencs), fins a l'oferta residencial i de lleure, en part aprofitada per ciutadans europeus comunitaris jubilats. Per acabar, si tenim en compte el seu pes relatiu, i a causa de la morfologia dels municipis catalans, amb abundància de municipis petits, la importància de la seva difusió al territori encara es fa més palesa, amb màxims que arriben al 43% a Castelló d'Empúries, el 33,3% a Guissona o el 31,5% a Sant Pere Pescador.

Mapa 2. Població de nacionalitat estrangera als municipis catalans en nombres absoluts. Padró continu 2005



Font: padró continu de població a 1 de gener de 2005, INE.

Mapa 3. Població de nacionalitat estrangera als municipis catalans en percentatges sobre la població total. Padró continu 2005



Font: padró continu de població a 1 de gener de 2005, INE.

4. Conclusions

La inflexió ha estat el tret definitori de l'evolució demogràfica de Catalunya durant els darrers deu anys. Inflexió en la tendència a la baixa de la fecunditat, i recuperació del paper central de les migracions en el creixement, anterior a la crisi que s'encetà a la darreria dels anys setanta. Aquesta inflexió, que es detecta en el darrer quinquenni del segle XX, s'ha convertit, gràcies sobretot a la immigració internacional, en una nova etapa de creixement accelerat, que ha estat la característica del primer quinquenni del segle XXI. Paral·lelament, la progressió de la mortalitat ha seguit marcada per les millores, reflectides en els guanys assolits en l'esperança de vida. La convergència d'aquestes noves i velles tendències en la dinàmica demogràfica ha tingut com a primer efecte el salt en el volum de la població, però també ha revertit en un canvi molt significatiu de l'estructura i, de retruc, novament en la dinàmica, més enllà de la freqüència dels esdeveniments observats.

La disminució i el retard de la fecunditat que s'originaren a mitjan anys setanta es degueren inicialment a la crisi econòmica i als canvis en el comportament reproductiu associats al procés de transició familiar, en passar d'un model fixat en el repartiment de rols asimètric a un model cada cop més igualitari i simètric (vegeu Cabré, 1995). Les condicions econòmiques favorables dels darrers anys han propiciat la recuperació dels baixíssims nivells de l'any 1991, als quals s'haurà d'afegir la contribució de les dones immigrades, amb pautes, com hem vist, complementàries quant al calendari de la fecunditat de les autòctones, marcades pel gran retard en l'edat de la maternitat. La represa de les migracions com a fet fonamental del creixement de la població, que havia caracteritzat l'evolució demogràfica secular de Catalunya durant els tres primers quarts del segle XX, ha significat l'extensió dels camps migratoris més enllà de les fronteres estatals. Els nivells assolits pels fluxos i pels saldos migratoris durant el primer quin-

quenni del segle XXI superen els observats anteriorment. Però, a més de la quantitat, és crucial copsar com aquesta immigració ha esdevingut la peça clau per entendre les transformacions que tenen i tindran durant els propers anys tots els altres fenòmens demogràfics i el seu impacte sobre el territori: la nupcialitat, la fecunditat i la mobilitat de manera directa, però també la mortalitat i la morbiditat, de manera indirecta, a través de la transformació de l'estructura per edat de la població.

L'evolució de l'estructura de la població marcada per l'envelliment progressiu, producte de l'allargament de l'esperança de vida i la davallada de la fecunditat, s'ha vist en els darrers anys beneficiada per la lleugera recuperació de la fecunditat combinada amb les migracions internacionals. Amb tot, ha de quedar ben clar que l'arribada d'immigrants joves durant aquests anys no és deguda al dèficit relatiu de població provocat per la disminució de la fecunditat i l'envelliment. Així, s'ha observat com els estrangers, preponderantment joves, s'han afegit precisament al gruix de la població en edat activa, que ha coincidit fins ara amb els efectius d'autòctons nascuts durant el *baby boom*, és a dir, amb les generacions més nombroses de la història demogràfica de Catalunya. Aquesta realitat corrobora que les causes de les migracions no es troben en l'estructura de la població, i que caldrà cercar-les en l'àmbit de l'economia: per simplificar, en la demanda de mà d'obra generada pel creixement de l'economia catalana. Això no elimina l'existència de factors demogràfics, entre els quals els canvis d'estructura són un entre d'altres, que ajuden a explicar l'arribada de migrants en el present i la que podem esperar en un futur proper. Aquests factors, però, no justifiquen la suposada subsidiarietat demogràfica dels migrants, fet que s'ha popularitzat com a migracions de reemplaçament (Nacions Unides, 2000), sinó en el seu paper complementari sociodemogràficament parlant, amb relació a la població de nacionalitat espanyola, específicament respecte als joves i les dones de nacionalitat espanyola i les expectatives en l'ocupació generades per les millores en el nivell d'instrucció (vegeu Domingo, en premsa).

En els propers anys, els fluxos migratoris seguiran constituint el factor determinant del creixement de la població a Catalunya. El ritme del creixement, però, tot i que estarà influït per factors sociodemogràfics, continuarà estant supeditat a l'evolució econòmica. Entre els factors estrictament demogràfics haurem de comptar, en primer lloc, amb la mateixa inèrcia dels processos migratoris ja endegats: a l'arribada de nous migrants motivada per la demanda del mercat laboral i que poden seguir el fil de les cadenes migratòries ja establertes, haurem d'afegir-hi els migrants resultants del reagrupament familiar. Aquesta migració familiar, a part de l'augment del volum de població, tindrà com a efecte principal seguir modificant l'estructura de la població resident, diversificant-la i propiciant l'increment de la dinàmica demogràfica de la població immigrada (especialment la formació de noves famílies, per mitjà de la nupcialitat i la fecunditat). D'aquesta manera, s'ha de preveure l'ampliació de l'impacte sobre el conjunt de la societat, corresponent tant a les necessitats específiques de les diferents edats com al protagonisme creixent que adquiriran les unitats familiars, que es traduirà en demanda en els àmbits escolar, sanitari i de l'habitatge, principalment, però que seguirà contribuint a l'augment de la població activa, ja que bona part de la població reagrupada adulta també aspira a ocupar-se. Tampoc no és arriscat preveure que continuarà el canvi respecte als orígens dels migrants, si bé és més problemàtic preveure en quina direcció, ja que aquesta depèn de factors extrademogràfics o exògens a l'evolució demogràfica del país.

5. Referències bibliogràfiques

BLANES, A.; SPIKJER, J. "La darrera fase de la transició epidemiològica a Catalunya". A: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. (En premsa)

CABRÉ, A. "Notes sobre la transició familiar". A: *Jornades sobre família i canvi social*. Barcelona: Servei de Documentació i Difusió de l'Associació per a les Nacions Unides a Espanya, 1995, pàg. 31-46.

CABRÉ, A. *El sistema català de reproducció*. Barcelona: Proa, 1999.

DEVOLDER, D. "La natalitat i la fecunditat dels estrangers a Catalunya". A: LARIOS, M. J.; NADAL, M. (dir.). *La immigració a Catalunya, anuari 2005. Vol I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pàg. 257-273.

DEVOLDER, D. "La fecundidad de Cataluña en perspectiva histórica". A: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. (En premsa)

DOMINGO, A. "Tras la retórica de la hispanidad: la migración latinoamericana en España entre la complementariedad y la exclusión". A: CANALES, A. I. (ed.). *Panorama actual de las migraciones en América Latina*. Guadalajara (México): Asociación Latinoamericana de Población. Universidad de Guadalajara, 2006, pàg. 21-44.

DOMINGO, A. "Internacionalització de la immigració i activitat de la població estrangera a Catalunya". A: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. (En premsa)

DOMINGO, A.; GIL, F. "L'evolució recent de la població estrangera a Catalunya". A: LARIOS, M. J.; NADAL, M. (dir.). *La immigració a Catalunya, anuari 2005. Vol I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pàg. 183-222.

IZQUIERDO ESCRIBANO, A.; LÓPEZ DE LERA, D.; MARTÍNEZ BUJÁN, R. "Los preferidos del siglo XXI: la inmigración latinoamericana en España". A: *Actas del 3 Congreso de la Inmigración en España*. Vol. 2. Granada: 2002, pàg. 237-250.

MIRET, P. "Formació familiar a Catalunya: la nupcialitat i la fecunditat durant els darrers trenta anys". A: CED. *La població de Catalunya*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. (En premsa)

RECAÑO, J.; DOMINGO, A. "Aproximació a la irregularitat a Catalunya". A: LARIOS, M. J.; NADAL, M. (ed.). *La immigració a Catalunya, anuari 2005. Vol I. Anàlisi jurídica i sociodemogràfica*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2006, pàg. 223-256.

RECAÑO VALVERDE, J. "La movilidad geográfica de los extranjeros en España: un fenómeno emergente". A: *Cuadernos de Geografía*, 72, 2003, pàg. 135-156.

RECAÑO VALVERDE, J.; CABRÉ PLA, A. "Migraciones interregionales y ciclos económicos en España (1988-2001)". A: *Papeles de Geografía,* 37, 2003, pàg. 179-197.

UNITED NATIONS, POPULATION DIVISION. *Replacement migration: is it a solution to declining and ageing populations?* Population Division. Department of Economic and Social Affairs. United Nations, 2000.

El mercat de treball a Catalunya en els últims deu anys (1996-2006)

Jaume García

El mercat de treball a Catalunya en els últims deu anys (1996-2006)*

1. Introducció

L'Acord per a la millora del creixement i de l'ocupació (AMCE), signat el passat 9 de maig de 2006 pel Govern espanyol, les organitzacions sindicals i les organitzacions empresarials, respon a l'objectiu (cita textual): "que la societat espanyola assoleixi uns majors nivells de desenvolupament econòmic, qualitat d'ocupació, benestar social i cohesió territorial". En concret, el creixement de l'ocupació, la major estabilitat laboral i l'ús adequat de la contractació temporal són els eixos vertebradors de les mesures recollides en l'Acord que tenien molt en compte l'Informe elaborat per la Comissió d'Experts per al Diàleg Social (CEDS) el gener del 2005. La creació d'ocupació i la major seguretat en aquesta ocupació, atenent alhora les demandes de flexibilitat del mercat, són els aspectes clau en les actuacions més immediates a dur a terme en el mercat de treball.

Anteriorment, el 16 de febrer de 2005 el Govern de la Generalitat de Catalunya i les organitzacions sindicals i empresarials catalanes firmaven l'Acord estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana, l'eix central del qual era la millora de la competitivitat de l'economia catalana, per mitjà d'una millora en la productivitat, però dins d'un marc de millora de les relacions laborals, en les quals l'estabilitat en l'ocupació i la flexibilitat d'aquesta per adaptar-se als canvis en la producció són elements clau. L'Acord pren com a punt de partida un informe del Consell d'Experts elaborat el novembre del 2004, en el qual entre les propostes que s'esmenten destaca, en termes de mercat de treball, la que es refereix a fomentar la qualitat de l'ocupació i les polítiques socials d'acompanyament a la transició productiva. Les esmentades propostes tenen en compte els informes específics sobre això elaborats per Toharia (2004) i Subirats (2004).

És evident, doncs, que qualsevol anàlisi actual del mercat de treball ha de tenir en compte les consideracions contingudes en aquests acords i prendre com a referent per a l'anàlisi corresponent els temes clau allà apuntats: creació d'ocupació, millora de la productivitat i millora de la qualitat de l'ocupació. Tot això en un context en el qual l'escenari demogràfic, que evi-

(*) Tota la informació utilitzada ha estat elaborada en el marc del projecte SEJ2005-08783-C04-01 finançat pel Ministeri d'Educació i Ciència.

dentment afecta el mercat laboral, ha canviat, no solament com a conseqüència de la magnitud diferent de les noves cohorts d'individus que s'incorporen al mercat de treball, sinó també dels fluxos migratoris creixents, que incideixen de manera substancial en la composició de la població activa amb un comportament i unes característiques marcadament diferents als de la població autòctona. Així mateix, el context actual està marcat per una situació en la qual la participació creixent de la dona en el mercat laboral ha fet de la conciliació de la vida familiar i laboral un objectiu clau amb implicacions clares en termes de les noves formes de relacions laborals que s'han de donar per assolir-lo.

En aquest capítol es pretén fer un recorregut per l'evolució seguida pel mercat de treball a Catalunya amb relació a les variables que apareixen com a referent en els objectius dels acords esmentats anteriorment, des d'una perspectiva de comparació amb els nostres referents geogràfics més pròxims: Espanya i la Unió Europea. Per a això, s'ha seguit una estructura que pren com a punt de partida el capítol de l'Informe de la CEDS que es refereix a l'evolució general i sectorial del mercat de treball. Així, en la secció 2 es fa una anàlisi general de la situació del mercat de treball a Catalunya des de la perspectiva de la creació d'ocupació, un dels temes clau dels acords a què es feia referència anteriorment, amb un cert èmfasi en el paper que té el fenomen de la immigració en l'evolució de l'ocupació. En la resta de seccions del capítol s'aborda l'estudi detallat d'altres aspectes clau sobre els quals estan fonamentats els acords esmentats: l'anàlisi de la temporalitat (secció 3), la relació entre l'evolució de la productivitat i dels nivells d'ocupació (secció 4) i l'estudi de l'evolució i l'heterogeneïtat dels salaris (secció 5). El capítol finalitza amb unes consideracions que resumeixen les principals conclusions obtingudes en les diferents seccions.

2. Situació laboral a Catalunya

Població en edat de treballar i població activa

La població en edat de treballar (16-64 anys) ha augmentat a Catalunya entre el 1996 i el 2006[1] en més de 600.000 persones, i ha passat de 4.112.900 persones a 4.730.600, és a dir, una taxa de creixement del 15,02% en el període considerat, xifra que està per sobre del 13,66% que es va donar en l'àmbit espanyol, com queda reflectit en el quadre 1. L'esmentat creixement s'ha donat malgrat el pes relatiu menor de les noves cohorts que s'incorporen al mercat de treball (la població de 16 a 24 anys representa l'any 2006 el 78,33% del que representava el 1996). Tot això és conseqüència de l'efecte que ha comportat en termes de població en edat de treballar l'arribada d'immigrants en els últims anys. De fet, en el cas de Catalunya la població en edat de treballar amb nacionalitat espanyola ha disminuït en els últims deu anys, i s'ha multiplicat per 8,18 la població de nacionalitat no espanyola, cosa que representa l'any 2006 el 15,43% de la població en edat de treballar, percentatge superior al que es dóna per al total d'Espanya (11,37%), la qual cosa reflecteix la major presència relativa de població immigrant a les zones de l'est d'Espanya i Madrid, en relació amb la resta.[2]

1. Totes les xifres comparatives entre el 1996 i el 2006 corresponen als segons trimestres dels anys esmentats i provenen de l'enquesta de població activa.
2. Les xifres serien molt més significatives si es tinguessin en compte com a espanyols els que tenen nacionalitat espanyola però són nascuts a l'estranger.

Quadre 1. Població en edat de treballar (15-64 anys) (milers)

	1996:II		2006:II	
	Catalunya	Espanya	Catalunya	Espanya
Edat:				
De 16 a 24	883,9	5.804,8	692,4	4.703,5
De 25 a 34	962,1	6.355,0	1.217,4	7.532,5
De 35 a 44	855,4	5.396,0	1.126,8	7.106,8
De 45 a 54	764,8	4.579,9	924,4	5.763,0
De 55 a 64	646,7	4.037,1	769,6	4.642,0
Sexe:				
Homes	2.061,1	13.093,4	2.398,9	15.030,0
Dones	2.051,7	13.079,5	2.331,7	14.717,8
Nacionalitat:				
Espanyola	4.023,7	25.852,2	4.000,7	26.364,3
Estrangera	89,2	320,6	730,0	3.383,5
TOTAL	4.112,9	26.172,8	4.730,6	29.747,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Tot això es tradueix en un major pes de la població amb edats entre 25 i 44 anys l'any 2006 (49,55% a Catalunya) amb relació al 1996 (44,19%), com a conseqüència de l'estructura d'edat dels immigrants, i en un major pes de la població masculina (50,71% l'any 2006 per 50,11% el 1996), també com a conseqüència de la major presència d'homes en el col·lectiu d'immigrants.

En aquell mateix període entre el 1996 i el 2006 la taxa d'activitat (població activa entre població en edat de treballar entre 16 i 64 anys) ha augmentat de manera significativa (9,3 punts percentuals a Catalunya), i ho ha fet més marcadament en el cas de les dones i entre les persones amb edats entre 45 i 64 anys, com queda reflectit en el quadre 2. Per a tots els grups d'edat les taxes d'activitat l'any 2006 són més altes per als homes que per a les dones i són superiors en el cas de Catalunya amb relació a la resta d'Espanya, en particular per a la població femenina (6 punts percentuals més de taxa d'activitat per a les dones davant els 3,2 punts addicionals per als homes).

Quadre 2. Taxes d'activitat (%) per grups d'edat i sexe (16-64 anys)

	1996:II						2006:II					
	Catalunya			Espanya			Catalunya			Espanya		
	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total
De 16 a 24 anys	51,0	50,1	50,6	46,8	40,8	43,9	60,3	56,0	58,2	56,5	48,7	52,7
De 25 a 34 anys	93,0	75,9	84,6	91,8	68,4	80,2	94,1	81,9	88,2	92,3	78,6	85,7
De 35 a 44 anys	97,1	66,6	81,7	95,3	58,7	77,0	95,6	77,9	87,0	94,5	71,6	83,3
De 45 a 54 anys	93,6	48,4	70,9	91,0	40,3	65,5	93,0	69,8	81,3	90,4	60,8	75,5
De 55 a 64 anys	58,0	22,4	39,7	56,4	20,1	37,6	70,7	36,1	52,9	63,6	30,7	46,7
TOTAL	79,4	54,7	67,1	76,9	47,7	62,3	85,6	67,0	76,4	82,4	61,0	71,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Població ocupada

Quant al nombre de persones ocupades, l'evidència disponible indica que entre els anys 1996 i 2006 s'han generat en xifres netes 1.136.100 llocs de treball nous a Catalunya, és a dir, una xifra més gran que l'augment que hi ha hagut en la població en edat de treballar en el mateix període. La taxa d'ocupació (el quocient entre el nombre de persones ocupades i el nombre de persones en edat de treballar entre 16 i 64 anys) ha augmentat gairebé 17 punts percentuals en aquests deu anys, i ha passat del 54,58% l'any 1996 al 71,47% l'any 2006, taxes clarament superiors a les que es donen a Espanya en el seu conjunt (48,43% i 65,68%, respectivament, per als mateixos períodes).

Així mateix, cal destacar que l'increment absolut en l'ocupació ha estat més gran en el cas de les dones (576.700 llocs de treball) que en el cas dels homes (559.400), la qual cosa s'ha traduït en un augment més significatiu en la taxa d'ocupació femenina, que se situa l'any 2006 en el 61,45%, clarament per sobre de la taxa que es dóna en l'àmbit estatal (53,95%) i per sobre també de l'objectiu del 60% fixat per l'Estratègia europea d'ocupació per al 2010, situació que no es dóna en el cas espanyol, però que es podria assolir si es mantenen en els pròxims quatre anys els augments en la taxa d'ocupació experimentats en els últims deu anys. S'ha de destacar que a la UE-25 la taxa d'ocupació l'any 2005 era del 63,8% per al total i del 56,3% per a les dones, mentre que a la UE-15 els esmentats percentatges eren del 65,2% i del 57,4%, respectivament. El pes de l'ocupació femenina sobre el total de l'ocupació a Catalunya ha passat del 38,14% l'any 1996 al 42,38% l'any 2006, però encara està una mica lluny de la situació pràcticament equilibrada que s'hauria de donar partint de la distribució de la població en edat de treballar.

Quadre 3. Població ocupada per grups d'edat i sexe (16-64 anys) (milers)

	1996:II						2006:II					
	Catalunya			Espanya			Catalunya			Espanya		
	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total
De 16 a 24 anys	154,1	128,7	282,8	881,0	600,0	1.481,0	186,4	157,7	344,0	1.154,5	871,8	2.026,3
De 25 a 34 anys	383,4	278,2	661,6	2.359,9	1.449,0	3.808,9	563,6	439,2	1.002,8	3.340,0	2.514,7	5.854,7
De 35 a 44 anys	373,6	228,2	601,8	2.257,8	1.203,2	3.461,0	528,7	398,8	927,5	3.246,5	2.256,8	5.503,3
De 45 a 54 anys	313,5	154,2	467,6	1.821,7	763,6	2.585,3	411,2	301,6	712,8	2.490,5	1.615,0	4.105,5
De 55 a 64 anys	164,0	67,0	231,0	972,4	368,1	1.340,5	258,1	135,6	393,8	1.364,6	682,5	2.047,1
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	8.292,8	4.383,9	12.676,7	1.948,0	1.432,9	3.380,9	11.596,1	7.940,8	19.536,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Si s'analitzen els canvis en l'ocupació des de la perspectiva dels grups d'edat, les xifres que es presenten en el quadre 3 apunten a una major incidència dels augments en els nivells d'ocupació per al grup d'edat entre 55 i 64 anys, mentre que la taxa de creixement menor es dóna en el grup dels més joves com a conseqüència de la major dedicació de les activitats d'aquest col·lectiu a temes formatius. Així, la taxa d'ocupació a Catalunya per a aquest grup només assoleix el 49,68% l'any 2006 davant taxes per sobre del 80% per a aquells amb edats entre 25 i 44 anys. En el cas de les dones s'observa una contribució menor a l'àmbit ocupació ocupació de les que tenen entre 45 i 64 anys, en comparació amb el que ocorre en el cas dels

homes. El 30,51% del total de dones ocupades pertany a aquest grup d'edat l'any 2006 davant el 34,36% que es dóna en el cas de l'ocupació masculina, i s'observa una contribució major amb relació al 1996, quan aquest percentatge assolia únicament el 25,84%. Aquestes últimes xifres reflecteixen la continuïtat major de la vida laboral de les dones en els últims anys, la qual cosa es tradueix en un abandonament més tardà del mercat laboral.

Quadre 4. Població ocupada per grups d'edat i nacionalitat (16-64 anys) (milers)

	1996:II						2006:II					
	Catalunya			Espanya			Catalunya			Espanya		
	Esp.	Estr.	Total	Esp.	Estr.	Total	Esp.	Estr.	Total	Esp.	Estr.	Total
De 16 a 24 anys	279,0	3,8	282,8	1.465,2	15,8	1.481,0	272,4	71,6	344,0	1.679,6	346,7	2.026,3
De 25 a 34 anys	640,8	20,8	661,6	3.746,9	62,1	3.808,9	785,0	217,8	1.002,8	4.917,9	936,7	5.854,7
De 35 a 44 anys	582,8	19,0	601,8	3.416,0	45,1	3.461,0	783,0	144,5	927,5	4.783,4	720,0	5.503,3
De 45 a 54 anys	463,7	3,9	467,6	2.562,4	23,0	2.585,3	647,9	65,0	712,8	3.775,6	329,9	4.105,5
De 55 a 64 anys	229,7	1,3	231,0	1.328,0	12,5	1.340,5	378,1	15,7	393,8	1.961,4	85,7	2.047,1
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	12.518,4	158,4	12.676,8	2.866,4	514,6	3.380,9	17.117,9	2.419,0	19.536,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Amb relació a l'efecte del fenomen de la immigració en l'ocupació, les xifres que es presenten en el quadre 4 posen de manifest que dels 1.136.100 nous llocs de treball nets creats a Catalunya entre el 1996 i el 2006, 465.800 estan ocupats per treballadors de nacionalitat no espanyola, el 41,00%, que contrasta amb el pes que la població ocupada no espanyola representa sobre el total l'any 2006 (15,22%). En el cas del conjunt d'Espanya, el percentatge de nous llocs de treball ocupats per no espanyols és del 32,95% davant el 12,38% que els no espanyols representen en el total de la població ocupada l'any 2006. Això posa de manifest la incidència major del fenomen migratori en el mercat laboral català, no solament en termes d'estoc, sinó també en termes de flux de nous ocupats.

Així mateix, les xifres del quadre 4 permeten observar la diferent estructura d'edats que es dóna entre la població ocupada segons la nacionalitat. Així, mentre que el 64,21% dels ocupats espanyols a Catalunya són menors de 45 anys, l'esmentat percentatge assoleix el 84,31% en el cas dels estrangers, la qual cosa destaca l'estructura d'edat més jove dels immigrants arribats en els últims anys a Catalunya, amb relació a la població ocupada de nacionalitat espanyola.[3]

Com assenyalen els experts en l'Informe de la CEDS, per al cas espanyol els dubtes sobre el manteniment d'aquest ritme de creixement de l'ocupació sorgeixen de l'anàlisi dels sectors que són darrere de l'esmentat creixement, en la mesura que l'empenta de la demanda en els esmentats sectors s'estigui alentint i pugui desaparèixer. En el quadre 5 es presenta l'estructura de la població ocupada a Catalunya per sectors[4] comparant la situació dels anys 1996 i 2006. El primer que destaca és que, del total de nous llocs de treball nets generats en aquest període, només el 15,87% s'ha generat en el sector primari i la indústria. De fet, el sector de la construcció és al capdavant, amb el 18,73% dels llocs creats, com a conseqüència del fet que l'ocupació en l'esmentat sector

3. Una situació similar es dóna en el cas del conjunt d'Espanya, encara que els percentatges difereixen lleugerament (66,49% i 82,82%, respectivament).
4. S'ha utilitzat l'agrupació de branques d'activitat que empra l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Quadre 5. Població ocupada a Catalunya segons branca d'activitat i sexe (16-64 anys) (milers)

	1996:II			2006:II		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Agr., ram., silv., pesca	58,0	16,0	74,0	69,6	15,4	85,0
Energia, quím., cautxú, metall	155,3	37,5	192,8	212,3	50,4	262,7
Alim., tèxtil, fusta, paper, ed.	159,0	86,7	245,7	177,0	107,1	284,1
Maq., mat. elèctr. i de transp.	150,0	31,8	181,8	185,6	57,2	242,8
Construcció	178,7	9,7	188,4	372,7	28,5	401,2
Comerç, hoteleria, reparac.	268,5	246,0	514,6	310,2	390,7	700,9
Transports i telec.	109,6	21,3	130,9	156,6	46,4	203,1
Serv. fin., a empreses i lloguer	130,6	96,8	227,4	227,0	197,0	424,1
Adm. públ., educ. i sanitat	130,0	205,8	335,8	174,9	344,0	518,9
Altres serveis col·lectius	48,7	104,7	153,4	62,1	196,1	258,1
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	1.948,0	1.432,8	3.380,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

s'ha més que doblat en aquest període, i presenta, per tant, la taxa de creixement més elevada entre els sectors considerats.

Es pot destacar també que tots els sectors dels serveis presenten taxes de creixement en l'ocupació per sobre del 50,61%, que és la taxa de creixement global, a excepció del sector del comerç, hoteleria i reparacions (36,20%), encara que l'ocupació neta generada en aquest sector representa el 16,40% del total. Al contrari, els tres sectors industrials que s'han considerat en la classificació utilitzada han crescut menys en termes relatius que el total de l'ocupació. Així mateix, analitzant l'evolució de l'ocupació en homes i dones, les taxes de creixement en el cas de la població femenina són, en general, més importants que en els homes,[5] i destaquen les diferències marcades que hi ha en les esmentades taxes en sectors com transports i telecomunicacions, i altres serveis col·lectius, encara que cap d'aquests dos sectors no contribueix de manera destacada a l'ocupació neta generada en el període.

La manera com la contribució dels immigrants a l'increment de la població ocupada s'ha distribuït entre branques d'activitat és marcadament diferent a la que es dóna en el cas de la població espanyola. Així, en el quadre 6 s'aprecia que gairebé la meitat (48,82%) dels nous llocs de treball ocupats per estrangers es concentra en dos sectors: construcció, i comerç, hoteleria i reparacions, i el tercer sector en importància és el d'altres serveis col·lectius, sector que inclou serveis personals i el servei domèstic.[6] Al contrari, en el cas de la població ocupada de nacionalitat espanyola, encara que la seva contribució a l'augment que s'ha donat en els dos sectors esmentats també és rellevant, els dos sectors amb una aportació major a l'esmentat augment són els serveis financers, a empreses i lloguers, i Administració pública, educació i sanitat, en els quals es concentra el 48,14% de la nova ocupació per les persones de nacionalitat espanyola, mentre que en el cas dels estrangers els esmentats sectors només representen el 12,26% de la nova ocupació. Assenyala, doncs, que l'aportació de la població immigrant a l'ocupació cobreix demandes aparentment insatisfetes per part de la població espanyola en sectors específics i clarament identificables.

5. Les dues excepcions a aquesta regla corresponen al sector primari i al sector de l'energia, química, cautxú i metal·lúrgia.

6. Es pot destacar també que els dos sectors en els quals la població ocupada de nacionalitat espanyola disminueix (agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca, i alimentació, tèxtil, fusta, paper i edició) són sectors en els quals l'aportació a l'increment de l'ocupació dels no espanyols és significativa.

Quadre 6. Població ocupada a Catalunya segons branca d'activitat i nacionalitat (16-64 anys) (milers)

	1996:II			2006:II		
	Espanyola	Estrangera	Total	Espanyola	Estrangera	Total
Agr., ram., silv., pesca	72,5	1,5	74,0	64,5	20,5	85,0
Energia, quím., cautxú, metall	189,3	3,4	192,8	233,4	29,3	262,7
Alim., tèxtil, fusta, paper, ed.	242,9	2,8	245,7	242,8	41,3	284,1
Maq., mat. elèctr. i de transp.	180,0	1,7	181,8	226,5	16,3	242,8
Construcció	182,4	6,0	188,4	283,3	117,9	401,2
Comerç, hoteleria, reparac.	502,3	12,3	514,6	573,1	127,8	700,9
Transports i telec.	127,1	3,8	130,9	185,7	17,3	203,1
Serv. fin., a empreses i lloguer	224,2	3,2	227,4	385,7	38,4	424,1
Adm. públ., educ. i sanitat	333,2	2,6	335,8	494,4	24,5	518,9
Altres serveis col·lectius	142,0	11,5	153,4	177,0	81,2	258,1
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	2.866,3	514,6	3.380,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Pel que fa a la tipologia d'ocupacions associades als nous llocs de treball generats, les que tenen una contribució major en l'increment observat són, per aquest ordre i segons les xifres recollides en el quadre 7, treballadors de serveis de restauració i personals, i comerç (18,74% del total de nous llocs i tècnics i professionals de suport (16,18%). No obstant això, mentre que en el cas d'aquesta última ocupació la taxa de creixement és molt semblant tant en els homes com en les dones, en el cas de la primera d'aquestes ocupacions l'increment en les dones ha estat del 80,07% i del 54,38% en els homes. Aquestes evolucions diferents de la població ocupada masculina i femenina també s'aprecien en ocupacions com ara treballadors qualificats de les manufactures i de la construcció, i operadors d'instal·lacions i maquinària, en aquests casos a favor dels homes, i entre els treballadors no qualificats, ocupació en la qual la població femenina ha augmentat el 83,63% davant el 21,99% dels homes, i les dones han passat a ser majoritàries en aquesta ocupació respecte de l'any 1996. Aquestes consideracions pel que fa a tipus d'ocupació i les efectuades anteriorment en analitzar la incidència segons les branques d'activitat posen de manifest una feminització significativa en l'estructura de l'ocupació tant per sectors com per ocupacions, amb les potencials conseqüències en termes retributius, i no sembla que els nous fluxos en la població ocupada tendeixin a eliminar aquest fenomen.

Quadre 7. Població ocupada a Catalunya segons tipus d'ocupació i sexe (16-64 anys) (milers)

	1996:II			2006:II		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Directius administració i empresa	133,3	70,5	203,8	170,5	88,9	259,4
Tècn. i prof. cient. i intel·l.	137,2	134,6	271,8	202,2	223,6	425,7
Tècn. i prof. de suport	121,6	77,1	198,7	232,9	149,6	382,5
Empleats administratius	114,9	165,5	280,5	111,2	301,5	412,7
Treb. serv. rest., pers. i comerç	110,7	190,7	301,4	170,9	343,4	514,3
Treb. qual. agraris i pesquers	50,8	12,1	62,9	52,5	11,5	64,0
Treb. qual. manuf. i constr.	357,0	36,5	393,5	504,0	38,3	542,3
Operadors instal·l. i maq.	210,2	52,4	262,6	318,4	61,8	380,3
Treballadors no qualificats	151,4	116,7	268,2	184,7	214,3	399,0
Forces Armades	1,4	0,0	1,4	0,8	0,0	0,8
TOTAL	1.388,6	856,2	2.244,8	1.948,0	1.432,8	3.380,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Quadre 8. Població ocupada a Catalunya segons tipus d'ocupació i nacionalitat (16-64 anys) (milers)

	1996:II			2006:II		
	Espanyola	Estrangera	Total	Espanyola	Estrangera	Total
Directius administració i empresa	199,1	4,7	203,8	237,1	22,3	259,4
Tècn. i prof. cient. i intel·l.	264,3	7,5	271,8	398,2	27,5	425,7
Tècn. i prof. de suport	195,9	2,8	198,7	358,6	23,9	382,5
Empleats administratius	280,5	0,0	280,5	396,4	16,3	412,7
Treb. serv. rest., pers. i comerç	292,6	8,9	301,4	398,1	116,2	514,3
Treb. qual. agraris i pesquers	60,5	2,4	62,9	57,9	6,1	64,0
Treb. qual. manuf. i constr.	388,6	4,9	393,5	431,8	110,5	542,3
Operadors instal·l. i maq.	257,7	4,9	262,6	338,6	41,6	380,3
Treballadors no qualificats	255,4	12,7	268,2	248,9	150,1	399,0
Forces armades	1,4	0,0	1,4	0,8	0,0	0,8
TOTAL	2.196,0	48,8	2.244,8	2.866,3	514,6	3.380,9

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Finalment, la tipologia d'ocupacions a què accedeixen els treballadors no espanyols és substancialment diferent a la dels de nacionalitat espanyola. De les xifres del quadre 8 es desprèn que, mentre que una mica més del 75% dels nous llocs de treball ocupats per estrangers a Catalunya es concentra en tres ocupacions (treballadors no qualificats, treballadors qualificats de les manufactures i de la construcció, i treballadors de serveis, restauració i comerç), l'esmentat percentatge només assoleix el 21,21% en el cas de la població ocupada espanyola, i es dóna fins i tot la circumstància que en el cas de treballadors no qualificats hi ha hagut una reducció en el nombre d'ocupats amb nacionalitat espanyola entre el 1996 i el 2006. Al contrari, gairebé la meitat dels nous llocs de treball ocupats per espanyols correspon a ocupacions de caràcter directiu o tècnic (els tres primers tipus d'ocupació), mentre que l'esmentada proporció només assoleix el 12,60% entre els estrangers. Igual com ocorria en analitzar la presència de treballadors estrangers per branques d'activitat, s'observa un patró diferenciat entre espanyols i estrangers en termes del tipus d'ocupació dels nous llocs de treball generats, que posa de manifest que la presència de població no espanyola permet atendre una demanda insatisfeta per a determinats tipus d'ocupacions, en què el cas dels treballadors no qualificats és el més significatiu.

En un estudi recent d'Amedo-Dorantes i de la Rica (2006) sobre l'assimilació laboral dels immigrants recents a Espanya, es conclou que no sembla que hi hagi diferències en termes de probabilitat d'estar ocupat i del tipus d'ocupació entre els immigrants que provenen de la UE-15 i els espanyols de característiques similars, mentre que sí que es donen per a la resta d'immigrants. L'esmentada situació millora amb el pas del temps, llevat del cas dels immigrants d'origen africà.

Desocupació

L'augment de la població ocupada a Catalunya i Espanya que s'ha analitzat en l'apartat anterior s'ha traduït també en una reducció marcada en les taxes d'atur que hi havia l'any 1996, molt per sobre dels estàndards europeus, mentre que l'any 2006 les taxes d'atur a Catalunya tant per a homes (5,1%) com per a dones (8,3%) estan per sota de les de la UE-25 o la UE-15, encara que en el cas d'Espanya la taxa d'atur femenina (11,6%) està per sobre dels estàndards europeus, com queda reflectit en el quadre 9.[7]

Quadre 9. Taxes d'atur (%) per grups d'edat i sexe (16-64 anys)

	1996:II						2006:II					
	Catalunya			Espanya			Catalunya			Espanya		
	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total	H	D	Total
De 16 a 24 anys	33,4	40,3	36,7	36,5	48,3	41,9	13,1	16,4	14,7	15,3	21,9	18,2
De 25 a 34 anys	15,7	22,6	18,7	20,1	32,5	25,3	5,5	8,1	6,7	6,9	12,2	9,3
De 35 a 44 anys	9,5	20,3	13,9	12,2	24,0	16,7	4,3	6,7	5,4	4,9	9,9	7,0
De 45 a 54 anys	11,7	17,4	13,7	11,9	18,0	13,8	3,3	7,5	5,1	3,8	8,4	5,7
De 55 a 64 anys	9,9	10,3	10,0	11,3	12,5	11,6	2,4	5,1	3,3	4,9	7,0	5,6
TOTAL	15,1	23,7	18,6	17,7	29,8	22,3	5,1	8,3	6,5	6,4	11,6	8,6

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Pel que fa a la incidència de la desocupació per grups d'edat, les majors taxes d'atur es donen entre els més joves (menors de 25 anys), encara que en el cas de Catalunya la taxa d'atur d'aquest grup (14,7%) està per sota dels nivells europeus (18,7% per a la UE-25 i 16,9% per a la UE-15 per a l'any 2005), i també del conjunt d'Espanya (18,2%). En qualsevol cas, és evident que han disminuït les taxes d'atur dels més joves en els últims deu anys, i hi ha hagut una millora en relació amb els països de la UE, ja que les diferències eren molt més marcades l'any 1996, quan la taxa d'atur de la UE-15 era del 21,4%. Les taxes d'atur decreixen amb l'edat, tant per als homes com per a les dones, i tant per a Catalunya com per a Espanya, i aquestes últimes són més importants en tots els casos. En particular, en el cas del mercat laboral català, la taxa de desocupació no difereix gaire de la que podria assumir-se en termes d'atur friccional, situació menys clara en el cas espanyol, la qual cosa es dóna en un moment en què la població activa i la població ocupada s'han vist afectades clarament pel fenomen migratori, sense que això hagi comportat un empitjorament de la situació del mercat laboral, sinó al contrari. Això dóna a entendre que la capacitat d'absorció d'immigrants per part del mercat laboral, tant català com espanyol, no sembla haver-se esgotat.

Com assenyala Toharia (2004), l'evidència disponible no apunta en el sentit que el sistema de prestacions de desocupació vigent a Espanya tingui un efecte significatiu de caràcter distorsionador en el mercat de treball, fonamentalment com a conseqüència de la baixa taxa de cobertura que es dóna a Espanya i del fet que les prestacions afecten aparentment només a curt termini la probabilitat d'abandonar la desocupació (Bover *et al.*, 2002), encara que paral·lelament les prestacions semblen afectar negativament la probabilitat de buscar feina (García i Toharia, 2000). En aquest

7. Les últimes xifres disponibles, corresponents a l'any 2005, indiquen que la taxa d'atur masculina era del 7,9% a la UE-25 i del 7,1% a la UE-15, mentre que les taxes d'atur femenines eren del 9,9% i del 9,0%, respectivament.

sentit, les mesures de l'AMCE relatives a les prestacions de desocupació (l'extensió del subsidi de sis mesos als majors de 45 anys sense responsabilitats familiars, les modificacions relatives als treballadors fixos discontinus i l'ampliació als treballadors temporals de cooperatives) no haurien de tenir un efecte negatiu a mitjà termini, i atendrien, en canvi, les necessitats de col·lectius específics per assolir millores en els seu nivell de benestar. D'altra banda, les mesures relatives a la modernització dels serveis públics d'ocupació i el compromís d'analitzar les polítiques actives d'ocupació, per assegurar que un termini no superior a sis mesos tot demandant d'ocupació rebi una oferta d'orientació, formació professional o inserció laboral, han de contribuir a pal·liar l'efecte negatiu abans esmentat de les prestacions sobre la probabilitat de buscar feina.

En qualsevol cas, aquesta millora substancial de la situació de la desocupació a Catalunya i Espanya a nivell agregat no ha de fer oblidar la diferent incidència d'aquest fenomen segons diferents col·lectius. En aquest sentit, les mesures establertes en l'AMCE per bonificar la contractació indefinida d'aturats d'alguns col·lectius (dones, joves i majors de 45 anys, entre d'altres) han de contribuir a millorar la situació d'aquests en termes de desocupació, reduint les diferències respecte d'altres grups comentades anteriorment.

3. El paper de la contractació temporal

En la secció anterior s'han destacat els millors resultats que ha obtingut l'economia catalana amb relació a l'espanyola en la generació d'ocupació, encara que les diferències no són marcadament significatives. Si fem una anàlisi més detallada tenint en compte la durada dels contractes corresponents als llocs de treball nets que s'han generat, les diferències en l'evolució seguida en el cas català i en el cas espanyol són molt més apreciables. Així, el nombre d'assalariats a Catalunya va augmentar en 1.090.800 entre el 1996 i el 2006, el 15,70% dels quals tenia un contracte temporal, mentre que de 6.517.500 nous assalariats a Espanya, el 35,38% tenia un contracte temporal. Això s'ha traduït en una evolució clarament diferenciada en la taxa de temporalitat (proporció d'assalariats amb contracte temporal) que, si bé era similar a Catalunya i Espanya l'any 1996 (33,86% i 33,72%, respectivament), el 2006 se situa en el 26,81% a Catalunya i en el 34,39% a Espanya.[8] En qualsevol cas, l'evolució seguida en els dos últims anys amb augments de la taxa de temporalitat tant a Catalunya com a Espanya sembla respondre al plantejament que en períodes d'expansió la taxa de temporalitat augmenta en la mesura que les empreses perceben com a transitoris els increments en l'activitat.[9] Les mesures per a l'impuls de la contractació indefinida i la conversió d'ocupació temporal en fixa recollides en l'AMCE han de servir per reconduir la taxa de temporalitat existent als nivells desitjables. En qualsevol cas, l'abast temporal de les mesures plantejades deixa oberta la possibilitat que el seu efecte sigui transitori, encara que de la seva eficàcia en aquest període en pot dependre la pròrroga o adaptació en períodes futurs.

Com assenyalen alguns autors (Toharia, 2004), l'elevada temporalitat a Espanya respon no solament a les necessitats de funcionament flexible de les empreses, sinó també a un *ús*

8. D'acord amb el que s'indica en l'Informe de la CDES, Catalunya forma part del grup de comunitats autònomes amb els nivells més baixos de temporalitat, juntament amb la Rioja, Navarra i Madrid.

9. Vegeu Güell i Petrongolo (2005) per a una anàlisi de la transició de contracte temporal a permanent a Espanya, de la qual es conclou que les diferències segons la tipologia de treballadors s'expliquen sobretot per les alternatives externes d'ocupació que els treballadors tinguin i, per tant, si és creïble l'amenaça d'abandonar l'ocupació temporal actual.

excessiu d'aquesta tipologia contractual. Per això, tenen una rellevància especial les mesures per a la utilització més adequada dels contractes temporals recollides en l'AMCE, amb límits temporals a l'encadenament de contractes temporals, a l'eliminació dels contractes d'inserció i a la modificació dels límits d'edat per als contractes de formació. Això ha de contribuir no solament a un ús més adequat d'aquesta figura contractual, sinó també a la reducció de la taxa de temporalitat. Així mateix, les millores proposades en l'AMCE per reforçar el sistema de la Inspecció de Treball i la Seguretat Social (tant en recursos humans com en recursos tècnics) han de comportar un control millor d'aquestes mesures, ja que l'AMCE pretén potenciar les actuacions en la persecució del frau en la contractació temporal.[10]

Evolució de la temporalitat segons diferents característiques

Quant al fet de com afecta la temporalitat homes i dones, les xifres que es presenten en el quadre 10 posen de manifest que el fenomen de la temporalitat afecta en una mesura major la població assalariada femenina, encara que l'evolució seguida a Catalunya i Espanya és substancialment diferent. La taxa de temporalitat s'ha reduït en 11,4 punts percentuals a Catalunya en el cas de les dones, i s'ha situat en el 29,2% l'any 2006, mentre que a Espanya l'esmentada taxa, que era inferior a la catalana l'any 1996, ha augmentat 0,4 punts percentuals, i s'ha situat en el 37,3%. Les taxes de temporalitat d'homes i dones han tendit a acostar-se en el cas de Catalunya, mentre que s'han mantingut, sinó separat marginalment, en el cas d'Espanya. En qualsevol cas, les dones representen el 48,55% dels assalariats amb contracte temporal a Catalunya, mentre que l'esmentada proporció és del 46,17% en el cas espanyol.

Quadre 10. Població assalariada amb contracte temporal (milers) i taxa de temporalitat (%) a Catalunya i Espanya segons sexe

	1996:II								2006:II							
	Catalunya				Espanya				Catalunya				Espanya			
	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa
De 16 a 24 anys	97,7	74,6	84,4	73,6	561,3	75,9	382,4	74,2	92,1	55,5	99,5	65,3	688,1	65,7	561,1	67,8
De 25 anys o més	207,6	22,9	193,6	33,9	1.408,0	26,0	883,3	30,3	296,1	21,2	266,9	24,2	2.294,4	28,0	1.997,2	33,1
TOTAL	305,4	29,4	278,0	40,6	1.969,3	32,0	1.265,7	36,9	388,2	24,9	366,4	29,2	2.982,5	32,2	2.558,3	37,3

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

D'altra banda, la informació recollida en el quadre 10 mostra la incidència desigual de la temporalitat segons els grups d'edat, que és molt més important en els assalariats menors de 25 anys, especialment en el cas de les dones. Així mateix, pot destacar-se en aquesta anàlisi per grups d'edat l'evolució desigual seguida a Catalunya i Espanya, així com una reducció substancial de la taxa de temporalitat entre els més joves si es comparen les xifres del 1996 i el 2006.

10. Els àmbits en els quals també s'estableix aquesta potenciació de les actuacions de la Inspecció de Treball i la Seguretat Social també inclouen la igualtat de tracte i no-discriminació (matèria especialment rellevant en termes de sexe, com es veurà posteriorment), així com l'ocupació irregular amb una menció especial al tema de la immigració, fenomen que, com s'ha comentat anteriorment, ha tingut i té un paper crucial en l'evolució del mercat de treball a Catalunya.

Quadre 11. Població assalariada amb contracte temporal (milers) i taxa de temporalitat (%) a Catalunya i Espanya segons el sector en el qual treballa

	1996:II								2006:II							
	Catalunya				Espanya				Catalunya				Espanya			
	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa	Homes	Taxa	Dones	Taxa
De 16 a 24 anys	284,6	31,6	248,8	45,3	1.795,8	37,1	1.068,7	44,1	363,5	25,9	303,2	29,1	2.711,4	34,5	2.076,6	38,5
De 25 anys o més	21,0	15,2	29,0	21,4	173,6	13,1	197,0	22,6	24,7	15,6	63,3	29,9	271,2	19,6	481,7	32,7
TOTAL	305,4	29,4	278,0	40,6	1.969,3	32,0	1.265,7	36,9	388,2	24,9	366,4	29,2	2.982,5	32,2	2.558,3	37,3

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Quant a la importància dels contractes temporals en el sector públic i en el sector privat, es pot destacar, com queda recollit en el quadre 11, que encara que la taxa de temporalitat en el primer és menor, com es podria esperar, amb l'excepció de la població assalariada femenina a Catalunya, les esmentades taxes han crescut de manera significativa entre el 1996 i el 2006 en el sector públic, la qual cosa ha frenat la caiguda més acusada que s'hauria d'haver esdevingut en cas d'haver seguit el patró que es dóna en el sector privat. Així, a Catalunya els contractes temporals entre els homes en el sector públic han crescut el 17,62%, mentre que en el cas de les dones s'han multiplicat per 2,18, i s'observen patrons similars en el cas espanyol, encara que menys diferenciats, ja que els contractes temporals s'han multiplicat per 1,56 en els homes i per 2,45 en les dones. L'any 2006 la població assalariada femenina acumula el 71,93% dels contractes temporals del sector públic, mentre que l'esmentat percentatge és del 63,98% per al conjunt d'Espanya, probablement com a conseqüència que el sector públic sanitari és un dels més afectats pel problema de la temporalitat, com s'assenyala en l'Informe de la CEDS.

Quadre 12. Taxes de temporalitat (%) per branques d'activitat a Catalunya

	1996:II			2006:II		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Agr., ram., silv., pesca	5,6	45,9	36,9	35,8	49,1	37,6
Energia, quím., cautxú, metall	20,9	37,0	24,1	19,5	22,3	20,0
Alim., tèxtil, fusta, paper, ed.	21,2	35,2	26,2	16,1	18,3	16,9
Maq., mat. elèctr. i de transp.	24,2	42,5	27,4	14,3	28,0	17,7
Construcció	60,1	32,2	58,3	47,1	23,2	45,4
Comerç, hostaleria, reparac.	35,7	51,2	43,4	22,9	30,9	27,5
Transports i telec.	29,0	23,9	27,9	22,7	25,4	23,4
Serv. finan., a empreses i lloguer	25,1	45,4	34,4	19,2	25,1	22,2
Adm. públ., educ. i sanitat	16,5	28,7	24,0	19,3	28,9	25,7
Altres serveis col·lectius	30,4	54,2	47,3	27,2	40,4	37,4
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Aquesta incidència diferent de la temporalitat en el sector públic i en el sector privat també es reflecteix si analitzem les taxes de temporalitat per branques d'activitat, les xifres de les quals per a Catalunya els anys 1996 i 2006 es recullen en el quadre 12. L'any 2006 les taxes de temporalitat en la població assalariada oscil·len entre el 16,9% en alimentació, tèxtil, fusta, paper i edició i el 45,4% en construcció, encara que és cert que les diferències entre sectors

s'han reduït al llarg d'aquests dos últims, i han passat d'un rang de variació de 34,3 punts percentuals l'any 1996 a 28,5 l'any 2006. D'altra banda, l'evolució temporal seguida en les diferents branques d'activitat no és homogènia, i destaquen sectors en què no han disminuït, sinó augmentat, les taxes de temporalitat, com agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca, o Administració pública, educació i sanitat,[11] al costat d'altres en els quals la reducció ha estat substancial, com és el cas de comerç, hostaleria i reparacions, o construcció.

Així mateix, l'anàlisi diferenciada entre homes i dones permet apreciar una incidència diferent de la temporalitat per branques d'activitat segons el sexe, i s'observen taxes significativament més altes per als homes en el cas de la construcció, mentre que es dóna la situació contrària especialment en sectors com maquinària, material elèctric i de transport, Administració pública, educació i sanitat, o altres serveis col·lectius.

Quadre 13. Taxes de temporalitat (%) per tipus d'ocupació a Catalunya

	1996:II			2006:II		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Directius administració i empresa	5,0	17,9	6,2	0,9	11,6	3,3
Tècn. i prof. cient. i intel·l.	22,4	28,4	25,5	17,3	26,3	22,4
Tècn. i prof. de suport	26,9	32,4	29,2	14,5	23,7	18,2
Empleats administratius	14,6	34,8	26,5	14,0	20,2	18,5
Treb. serv. rest., pers. i comerç	33,9	55,0	47,2	26,9	36,0	32,9
Treb. qual. agraris i pesquers	26,6	14,4	25,9	30,2	33,3	30,5
Treb. qual. manuf. i constr.	32,1	37,0	32,5	31,8	22,4	31,0
Operadors instal·l. i maq.	26,0	36,2	28,2	19,0	32,0	21,3
Treballadors no qualificats	52,1	51,5	51,9	47,2	39,1	42,8
Forces armades	0,0	-	0,0	75,0	-	75,0
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

Quant a la importància dels contractes temporals segons el tipus d'ocupació, les xifres recollides en el quadre 13 destaquen, com es podia esperar, una incidència major en el grup de treballadors no qualificats, i és escassa en el grup de directius de l'Administració i d'empresa, encara que de manera més marcada en ambdós casos entre la població assalariada masculina. La temporalitat és més present en les ocupacions que requereixen uns nivells de qualificació i especialització menors. De l'evolució seguida entre el 1996 i el 2006 destaca la reducció substancial de 14,3 punts percentuals en la taxa de temporalitat corresponent al grup de treballadors de serveis, restauració, personals i comerç, i s'observa un increment en l'esmentada taxa únicament en el grup de treballadors qualificats agraris i pesquers, que l'any 2006 representaven el 0,79% del total de la població assalariada a Catalunya.

La temporalitat sembla estar associada al fet que el contracte sigui a temps parcial, com queda reflectit en les xifres del quadre 14, on es pot apreciar que l'any 2006 la taxa de temporalitat més alta a Catalunya es dóna entre els que treballen menys de 35 hores (temps parcial), i han augmentat les diferències entre el 1996 i el 2006 segons el nombre d'hores treballades, encara que per a les tres categories considerades la taxa de temporalitat ha disminuït entre els anys analitzats. De fet, la relació entre la temporalitat i el nombre d'hores treballades sembla tenir un efecte en forma de U

11. Aquesta evidència reforçaria els comentaris anteriors amb relació a l'augment de la taxa de temporalitat femenina en el sector públic.

Quadre 14. Taxes de temporalitat (%) per nombre d'hores setmanals a Catalunya

	1996:II			2006:II		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Menys de 35 hores	31,2	47,7	39,3	35,4	36,3	36,0
De 35 a menys de 45 hores	28,4	34,9	30,7	22,2	25,0	23,3
45 hores o més	31,2	48,3	35,2	25,6	25,1	25,4
TOTAL	29,4	40,6	33,8	24,9	29,2	26,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de població activa.

invertida, ja que la taxa de temporalitat és més alta entre els que treballen 35 o més hores setmanals que entre els que treballen entre 35 i menys de 45 hores. Així mateix, si es compara entre homes i dones, s'observen patrons similars als esmentats en ambdós casos, encara que la reducció en les taxes de temporalitat que hi ha hagut entre el 1996 i el 2006 fa que les esmentades taxes siguin molt més homogènies entre homes i dones l'any 2006.

En qualsevol cas, el contracte a temps parcial no s'ha d'entendre com el resultat d'una precarietat major, sinó com el resultat d'una capacitat més gran d'adaptació del mercat laboral a les exigències productives i, sobretot, des del punt de vista social, com una via de sortida al problema de la compatibilitat entre la vida laboral i familiar (o altres activitats). Així, a Catalunya la contractació a temps parcial afecta l'any 2006 l'11,71% dels ocupats,[12] encara molt per sota dels estàndards europeus. El treball a temps parcial és majoritàriament, i de manera creixent en el temps, femení i afecta els més joves, com a conseqüència de la compatibilitat abans apuntada, sobretot en les dones, i per la compatibilitat entre treball i estudis en els més joves.

D'altra banda, l'evidència empírica aportada en l'Informe de la CEDS posa de manifest una relació significativa entre la taxa de temporalitat i la taxa de treballadors per compte propi que, segons els autors de l'Informe, podria reflectir la complementarietat que s'esperaria entre temporalitat i externalització productiva, encara que no hi ha cap evidència concloent sobre això. El treball per compte propi és un fenomen que, de manera clara i creixent en el temps, afecta els homes (el 68,73% dels autònoms l'any 2006 davant el 67,24% l'any 1996) i els més grans (el 51,83% dels autònoms eren majors de 45 anys l'any 2006 davant el 46,61% l'any 1996) i té una incidència menor en el sector industrial.

Perfil del treballador amb contracte temporal

Totes les consideracions anteriors sobre la relació entre el fet de tenir un contracte temporal i determinades variables presenten el problema de no tenir en compte que hi ha efectes compartits entre les esmentades variables, ja que hi ha un cert grau d'associació entre si. A fi d'aïllar l'efecte genuí que cada variable té sobre la probabilitat de tenir un contracte temporal tenint en compte aquests efectes compartits, s'ha estimat un model d'elecció discreta (model Logit). Això ens permetrà caracteritzar més adequadament el perfil d'aquells que tenen un contracte temporal.

12. Cal destacar, com s'indica en l'Informe de la CEDS, les discrepàncies quant a l'impacte de la contractació a temps parcial segons si s'utilitzen les dades de l'enquesta de població activa o les de l'enquesta de conjuntura laboral.

Quadre 15. Efectes sobre la probabilitat de tenir un contracte temporal

Variables	H	M	Variables	H	M
Sector: (ref.: sector privat)			*Nacionalitat: (ref.: estrangera)*		
Sector públic	-0,03*	0,07	Espanyola	-0,21	-0,15
Branca d'activitat: (ref.: agr., ram., silv., pesca)			*Comunitat autònoma: (ref.: Andalusia)*		
Energia, quím., cautxú, metall	-0,12	-0,24	Aragó	-0,11	-0,12
Alim., tèxtil, fusta, paper, ed.	-0,18	-0,21	Astúries	-0,10	-0,06
Maq., mat. elèctr. i de transp.	-0,15	-0,21	Balears	-0,11	-0,09
Construcció	0,05*	-0,13	Canàries	-0,07	-0,05*
Comerç, hoteleria, rep.	-0,16	-0,20	Cantàbria	-0,08	-0,13
Transports i telec.	-0,11	-0,18	Castella i Lleó	-0,12	-0,10
Serv. fin., a empreses i lloguer	-0,11	-0,18	Castella - La Manxa	-0,08	-0,10
Adm. públ., educ. i sanitat	-0,08	-0,13	Catalunya	-0,15	-0,14
Altres serveis col·lectius	-0,10	-0,15	Com. Valenciana	-0,07	-0,07
			Extremadura	-0,02*	-0,01*
Edat: (ref.: de 16 a 24 anys)			Galícia	-0,06	-0,06
De 25 a 34 anys	-0,16	-0,20	Madrid	-0,13	-0,12
De 35 a 44 anys	-0,26	-0,33	Múrcia	-0,07	-0,06*
De 45 a 54 anys	-0,34	-0,40	Navarra	-0,08	-0,12
De 55 a 64 anys	-0,38	-0,51	País Basc	-0,10	-0,10
			La Rioja	-0,18	-0,10*
Tipus d'ocupació: (ref.: directius administració i empresa)			*Jornada: (ref.: menys de 35 hores)*		
Tècn. i prof. cient. i intel·l.	0,17	0,16	De 35 a 44 hores	-0,07	-0,07
Tècn. i prof. de suport	0,15	0,17	45 hores o més	-0,05	-0,04
Empleats administratius	0,16	0,20			
Treb. serv. rest., pers. i comerç	0,19	0,27	*Educació:*[a]		
Treb. qual. agraris i pesquers	0,19	0,30	*(ref.: sense estudis)*		
Treb. qual. manuf. i constr.	0,24	0,33	Estudis primaris	-0,05*	-0,03*
Operadors instal·l. i maq.	0,21	0,35	Estudis secundaris	-0,12	-0,13
Treballadors no qualificats	0,31	0,35	Estudis universitaris	-0,14	-0,18

*Nota: * Canvi en la probabilitat de tenir un contracte temporal no significatiu (5%)*

[a] *Estimacions corresponents a un model que inclou l'educació en lloc del tipus d'ocupació com a factor explicatiu de la probabilitat de tenir un contracte temporal*

En el quadre 15 es presenten els resultats de l'estimació d'un model logit, efectuada amb dades de la mostra de la població assalariada per al conjunt d'Espanya corresponent al segon trimestre del 2006 de l'enquesta de població activa, i es presenten estimacions separades per a la submostra d'homes i la submostra de dones. Els resultats s'han expressat en termes de l'efecte marginal mitjà per a tota la mostra que un canvi en una de les variables explicatives tindrà sobre la probabilitat de tenir un contracte temporal.[13] En primer lloc, destaca l'increment positiu en la probabilitat de tenir un contracte temporal si es treballa en el sector públic en lloc del sector privat per a les dones. Així mateix, el sector de la construcció presenta la probabilitat més alta de contracte temporal per als homes, mentre que en el cas de les dones la variabilitat entre les probabilitats estimades segons la branca d'activitat és molt més important.

13. En un model logit l'efecte marginal que un canvi en la k-èsima variable explicativa (X^k) té sobre la probabilitat que l'individu tingui un contracte temporal (P) és donat per l'expressió $\partial P / \partial X^k = \beta_k P(1-P)$. Noteu que l'efecte és diferent per a cada individu, per la qual cosa els efectes que es presenten en el quadre 15 corresponen a les mitjanes dels efectes marginals calculats per a cada un dels individus de la mostra.

Quant a l'edat, aquesta variable té un efecte clar i important sobre la probabilitat de tenir un contracte temporal: a major edat la probabilitat de tenir aquest tipus de contracte és menor. L'esmentat efecte es tradueix en reduccions de 0,38 i 0,51 en la probabilitat esmentada si comparem els que pertanyen al grup dels més joves amb els que pertanyen al grup de major edat. S'identifica clarament el grup dels menors de 25 anys com un dels col·lectius més afectats per la temporalitat.

D'altra banda, s'ha inclòs una variable fictícia per controlar si el fet de no tenir nacionalitat espanyola afecta la probabilitat que el treball obtingut sigui temporal. Les xifres del quadre 15 deixen clar que els assalariats de nacionalitat no espanyola tenen associada una probabilitat major de tenir un contracte temporal, en particular, en el cas dels homes. Així mateix, es reforma l'asseveració anterior que els contractes a temps parcial i els de jornada llarga (per sobre de l'habitual) tenen associada una probabilitat major de ser temporals.

Pel que fa al tipus d'ocupació, treball qualificat i probabilitat de tenir un contracte temporal es relacionen de manera negativa. Així, amb prou feines s'aprecien diferències entre homes i dones per a les ocupacions més qualificades, mentre que els canvis en la probabilitat de tenir un contracte temporal són més importants a mesura que ens movem en ocupacions amb requisits de qualificació menors. Així mateix, ja que el tipus d'ocupació sintetitza tant característiques del lloc de treball com característiques de qui l'ocupa, s'ha reestimat el model explicatiu de tenir un contracte temporal, substituint el conjunt de variables fictícies corresponents al tipus d'ocupació per variables fictícies corresponents a nivells educatius definits de manera una mica agregada. L'efecte de l'educació replica el que s'ha obtingut anteriorment per al tipus d'ocupació, és a dir, a major nivell educatiu, menor probabilitat de tenir un contracte temporal, encara que amb prou feines s'aprecia una diferència significativa si comparem el grup dels que són analfabets o no tenen estudis amb el dels que tenen estudis primaris. En qualsevol cas, la capacitat explicativa del model que inclou l'educació és menor que el que inclou el tipus d'ocupació, tot i tenir en compte el menor nombre de paràmetres considerat en el cas d'incloure l'educació.

D'altra banda, ja que el model s'ha estimat amb dades per al conjunt d'Espanya, s'ha controlat el factor geogràfic, per mitjà de la inclusió de variables fictícies definides per a cada una de les comunitats autònomes. Els resultats presentats en el quadre 15 mostren que les diferències entre comunitats autònomes importen a l'hora d'explicar la temporalitat entre els assalariats, i destaca el fet que Catalunya figura entre les comunitats amb una menor probabilitat associada de tenir un contracte temporal, juntament amb La Rioja i Madrid. Concretament, tant per als homes com per a les dones, el fet de residir a Catalunya s'associa a una probabilitat de tenir contracte temporal entre 0,17 i 0,18 unitats més gran que si es resideix a Andalusia. Com assenyala Toharia (2004), l'estructura productiva explica només una petita part de les diferències geogràfiques observades.[14]

14. Malo *et al*. (2005), a partir d'una anàlisi *shift-share*, obtenen que només entre el 10% i el 20% de les diferències en taxes de temporalitat són degudes a diferències en l'estructura productiva, tant si es comparen les diferències entre comunitats autònomes com les diferències en el temps per a una mateixa comunitat o zona.

4. Nivell d'ocupació i productivitat

L'inici del tercer mil·lenni ha comportat un cert canvi en l'evolució d'algunes variables econòmiques clau de les economies europees, encara que no és així per a l'economia espanyola i catalana. La taxa de creixement del PIB ha sofert una clara desacceleració en relació amb les taxes observades al final dels anys noranta, quan creixia amb taxes lleugerament per sobre del 3% anual per a la UE-15, mentre que en el període 2001-2004 ho ha fet l'1,57% de mitjana. Paral·lelament, hem assistit a una desacceleració en el creixement de l'ocupació, que ha passat de taxes properes al 2% en els últims anys de la dècada dels noranta a una taxa del 0,82% anual en l'últim període considerat. Tot això s'ha traduït en una certa desacceleració també en el creixement de la productivitat, que en els últims anys ha crescut de mitjana el 0,74% anual.

Alhora, en aquesta última dècada l'economia espanyola ha tingut un comportament una mica diferenciat del de la UE-15 en les magnituds considerades. Així, si bé la taxa de creixement del PIB s'ha desaccelerat igual com en la resta de la UE-15, de mitjana manté un increment notable. Alhora, l'ocupació creix menys que al final dels noranta, però clarament per sobre de la taxa europea, la qual cosa es tradueix en un increment en la productivitat inferior a la mitjana europea.[15] El diferent impacte de la temporalitat i les diferències sectorials en termes dels sectors majorment beneficiats pels increments d'ocupació poden estar darrere d'aquest marcat comportament diferencial entre la UE-15 i Espanya.[16] Per la seva part, en el cas de l'economia catalana el creixement de la productivitat se situa també per sota de la mitjana europea.

Una lectura alternativa de l'evolució de la productivitat discutida anteriorment ens la dóna l'anàlisi de l'índex geogràfic de productivitat expressat en termes de la productivitat de la UE-25 (base 100). L'esmentat índex per a Espanya se situava l'any 1997 en 101,1, mentre que l'any 2005 havia disminuït fins al 97,1. Paral·lelament, a la UE-15 l'esmentat índex passava en aquell període de 109,6 a 106,4.[17] Això s'ha traduït en una evolució del PIB per càpita a Espanya que, malgrat que ha millorat amb relació a l'europeu, encara està per sota del de la UE-15 i fins i tot de la UE-25, ja que el creixement menor de la productivitat no ha permès que els increments en l'ocupació hagin reduït (o eliminat) les diferències en termes de PIB per càpita. En aquest sentit, la situació l'any 2003 era que l'índex amb base 100 per a la UE-25 prenia el valor de 97,4 per a Espanya, 108,9 per a la UE-15, i s'assolia el valor de 117,5 en el cas de Catalunya.

Com ja s'ha comentat anteriorment, el creixement desigual de l'ocupació per sectors pot explicar part de la desacceleració de la productivitat. En el quadre 16 s'analitza amb cert detall l'evolució del PIB, l'ocupació i la productivitat per sectors a Catalunya per al període 1996-2002, a partir de les dades de la comptabilitat regional de l'INE (base 1995). A nivell agregat, si comparem les xifres per a Catalunya i Espanya, destaca el menor creixement mitjà del PIB i de l'ocupació a Catalunya, encara que en termes de productivitat aquesta ha crescut en una taxa anual més alta a Catalunya (0,64%) que a Espanya (0,55%). D'altra banda, l'any 2002 la productivitat a Espanya és un 8,15% inferior a la que es dóna en el cas de Catalunya.

15. S'ha de destacar que si mesurem la productivitat en termes d'hora treballada, la taxa de creixement mitjana està clarament per sobre de l'expressada en termes de treballador, ja que les hores treballades han crescut a un ritme menor que l'ocupació, probablement com a conseqüència del major pes de l'ocupació a temps parcial i de l'ocupació femenina en els nous llocs de treball creats.

16. Es donen resultats encara més diferenciats si considerem el creixement de l'ocupació, el PIB i la productivitat a la UE-25.

17. Es pot destacar que les prediccions d'Eurostat per a l'any 2008 no són gaire optimistes en aquest sentit, ja que situen la productivitat espanyola en el nivell del 93,7% de la de la UE-25, mentre que en el cas de la UE-15 l'esmentat índex assoleix el 105,7%.

Quadre 16. Productivitat, PIB i ocupació a Catalunya per branques d'activitat (1996-2002)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Agricultura, ramaderia i pesca	**67,81**	**1,68**	**-0,06**	**-0,04**	**-3,06**	**-4,24**	**3,10**
Energia	**638,24**	**3,59**	**3,17**	**4,04**	**-1,99**	**-0,60**	**5,26**
Extr. de prod. en., minerals i refinament	342,17	0,48	0,22	0,04	0,41	0,03	-0,19
Energia elèctrica, gas i aigua	736,93	3,10	3,68	4,00	-2,71	-0,63	6,56
Indústria	**108,90**	**26,66**	**3,18**	**30,14**	**2,01**	**23,08**	**1,14**
Alimentació, begudes i tabac	106,06	3,28	2,53	3,02	1,19	1,78	1,32
Tèxtil, confecció, cuir i calçat	69,32	2,59	0,69	0,69	0,17	0,32	0,52
Fusta i suro	55,91	0,40	0,35	0,05	0,41	0,14	-0,06
Paper, edició i arts gràfiques	120,43	2,60	3,24	2,99	2,60	2,58	0,62
Indústria química	185,18	4,00	3,73	5,20	1,71	1,75	1,98
Cautxú i plàstic	107,75	1,52	3,67	1,96	2,75	1,78	0,90
Altres productes minerals no metàl·lics	118,40	1,27	4,17	1,82	3,49	1,66	0,66
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	111,93	2,79	5,06	4,72	2,66	3,04	2,34
Maquinària i equipament mecànic	106,61	2,11	5,25	3,69	3,22	2,86	1,97
Equipament elèctric, electrònic i òptic	133,09	2,43	1,27	1,18	1,24	1,09	0,04
Fabricació de material de transport	109,97	2,70	3,79	3,57	4,51	4,78	-0,69
Indústries manufactureres diverses	69,85	0,96	3,78	1,27	2,04	1,32	1,70
Construcció	**77,01**	**6,79**	**3,23**	**7,78**	**4,08**	**15,72**	**-0,82**
Activitats dels serveis	**102,19**	**61,29**	**2,71**	**60,01**	**2,38**	**66,04**	**0,32**
Serveis de mercat	**114,21**	**51,86**	**2,88**	**53,58**	**2,61**	**54,35**	**0,26**
Comerç i reparació	74,85	10,52	1,18	4,72	0,73	5,01	0,45
Hoteleria	122,72	6,08	1,24	2,87	1,80	4,21	-0,55
Transports i comunicacions	150,17	8,91	5,07	15,10	1,94	5,41	3,06
Intermediació financera	223,18	5,24	1,79	3,49	0,12	0,14	1,67
Immobiliàries i serveis empresarials	153,18	14,03	3,78	18,48	6,57	24,31	-2,62
Educació i sanitat de mercat	76,79	4,50	3,83	6,00	4,37	11,08	-0,51
Altres act. socials i altres serv. de merc.	83,31	2,59	3,17	2,91	2,97	4,18	0,19
Serveis de no-mercat	**64,71**	**9,43**	**1,84**	**6,43**	**1,69**	**11,68**	**0,14**
TOTAL Catalunya	**100,00**	**100,00**	**2,89**	**100,00**	**2,23**	**100,00**	**0,64**
TOTAL Espanya	**92,85**		**3,53**		**2,96**		**0,55**

Notes: (1) Productivitat (= valor afegit brut per treballador) l'any 2002 (total Catalunya = 100).
(2) Proporció (%) del VAB real total (2002).
(3) Taxa de creixement (%) anual del VAB real (1996-2002).
(4) Proporció (%) de l'increment del VAB real total (1996-2002).
(5) Taxa de creixement (%) anual de la població ocupada (1996-2002).
(6) Proporció (%) de l'increment de la població ocupada (1996-2002).
(7) Taxa de creixement (%) anual de la productivitat (1996-2002).
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de la comptabilitat regional de l'INE (base 1995).

Com assenyala el Servei d'Estudis de la Caixa (2006), els resultats no satisfactoris en termes de productivitat de l'economia espanyola en el període més recent cal atribuir-los al fet que el creixement s'ha concentrat en sectors de productivitat escassa, com la construcció o alguns dels serveis. No sembla que aquest hagi estat del tot el cas de l'economia catalana en el període considerat (1996-2002). És cert que sectors amb una productivitat baixa, com la construcció, indústries manufactureres diverses, educació i sanitat de mercat, o altres activitats socials i altres serveis de mercat, han crescut per sobre de la taxa mitjana anual per a Catalunya en aquest període (2,89%), però també ho és que sectors d'alta productivitat com, sobretot, energia elèctrica, aigua i gas, o la indústria química, o alguns sectors de serveis com transports i comunicacions, i immobiliàries i serveis empresarials, també han crescut clarament per sobre de la mitjana anual per a tota l'economia catalana. De fet, la contribució percentual de la indústria en l'increment absolut del PIB català (columna 4) és més gran que la proporció que l'esmentat sector representava en el PIB de l'any 2002 (columna 2), i compensa, juntament amb una

presència major del sector de la construcció, el pes menor en l'increment del PIB del sector serveis, en particular, pel que fa als serveis de no-mercat.

En canvi, els patrons que s'observen en termes d'ocupació són una mica diferents. La majoria dels sectors en què ha crescut el nivell d'ocupació a una mitjana anual superior al 3% (columna 5), per sobre de la taxa mitjana anual de creixement de l'ocupació a tot Catalunya (2,23% entre el 1996 i el 2002), han contribuït al creixement de l'ocupació en el període considerat (columna 6) per sobre de la seva aportació al nivell d'ocupació existent l'any 2002 (columna 4). Aquest és clarament el cas del sector de la construcció i d'alguns sectors de serveis. Tots aquests són sectors amb unes taxes de creixement de la productivitat en alguns casos negatives, alhora que amb uns nivells de productivitat per sota de la mitjana catalana, potser amb l'excepció del sector d'immobiliàries i serveis empresarials, amb un índex de productivitat l'any 2002 de 153,18. Al contrari, els sectors amb uns nivells de productivitat alts i unes taxes de creixement de l'esmentada variable clarament per sobre de la mitjana presenten fins i tot caigudes en el nivell d'ocupació, com en el cas d'energia elèctrica, gas i aigua.[18]

En qualsevol cas, la tipologia de sectors amb una taxa de creixement mitjana de la productivitat baixa i fins i tot, de vegades, negativa no està associada únicament a sectors amb una taxa de creixement de l'ocupació per sobre de la mitjana. Així, per exemple, sectors industrials com tèxtil, confecció, cuir i calçat, equipament elèctric, electrònic i òptic, o sectors de serveis com comerç i reparació, presenten taxes de creixement de la productivitat per sota de la mitjana al mateix temps que presenten taxes de creixement en l'ocupació per sota de la mitjana catalana, com a conseqüència de la seva aportació menor al creixement del PIB.

5. Salaris, productivitat i diferències salarials

És conegut que la creació d'ocupació està lligada a l'evolució positiva de l'activitat econòmica, però també hi té un paper important la moderació salarial. Els salaris han mostrat un cert estancament en termes reals al llarg dels últims anys, la qual cosa contrasta amb el creixement, encara que moderat, que hi ha hagut a la Unió Europea.

En el quadre 17 s'analitza per sectors l'evolució dels salaris, com també la seva variabilitat sectorial, en comparació amb l'evolució i les diferències sectorials en termes de productivitat per al període 1996-2002. Les xifres corresponents a salaris provenen de les dades de l'enquesta d'estructura salarial elaborada per l'INE els anys 1995 i 2002 i fan referència al salari per hora treballada. El primer que cal destacar amb relació al comentari del paràgraf anterior és que els salaris amb prou feines han crescut en el període considerat en el cas d'Espanya (una taxa anual mitjana del 0,03%), mentre que, de fet, han decrescut a Catalunya per a aquell mateix període (una taxa mitjana anual del –0,18%). Tot això en un context en el qual la productivitat va créixer en el període 1996-2002, tant a Catalunya (una taxa anual mitjana del 0,64%) com a Espanya (0,55%).[19]

18. El sector d'agricultura, ramaderia i pesca presenta taxes elevades de creixement de la productivitat a conseqüència de la pèrdua sistemàtica d'ocupació que hi ha al sector.

19. Es pot destacar que les xifres corresponents a les estimacions provisionals disponibles en el moment de redactar la versió final d'aquest capítol per al període 2000-2004 apunten a unes taxes anuals de creixement de la productivitat menors tant en el cas de Catalunya com en el d'Espanya.

Quadre 17. Productivitat i salari real a Catalunya per branques d'activitat

	(1)	(2)	(3)	(4)
Agricultura, ramaderia i pesca	**67,81**		**3,10**	
Energia	**638,24**	**19,01**	**5,26**	**-1,21**
Extr. de prod. en., minerals i refinament	342,17	12,63	-0,19	-0,04
Energia elèctrica, gas i aigua	736,93	20,23	6,56	-1,13
Indústria	**108,90**	**12,90**	**1,14**	**0,59**
Alimentació, begudes i tabac	106,06	11,82	1,32	-0,46
Tèxtil, confecció, cuir i calçat	69,32	9,67	0,52	1,85
Fusta i suro	55,91	9,42	-0,06	3,24
Paper, edició i arts gràfiques	120,43	13,90	0,62	1,08
Indústria química	185,18	17,63	1,98	0,31
Cautxú i plàstic	107,75	12,89	0,90	0,43
Altres productes minerals no metàl·lics	118,40	12,80	0,66	-0,18
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	111,93	12,40	2,34	0,44
Maquinària i equipament mecànic	106,61	13,17	1,97	0,31
Equipament elèctric, electrònic i òptic	133,09	12,80	0,04	0,46
Fabricació de material de transport	109,97	14,49	-0,69	0,58
Indústries manufactureres diverses	69,85	9,80	1,70	-0,87
Construcció	**77,01**	**10,98**	**-0,82**	**-0,27**
Activitats dels serveis	**102,19**	**12,35**	**0,32**	**-0,54**
Serveis de mercat	**114,21**	**12,35**	**0,26**	**-0,54**
Comerç i reparació	74,85	10,88	0,45	0,56
Hoteleria	122,72	8,34	-0,55	1,33
Transports i comunicacions	150,17	13,37	3,06	0,09
Intermediació financera	223,18	22,59	1,67	0,58
Immobiliàries i serveis empresarials	153,18	9,80	-2,62	-3,43
Educació i sanitat de mercat	76,79	14,81	-0,51	
Altres act. socials i altres serv. de merc.	83,31	11,45	0,19	
Serveis de no-mercat	**64,71**		**0,14**	
TOTAL Catalunya	**100,00**	**12,45**	**0,64**	**-0,18**
TOTAL Espanya	**92,85**	**11,73**	**0,55**	**0,03**

Notes: (1) Productivitat (= valor afegit brut per treballador) l'any 2002 (total Catalunya = 100).
(2) Salari mitjà per hora treballada l'any 2002.
(3) Taxa de creixement (%) anual de la productivitat (1996-2002).
(4) Taxa de creixement (%) anual del salari mitjà real per hora treballada (1995-2002).
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de la comptabilitat regional de l'INE (base 1995) i de l'enquesta d'estructura salarial de l'INE (1995 i 2002).

En l'àmbit dels grans sectors el comportament salarial és diferenciat, atès que, mentre que en el sector industrial els salaris reals han crescut a una taxa mitjana anual del 0,59%, en la resta de sectors l'esmentada taxa ha estat negativa. De fet, sectors amb nivells retributius baixos, com tèxtil, confecció, cuir i calçat, o fusta i suro, han experimentat increments salarials substancials en termes reals, encara que els increments en productivitat han estat per sota de la mitjana en el cas del primer sector, i han estat fins i tot negatius en l'altre. Alhora, els sectors amb les reduccions de salaris més importants en termes reals són sectors amb una evolució de la productivitat totalment diferent. És el cas del sector d'energia elèctrica, gas i aigua, que presenta la taxa de creixement de la productivitat més elevada, o del sector d'immobiliàries i serveis empresarials, amb el pitjor registre en termes de productivitat en els últims anys analitzats.

En qualsevol cas, aquest bon comportament dels salaris ha de ser matisat, ja que aquesta moderació salarial en termes reals no ho ha estat tant en termes nominals, per la qual cosa s'ha perdut certa capacitat competitiva amb relació a països del nostre entorn, en els quals les taxes

d'inflació menors han permès increments nominals menors que en el cas espanyol i català, encara que en termes reals els assalariats hagin millorat la seva posició relativa.

Una altra perspectiva d'interès en la relació entre productivitat i salaris és l'estàtica. És a dir, com es comparen els nivells de productivitat en els diferents sectors de les nostres economies amb les retribucions que es donen en aquests. En les dues primeres columnes del quadre 17 es presenta un índex de productivitat (base 100 per a la mitjana de Catalunya) i el salari mitjà per hora treballada per a diferents sectors. La primera evidència que destaca en efectuar-se la comparació entre Catalunya i Espanya és que mentre que, com s'ha indicat anteriorment, la productivitat a Espanya representa el 92,85% de la que hi ha a Catalunya, el salari mitjà per hora treballada representa el 94,22% del que es percep a Catalunya. És a dir, els guanys en productivitat tenen una traducció en termes de salaris més immediata i important a la resta d'Espanya que a Catalunya.

D'altra banda, de l'anàlisi sectorial es desprèn l'esperada relació positiva entre el nivell de productivitat i el nivell salarial. El coeficient de correlació entre els valors sectorials de les esmentades variables és del 0,60. Els salaris mitjans més elevats es donen clarament en els sectors amb una productivitat més elevada, afirmació que corrobora l'evidència per als tres sectors amb nivells de productivitat més alts. D'altra banda, amb l'excepció del sector educació i sanitat de mercat, els sectors amb nivells de productivitat per sota de la mitjana (100) tenen salaris que també estan per sota de la mitjana. L'evidència sembla apuntar, doncs, a ajusts salarials i a processos de negociació en els quals la productivitat és un referent.

Les diferències salarials no únicament es donen entre branques d'activitat, sinó que atenen també a altres variables com el tipus d'ocupació, el tipus de contracte i fins i tot el sexe, entre altres, per la qual cosa l'evolució diferent del mercat de treball amb relació a aquestes variables pot afectar a nivell agregat la major o menor moderació salarial. En el quadre 18 es presenten dades referents al salari mitjà per branques d'activitat segons dues de les variables esmentades: el sexe i el tipus de contracte.[20]

És àmpliament conegut i ha estat exhaustivament analitzat el fet que hi ha diferències significatives entre les retribucions percebudes per homes i dones, i és destacable que l'esmentada diferència s'ha anat reduint en els últims anys, encara que les diferències continuen sent significatives. Així, les dades de l'enquesta d'estructura salarial indiquen que l'esmentada diferència es traduïa per a Catalunya que l'any 2002 les dones tenien un salari mitjà per hora treballada que representava el 73,71% del que percebien els homes, i aquesta retribució menor era sistemàtica independentment de la branca d'activitat considerada, encara que les diferències són de diferent importància en cada sector. Com mostren les xifres del quadre 18, a nivell agregat, aquestes diferències són més acusades, en termes relatius, en la indústria que en la resta dels grans sectors, i en aquest cas les retribucions mitjanes són inferiors tant per a homes com per a dones.

Així mateix, s'observa un cert patró sistemàtic quan es relacionen les diferències salarials observades amb el grau de feminització (percentatge de dones en el total d'ocupats) de les diferents branques d'activitat: les majors diferències salarials solen correspondre a branques

20. A Bosch *et al*. (2006) es fa una anàlisi comparativa dels salaris segons el tipus d'ocupació entre el 1995 i el 2002, també amb dades de l'enquesta d'estructura salarial.

Quadre 18. Salari mitjà i proporció d'ocupats per sexe i tipus de contracte

	Sexe			Tipus de contracte		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Energia	**19,62**	**16,56**	**20,11**	**19,80**	**12,81**	**11,31**
Extr. de prod. en., minerals i refinament	12,90	10,64	11,79	13,82	9,60	28,06
Energia elèctrica, gas i aigua	21,08	17,18	21,71	20,69	14,96	8,09
Indústria	**14,24**	**9,85**	**30,48**	**13,34**	**8,71**	**9,44**
Alimentació, begudes i tabac	13,32	9,10	35,51	12,18	9,00	11,20
Tèxtil, confecció, cuir i calçat	12,06	7,38	51,22	9,97	6,78	9,53
Fusta i suro	10,04	7,47	24,16	9,72	6,85	10,55
Paper, edició i arts gràfiques	15,31	11,10	33,65	14,34	8,04	6,96
Indústria química	19,41	14,02	33,12	18,11	9,13	5,38
Cautxú i plàstic	14,60	9,38	32,88	13,29	7,95	7,57
Altres productes minerals no metàl·lics	13,28	9,47	12,62	13,12	9,48	8,70
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	12,82	9,86	14,10	12,80	8,90	10,28
Maquinària i equipament mecànic	13,77	10,84	20,57	13,84	8,98	13,90
Equipament elèctric, electrònic i òptic	14,44	9,98	36,79	13,32	9,31	12,96
Fabricació de material de transport	15,37	11,25	21,28	14,75	11,31	7,56
Indústries manufactureres diverses	10,67	8,02	32,85	10,18	6,81	11,31
Construcció	**21,08**	**17,18**	**7,00**	**11,89**	**9,91**	**45,61**
Activitats dels serveis	**14,42**	**10,40**	**51,38**	**13,25**	**8,51**	**18,84**
Comerç i reparació	12,90	8,71	48,27	11,38	7,00	11,51
Hoteleria	9,35	7,48	54,13	8,78	7,03	25,36
Transports i comunicacions	14,28	10,91	26,92	14,06	8,41	12,14
Intermediació financera	26,16	16,77	38,09	22,94	9,28	2,58
Immobiliàries i serveis empresarials	11,69	8,06	52,08	10,91	7,61	33,62
Educació i sanitat de mercat	17,76	13,64	71,55	15,36	12,38	18,46
Altres act. socials i altres serv. de merc.	13,44	9,41	49,40	12,31	8,59	23,19
TOTAL Catalunya	**13,96**	**10,29**	**41,14**	**13,25**	**8,85**	**18,16**
TOTAL Espanya	**12,75**	**10,03**	**37,54**	**12,96**	**8,40**	**26,96**

Notes: (1) Salari mitjà per hora treballada per als homes (2002).
(2) Salari mitjà per hora treballada per a les dones (2002).
(3) Proporció (%) de dones en la branca d'activitat corresponent (2002).
(4) Salari mitjà per hora treballada per als contractes indefinits (2002).
(5) Salari mitjà per hora treballada per als contractes temporals (2002).
(6) Proporció (%) contractes temporals sobre el total (2002).
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta d'estructura salarial (2002).

amb una important presència femenina en l'ocupació. De fet, el coeficient de correlació entre el percentatge que el salari femení representa sobre el masculí i el percentatge d'ocupació femenina per a cada sector és del –0,42, fet que corrobora aquesta associació positiva entre diferències salarials per sexe i grau de feminització. Encara que amb una intensitat menor, també es detecta una correlació negativa (–0,13) entre la proporció del salari femení i el nivell del salari mitjà en cada branca. És a dir, encara que no es manifesta amb la mateixa claredat que en el cas anterior, s'apunta a una major diferència salarial en els sectors amb salaris més elevats.[21]

Les consideracions anteriors, efectuades a partir de les dades de l'any 2002, són consistents amb les obtingudes per García *et al*. (2002) amb les dades de l'enquesta d'estructura salarial del 1995 per a Catalunya. Per a ambdós períodes les diferències salarials entre homes i dones són més grans a Catalunya que a Espanya, com a conseqüència del major salari perce-

21. Aquest tipus d'evidència està d'acord amb la que aporta García *et al*. (2001) en el sentit que les diferències salarials creixen a mesura que ens movem cap a la part superior de la distribució dels salaris, al mateix temps que també augmenta la part de l'esmentada diferència atribuïble a la discriminació.

but pels homes a Catalunya, mentre que la diferència és molt petita si es comparen les retribucions de les dones a Catalunya i Espanya. En canvi, el percentatge de l'esmentada diferència atribuïble a una retribució diferent de les característiques dels individus (discriminació) és menor a Catalunya que a Espanya. D'altra banda, la concentració d'ocupació femenina en sectors de salaris més baixos reduiria notablement l'efectivitat de polítiques antidiscriminació d'igual valor (*comparable worth policies*), ja que aquestes són únicament aplicables dins d'una mateixa empresa o d'un mateix sector. No obstant això, aquests sectors amb una major presència femenina són els que presentaven l'any 1995 uns percentatges de discriminació menors.

L'altre aspecte esmentat anteriorment que està relacionat amb l'existència de diferències salarials és el relatiu al tipus de contracte, és a dir, al seu caràcter indefinit o temporal. Com s'assenyala en l'Informe de la CEDS, la taxa de temporalitat afecta negativament el salari, per la qual cosa augments en la temporalitat tendiran a reduir a nivell agregat els salaris. Aquest efecte negatiu pot explicar-se per la productivitat menor dels treballadors temporals, alhora que aquesta temporalitat major redueix el poder de negociació dels assalariats, incloent-hi aquells amb un contracte indefinit.

A les columnes 4 a 6 del quadre 18 es presenta informació relativa al salari mitjà per hora treballada per sectors distingint entre treballadors amb contracte indefinit i temporals, així com la taxa de temporalitat d'aquests sectors. El primer resultat que destaca és la major diferència salarial per tipus de contracte en relació amb la que s'observa segons el sexe. La retribució dels treballadors temporals amb prou feines supera els dos terços (66,79%) de la dels fixos a Catalunya, i no arriba a aquest nivell (64,81%) en el cas d'Espanya, i les retribucions d'ambdós col·lectius de treballadors són superiors a Catalunya. D'altra banda, s'aprecia una relació positiva entre la taxa de temporalitat i la proporció que el salari dels treballadors temporals representa sobre el dels fixos. En concret, el coeficient de correlació entre aquestes dues variables utilitzant les mitjanes de les branques d'activitat analitzades és del 0,58, la qual cosa apunta en la mateixa línia d'un comentari anterior en el sentit que una temporalitat major redueix el poder de negociació, en particular dels fixos, i es tradueix en diferències salarials menors entre fixos i temporals. D'altra banda, la relació entre la taxa de temporalitat i el nivell mitjà dels salaris en els diferents sectors és negativa (–0,46), fet que referma el comentari anterior relatiu a l'efecte reductor que té la temporalitat sobre el nivell retributiu d'un sector, no solament per qüestions lligades a la productivitat, sinó també per l'efecte sobre la capacitat negociadora.

Les consideracions anteriors a nivell agregat queden corroborades si ens fixem en l'evidència que ens mostren alguns sectors. Així, els quatre sectors amb les taxes de temporalitat més baixes (paper, edició i arts gràfiques, indústria química, cautxú i plàstic, i intermediació financera) presenten les diferències salarials entre temporals i fixos més acusades, i el salari dels primers representa menys del 60% dels segons per a les quatre branques d'activitat esmentades. Alhora, la construcció i l'hoteleria, amb dues de les tres taxes de temporalitat més elevades, són sectors amb salaris per als treballadors temporals més elevats en relació amb els fixos, amb percentatges que superen el 80% en ambdós casos.[22]

22. El sector d'immobiliàries i serveis empresarials, amb la segona taxa de temporalitat, escapa a les consideracions anteriors, encara que la proporció que el salari dels temporals representa sobre el dels fixos (69,75%) continua estant per sobre de la mitjana agregada (66,79%). Així mateix, cal destacar en la comparació l'elevat percentatge de salaris per al sector educació i sanitat (80,60%), atès que es tracta d'un sector amb una taxa de temporalitat (18,46%) propera a la mitjana (18,16%). Això és conseqüència de la important presència del sector públic, amb diferències salarials menors, en aquesta branca d'activitat.

6. Consideracions finals

Els grans acords estratègics signats recentment, tant a Espanya com a Catalunya, centren el seu interès, pel que fa al mercat de treball, en una millora de la qualitat de l'ocupació i en una millora de la productivitat, tot això en un context caracteritzat per la creació d'ocupació. Això fa rellevant que una anàlisi del mercat de treball tingui com a referent aquests aspectes i centri la seva atenció en els fenòmens que es donen paral·lelament a la creació d'ocupació, com la immigració o la conciliació de la vida familiar i laboral, en l'anàlisi de la temporalitat i en la relació entre productivitat, ocupació i salaris.

L'anàlisi del mercat de treball en els últims deu anys posa de manifest que s'ha assistit, tant a Catalunya com a Espanya, a un període caracteritzat per la creació d'un elevat nombre de llocs de treball, que han estat ocupats en una part significativa per immigrants, la qual cosa ha estat compatible amb una reducció substancial de la taxa d'atur dels treballadors de nacionalitat espanyola, que és propera, sobretot en el cas de Catalunya, a la que podria considerar-se la taxa natural. La presència creixent de treballadors estrangers no és uniforme ni quant als sectors afectats ni quant al tipus d'ocupacions, i incideix sobretot en les no qualificades.

Les reformes dutes a terme en el mercat de treball a Espanya en els últims anys han tingut com a objectiu bàsic la reducció de la incidència de la temporalitat.[23] L'evidència disponible sembla assenyalar que en períodes d'expansió la temporalitat tendeix a augmentar pel caràcter transitori que atribueixen les empreses als canvis en l'activitat i, com alguns autors esmenten, a l' *ús excessiu* d'aquesta figura contractual per part de les empreses. D'altra banda, la diferent estructura productiva sembla explicar poc les diferències en les taxes de temporalitat entre zones i en una mateixa zona al llarg del temps. Així mateix, la temporalitat sembla estar associada a la contractació a temps parcial i a una presència major de treballadors autònoms en el mercat de treball, com a resultat d'una flexibilitat major d'aquest mercat.

Dolado i Jimeno (2004) analitzen l'evidència dels efectes de la temporalitat en el mercat de treball espanyol, i conclouen que aquesta, amb la reducció consegüent dels costos d'acomiadament ha augmentat les taxes de creació i destrucció de llocs de treball, que sembla haver contribuït a la reducció de la taxa d'atur (incloent-hi l'atur de llarga durada), que influeix negativament sobre la productivitat mitjançant incentius menors per a les empreses per invertir en formació específica, i, finalment, que influeix negativament en els salaris per mitjà de la intraclassificació que fan les empreses per compensar els costos d'acomiadament.

Les mesures establertes en l'AMCE per a l'impuls de la contractació indefinida i la conversió d'ocupació temporal en fixa, així com les relatives a una utilització millor de la contractació temporal, han de contribuir a una reducció de la taxa de temporalitat, així com a una precarietat menor en l'ocupació. En qualsevol cas, l'avaluació de l'efecte de les esmentades mesures necessita encara que passi un temps, i és també rellevant, si escau, l'avaluació del caràcter transitori o permanent dels efectes d'algunes de les mesures adoptades.

Quant a la productivitat, l'aspecte més destacat, en termes comparatius, és la baixa taxa de creixement d'aquesta variable en els últims anys i les prediccions negatives per a aquest aspecte

23. Vegeu Segura *et al*. (1991) i Dolado *et al*. (2002) per a una revisió d'aquestes reformes.

per als pròxims anys, amb la preocupació que per a la creació d'ocupació suposa que la creixent activitat s'hagi centrat en sectors de baixa productivitat i més subjectes a canvis significatius en la seva evolució. D'altra banda, les diferències en productivitat es tradueixen en diferències en salaris, i en els últims anys s'ha assistit a una etapa de moderació salarial que ha afavorit la creació d'ocupació, malgrat que s'ha donat en un període amb taxes d'inflació superiors a les de la Unió Europea, amb la qual cosa s'ha empitjorat la situació competitiva de les nostres economies. Així mateix, es mantenen diferències salarials significatives per motiu de sexe que no semblen explicar-se per les diferents característiques dels dos col·lectius, sinó per pràctiques que podrien classificar-se de discriminatòries i que no solament sembla que afecten la retribució, sinó que també afecten la contractació, la promoció o el tipus de llocs de treball ocupats per homes i dones.

Els reptes immediats del mercat de treball català i espanyol passen per una millora substancial de la nostra productivitat, per garantir una assimilació eficient del fenomen de la immigració per poder atendre demandes de treball insatisfetes, al mateix temps que es garanteix una qualitat en l'ocupació compatible amb una necessària flexibilitat en el mercat laboral, en un entorn en el qual la competitivitat no s'hauria de veure afectada per unes taxes d'inflació més elevades que les dels nostres competidors més propers.

7. Referències bibliogràfiques

AMUEDO-DORANTES, C.; DE LA RICA, S. "Labor Market Assimilation of Recent Immigrants in Spain". IZA, DP 2104, 2006.

BOSCH, J.; DÍAZ, L.; GARCÍA, J.; SOLANAS, S. "Mercat de treball: informació complementària per a un millor aprofitament de les taules *input-output* de Catalunya". *Nota d'Economia,* 87, 2007, pàg. 179-198.

BOVER, O.; BENTOLILA, S.; ARELLANO, M. "Unemployment Duration, Benefit Duration and the Business Cycle". *Economic Journal,* 112, 2002, pàg. 223-265.

COMISIÓN DE EXPERTOS PARA EL DIÁLOGO SOCIAL. *Más y mejor empleo en un nuevo escenario socioeconómico: por una flexibilidad y seguridad laborales efectivas*. Ministeri d'Afers Socials, 2005.

CONSELL D'EXPERTS. *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances, 2004.

DOLADO, J. J.; GARCÍA-SERRANO, C.; JIMENO J. F. "Drawing Lessons from the Boom of Temporary Jobs in Spain". *Economic Journal*, 112, 2002, pàg. F270-F295.

DOLADO, J. J.; JIMENO, J. F. "Contratación temporal y costes de despido en España: Lecciones para el futuro desde la perspectiva del pasado". *Documento de Trabajo 48/2004*. Fundación Alternativas, 2004.

GARCÍA, I.; TOHARIA, L. "Prestaciones por desempleo y búsqueda de empleo". *Revista de Economía Aplicada*, 8, 2000, pàg. 5-33.

GARCÍA, J.; HERNÁNDEZ, P. J.; LÓPEZ, A. "How wide is the gap? An investigation of gender wage differences using quantile regression". *Empirical Economics*, 26, 2001, pàg. 149-167.

GARCÍA, J.; HERNÁNDEZ, P. J.; LÓPEZ, A. "Análisis de las diferencias salariales por sexo en España y Cataluña". Ponència presentada a ÀGOR@ 2002. Jornades per a l'equiparació de condicions en el mercat de treball. Barcelona, 7 i 8 de novembre de 2002.

GÜELL, M.; PETRONGOLO, B. "How Binding are Legal Limits? Transitions from Temporary to Permanent Work in Spain". Departament d'Economia i Empresa. Universitat Pompeu Fabra, WP 682, 2005. *Labour Economics*. (En premsa)

MALO, M. A.; MATO, F. J.; CUETO, B.; GARCÍA, C.; MUÑOZ, F.; GARRIDO, L.; TOHARIA, L. *La dimensión regional de la temporalidad*. Mimeo, 2005.

SEGURA, J.; DURÁN, F.; TOHARIA, L.; BENTOLILA, S. *Análisis de la contratación temporal en España*. Ministeri de Treball i Seguretat Social, 1991.

SERVEI D'ESTUDIS DE "LA CAIXA". "En busca de la productividad perdida". *Informe mensual*, juliol-agost 2006, pàg. 43-45.

SUBIRATS, M. "Avançar en la qualitat de l'ocupació" (document de treball núm. 8 de l'Informe del Consell d'Experts). A: *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances, 2004.

TOHARIA, L. "El mercat de treball a Catalunya; anàlisi, propostes, recomanacions" (document de treball núm. 7 de l'Informe del Consell d'Experts). A: *Un model de competitivitat sostenible i solidari per a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances, 2004.

El capital humà de l'economia catalana

Josep Lluís Raymond
José Luis Roig

El capital humà de l'economia catalana

1. Introducció

Hi ha consens entre els economistes sobre l'important paper que la dotació de capital humà té en el creixement econòmic com a determinant del comportament de la productivitat i del procés d'innovació tecnològica. En efecte, si ens remuntem al clàssic article de Solow que descomponia el creixement de la producció entre la part atribuïble a la utilització d'*inputs* i la part atribuïble a la millora dels *inputs*, o productivitat total dels factors, trobem que la major part del creixement és precisament explicada per la millora en la qualitat dels *inputs*, i dins d'aquesta millora en la qualitat dels *inputs*, l'augment en l'estoc de capital humà de la població ocupada constitueix un element essencial.

D'altra banda, en el moment d'abordar el tema del mesurament del capital humà s'han utilitzat, fonamentalment, dues aproximacions. La més convencional és la basada en els anys d'escolaritat de la població activa. Tanmateix, una altra mesura alternativa que té el suport de contribucions econòmiques recents, però que en realitat té una llarga tradició, injustament oblidada i que es remunta a temps bíblics, és mesurar el capital humà mitjançant els fluxos d'ingressos que l'individu posseïdor d'un cert capital humà és capaç de generar. En efecte, com el llibre sagrat Levític assenyala: "El Senyor va dir a Moisès: 'Digues al poble d'Israel que el valor d'un home d'edat compresa entre els 20 i els 60 anys és de 50 monedes de plata. Si es tracta d'una dona el seu valor ascendeix a 30 monedes de plata. I si la persona té més de 60 anys les respectives valoracions ascendeixen a 15 monedes de plata per als homes i a 10 monedes de plata per a les dones'."

En aquest capítol, a l'efecte d'aproximar el capital humà de les economies espanyola i catalana, seguim ambdós enfocaments. És a dir, el dels anys d'educació de la població i el de la valoració del capital humà mitjançant l'actualització dels fluxos d'ingressos futurs.

El capítol s'estructura de la manera següent: després d'un breu repàs de la literatura relativa als criteris de valoració del capital humà emprats en la literatura, s'analitza el capital humà de l'economia catalana i la seva comparació amb l'economia espanyola globalment considerada i amb les comunitats autònomes amb un estoc per càpita major de capital humà: Madrid, Navarra i el País Basc.

No obstant això, els anys d'estudi no són un final, sinó que són un mitjà. Des d'una òptica econòmica, aquests anys d'estudi tindrien una valoració limitada si no es plasmessin en un diferencial de salaris expressiu d'una productivitat d'aquesta inversió. Per això el capítol prossegueix amb l'anàlisi de la rendibilitat de l'educació en aquests àmbits espacials i la seva evolució en el temps.

Una vegada es coneixen els salaris aparellats a un cert nombre d'anys d'educació, és possible intentar aproximar el mesurament del capital humà com el valor actualitzat del flux de salaris futur. En conseqüència, aquesta és la via que seguidament s'inicia. En aquest cas es troba un conjunt de relacions entre capital humà i característiques de l'individu que se suposen vàlides tant per al cas de Catalunya com d'Espanya globalment considerada. Aquest és el cas, per exemple, de la relació entre capital humà i nivell d'estudis. L'anàlisi comparativa de Catalunya amb la resta d'Espanya es concreta en aquesta secció en la distribució del capital humà així calculat per comunitats autònomes, la qual cosa permet apreciar la posició relativa que ocupa Catalunya.

Fins ara s'ha estudiat la distribució dels anys d'estudi per comunitat autònoma, la rendibilitat del capital humà o la distribució per comunitat autònoma del capital humà obtingut mitjançant l'actualització del flux d'ingressos. No obstant això, un tema rellevant i sobre el qual la literatura recent tracta d'aprofundir és el relatiu a l'existència de potencials externalitats derivades del capital humà. En altres paraules, hi haurà externalitats lligades al capital humà si un mateix individu, o un grup d'individus posseïdors d'una certa dotació de capital humà, són més productius com més elevat sigui el capital humà del seu entorn. Aquest aspecte és el que seguidament s'analitza per a Catalunya o per a Espanya globalment considerada. En ambdós casos trobem resultats molt similars que ofereixen una evidència favorable a l'existència d'externalitats lligades al capital humà. Si aquest és el cas, la rendibilitat de la inversió en capital humà es pot incrementar quan l'esforç per educar la població potencialment activa es generalitza.

Com és habitual, una última secció de conclusions, que sintetitza els principals resultats trobats, tanca l'exposició.

2. Aproximacions al mesurament del capital humà

Des de l'aportació inicial de Becker (1964), el terme *capital humà* ha passat a formar part del llenguatge econòmic comú. L'OCDE[1] defineix el capital humà com "els coneixements, habilitats, competències i atributs incorporats en els individus que faciliten la creació de benestar personal, social i econòmic".

La idea central després de la teoria de capital humà és que l'estoc de capital humà d'un individu és el resultat d'una decisió d'inversió, i s'assembla en aquest sentit al capital físic. L'educació formal és el mecanisme d'inversió en capital humà més rellevant. La decisió en educació com qualsevol inversió comporta la càrrega d'uns costos inicials en l'expectativa d'uns beneficis futurs. Entre els costos s'han de distingir els costos directes derivats de l'accés a l'educació (matrícules, llibres, etc.). A aquests s'ha d'afegir el cost d'oportunitat del temps dedicat a

1. Vegeu OCDE (2001). Vegeu Wossmann (2003) per a un panorama sobre la mesura del capital humà.

l'educació, valorat com a salaris no obtinguts, que representa el component més important del cost. En termes de càlcul social, s'hi haurien d'afegir els costos de la provisió d'educació per part de l'Estat i no assumits per l'individu.

En la banda dels beneficis, els més immediats són un salari més alt i una probabilitat d'ocupació més alta. Addicionalment, es poden derivar beneficis no monetaris en forma d'efectes sobre el grau de satisfacció (en el lloc de treball, etc.), sobre el nivell de salut pròpia i dels fills. Des del punt de vista del càlcul social, d'una banda l'educació genera un efecte positiu sobre la productivitat atès que augmenta el nivell de capital humà d'una economia, i de l'altra facilita l'accés a les noves tecnologies i les activitats derivades. Així mateix, s'ha de tenir en compte la possibilitat de generació d'efectes d'externalitat pels quals els treballadors amb un nivell de capital humà major afecten positivament la productivitat dels treballadors amb un nivell menor mitjançant mecanismes relacionats amb la interacció entre ambdós. A aquests efectes positius s'haurien d'afegir aspectes no monetaris, com aquells vinculats a un grau de cohesió social major.

Una característica diferencial del capital humà respecte d'altres formes de capital és el fet que la seva acumulació es dóna incorporada a l'individu. Aquesta incorporació comporta un grau d'heterogeneïtat elevat pel que fa a l'avaluació de l'estoc ateses les habilitats específiques (cognitives i no cognitives) de cada individu. Aquesta acumulació, tenint en compte les característiques de costos i beneficis, té sentit que es dugui a terme en una mesura major durant l'inici del cicle vital de l'individu.

A grans trets es pot establir una distinció en els mètodes de mesurament de l'estoc de capital humà entre els que es basen en mesures de resultats del sistema educatiu i els que utilitzen resultats del mercat de treball, principalment salaris.

Probablement el mètode més usat d'aproximació a l'estoc de capital humà sigui el que es deriva del nivell educatiu més elevat assolit per la població i el nombre d'anys mitjans d'educació. El fet que les dades més fiables de nivells educatius de la població siguin les que provenen del cens determina l'escassetat d'observacions temporals en molts països.[2] Això ha portat a la utilització de dades de matriculació per interpolar observacions intercensals utilitzant el mètode d'inventari permanent, amb la qual cosa es generen sèries temporals, com en els treballs de Barro i Lee (1993, 1996 i 2001).[3]

La manera més habitual de calcular els anys mitjans és partir de censos o d'enquestes d'ocupació per conèixer el nivell educatiu de la població en edat de treballar, de manera que es pugui obtenir la seva distribució percentual per nivells educatius. D'altra banda, si es coneix el nombre d'anys oficialment requerits per assolir cada titulació, es pot calcular una mitjana ponderada d'anys d'educació de la població, en què les ponderacions són els percentatges de població en cada nivell educatiu. L'àmplia disponibilitat de les dades necessàries per dur a terme el càlcul de la mitjana explica la popularitat d'aquest mètode. En definitiva, el càlcul assigna un valor numèric a cada nivell educatiu, la qual cosa permet assolir un índex sintètic del nivell educatiu mitjà de la població.

2. Psacharopoulos i Arriagada (1986) ofereixen una primera extensa comparació internacional d'anys mitjans d'educació i una crítica a la utilització de dades de flux com ara matriculacions.
3. De la Fuente i Doménech (2006) posen en relleu els problemes inherents a aquest tipus de mesuraments a causa de la baixa fiabilitat de les dades.

En utilitzar anys mitjans d'educació s'han de tenir en compte algunes consideracions. El seu ús com a mesura d'estoc suposa que les diferències de productivitat entre treballadors són proporcionals a les diferències d'anys d'educació, de manera que un individu amb vuit anys d'educació seria quatre vegades més productiu que un individu amb dos anys, independentment que el seu salari sigui tan sols, per exemple, el doble (Mulligan i Sala i Martín, 1997). Addicionalment, l'agregació lineal comporta el supòsit de substituïbilitat perfecta entre treballadors amb diferent nombre d'anys; per tant, serien equivalents tres treballadors amb cinc anys d'educació que un amb quinze anys a l'efecte de l'avaluació de l'estoc. També s'hauria de considerar que s'estan agregant anys d'educació obtinguts en diferents moments del temps i vinculats als estocs de coneixement que hi ha en cada moment.

El mesurament de l'estoc de capital humà mitjançant anys d'educació suposa una agregació d'individus ponderats per la productivitat assignable al capital humà i aproximada pels anys d'educació. Alternativament, l'agregació pot ser ponderada pels salaris. Sota el supòsit que el salari és igual a la productivitat marginal del treball, es pot utilitzar el salari com a element de ponderació en agregar els individus. Mulligan i Sala i Martín (1997) desenvolupen aquesta aproximació.

Finalment, cal considerar les aproximacions a la valoració del capital humà com a càlcul del valor present dels guanys generats al llarg del cicle vital de l'individu. La disponibilitat de bases de dades individuals permet l'elaboració d'aquest tipus de càlcul. Jorgenson i Fraumeni (1989, 1992) és un dels treballs més representatius d'aquest enfocament. El nivell de capital humà d'un individu és mesurat com la suma del valor present dels salaris al llarg del seu cicle vital.

La crítica a la utilització del salari com a mesura del capital humà incorporat a l'individu és, òbviament, aplicable en aquest cas. Així mateix, la valoració tan sols se centra en l'educació com a forma d'inversió en capital humà. A més, el mètode és sensible a les taxes de descompte i a l'edat de jubilació considerada.

3. El capital humà de l'economia catalana

3.1. Comparació internacional

Una comparació internacional de la distribució de la població per nivells educatius permet obtenir una perspectiva inicial de la situació relativa de la dotació de capital humà de Catalunya. En el quadre 1 es mostra la distribució de la població entre 25 i 64 anys d'un conjunt de nou països més Espanya, referida a l'any 2004. S'hi han inclòs els quatre grans països de la Unió Europea més Irlanda i Finlàndia, dos dels països que han experimentat uns dels creixements i transformacions més grans en la seva economia, basats, entre altres factors, en una elevada dotació de capital humà (quantitativament i qualitativament). A aquests països s'afegeixen els Estats Units, el Japó i Corea. Hi ha un cert acord en el fet que un dels factors determinants del creixement coreà ha estat una aposta decidida per l'acumulació de capital humà.

Quadre 1. Distribució de la població entre 25 i 64 anys per nivell educatiu.[1] Any 2004

	Percentatges per nivell educatiu			Proporció de cada nivell respecte a Catalunya		
	Fins a secundària obligatòria	Secundària postobligatòria	Terciari[2]	Fins a secundària obligatòria	Secundària postobligatòria	Terciari[2]
Estats Units	12	49	39	0,22	2,60	1,54
Regne Unit	15	55	29	0,27	2,93	1,14
Japó	16	47	38	0,29	2,50	1,50
Alemanya	16	59	25	0,29	3,14	0,98
Finlàndia	22	43	34	0,40	2,30	1,34
Corea	26	44	30	0,46	2,34	1,20
França	35	41	24	0,62	2,20	0,94
Irlanda	37	35	28	0,66	1,84	1,10
Itàlia	51	37	11	0,91	1,97	0,43
Espanya[3]	55	19	26	0,98	0,99	1,02
Catalunya[3]	56	19	25	1,00	1,00	1,00

1. Països ordenats en ordre creixent de proporció de població amb un màxim d'educació obligatòria.
2. El nivell terciari inclou tant estudis universitaris com no universitaris.
3. Les dades d'Espanya i Catalunya provenen de l'enquesta de població activa.
Font: OCDE (2006) i Departament d'Educació (2006).

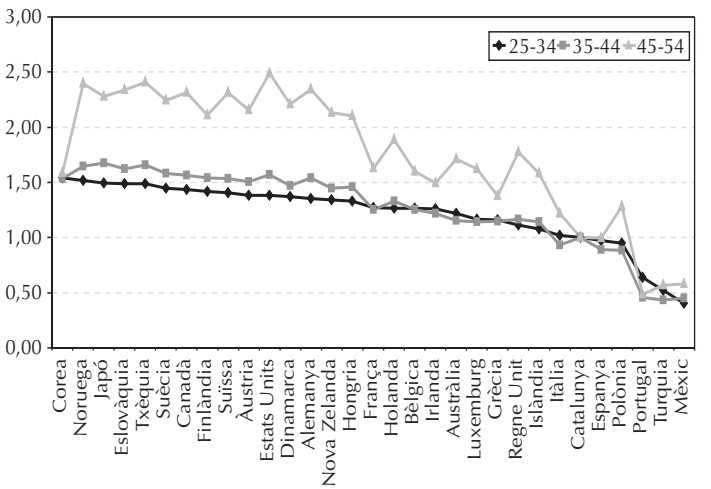
S'han ordenat els països en ordre creixent del percentatge de població amb un nivell educatiu màxim corresponent a la secundària obligatòria. Com es pot apreciar, mentre que a Itàlia, Catalunya i Espanya una mica més de la meitat de la població entre 25 i 64 anys assoleix com a màxim els estudis obligatoris, en els altres vuit països aquest percentatge oscil·la entre el 12% dels Estats Units i el 37% d'Irlanda. No obstant això, i aquí hi ha l'altra gran diferència, el reflex d'aquest percentatge major de població amb baix nivell educatiu no és un percentatge menor d'estudis superiors, sinó un percentatge de població amb educació secundària postobligatòria que, com es detalla en la penúltima columna del quadre, en tots els països supera en més del doble el percentatge català i espanyol, amb l'excepció d'Irlanda. Les xifres indiquen una estructura educativa de la població amb un pes encara elevat dels nivells educatius baixos, entre 20 i 40 punts percentuals per sobre dels països inclosos en el quadre, amb un percentatge molt reduït de població en el nivell intermedi. En definitiva, una estructura notablement descompensada.

Malgrat això, l'expansió educativa des dels anys vuitanta té l'efecte que aquest comportament mig amagui diferències generacionals rellevants. Per això és important en països que han experimentat canvis en l'oferta educativa com el nostre diferenciar els comportaments per cohorts. Aquestes diferències es poden veure en el gràfic 1, on es mostra, en aquest cas per al conjunt de països de l'OCDE, les diferències respecte a Catalunya en el percentatge d'individus amb estudis postobligatoris (secundaris i terciaris) per a tres grups d'edat l'any 2004: 45-54 anys, 35-44 anys i 25-34 anys. Els dos grups més joves ja inclouen la població que va entrar en edats d'ensenyament postobligatori a partir dels anys vuitanta, la qual cosa permet establir una clara diferència respecte a la cohort anterior de 45-54 anys. Els percentatges d'individus amb estudis postobligatoris per a aquests tres grups d'edat eren, respectivament, del 36%, 56% i 63% a Catalunya.[4] En el gràfic 1 es mostra la proporció del percentatge de cada país respecte a Catalunya en cada grup d'edat. L'ordenació dels països és decreixent respecte al percentatge en el grup d'edat més jove. Els 14 països

4. Departament d'Educació (2006).

amb els percentatges majors en el grup de 45-54 anys continuen mantenint la seva posició entre els 15 primers en el grup de 25-34 anys. Mentre aquests països doblen amb escreix Catalunya en percentatge en la cohort de major edat, en la cohort jove les proporcions oscil·len entre 1,5 i 1,3. Respecte a països com Holanda, Austràlia o el Regne Unit, en què les proporcions en el grup de 45-54 anys eren d'1,8 o 1,7, en la cohort jove se situen entre 1,2 i 1,1. Es pot apreciar que hi ha hagut un acostament molt significatiu. No obstant això, s'ha de recordar que les xifres indiquen que el 40% de la cohort de 25-34 anys ha abandonat el sistema educatiu amb un màxim d'ensenyament obligatori, la qual cosa sens dubte s'ha de considerar una proporció excessiva.

Gràfic 1. Proporció de població amb almenys estudis secundaris postobligatoris per grups d'edat (països OCDE en ordre decreixent del grup de 25-34 anys). Ràtio respecte a Catalunya. Any 2004



Font: OCDE (2006) i Departament d'Educació (2006).

3.2. Evolució a llarg termini

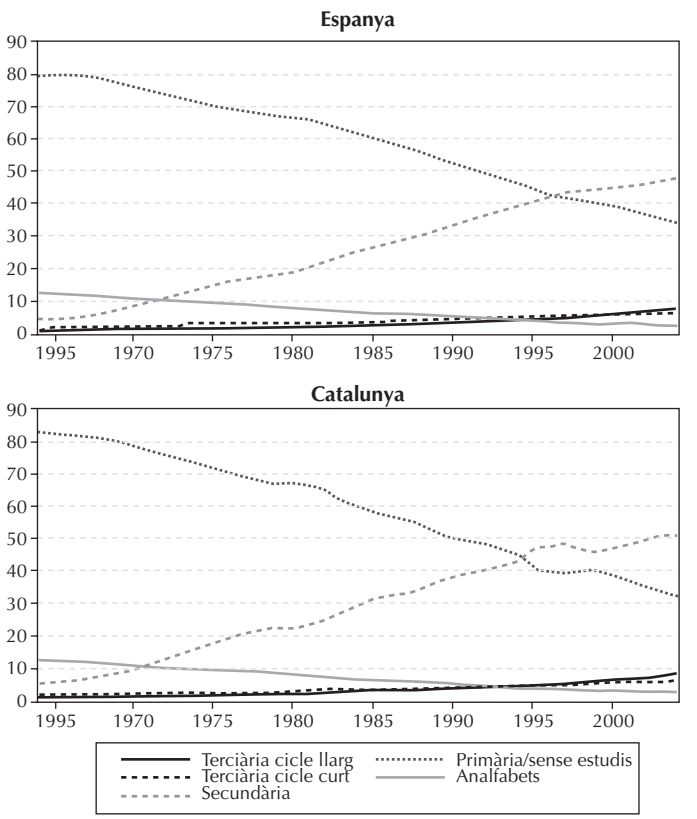
L'Institut Valencià d'Investigacions Econòmiques (IVIE) ha construït una sèrie de composició educativa de la població en edat de treballar, activa, ocupada i en atur, per províncies i comunitats autònomes que actualment inclou el període 1964-2004.[5] La font que serveix de base per a l'elaboració de la sèrie són les dades individuals de l'enquesta de població activa, amb l'ajut d'ajustos de censos i padrons.

Aquesta font és l'única disponible que inclou un període suficient per tenir una perspectiva de llarg termini de l'evolució de l'estoc de capital humà a Catalunya i la seva relació respecte al comportament mitjà espanyol. En aquest sentit, el gràfic 2 il·lustra la distribució per nivells educatius de la població en edat de treballar espanyola i catalana segons les sèries de l'IVIE. Es pot apreciar com el gran canvi en termes absoluts durant el període considerat és el traspàs de

5. Vegeu Mas *et al*. (2005).

primària a secundària. L'any 1965 els percentatges de població en edat de treballar amb educació primària a Catalunya i Espanya eren del 83% i del 80%, respectivament. En sentit contrari, els percentatges de població amb secundària se situaven a l'entorn del 5%. El 2004 un terç de la població té la primària com a màxim nivell educatiu, mentre que el 51% de la població en edat de treballar a Catalunya i el 48% a Espanya declara els estudis mitjans com el seu nivell d'escolarització. Un altre canvi substancial que ha tingut lloc durant el període es refereix al fet que el percentatge de població amb estudis terciaris passa del 2% al 14,5% tant en un àmbit com en l'altre. No sembla que l'evolució de l'escolarització catalana s'hagi separat excessivament de la mitjana espanyola.

Gràfic 2. Distribució de la població en edat de treballar per nivells educatius

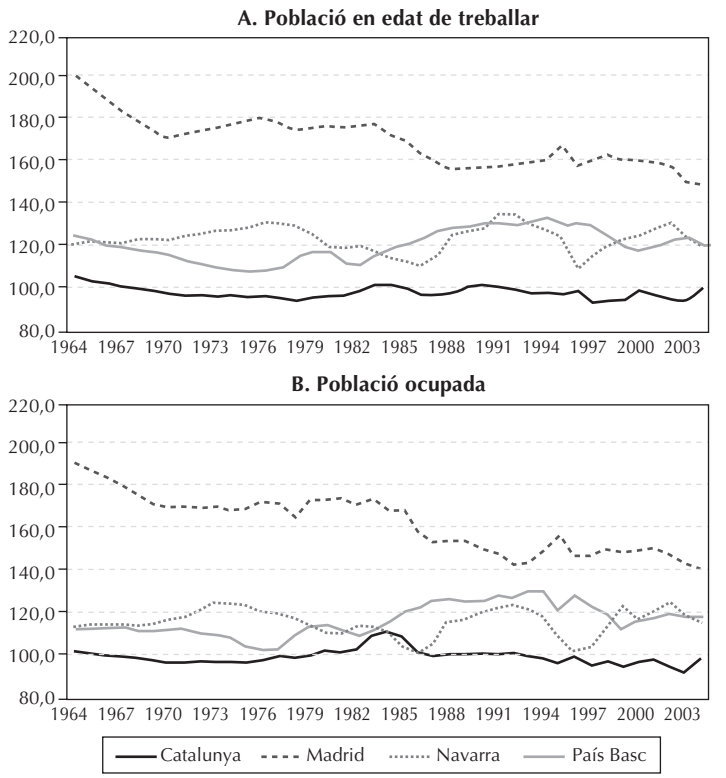


Font: elaboració pròpia a partir de Mas et al. *(2005).*

No obstant això, es pot obtenir una idea de la posició relativa de la dotació catalana si es compara la seva evolució amb les comunitats amb una proporció major de població amb estudis superiors. Madrid, seguida del País Basc i Navarra, són les comunitats autònomes que s'han mantingut al llarg de tot el període en els primers llocs. El gràfic 3 compara l'evolució de Catalunya amb aquestes tres comunitats respecte a la mitjana espanyola (Espanya = 100) en termes del percentatge d'individus amb estudis superiors (terciari de cicle curt i llarg) dins de la població de 16 anys o més i la població ocupada. Es pot veure que Catalunya s'ha mantingut al llarg dels quaranta

anys al voltant de la mitjana espanyola, mentre que les diferències amb Madrid són elevades encara que han tendit a disminuir. Respecte al País Basc i Navarra, la diferència és menor, però contràriament la tendència ha estat d'augment a partir dels anys vuitanta. En el cas de la població en edat de treballar, l'any 1964 els percentatges de Catalunya, Madrid, el País Basc i Navarra eren, respectivament, 3%, 5,7%, 3,5% i 3,5%. Al final del període, l'any 2004, els percentatges eren 14,6%, 21,7%, 17,6% i 17,6%. Respecte a la població ocupada, els percentatges l'any 1964 se situaven en 3,8% en el cas de Catalunya, 7,1% a Madrid i 4,2% al País Basc i Navarra. Els percentatges l'any 2004 eren 22% a Catalunya, 31% a Madrid i 26% al País Basc i Navarra.

Gràfic 3. Percentatge d'individus amb educació superior (població de 16 anys o més i ocupats). Ràtio respecte a la mitjana espanyola. Catalunya, Madrid, Navarra i el País Basc. 1964-2004



Font: elaboració pròpia a partir de Mas et al. *(2005).*

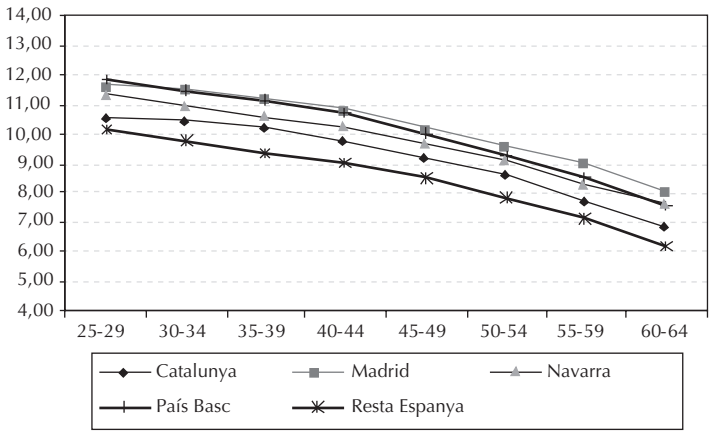
3.3. El capital humà de l'economia catalana: diferències per sexe i cohort

Fins aquí s'ha analitzat l'estoc de capital humà de manera agregada, la qual cosa ha permès aproximar la situació de Catalunya en una perspectiva temporal dins d'un context de canvi educatiu. De la mateixa evolució de l'estoc es deriva que la composició educativa i els anys d'educació de les cohorts més joves són substancialment diferent de les més grans. A més,

aquest canvi educatiu ha afectat diferencialment les dones, que, amb un punt de partida inferior, han superat el nivell mitjà dels homes.

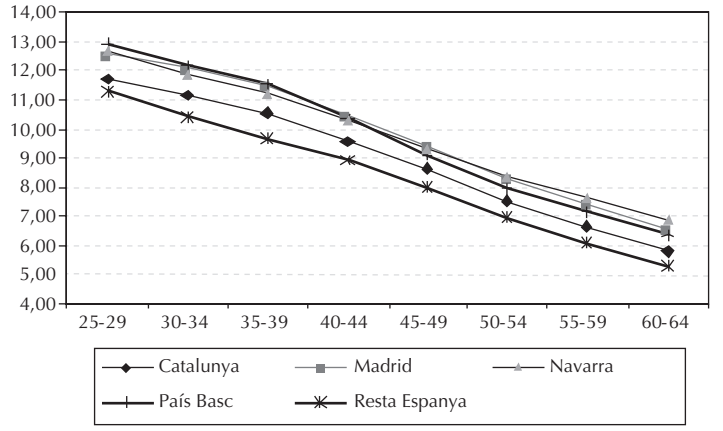
La manera més directa i sintètica d'expressar aquests canvis és el càlcul dels anys mitjans d'educació per cohort i sexe per a la població entre 25 i 64 anys, tal com s'il·lustra en els gràfics 4 i 5. S'hi compara els anys d'educació de Catalunya amb els de les tres comunitats autònomes que s'han utilitzat com a referència i el conjunt de la resta d'Espanya. Les dades s'han construït a partir dels resultats del cens del 2001.[6]

Gràfic 4. Anys mitjans d'educació de la població masculina per quinquennis d'edat



Font: elaboració pròpia a partir de dades del cens del 2001, INE.

Gràfic 5. Anys mitjans d'educació de la població femenina per quinquennis d'edat



Font: elaboració pròpia a partir de dades del cens del 2001, INE.

6. Els anys assignats a cada nivell educatiu són els següents: sense estudis, 2,5 anys; primària, 5 anys; secundària obligatòria, 8 anys; secundària postobligatòria, 11,5 anys; formació professional de grau mitjà, 10 anys; formació professional de grau superior, 13 anys; terciari de cicle curt, 15,5 anys; terciari de cicle llarg, 18 anys.

De la comparació dels gràfics es poden derivar dues consideracions. En primer lloc, l'espectacular creixement de l'estoc educatiu de les cohorts femenines, que partint d'un nivell inferior al dels homes, els supera a partir del quinquenni 35-39 anys, tant a Catalunya com en la resta d'àmbits considerats.[7] En tots els àmbits, els anys mitjans d'educació de la cohort més jove dobla el nombre mitjà d'anys de la cohort de més edat, cosa que no passa en la població masculina. Aquest creixement no sembla que mostri signes d'inflexió, almenys en el cas de les joves cohorts masculines, el nombre d'anys mitjans d'educació de les quals sembla que s'estabilitza.

En segon lloc, la posició de Catalunya en el conjunt espanyol segueix el patró ja conegut. No obstant això, es pot detectar en les cohorts més joves tant masculines com femenines que, mentre Madrid, Navarra i el País Basc mantenen el que es podria considerar una tendència comuna, l'evolució de Catalunya tendeix a la convergència amb la resta d'Espanya, com a resultat tant del fet que la cohort més jove a Catalunya no ha augmentat el seu estoc educatiu mitjà respecte a l'anterior cohort, com del fet que la tendència de les joves cohorts a la resta d'Espanya és creixent.

Atès que un nombre major d'anys d'educació es pot assolir amb diferents combinacions de nivells educatius de la població[8] i no totes comporten efectes equivalents, sembla pertinent complementar les dades d'anys mitjans amb les de la distribució per nivells educatius. En aquest sentit, analitzar el comportament de la cohort més jove sembla adequat en la mesura que suggereix l'estructura educativa a la qual tendeix cada territori. En concret, en el quadre 2 es desglossa la distribució educativa de la població entre 25 i 29 anys per sexes, per a Catalunya i els altres tres àmbits territorials. Per a això es distingeix entre quatre grans nivells: educació obligatòria, secundària postobligatòria, formació professional i educació terciària.[9] Dos fets apareixen reflectits en el quadre. D'una banda, la reduïda participació de l'educació secundària postobligatòria en tots els casos i, de l'altra, el pes major de l'educació terciària en la població femenina.

Quadre 2. Distribució de la població entre 25 i 29 anys per grans nivells educatius

Homes	**Catalunya**	**Madrid**	**Navarra**	**País Basc**	**Resta Espanya**
Educ. obligatòria	44,07	35,68	37,07	30,38	51,02
Secund. postoblig.	14,01	17,30	10,96	11,63	13,94
Form. professional	20,88	16,09	26,56	30,84	15,83
Educ. terciària	21,03	30,94	25,42	27,14	19,21
Dones	**Catalunya**	**Madrid**	**Navarra**	**País Basc**	**Resta Espanya**
Educ. obligatòria	32,86	27,36	25,00	21,10	39,81
Secund. postoblig.	14,82	17,43	10,47	11,74	14,14
Form. professional	20,66	14,18	24,01	25,75	17,08
Educ. terciària	31,65	41,03	40,52	41,40	28,97

Font: elaboració pròpia a partir de dades del cens del 2001, INE.

7. En el cas de Navarra el canvi es dóna en el quinquenni 40-44.

8. Recordeu el supòsit de substituïbilitat.

9. L'educació obligatòria inclou la població que ha assolit l'educació obligatòria o menys; la secundària postobligatòria es refereix als nivells equivalents al BUP o batxillerat; la formació professional engloba els dos nivells, mitjà i superior. Finalment, l'educació terciària inclou els individus amb títol universitari de cicle curt o cicle llarg. En aquesta desagregació s'ha volgut mantenir els dos nivells de formació professional en un únic bloc per poder establir diferències de comportament entre comunitats autònomes, malgrat que la formació professional de grau superior seria part del terciari no universitari.

A més, les dades del quadre suggereixen comportaments diferenciats entre els territoris. És possible distingir dos models. D'una banda, el País Basc i Navarra es caracteritzen per ser els territoris on la formació professional té un pes major. En la població masculina aquesta característica va aparellada a una distribució relativament uniforme entre els diferents nivells, amb l'excepció de la secundària postobligatòria.[10] L'altre model de distribució de nivells educatius és l'exemplificat per Madrid. En aquest cas apareix la dualitat que en el cas espanyol s'estableix entre el nivell obligatori i el terciari a causa del reduït paper relatiu de la secundària postobligatòria i, també, la formació professional. És a dir, ens trobem davant d'un model fortament acadèmic en el qual els nivells intermedis tenen un paper molt limitat entre els nivells baix i superior. La distribució de la resta d'Espanya està molt condicionada pel fort pes que encara té l'educació obligatòria, especialment en el cas dels homes, en què representa la meitat del contingent de la cohort.

La distribució catalana també es diferencia per l'elevat percentatge d'individus que han assolit com a màxim l'educació obligatòria. En els homes aquest percentatge assoleix el 44%. No obstant això, el pes de la formació professional representa el 20% i s'acosta, en aquest sentit, als models navarrès i basc. En la distribució femenina, la característica més definitòria davant les altres tres comunitats autònomes és el reduït percentatge de dones amb educació terciària, només lleugerament per sobre de la resta d'Espanya i 10 punts per sota de Madrid, el País Basc i Navarra. Igual com en els homes, el pes diferencial de la formació professional podria portar a pensar en un cert acostament al primer model.

Malgrat això, per tal d'obtenir una visió una mica més detallada s'ha elaborat el quadre 3, en el qual es mostren les diferències de percentatges en cada nivell educatiu entre les cohorts amb edats entre 40 i 44 anys i 60 i 64 anys, d'una banda, i les diferències entre les cohorts entre 25 i 29 anys i la dels individus entre 40 i 44 anys, de l'altra, el 2001. Addicionalment, els nivells educatius s'han desagregat, de manera que la formació professional apareix dividida entre el grau mitjà i el grau superior i l'educació terciària s'ha separat entre la de cicle curt i la de cicle llarg. En aquest quadre la població catalana es compara amb la de la comunitat de Madrid i la del País Basc.

De les dades que ofereix el quadre es poden extreure les consideracions següents. En primer lloc, l'educació secundària postobligatòria no ha augmentat el seu pes en cap de les tres comunitats autònomes en les cohorts més joves. Es podria considerar que aquest nivell educatiu actua en gran mesura com un valor d'opció per poder continuar cap a l'educació universitària. En segon lloc, la formació professional és el nivell que ha experimentat un major increment relatiu en les cohorts joves de la població masculina. La distribució d'aquest guany entre els dos nivells de formació professional és favorable al grau superior. No obstant això, si es compara l'evolució de les cohorts joves de Catalunya amb la del País Basc es pot apreciar que encara que l'augment en punts percentuals del conjunt de la formació professional és molt similar en ambdues comunitats, a Catalunya la composició d'aquest increment dóna un protagonisme més gran al nivell de grau mitjà que al País Basc. Finalment, Catalunya és la comunitat on l'increment de pes de l'educació terciària ha estat més reduït en les últimes cohorts. Especialment en la pobla-

10. No obstant això, analitzant l'evolució del 1990 al 2003 de l'escolarització postobligatòria, Mañé (2004) indica un procés d'academització creixent de l'alumnat basc. Cal assenyalar que el 2003 el percentatge d'alumnes matriculats en estudis acadèmics era del 75%, similar al de Catalunya i per sota del 82% de la Comunitat de Madrid.

Quadre 3. Diferències en la distribució per nivells educatius entre les cohorts de 40-44 anys i 60-64 anys i entre les cohorts de 25-29 anys i 40-44 anys

	(40-44)-(60-64)	(25-29)-(40-44)	(40-44)-(60-64)	(25-29)-(40-44)	(40-44)-(60-64)	(25-29)-(40-44)
	Població masculina					
	Catalunya		**Madrid**		**País Basc**	
Educ. obligatòria	-25,20	-10,58	-24,32	-8,90	-31,62	-13,62
Secund. postoblig.	9,50	-1,60	10,78	-1,44	8,09	-1,30
FP grau mitjà	3,14	3,34	2,02	1,55	4,93	0,22
FP grau superior	3,08	5,75	2,60	4,03	6,75	8,97
Terciària cicle curt	2,98	2,75	2,07	3,32	3,25	2,99
Terciària cicle llarg	6,49	0,34	6,85	1,44	8,59	2,75
	Població femenina					
	Catalunya		**Madrid**		**País Basc**	
Educ. obligatòria	-29,58	-25,86	-33,25	-21,60	-39,57	-28,66
Secund. postoblig.	8,27	1,97	10,71	-0,53	6,97	1,10
FP grau mitjà	3,95	2,25	3,39	0,82	8,43	-1,94
FP grau superior	2,36	9,11	2,19	5,20	5,27	11,11
Terciària cicle curt	6,97	6,01	5,25	6,13	9,04	6,16
Terciària cicle llarg	8,03	6,51	11,71	9,98	9,86	12,23

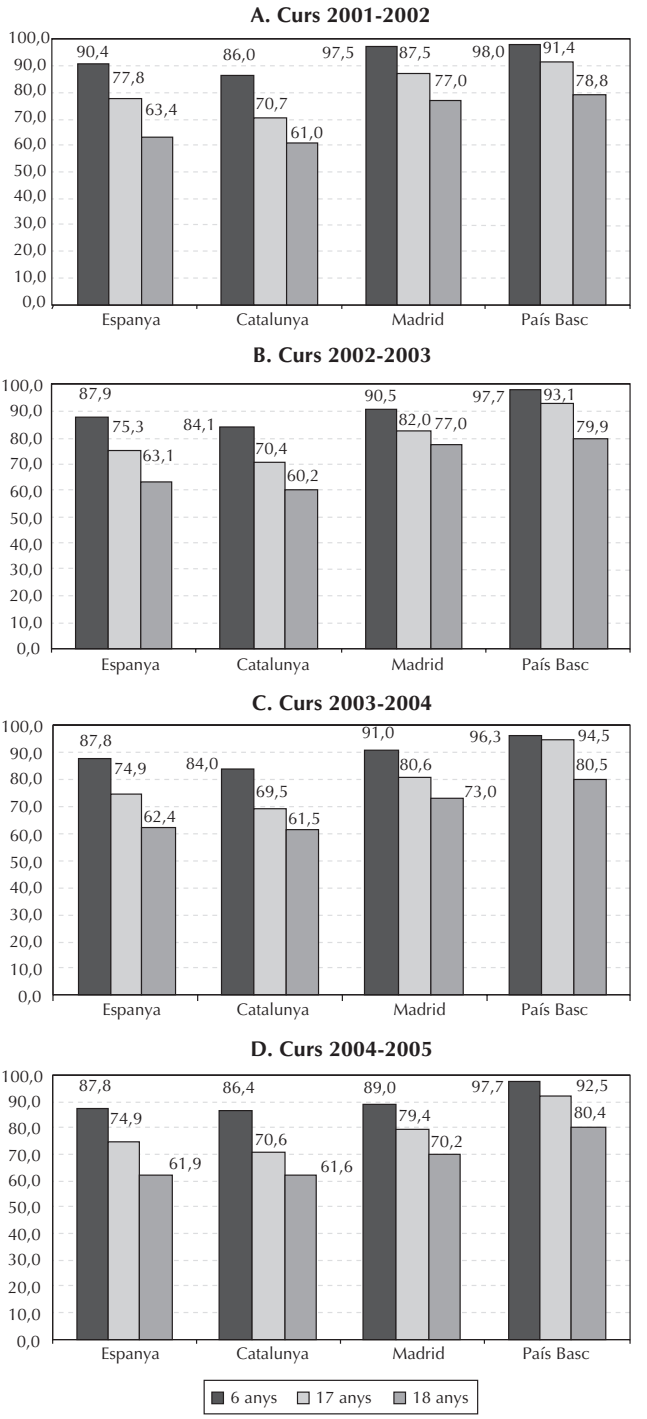
Font: elaboració pròpia a partir de dades del cens del 2001, INE.

ció masculina aquesta evolució s'explica per l'increment menor de l'educació terciària de cicle llarg, el pes relatiu de la qual sembla haver-se estabilitzat. Contràriament, el terciari és el que ha guanyat una participació major en les joves cohorts femenines, i el de cicle llarg és el que atreu els increments majors. Tanmateix, a Catalunya el major augment relatiu l'ha captat la formació professional de grau superior.

Un factor que pot haver afectat l'estructura educativa de les cohorts més joves és l'augment del pes de la població immigrant en la seva composició. Ens podem preguntar en quina mesura la població immigrant està esbiaixant la distribució de la cohort més jove cap als nivells educatius bàsics. Per respondre a la pregunta s'ha calculat la distribució per nivells educatius de la població entre 25 i 29 anys amb nacionalitat espanyola.[11] La comparació del quadre 4 amb el quadre 2 permet establir el grau d'intensitat dels efectes.[12] Madrid i Navarra són les dues comunitats on l'efecte de la immigració en l'educació de la població es fa més palès. En aquestes comunitats les poblacions nacionals de la cohort amb estudis obligatoris representen entre 2,5 i 3 punts menys que quan es considera el total de població de la cohort. En el cas de Catalunya l'efecte se situa al voltant d'1,5 punts. En definitiva, en eliminar del càlcul de la distribució per nivells educatius la població immigrant, la diferència de percentatges de població amb educació obligatòria augmenta respecte a Madrid i Navarra.

11. El càlcul amb el criteri de lloc de naixement no modifica els resultats.
12. Calculats amb les dades disponibles al cens del 2001.

Gràfic 6. Taxes netes d'escolarització a 16, 17 i 18 anys. Espanya, Catalunya, Madrid i el País Basc



Font: elaboració pròpia a partir de MEC.

Quadre 4. Distribució per nivells educatius de la població entre 25 i 29 anys de nacionalitat espanyola

Dones	**Catalunya**	**Madrid**	**Navarra**	**País Basc**	**Resta Espanya**
Educ. obligatòria	31,59	24,25	22,23	20,41	39,12
Secund. postoblig.	14,36	16,84	10,08	11,41	13,77
Form. professional	21,72	14,89	25,08	26,20	17,50
Educ. terciària	32,34	44,02	42,61	41,99	29,62
Homes	**Catalunya**	**Madrid**	**Navarra**	**País Basc**	**Resta Espanya**
Educ. obligatòria	42,56	33,30	34,01	29,85	50,12
Secund. postoblig.	13,83	17,02	10,61	11,49	13,82
Form. professional	22,12	16,92	28,32	31,29	16,31
Educ. terciària	21,48	32,76	27,05	27,36	19,75

Font: elaboració pròpia a partir de dades del cens del 2001, INE.

En resum, els resultats obtinguts indiquen que l'economia catalana té una dotació de capital humà lleugerament per sobre de la mitjana espanyola. Aquest resultat es manté independentment de les bases de dades utilitzades. Tanmateix, s'ha de fer notar que el comportament de les cohorts més joves de la població adulta (25-29 anys), especialment masculina, reflecteix un cert alentiment en el procés d'acumulació respecte al conjunt espanyol i, especialment, respecte a les comunitats amb un estoc més elevat de capital humà per càpita, Madrid, Navarra i el País Basc. El percentatge de població que només ha assolit l'ensenyament obligatori sembla sens dubte excessiu comparat no solament amb els estàndards internacionals, com ja s'ha assenyalat, sinó també amb les comunitats autònomes esmentades. Aquesta situació no sembla que tendeixi a corregir-se en el futur proper, atesa l'evolució de les taxes netes d'escolarització de joves entre 16 i 18 anys, tal com es dedueix del gràfic 6. Al llarg dels cursos 2001-2002 al 2004-2005, les taxes d'escolarització per a aquestes edats són inferiors a la mitjana espanyola i, en una mesura major, a les de les comunitats de Madrid i el País Basc, amb diferències de gairebé 20 punts percentuals als 18 anys respecte a aquest últim. Sens dubte les condicions del mercat de treball i del tipus de creixement generat en aquests anys poden explicar almenys una part d'aquest major grau d'abandonament prematur del sistema educatiu.[13]

4. La rendibilitat del capital humà

La consideració del capital humà com el resultat d'un procés d'inversió implica que el major o menor atractiu d'aquesta inversió dependrà del seu rendiment respecte d'inversions alternatives. Una àmplia literatura acadèmica ha tingut com a objecte l'estimació dels rendiments de l'educació i d'altres formes d'inversió en capital humà, la qual cosa reflecteix la rellevància del tema ateses les implicacions que l'acumulació de capital humà té sobre el creixement de la productivitat d'una economia, com també sobre el grau de desigualtat.

Des del punt de vista d'una inversió, la seva rendibilitat es pot mesurar mitjançant la seva taxa de rendiment intern. Aquesta taxa serà aquella que iguala el valor present dels fluxos d'ingressos

13. Vegeu en aquest sentit l'anàlisi de Calero (2006), que mostra un efecte semblant en les comunitats de l'arc mediterrani, on l'atracció d'ocupacions del sector dels serveis pot actuar incrementant el cost d'oportunitat de continuar en el sistema educatiu.

i costos derivats de la inversió. En el cas de l'educació, la taxa representaria la comparació de les rendes salarials addicionals que un individu derivaria d'incrementar el seu nivell educatiu respecte als costos associats a l'augment del seu període d'estudis. Aquests inclouen, d'una banda, els costos directes dels estudis addicionals i, de l'altra, el cost d'oportunitat dels salaris perduts durant el temps addicional que l'individu estudia i no treballa.

L'aproximació empírica utilitzada més àmpliament és la de l'estimació economètrica d'una equació de salaris minceriana, que pren la forma següent:

$$\log w_i = \alpha + \beta \cdot s_i + \delta \cdot expe_i + \gamma \cdot expe_i^2 + \varepsilon_i$$

on log w_i és el logaritme d'alguna definició de salari de l'individu i (salari per hora, salari anual), normalment en termes bruts, ja que el salari hauria d'aproximar la valoració de la productivitat de l'individu. s_i mesura els anys d'educació de l'individu i $expe_i$ aproxima l'experiència acumulada en el mercat de treball per l'individu. L'experiència s'expressa incloent-hi un terme quadràtic que permet capturar la concavitat dels perfils salarials dels assalariats, de manera que $\delta > 0$ i $\gamma < 0$. Els signes d'aquests coeficients reflecteixen el fet que els salaris creixen al començament de la vida laboral a mesura que l'individu adquireix experiència fins a abastar un màxim a la meitat d'aquesta. Posteriorment, l'evolució del salari s'estabilitzarà o mostrarà una certa reducció en la mesura que l'individu experimenti una depreciació del capital humà acumulat anteriorment. Finalment, ε_i és un terme de pertorbació aleatori.

En aquesta equació, el coeficient que afecta els anys d'educació, β, aproxima el rendiment de l'educació, ja que la seva interpretació és que un any addicional d'educació, s+1, incrementa el salari en un percentatge β%. En conseqüència, en la mesura que la disponibilitat de bases de dades individuals que ofereixen informació sobre salaris i educació dels individus ha augmentat, això ha comportat la possibilitat d'estimar els rendiments de l'educació, la seva variació en el temps, entre territoris i entre països.[14]

La base de dades individuals amb informació sobre salaris amb una mostra més àmplia que hi ha actualment disponible a Espanya és l'enquesta d'estructura salarial (EES). Elaborada per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), l'EES és una enquesta que subministra informació sobre una mostra d'assalariats, de l'ordre de 180.000 observacions, que es dirigeix als ocupadors. En concret, la població subjecta a enquesta són els assalariats en centres de cotització de 10 o més empleats. S'han dut a terme dues enquestes, una l'octubre del 1995 i una altra amb data de referència de l'octubre del 2002. En la primera hi eren representats tots els sectors industrials, mentre que en els serveis s'excloïa les administracions públiques, sanitat, educació i altres activitats socials i serveis prestats a la comunitat. En l'última enquesta publicada s'han inclòs addicionalment els tres últims sectors.[15] La mostra permet que els resultats siguin representatius per comunitat autònoma, la qual cosa permet dur a terme estimacions d'equacions de salaris per a aquests àmbits territorials.

14. Vegeu Harmon *et al*. (2003).

15. Segons les dades de l'EPA per al IV trimestre del 2002, els assalariats dels sectors inclosos en la mostra del 1995 representaven el 68,4% del total. Els tres sectors addicionals augmenten el percentatge fins al 85,6%.

L'EES ofereix informació sobre els diferents components de cost salarial del treballador, així com de les característiques personals bàsiques: edat i nivell educatiu. Addicionalment, es coneix l'antiguitat del treballador a l'empresa, el sector d'activitat d'aquesta junt amb altres característiques com la mida d'ocupació, el tipus de conveni i, com ja s'ha comentat, la comunitat autònoma on duu a terme la seva activitat.

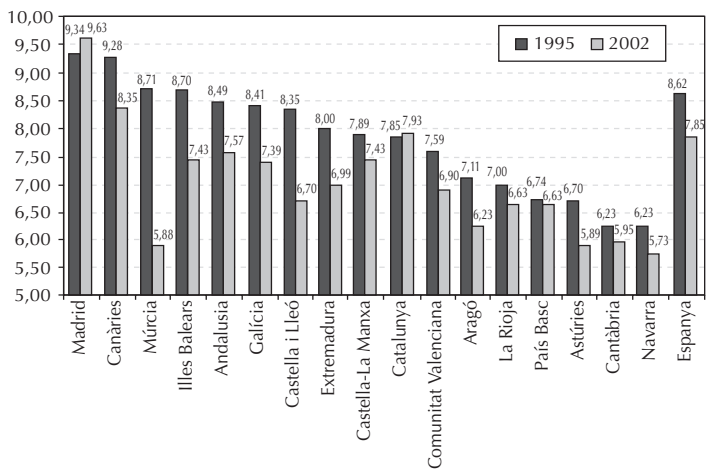
Aquesta informació permet estimar rendiments de l'educació seguint la metodologia minceriana. Per a això s'estimarà l'equació següent per a cada una de les comunitats autònomes:

$$\ln w_i(salari\ \ brut\ \ hora) = \beta_0 + \beta_1 \cdot s_i + \beta_2 \cdot expe_i + \beta_3 \cdot expe_i^2 + \beta_4 \cdot sexe_i + \varepsilon_i$$

En l'equació, *s* és la variable d'anys d'educació de l'individu i la definició de salari, *w*, utilitzada és el salari brut per hora treballada. La definició d'experiència, *expe*, és "experiència potencial".[16] Addicionalment, s'hi inclou una variable fictícia de sexe, que pren valor 1 quan l'individu és dona. Les estimacions dutes a terme inclouen individus fins a una edat màxima de 64 anys.

El gràfic 7 mostra el resultat de l'estimació dels rendiments de l'educació per a ambdós anys disponibles, 1995 i 2002. Les comunitats són ordenades de major a menor rendibilitat de l'educació el 1995. En últim lloc s'ha inclòs la mitjana espanyola.

Gràfic 7. Rendiments de l'educació de les comunitats autònomes el 1995 i el 2002. En ordre decreixent dels rendiments del 1995



Font: elaboració pròpia a partir de EES-1995 i EES-2002.

Es pot veure que els rendiments de l'educació a Espanya han tingut una lleugera reducció entre els dos anys considerats, i han passat del 8,62% al 7,65%. És a dir, un any addicional d'educació seria el 2002 lleugerament menys rendible que el 1995 en termes de l'increment salarial associat. Aquesta pauta es repeteix en una mesura més o menys gran en totes les comunitats autònomes, excepte en tres: Madrid, on els rendiments augmenten molt lleugerament, i

16. L'experiència potencial es defineix habitualment com *expe=edat-s-6*. És a dir, es computa com a experiència tot el temps des que l'individu va acabar teòricament els seus estudis.

Catalunya i el País Basc, on es pot considerar que els rendiments no han variat. Això ha comportat que Catalunya passés de tenir un rendiment per sota de la mitjana, el 1995 en la desena posició, a tenir el 2002 els rendiments de l'educació per sobre la mitjana espanyola, en la tercera posició.

L'explicació d'aquest patró de comportament va més enllà dels objectius que es planteja aquest capítol. No obstant això, és interessant comprovar com Madrid manté la seva posició i fins i tot augmenta lleugerament la retribució del seu capital humà, i que Catalunya i el País Basc es troben en situació d'estabilitat, mentre que, d'altra banda, regions amb una dotació menor de capital humà, com Extremadura o Castella-La Manxa, tinguin rendiments inferiors a Madrid i Catalunya.

5. L'obtenció del capital humà com a actualització de fluxos de renda

Davant de l'aproximació més freqüent de mesurar el capital humà en termes d'anys d'educació, o a partir de la població activa que ha assolit un nivell educatiu determinat, en aquesta secció es presenta una via alternativa de mesurament del capital humà que consisteix a aplicar els criteris de valoració estàndard que s'emprarien per fixar el preu de qualsevol altre actiu físic o financer i que estan més en la línia d'aproximacions com la proposada per Jorgenson i Fraumeni (1989). La valoració del capital humà de la població espanyola es referirà als ocupats i es durà a terme mitjançant l'actualització dels fluxos d'ingressos salarials futurs esperats. El plantejament és el següent:

- Des d'una òptica privada, accedir a un nivell educatiu més alt té un cost i un rendiment. El cost està representat pel cost d'oportunitat en termes de temps dedicat a l'estudi i els costos directes, mentre que el rendiment, pels salaris més elevats dels més educats.
- Des d'una òptica social es pot efectuar la hipòtesi que hi ha una correspondència entre salaris i productivitat, de manera que els salaris més elevats dels més educats representen producció guanyada, davant producció perduda en termes dels salaris deixats de percebre durant el procés d'adquisició de coneixements.

En qualsevol dels dos plantejaments, l'actualització dels ingressos futurs esperats oferirà una aproximació al valor de l'estoc de capital humà.

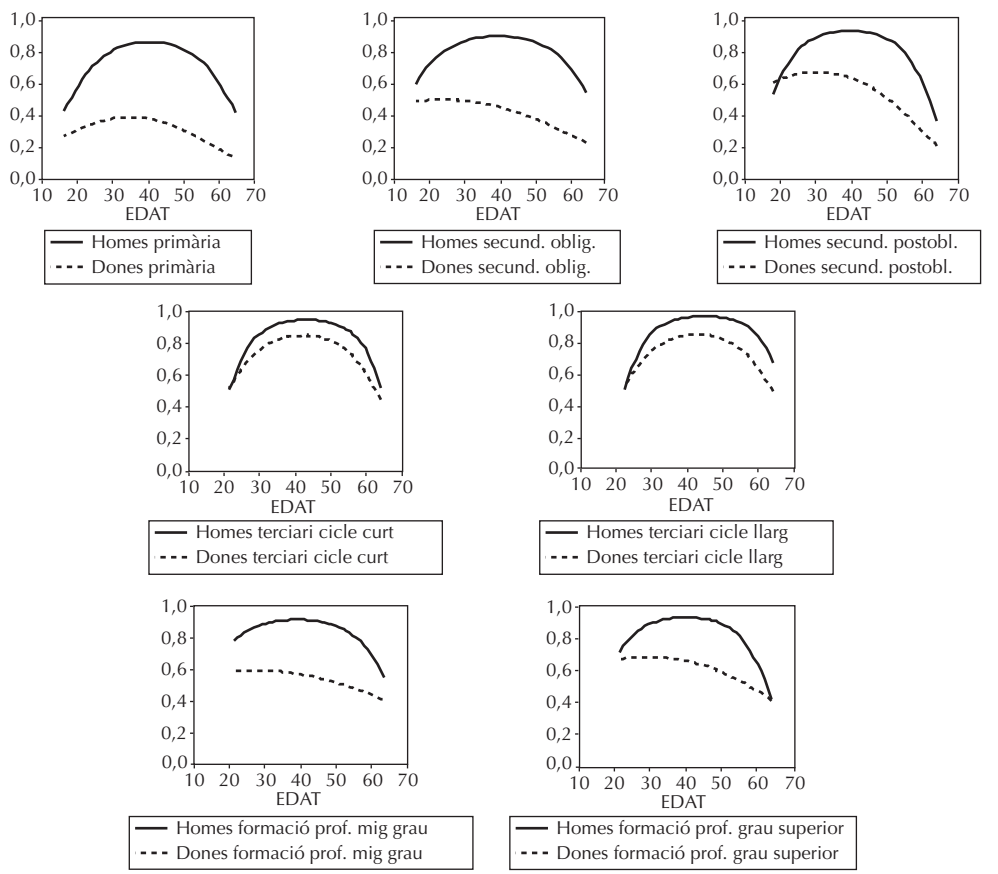
Quant a la font d'informació emprada, està constituïda per l'enquesta de població activa (EPA) corresponent al quart trimestre del 2002 i per l'enquesta d'estructura salarial (EES) corresponent al 2002. S'ha preferit utilitzar l'EES a altres alternatives per dues raons. Una d'elles, per la seva elevada mida mostral. Una elevada mida mostral és bàsica per poder efectuar una descomposició per comunitat autònoma o per altres conceptes com ara nivells d'estudis. L'altre motiu que ens ha decantat per l'elecció de l'EES és la seva fiabilitat. A diferència d'altres enquestes, com les de pressupostos familiars o el panel de llars de la Unió Europea, està directament dirigida a ocupadors. Això garanteix que la informació sobre salaris sigui més fiable, ja que els enquestats previsiblement declaren els registres comptables.

Un dels fets més destacats de les societats europees en general, i espanyola en particular, és la baixa participació en l'ocupació de la població potencialment activa, sobretot en el cas de les dones. Això representa una pèrdua important de producció potencial i un llast important per a la sostenibilitat de l'estat del benestar.

Sobre això, el gràfic 8 mostra la participació en l'ocupació dels homes i dones per nivells d'estudis. La informació s'ha obtingut a través de l'EPA mitjançant l'estimació de models pròbit de participació en l'ocupació. Els nivells d'estudis considerats han estat els següents:

- Sense estudis o estudis de primària
- Secundària obligatòria
- Secundària postobligatòria
- Terciari de cicle curt
- Terciari de cicle llarg
- Formació professional de grau mitjà
- Formació professional de grau superior

Gràfic 8. Escolaritat i participació en l'ocupació. Probabilitats d'ocupació d'homes i dones per nivells educatius



Font: elaboració pròpia.

D'aquesta informació es pot destacar dos aspectes:

El primer és la caiguda en la participació en l'ocupació en augmentar l'edat. Aquesta reducció és especialment important per als nivells educatius baixos. Per exemple, per a un home amb estudis primaris i 60 anys d'edat, la probabilitat de participació en l'ocupació és del 59% i per a una dona de característiques iguals de només el 18%. Si el nivell d'estudis és de terciari de cicle llarg (llicenciats i doctors), les probabilitats respectives són del 83% per als homes (augment de 24 punts percentuals) i del 63% per a les dones (augment de 45 punts percentuals). Per tant, accedir a nivells educatius superiors és una via d'augmentar la participació en l'ocupació i fer menys costós socialment el problema de l'envelliment de la població.

El segon aspecte que cal comentar és que el comportament d'homes i dones quant a participació en l'ocupació es fa més similar en augmentar el nivell educatiu d'ambdós col·lectius. Referent a això, si es comparen les pautes de participació d'homes i dones quan el seu nivell educatiu és el d'estudis primaris, als 50 anys la probabilitat de participació en l'ocupació per a un home d'aquestes característiques és del 81%, mentre que la probabilitat de participació d'una dona és de només el 30%. És a dir, la diferència és de més de 50 punts percentuals. Per contra, si la mateixa comparació s'efectua per a individus de diferent sexe que han completat el nivell terciari de cicle llarg, les respectives probabilitats de participació en l'ocupació són del 95% i del 81%, amb una diferència percentual de 13 punts.

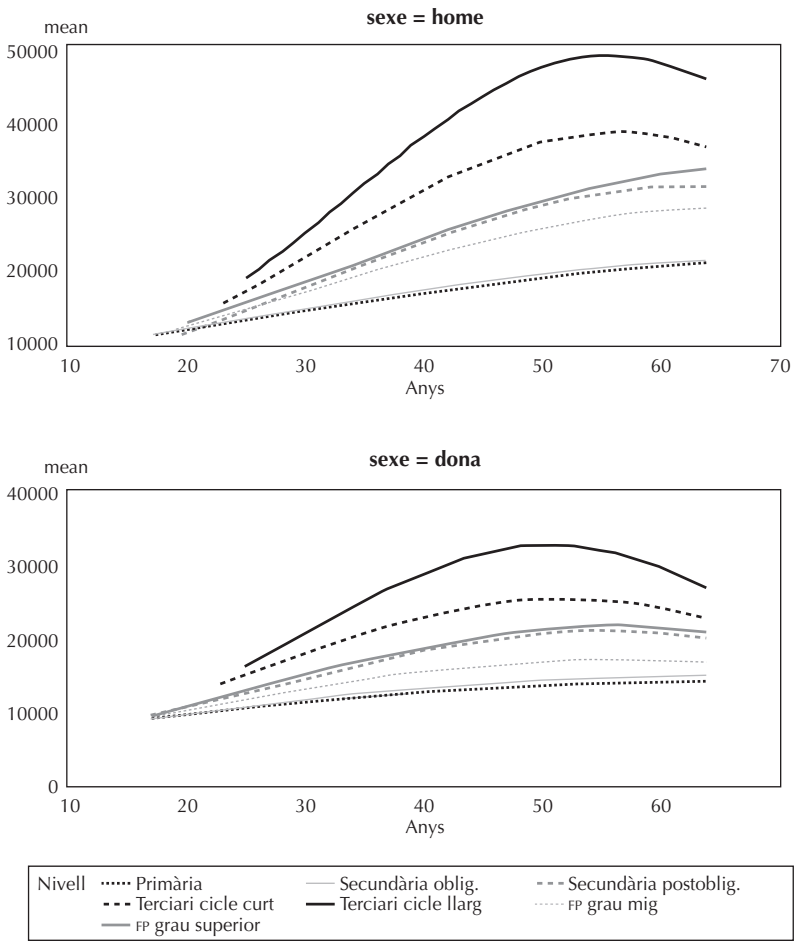
De fet, a major nivell educatiu, majors possibilitats d'adaptació al canvi i a les noves necessitats d'ocupació, alhora que la no participació porta associat un cost d'oportunitat major. Això pot contribuir a explicar aquesta aproximació progressiva de les pautes de participació en augmentar el nivell d'escolaritat.

Com prèviament ja s'ha assenyalat, el càlcul de l'estoc de capital humà s'efectua a través de l'actualització dels ingressos salarials futurs esperats, separant per nivells educatius i per sexes. Per tant, l'estimació comporta les fases següents:

1. En primer lloc, obtenció per nivells educatius del perfil d'ingressos salarials dels ocupats. Aquests perfils poden obtenir-se per dues vies, que en el nostre cas van ser pràcticament coincidents. Una possibilitat és l'ajust d'equacions mincerianes de salaris introduint com a variables explicatives una funció quadràtica de l'edat. Una altra via és mitjançant el càlcul directe dels salaris mitjans per edat i nivell d'estudis. Atès que la mostra és elevada, aquestes mitjanes ofereixen informació fiable sobre els perfils d'ingressos de cicle vital, alhora que estan lliures de la restricció que comporta la imposició *a priori* d'una forma funcional determinada. El gràfic 9 ofereix el resultat obtingut per a homes i dones. Cal destacar que es tracta de salaris anuals bruts d'individus ocupats a temps complet.

2. En segon lloc, per reproduir el perfil d'ingressos de cicle vital d'un ocupat cal considerar la probabilitat que té de seguir en l'ocupació. Aquesta probabilitat diferirà segons nivells educatius i sexes. Per exemple, per al cas d'un individu amb educació terciària de cicle llarg és possible dibuixar el perfil d'ingressos de cicle vital d'un individu de referència per mitjà del seu salari obtingut en la fase precedent i després de ponderar-lo per la probabilitat d'ocupació. Per tant, el salari de l'individu de referència és el salari

Gràfic 9. Perfils d'ingressos de cicle vital



Font: elaboració pròpia.

esperat associat a la possessió d'un nivell educatiu terciari de cicle llarg per mitjà del seu cicle vital i després de ponderar el salari mitjà observat dels ocupats per la seva probabilitat de participació en l'ocupació. No obstant això, per aclarir la forma del càlcul, si per exemple en la mostra s'observa l'individu *i,* l'edat del qual és de 40 anys i el salari del qual supera al de l'individu de referència, a l'efecte de predir els salaris futurs de l'individu *i* la diferència percentual corresponent se suposa que es manté des dels 40 anys fins a l'edat de retir als 65 anys. Aquesta via se segueix per a cada un dels 180.000 individus mostrals.

3. El capital humà s'obté, en tercer lloc, sumant el valor actualitzat dels 180.000 individus mostrals emprant una taxa de descompte del 3%, valor que pot estar d'acord amb el creixement esperat del PIB a llarg termini, i després de considerar els factors d'elevació poblacional corresponents.

Els principals resultats obtinguts per a les economies espanyola i catalana són els següents:

Capital humà per ocupat i nivell d'estudis: una primera informació és la que ofereix el quadre 5, que és la relativa al capital humà per ocupat i nivell d'estudis. El capital humà per ocupat és de 413.600 euros. Recordem que aquests càlculs es refereixen a l'any de l'enquesta, que és el 2002, i als preus d'aquell any. No obstant això, les diferències són apreciables segons el nivell d'estudis. El valor oscil·la entre un mínim de 272.900 euros per als que tenen un nivell d'estudis primaris o manquen d'estudis i un màxim de 798.300 euros per a llicenciats i doctors, valor que és tres vegades superior al corresponent a estudis primaris o sense estudis. És a dir, el valor mitjà d'un llicenciat o doctor és d'uns 800.000 euros si aquest valor s'obté actualitzant els ingressos salarials esperats. En el moment de computar aquest capital humà s'han tingut en compte els salaris observats dels ocupats, així com el seu creixement esperat derivat de l'acumulació d'experiència. No s'ha considerat el creixement agregat de salaris derivat del creixement de la productivitat agregada. El motiu d'aquesta exclusió obeeix a la seva possible compensació amb la taxa de descompte emprada. És a dir, un creixement major de la productivitat agregada exigiria també una taxa de descompte major i entre ambdues magnituds cal esperar que hi hagi una compensació. Quant als resultats obtinguts per a l'economia catalana, s'ajusten a aquest perfil.

Quadre 5. Distribució del capital humà per nivell d'estudis

Nivell d'estudis	Valor en milers d'euros	Índex
Primària (inc. sense estudis)	272,9	66,0
Secund. oblig.	315,3	76,2
Secund. postoblig.	427,8	103,4
Terciària cicle curt	573,7	138,7
Terciària cicle llarg	798,3	193,0
Form. prof. grau mitjà	377,1	91,2
Form. prof. grau superior	467,1	112,9
Mitjana per ocupat	413,6	100,0

Font: elaboració pròpia.

Capital humà per ocupat i comunitat autònoma: l'EES també permet disposar d'informació per comunitat autònoma. En aquest cas, i per raó de preservar el secret estadístic, la mostra per comunitat autònoma és lleugerament més reduïda, i el nombre d'observacions passa de 180.000 a 130.000. El capital humà mitjà per ocupat que s'obté, i després de considerar els factors d'elevació poblacionals, és lleugerament diferent de l'obtingut prèviament. El valor en aquest cas se situa en 418.100 euros en lloc dels 413.600 euros obtinguts prèviament. El detall de les diferents comunitats autònomes apareix en el quadre 6. La comunitat autònoma amb un capital humà per ocupat més elevat és Madrid, amb un valor de 535.000 euros i un 28% superior a la mitjana espanyola. El segueixen el País Basc i Catalunya. En l'extrem inferior trobem Extremadura, amb 314.000 euros per ocupat i un 25% inferior a la mitjana nacional, Galícia i Castella-La Manxa. El capital humà de Catalunya és de 439.000 euros per ocupat, valor que és un 5,1% superior a la mitjana nacional, però que està situat per sota de Madrid i del País Basc.

Quadre 6. Capital humà per ocupat i comunitat autònoma

Comunitat	Capital humà (milers €)	Índex
Andalusia	358,8	85,8
Aragó	395,9	94,7
Astúries	359,9	86,1
Illes Balears	372,8	89,2
Canàries	339,1	81,1
Cantàbria	339,3	81,2
Castella-La Manxa	333,3	79,7
Castella i Lleó	349,1	83,5
Catalunya	439,3	105,1
Comunitat Valenciana	369,5	88,4
Extremadura	313,8	75,0
Galícia	317,2	75,9
Madrid	534,9	127,9
Múrcia	353,2	84,5
Navarra	429,3	102,7
País Basc	461,3	110,3
La Rioja	357,9	85,6
Mitjana Espanya	418,1	100,0[17]

Font: elaboració pròpia.

6. Capital humà i externalitats

Que la inversió en capital humà reporta rendiments privats a l'individu ha estat constatat per una àmplia literatura. Però en termes de la política pública és rellevant el fet que la inversió educativa generi rendiments socials que vagin més enllà dels obtinguts privadament pels individus. Per exemple, la coexistència de treballadors més educats amb treballadors menys educats pot afectar positivament la productivitat d'aquests últims, per sobre del que es podria esperar atès el seu nivell educatiu.

La contrastació de l'existència d'externalitats de capital humà ha estat l'objecte d'una literatura empírica creixent en els últims anys a partir del treball pioner de Rauch (1993). Els resultats obtinguts no permeten fins ara donar un veredicte favorable sense ambigüitat ateses les dificultats que l'investigador ha d'esquivar per evitar els potencials biaixos que plantegen estimacions d'aquest tipus. En aquest sentit, el recent panorama de Moretti (2004) és aclaridor.

La idea subjacent és que el treballador és afectat positivament en la seva productivitat pel fet de treballar i residir en entorns amb uns nivells de capital humà elevats. Per tant, si comparem la productivitat de dos treballadors amb la mateixa dotació individual de capital humà, però que resideixen i treballen en dos territoris diferents en termes del seu estoc de capital humà, esperem que l'individu que viu al territori amb un nivell de capital humà més elevat tingui una productivitat més alta.[18] En la mesura que el salari de l'individu és reflex de la seva productivi-

17. La mitjana nacional obtinguda en aquest cas, de 418.100 €, no coincideix amb l'obtinguda prèviament de 413.600 €. El motiu és que, per raó de la preservació de l'anonimat, el fitxer de l'EES amb comunitats autònomes inclou menys observacions (130.325) que el fitxer de l'EES sense comunitats autònomes (182.987).

18. Aquest tipus de treball sol centrar-se en ciutats o àrees urbanes, ja que se suposa que en aquests àmbits territorials és on hi ha les circumstàncies més favorables perquè es donin aquest tipus d'efectes.

tat, si es disposa de bases de dades d'individus amb els seus salaris i les variables que permeten definir les seves dotacions de capital humà i, addicionalment, és possible conèixer la localització de l'individu, es pot contrastar si hi ha una relació positiva entre l'estoc de capital humà de l'àrea urbana de residència de l'individu i el seu salari, i controlar la seva dotació individual de capital humà.

No obstant això, una altra part de la literatura ha pres com a objectiu la contrastació d'existència d'externalitats de capital humà en l'àmbit de l'establiment en el qual se situa el treballador. La lògica d'aquest enfocament és senzilla i difícilment refutable. L'establiment productiu és l'àmbit on de manera més immediata i directa es pot manifestar si la interacció entre treballadors de diferent nivell educatiu comporta la generació d'externalitats que afectin la productivitat de tots els treballadors de l'establiment. Paral·lelament al cas de les externalitats en àmbits territorials, les externalitats intraestabliment requereixen per a la seva contrastació bases de dades individuals que incloguin informació sobre la localització (establiment) del treballador, per poder relacionar el seu salari amb l'estoc de capital humà de l'establiment on treballa. Els resultats presentats en aquesta part es refereixen a aquest tipus d'externalitats.

Fins ara diferents treballs han trobat una evidència favorable a l'existència d'externalitats en l'àmbit d'establiment, com Barth (2002) amb dades noruegues, Battu *et al*. (2003) per a treballadors britànics i Alcalá i Hernández (2006) per al cas espanyol, amb dades de l'EES del 1995. En tots s'estimen equacions salarials mincerianes en les quals se suposa que el salari del treballador no és només afectat positivament pel seu propi nivell educatiu, sinó que també el nivell educatiu mitjà del conjunt de treballadors de l'establiment on l'individu desenvolupa la seva activitat també influeix positivament en el seu salari i, per tant, la seva productivitat.

L'EES dóna una bona oportunitat per estimar aquest tipus d'efectes ateses les seves característiques, com ja han mostrat Alcalá i Hernández (2003). La unitat de mostreig de l'EES és el centre de cotització. En cada un dels centres de la mostra s'obtenen les dades d'un nombre de treballadors. Això permet assignar els treballadors de la mostra als centres (establiments) en els quals desenvolupen la seva activitat.

En aquest treball s'ha optat per mesurar les externalitats a partir de l'equació de salaris estimada atenent al capital humà mitjà de l'establiment en el qual l'assalariat presta els seus serveis. El plantejament és, com de costum, que hi ha una correspondència entre salaris i productivitat. Si el rendiment de l'educació o el nivell de salaris als establiments que acumulen un capital humà major és més elevat que el rendiment educatiu o els salaris en aquells establiments amb un capital humà escàs, això és indicatiu de l'existència d'externalitats. Es considera que aquestes externalitats poden adoptar dues vies de manifestació:

a) Un efecte retorn: el rendiment de l'educació augmenta atenent a l'estoc de capital humà en el qual l'assalariat presta els seus serveis.

b) Un efecte nivell: *ceteris paribus*, el nivell de salaris és més elevat com més elevat és l'estoc de capital humà en el qual l'individu presta els seus serveis.

La bibliografia s'ha concentrat a analitzar l'efecte retorn. És a dir, a determinar com l'estoc de capital humà de l'establiment afectava els rendiments educatius o pendent de l'equació salarial.

No obstant això, quan el capital humà de l'establiment es modifica, no sols ho fa el rendiment de la inversió educativa, sinó també la totalitat de coeficients de l'equació de salaris. És a dir, es modifiquen els coeficients que afecten l'escolaritat o l'experiència, alhora que també es modifica el terme constant de l'equació. La manera d'apreciar l'efecte conjunt sobre els salaris és obtenint el seu valor predit condicionat al capital humà en el qual l'assalariat desenvolupa la seva activitat.

En l'exposició que segueix, en primer lloc s'analitzen les externalitats aparellades al capital humà de l'establiment suposant que tots els efectes es manifesten a través de la modificació del rendiment educatiu, i a continuació s'aplica el plantejament més general, que consisteix a permetre que quan variï el capital humà de l'establiment es modifiqui la totalitat de coeficients de l'educació.

a) Capital humà i rendiments educatius

La manera habitual d'analitzar l'existència d'externalitats derivades del capital humà de l'establiment és introduir directament la variable de nivell educatiu mitjà d'aquest com a explicativa en una equació minceriana de salaris. En el cas que ens ocupa, i utilitzant l'enquesta d'estructura salarial de l'any 2002, els resultats obtinguts per a Espanya globalment considerada i per a Catalunya apareixen detallats en el quadre 7. Pot observar-se que la variable "sestab", que capta el capital humà mitjà de l'establiment mesurat en anys mitjans d'escolaritat, és clarament significativa i positiva. En definitiva, el que l'estimació implica és que, a igualtat de condicions, el salari per hora, i per tant, la productivitat d'un assalariat, és més elevat si treballa en un establiment que té un valor mitjà de capital humà alt que si treballa en un establiment de capital humà escàs. *Grosso modo*, el salari d'un assalariat que presta els seus serveis en un establiment la mitjana d'anys d'educació del qual és de 18 anys, segons l'equació relativa a Espanya, serà el 35% superior que si aquest mateix assalariat prestés els seus serveis en un establiment amb una mitjana de capital humà de vuit anys. Això constitueix, doncs, una primera evidència a favor de l'existència d'externalitats, si bé els problemes derivats d'un potencial biaix de selecció no s'han d'ignorar, la qual cosa pot modificar la magnitud de les externalitats trobades.

Quadre 7. Equacions mincerianes de salaris amb el capital humà mitjà de l'establiment com a regressor addicional

Var. dependent: log (salari brut horari)

	Espanya		Catalunya	
Variable	**Coeficient**	**Estad. t**	**Coeficient**	**Estad. t**
Constant	0,8176	158,4	0,8564	62,6
s	0,0609	148,0	0,0640	71,6
Expe	0,0344	107,9	0,0343	42,2
Expe quadrat	-0,0004	-57,2	-0,0003	-21,0
Dona	-0,2566	-129,6	-0,2626	-50,5
Sestab	**0,0317**	**65,5**	**0,0292**	**25,1**
R-quadrat Ajustat	0,40		0,41	
N	176.885		26.723	

Font: elaboració pròpia.

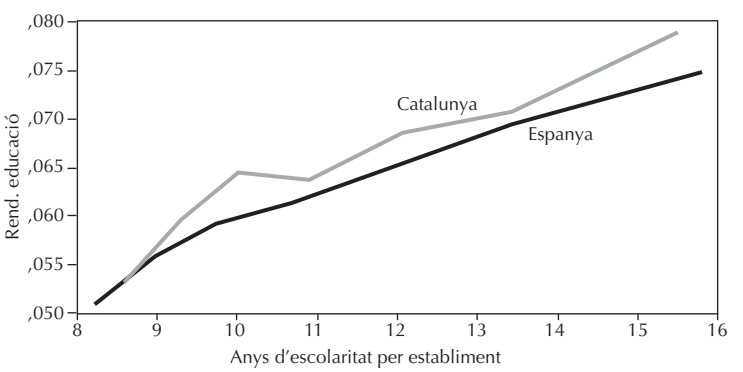
Si es considera que el capital educatiu mitjà de l'establiment afecta no sols l'ordenada en l'origen de l'equació, sinó també el pendent lligat a la variable explicativa "s" i que capta el nivell educatiu de l'individu, el resultat que s'obté mostra que ambdós coeficients, tant per a Espanya com per a Catalunya, són clarament significatius i amb signe positiu.

Finalment, es pot suposar que el capital humà de l'establiment afecta el rendiment educatiu i la forma funcional d'aquesta relació es pot deixar lliure. El procediment ha estat el següent:

- La mostra s'ha ordenat en sentit creixent atenent al capital humà de cada establiment, i s'ha dividit al seu torn la mostra en 10 grups de mida mostral igual.
- S'han creat variables fictícies que adopten valors unitaris o zero per grup, de manera que cada individu és assignat al grup a què pertany entre els 10.
- S'ha estimat una equació en la qual aquestes variables fictícies per grups interaccionen amb els anys d'escolaritat de l'individu, la qual cosa permet una modificació dels rendiments educatius (el coeficient que afecta els anys d'educació de l'individu) mantenint constants els altres coeficients del model.

Segons aquest plantejament, el rendiment educatiu varia segons el capital humà de l'establiment sense que la forma funcional estigui prefixada *a priori*. Els resultats obtinguts per a Espanya i Catalunya es detallen en el gràfic 10. S'hi constata que, efectivament, si se suposa que totes les externalitats del capital humà de l'establiment es manifesten en rendiments educatius, aquests són clarament creixents en augmentar el capital humà de l'establiment en el qual els assalariats presten els seus serveis.

Gràfic 10. Nivell d'escolaritat de l'establiment i rendiments educatius individuals



Font: elaboració pròpia.

b) Capital humà i nivell de salaris

De fet, les externalitats derivades de l'entorn en el qual l'assalariat presta els seus serveis poden manifestar-se tant en un efecte rendiment com en un efecte nivell. D'altra banda, en el context d'una equació minceriana de salaris, l'efecte rendiment pot ser que operi a través dels rendiments de l'escolaritat i/o de l'experiència. Per aquest motiu, a l'efecte de mesurar externalitats,

es pot assajar un enfocament una mica més ampli. L'enfocament es fonamenta en la consideració que les externalitats potencials lligades al capital humà de l'entorn en el qual l'assalariat presta els seus serveis poden manifestar-se en la modificació de qualsevol coeficient de l'equació de salaris i aquestes externalitats seran positives sempre que la proporció

$$Índex\ externalitats = \frac{E(W_i / j < Sestab \leq j + \Delta)}{E(W_i / Sestab \leq 8)}$$

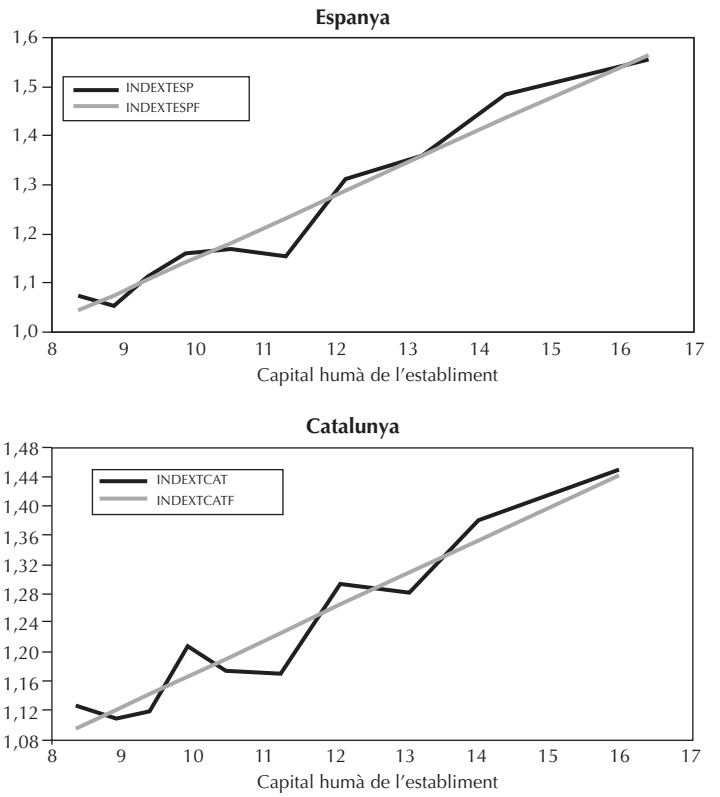
sigui superior a la unitat. En aquesta expressió, el numerador és el salari *W* esperat de l'individu *i* condicionat al fet que presta els seus serveis en un establiment el capital humà del qual està delimitat entre *j* i *j* + Δ, i el denominador és el salari esperat d'aquest mateix individu condicionat al fet que presta els seus serveis en un establiment el capital humà mitjà del qual és igual o inferior a vuit anys. El llindar de vuit anys s'ha fixat tenint en compte que implica haver anat a l'escola fins als 14 anys, la qual cosa implica un grau d'escolaritat bàsic.

En el moment de dur a terme l'estimació d'aquesta expressió es planteja el problema de delimitar el valor de Δ. En el nostre cas s'ha procedit de la manera següent:

- Les observacions de la mostra han estat ordenades en sentit creixent atenent al capital humà mitjà dels establiments, seguint el mateix criteri que abans.
- S'estima una equació minceriana amb els individus que treballen en establiments amb un nivell d'educació mitjà igual o inferior a vuit anys. En el cas d'Espanya, de les 176.885 observacions disponibles, això comporta utilitzar una submostra de 59.145 observacions. En el cas de Catalunya, de les 26.723 observacions disponibles, s'ha usat una submostra de 7.487 observacions.
- L'equació estimada per a aquesta submostra s'empra per efectuar prediccions de les observacions restants. Per a cada observació predita s'empra l'equació estimada amb els establiments poc capitalitzats i les característiques específiques dels individus, la qual cosa constitueix una aproximació del denominador de l'expressió anterior. És a dir, es genera un salari "contrafactual" de "no-externalitat" per a cada un dels individus que treballen en establiments amb una escolaritat mitjana superior a vuit anys.
- Per aproximar el numerador, en el cas d'Espanya les 117.740 observacions restants s'han agrupat en grups d'11.774 observacions, i s'ha mantingut l'ordenació en sentit creixent segons l'escolaritat mitjana de l'establiment. Per a cada grup s'ha estimat una equació salarial específica del propi grup (l'especificació de l'equació es manté invariable, però es permet que els coeficients variïn) i s'ha fet la predicció dels salaris del decil emprant aquesta estimació. D'aquesta manera, en termes de l'expressió anterior, si bé la magnitud de Δ dependrà del grup considerat, queda garantit que cada estimació s'efectuï amb la mateixa mida mostral d'11.774 observacions.

D'aquesta manera és possible calcular uns índexs d'externalitats i relacionar aquests índexs amb el capital humà dels establiments. Agrupant observacions per decils, els resultats obtinguts es mostren en el gràfic 11. Els valors numèrics del gràfic se sintetitzen en el quadre 8.

Gràfic 11. Índexs d'externalitats lligades al capital humà dels establiments



Font: elaboració pròpia.

Quadre 8. Índexs d'externalitats segons anys mitjans d'educació de l'establiment. Catalunya i Espanya

Anys mitjans d'educació de l'establiment	Índex externalitats Espanya	Índex externalitats Catalunya
8	1,018	1,079
9	1,084	1,125
10	1,150	1,170
11	1,215	1,215
12	1,281	1,261
13	1,347	1,306
14	1,412	1,352
15	1,478	1,397
16	1,544	1,442
17	1,609	1,488
18	1,675	1,533

Font: elaboració pròpia.

La manera de llegir aquest quadre és la següent: a Espanya el salari (o productivitat) d'un individu que treballa en un establiment el capital humà mitjà del qual és de 18 anys és de l'ordre d'un 68% més elevat que el salari (o productivitat) que aquest individu tindria si treballés en un

establiment el capital humà mitjà del qual fos de 6,49 anys. La magnitud de 6,49 anys és el capital humà mitjà d'aquells establiments el capital humà dels quals és inferior a vuit anys.

A Catalunya, el salari (o productivitat) d'un individu que treballa en un establiment el capital humà mitjà del qual és de 18 anys és de l'ordre d'un 53% més elevat que el salari (o productivitat) que aquest individu tindria si treballés en un establiment el capital humà mitjà del qual fos de 6,43 anys. Com en el cas anterior, el 6,43 és el capital humà mitjà d'aquells establiments el capital humà dels quals és inferior a vuit anys.

Interpretar de manera estricta els valors numèrics concrets que apareixen en un quadre pot ser problemàtic, ja que tota estimació economètrica està sotmesa a un grau d'incertesa apreciable. No obstant això, l'evidència global aportada suggereix que, efectivament, el capital humà genera externalitats, en el sentit que una part de la rendibilitat de la inversió educativa es transfereix a la societat en el seu conjunt. D'altra banda, davant l'estimació habitual de la magnitud d'aquestes externalitats, l'aproximació assajada condueix a resultats més elevats. En concret, si ens referim a l'economia espanyola globalment considerada, segons l'equació minceriana estàndard ampliada amb una variable explicativa addicional que capta els anys d'educació de l'establiment, augmentar el nivell educatiu mitjà de l'establiment de 6,5 a 18 anys comporta un augment del salari estimat del 41%. En calcular les externalitats com la ràtio dels valors esperats del salari el percentatge augmenta al 68%. En qualsevol cas, aquesta xifra és merament orientativa d'un valor mitjà que, com és lògic, no és directament aplicable a observacions individuals concretes.

7. Conclusions

Es poden derivar diverses conclusions del que hem exposat fins aquí.

En primer lloc, i pel que fa a la dotació de capital humà de l'economia catalana, el seu creixement ha estat menor del que seria desitjable, en la mesura que un estoc de capital humà elevat és una condició necessària per conduir el teixit productiu cap a activitats intensives en coneixement. Les dades provinents de totes les fonts disponibles indiquen de manera consistent que la posició de l'economia catalana en el context espanyol en termes d'estoc de capital humà per càpita està al voltant de la mitjana, i se situa habitualment des dels anys seixanta lleugerament per sobre de la mitjana, però per darrere d'economies com la comunitat de Madrid o el País Basc. Això és així tant si es mesura en termes de distribució de la població per nivells educatius, anys mitjans d'escolarització o indicadors salarials.

Quan entrem en el detall de la distribució dels nivells educatius per cohorts d'edat, les dades disponibles en l'últim cens del 2001 indiquen que la progressió educativa de les cohorts adultes més joves ha estat més lenta que en les comunitats abans esmentades, tant respecte a homes com a dones. En concret, la població masculina entre 25 i 29 anys d'edat segons el cens del 2001 amb estudis obligatoris o menys assolia el 44% a Catalunya, davant el 30% al País Basc i el 35% a la comunitat de Madrid. D'altra banda, mentre que la població femenina amb títol superior representava el 31% de la cohort, en les comunitats de Madrid i el País Basc la proporció de dones en la cohort en aquesta situació educativa arribava al 41%.

Tenint en compte el que hem dit, sembla necessari augmentar l'esforç educatiu amb l'objectiu que això permeti assolir els nivells de capital humà adequats per als requeriments de canvi del teixit productiu. En aquest mateix sentit, s'hauria de tenir en compte la falta de mecanismes que facin dels nivells intermedis d'ensenyament opcions vàlides per a la inserció en el mercat de treball. Actualment, la rendibilitat de l'educació postobligatòria té més sentit considerar-la com a un valor d'opció per poder seguir a l'ensenyament universitari. Així mateix, s'hauria de reforçar el pes de la formació professional de grau superior.

D'altra banda, la continuïtat en el sistema educatiu en el pas a l'educació postobligatòria se situa en uns nivells reduïts respecte a la d'altres comunitats autònomes, i reflecteix una taxa elevada d'abandonament escolar prematur. Com assenyalen Montolio i Oroval (2005), aquest nivell de fracàs escolar, al costat del rendiment acadèmic baix, afecta la qualitat del capital humà. La resolució d'aquests dèficits requereix no sols dotacions pressupostàries majors, malgrat que possiblement aquests no siguin els únics canvis necessaris.[19]

Sembla que els rendiments de l'educació s'han mantingut relativament estables entre el 1995 i el 2002 segons els resultats obtinguts a partir de les estimacions dutes a terme amb les dades provinents de l'enquesta d'estructura salarial 1995 i 2002. Semblaria que aquest resultat apunta al fet que l'evolució comparativa de l'oferta i de la demanda s'ha mantingut equilibrada. No obstant això, s'hauria de tenir en compte que els requeriments educatius de la forta demanda de treball generada durant aquests anys no han estat gaire elevats.

L'aproximació al càlcul del capital humà com a flux actualitzat de rendes futures dóna uns resultats similars als ja obtinguts amb altres metodologies respecte a la posició de Catalunya en el conjunt espanyol, tenint en compte que en aquest cas els resultats es refereixen als ocupats. Quan es fa el càlcul s'ha de recordar que els fluxos estan ponderats per la probabilitat d'ocupació associada al nivell educatiu i edat corresponents. En aquest sentit, aquestes dades ens permeten considerar un efecte rellevant derivat de la inversió en capital humà i que, sens dubte, afecta el càlcul de la seva rendibilitat. Un nivell educatiu major comporta una probabilitat d'ocupació major. Aquesta consideració afecta tant la rendibilitat des del punt de vista privat com també el seu component social, en la mesura que la capacitat de generació d'*output* i renda augmenta per al conjunt de l'economia, més enllà del que l'individu calcularà en termes únicament de salari.

En aquest sentit, la possible existència d'externalitats, tal com es planteja en l'últim apartat del capítol, reforçaria la idea d'efectes positius de la inversió en capital humà que superen l'àmbit privat en sentit estricte. Sembla que els nostres resultats suggereixen una resposta afirmativa a l'existència d'externalitats, almenys en termes de la interacció de l'individu dins del seu àmbit més directe de treball, que és l'establiment. Si la productivitat d'un mateix estoc de capital humà és més elevada si s'eleva el capital humà mitjà de l'entorn en el qual aquest estoc se situa, això suggereix un possible efecte de retroalimentació positiva. En aquest context, l'adequació entre les necessitats del mercat quant a la demanda de qualificacions i la inversió educativa podria originar un cercle virtuós en el qual ambdós processos es reforcessin mútuament. No obstant això, si l'oferta educativa s'allunya de les necessitats socials, es corre el risc que l'educació no afegeixi capacitat productiva als qui la reben, sinó que únicament es converteixi en un mecanisme de senyalització dels més capaços. Dissenyar mecanismes que permetin identificar els continguts educatius en un món canviant és el gran repte que ha d'afrontar tota política educativa eficient.

19. Vegeu en aquest sentit el document de Wosssmann i Schultz (2006).

8. Referències bibliogràfiques

ALCALÁ, F.; HERNÁNDEZ, P. J. "Las externalidades del capital humano en la empresa española". *Revista de Economía Aplicada*, 14, 2006, pàg. 61-83.

BARRO, R. J.; LEE, J. W. "International comparisons of educational attainment". *Journal of Monetary Economics*, 32 (3), 1993, pàg. 363-394.

BARRO, R. J.; LEE, J. W. "International measures of schooling years and schooling quality". *American Economic Review*, *Papers and Proceedings*, 86 (2), 1996, pàg. 218-223.

BARRO, R. J.; LEE, J. W. "Internacional data on educational attainment: updates and implications". *Oxford Economic Papers*, 53 (3), 2001, pàg. 541-563.

BARTH, E. "Spillover effects of education on co-worker productivity. Evidence from the wage structure". Bilbao: ESPE Conference, 2002.

BATTU, H.; BELFIELD, C. R.; SLOANE, P. J. "Human capital spillovers within the workplace: evidence for Great Britain". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (5), 2003, pàg. 575-594.

BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Nova York: Columbia University Press, 1964.

CALERO, J. *Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias*. Document de treball 83/2006. Fundación Alternativas, 2006.

DE LA FUENTE, A.; DOMÉNECH, R. "Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?". *Journal of the European Economic Association*, 4 (1), 2006, pàg. 1-36.

DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ. *Sistema d'indicadors d'educació de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, 2006.

HARMON, C.; OOSTERBEEK, H.; WALTER, I. "The returns to education: microeconomics". *Journal of Economic Surveys*, 17 (2), 2003, pàg. 115-155.

JORGENSON, D. W.; FRAUMENI, B. M. "The accumulation of human and non-human capital, 1948.1984". A: LIPSEY, R. E.; TICE, H. S. (ed.). *The measurement of savings, Investment and Wealth*. Chicago: University of Chicago Press, 1989, pàg. 227-282.

JORGENSON, D. W.; FRAUMENI, B. M. "The output of the education sector". A: GRILICHES, Z. (ed.). *Output measurement in the Services Sector.* Chicago: University of Chicago Press, 1992, pàg. 303-338.

MAÑÉ, F. "Reflexions entorn del nivell educatiu de la població catalana". *Nota d'Economia*, 80, 2004, pàg. 105-118.

MAS, M.; PÉREZ, F.; URIEL, E.; SERRANO, L.; SOLER, A. "La geografía del capital humano en España: niveles educativos de los municipios, provincias y comunidades autónomas". *Series de capital humano 1964-2004*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2005.

MINISTERI D'EDUCACIÓ I CIÈNCIA. *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores*. Madrid, diversos anys.

MONTOLIO, D.; OROVAL, E. "La despesa educativa i l'estoc de capital humà a Catalunya". *Nota d'Economia*, 81, 2005, pàg. 59-83.

MORETTI, E. "Human capital externalities in cities". A: HENDERSON, J. V.; THISSE, J. F. (ed.). *Handbook of Urban and Regional economics,* vol. 4. North-Holland, 2004.

MULLIGAN, C. B.; SALA I MARTÍN, X. "A labor income-based measure of the value of human capital: an application to the status of the United Status". *Japan and the World Economy,* 9, 1997, pàg. 159-191.

OCDE. *Education at a glance. OECD Indicators 2006.* París, 2006.

RAUCH, J. "Productivity gains from geographic concentration in cities". *Journal of Urban Economics*, 34, 1993, pàg. 380-440.

WOSSMANN, L. "Specifying human capital". *Journal of Economic Surveys*, 17, 2003, pàg. 239-270.

WOSSMANN, L.; SCHULTZ, G. "Efficiency and equity in European education and training systems". Analytical Report for the European Commission, European expert network on Economics of Education (EENEE), 2006.

Investigació, desenvolupament i innovació a Catalunya

Isabel Busom
Walter García-Fontes

Investigació, desenvolupament i innovació a Catalunya

1. Introducció

Un dels reptes clau de l'economia catalana per millorar la competitivitat en els pròxims anys, i en definitiva la renda per càpita, és aconseguir augmentar la capacitat del teixit econòmic de generar productes, serveis i processos de producció o organitzatius nous en l'àmbit europeu i mundial.

Les dades indiquen inqüestionablement que el ritme notable de creixement econòmic mitjà de l'economia catalana dels últims 10 anys s'ha traduït en la convergència de la renda per habitant de Catalunya cap a la mitjana de la Unió Europea (UE), de manera que se situa aproximadament, l'any 2005, en 17 punts percentuals per sobre de la mitjana de la UE-25, i 9 punts per sobre de la UE-15.[1] Les anàlisis mostren que a aquest creixement hi ha contribuït en gran part l'augment de l'ocupació, mentre que l'augment real de la productivitat en el període 2000-2005 ha estat molt moderat i inferior al del creixement mitjà de la UE.

Tanmateix, el creixement de la productivitat és el factor que permet el creixement sostingut de la renda i el benestar econòmic a mitjà i llarg termini. Els factors que poden explicar l'evolució observada de la productivitat a Catalunya són diversos: l'expansió de sectors en què el creixement potencial de la productivitat és limitat, com la construcció i alguns serveis; la falta d'impuls sostingut de la capacitat d'innovar i d'utilitzar innovacions a tots els sectors, industrials i de serveis; i possibles barreres al procés de creació, creixement i sortida d'empreses, en són alguns.

Aquest capítol analitza el segon factor: la capacitat d'innovació y els seus condicionants (vegeu el requadre 1). Nombrosos estudis i informes mostren que la capacitat d'innovació a Catalunya encara no és satisfactòria, malgrat que sens dubte hi ha empreses i nuclis d'investigació molt dinàmics.[2] Les actuacions públiques, recollides en el Pla de recerca i innovació de la Generalitat de Catalunya, i el Programa Ingenio 2010 de la Presidència del Govern es basen en diagnòstics que documenten les insuficiències de les activitats d'investigació, de desenvolupament i d'innovació atès el context mundial actual, i articulen un conjunt de mesures dirigides a reduir-les. En aquest capítol no es pretén fer una descripció exhaustiva de la situació, sinó que, després de pre-

1. Comparació basada en el PIB per habitant en paritat de poder de compra. Vegeu Fernández i Montolio (2006).
2. El CIDEM i la Secretaria d'Indústria de la Generalitat de Catalunya ofereixen nombrosos estudis sobre aquest aspecte. Els informes anuals de la Fundació COTEC ofereixen un panorama general de la innovació a Espanya. La Fundación CYD elabora informes centrats en les universitats.

sentar un panorama breu actualitzat dels principals indicadors del sistema de R+D+I en conjunt (apartat 2), s'identifiquen alguns dels obstacles que frenen el desenvolupament d'una capacitat més gran d'innovació, especialment en el sector privat (apartat 3).[3] Acaba l'estudi amb una exposició dels reptes plantejats.

Algunes de les preguntes que s'intenten respondre són les següents: 1) Quin és l'esforç innovador de les empreses a Catalunya en el context mundial actual, i quin nivell correspondria al seu nivell de desenvolupament?, 2) Quins factors influeixen sobre aquest esforç?, 3) En quina mesura la capacitat innovadora de les empreses catalanes depèn del funcionament d'altres elements del conjunt del sistema econòmic, i del sistema científic i universitari? i 4) Quins són els reptes que s'han d'afrontar en els pròxims anys, i quines polítiques poden ser efectives?

Requadre 1
Innovació empresarial i productivitat: l'evidència

Hi ha un consens ampli, tant en l'àmbit de la investigació econòmica com en el de la política econòmica, que la inversió en innovació contribueix al creixement de la productivitat. Aquest consens prové en bona part de l'abundant evidència empírica sobre les causes del creixement econòmic, i del paper i dels determinants del canvi tecnològic i organitzatiu. Des de les contribucions empíriques de Griliches (1957 i 1979) fins als models recents explicatius del creixement econòmic, s'ha intentat comprendre quin és el mecanisme que relaciona les inversions de R+D, la generació d'innovacions i el creixement de la productivitat, especialment en l'àmbit empresarial.[4]

Si bé les estimacions de l'impacte quantitatiu que té la inversió en R+D sobre la productivitat, el valor de mercat o el benefici empresarial poden mostrar variacions en funció del país o del període temporal estudiat, no hi ha cap dubte que l'efecte és sempre significatiu i positiu, tant de manera agregada (vegeu per exemple els estudis realitzats per l'OCDE) com per les empreses.

Griffith *et al.* (2006) han fet un estudi comparatiu recent sobre la innovació i productivitat de França, Alemanya, el Regne Unit i Espanya amb dades empresarials. Aquests autors troben que globalment els factors que impulsen les empreses a innovar són molt similars als quatre països, i que a Espanya les inversions en R+D mostren un efecte positiu i significatiu sobre la capacitat d'innovar de les empreses i sobre la seva productivitat.

El model que s'utilitza, suggerit per Crépon, Duguet i Mairesse (1998), planteja una estimació de tres equacions seqüencials: 1) La decisió empresarial de fer o no fer R+D, 2) La intensitat de la inversió en R+D, i 3) La funció de producció de coneixement, materialitzat en una innovació de producte o de procés. Tot seguit, estimen una funció de productivitat, on aquesta depèn de les innovacions introduïdes, juntament amb la inversió en capital físic per treballador.

3. En aquest mateix apartat es dedica un capítol específic al sistema cientificotècnic, per la qual cosa no es tracta en profunditat aquest component del sistema d'investigació i innovació.

4. De fet es pot remuntar al seu article de 1957 sobre els factors que influeixen sobre la taxa i el nivell de difusió de tecnologia, com el que va obrir aquest ampli camp d'investigació empírica en la ciència econòmica. Crépon *et al*. 1998; Blundell *et al*. 1999 i Hall, 2000, entre d'altres, són algunes de les contribucions destacades recents en aquesta línia d'investigació empírica.

Dels resultats destaca que la internacionalització de l'empresa (ser bàsicament exportadora), l'ús de mesures de protecció de les innovacions i la dimensió de l'empresa tenen un efecte positiu sobre la probabilitat de fer R+D als quatre països. També té un pes important l'obtenció de finançament públic. La introducció de productes o de processos nous apareixen com a factors significatius en l'augment de la productivitat del treball a França, Espanya i el Regne Unit.

2. El sistema de R+D+I a Catalunya: interdependències i indicadors

Sens dubte, l'atzar o la simple observació i l'experimentació informal tenen un paper en la generació de noves idees, nous productes i nous processos productius. Però, en general, també cal emprendre una o diverses activitats sistemàticament dirigides a aquesta finalitat. En el sentit més bàsic, i en el cas de les empreses, aquestes activitats consisteixen a gestionar idees, coneixements i informació tant externs com interns: detectar i assimilar els coneixements que, produïts fora de l'empresa, normalment en l'àmbit cientificotècnic, poden oferir oportunitats rellevants per millorar la competitivitat de l'empresa; organitzar la producció interna dels coneixements que no existeixen, però que calen per concebre nous productes i processos; i desenvolupar capacitat de detectar nous mercats.

Totes aquestes activitats requereixen capacitat emprenedora i dedicació de recursos humans, amb un ventall determinat d'habilitats i de coneixements, i de recursos materials i comporten, per tant, un cost. Per a l'empresa, assumir aquest cost només compensa si el flux d'ingressos esperats és superior i ofereix una rendibilitat almenys similar a la d'inversions alternatives. En aquest sentit, cal tenir en compte tres aspectes: el caràcter especial de les idees, de les quals es nodreix la innovació, com a bé econòmic; l'impacte que tenen algunes característiques dels diversos mercats i les regulacions econòmiques sobre els costos i beneficis de generar-les; i les dificultats específiques que es plantegen per finançar la innovació.

Les idees: un bé econòmic peculiar

Una peculiaritat de la innovació com a activitat econòmica és que es basa en idees o coneixements, i per tant en informació, que té, en més o menys grau, característiques de bé públic. Per això la rendibilitat d'alguns projectes d'innovació, encara que no de tots, pot ser superior en l'àmbit social o col·lectiu que en el privat. Serà així en la mesura que de les noves idees generades per una empresa se'n beneficiïn altres, mitjançant la còpia o imitació, sense que aquestes darreres contribueixin al cost de generar-les. És a dir, en la mesura que les activitats d'innovació generin externalitats positives. Aquest darrer aspecte sol estar associat a projectes d'investigació que pretenen generar coneixements que són nous per al món, que van més enllà del que és conegut pels experts d'aquell camp concret, és a dir, de *frontera*. Les empreses poden utilitzar algunes estratègies per minimitzar l'efecte de les filtracions: protegir-se mitjan-

çant patents i marques, o el secret, o reforçar els avantatges de ser el primer. Aquests mètodes poden ser imperfectes, i en els casos en els quals la rendibilitat privada sigui inferior a la de mercat, no es duran a terme els projectes, per la qual cosa s'esdevé un problema de subprovisió de coneixements i d'innovació.

Els projectes d'innovació que consisteixen a utilitzar el que altres empreses han desenvolupat en altres mercats o països, en canvi, no generen les externalitats esmentades, i per tant no hi ha una diferència entre la rendibilitat global o col·lectiva i la privada. Per aquest motiu, des de la perspectiva de l'eficiència econòmica, es justifiquen mesures com el finançament públic de la investigació bàsica (cas del bé públic pur), el finançament públic parcial d'alguns tipus de projectes d'innovació privats i l'establiment de drets de la propietat intel·lectual i industrial.

D'altra banda, algunes característiques de l'entorn econòmic, com la intensitat de la pressió competitiva, l'oferta de personal qualificat (font d'idees i de capacitat emprenedora per dur-les a terme) i la disponibilitat d'instruments de finançament adequats, incideixen també en els incentius per innovar, sigui generant o adoptant idees. Les diferències entre països en aquests aspectes poden explicar en gran part les diferències de capacitat innovadora.

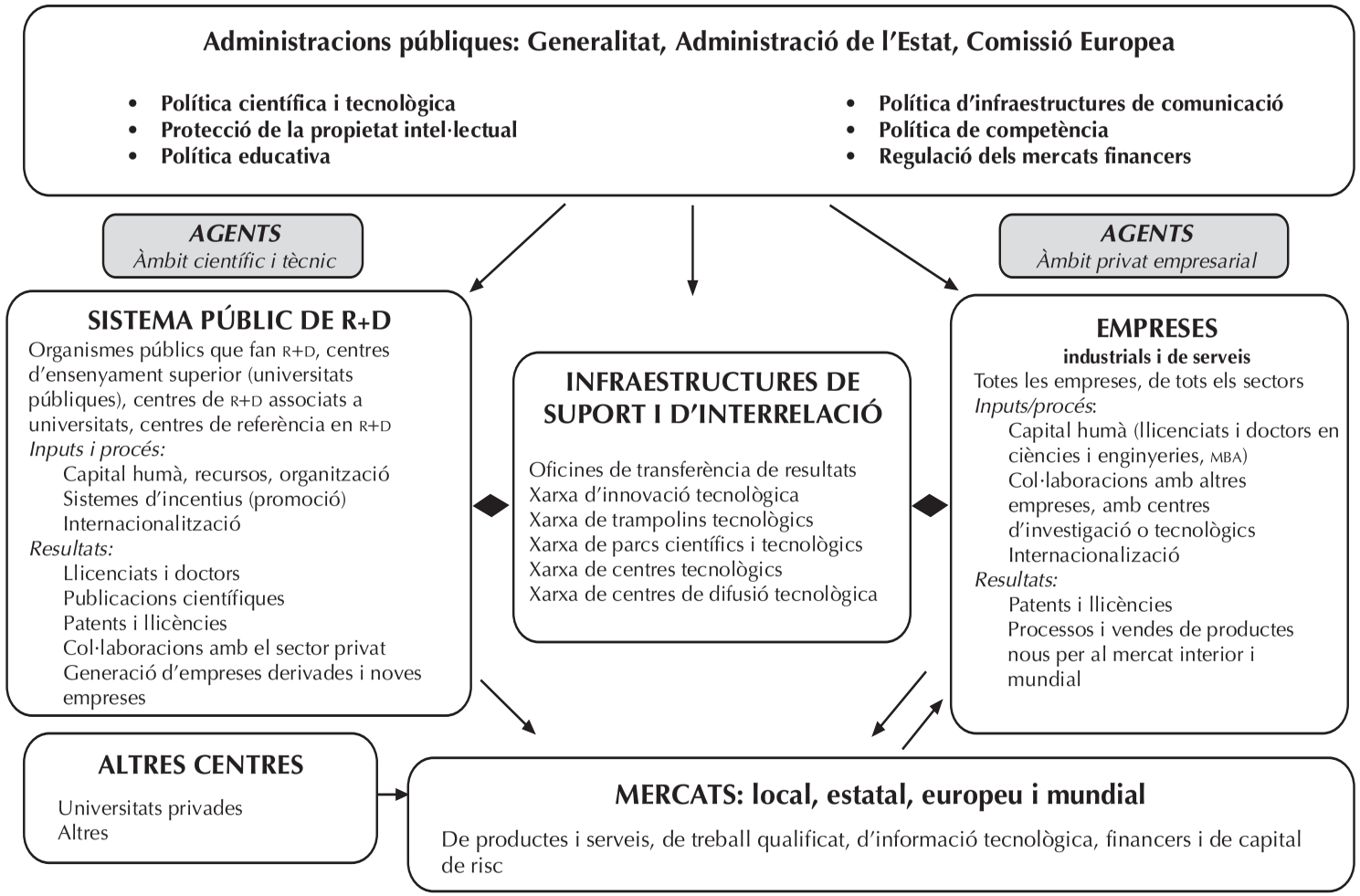
Finalment, els projectes d'innovació genuïna solen estar associats a més risc i més dificultats de finançament extern. Aquest fet es produeix per la diferència d'informació *(informació asimètrica*) entre l'empresa o l'emprenedor i el possible inversor, i es planteja un problema de control de les decisions relacionades amb el projecte i la supervisió de resultats, i per tant de risc *moral*. Per això calen contractes de finançament específics que estableixin els incentius adequats.

Per valorar la situació i els reptes de l'economia catalana en aquest àmbit cal analitzar diversos nivells: el dels agents potencialment innovadors, el de l'actuació pública ateses les característiques de la innovació com a bé econòmic, i el del funcionament del conjunt de mercats i d'institucions que repercuteixen en els incentius per investigar i innovar.

2.1. Agents i interdependències

En el procés de generació d'innovacions intervenen diversos agents, a més de les empreses, en un sistema econòmic en què s'interrelacionen agents i institucions. Al gràfic 1 es representen esquemàticament les activitats de R+D+I, i les interrelacions entre els tres principals agents econòmics: les empreses, els centres d'investigació i les administracions públiques.

Gràfic 1. Sistema de R+D+I



Font: adaptat de Busom et al. *(2006).*

Els agents participen en el sistema de R+D+I motivats per incentius i objectius diferents. Tot seguit se'n descriuen breument les característiques i el pes en el sistema de R+D+I de Catalunya, d'acord amb la participació en la inversió total en R+D i en l'ocupació d'investigadors l'any 2005, l'últim disponible.

- **El sector privat**, compost per les empreses de tots els sectors productius, que realitzarà innovacions de productes, de processos, organitzatives o de màrqueting en la mesura que això li permeti de millorar les vendes i quotes de mercat; i generar un flux de beneficis que li asseguri el creixement i la supervivència. Factors interns —com les capacitats directives, la capacitat de desenvolupar una visió europea i mundial dels mercats, i el capital humà de l'empresa en conjunt— i factors externs condicionen els costos i beneficis associats a la innovació.

  Un indicador del pes de les empreses en la innovació és el percentatge que representa la seva despesa interna en R+D sobre el total realitzat a Catalunya, i la dedicació d'investigadors a aquestes activitats. S'observa, que les empreses han executat, l'any 2005, el 63% de la despesa interna total en R+D, mentre que el nombre d'investigadors a les empreses representa el 39% del total.[5] Així mateix, les empreses fan altres activitats d'innovació, a més de l'R+D interna, a través de la contractació externa de R+D i de l'adquisició de maquinària i d'equipaments; les que utilitzen alguna estratègia d'innovació dediquen, aproximadament, el 2% del volum de negoci a aquest tipus d'activitats. Amb l'excepció de la participació en la despesa en R+D, aquestes xifres són inferiors a la mitjana de la Unió Europea.

- **Els centres públics d'investigació i les universitats** tenen la missió fonamental de produir coneixements nous, de frontera, i d'oferir formació avançada. Aquests coneixements poden ser de tipus bàsic, sense una aplicació directa o immediata per a les empreses, almenys a curt termini; o de tipus aplicat, més propers a l'aplicació en alguna activitat econòmica concreta. Ambdues orientacions no estan contraposades, sinó que sovint són complementàries, i en molts casos la frontera és borrosa.

  L'impacte d'aquests centres sobre el sistema productiu es produeix a través de diversos mecanismes (vegeu el quadre 2). Un d'ells és la transferència i coproducció de coneixements mitjançant la col·laboració amb les empreses. La capacitat efectiva de fer-ho depèn tant de factors d'oferta, com per exemple la qualitat de la investigació dels centres públics, com de demanda: la capacitat de visió d'oportunitats tecnològiques comercialitzables i d'absorció de coneixements per part de les empreses. L'existència i el funcionament eficient d'institucions pont incideix també en la trobada entre oferta i demanda.

  Malgrat que els recursos dedicats a la investigació al sector d'ensenyament superior han crescut molt en els últims anys (a Catalunya representaven el 0,34% del PIB el 2003), encara estan clarament per sota dels països de més capacitat tecnològica de la Unió Europea (representaven el 0,45% de Bèlgica, o el 0,60% de Dinamarca). Com en el cas ante-

5. Dades de l'INE, del desembre del 2006. La despesa interna en R+D es refereix a l'executat per cada agent o sector. Part de la despesa executada per les empreses procedeix de les administracions públiques. Per la seva part, el nombre de persones ocupades en activitats de R+D es comptabilitza en equivalència a jornada completa.

rior, el percentatge que representa de despesa interna en R+D en relació amb el total és un indicador del pes d'aquests centres en el sistema. En concret, la despesa interna en R+D realitzada per les institucions d'ensenyament superior a Catalunya l'any 2005 representa el 25% del total; mentre que el pes quant al nombre d'investigadors és del 44%.

- **Les administracions públiques**, que determinen el finançament directe de la investigació pública de centres d'investigació i universitats, i de part de la privada, així com l'entorn institucional i regulador de les empreses i dels centres públics d'investigació.

  Un dels objectius de les polítiques específiques d'investigació i innovació, dissenyades per les administracions de cada nivell (europeu, estatal, autonòmic), és incidir directament sobre la producció d'investigació (bàsica, aplicada i desenvolupament) i sobre els incentius per innovar de les empreses, a través de diversos instruments, entre els quals hi ha el finançament directe i els incentius fiscals. La intervenció directament dirigida a promoure la investigació i la innovació s'articulen en el Pla de recerca i innovació de Catalunya 2005-2008 de la Generalitat de Catalunya, en el Pla nacional de R+D 2004-2007 i el Programa Ingenio 2010 de l'Administració de l'Estat, i en el VII Programa marc de la Unió Europea.

  Les administracions públiques aporten aproximadament la tercera part dels fons totals dedicats a R+D a Catalunya. D'acord amb les dades de l'IDESCAT, dues terceres parts d'aquest recursos (uns 430 milions d'euros l'any 2004) financien la recerca de les institucions d'ensenyament superior; la resta es dedica a finançar recerca empresarial (amb uns 114 milions d'euros) i la de les pròpies administracions (133 milions d'euros). Aquest mateix any, dels 20.747 investigadors (en EDP) de Catalunya, un 86% es distribueix igualment entre les empreses i les institucions d'ensenyament superior, mentre que el 14% du a terme la recerca en centres de les administracions.

  També altres polítiques i regulacions incideixen en els incentius empresarials per innovar. Per exemple, un dels factors que pot dificultar les millores de productivitat al sector privat són els costos administratius de les empreses, costos que es deriven del compliment de les diverses normatives.

  Segons estimacions recents, a Espanya aquests costos representen aproximadament el 4,6% del PIB, mentre que a Suècia o Finlàndia representen l'1,5%, i a la mitjana de la UE-25 el 3,5%.[6] Tenint en compte que la innovació en molts casos es fa mitjançant la creació de noves empreses, és desitjable que les normatives i el compliment d'aquestes la facilitin. En aquest sentit, Espanya ocupa, segons els índexs elaborats pel Banc Mundial, la posició 102 entre 175 països, o la 161 en relació amb el funcionament del mercat de treball; mentre que Dinamarca ocupa la 14 i 15, respectivament. Les diferències estan relacionades, en part, amb el nombre de dies que calen per poder resoldre els assumptes. Per tant, promoure l'eficiència del sector públic i del mercat de treball pot repercutir molt positivament sobre l'entorn innovador empresarial. Des d'organitzacions internacionals con l'OCDE, i en particular des de la Comissió Europea, s´ha subratllat d'algun temps ençà la necessitat de definir i mesurar la qualitat de la regulació pública, a fi d'iniciar les reformes necessàries per estimular el creixement de la innovació i la productivitat.

6. Vegeu COM (2006) 697 final.

L'evidència indica que cal destacar, a més, en el cas de la innovació, la importància de les regulacions que afecten el grau de competència (en les quals Espanya en conjunt ha experimentat millores, però encara es troba a bona distància, per exemple, dels països escandinaus), la facilitat de mobilitat del personal altament qualificat dels centres públics d'investigació i de les empreses privades, i les regulacions que afecten el sistema financer, que poden propiciar més o menys l'oferta de capital de risc i de capital de llavor. En definitiva, la influència de l'Estat en conjunt sobre la capacitat d'innovació va més enllà del finançament directe de les activitats de R+D, com mostra l'evidència empírica recent.

Les administracions públiques també són responsables del marc institucional i legal dels centres públics d'investigació, entre els quals hi ha les universitats. Els mecanismes d'accés i de promoció de la carrera acadèmica incideixen indiscutiblement sobre el capital humà d'aquests centres, sobre els incentius dels investigadors, i per tant sobre la productivitat del finançament públic. El sistema educatiu, i en particular la qualitat de l'ensenyament primari i secundari, també repercuteix en les capacitats i l'interès dels alumnes per les ciències i matemàtiques, i per tant en la funció formativa de les universitats.

- Finalment, s'ha d'assenyalar la importància de les característiques de l'entorn on es desenvolupen les interrelacions entre els diferents agents del sistema d'investigació i innovació. Perquè les empreses tinguin incentius per innovar cal que entre tots els agents que participen en el sistema es generi una interacció adequada. Hi ha d'haver fonts de finançament privat específiques per a les activitats innovadores, ja que es tracta d'una inversió amb condicions de risc; es requereix, doncs, a més de normativa adequada, institucions financeres privades àgils i xarxes d'àngels de negocis. En segon lloc, s'ha de disposar dels recursos humans adequats, motivats a emprendre i a dedicar temps a la formació continuada, dirigits a augmentar la capacitat d'absorció de nous coneixements que es desenvolupen al món, i al desenvolupament d'habilitats. En tercer lloc, l'estructura dels mercats mitjançant la pressió de la competència influeix en les estratègies empresarials relacionades amb la innovació. Aquesta relació és complexa: d'una banda, un grau de competència empresarial genera estímuls a la innovació, diferenciant el producte i afermant posicions de domini dels mercats que permeten de recuperar les inversions dedicades a la innovació. Ara bé, tenir una posició dominant al mercat pot reduir els incentius a innovar d'empreses que volen participar en aquests mercats.[7]

En definitiva, un nivell baix d'innovació pot ser el resultat d'una combinació de factors que sorgeixen d'aquests diversos elements que configuren el sistema. Aquest fet assenyala que per augmentar la capacitat d'innovació convé d'utilitzar un enfocament de conjunt, abordant reformes a diversos fronts i tenint en compte les complementarietats. De fet, la investigació recent mostra que l'efectivitat de polítiques dirigides a estimular la innovació empresarial pot ser limitada si no s'aborden simultàniament els ajustos necessaris en els diversos àmbits.

7. En alguns casos les empreses dominants estarien disposades a fer innovacions de tipus gradual o incremental petites millores a tecnologies ja existents, per protegir la posició de domini, però tindrien menys incentius per fer innovacions dràstiques o radicals, productes o processos de producció totalment nous que substitueixin les tecnologies existents.

Requadre 2
Importància de les universitats i dels centres públics d'investigació

Quina repercussió tenen els centres dedicats a la investigació, bona part de la qual és bàsica, sobre el benestar econòmic i el sistema productiu? És important la ciència bàsica per a la societat i les empreses?

L'impacte d'aquests centres es produeix a través de diversos mecanismes. D'una banda, el que té la formació avançada de qualitat via incorporació dels nous titulats, llicenciats i doctors, al mercat de treball, fonamentalment en el sector privat. Aquest fet contribueix a augmentar el capital humà de les empreses i de l'Administració pública, i el seu impacte, mesurable en termes de productivitat, és relativament immediat. A més, són aquests titulats els que influiran sobre la capacitat de les empreses d'absorbir i utilitzar la informació cientificotècnica generada en altres àmbits.

L'impacte directe de la investigació bàsica i aplicada sobre el conjunt del sistema econòmic és sovint menys visible, mesurable i immediat. Té, a curt i mitjà termini, un impacte indirecte, ja que la qualitat de la investigació influeix sobre la qualitat de la formació, i també sobre la capacitat de generar noves empreses basades en el coneixement (Di Gregorio i Shane, 2003).

La capacitat de tenir un impacte directe a través de la col·laboració amb les empreses de l'entorn immediat depèn, d'altra banda, de l'especialització productiva existent, de la capacitat de les empreses de valorar el potencial comercial dels coneixements i de les capacitats en aquests centres per introduir innovacions genuïnes, i de la qualitat d'aquests; és a dir, tant de factors de demanda com d'oferta. Atès el context adequat, l'impacte és indubtable i positiu en sectors com el farmacèutic, el químic i l'electrònic (vegeu Jaffe (1989) per al cas dels Estats Units). Els incentius que tenen els acadèmics per col·laborar i l'eficiència d'institucions pont com les oficines de transferència de resultats d'investigació també incideixen en la facilitat de col·laboració.

De fet, es disposa de recerca recent que analitza quines són les condicions que afavoreixen la col·laboració entre les empreses i les universitats, i els efectes d'aquesta col·laboració. Un exemple és la investigació empírica realitzada per Lach i Shankerman (2003) de les universitats nord-americanes. El missatge principal que extreu aquest estudi és que la qualitat de la investigació, juntament amb el marc d'incentius i la mobilitat dels investigadors és el que fa que l'impacte de la inversió (pública i privada) en R+D sigui superior. Per tant, de mitjana, vetllar per l'augment de la qualitat, perquè les condicions de l'entorn siguin favorables a la creació d'empreses i disposar d'entitats eficients per a la transferència de coneixements són objectius desitjables d'una política científica i d'innovació.

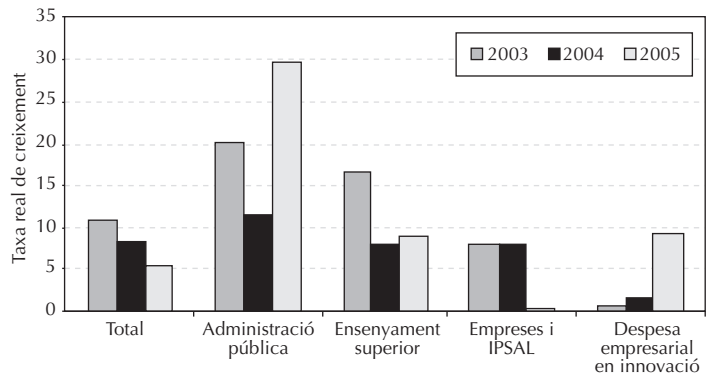
2.2. L'evolució recent de Catalunya

Els indicadors de recursos dedicats a l'R+D+I, com també els indicadors de resultats com les publicacions científiques, les sol·licituds de patents i les exportacions de productes d'alta intensitat tecnològica, mostren que al llarg del temps s'ha produït a Catalunya un augment gradual de

l'esforç en termes absoluts en innovació i en R+D per part del conjunt d'agents del sistema d'investigació i innovació. La qüestió és si aquesta millora és suficient i si s'està produint un enlairament en la capacitat innovadora com el que van experimentar fa un temps països petits com Finlàndia, Israel o Taiwan.

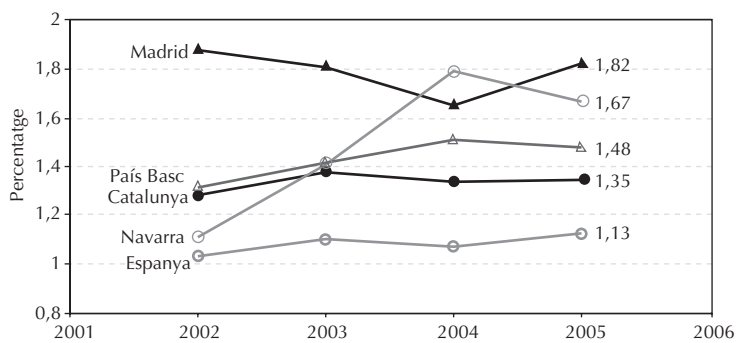
Segons les dades disponibles per al període 2003-2005, la taxa real de creixement de la inversió total en R+D ha estat superior a la taxa de creixement del PIB, però, com s'aprecia al gràfic 2, el creixement ha estat més intens en el cas de l'Administració pública i de l'ensenyament superior que en el sector privat, fet que posa de manifest un dels punts febles del sistema d'innovació. El gràfic 3 mostra l'evolució de l'esforç en R+D en relació amb el PIB a Catalunya i les comunitats autònomes amb més intensitat en R+D.

Gràfic 2. Creixement real de la inversió interna en R+D



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT i de l'INE per a Catalunya, i del Ministeri d'Economia i Hisenda per al deflactor del PIB.

Gràfic 3. Despesa total en R+D en relació amb el PIB

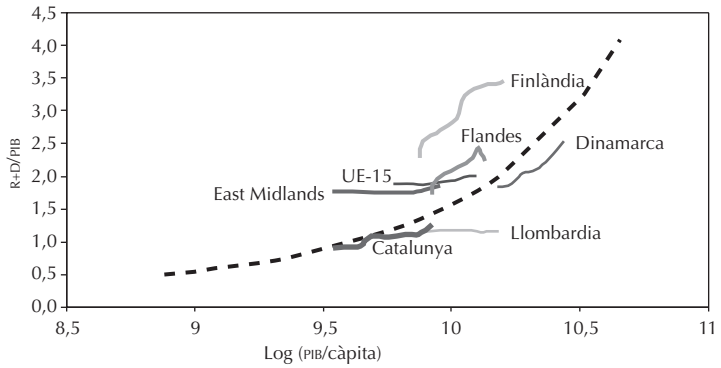


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT i de l'INE per a Catalunya, i del Ministeri d'Economia i Hisenda per al deflactor del PIB.

Per poder apreciar si el nivell d'investigació i innovació de Catalunya es correspon amb el nivell de desenvolupament econòmic, s'ha d'emmarcar en el context europeu i mundial. Una manera de fer-ho és examinant la correlació entre la renda per càpita i la despesa de R+D en relació amb el PIB. El gràfic 4 mostra la relació mitjana entre aquestes dues variables en el conjunt de les

regions europees, i destaca la situació i trajectòria de Catalunya en el període 1995-2002, així com la d'algunes regions que són comparables en la població, el pes de l'ocupació industrial i la distribució subsectorial de l'ocupació. El gràfic mostra que en el període de referència Catalunya oscil·la una mica per sota del que es podria esperar segons el nivell de renda.

Gràfic 4. Intensitat en R+D i renda per càpita. Regions UE-15, 1995-2002



Nota: la línia discontínua representa la mitjana de la relació en el conjunt de les regions europees. Les que estan per sobre de la línia contínua tenen nivells de R+D per càpita importants respecte del nivell de desenvolupament; mentre que les que estan per sota presenten un esforç de R+D inferior al nivell de desenvolupament.
Font: Busom et al. *(2006).*

Catalunya a l'índex d'innovació regional europeu

Encara que la inversió en R+D en relació amb el PIB és un indicador molt important de capacitat d'innovació, aquesta capacitat té més dimensions. Per aquest motiu és útil considerar un ventall una mica més ampli d'indicadors, com fa l'*European Trendchart on Innovation*, informe anual impulsat per la Comissió Europea amb l'objectiu de fer un seguiment de la capacitat d'innovació dels països membres.[8]

En l'edició del 2006, s'utilitzen set indicadors amb què es construeix un indicador sintètic sobre la capacitat d'innovació regional. Els indicadors utilitzats són: 1) recursos humans en ciència i tecnologia, 2) participació en aprenentatge al llarg de la vida, 3) inversió pública en R+D (% del PIB), 4) inversió empresarial en R+D (% del PIB), 5) ocupació en sectors manufacturers de mitjana i alta tecnologia, 6) ocupació en serveis d'alta tecnologia i, 7) patents registrades a l'Oficina Europea de Patents per milió d'habitants. Es pot observar que no s'hi inclouen indicadors que recullin la inversió en adquisició de tecnologia incorporada en equipaments, sovint associada a l'adopció d'innovacions. El quadre 1 mostra la classificació de les regions europees d'acord amb un índex global elaborat per aquests set indicadors. En el cas espanyol, la unitat d'anàlisi són les comunitats autònomes, encara que en alguns països més petits es treballa amb un nivell d'agregació més gran.[9] Es mostren les 10 regions amb un valor més alt de l'índex, així com els valors corresponents a les cinc comunitats autònomes espanyoles amb més capacitat segons aquest índex.

8. L'informe es fa anualment en l'àmbit estatal i amb periodicitat irregular en l'àmbit de les regions europees. El nombre d'indicadors utilitzats és molt més ampli en l'àmbit estatal.
9. Es consideren 208 regions europees. Les dades es refereixen a l'any 2003.

Quadre 1. Índex sintètic de capacitat tecnològica regional (Regional Innovation Scoreboard, 2006)

Posició	Unitat regional	Valor de l'índex
1	Estocolm (Suècia)	0,90
2	Västsverige (Suècia)	0,83
3	Oberbayern (Alemanya)	0,79
4	Etelä-Suomi (Finlàndia)	0,78
5	Karlsruhe (Alemanya)	0,77
6	Stuttgart (Alemanya)	0,77
7	Braunschweig (Alemanya)	0,76
8	Sydsverige (Suècia)	0,76
9	Illa de França (França)	0,75
10	Östra Meliansverige (Suècia)	0,74
31	Comunitat de Madrid	0,61
32	Flandes	0,61
55	País Basc	0,55
76	Comunitat Foral de Navarra	0,48
82	Catalunya	0,47
90	Aragó	0,45

Font: Hollanders (2006).

Com es pot apreciar, entre les 10 primeres hi ha 4 regions sueques, 4 d'alemanyes, 1 de finlandesa i 1 de francesa. La primera comunitat autonòmica espanyola que apareix és la Comunitat de Madrid, al lloc 31, mentre que Catalunya ocupa el lloc 82 de les regions europees, i el quart en el context espanyol. Un cop d'ull a cada un dels set indicadors que componen l'índex sintètic permet veure que una part d'aquest resultat es pot atribuir a la baixa participació de la població en formació continuada. El quadre 2 mostra la situació de Catalunya i d'algunes regions i països en relació amb la mitjana europea en cada un d'aquests indicadors.

Quadre 2. Alguns indicadors de la capacitat d'innovació (Regional Innovation Scoreboard, 2006)

	Mitjana de les regions europees = 100						
	Recursos humans en R+D	Aprenentatge al llarg de la vida	Indústria d'alta i mitjana tecnologia	Serveis d'alta tecnologia	R+D pública	R+D empresarial	Patents
Comunitat de Madrid	142	43	95	192	112	74	33
País Basc	120	59	138	66	36	85	23
Navarra	129	78	184	36	48	46	40
Catalunya	107	36	131	83	58	60	41
Aragó	112	48	148	38	48	34	32
Dinamarca	158	258	92	164	109	115	156
Flandes	132	92	119	123	-	137	132

Font: Hollanders (2006).

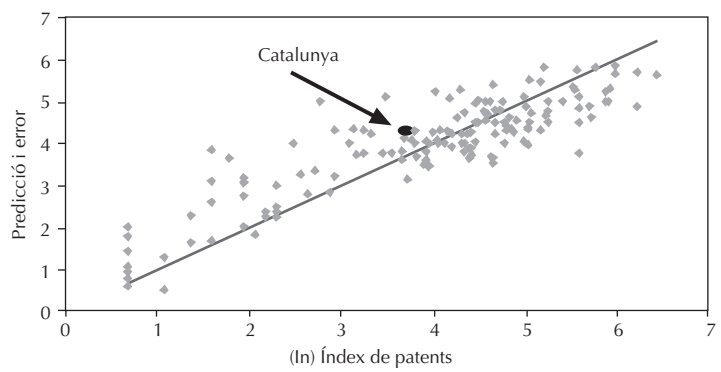
De les comunitats autònomes espanyoles, la Comunitat de Madrid mostra valors alts per als índexs relacionats amb recursos humans de R+D, serveis d'alta tecnologia i R+D pública; mentre que el País Basc destaca per l'R+D empresarial, Navarra per la indústria d'alta i mitjana tecnologia, i Catalunya per la producció de patents. En canvi, Catalunya mostra una posició molt feble en

aprenentatge al llarg de la vida; i la inversió en R+D tant pública com empresarial estan per sota de la mitjana, però de forma similar.

Es pot dir alguna cosa, a partir d'aquestes dades, sobre les causes de la situació relativament feble de Catalunya en el context europeu? En quina mesura el pes relatiu del sector de serveis en l'estructura productiva pot explicar les diferències? Entre els indicadors utilitzats els uns reflecteixen recursos (recursos humans, finançament públic i privat), d'altres l'estructura sectorial, i l'últim recull els resultats tecnològics (patents). Es pot utilitzar, per tant, amb ànim descriptiu, fonamentalment, una anàlisi de regressió en la qual l'índex de patents es correlaciona amb els índexs de recursos i d'especialització sectorial.[10] D'aquesta manera es pot recollir el paper de l'especialització productiva en la producció de patents.

Els resultats indiquen que l'especialització en sectors de tecnologia alta i mitjana alta, siguin industrials o de serveis, així com també, i de forma significativa, els recursos humans i la població que participa en la formació continuada està correlacionada amb les patents. Atès el valor de cada un d'aquests indicadors a Catalunya, el nivell que li correspondria tenir quant a capacitat de patentar és superior a l'observat (punt destacat al gràfic 5), igual que a pràcticament totes les comunitats autònomes espanyoles. Aquest fet assenyala que hi ha altres factors addicionals que contribueixen a limitar la capacitat d'innovació, especialment de la que comporta una novetat en l'àmbit europeu o mundial.

Gràfic 5. Relació entre patents, estructura productiva i recursos humans



Nota: regressió realitzada amb les dades de l'EIS 2006 per 154 regions o països europeus excloent-hi els països de l'Est, transformades en logaritmes. L'equació estimada és ln (patents)= 0,67 ln recursos humans +0,30 aprenentatge +0,86 ln manuf. AM +0,97 serveis AT. Tots els coeficients són significatius; R^2= 0,73. La línia contínua mostra el valor real observat de l'índex de patents. Els punts assenyalen el valor observat (en l'eix horitzontal) i el predit en l'eix vertical.
Font: elaboració pròpia amb dades d'Hollanders (2006).

Gairebé tots els estudis empírics mostren que hi ha una relació clara entre el nivell educatiu de la població activa, la formació tècnica i de gestió empresarial, i la capacitat d'innovació. Per aquest motiu, cal ressaltar la importància dels recursos humans per explicar la productivitat; sens dubte, aquest és un factor a què es pot atribuir una part important de la distància, en capacitat d'innovació, entre Catalunya i la mitjana europea. Per una part, com mostren les dades esmentades, la participació de la població activa en activitats de formació continuada és molt reduïda. Per una

altra, són significatives també les diferències en la distribució de la població entre 25 i 64 anys per nivells educatius. Segons dades de l'any 2002, el 57% de la població en aquest segment d'edat tenia, a Catalunya, un nivell educatiu baix, en comparació amb el 38% de Flandes, el 19% de Dinamarca i el 35% de mitjana de la UE-15. També és conegut el grau limitat de coneixement d'idiomes de la població. El fet que augmenti el percentatge de joves que s'incorporen al mercat de treball sense acabar l'educació bàsica o una formació postobligatòria de nivell mitjà, pot repercutir també sobre la capacitat d'innovació a mitjà termini.

D'altra banda, l'especialització productiva d'un país no és un fet estàtic, sinó que també reflecteix en gran part el capital humà del país i la seva evolució, especialment a mesura que augmenta el grau de desenvolupament. Per aquests motius aquest factor mereix una atenció especial. Però hi ha més factors que cal tenir en compte, i per això s'ha d'estudiar amb més detall la situació i el comportament de les empreses.

3. Les empreses: una mirada més detallada

3.1. Quant, quantes i com innoven les empreses

El creixement i la supervivència de les empreses a mitjà termini depèn en gran part que siguin capaces d'integrar i de desenvolupar noves idees i coneixements diversos: científics, tecnològics, organitzatius i comercials. Aquest apartat se centra fonamentalment en la innovació tecnològica, però en el benentès que és complementària a la innovació organitzativa i comercial.

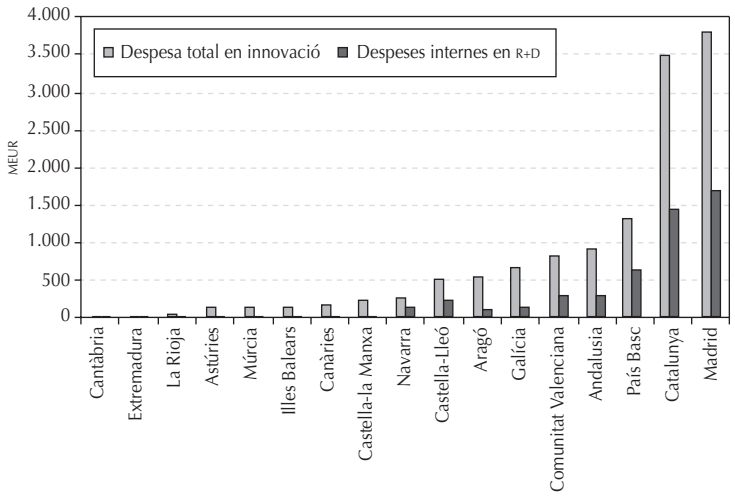
Quant s'inverteix en innovació a Catalunya?

L'avanç de dades per a l'any 2005 que ofereix l'INE indica que la despesa en innovació realitzada per les empreses a Catalunya ha estat de 3.490 MEUR, xifra que representa un increment nominal del 14% respecte de l'any anterior. Aquesta última dada és una dada molt positiva, ja que la taxa de creixement nominal en els dos anys anteriors havia estat molt moderada (el 5% nominal).

Catalunya continua ocupant un lloc destacat en el conjunt d'Espanya quant a la despesa en innovació empresarial. El seu pes en el conjunt de la despesa en innovació representa el 26%, un pes semblant al de la Comunitat de Madrid; de manera que en ambdues comunitats es concentra més de la meitat de la despesa en innovació del conjunt d'Espanya. El gràfic 6 mostra el volum d'inversió en innovació i el volum d'inversió en R+D interna realitzats per les empreses l'any 2005 a les diferents comunitats autònomes.

La intensitat de l'esforç en innovació, mesurada com el percentatge que representa la despesa en innovació sobre la xifra total de negocis, és una mesura de l'avanç cap a una economia basada en el coneixement. Les dades del quadre 3 mostren que de mitjana l'esforç de les empreses catalanes, especialment de les que fan R+D interna, sol ser una mica superior a la mitjana espanyola, encara que la diferència no és gaire important.

Gràfic 6. Distribució de la despesa empresarial en innovació i en R+D per comunitats autònomes, 2005



Font: INE. Avanç de dades (desembre del 2006). La despesa total en innovació prové de l'enquesta sobre innovació a les empreses; i la despesa interna en R+D prové de l'estadística de R+D.

Quadre 3. Intensitat de l'esforç empresarial en innovació

	Catalunya			Espanya		
	2002	**2003**	**2004**	**2002**	**2003**	**2004**
Despesa en innovació/xifra de negocis de les empreses innovadores (%)	2,1	2,4	1,5	1,8	2,0	1,8
Despesa en innovació/xifra de negocis per a les empreses amb activitats de R+D (%)	2,5	2,1	2,2	1,6	1,9	1,9

Font: IDESCAT i INE, enquesta d'innovació tecnològica a les empreses.

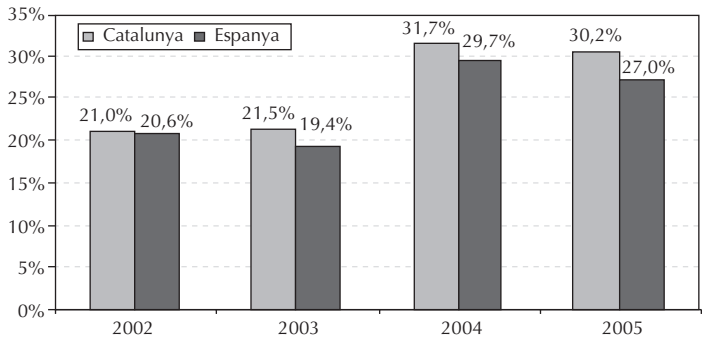
Quantes empreses inverteixen en innovació?

La despesa en innovació en relació amb la xifra de negocis és un indicador útil però incomplet de l'esforç innovador de les empreses, ja que no informa sobre el grau en el qual les estratègies d'innovació estan esteses entre la població d'empreses. El percentatge d'empreses que tenen activitats d'innovació en relació amb el nombre total d'empreses, el percentatge de les que fan R+D a la mateixa empresa, o el percentatge de les que sol·liciten patents, són indicadors que ofereixen un panorama més complet de l'estat de la capacitat d'innovació en el sector privat.

Segons les estimacions de l'INE, el percentatge d'empreses amb activitats d'innovació en relació amb la població total d'empreses ha augmentat notablement en el període 2004-2005 en relació amb el període 2002-2003 (gràfic 7), tant a Catalunya com a Espanya en conjunt.[11] Catalunya té una proporció d'empreses innovadores una mica més elevada que el conjunt de l'economia espanyola, però clarament per sota de l'Europa dels 15, on el 44% de les empreses fan activitats relacionades amb la innovació (en el període 1998-2000).

11. Part d'aquest augment pot ser degut a millores en el mostreig i en la precisió de les empreses a l'hora de respondre el qüestionari.

Gràfic 7. Percentatge d'empreses innovadores sobre el total d'empreses



Font: IDESCAT i INE, enquesta d'innovació tecnològica a les empreses.

Quines són les vies utilitzades més sovint per a obtenir innovacions?

Més de la tercera part de la inversió en innovació es dedica a fer R+D interna, seguida per l'adquisició de maquinària i d'equipaments; i en tercer lloc hi ha la contractació externa de serveis de R+D (quadre 4). Les despeses associades a preparatius per a la producció, la formació, l'adquisició de llicències o la comercialització representen conjuntament el 20%, o menys, de la inversió en innovació.

Quadre 4. Distribució de la despesa empresarial en innovació per tipus d'activitat

	Catalunya			Espanya		
	2002	**2003**	**2004**	**2002**	**2003**	**2004**
Despesa percentual per activitats innovadores (%)						
R+D interna	39,3	37,1	38,8	34,8	39,6	37,9
R+D externa	17,8	24,8	20,6	11,9	25	18,6
Adquisició de maquinària i d'equipaments	23,8	20,4	30,3	32,5	20,2	33,1
Disseny i preparatius per a la producció o distribució	6,2	9,5	3,4	7	6,2	3,3
Formació, adquisició de coneixements externs i comercialització	12,9	8,2	7	13,8	9	7,1

Font: IDESCAT i INE, enquesta d'innovació tecnològica a les empreses.

Quadre 5. Empreses innovadores i tipus d'activitat innovadora

	Catalunya			Espanya		
	2002	**2003**	**2004**	**2002**	**2003**	**2004**
R+D interna	25%	34%	32%	23%	32%	25%
R+D externa	14%	21%	16%	13%	23%	18%
Compra de maquinària i d'equipaments	57%	39%	67%	58%	44%	75%
Disseny i preparatius per a la producció i distribució	25%	11%	23%	21%	11%	11%
Formació, adquisició de coneixements externs i comercialització	71%	59%	90%	68%	53%	49%

Font: IDESCAT i INE, enquesta d'innovació tecnològica a les empreses.

S'observa també que la majoria d'empreses adquireixen maquinària i equipaments per innovar, però només al voltant de la tercera part fa R+D interna.

La col·laboració i el grau de novetat

Els quadres 6 i 7 permeten apreciar altres trets importants de les estratègies innovadores, com són el grau de col·laboració amb altres empreses o amb centres d'investigació o tecnològics, i la sol·licitud de patents. Aquests indicadors són una aproximació a la capacitat creativa, i no solament imitativa, de les empreses.

Com passa amb altres indicadors, a Catalunya la col·laboració entre empreses o entre empreses i altres institucions i el nombre de sol·licituds de patents presentades a l'Oficina Europea és inferior a la mitjana europea. Tanmateix, la taxa de creixement és positiva, especialment en el cas de les patents, cosa que és molt encoratjadora.

Quadre 6. Cooperació i sol·licituds de patents

	Catalunya			Espanya		
	2002	**2003**	**2004**	**2002**	**2003**	**2004**
Empreses amb activitat innovadora que han cooperat en innovació	19%	25%	13%	23%	24%	21%
Taxa de creixement	-	17%	6%	-	5%	36%
Empreses amb activitat innovadora que han sol·licitat patents	8%	11%	11%	8%	10%	11%
Taxa de creixement	-	14%	100%	-	16%	85%

Font: IDESCAT i INE.

A les empreses innovadores, els socis amb qui es coopera més sovint són els proveïdors, especialment en el cas de les empreses de serveis. En general, a Catalunya hi ha una taxa de cooperació superior a la indústria, on, malgrat això, es coopera amb els diferents tipus de socis menys que a la UE. La diferència és particularment elevada en la cooperació amb clients i amb empreses del mateix sector.

Quadre 7. Empreses amb activitat innovadora que han cooperat en innovació dels anys 2001-2003, segons amb qui cooperen (en %)

	Catalunya 2001-2003			Unió Europea (1998-2001)		
	Total	**Indústria**	**Serveis**	**Total**	**Indústria**	**Serveis**
Altres empreses del seu mateix grup	3	3	3	9	8	11
Clients	2	4	1	12	11	13
Proveïdors	10	9	13	12	12	13
Competidors i altres empreses de la mateixa branca	1	2	1	7	6	10
Experts i firmes consultores	2	4	1	6	6	7
Laboratoris comercials o empreses de R+D	2	3	2	4	5	4
Universitats	4	7	2	9	9	9
Organismes públics de R+D	2	3	1	5	6	5
Centres tecnològics	1	3	0,3			

Font: INE i IDESCAT, EIT 2003, i Comissió Europea (2004).

Empreses creadores i empreses imitadores

A partir de la forma d'innovar i l'àmbit de la innovació es poden classificar les empreses en quatre categories:[12]

- **Innovadores estratègiques**: les que fan R+D a l'empresa de forma continuada, introdueixen productes nous per al mercat de l'empresa i són presents en mercats d'àmbit estatal o internacional.
- **Innovadores intermitents**: les que fan R+D i desenvolupen innovacions quan cal, és a dir ocasionalment, però per a les quals innovar no és una activitat estratègica fonamental; o bé fan R+D de forma continuada però el mercat és d'àmbit local o regional.
- **Modificadores de tecnologia**: modifiquen productes i processos a través d'activitats que no són R+D, sinó bàsicament a través d'enginyeria de producció; introdueixen innovacions en mercats d'àmbit local o regional, però no en mercats més amplis.
- **Adoptants de tecnologia**: utilitzen innovacions desenvolupades per altres empreses.

Segons aquestes categories, un percentatge elevat d'empreses espanyoles introdueixen innovacions, però fonamentalment com a adoptants de tecnologia, mentre que el percentatge en les altres tres categories està notablement per sota de la mitjana de la UE. Encara que no es disposa de dades similars per a les regions europees de manera que es pugui apreciar amb precisió la situació de les empreses catalanes, a partir de la informació de les taules anteriors es pot esperar un resultat no molt allunyat del resultat del conjunt d'Espanya. És prou evident que l'existència d'adoptants és important, ja que la rapidesa en la difusió de coneixements i tecnologia incideix també sobre la productivitat. Tanmateix, el repte en el context econòmic actual és aconseguir augmentar la proporció d'empreses innovadores estratègiques.

Els fets observats obliguen a plantejar algunes preguntes: En què es distingeixen les empreses que duen a terme activitats d'innovació de les que no ho fan? Quins factors poden explicar, a Catalunya i a Espanya, l'adopció o no d'una estratègia d'innovació per part d'una empresa? Quins factors limiten la capacitat de les empreses catalanes per aconseguir de convertir-se en innovadores estratègiques i intermitents? A l'apartat 3.2 s'assenyalen algunes hipòtesis que es deriven d'una anàlisi economètrica d'una àmplia mostra d'empreses.

3.2. Els obstacles percebuts: algunes hipòtesis

Sense la realització d'alguna o d'algunes de les activitats d'innovació esmentades en l'apartat anterior és poc probable que una empresa pugui introduir productes o processos nous, tant si la novetat ho és exclusivament per a l'empresa com si ho és en l'àmbit del mercat en el qual aquesta es mou. Observem que, per exemple, en el cas de les empreses industrials de la mostra que analitzem, el 98% de les que introdueixen productes nous ha dut a terme almenys una de les esmentades activitats; i la proporció és similar en el cas de les empreses del sector dels serveis. I passa el mateix en el cas de les innovacions de procés.

12. Aquesta és la classificació que s'utilitza en la versió més recent del mapa europeu de la innovació que fa anualment la Comissió Europea. Vegeu Arundel i Hollanders (2005).

D'altra banda, l'evidència obtinguda en els estudis microeconòmics, tant en el cas d'Espanya com en els d'altres països, condueix a la conclusió clara que invertir en coneixement (via R+D interna i externa, i la compra de llicències, que conformen el que s'anomena capital tecnològic de l'empresa) és rendible, ja que es verifica que contribueix, de mitjana i a mitjà termini, a incrementar les vendes, la productivitat, el marge brut d'explotació, la capacitat d'exportació i la probabilitat de supervivència de l'empresa.

Per què, llavors, el percentatge d'empreses que tenen estratègies d'innovació és baix en relació amb altres països europeus? Certament, les diferències en la composició sectorial de l'activitat productiva i en la proporció de pimes poden explicar parcialment les diferències observades en l'esforç innovador; però diferències en el capital humà de les empreses, en les estratègies d'organització i internacionalització, i alguns factors de l'entorn contribueixen també a explicar-les.[13]

En definitiva, els factors que poden afectar la tria d'estratègies d'innovació de l'empresa es poden classificar en dues categories:

1) *Factors interns*: la capacitat de l'empresa d'absorció d'informació tecnològica i econòmica, molt vinculada al capital humà de l'empresa i a les seves pràctiques de gestió i organització en els diversos àmbits, i a la seva orientació de mercat (local, domèstic, internacional).

2) *Factors externs* o característiques de l'entorn: el grau de competència al qual està sotmesa l'empresa, la disponibilitat de mecanismes de finançament extern adequats per a la innovació (dependent del grau de desenvolupament de mercats de capital de risc i de capital de llavor), el marc legal que faciliti la protecció de la propietat intel·lectual, l'oferta de coneixements científics i tecnològics generats en els centres d'investigació o en altres empreses, i l'oferta de personal qualificat.[14]

Per quantificar la importància relativa d'alguns d'aquests factors es fa una anàlisi economètrica per estimar la relació que hi ha, de mitjana, entre determinades característiques i percepcions de les empreses i dues estratègies relacionades amb la innovació: les decisions de tenir o no algun tipus d'activitat innovadora, i la de fer R+D a l'empresa. S'utilitza una àmplia mostra d'empreses del sector industrial i del sector de serveis que han participat els anys 2003 i 2004 a l'enquesta d'innovació tecnològica a les empreses (EIT) de l'INE.[15]

L'EIT permet, a més de la inclusió en l'anàlisi empírica de factors típicament associats a la capacitat d'innovació com són la dimensió, el sector o el caràcter domèstic o multinacional de la propietat de l'empresa i la seva participació en mercats internacionals, la inclusió de les percepcions que té cada empresa de la necessitat d'innovar o els obstacles a què s'enfronta per fer-ho. Els possibles obstacles es detallen al quadre 8.[16]

13. Es poden trobar anàlisis sectorials més detallades a Busom i Lluna (2006) i Solà *et al*. (2006).
14. Es dóna per fet que, a més, com en totes les activitats d'inversió, factors macroeconòmics com l'evolució dels tipus d'interès afecten les decisions empresarials.
15. Aquesta font d'informació ofereix molts avantatges, per la magnitud i composició de la mostra, que inclou una submostra aleatòria d'empreses que no tenen activitats d'innovació. Encara així s'ha de tenir present que els resultats que es comenten són respostes parcials a les preguntes formulades, en la mesura que hi ha factors rellevants que no es poden incorporar a l'anàlisi perquè no es disposa de les dades necessàries, com indicadors del capital humà intern de l'empresa, de l'efectivitat percebuda dels mecanismes legals de protecció de la propietat intel·lectual i industrial, i de la pressió competitiva.
16. Al qüestionari que rep cada empresa es demana que s'indiqui el grau d'importància de cada factor.

Quadre 8. Factors que poden dificultar les activitats d'innovació

Factors de cost	1. Falta de fons a l'empresa 2. Falta de finançament de fonts exteriors a l'empresa 3. Cost massa elevat
Factors de coneixement	1. Falta de personal qualificat 2. Falta d'informació sobre tecnologia 3. Falta d'informació sobre els mercats 4. Dificultats per trobar socis per innovar
Factors de mercat	1. Mercat dominat per empreses establertes 2. Incertesa respecte a la demanda de béns i serveis innovadors
Altres	1. No cal innovar perquè ja s'ha fet anteriorment 2. No cal innovar perquè no hi ha demanda d'innovacions

Font: INE.

Com es pot apreciar, aquests factors es poden relacionar amb diversos components del sistema de R+D+I descrit a l'apartat 2.1. Alguns són dificultats que es poden atribuir principalment a l'entorn que envolta l'empresa, tal com aquesta les percep. En particular, aquest seria el cas de la falta de finançament procedent de fonts externes a l'empresa, la falta de personal qualificat, o la falta d'informació sobre tecnologia o mercats.

Un altre possible obstacle que es considera en l'enquesta és la percepció que no cal, per falta de demanda d'innovacions. Segons les dades de l'INE per al conjunt de la població d'empreses, en el període 2000-2004 al voltant del 20% de les empreses industrials espanyoles i del 35% de les empreses del sector de serveis considerava que no calia innovar, per falta de demanda. S'observen diferències importants segons el subsector d'activitat de l'empresa, en part per les diferents oportunitats tecnològiques associades a cada un. Per exemple, en el cas de les indústries de confecció i pelleteria el percentatge d'empreses amb aquesta opinió era del 28%, mentre que a la indústria farmacèutica no arribava al 7%. Tanmateix, és raonable suposar que les diferents percepcions dins d'un mateix sector i d'empreses de la mateixa dimensió poden reflectir en gran part la visió subjectiva dels directius, més que una situació objectiva. D'alguna manera, doncs, aquest factor reflectiria més un atribut intern de l'empresa que no de l'entorn.

Creiem que és interessant considerar separadament la relació entre cada un d'aquests obstacles i les diverses estratègies d'innovació, ja que detecten diferents tipus de problemes que es poden presentar en el sistema d'innovació, i per tant suggereixen diferents solucions. No és el mateix que la innovació empresarial s'enfronti a dificultats per falta de finançament que per falta d'informació o per falta de capital humà. I els factors que obstaculitzen potencialment l'adopció d'innovacions també poden ser diferents dels que obstaculitzen la capacitat d'introducció d'innovacions genuïnes.

3.3. Els obstacles: resultats de l'anàlisi

La mostra utilitzada consta de gairebé 8.000 empreses espanyoles, de les quals el 55% correspon al sector industrial i la resta a serveis. Dins de cada gran sector se subdivideix la mostra en dos grups en funció de la mida: empreses amb 200 empleats o més (grans), i empreses amb menys de 200 però més de 10 (pimes). En el cas de les primeres, la mostra és representativa de la població, mentre que en el grup de les pimes estan sobrerepresentades les que són innovadores.

Tot seguit es comenten els resultats obtinguts a l'hora de plantejar dues preguntes: 1) Quins factors incideixen en la probabilitat que una empresa faci alguna activitat dirigida a innovar?, i 2) Quins factors incideixen en la probabilitat que una empresa realitzi R+D interna? La informació disponible permet identificar les empreses que tenen activitats d'innovació a Catalunya, per la qual cosa es pot contrastar si hi ha diferències entre aquestes i la resta en la decisió de dur a terme activitats de R+D, entre les empreses que tenen alguna activitat d'innovació.

L'obstacle més gran per innovar: la percepció que no cal fer-ho

El 77% de les empreses industrials grans, i el 83% de les pimes de la mostra declaren que duen a terme almenys una de les activitats orientades a introduir innovacions.[17] Què explica el comportament de les que decideixen no fer cap activitat dirigida a innovar? Les possibles variables explicatives, atesa la informació disponible, són el subsector d'activitat, la mida de l'empresa, l'àmbit geogràfic del mercat i els obstacles esmentats.[18] Entre els factors que poden tenir una importància quantitativa important per explicar aquesta decisió, però que s'ometen a causa de la falta d'informació, hi ha indicadors del capital humà de l'empresa i de la pressió competitiva a què s'enfronta. La taula A6 de l'apèndix recull els resultats detallats de l'estimació. Aquests resultats permeten apreciar que, si bé els factors considerats tenen capacitat predictiva, la inclusió dels indicadors omesos podria contribuir notablement a augmentar-la.

Els gràfics que es mostren ofereixen els resultats obtinguts per a tota la mostra d'empreses espanyoles. S'hi representa la variació, en punts percentuals, de la probabilitat de tenir alguna activitat innovadora associada a un canvi en una característica determinada de l'empresa.[19]

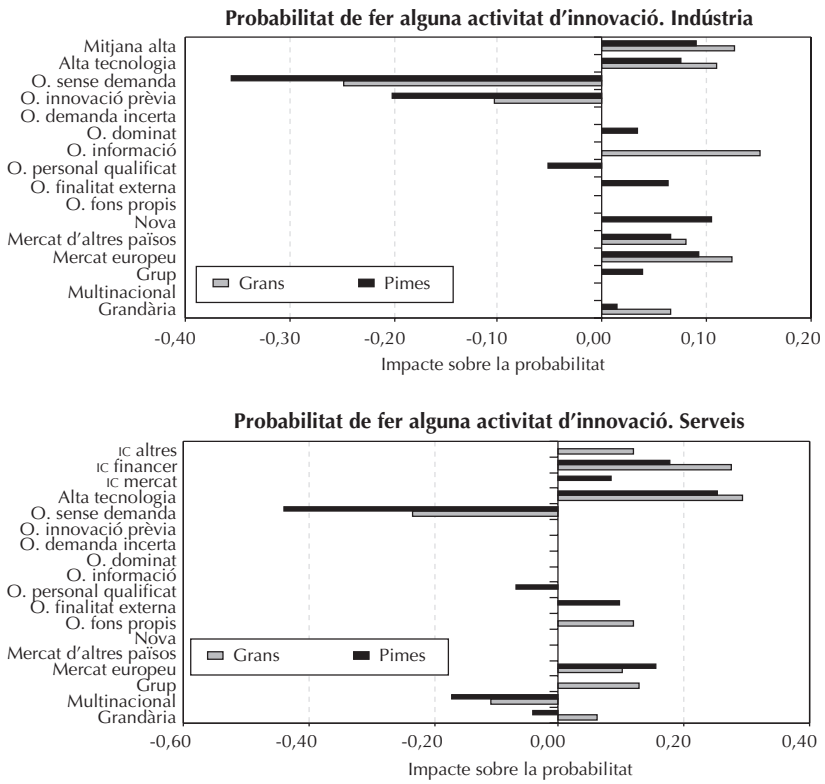
Hi destaca que, especialment en el sector industrial, la percepció de falta de demanda d'innovacions és el factor que té un impacte negatiu més elevat sobre la probabilitat de tenir alguna activitat innovadora, tant per a les grans com per a les pimes. La resta d'obstacles influeix de manera diferent segons la dimensió de l'empresa. En concret, la falta de personal qualificat té un impacte sobre les pimes significatiu i superior al que té, en aquesta categoria, la dimensió, reduint

17. Segons les estimacions de l'INE, les proporcions poblacionals són, respectivament, del 72% i 26%. Els resultats de l' EIT 2004 es poden consultar al web de l' INE: www.ine.es.

18. La metodologia utilitzada consisteix a especificar un conjunt de models logit per a les empreses industrials i per a les de serveis separadament, i, alhora, cada sector es divideix en dues submostres segons la mida de l'empresa. En el cas de les pimes, malgrat que les empreses innovadores estan sobrerepresentades, l'estimació dels efectes de les variables explicatives és consistent (Cosslett, 1981). La definició exacta de les variables explicatives utilitzades és a la taula A1 de l'apèndix, on també s'inclouen algunes taules que descriuen la mostra.

19. Es mostra el valor de l'efecte estimat per als que tenen un nivell de significació del 10% o inferior. Aquests coeficients són la derivada parcial de la probabilitat respecte al vector de característiques, calculada del valor mitjà de les variables independents. Per a les variables explicatives que són qualitatives, mostra el canvi en la probabilitat que genera el fet de passar a tenir l'atribut en relació amb no tenir-lo.

Gràfic 8. Factors que incideixen sobre la probabilitat de dur a terme alguna activitat d'innovació



IC: intensius en coneixement.
Notes: 1. Es mostren només els efectes estimats amb un nivell de significació del 10% o inferior; 2. Es consideren grans les empreses amb 200 empleats o més.
Font: elaboració pròpia.

la probabilitat en cinc punts percentuals. Sorprenentment, altres obstacles semblen tenir un impacte de signe positiu, contràriament al que s'esperava. Ja que aquestes variables reflecteixen percepcions, és possible que aquest fet provingui precisament de les empreses que han iniciat alguna activitat d'innovació i són més conscients d'algunes dificultats, i que en poden apreciar millor la importància, però que malgrat això emprenen activitats d'innovació. És el cas d'obstacles relacionats amb la falta d'informació (sobre tecnologia o sobre els mercats) per a les grans, i la falta de finançament extern per a les pimes.[20]

En aquest gràfic es posen de manifest les diferències sectorials, així com alguns aspectes diferencials entre les grans empreses i les pimes. En el sector industrial, tant les grans empreses com les pimes, el sector a què pertany l'empresa, la participació d'aquesta en el mercat internacional (d'àmbit europeu o més ampli), i, en menor mesura, la dimensió, són factors que

20. Aquest resultat és molt semblant a l'obtingut per Veugelers i Cassiman (1999) en utilitzar les dades del *Community Innovation Survey* a Bèlgica. Aquests investigadors obtenen signes positius i significatius per als efectes de les percepcions d'obstacles associades a factors de cost o falta d'informació, i negatius per als relacionats amb la necessitat d'innovar. Així mateix, la internacionalització de les empreses té un efecte sobre la probabilitat de tenir activitats d'innovació superior a l'efecte que té la dimensió. Tanmateix, els autors no distingeixen entre els diversos tipus d'obstacles relacionats amb les restriccions de finançament.

incideixen positivament en la probabilitat de realitzar alguna activitat innovadora. Així, entre les empreses de més de 200 empleats, si l'empresa pertany al sector d'alta tecnologia, la probabilitat que dediqui recursos a la innovació augmenta en 11 punts percentuals, mentre que manté tots els altres factors constants. Si l'empresa és present al mercat europeu, la probabilitat augmenta en 13 punts percentuals. I si la mida augmenta el 10%, la probabilitat augmenta el 7%.

Entre les pimes, la pertinença a un grup empresarial també té una contribució positiva, això suggereix que algunes dificultats provinents de la dimensió es poden compensar en part per aquesta via. D'altra banda, les empreses filials de multinacionals no semblen tenir un comportament diferent a la resta d'empreses.

Al sector de serveis, el 39% de les empreses grans i el 74% de les pimes declara realitzar alguna activitat innovadora (el 26% i el 19% de la població, segons estimacions de l'INE). El tipus de sector a què pertany l'empresa té un impacte notable sobre la probabilitat, juntament amb la percepció de falta de demanda d'innovacions. Com en el cas de la indústria, l'efecte de la internacionalització dels mercats de l'empresa és positiu i significatiu, tant per a les grans com per a les pimes, i superior al de la mida de l'empresa. En canvi, la pertinença a un grup multinacional té un impacte petit però negatiu.[21]

L'elevat pes que té la percepció de falta de demanda d'innovacions en la decisió de les empreses mereix l'atenció, ja que com s'ha comentat abans per al conjunt d'Espanya, el 20% de les pimes en el sector industrial i el 35% dels serveis consideren que aquest és el principal motiu per no innovar. Aquest resultat suggereix, d'una banda, que encara que es dissenyin bons instruments per fomentar la innovació empresarial (subvencions a projectes de R+D, incentius fiscals) un segment important d'empreses no tindrà suficient motivació per utilitzar-los, perquè simplement no aprecia la demanda d'innovacions. D'altra banda, aquest resultat posa en relleu que cal investigar les causes d'aquesta percepció, i en particular en quina mesura està associada a característiques determinades de l'empresa o a una escassa pressió competitiva.

No es pot investigar, amb les dades disponibles en aquest estudi, si la incidència d'aquests factors és diferent entre les empreses amb activitats productives a Catalunya, ja que no es coneix per a aquesta mostra la localització de les que no tenen activitats d'innovació. Tanmateix, una explotació realitzada per l'IDESCAT de l'enquesta d'innovació corresponent al període 1998-2000 mostra que la percepció de falta de demanda d'innovacions és menys freqüent entre les empreses catalanes que en el conjunt d'empreses, a la majoria de sectors. Aquest fet pot contribuir a explicar el percentatge més gran d'empreses innovadores a Catalunya (vegeu el gràfic 7), com també l'elevada participació en programes públics de R+D+I.

Fer o no fer R+D a l'empresa? Percepcions, internacionalització i abast de la innovació

Sens dubte, les diferents estratègies d'innovació difereixen quant a cost i risc. Per això, com s'ha dit abans, es distingeix habitualment entre l'estratègia de realitzar R+D, que normalment persegueix obtenir innovacions significatives en l'àmbit del mercat, i no només a la mateixa empresa,

21. És possible que aquestes empreses introdueixin innovacions significatives en el moment d'establir-se, i les segueixin introduint al llarg del temps, però sense tenir activitats pròpies d'innovació en la filial espanyola, les quals es transfereixen directament de l'empresa matriu, on es concentraria la generació.

i estratègies basades en l'adopció i adaptació d'innovacions desenvolupades prèviament per altres empreses (vegeu el requadre 3).

Requadre 3
Cal fer R+D interna per aconseguir innovacions genuïnes?

Les fonts d'idees i de mètodes per innovar poden ser variades, i per això convé plantejar-se aquesta pregunta. És bastant il·lustratiu comprovar que a la mostra que s'analitza en aquest capítol, el 90% de les grans empreses industrials que l'any 2004 venien productes que eren nous per al mercat feia R+D interna; i el percentatge era del 79% entre les empreses grans del sector de serveis.

L'evidència acumulada per nombrosos estudis empírics clarament dóna una resposta afirmativa.[22] Per comprovar el grau de generalitat d'aquesta conclusió, hem estimat, amb la mostra d'empreses descrita, la relació entre la probabilitat que una empresa tingui innovacions que són novetat per al mercat i el fet de realitzar R+D interna o d'haver sol·licitat patents, amb el control de característiques com la mida, el subsector d'activitat de l'empresa i la participació en mercats internacionals.

Els resultats són molt clars.[23] Per a les empreses que fan R+D interna, la probabilitat estimada que facin innovacions per a l'empresa i per al mercat és de mitjana 24 punts percentuals superior a la de les que no fan R+D. Per exemple, per a una empresa industrial de 200-250 empleats, la probabilitat de realitzar aquest tipus d'innovació és del 40% si fa R+D, mentre que es redueix al 18% si no fa R+D.[24] En el cas de les empreses grans de serveis, fer R+D augmenta la probabilitat en 20 punts percentuals, en aquest sector d'activitat. Haver sol·licitat patents produeix un efecte similar. Al contrari, la probabilitat d'introduir productes nous per al mercat es redueix notablement si l'empresa té alguna activitat d'innovació, però no fa R+D a la pròpia empresa.

D'altra banda, dur a terme activitats de R+D no respon únicament a l'objectiu d'introduir productes nous per al mercat, sinó que pot estar dirigit a facilitar l'adaptació d'innovacions de producte o procés realitzades en altres països i/o empreses. De fet, una mica més de la meitat de les empreses de la mostra que fan R+D en el període no venen productes nous per al mercat. Aquest fet suggereix que la realització de R+D és també una via per apropar l'empresa a la frontera tecnològica. Per tant, facilitar la realització de R+D interna a les empreses incideix tant en la capacitat de generar com en la d'utilitzar nous coneixements.

Una part de les empreses introdueixen innovacions sense realitzar R+D, però en aquest cas l'abast de la innovació se sol reduir a l'àmbit de l'empresa, i està relacionat principalment amb innovacions de procés. Aquest comportament és més normal a empreses en subsectors de baixa intensitat tecnològica, orientades cap al mercat interior, i en filials de multinacionals.

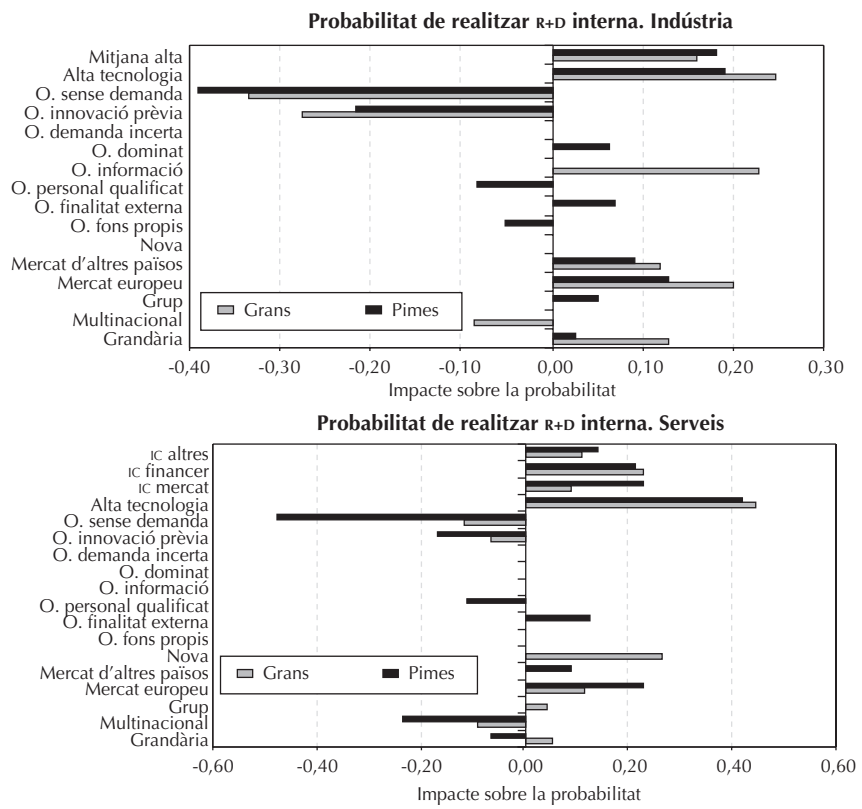
22. Entre les investigacions en l'àmbit d'empresa més rellevants destaca Crepon, Duguet i Mairesse (1998) i Griffith *et al*. (2004).
23. La variable independent és en aquest cas un indicador de tenir, l'any 2004, un percentatge positiu de vendes per innovacions que ho són per al mercat en el qual opera l'empresa, i no només per a l'empresa. Per mitigar la possible endogeneïtat de les estratègies d'innovació, s'utilitzen com a variables explicatives els indicadors d'estratègies de l'any 2003.
24. En el cas de les pimes industrials i de serveis de la mostra, pràcticament totes les que introdueixen productes nous al mercat fan R+D interna.

Les dades mostren diferències en la forma d'innovar en el sector industrial i en el sector serveis. La majoria d'empreses industrials, independentment de la mida, fan diverses activitats d'innovació alhora: fan R+D interna i adquireixen equipament o contracten R+D a tercers. En canvi, en el sector serveis predomina, entre les grans empreses, la compra d'equipaments o la contractació de serveis de R+D a tercers (taula A3, a l'apèndix).

L'impacte que tenen les característiques empresarials i els obstacles poden ser diferents en les diverses activitats i, de fet, els resultats que s'obtenen ho confirmen.

El 62% de les empreses industrials grans de la mostra i el 70% de les pimes fan R+D a l'empresa.[25] S'observa que en el sector industrial la gran majoria de les empreses que tenen alguna activitat d'innovació en el període 2002-2004 fan R+D interna (el 80% de les grans, i el 85% de les pimes). Per tant, no és sorprenent que l'impacte de les característiques empresarials i les percepcions d'obstacles mostrin un patró similar al de dur a terme alguna activitat d'innovació. En canvi, entre les empreses del sector serveis la realització de R+D interna és molt menys freqüent. El gràfic 9 mostra l'impacte estimat dels diferents factors sobre la probabilitat de fer R+D interna per als dos sectors i els dos tipus d'empreses.

Gràfic 9. Realitzar R+D interna



IC: intensius en coneixement.
Font: elaboració pròpia.

25. Les proporcions poblacionals estimades per l'INE són del 83% (grans) i 38% (pimes) en el cas de la indústria.

La percepció de falta de demanda d'innovacions és el factor que més condiciona la decisió d'iniciar o no iniciar activitats de R+D a l'empresa, entre els que es consideren. D'altra banda, s'accentua el pes del sector a què pertany l'empresa i de la internacionalització, tant per a les grans com per a les pimes.[26]

En el cas de les pimes industrials es manté, a més, la disponibilitat de personal qualificat com un factor limitador, i la pertinença a un grup com a factor afavoridor per emprendre R+D. També els obstacles que reflecteixen dificultats de finançament afecten la decisió de realitzar activitats de R+D a l'empresa en el cas de les pimes, a diferència de les grans. En canvi, a les grans, el factor que té un impacte important sobre la realització de R+D, a més dels esmentats, està relacionat amb la falta d'informació, bé sobre tecnologia bé sobre els mercats, i són les més conscients d'aquesta limitació les que tendeixen a fer R+D.

En el cas de les empreses del sector de serveis, les proporcions d'empreses que fan R+D interna són el 19% de les grans i el 60% de les pimes.[27] En aquestes empreses el tipus de subsector a què pertanyen té una importància quantitativa molt més gran que en el cas de la indústria, seguit de la percepció sobre la demanda i la participació en el mercat europeu. També a les pimes els obstacles amb més impacte són, a més de la falta de demanda, els relacionats amb la disponibilitat de personal qualificat i el finançament. Un tret diferencial és que en aquest cas s'observa, a més, que la relació entre la mida i la probabilitat de fer R+D és negativa.

¿En el cas de les empreses que duen a terme alguna o totes les activitats innovadores a Catalunya, tenen els diferents obstacles la mateixa importància que per a la resta?

Com s'ha comentat abans, encara que la mostra d'empreses no està estratificada per comunitats autònomes, es disposa d'informació sobre el volum de despesa en innovació realitzada per cada empresa durant l'any 2004 a cada comunitat autònoma. Per aquest motiu es pot saber, en les que tenen una despesa en innovació positiva aquest any, si la fan a Catalunya. S'observa també que la presència a la mostra d'empreses amb activitats d'innovació a Catalunya és elevada, i similar al de les dades poblacionals. Aquest fet permet contrastar amb prou confiança, en les que tenen alguna activitat innovadora, si la relació entre característiques i obstacles, i la probabilitat de dur a terme R+D interna o externa varia significativament pel fet de realitzar-la a Catalunya.[28]

Els resultats que s'obtenen indiquen que no s'observen diferències significatives en el cas de les empreses grans, industrials o de serveis que tenen activitat a Catalunya. En canvi, a les pimes industrials sí que hi ha algunes diferències. D'una banda, l'impacte de la mida de l'empresa és positiu i té una magnitud superior a la resta. D'una altra, la falta d'informació tecnològica o sobre mercats redueix significativament la probabilitat de fer R+D interna en 13 punts percentuals; mentre que la relació és lleugerament positiva i significativa a la resta d'Espanya. A les pimes del

26. És interessant de comprovar si es produeixen canvis en els factors més rellevants per realitzar R+D interna a les empreses que duen a terme alguna activitat innovadora, cosa que es fa a partir de l'estimació amb la submostra d'empreses innovadores. Els resultats no canvien substancialment, ni a la indústria ni als serveis.

27. Les proporcions poblacionals estimades per l'INE són el 54% de les grans i el 18% de les pimes.

28. Per contrastar aquesta hipòtesi s'han introduït en l'especificació, a més de les variables que apareixen a la taula A6, variables d'interacció geogràfica. Per fer les estimacions s'ha creat una variable binària que indica si l'empresa, amb qualsevol tipus de seu, té despeses d'innovació a Catalunya l'any 2004, i que es multiplica per cada una de les variables explicatives.

sector serveis, l'impacte de la falta de personal qualificat com a obstacle per fer R+D és significatiu i molt superior al que té a la resta d'Espanya.

En la contractació externa de serveis de R+D influeix positivament la necessitat d'accedir a personal qualificat, i en canvi la redueix la falta de fons propis. Com en el cas de la realització de R+D interna, el subsector i la internacionalització del mercat de l'empresa incideixen positivament sobre l'ús d'aquests serveis. En canvi, a les empreses del sector serveis només aquests dos últims tipus de factors explicarien l'ús d'aquest recurs.

En resum, creiem que es poden extreure algunes conclusions interessants d'aquesta anàlisi. Amb relació als obstacles perquè augmenti la proporció d'empreses innovadores estratègiques entre les empreses, convé tenir en compte el següent:

- Atès el subsector d'activitat de l'empresa, la percepció de falta de demanda d'innovacions, el desenvolupament d'innovacions com a estratègia ocasional però no estable, la falta d'internacionalització del mercat de l'empresa, i la falta d'informació sobre tecnologia o mercats són obstacles significatius i importants per aconseguir més participació de les grans empreses industrials en activitats de R+D interna.
- A les pimes industrials, a aquests factors caldria afegir la falta de personal qualificat i de capacitat de finançament dels projectes. Les pimes industrials a Catalunya són particularment sensibles a la falta d'informació sobre mercats i tecnologia.

El fet que el finançament d'aquestes activitats, encara que sigui un factor rellevant, ho sigui menys que altres, suggereix que la política d'innovació ha de tenir un caràcter més global que la provisió de finançament, encara que, sens dubte, l'ha d'incloure. Incidir sobre la internacionalització de les empreses, facilitar l'accés de les grans i, especialment, de les pimes a Catalunya a la informació sobre tecnologies i mercats, i millorar la formació semblen vies d'actuació molt importants per potenciar la capacitat innovadora empresarial. Més difícil és, tanmateix, abordar la qüestió de la percepció de moltes empreses sobre la falta de demanda d'innovacions de les empreses, les causes de la qual s'haurien d'investigar.

4. Reptes i polítiques

Incrementar la capacitat d'innovació, i impulsar un salt qualitatiu i sostingut, és un repte compartit per tots els països europeus. L'Estratègia de Lisboa, programa de reformes definit pel Consell Europeu, reunit a Lisboa l'any 2000, i rellançat per la Comissió Europea al començament del 2005, és el marc de referència per a les polítiques de R+D+I dels països membres de la Unió.

La idea central d'aquesta estratègia és donar un paper protagonista a l'impuls de la generació de coneixement i la innovació en la política econòmica i industrial a mitjà i llarg termini impulsada per les administracions estatal, regional i local. En els estudis i les comunicacions que la desenvolupen, es recomana aprofundir en la competència als mercats de béns i serveis, el foment de la iniciativa emprenedora i el desenvolupament de les indústries de xarxa i dels serveis financers, com a factors que influeixen sobre el potencial innovador de les diferents economies.[29] Per tant, hi

29. Vegeu les comunicacions de la Comissió Europea al Consell Europeu, COM (2005) 24, de 2 de febrer de 2005, i COM (2005) 330 final, de 20 de juliol de 2005.

ha un reconeixement clar de la interdependència entre les polítiques específiques de R+D+I i altres àmbits d'intervenció pública. En aquest sentit aposta també l'últim informe de l'OCDE sobre l'economia espanyola. Caldria afegir que en el cas de Catalunya tenen, a més, importància especial dos altres aspectes: la necessitat de millorar el sistema educatiu bàsic, mitjà i superior, i l'impuls a la internacionalització de les empreses, generant sistemes d'informació i xarxes que reforcin la penetració exterior de les empreses domèstiques.

Les competències en cada un dels àmbits rellevants es reparteixen entre els diversos nivells administratius; i perquè les reformes incideixin en la innovació i la productivitat cal una acció coordinada. En aquest sentit, les economies d'escala aconsellarien de disposar d'un únic sistema de patents a la Unió Europea, minimitzant els costos de sol·licitud i de litigi.

En conjunt, els reptes comuns per a tots els agents del sistema de R+D+I català són generar més investigació i innovació d'àmbit mundial i de primer nivell, augmentar el grau d'internacionalització, en diversos sentits, i articular un entorn d'interaccions entre els principals agents favorable a la innovació. Tot seguit es comenten aspectes més específics que l'evidència creixent sobre el funcionament del sistema i les polítiques de R+D+I aconsella de tenir en compte.

4.1. Reptes de les administracions

Per assolir l'objectiu proposat en l'àmbit de l'R+D+I cal desenvolupar institucions i instruments específics i eficients. De la investigació econòmica sobre innovació es desprenen algunes pautes.

Quant als centres públics d'investigació i ensenyament superior, cal tenir present que la investigació bàsica i aplicada de frontera genera efectes beneficiosos en el sector productiu. La inversió en investigació bàsica representa el 0,20% del PIB a Espanya en conjunt, mentre que als Estats Units i França és del 0,50%, i del 0,84% a Suïssa. La investigació bàsica és important pels motius exposats abans, i les administracions tenen el repte d'establir mecanismes per atreure i desenvolupar talent, de manera que els centres públics d'investigació i les universitats catalanes estiguin a la frontera del coneixement i siguin pols d'atracció mundial, almenys en algunes àrees. També cal assignar els recursos de forma competitiva, amb criteris basats en la qualitat, a fi d'aconseguir aquest objectiu.

Quant a les institucions pont entre centres d'investigació i empreses, dirigides a fomentar la transferència adequada de la investigació pública bàsica i aplicada cap al sector privat, domèstic o internacional, cal dotar-les de recursos i personal adequat. També cal afavorir la mobilitat dels recursos humans, facilitant la incorporació de tècnics i doctors a les empreses, per augmentar-ne la capacitat d'absorció.

Pel que fa a les mesures dirigides al sector privat, cal tenir en compte els aspectes següents: la importància de la transformació de l'estructura sectorial, la provisió d'informació tecnològica i sobre mercats, de formació i de suport financer, sempre amb l'objectiu d'induir la necessària *addicionalitat* dels recursos públics.

- Estimular la transformació de l'estructura sectorial, facilitant la creació de noves empreses, amb visió mundial i amb productes basats en el coneixement, és un eix important. En un context internacional en què s'obren mercats i es produeixen avenços del coneixement científic i tecnològic que ofereixen noves oportunitats, l'aprofitament d'aquestes oportunitats per part de les empreses i la creació de noves pot permetre a països que no són a la frontera de fer un salt qualitatiu. Els casos de Finlàndia, Israel o Corea del Sud en són il·lustratius. En aquest tipus de sectors és on la capacitat de col·laboració entre empreses i centres d'investigació és particularment rellevant. La disponibilitat de ciència bàsica i aplicada d'alt nivell, de personal qualificat —tant tècnic com comercial—, d'oferta de capital de risc i de serveis d'assessorament empresarial per potenciar la capacitat emprenedora són crucials.

- Segons els nostres resultats, s'aprecien matisos en els factors que obstaculitzen una capacitat d'innovació més gran entre les pimes catalanes —industrials i de serveis— en relació amb la resta. En el cas de les empreses industrials, la falta d'informació tecnològica o sobre mercats redueix significativament la probabilitat de fer R+D interna; entre les pimes del sector serveis, l'impacte de la falta de personal qualificat com a obstacle per fer R+D és també significatiu i molt superior al que té a la resta d'Espanya. D'aquest fet es desprèn que la provisió d'informació i de formació —i l'accés a personal qualificat— especialment dirigida a les pimes hauria d'ocupar un lloc important en la política d'innovació de Catalunya.

- El finançament públic de la innovació empresarial ha de ser suficient i adequat, amb l'objectiu d'induir *addicionalitat* en els resultats, és a dir, que s'aconsegueixin uns resultats superiors en innovació, i que no s'aconseguirien de cap altra manera. Per a això, en el cas del finançament directe, cal seleccionar adequadament els projectes empresarials, establint mecanismes d'avaluació *ex-post* dels diferents programes.

Avaluar sistemàticament els resultats dels diferents instruments de política d'investigació i innovació, de manera que es pugui revisar, partint de l'evidència, l'èmfasi donat a les diferents formes de suport, és un repte i una necessitat de totes les administracions, ja que els recursos públics tenen usos alternatius. En el cas del suport a la innovació del sector privat és important valorar l'efectivitat, a mitjà termini, de les diferents formes de fer-ho: finançament —subvencions directes, crèdits subvencionats, incentius fiscals i capital de llavor—, centres tecnològics, xarxes d'assessorament, etc.

L'avaluació *ex-post* ha de permetre millorar l'efectivitat de les polítiques, per aprendre de l'experiència pròpia. La participació en els fòrums internacionals en què s'intercanvien experiències relacionades amb les polítiques d'innovació, dins de la Unió Europea o de l'OCDE, pot afavorir alhora la innovació i millores en el disseny d'aquestes.[30]

4.2. Reptes de les empreses

A l'enquesta sobre innovació tecnològica a les empreses, quan es pregunta a les empreses quina és la importància que donen a diversos possibles obstacles per innovar, moltes assenyalen

30. Un exemple d'innovació organitzativa en la política d'innovació l'ofereix novament Finlàndia. Diverses institucions públiques i privades han format recentment una *public-private partnership* (societat publicoprivada), FinNode, localitzada a Silicon Valley, a fi de facilitar l'entrada d'empreses finlandeses al mercat dels EUA, així com la col·laboració en investigació i la mobilitat d'investigadors entre els dos països. El primer node, FinChi, es va establir l'any 2005 a Xanghai.

com un dels més importants l'elevat cost que comporta fer-ho. Tanmateix, més rellevant encara és que els directius de l'empresa es preguntin quin és el cost de no innovar. Aquest és un cost implícit, que no es reflecteix en la comptabilitat, però no pas per això menys real, i que acaba afectant els resultats a mitjà i llarg termini. Un repte important, per tant, és aconseguir que cada empresa mesuri i prevegi aquest cost. És possible que aquest exercici simple pugui generar un canvi en les percepcions, i desencadeni un augment no menyspreable de la proporció d'empreses innovadores.

Efectivament, les dades han revelat que moltes empreses no tenen una percepció clara que innovar sigui una estratègia important per a elles. En alguns casos aquesta percepció pot estar associada a falta de competència, especialment en les empreses del sector de serveis, però també està vinculada al capital humà dels directius, i a l'accés i la capacitat de gestió d'informació sobre mercats i tecnologia. Aquesta percepció compromet l'efectivitat de les polítiques de R+D+I, com les mesures fiscals de foment de la innovació, per falta de participació o per inadequació dels projectes d'innovació. Les associacions i organitzacions empresarials poden tenir un paper important a l'hora de facilitar canvis en les percepcions i en aspectes com l'accés a informació i desenvolupament de formació continuada.

En conjunt, el repte principal és aconseguir augmentar el volum d'empreses que són innovadores estratègiques*:* les que realitzen R+D continuadament i desenvolupen la capacitat d'introduir productes o processos nous per al mercat europeu i mundial. Els resultats de la nostra investigació mostren que la internacionalització del mercat de l'empresa apareix com un factor molt associat amb l'adopció de les diverses estratègies d'innovació, com també per a la introducció de nous productes al mercat. La participació de l'empresa en xarxes d'empreses per a l'exportació així com l'assessorament i els fluxos d'informació relacionats amb els mercats externs, especialment per a les pimes, poden propiciar, a través del contacte amb clients i proveïdors externs, la inversió en innovació.

Finalment, la capacitat d'innovar en productes i processos està molt relacionada amb l'adaptació de l'estructura organitzativa empresarial a l'activitat innovadora, i amb la utilització de pràctiques de gestió avançades. Els nostres resultats, com altres estudis,[31] així ho confirmen. Canviar i adaptar les estructures organitzatives i pràctiques de gestió pot ser el detonant que faciliti la innovació tecnològica. Aquest repte és particularment important per a moltes pimes.

4.3. Reptes dels centres públics d'investigació

Encara que sigui breument, ja que l'anàlisi del sistema científic es tracta en un altre capítol, volem subratllar la importància de tenir uns centres públics d'investigació i educació superior eficients, flexibles i de qualitat internacional reconeguda. Malgrat els canvis positius que hi ha hagut, els indicadors disponibles mostren que encara queda bastant camí per aconseguir que més universitats, departaments i centres d'investigació de Catalunya tinguin reconeixement europeu i mundial.

Cal, doncs, infraestructura física d'investigació, recursos, i, sobretot, un marc institucional adequat. L'ús dels recursos s'ha de dirigir a augmentar la producció científica a la frontera del

31. Vegeu Horta (ed.), 2003.

coneixement, a promoure la producció de publicacions i de patents, i a facilitar la creació d'empreses derivades amb visió europea i mundial. Sense una massa adequada d'investigació puntera difícilment el flux de coneixements i de recursos humans no podrà oferir una base àmplia de què es desprenguin empreses derivades. El repte complementari és, doncs, generar un sistema adequat d'incentius i un entorn que faciliti la mobilitat interna i internacional dels investigadors, com també l'atracció de talents d'altres països.

L'evidència mostra que és convenient que aquestes actuacions vagin acompanyades de programes de formació de postgrau competitius internacionals, que complementin els grups i programes d'investigació més prominents, i que hi contribueixin. Paral·lelament, convé desenvolupar programes de doctorat pràctics i experimentals relacionats amb la investigació aplicada i que generin un flux de mobilitat d'investigadors i estudiants amb el sector privat.

Per donar suport a la transferència de coneixement i la col·laboració amb el sector empresarial per investigar cal un sistema que faciliti aquesta relació: les oficines de transferència de resultats d'investigació (OTRI) de les universitats, o els centres tecnològics. En aquest camp el repte principal és augmentar la qualitat i l'eficiència d'aquests organismes, per exemple augmentant la qualificació del personal contractat, ja que, per exemple, el nombre de doctors en aquestes institucions és molt inferior que en les entitats homòlogues internacionals, i fins i tot en l'àmbit espanyol (només el 4% del personal contractat és doctor, davant del 10% del País Basc, per exemple). S'ha de tenir en compte, com s'ha dit, que l'ús d'aquestes institucions pont depèn també de la demanda empresarial, per la qual cosa les millores en la demanda (a través del canvi de percepcions, de la millora de capital humà i de capacitat d'absorció de les empreses) repercutiran també en els resultats.

5. Conclusió

Catalunya té un potencial de recursos humans, industrials i d'infraestructures, així com un nivell de desenvolupament econòmic i d'accés a mercats interns i externs, que haurien d'estar acompanyats d'un nivell d'activitat innovadora concorde. Malgrat això, el nivell de desenvolupament tecnològic de Catalunya està per sota de països i regions europees de dimensió i característiques similars, i encara que en el context espanyol el sistema de ciència i tecnologia català ocupa un lloc preponderant, ha perdut cert impuls relatiu.

Les raons d'aquest nivell insuficient de desenvolupament tecnològic són complexes, i aquí només se n'han assenyalat algunes. Des del punt de vista del sistema de ciència i tecnologia, és a dir de les interaccions entre els diferents agents que participen en el procés de generació d'innovacions tecnològiques i l'entorn institucional, regulador i de mercats on realitzen l'activitat, es veu que hi ha diferents mancances i obstacles que s'han d'afrontar. D'una banda, les administracions públiques haurien d'aprofundir en els canvis per generar un sistema empresa/ciència en què els centres públics d'investigació produeixin investigació competitiva internacionalment, i en què aquests i el sector privat puguin interactuar per aprofitar les oportunitats tecnològiques i comercials existents. D'altra banda, és fonamental que les empreses percebin aquestes oportunitats d'innovació com una estratègia crucial, per a la qual cosa és important el

grau d'internacionalització i exposició a mercats exteriors, i el desenvolupament de capacitat d'innovació organitzativa.

En conseqüència, el repte principal de la política tecnològica i científica a Catalunya és impulsar canvis en els estímuls i els incentius dels diferents agents, tant del sector públic com del privat, i aconseguir un flux de generació de nous productes i processos de producció que sostingui un creixement sostingut de la productivitat.

6. Referències bibliogràfiques

ARORA, A. i GAMBARDELLA, A. "Complementarity and external linkages: the strategies of the large firms in biotechnology". *The Journal of Industrial Economics*, 38 (4), 1990, pàg. 361-379.

ARUNDEL, A. i HOLLANDERS, H. "European Trend Chart on Innovation. Innovation Strengths and Weaknesses". European Commission. Enterprise Directorate-General, 2005.

BERTRAND, M. i SCHOAR, A. "Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies". *Quarterly Journal of Economics*, 118, novembre de 2003, iss. 4, pàg. 1169-1208.

BLUNDELL, R.; GRIFFITVH, R. i VAN REENEN, J. "Market Share, Market Value, and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms", *Review of Economic Studies*, 66, 1999, pàg. 529-554.

BUSOM, I. i LUNA, C. "La innovació a Catalunya: indicadors bàsics per l'anàlisi". *Nota d'Economia,* 82, 2006. Departament d'Economia i Finances. Generalitat de Catalunya.

BUSOM, I. (coord.). *La situació de la innovació a Catalunya*. Col·lecció d'estudis del CIDEM. Departament de Treball i Indústria. Generalitat de Catalunya, 2006. Disponible a: www.cidem.com

CASSIMAN, B. i VEUGELERS, R. "Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms". *Research Policy*, 28, 1999, pàg. 63-80.

CASSIMAN, B. i VEUGELERS, R. "R&D Cooperation and Spillovers: Some Empirical Evidence from Belgium".*The American Economic Review*, 92 (4), 2002, pàg. 1169-1184.

CASSIMAN, B. i VEUGELERS, R. *In Search of Complementarity in the Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition*. Mimeo, 2003.

CASSIMAN, B. i VEUGELERS, R. (2005). "R&D cooperation between firms and Universities: some empirical evidence from Belgian Manufacturing". *International Journal of industrial Organization,* 23, juny del 2005, iss. 5-6, pàg. 355-379.

COHEN, W. M. i LEVINTHAL, D. A. "Innovation and Learning: the two faces of the R&D". *The Economic Journal*, 99, 1989, pàg. 569-596.

COHEN, W. M. i LEVINHA, D. A. "Absorptive capacity: a new perspective in learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 1990, pàg. 128-152.

COMISSIÓ EUROPEA. *Innovation in Europe*. *Results for the EU, Iceland and Norway*. European Communities, 2004.

CONWAY, P.; DE ROSA, D.; NICOLETTI, STEINER, F. "Regulation, Competition and Productivity Convergence". OECD Economics Dept., Working Paper, 509, 2006.

COSSLETT, S. R. "Efficient Estimation of Discrete-Choice Models". A: MANSKI, Ch. F. i MCFADDEND, L. S*tructural Analysis of Discrete Data and Econometric Applications*. Cambridge: Editors MIT Press, 1981.

CREPON, B., DUGUET, E. i MAIRESSE, J. "Research and Development, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level". *Economics of Innovation and New Technology*, 7 (2), 1998, pàg. 115-158.

DI GREGORIO, D. i SHANE, S. "Why do some universities generate more start-ups than. Others?". *Research Policy*, 32 (2), 2003.

FERNÁNDEZ, T. i MONTOLIO, D. "R+D+I, creixement i productivitat de Catalunya en el context europeu". *Papers de Treball*, 8 /2006. Sèrie: Creixement i factors de creixement. Direcció General de Programació Econòmica. Departament d'Economia i Finances. Generalitat de Catalunya, 2006.

FUNDACIÓN COTEC. *Panel de Innovación Tecnológica* (PITEC). Colección Estudios, 31. Madrid: Fundación Cotec, 2006.

FUNDACIÓN COTEC. *Informe Cotec 2006*. Madrid: Fundación Cotec, 2006.

GARCÍA FONTES, W. "Innovació i Empreses". A: *La situació de la innovació a Catalunya*. Col·lecció d'estudis del CIDEM. Departament de Treball i Indústria. Generalitat de Catalunya, 2006.

GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla de recerca i innovació de Catalunya, 2005-2008*.

GRIFFITH, R., HARRISON, R. *et al*. "Product Market Reform and Innovation in the EU". CEPR. *Discussion Paper*, 5849, 2006.

GRIFFITH, R., HUERGO J,. *et al*. "Innovation and productivity across four European countries". *Oxford Review of Economic Policy*, 22 (4), 2006.

GRIFFITH, R., REDDING, S. i VAN REENEN, J. "Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth". *The Review of Economics and Statistics*. Panel of OECD Industries. MIT Press. Vol. 86 (4) (2004), pàg. 883-895.

GRILICHES, Z. "Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change". *Econometrica*, 25 (4), octubre de 1957, pàg. 501-522.

GRILICHES, Z. "Issues in assesing the contribution of research and development to productivity growth". *Bell Journal of Economics*, 10, 1979, pàg. 92-116.

HALL, B. "Inovation and Market Value", A: BARRELL, RAY, MASON, GEOFFREY i O'MAHONEY, MARY (ed.). *Productivity, Innovation and Economic Performance*. Cambridge: University Press, 2000.

HOLLANDERS, H. *European Regional Innovation Scoreboard (2006 RIS)*. MERIT. Mimeo, 2006.

HUERTA, E. *Los desafíos de la competitividad. La innovación organizativa y tecnológica en la empresa española*. Bilbao: Fundación BBVA, 2003.

JAFFE, A. "Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits and Market Value". *The American Economic Review,* 76 (5), desembre de 1986, pàg. 984-1001.

JAFFE, A. "Real Effects of Academic Research". *The American Economic Review, 1989*.

LACH, S. i SCHANKERMAN (2006). *Incentives and Invention in Universities*. NBER, working paper, 9727, 2003.

OCDE. *The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications*. París: 2004.

OCDE. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. París: OECD, 2005.

OCDE. *Economic Survey of Spain 2007*. París: OECD, 2007.

PÉREZ, F., MAUDOS, J., *et al*. *Productividad e Internacionalización. El crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006.

SCHANKERMAN, M. i LACH, S. "Royalty sharing and technology licensint in Universities". *Journal of the European Economic Association* 2 (2-3), 2004, pàg. 252-264.

SHAPIRO, C. i WILLIG, R. D. "On the Antitrust Treatment of Production Joint Ventures". *Journal of Economic Perspectives*, 4 (3), 1990, pàg. 113-130.

SOLÀ, J., SÁEZ, X. *et al*. "La innovació i l'R+D industrial a Catalunya". *Papers d'Economia Industrial*, 23. Secretaria d'Indústria. Generalitat de Catalunya, 2006.

STOCK, G. i TATIKONDA, M. "External technology intergration in product and process development". *International Journal of Operations & Production Management* 24 (7), 2004, pàg. 642-665.

APÈNDIX

Taula A1. Definició de variables

Variables explicatives	Descripció
Mida	Logaritme del nombre mitjà d'empleats en l'agrupació a què pertany l'empresa
Multinacional	Binària; = 1 si l'empresa és privada multinacional
Grup	Binària; = 1 si pertany a un grup d'empreses
Mercat europeu	Binària; = 1 si el mercat de l'empresa:és altres països de la UE, AELC o països candidats a la UE
Mercat altres països	Binària; = 1 si el mercat de l'empresa són tots els altres països
Nova	Binària; empresa de nova creació
Obstacles	
O. fons propis	L'empresa considera que la falta de fons dins de l'empresa o grup és un obstacle de gran importància per a l'activitat d'innovació
O. finalitat externa	L'empresa considera que la falta de fons externs és un obstacle de gran importància
O. cost	L'empresa considera que la innovació té un cost massa elevat
O. personal qualificat	L'empresa considera que la falta de personal qualificat és un obstacle de gran importància
O. informació	L'empresa considera que la falta d'informació sobre tecnologia o mercats és un obstacle de gran importància
O. cooperació	L'empresa considera que la dificultat de trobar socis per cooperar és un obstacle de gran importància
O. dominat	L'empresa considera que l'existència del mercat dominat per empreses establertes és un obstacle de gran importància
O. demanda incerta	L'empresa considera que la incertesa respecte a la demanda de béns i serveis innovadors és un obstacle de gran importància
O. innovació prèvia	L'empresa considera que l'existència d'innovacions prèvies és un motiu de gran importància per no innovar
O. sense demanda	L'empresa considera que la no-existència de demanda d'innovacions és un motiu de gran importància per no innovar
Subsector	
Alta tecnologia	Empresa industrial del sector d'alta tecnologia segons la classificació de l'Eurostat
Mitjana-alta tecnologia	Empresa industrial del sector de tecnologia mitjana-alta segons la classificació de l'Eurostat
Alta tecnologia serveis	Empresa del sector de serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia segons la classificació de l'Eurostat
IC mercat	Empresa del sector de serveis de mercat intensius en coneixement segons la classificació de l'Eurostat
IC financer	Empresa del sector de serveis financers intensius en coneixement segons la classificació de l'Eurostat
IC altres	Empresa del sector d'altres serveis intensius en coneixement segons la classificació de l'Eurostat

IC: intensius en coneixement.
Font: elaboració pròpia.

Taula A2. Estratègies d'innovació en el període 2002-2004
Percentatge d'empreses que du a terme cada estratègia, per mida i sector

	Indústria 4.445 empreses		Serveis 3.547 empreses	
	Grans	**Pimes**	**Grans**	**Pimes**
Té alguna activitat d'innovació	77%	82%	39%	74%
Té R+D interna	62%	69%	19%	60%
Contracta R+D externa	43%	39%	12%	35%
Compra maquinària, equipaments i programari	43%	40%	25%	36%
Adquireix patents, llicències o coneixements d'un altre tipus	17%	10%	11%	13%
Realitza formació del personal amb l'objectiu d'innovar	43%	38%	22%	42%
Té activitats dirigides a introduir nous béns o serveis (inclou prospecció del mercat i publicitat)	29%	30%	10%	21%
Du a terme altres preparatius per realitzar productes o processos nous	34%	36%	12%	31%
Coopera amb centres públics d'investigació*	13%	6%	6%	10%
Coopera amb centres tecnològics*	19%	13%	7%	16%
Introdueix nous sistemes de gestió dels coneixements	45%	38%	33%	43%
Introdueix un canvi en l'organització del treball	40%	35%	30%	37%
Introdueix productes nous	56%	59%	19%	50%
Introdueix processos nous	59%	56%	26%	43%
Empreses amb vendes de productes nous per a l'empresa	45%	46%	15%	35%
Empreses amb vendes de productes nous per al mercat	30%	29%	8%	29%
Nombre total d'empreses	1.191	3.254	1.808	1.739

(*) Percentatge calculat sobre les empreses que tenen alguna activitat d'innovació.
Font: elaboració pròpia.

Taula A3. Combinacions d'estratègies
Submostra d'empreses amb alguna activitat d'innovació

	Indústria		Serveis	
	Grans	**Pimes**	**Grans 699 obstacles**	**Pimes 1.286 obstacles**
Només fa R+D interna	18%	28%	13%	25%
Només compra R+D	19%	16%	51%	18%
Fa i compra	63%	56%	36%	56%

Nota: per compra s'entén l'adquisició d'equipament i de programari, la contractació de R+D a tercers i l'adquisició de llicències, patents i know how.
Font: elaboració pròpia.

Taula A4. Estadístics descriptius de la mostra. Empreses industrials

	Grans 1.191 empreses		Pimes 3.254 empreses	
Variable	**Mitjana**	**Desv. típ.**	**Mitjana**	**Desv. típ.**
Empleats	588	983,2	57,9	49,1
Multinacional	0,34	0,47	0,08	0,27
Grup	0,77	0,42	0,26	0,44
Mercat europeu	0,84	0,36	0,72	0,45
Mercat altres països	0,68	0,46	0,54	0,50
Nova	0,00	0,05	0,02	0,13
Obstacles				
O. fons propis	0,17	0,37	0,28	0,45
O. finalitat externa	0,17	0,38	0,27	0,44
O. cost	0,20	0,40	0,33	0,47
O. personal qualificat	0,07	0,26	0,12	0,32
O. informació	0,07	0,26	0,13	0,33
O. cooperació	0,07	0,25	0,12	0,32
O. dominat	0,15	0,36	0,20	0,40
O. demanda incerta	0,13	0,34	0,21	0,41
O. innovació prèvia	0,05	0,21	0,05	0,21
O. sense demanda	0,05	0,23	0,06	0,25
Sector				
Alta tecnologia	0,10	0,30	0,12	0,32
Mitjana alta tecnologia	0,29	0,46	0,34	0,47
Mitjana baixa	0,24	0,42	0,23	0,42
Baixa	0,32	0,47	0,26	0,44

Font: elaboració pròpia.

Taula A5. Estadístics descriptius de la mostra. Empreses de serveis

	Grans 1.808 empreses		Pimes 1.739 empreses	
	Mitjana	**Desv. típ.**	**Mitjana**	**Desv. típ.**
Empleats	1211,7	4361	46,1	48,6
Multinacional	0,17	0,38	0,05	0,22
Grup	0,55	0,50	0,27	0,45
Mercat europeu	0,28	0,45	0,33	0,47
Mercat altres països	0,15	0,36	0,19	0,39
Nova	0,01	0,07	0,05	0,21
Obstacles				
O. fons propis	0,13	0,33	0,32	0,47
O. finalitat externa	0,13	0,34	0,32	0,47
O. cost	0,17	0,38	0,33	0,47
O. personal qualificat	0,07	0,26	0,09	0,28
O. informació	0,07	0,25	0,11	0,31
O. cooperació	0,06	0,25	0,13	0,34
O. dominat	0,11	0,32	0,17	0,38
O. demanda incerta	0,10	0,30	0,18	0,39
O. innovació prèvia	0,07	0,25	0,05	0,22
O. sense demanda	0,33	0,47	0,14	0,35
Sector				
Alta tecnologia	0,07	0,26	0,36	0,48
IC mercat	0,34	0,48	0,32	0,47
IC Financers	0,10	0,30	0,02	0,16
D'altres IC	0,13	0,33	0,06	0,23

IC: intensius en coneixement.
Font: elaboració pròpia.

Taula A6. Probabilitat de tenir alguna activitat d'innovació en el període 2002-2004. Efectes marginals

	INDÚSTRIA		SERVEIS	
	Grans	**Pimes**	**Grans**	**Pimes**
Mida	0,0656*** (0,0211)	0,0132* (0,0077)	0,0605*** (0,0138)	-0,0417*** (0,0103)
Multinacional	0,0232 (0,0278)	-0,0450 (0,0320)	-0,1102*** (0,0315)	-0,1717*** (0,0641)
Grup	0,0018 (0,0300)	0,0385** (0,0161)	0,1264*** (0,0262)	0,0162 (0,0257)
Mercat europeu	0,1250*** (0,0434)	0,0917*** (0,0189)	0,0998*** (0,0371)	0,1553*** (0,0239)
Altres països	0,0788*** (0,0316)	0,0660*** (0,0159)	0,0303 (0,0437)	0,0389 (0,0323)
Nova	-0,0244 (0,2197)	-0,1042*** (0,0238)	0,1065 (0,1666)	0,0289 (0,0524)
O. fons propis	-0,0342 (0,0415)	-0,0243 (0,0175)	0,1198*** (0,0461)	-0,0066 (0,0300)
O. finalitat externa	0,0234 (0,0368)	0,0631*** (0,0149)	0,0637 (0,0443)	0,0982*** (0,0268)
O. personal qualificat	0,0667 (0,0446)	-0,0523** (0,0241)	0,0144 (0,0513)	-0,0703* (0,0453)
O. informació	0,1518*** (0,0318)	0,0017 (0,0212)	-0,0783 (0,0504)	0,0221 (0,0365)
O. dominat	0,0149 (0,0359)	0,0345** (0,0163)	-0,0246 (0,0408)	0,0337 (0,0312)
O. demanda incerta	0,01555 (0,0394)	0,0220 (0,0165)	0,0726 (0,0485)	0,0220 (0,0315)
O. innovació prèvia	-0,01029* (0,0667)	-0,2011*** (0,0420)	-0,0383 (0,0475)	0,0537 (0,0388)
O. sense demanda	-0,2489*** (0,0683)	-0,3560*** (0,0409)	-0,2334*** (0,0245)	-0,4388*** (0,0388)
Alta tecnologia	0,1088*** (0,0305)	0,0752*** (0,0151)		
Mitjana alta tecnologia	0,1276*** (0,0241)	0,0892*** (0,0126)		
Alta tecnologia			0,2918*** (0,0499)	0,2529*** (0,0224)
IC mercat			0,0447 (0,0308)	0,0846*** (0,0241)
IC financer			0,2747*** (0,0443)	0,1777*** (0,0232)
IC altres			0,1196*** (0,0424)	0,0461 (0,0388)
Nombre d'observacions	1.191	3.254	1.808	1.739
Log versemblança	-565,0147	-1.233,9055	-1.052,8294	-745,71239
Pseudo R^2	0,1154	0,1794	0,1272	0,2524

Notes: (***) significativa al 99%; (**) significativa al 95%; (*) significativa al 90%.
La mostra inclou empreses amb activitats d'innovació i sense.

Algunes reflexions sobre la recerca a Catalunya

Andreu Mas-Colell

Algunes reflexions sobre la recerca a Catalunya

1. Introducció

Catalunya ha estat una terra d'emprenedors, de juristes, d'artistes, potser de tecnòlegs i metges, però molt poc de científics (de tota manera vegeu Vernet i Parés, 2004). Afortunadament, el panorama està canviant d'uns anys ençà. Hem passat d'invertir en R+D el 0,6% del nostre PIB l'any 1987 a invertir-ne l'1,38% l'any 2005 (vegeu Busom, 2006; Maluquer, 2003, 2004). Encara no som a la mitjana europea, però és ben clar que si seguim aquest camí hi arribarem. És possible que això s'esdevingui "just a temps" perquè, en la nova reconfiguració de l'economia mundial (amb l'ampliació de la UE i la consolidació dels gegants asiàtics), Catalunya s'hi situï com un país font i no simplement com un país receptor.

En aquest text voldria oferir unes quantes observacions adreçades a facilitar i estimular aquest procés.

2. Els dos grans reptes

2.1. La qualitat

La nostra recerca acadèmica, a les universitats i els centres de recerca, és una de les riqueses del nostre país. Ja ha arribat, en termes de nombre de publicacions o, fins i tot, de nombre d'investigadors, a normes europees. Ara el repte és donar el proper pas i situar-nos de manera contundent en la primera línia de la investigació europea i mundial. Per a això hem de passar, per dir-ho així, de comptar publicacions a comptar cites, nomenaments a consells editorials, etc. El sistema està preparat per a aquest pas. El que cal, doncs, és incorporar aquest objectiu com un repte fonamental dels temps que vénen. A l'hora de formular-lo és important adonar-se que la ciència no és quelcom que es pugui classificar fàcilment, per exemple, en recerca bàsica i aplicada. Amb el llançament de l'ERC (European Research Council) com a part del VII Programa marc (PM) de la UE, aquest fet

s'està reconeixent a Europa amb contundència i cada vegada més es parla de "recerca de frontera", un concepte superador de la distinció bàsica-aplicada.

2.2. Recerca d'empresa

És una mancança àmpliament reconeguda que la recerca d'empresa ens falla. No hi ha, en mitjana, prou recerca a les empreses i no hi ha prou creació d'empreses basades en coneixement i recerca. Un símptoma i senyal d'això és la pobresa de la nostra situació pel que fa a patents o altres formes de propietat intel·lectual.

3. Les tres precondicions per al proper pas endavant

3.1. Un entorn de creativitat

La ciència de primera línia prospera en entorns creatius. Aquests no fan grans diferències entre recerca bàsica i aplicada, entre recerca i desenvolupament, entre ciència i tècnica, entre ciència i art, o disseny, en totes les seves manifestacions. El talent i la creativitat quan suren ho fan en moltes dimensions simultàniament. El nostre objectiu més ampli hauria de ser, doncs, desenvolupar i afermar a Catalunya una "ecologia" de la creativitat, fer de Catalunya un bullidor d'idees noves, interessants i no trivials.

3.2. Emprenedoria

És possible que un dels aspectes en què en aquest moment de la història de Catalunya siguem deficients és en una certa debilitat de l'esperit d'empresa, de l'ambició d'establir-se, entre la població, i especialment entre el jovent, de Catalunya. És una debilitat que d'existir (no estic segur de l'agudesa del problema, al cap i a la fi no cal que tots vulguem ser empresaris) no es limita a l'àmbit de la generació d'empreses basades en coneixement, encara que naturalment fóra ben pronunciada en aquest àmbit. No podem oferir fórmules màgiques per sortir d'aquest atzucac, però creiem que allunyar-lo és essencial i que la debilitat es relacionaria amb una manca d'autoconfiança individual i col·lectiva. Dubtem de nosaltres mateixos i de les nostres idees, pensem que si la idea és bona ja l'haurà tingut un altre, potser al nord d'Europa, i, en conseqüència, ens desmobilitzem. Per innovar cal una actitud d'ambició i de seguretat, d'empenta, de creure que en alguna cosa som millors que tots els altres, i derivar-ne la satisfacció de demostrar-ho, de triomfar. En definitiva, cal esperit competitiu. Entre nosaltres les paraules "ambició" o "competitiu" no estan prou ben vistes i això és un problema. En aquest brou cultural l'esperit d'empresa pateix. La cultura que l'estimula és la de l'ambició, la del risc, la de la confiança, i no la del recel, cap al mercat obert i les seves institucions.

3.3. Diners

És clar, també, que el sistema ha de créixer i necessita, per tant, més recursos. Però hem preferit esmentar aquest factor en tercer lloc perquè sovint la reivindicació de més recursos és fàcil de fer i acaba excusant la necessitat de considerar tots els altres factors. També, quan diem "més recursos" volem dir més recursos públics i més recursos privats. Pel que fa als públics, tant

de la Generalitat com del Govern central, és difícil que la situació pugui ser millor que la dels darrers anys, en què els augments han estat molt notables i, n'hem de ser conscients, insostenibles a mitjà termini. Pel que fa als privats, observem darrerament algunes bones experiències de mecenatge de caixes, de grans empreses i de grans fortunes. Són experiències que cal aplaudir i s'haurien de multiplicar. Sobretot tenint en compte que el mecenatge pot fer coses (per exemple, oferir compensacions competitives a investigadors clau) que al sector públic li són difícils de fer.

4. Les infraestructures de tot tipus

4.1. La recerca en l'educació

El gust per la recerca s'inicia a l'escola; per això és molt important que aquest gust es cultivi. Els museus de ciència i tecnologia poden tenir un paper significatiu en aquesta tasca, però el factor decisiu és l'escola. Aquesta no hauria de defugir el cultiu de l'excel·lència en recerca: de la mateixa manera que considerem normal fomentar el talent per a les arts o per als esports entre els estudiants, també ho hauríem de considerar per a les disciplines científiques. Permetent, per exemple, l'especialització d'algunes escoles i instituts. En aquest camí no comencem de zero. L'obligatorietat del treball de recerca en el batxillerat (una conseqüència de la pràctica molt llarga dels premis CIRIT) és una característica distintiva de la normativa catalana en educació i molt positiva. També ho és la realització i gran popularitat de les proves cangur de matemàtiques.

4.2. Educació superior

No tindrem un gran sistema de recerca i innovació si no disposem d'un gran sistema d'educació superior. Catalunya, i en particular Barcelona, hauria d'aspirar a ser coneguda com una de les cinc o sis localitats europees de primera línia en educació superior, especialment, és clar, per estudis de postgrau, que són els que proporcionen la massa crítica necessària perquè floreixi la recerca. Aconseguir aquest objectiu demanaria molt d'esforç de les autoritats públiques i de les institucions privades, i innovacions organitzatives. Però és un objectiu possible i que valdria la pena.

4.3. Centres de recerca i altres institucions

A més de moltes entitats de recerca pròpies de les universitats, a Catalunya disposem d'una trentena de centres de recerca, que són fundacions o consorcis dependents de la Generalitat i/o de les universitats i que, en molts casos, disposen de personal propi. A més hi ha quasi una vintena de centres del CSIC. A això caldria afegir un grapat de centres tecnològics (alguns en fase de desenvolupament) i de parcs científics. Pensem, doncs, que no és urgent crear gaires més d'aquestes institucions (encara que la inflexibilitat de criteri s'ha d'evitar en aquestes coses). El que és urgent és consolidar i desenvolupar el que ja tenim. Alguns dels centres esmentats són massa petits, i pràcticament tots pateixen d'una certa precarietat financera, una situació que no afavoreix la implantació de l'excel·lència. Caldria mobilitzar el suport públic i privat necessari per augmentar i estabilitzar a llarg termini totes aquestes institucions, fins i tot mitjançant la constitució de fons patrimonials propis (evidentment, això no es fa en un dia). I també fóra bo augmentar-ne la visibilitat. Són

un dels actius importants dels quals Catalunya disposa i el seu disseny (gens burocràtic) és precisament el que ens convé per al segle XXI.

4.4. Grans infraestructures científiques

Disposem ja d'algunes grans infraestructures de recerca. Per exemple, el superordinador Mare Nostrum o el sincrotró ALBA, en construcció. Aquestes són institucions que donen estabilitat i visibilitat al nostre sistema de ciència-tecnologia i que cal, per tant, cuidar. També cal ser amatents a noves possibilitats, sobretot si tenen dimensió europea.

4.5. Plataformes sectorials

Darrerament s'han constituït, amb suport públic i privat, plataformes de promoció de sectors econòmics de futur. Algunes com la Fundació Bioregió per a sectors ja molt establerts però amb reptes importants. D'altres, com BAIE (Barcelona Aeronàutica i de l'Espai) per a sectors encara dèbils però que es volen promocionar. Podríem afegir-hi Barcelona Digital com a un cas intermedi. Són bones iniciatives que, sens dubte, també cal desenvolupar en altres sectors. És molt important, fins i tot decisiu, que totes aquestes institucions tinguin molt present que el foment, en els sectors corresponents, de l'R+D científica i tecnològica, i també, evidentment, de la innovació hauria de ser part essencial de la seva missió. Sense aquesta base el sector s'integrarà difícilment en l'economia del coneixement.

4.6. Plataformes transversals

Amb aquest terme ens referim a institucions com la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació o el nou Consorci per a la Transferència de Coneixement (que inclou universitats i entitats públiques). No és clar per què hem fet el segon si ja teníem la primera. Caldrà coordinar i evitar redundàncies. En tot cas, la tasca de suport a la transferència de coneixement des de la recerca cap a la societat, i tots els temes associats (propietat intel·lectual, etc.), és molt important. Fins ara no hem estat gaire efectius, potser perquè encara no tenim gaire a transferir, potser perquè les empreses estan allunyades del punt en què puguin incorporar coneixement amb facilitat, o potser perquè les estructures universitàries de transferències (OTRI) han estat imbuïdes d'un esperit massa administratiu o, més probablement, han nascut petites, mal finançades i, en conseqüència, amb un horitzó limitat. Cal, doncs, que disposem d'una estructura potent (no de dues!). Per ser-ho, haurà d'aprofitar les economies d'escala i cobrir tot el sistema. També és essencial que el seu esperit, i la seva organització, sigui empresarial, no burocràtic.

5. Recursos humans

La nostra possibilitat de destacar en l'àmbit de la creativitat científica i tecnològica depèn de la possibilitat de disposar de talent científic i tecnològic de primera línia, tant a les empreses com a les universitats i els centres de recerca. No serviria de gran cosa si esmercéssim recursos en infraestructures físiques però després no fóssim comparablement curosos en la formació i la incorporació del capital humà que les haurà de posar en valor. Hem de saber cercar el talent arreu

del món, aprofitant com calgui tots els atractius de la localització de Catalunya, físics, culturals i científics, i sabent que ens enfrontem a un marc internacional molt competitiu, en el qual ens estem quedant perillosament endarrerits en un aspecte crucial: els salaris. Convé tenir present que, molt sovint, els nuclis investigadors de primera línia són els que atreuen els laboratoris i les grans instal·lacions (i altres investigadors!). Ens ha passat amb el supercomputador i, més recentment, amb el centre de recerca de Yahoo! L'excel·lència acaba sent barata.

Les millors experiències internacionals, així com la necessitat de competir, també ens indiquen que cal defugir la forma funcionarial com a mecanisme principal d'incorporació de talent. El fet que l'ensenyament superior s'ha canalitzat fins ara per mitjà de la funció pública no té cap altra justificació que la històrica. Afortunadament, les noves lleis universitàries, tant l'espanyola com la catalana, obren altres possibilitats, com també ho han fet, d'una manera decidida, els nous centres de recerca de la Generalitat en les dues darreres legislatures.

La tasca de contractació desenvolupada per la ICREA (Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats) en les darreres dues legislatures ha estat molt positiva i convé insistir-hi i donar-hi continuïtat. Afortunadament, aquesta no és posada en qüestió. De fet està sent imitada en altres indrets d'Espanya (País Basc, Madrid...). La ICREA, a més de garantir que els investigadors de qualsevol origen, amb currículums forts i amb voluntat de treballar a Catalunya, ho puguin fer, també ha proporcionat als grups d'investigació forts, a les universitats i als centres de recerca la possibilitat de creixement natural, a partir del seu atractiu per a candidats potencials i d'una avaluació externa d'aquests.

Un aspecte en què hauríem de millorar és en la disponibilitat de programes per a la intensificació en recerca dels professors universitaris joves amb més possibilitats d'impacte científic. Els joves d'avui són els líders de demà i convé que els facilitem el camí. A més, l'ERC de la UE, una institució nova que es dirigirà exclusivament per criteris d'excel·lència, ja ha començat a desenvolupar un programa anual d'ajuts per a científics joves que serà molt competitiu i, probablement, molt substantiu, tant en termes econòmics com de reputació. Per tant, hauríem de tenir programes orientats a millorar les possibilitats dels nostres científics joves en aquesta competició europea, o d'altres. L'experiència indica que el seu efecte pot ser important. Per exemple, es podria pensar que el nostre èxit en la primera convocatòria europea EURY per a investigadors joves (el predecessor del nou programa de l'ERC) va ser facilitat per la tasca prèvia de la Distinció per la Recerca Universitària, atès que va identificar bons candidats als quals es va facilitar la recerca.

6. Les empreses i la política científica pública

6.1. Incentius fiscals

La política d'incentius fiscals en R+D i innovació ha estat posada en qüestió arran de la darrera reforma fiscal. I encara que s'ha salvat, ha quedat un interrogant sobre la seva permanència a llarg termini, que és molt negativa per a processos que impliquen inversions i que, per tant, són sensibles a les expectatives. La política de l'Administració central, en aquest moment, afavoreix les subvencions directes (programa Cenit). No tenim res a dir en contra d'aquestes, però les dues polítiques no haurien de ser excloents. La política de R+D basada en desgravacions fiscals és inhe-

rentment descentralitzada i fomenta la iniciativa de les empreses. La de subvencions és potencialment més dirigista i pot desviar l'atenció de l'empresa des del mercat, que li exigeix innovació, cap a les administracions, que li poden concedir una subvenció. S'ha de fer amb cura.

6.2. Sensibilitat prorecerca de les polítiques públiques

És bo que les autoritats públiques, autonòmiques i estatals tinguin polítiques explícites de recerca i que hi dediquin quantitats creixents de recursos. Però també és tan important, o més, que tota l'acció pública dels governs estigui informada per una sensibilitat cap a la recerca en general, i, més en particular, cap a la recerca d'empresa. És a dir, és bo que aquesta es manifesti més enllà de l'acció específica dels ministeris, o altres unitats, del ram. Per ser més concrets, i a tall d'exemple, aquesta sensibilitat es podria mostrar en la política de comandes públiques o, especialment en el cas de la sanitat, en la política de preus públics.

6.3. Participació d'empreses grans en programes públics

En l'àmbit de l'empresa, les protagonistes principals de la recerca són les empreses grans. Molts programes europeus i, més recentment, també espanyols (ens referim, per exemple, al programa Ingenio 2010) estimulen el partenariat entre el sector públic —que hi participa mitjançant subvencions de tipus divers— i les grans empreses. És important que les empreses catalanes relativament grans siguin conscients d'aquestes possibilitats i hi participin plenament.

6.4. Les pimes

Un dels reptes més difícils per a Catalunya és com introduir en la recerca i en la innovació les pimes tradicionals. No és fàcil aconseguir-ho, ni a Catalunya ni arreu. L'R+D no és barata, però sobretot és molt incerta i molt a llarg termini. Sens dubte, les pimes poden fer esforços i poden aprofitar-se de programes públics de suport, incloent-hi la utilització dels serveis de centres tecnològics. Però no hi ha dubte que la necessitat de R+D com a un element de competitivitat cada vegada més indispensable augmenta l'escala de la dimensió òptima de les empreses. Dit d'una altra manera: la competitivitat en l'economia del coneixement demana empreses més grans que el que és tradicional a les nostres pimes.

6.5. Les noves empreses tecnològiques

S'està fent un gran esforç, que cal celebrar, per a la generació d'empreses tecnològiques, típicament des d'entorns universitaris: incubadores d'acollida a parcs científics, institucions de capital llavor i capital risc, desenvolupament de cursos d'emprenedoria a les universitats i escoles de negoci, etc. Aquesta activitat comença a donar fruits. Però hem de persistir-hi i, sobretot, no esperar miracles. Totes les empreses comencen petites, i per tant les noves empreses tecnològiques són inicialment petites. És important, però, que les que arribin a consolidar-se tinguin l'ambició de créixer i que, en una proporció significativa, aquest creixement no es doni a partir d'una venda que pugui limitar la seva capacitat de recerca.

7. La transferència de tecnologia

És clar que les empreses del futur tindran un contingut alt de coneixement, i també ho és que a les universitats i als centres de recerca n'hi ha molt, de coneixement. Per tant, universitats (i centres de recerca) i empreses no poden ser mons aïllats. I si ho són, malament. Dit això, les fórmules per fomentar la interacció no són ni úniques ni simples.

Una idea simple és que les universitats han de treballar en allò en què les empreses els demanin de treballar. Si les nostres empreses fossin tecnològicament molt avançades i disposessin de departaments de R+D potents, i si, posem per cas, les nostres universitats no fossin tan avançades, llavors potser sí que aquesta fórmula seria indicada. Però aquest no és el cas. Avui i aquí aquest camí ens portaria a concebre la transferència de tecnologia com no gaire més que una provisió de serveis a les empreses (que, evidentment, estaran molt interessades a rebre, atesa la subvenció implícita en el sector públic).

De la mateixa manera que les empreses no sabran què demanar a la universitat i als centres de recerca, perquè saber-ho ja requereix molt coneixement, tampoc no és raonable pensar que els grups d'investigació de les universitats coneixeran, amb la precisió necessària, les implicacions i la viabilitat empresarial de la seva recerca.

Em sembla que en el context actual de les empreses, les universitats i els centres de recerca de Catalunya, els eixos centrals d'una política de transferència realista, però no per això fàcil, haurien de ser tres:

i) Fomentar la voluntat d'empresa entre els professors i investigadors d'universitats i centres de recerca. És a dir, que els que tenen el coneixement estiguin interessats en la seva valoració econòmica. En aquest aspecte el predomini del contracte funcionarial no ajuda gens. La darrera modificació de la LOU ha introduït alguna flexibilitat en les normes d'incompatibilitat, que feien molt difícil que els funcionaris impulsessin empreses. És un pas endavant, però encara ho seria més que predominés la contractació laboral sobre la funcionarial.

ii) Una política sistemàtica des de les universitats i els centres, però ajudada des del sector públic, d'exhibir el que fan en recerca científica i tecnològica (que a tots ens convé que sigui de la màxima qualitat i realment de frontera) en els entorns empresarials, a fi i efecte que aquests puguin percebre (potser després de donar-hi moltes voltes, i si hi són) les possibles implicacions d'aquesta recerca per al mercat.

iii) En l'eix anterior, "els entorns empresarials" serien principalment les empreses ja existents. Però amb aquestes no n'hi haurà prou. El tercer eix és el de la promoció de noves empreses (les famoses empreses derivades) d'un contingut tecnològic i de coneixement molt fort i que sorgeixen de les universitats i els centres de recerca. En aquest cas, els "entorns empresarials" serien totes les institucions (incubadores, fons de capital llavor, etc.) que poden ajudar a identificar i estimular els projectes interessants.

És clar que a Catalunya ja s'està fent feina classificable en cada un d'aquests tres eixos, però els resultats encara són limitats. Cal insistir-hi.

Per concloure aquesta secció, i a fi d'advertir sobre el que constituiria una distorsió molt negativa, voldria postular un altre eix d'actuació que és fonamental:

iv) El sector públic, que n'és el responsable principal, ha de garantir que l'R+D universitària i dels centres de recerca sigui realment de frontera, i de molta qualitat en els termes propis de l'R+D. Les activitats resumides en els tres primers eixos seran molt més fàcils de dur a terme i, sobretot, de succeir i d'autosostenir-se, si la seva base, el coneixement generat a les universitats i els centres de recerca, és realment nova. Si, un factor d'ordre psicològic però transcendent, els investigadors saben que el que fan està empenyent els límits del coneixement per entrar en el desconegut. Si, com ja s'ha assenyalat anteriorment, tenen l'autoconfiança suficient per no pensar que si quelcom que sembla útil és a les seves mans, si realment ho fos ja ho hauria comercialitzat algun laboratori d'una multinacional o d'una universitat americana.

8. Una mirada a Europa

Europa és el nostre marc de referència natural i el contacte amb les grans institucions de recerca europees (com el CERN) i ha estat decisiva per al desenvolupament científic català dels darrers vint anys. També ho ha estat la participació en els programes marc, encara que aquests, de vegades, hagin estat feixucs des del punt de vista administratiu. Però no hi ha dubte que el resultat global és positiu. Els fets són prou coneguts (es poden consultar els informes de l'Oficina de l'Espai Europeu del Coneixement del Departament d'Innovació, Universitats i Empreses, o CDTI, 2006): en el programa SME (Small and Medium Enterprises) Catalunya representa el 30% dels retorns espanyols, una xifra notable i per sobre de la corresponent, i no tan notable, dels retorns globals, que és del 23% (però cal constatar que això representa una millora sobre el V Programa marc, en el qual la xifra era del 21%). La universitat catalana amb més participació és la UPC (fet que reflecteix en part la natura de les àrees prioritàries). Entre les cinc entitats espanyoles amb més participació en el VI PM dues són catalanes (la UPC i la UB). Un factor de preocupació és la poca participació del sector de grans empreses radicades a Catalunya. Aquest és un reflex d'un fet prou conegut: les multinacionals no es prodiguen en la investigació a Catalunya, o a Espanya. En aquest sentit tenim una situació estratègica difícil: no prou avançats per competir amb els EUA o Suïssa, no prou barats (i no prou dinàmics?) per competir amb la Xina o l'Índia.

El VII PM continua en la mateixa línia que el VI, amb una innovació. És d'esperar que l'experiència guanyada, i l'aprenentatge adquirit de treballar amb estructures ambicioses, farà que la nostra participació no davalli (mantenir-nos-hi ja estaria bé, atesa l'ampliació de la UE). La innovació serà l'ERC, que es concentra en ajuts individuals basats només en l'excel·lència científica. Per primera vegada disposarem d'un retrat fidel i no distorsionat de la fortalesa científica dels diferents estats i regions d'Europa. Convé adonar-se que fins ara la política dels programes marc estava molt condicionada per la política de xarxes, que feia necessària la participació d'entitats de diferents països. Això, és clar, ajuda els països menys desenvolupats científicament i per a nosaltres ha estat un gran ajut. Alhora, però, no ens permet estar del tot segurs d'on realment som: de si rebem ajuts perquè som bons o de si rebem ajuts perquè la xarxa necessita una institució espanyola (la comparació interna a Espanya, en canvi, sí que és significativa: a la xarxa tant li fa la localització de la institució espanyola). Això ja no serà així pel que fa a l'ERC.

9. Comunicació

És important que el món de la recerca, tant privada com pública, faci un esforç de comunicació de la seva tasca cap al públic, però també cap a la comunitat internacional de la ciència i la tecnologia. Un aspecte aparentment petit però important són les webs. Són la nostra targeta internacional de presentació i convindria que sempre fossin de gran qualitat i molt ben cuidades i actualitzades. No sempre ho són.

10. Referències bibliogràfiques

BUSOM, I. (2006). "La política industrial i el foment de la innovació empresarial i de la transferència de tecnologia". *Revista Econòmica de Catalunya*, 54, setembre de 2006, pàg. 101-111.

CDTI (2006). *VI Programa Marco: Balance Provisional de la Participación Española*.

MALUQUER DE MOTES, J. (2003). *R+D+I a Catalunya: Les activitats de Recerca, Desenvolupament i Innovació Tecnològica a Catalunya l'any 2000*.

MALUQUER DE MOTES, J. (2004). *La recerca i la innovació a Catalunya l'any 2001*. DURSI, Generalitat de Catalunya.

VERNET, J.; PARÉS, R. (dir.) (2004). *La ciència en la història dels Països Catalans*. Vol. I. Institut d'Estudis Catalans i Universitat de València.

El comerç de Catalunya amb l'estranger

Martí Parellada Sabata
Montserrat Álvarez Cardeñosa

El comerç de Catalunya amb l'estranger[1]

1. Introducció

En aquest capítol analitzarem el comerç exterior de Catalunya amb l'estranger. En primer lloc, s'analitza l'evolució dels fluxos comercials, exportacions i importacions, en el període 1988-2005, i també es calcula la taxa de cobertura, el grau d'obertura a l'exterior i el saldo comercial en termes de VAB, amb dades homogènies per a tot el període, i es compara la situació de Catalunya amb la d'Espanya. En segon lloc, s'analitza la distribució sectorial de les exportacions i importacions catalanes l'any 2005, i es compara amb la d'Espanya, i també s'observa la seva evolució en el període 1988-2005 i es calculen els índexs d'avantatge comparatim revelat. L'anàlisi sectorial es porta a terme a través de dues classificacions: per grups i subgrups d'utilització de la TARIC, cosa que ens permet diferenciar per béns de consum, de capital i intermedis; i segons el contingut tecnològic dels béns (intensitat de les despeses en R+D), cosa que propicia distingir entre sectors de nivell tecnològic alt, mitjà-alt, mitjà-baix i baix. En tercer lloc, s'analitza la distribució geogràfica de les exportacions i importacions catalanes per àrees i països, s'estudia la situació del 2005 i es compara amb la d'Espanya, i també la seva evolució en el període 1988-2005. A continuació es fan alguns creuaments entre la distribució geogràfica i sectorial dels fluxos comercials catalans amb l'estranger i s'analitza breument el paper de les empreses exportadores catalanes, per finalitzar amb un apartat de conclusions.

2. Evolució del comerç exterior

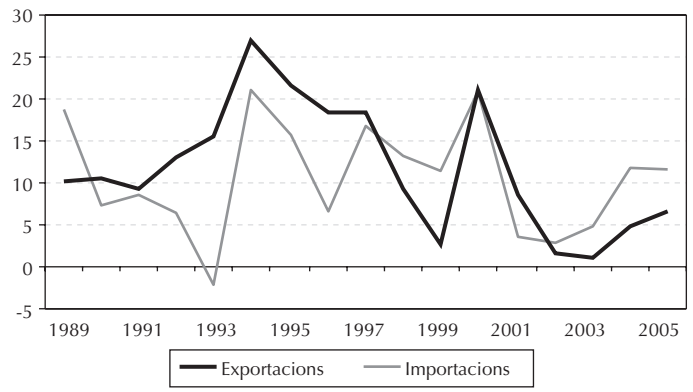
Increment de la quota catalana en les exportacions mundials i augment del grau d'obertura a l'exterior combinat amb el manteniment d'importants dèficits comercials

Durant el període 1988-2005, els fluxos comercials catalans amb l'estranger han crescut a un bon ritme. Així, segons les dades facilitades per l'IDESCAT, les exportacions van créixer en termes corrents i en mitjana interanual l'11,8%, per sobre del VAB (7,7%) i també de les exportacions espanyoles (10,7%). En aquest sentit, Catalunya és responsable de gairebé el 27% de les

1. Els autors volen expressar el seu agraïment a Àlex Costa i l'Institut d'Estadística de Catalunya per la cessió de les dades estadístiques necessàries per elaborar aquest treball.

exportacions espanyoles l'any 2005 i aquesta contribució s'ha mantingut força estable en els darrers 15 anys, amb un màxim del 28,3% l'any 2001 i un mínim del 23,5% el 1989. Catalunya és la comunitat autònoma que fa més exportacions en termes relatius, molt per davant de la Comunitat Valenciana o Madrid, que són les comunitats que la segueixen, amb un pes entorn del 10%-15% del total d'exportacions espanyoles en els darrers anys. D'altra banda, també les vendes catalanes a l'estranger han crescut més que les exportacions mundials o que les de la UE-15, de manera que la quota catalana de mercat ha pujat des del 0,32% l'any 1988 fins al 0,5% aproximadament el 2005 si es compara amb els fluxos mundials i del 0,53% fins prop de l'1% si la base de referència és la UE-15 (Direcció General de Comerç, 2006*a*). En els darrers tres anys, però, la quota catalana de mercat ha disminuït relativament. En termes temporals les taxes més elevades de creixement de les exportacions catalanes van tenir lloc a mitjan noranta, mentre que s'observa un alentiment al principi d'aquest segle, del qual sembla que s'està començant a sortir en el bienni 2004-2005. Les importacions, de la seva banda, també han crescut a Catalunya a un ritme molt elevat en el període 1988-2005 (10,5% en termes corrents i mitjana anual, tres dècimes menys que a Espanya), encara que la situació habitual ha estat d'observar uns increments majors de les exportacions que de les importacions catalanes, excepte per al bienni 1997-1999 i a partir del 2002 (gràfic 1).

Gràfic 1. Evolució de les exportacions i importacions catalanes, taxes de creixement (en %)



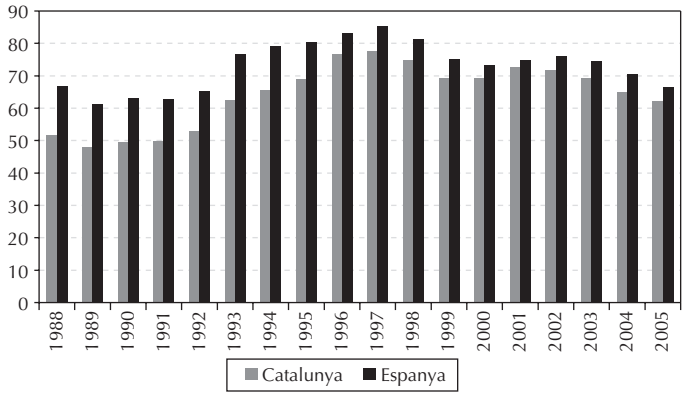
Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Si s'observa la taxa de cobertura (exportacions/importacions) i el saldo comercial amb l'exterior (exportacions-importacions) en relació amb el VAB,[2] es pot constatar (gràfics 2 i 3) que la taxa de cobertura major (saldo comercial negatiu menor) es va donar a mitjan noranta, quan Catalunya es va aprofitar, tal com va passar amb Espanya, de la devaluació de la pesseta del 1993 i el 1995. Mentre que les taxes de cobertura menors (saldos comercials negatius majors) van tenir lloc al final dels vuitanta i al principi dels noranta (justament quan Espanya va entrar a formar part de l'ara Unió Europea i es va acabar el procés de desarmament aranzelari) i al començament d'aquest segle. En comparació d'Espanya, Catalunya ha tingut una taxa de cobertura menor tots els anys considerats del període 1988-2005 i un saldo comercial negatiu major en relació amb el VAB. Així mateix, l'economia catalana està molt més oberta a l'estranger que no pas la del conjunt d'Espa-

2. Encara que el més normal en aquest cas és expressar el saldo comercial en termes del PIB i no del VAB, es fa d'aquesta manera en el capítol perquè l'IDESCAT ha fet homogènia la sèrie del VAB 1988-2005, però no ocorre així amb el cas del PIB.

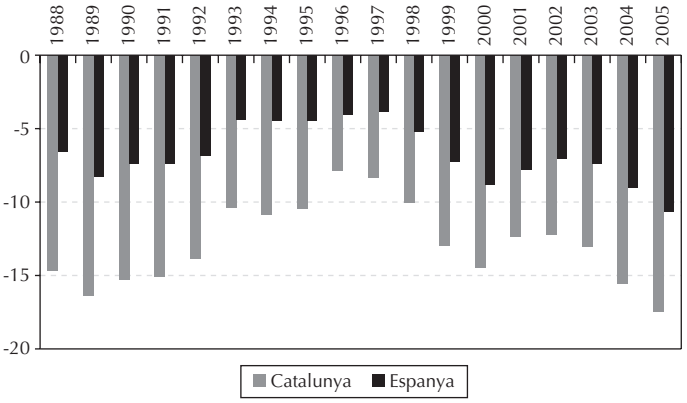
nya i aquest fet, a més, s'ha accentuat en els darrers 15 anys. Efectivament, la taxa d'obertura catalana respecte de l'exterior calculada com la proporció que representen les exportacions més les importacions catalanes sobre el VAB, segons les dades homogènies aportades per l'IDESCAT, era del 67,4% l'any 2005 davant del 47,5% espanyol, i havia crescut a Catalunya el 2,9% anual acumulatiu des del 1988, una dècima més que a Espanya (taxes d'obertura respectives l'any 1988 del 41,5% i el 29,7%).

Gràfic 2. Evolució de la taxa de cobertura del comerç exterior (en %)



Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Gràfic 3. Evolució del saldo comercial en percentatge del VAB



Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Tant a Catalunya com a Espanya, l'any 2005 es va arribar a les xifres de dèficit comercial més elevades dels darrers 15 anys. Les raons de l'evident deteriorament, sobretot en els darrers tres anys, del saldo comercial respecte a l'estranger de Catalunya es podrien trobar, segons Lladós i Hermosilla (2006), en cinc factors principals. En primer lloc, els efectes de la dependència energètica de Catalunya envers l'exterior, la qual incrementa el seu impacte negatiu en el saldo comercial quan, com ha passat en els darrers anys, s'incrementa el preu de l'energia als mercats internacionals i la demanda interna creix de manera intensa impulsada pel dinamisme

econòmic del país. En segon lloc, cal destacar la pèrdua de competitivitat de Catalunya en el comerç no comunitari, que es posa molt clarament de manifest, com s'analitza en l'apartat de distribució geogràfica, especialment amb el nord-est asiàtic, on les importacions efectuades per Catalunya han crescut molt més que no pas les exportacions. De fet, tal com destaquen Lladós i Hermosilla (2006), el 50% de l'empitjorament del saldo comercial global des del 1988 de Catalunya s'explica pel deteriorament dels intercanvis comercials amb la Xina, la República de Corea i el Japó. El fort dinamisme català ha fet que la demanda d'importacions creixi de manera intensa, i sigui satisfeta tant pels països de la UE com, especialment, per tercers països com, fonamentalment, els del nord-est asiàtic. D'altra banda, la demanda dels països europeus, els nostres clients principals, ha travessat per una conjuntura d'atonia o fins i tot debilitat i no s'ha sabut incrementar de manera suficient la presència, en contraprestació, de les nostres exportacions a països grans i dinàmics, com per exemple la Xina o l'Índia, però també els països de l'Europa de l'Est.[3]

Una altra qüestió a destacar seria l'especialització poc favorable del comerç exterior català. Efectivament, tot i que, com es veurà en l'apartat de la distribució sectorial, s'ha anat incrementant el pes que representen en les nostres vendes a l'estranger els sectors més avançats tecnològicament i amb una demanda més dinàmica, encara avui dia, tal com passa amb l'estructura productiva, la participació que hi tenen els sectors més endarrerits tecnològicament continua sent important. Una altra característica problemàtica és la clara incapacitat de l'economia catalana per satisfer la demanda interna d'inversió i de consum. Com s'analitza també en l'apartat de distribució sectorial, s'observa que en els darrers anys ha empitjorat la posició competitiva catalana no tan sols en productes intermedis energètics, en què tradicionalment s'ha tingut una situació de dependència, sinó també en altres tipus de béns en els quals no s'observava anteriorment aquesta tendència negativa; especialment important és el cas dels béns de consum durador o els productes intermedis per a mitjans de transport. Així mateix, s'observa un increment de la dependència amb l'exterior pel que fa a les importacions de béns de capital. Finalment, s'hauria de destacar igualment el deteriorament dels factors principals de competitivitat. Així, mentre que des de la incorporació d'Espanya a la Unió Europea la relació real d'intercanvi va ser favorable d'una manera general a Catalunya, això ha canviat a partir del 1999 amb l'entrada a la Unió Econòmica Monetària (Cambra de Comerç de Barcelona, 2005). Els motius han estat el manteniment d'un diferencial positiu d'inflació, d'una banda, i l'escàs avenç de la productivitat, de l'altra, agreujat pel fet que ja no es pot fer ús del tipus de canvi com a instrument per recuperar competitivitat, a partir de devaluacions (Pérez *et al*., 2004).[4]

3. En aquest sentit, cal indicar que les funcions d'exportacions i importacions que s'han estimat per a l'economia espanyola i catalana (vegeu per exemple Matas i Raymond, 2001; Buisan i Gordo, 1997, o Alonso, 2005, per a una síntesi) generalment han mostrat que la variable explicativa fonamental és la demanda dels clients, més que no pas els preus relatius (corregits pel tipus de canvi) dels productes comerciats. També per a altres països, s'obté un resultat similar, per exemple, per a França (Conseil d'Analyse Economique, 2006).

4. El deteriorament de la posició competitiva des de l'entrada a la UEM també es manifesta per al conjunt d'Espanya en els informes trimestrals de competitivitat que elabora la Secretaria d'Estat de Turisme i Comerç a partir del càlcul dels índexs de tendència de la competitivitat (ITC), que tenen en compte els preus relatius espanyols i estrangers i l'evolució del tipus de canvi de l'euro (www.comercio.es).

3. Distribució sectorial del comerç exterior català

Segons la destinació econòmica dels béns: augment de la importància relativa dels béns de consum, dependència energètica de l'exterior i increment recent del desavantatge en béns de consum durador i maquinària

L'any 2005, com s'observa en el quadre 1, el 51% de les exportacions catalanes corresponia a béns intermedis, el 35,1% a béns de consum i el 13,9% restant a béns de capital. Dins dels béns intermedis, l'epígraf amb una participació més elevada era el de productes industrials i, dins d'aquests, el de productes químics. En els béns de consum, s'ha de destacar la participació del 15% del total d'exportacions que representen els béns de consum durador i l'11,6% dels béns de consum no durador. D'ençà del 1988, el pes que representen els béns intermedis en les exportacions catalanes ha disminuït a favor de la participació dels béns de consum, especialment, i dels béns de capital. En relació amb les exportacions del conjunt d'Espanya durant el 2005, s'observa per a Catalunya un pes lleugerament menor dels béns de consum i una participació superior dels béns intermedis, mentre que la proporció sobre el total d'exportacions dels béns de capital és molt semblant. Dins dels béns intermedis, el que crida més l'atenció és que la participació dels productes químics és el doble a Catalunya que a Espanya, mentre que en béns de consum el pes menor que representen les exportacions a Catalunya és degut als aliments, begudes i tabac fonamentalment (pes del 12% a l'Estat). Aquesta importància relativa diferent és conseqüència en bona part de les diferències entre l'estructura productiva de l'economia catalana i espanyola. Així, per exemple, la importància relativa de les exportacions catalanes de productes químics en relació amb les espanyoles és un reflex que a Catalunya, segons les dades de l'enquesta industrial d'empreses, el volum de negoci de la química representa el 15,5% del total industrial, per aproximadament el 8% a Espanya.

Pel que fa a les importacions catalanes, la participació més elevada en valor també la tenen els béns intermedis, però en aquest cas la proporció que representen sobre el total d'importacions és lleugerament superior a la que s'observava per a les vendes a l'exterior. L'epígraf d'una importància relativa major és el de productes industrials intermedis, encara que el seu pes és relativament inferior al corresponent a les exportacions, atès que, en contrapartida, és molt més important en l'estructura de les importacions catalanes la participació dels productes intermedis de l'agricultura i, especialment, dels productes energètics intermedis. Els béns de consum, de la seva banda, signifiquen una proporció de les importacions totals del 30,4%, inferior al pes que representen en les exportacions catalanes, mentre que els béns de capital tenen una participació similar. Si es té en compte l'evolució 1988-2005, s'observa un increment de la importància relativa dels béns de consum, especialment els béns de consum no durador, i una disminució de la participació dels béns de capital i els béns intermedis (destaca, però, el creixement del pes que representen els productes energètics intermedis, que, no obstant això, és degut més a l'increment del preu del cru en aquests anys considerats que no pas a un augment de les importacions en volum per sobre de la mitjana). En relació amb Espanya, el 2005 a Catalunya s'observa una importància relativa major dels béns de consum, una participació menor dels béns de capital i una proporció pràcticament idèntica dels béns intermedis. En aquest sentit, es pot fer constar que la participació dels productes energètics intermedis sobre el total d'importacions espanyoles és clarament superior a la de Catalunya (el 13,7% a l'Estat i el 8,9% a la comunitat autònoma catalana).

Quadre 1. Distribució de les exportacions i importacions per sectors segons la destinació econòmica dels béns (en %)

	Exportacions		Importacions	
	1988	2005	1988	2005
1 Béns de consum	**28,8**	**35,1**	**18,3**	**30,4**
11 Aliments, begudes i tabac	**5,3**	**8,0**	**4,5**	**5,8**
12 Altres béns de consum	**23,5**	**27,1**	**12,8**	**24,6**
121 Béns de consum durador	15,0	15,5	8,0	13,0
122 Béns de consum no durador	8,5	11,6	4,9	11,6
2 Béns de capital	**13,0**	**13,9**	**18,8**	**14,3**
21 Maquinària i altres béns d'equipament	**10,1**	**9,6**	**14,1**	**11,2**
211 Estructures metàl·liques i caldereria	0,2	0,3	0,4	0,2
212 Maquinària	10,0	9,3	13,7	10,9
22 Material de transport	**2,2**	**3,1**	**2,6**	**1,1**
221 Terrestre no ferroviari	2,1	3,0	2,5	1,0
222 Ferroviari	0,0	0,0	0,0	0,0
223 Naval	0,1	0,1	0,0	0,0
224 Aeri	0,0	0,0	0,0	0,1
23 Altres béns de capital	**0,6**	**1,2**	**2,1**	**2,0**
231 Animals vius	0,1	0,2	0,3	0,2
232 Instruments d'òptica, fotografia i cinematografia	0,0	0,1	0,5	0,3
233 Instruments i aparells medicoquirúrgics	0,1	0,2	0,1	0,6
234 Altres béns de capital	0,5	0,8	1,2	1,0
3 Béns intermedis	**58,0**	**51,0**	**63,9**	**55,4**
31 Productes intermedis d'agricultura, silvicultura i pesca	**1,8**	**0,9**	**5,4**	**2,3**
32 Productes energètics intermedis	**2,4**	**1,6**	**7,3**	**8,9**
33 Productes industrials intermedis	**53,9**	**48,5**	**51,1**	**44,2**
331 Productes minerals metàl·lics i no metàl·lics	4,7	4,2	6,1	5,2
332 Productes químics intermedis	16,0	15,6	17,4	13,5
333 Productes intermedis metàl·lics i per a maquinària	7,7	9,3	7,0	8,2
334 Material i accessoris elèctrics intermedis	4,1	4,5	5,0	4,8
335 Productes intermedis per a mitjans de transport	1,5	2,1	1,1	2,8
336 Productes intermedis alimentaris, begudes i tabac	2,9	1,4	3,7	1,8
337 Productes intermedis del tèxtil, vestits, cuir i calçat	8,3	3,6	4,4	1,9
338 Altres productes industrials intermedis	8,6	7,8	6,4	6,1
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Més rellevant pot resultar mesurar el concepte d'avantatge comercial revelat en els diferents sectors considerats (quadre 2), el qual es calcula en aquest apartat a partir del saldo comercial relatiu.[5] L'any 2005 Catalunya tenia un avantatge en béns de capital, apartat de material de transport, i això es devia bàsicament al transport terrestre no ferroviari.[6] Així mateix, posseïa un petit avantatge en productes intermedis associats al tèxtil, que han disminuït molt la seva importància relativa en els fluxos comercials catalans. Contràriament, presenta desavantatges en la resta de sectors, dels quals són molt considerables els referits a productes energètics intermedis (índex de –80), instruments d'òptica, fotografia, cinematografia i aparells medicoquirúrgics, i material de transport aeri. Si s'analitza la qüestió des d'una perspectiva temporal, s'observa un increment del

5. Resultat de dividir per a cada sector el saldo comercial (exportacions menys importacions) pel conjunt de fluxos comercials (exportacions més importacions) i multiplicar-ho per 100. L'índex es mou entre –100 i 100, de manera que entre 0 i 100 indicaria un avantatge comercial en aquest sector, més gran com més a prop del 100 estigui l'indicador, i entre –100 i 0 un desavantatge, també major com més s'acosti a –100.

6. També en l'apartat naval hi havia un avantatge, però aquest sector té un pes insignificant en l'estructura sectorial dels fluxos comercials catalans.

Quadre 2. Evolució del saldo comercial relatiu a Catalunya per sectors segons la destinació econòmica dels béns

	1988	1994	2000	2005
1 Béns de consum	**-10,2**	**-5,3**	**-6,2**	**-16,4**
11 Aliments, begudes i tabac	**-24,7**	**-22,9**	**-6,8**	**-7,8**
12 Altres béns de consum	**-2,7**	**0,3**	**-6,0**	**-18,6**
121 Béns de consum durador	-1,3	15,0	6,6	-14,9
122 Béns de consum no durador	-4,9	-24,3	-22,7	-23,2
2 Béns de capital	**-47,1**	**-18,7**	**-18,2**	**-24,6**
21 Maquinària i altres béns d'equipament	**-45,8**	**-16,7**	**-17,4**	**-30,2**
211 Estructures metàl·liques i caldereria	-62,3	-46,6	-13,4	-4,7
212 Maquinària	-45,3	-15,7	-17,5	-30,9
22 Material de transport	**-37,8**	**11,5**	**-2,8**	**28,0**
221 Terrestre no ferroviari	-39,5	12,8	-1,0	31,2
222 Ferroviari	-32,5	-23,5	36,9	-60,0
223 Naval	40,1	20,6	-33,6	41,3
224 Aeri	-82,0	-35,8	-74,5	-98,6
23 Altres béns de capital	**-72,4**	**-40,1**	**-34,0**	**-46,0**
231 Animals vius	-79,3	-36,4	-24,8	-40,8
232 Instruments d'òptica, fotografia i cinematografia	-94,5	-70,0	-77,4	-77,9
233 Instruments i aparells medicoquirúrgics	-61,5	-41,8	-63,2	-65,4
234 Altres béns de capital	-63,7	-36,0	-14,9	-31,4
3 Béns intermedis	**-36,0**	**-29,2**	**-24,5**	**-27,2**
31 Productes intermedis d'agricultura, silvicultura i pesca	**-70,9**	**-63,2**	**-62,2**	**-61,3**
32 Productes energètics intermedis	**-71,4**	**-81,4**	**-76,1**	**-80,0**
33 Productes industrials intermedis	**-29,4**	**-22,7**	**-17,5**	**-18,9**
331 Productes minerals metàl·lics i no metàl·lics	-42,9	-27,4	-44,3	-33,0
332 Productes químics intermedis	-35,5	-30,4	-20,5	-16,6
333 Productes intermedis metàl·lics i per a maquinària	-27,0	-25,8	-12,7	-17,3
334 Material i accessoris elèctrics intermedis	-40,1	-13,7	-14,8	-26,5
335 Productes intermedis per a mitjans de transport	-17,1	-28,2	-12,6	-37,1
336 Productes intermedis alimentaris, begudes i tabac	-42,8	-31,4	-29,7	-33,1
337 Productes intermedis del tèxtil, vestits, cuir i calçat	-1,1	-0,7	3,4	8,8
338 Altres productes industrials intermedis	-18,2	-17,0	-11,1	-11,2
TOTAL	**-31,8**	**-20,8**	**-18,1**	**-23,4**

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

desavantatge en béns de consum, que s'ha donat, però, en els primers anys d'aquest segle i que té a veure molt especialment amb els béns de consum durador. En els béns de capital, si es compara la situació del 2005 amb la del 1988, acabats d'ingressar en la Unió Europea, els desavantatges han disminuït, però s'han incrementat al principi del segle XXI, a causa especialment del concepte de maquinària. Finalment, en béns intermedis ha disminuït en general el desavantatge en productes industrials, amb excepcions com productes intermedis per a mitjans de transport. En l'apartat positiu s'ha de destacar l'evolució del material de transport terrestre no ferroviari, que l'any 1994 gaudia d'uns avantatges inferiors als del 2005, i fins i tot l'any 2000 va presentar un lleuger desavantatge; i també les estructures metàl·liques o aliments, begudes i tabac, en què s'ha pogut disminuir de manera clara el desavantatge que hi havia al final dels vuitanta.

En comparació d'Espanya, Catalunya destaca en primer lloc per un desavantatge clarament major en béns de consum (–16,4 davant de l'índex del –5,7 d'Espanya), motivat per l'apartat d'aliments, begudes i tabac (en què Espanya presenta un saldo comercial relatiu positiu) i pels béns de consum durador (en què Catalunya té un desavantatge més elevat, deteriorament relatiu

que s'ha donat en els darrers anys). Catalunya també destaca negativament per presentar un saldo comercial relatiu molt més negatiu que Espanya en productes energètics intermedis (índex del –80 davant del –70 que marca el conjunt estatal), en animals vius o en productes intermedis de l'agricultura, a més de productes intermedis per a mitjans de transport, encara que en aquest últim apartat el deteriorament relatiu respecte d'Espanya s'ha donat, igual com en els béns de consum durador, en els darrers cinc anys. En l'apartat més positiu es podria esmentar que els avantatges que presenta Catalunya en productes intermedis tèxtils o en material de transport terrestre no ferroviari contrasten amb els saldos comercials relatius negatius d'Espanya i que en maquinària el desavantatge espanyol supera el català.

Segons contingut tecnològic dels béns:[7] increment de la participació dels béns de contingut tecnològic alt, especialment farmacèutics, evident importància relativa dels vehicles de motor i la química i empitjorament clar del saldo comercial relatiu negatiu del tèxtil

L'any 2005, el 52,5% de les exportacions catalanes manufactureres eren de sectors amb un nivell tecnològic mitjà-alt (quadre 3), entre els quals destaquen especialment els sectors de vehicles de motor i el sector químic no farmacèutic (pes conjunt del 37,3% del total d'exportacions catalanes). El 20,9% de les vendes a l'estranger es podria enquadrar en sectors de contingut tecnològic baix (amb una incidència especial dels sectors de l'alimentació i el tèxtil), mentre que el 14,2% era d'un nivell mitjà-baix i el 12,4% restant de sectors amb un contingut tecnològic alt. En els darrers deu anys, hi ha hagut un increment del pes que representen sobre les exportacions els sectors de nivell tecnològic alt i una disminució dels de contingut tecnològic baix.[8] Entre els primers cal destacar l'increment de la participació del sector de productes farmacèutics, que ha passat de representar el 2,5% de les exportacions manufactureres catalanes el 1994 al 5,7% actual, mentre que entre els sectors de contingut tecnològic baix destaca especialment el descens de la participació dels productes tèxtils. La importància relativa de les exportacions dels vehicles de motor ha disminuït lleugerament, mentre que els productes químics no farmacèutics han pujat més de dos punts. En comparació de l'estructura d'exportacions d'Espanya l'any 2005, Catalunya destaca clarament per un pes major dels sectors més avançats tecnològicament. Així, els sectors de nivell tecnològic alt compten el 12,4% de les exportacions catalanes davant del 9,5% espanyol, i els de nivell mitjà-alt signifiquen el 52,5% de les vendes catalanes a l'estranger i el 46,6% en el cas espanyol. Cal indicar que aquesta diferenciació es dóna per al sector químic i farmacèutic, que té un pes en les exportacions catalanes de gairebé el 23%, deu punts més que el que representa a Espanya.[9]

7. En el cas de la distribució sectorial en la qual s'atén al contingut tecnològic dels béns val a dir que no s'està considerant el total dels fluxos comercials, ja que no s'hi inclouen, per exemple, les exportacions i importacions dels béns de caràcter energètic o els aliments, sinó solament les indústries manufactureres.

8. No obstant això, cal matisar que aquest increment del pes de les exportacions de béns de contingut tecnològic alt moltes vegades està relacionat amb activitats de poc valor afegit, com les purament assambladores.

9. Novament es pot indicar que la tipologia de les exportacions catalanes, la seva variació en el període 1988-2005 i la diferència amb Espanya està d'acord amb les característiques pròpies de l'estructura productiva. Així, per exemple, el valor de la producció dels béns de nivell tecnològic baix respecte del total de producció industrial va perdre set punts en els darrers deu anys, del 38,6% al 31,5%, segons l'enquesta industrial d'empreses.

Quadre 3. Distribució de les exportacions i importacions manufactureres per sectors segons el contingut tecnològic dels béns (en %)

	Exportacions		Importacions	
	1994	2005	1994	2005
Nivell tecnològic alt	**8,2**	**12,4**	**12,7**	**13,3**
Navegació aèria o espacial	0,0	0,0	0,0	0,1
Maquinària d'oficina i ordinadors	1,8	1,1	3,4	3,2
Material electrònic, ràdio, televisió, comunicació	3,8	5,5	5,4	5,4
Productes farmacèutics	2,5	5,7	3,9	4,7
Nivell tecnològic mitjà-alt	**54,1**	**52,5**	**48,7**	**48,7**
Equips, instruments medicoquirúrgics i de precisió	1,4	1,8	3,7	3,9
Vehicles de motor	21,2	20,2	10,8	15,7
Maquinària i material elèctric	6,0	4,8	4,3	4,3
Productes químics, llevat dels farmacèutics	14,8	17,1	19,3	14,4
Altre material de transport	0,7	1,5	0,7	1,1
Maquinària i equips mecànics	10,0	7,1	9,9	9,3
Nivell tecnològic mitjà-baix	**13,7**	**14,2**	**15,9**	**18,3**
Cautxú i matèries plàstiques	4,0	4,1	3,3	3,4
Construcció i reparació naval	0,1	0,2	0,1	0,6
Altres indústries manufactureres	1,4	1,3	1,9	1,6
Metalls no ferrosos	0,8	1,1	1,8	1,8
Altres productes minerals no metàl·lics	2,4	1,7	1,4	1,2
Productes metàl·lics, llevat de maquinària, equips	2,9	2,9	2,9	2,7
Coqueries i refinació de petroli	0,9	1,1	2,2	4,2
Metalls ferrosos	1,1	1,6	2,3	2,8
Nivell tecnològic baix	**24,0**	**20,9**	**22,7**	**19,6**
Paper, arts gràfiques i edició	4,3	3,4	4,0	2,3
Productes tèxtils, confecció, cuir i calçat	9,9	7,2	7,7	7,9
Productes alimentaris, begudes i tabac	8,1	8,9	9,8	7,3
Fusta, suro i els seus productes; mobles	1,7	1,4	1,2	2,1
TOTAL	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Pel que fa a les importacions, la importància relativa major en valor també la tenen els sectors de contingut tecnològic mitjà-alt (pes del 48,7%), seguits pels de nivell tecnològic baix i mitjà-baix, mentre que els sectors més avançats tecnològicament són responsables del 13,3% de les importacions, un pes superior al que representaven en les exportacions (de la mateixa manera que les importacions més endarrerides tecnològicament tenen un pes relatiu menor). En els darrers deu anys s'observa, igual com passava amb les vendes a l'exterior, un increment de la importància relativa dels sectors de nivell tecnològic alt (productes farmacèutics, especialment) i una disminució dels de contingut tecnològic baix, especialment a causa del sector de productes alimentaris (el tèxtil, per contra, ha augmentat la seva participació en el total de compres a l'estranger). D'altra banda, el pes de les importacions de vehicles de motor ha pujat en els darrers deu anys i, per contra, ha disminuït la participació del sector químic (a l'inrevés del que passa amb les exportacions). En comparació d'Espanya, Catalunya destaca per una participació menor de les importacions dels sectors més intensius tecnològicament i dels de contingut tecnològic mitjà-baix. En canvi, el pes que representen els sectors de nivell tecnològic mitjà-alt i de contingut tecnològic baix és superior relativament a Catalunya. Per sectors individuals concrets, el que més crida l'atenció és el clar major pes relatiu a Espanya de les importacions de vehicles de motor (19,1%) i la participació inferior dels productes químics (cinc punts per sota de la de Catalunya).

Si es calcula el saldo comercial relatiu (quadre 4), que mesura els avantatges comercials revelats, s'observa que Catalunya tenia desavantatges en tots els conceptes que es prenen en consideració en aquesta classificació sectorial, i és especialment intens el desavantatge en els sectors d'intensitat tecnològica alta (índex del –23,4), especialment pel que fa a navegació aèria i espacial i a màquines d'oficina i ordinadors, i en els de nivell tecnològic mitjà-baix (–31,9), fet que és motivat bàsicament per la inclusió del sector de coqueries i refinació de petroli. Uns altres sectors individuals en els quals Catalunya té un índex negatiu relativament elevat són construcció i reparació naval; equips, instruments medicoquirúrgics i de precisió; metalls, maquinària i equips mecànics, o fusta i suro. En sentit contrari, el desavantatge és poc important en vehicles de motor i altre material de transport; productes minerals no metàl·lics, i paper, arts gràfiques i edició. Si s'atén a l'evolució en els darrers deu anys, s'observa un empitjorament del desavantatge en la gran majoria dels sectors manufacturers considerats, excepte pel que fa al global de productes de nivell tecnològic alt, encara que aquí és degut especialment a productes farmacèutics i, en una mesura menor, a material electrònic i al període anterior al 2000-2005. Així mateix, en el nivell tecnològic baix es pot fer constar el fort deteriorament del desavantatge en el tèxtil i la fusta i suro entre el 2000 i el 2005.[10] En vehicles de motor, el sector més important en valor, l'avantatge que tenia

Quadre 4. Evolució del saldo comercial relatiu a Catalunya per sectors manufacturers segons el contingut tecnològic dels béns

	1994	2000	2005
Nivell tecnològic alt	**-37,0**	**-14,4**	**-23,4**
Navegació aèria o espacial	-44,1	-61,7	-55,8
Maquinària d'oficina i ordinadors	-44,6	8,0	-61,5
Material electrònic, ràdio, televisió, comunicació	-33,1	-17,8	-18,8
Productes farmacèutics	-36,3	-27,8	-10,3
Nivell tecnològic mitjà-alt	**-11,5**	**-12,4**	**-16,5**
Equips, instruments medicoquirúrgics i de precisió	-57,1	-51,8	-53,8
Vehicles de motor	16,6	2,9	-7,9
Maquinària i material elèctric	-0,7	-1,5	-14,5
Productes químics, llevat dels farmacèutics	-29,3	-17,6	-11,7
Altre material de transport	-15,5	16,1	-5,5
Maquinària i equips mecànics	-16,0	-25,5	-32,5
Nivell tecnològic mitjà-baix	**-23,6**	**-29,1**	**-31,9**
Cautxú i matèries plàstiques	-6,5	-9,9	-10,0
Construcció i reparació naval	-27,1	-62,9	-60,2
Altres indústries manufactureres	-29,9	-23,7	-30,2
Metalls no ferrosos	-51,0	-52,7	-41,2
Altres productes minerals no metàl·lics	11,6	-1,8	-4,1
Productes metàl·lics, llevat de maquinària, equips	-16,5	-7,7	-15,6
Coqueries i refinació de petroli	-55,4	-52,3	-69,5
Metalls ferrosos	-47,3	-63,3	-43,9
Nivell tecnològic baix	**-14,1**	**-8,9**	**-17,0**
Paper, arts gràfiques i edició	-13,5	-3,9	-1,2
Productes tèxtils, confecció, cuir i calçat	-4,0	-10,0	-24,5
Productes alimentaris, begudes i tabac	-25,9	-9,9	-10,6
Fusta, suro i els seus productes; mobles	-0,7	-8,9	-37,2
TOTAL	**-16,7**	**-14,6**	**-20,1**

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

10. Tal com indiquen Vilaseca *et al*. (2004), en aquestes activitats hi ha cada cop més una competència major per la presència de productors internacionals amb costos de producció baixos. D'altra banda, el saldo comercial relatiu negatiu i creixent en els darrers anys dels sectors d'intensitat tecnològica alta, menys basats en costos i més en qualitat i diferenciació del producte, es pot explicar o bé per una dependència de l'exterior o bé per una especialització catalana en productes de gammes inferiors tecnològicament i d'un valor afegit menor.

Catalunya l'any 1994 ha anat disminuint fins a convertir-se en desavantatge actualment, igual com ocorre en minerals no metàl·lics. També en material elèctric, maquinària i equips mecànics o coqueries i refinació de petroli ha pujat el desavantatge en els darrers deu anys. En la banda positiva caldria incorporar-hi, a més dels productes farmacèutics o el material electrònic, els productes químics, el sector de paper i edició o els productes alimentaris, en què de manera clara s'ha pogut anar disminuint el desavantatge que hi havia el 1994.

Si es compara la situació de Catalunya amb la d'Espanya l'any 2005, s'observa que el desavantatge català és superior relativament en tots els segments, excepte pel que fa al conjunt dels sectors de contingut tecnològic alt (aquí solament en navegació aèria i espacial, Catalunya té una posició competitiva inferior a l'espanyola). Per sectors individuals concrets, i a banda dels considerats en el segment de nivell tecnològic alt, el desavantatge català és clarament inferior a l'espanyol només en productes químics, altre material de transport i paper i edició; mentre que, en sentit contrari, el desavantatge català és molt superior a l'espanyol en construcció i reparació naval, metalls ferrosos i no ferrosos, o en coqueries i refinació de petroli, a més dels productes minerals no metàl·lics, en què contrasta l'avantatge que presenta Espanya respecte del saldo comercial relatiu negatiu de Catalunya.[11]

4. Distribució geogràfica del comerç exterior català

Preponderància dels països de la UE-15, increment substancial del pes com a proveïdor del nord-est asiàtic i relativa poca presència de les exportacions catalanes a la Xina, l'Índia i l'est d'Europa

El més destacat pel que fa a la distribució geogràfica del comerç exterior català és la preponderància que tenen els països de la Unió Europea, encara que aquest protagonisme és relativament més gran en les exportacions que en les importacions. Així, l'any 2005 el 70% de les exportacions catalanes anaven a la UE-15 (61,3% si es consideren importacions). En el període 1988-1994, com s'observa en el gràfic 4, es va incrementar de manera rellevant el pes relatiu de la UE en els fluxos comercials catalans, per després estabilitzar-se o fins i tot disminuir, sobretot pel que fa a les importacions.[12] El pes que tenen els països de la UE-15 per al conjunt d'Espanya és inferior al que s'observa a Catalunya: 67,9% per a les exportacions i 58,6% per a les importacions. Dins de la UE-15, el país amb una importància més elevada com a client de Catalunya el 2005 és França (20,4% del total d'exportacions catalanes), seguit ja de lluny per Alemanya (11,8%) i per Itàlia, Portugal i el Regne Unit. Mentre que en el cas de les importacions, el proveïdor principal és Alemanya (el 18,5% de totes les importacions catalanes provenen d'aquest país), seguida de França (11,7%) i Itàlia (10,9%). En relació amb Espanya, la distribució és molt similar, encara que s'observa a Catalunya un pes lleugerament major com a clients de França, Alemanya i Itàlia i una participació menor de Portugal i el Regne Unit. I pel que fa a les importacions, s'observa que una proporció més elevada de les compres exteriors catalanes prové d'Alemanya i Itàlia, mentre que la participació francesa és inferior.

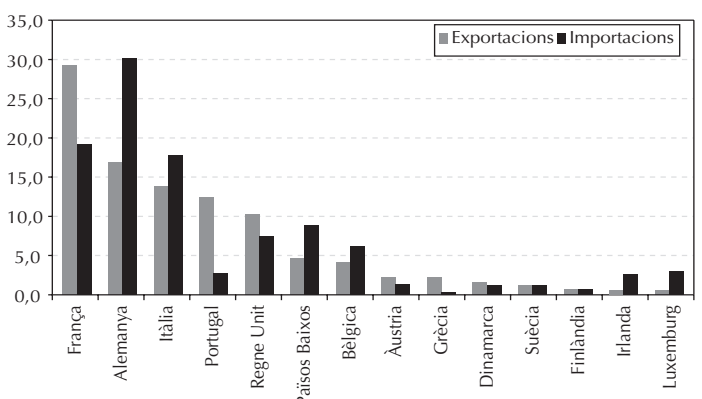
11. En l'annex es mostra l'estructura percentual de les exportacions i importacions catalanes d'una manera més detallada, per seccions i capítols de la CUCI-Rev.3, així com els avantatges o desavantatges comercials revelats.
12. Per als anys 1988 i 1994 es considera la UE-12 i per als anys 2000 i 2005, la UE-15.

Si a les exportacions efectuades a la UE-15 s'hi sumen les destinades a altres països europeus, observem que més de vuit de cada deu vendes a l'exterior es fan al continent europeu (davant del pes del 72,7% del 1988). I si fem el mateix amb les importacions, es detecta que pràcticament set de cada deu compres es fan també a països del continent europeu (pes lleugerament superior al del 1988: 67,5%). En comparació d'Espanya, novament es torna a apreciar la importància relativa major del continent europeu en els fluxos comercials catalans amb l'estranger. En aquest sentit cal destacar que una de les debilitats de l'economia catalana i espanyola és el poc comerç que s'està duent a terme amb els països d'incorporació recent a la UE. Així, l'any 2005 només el 3,6% de les exportacions catalanes anaven cap a aquests països, i aquest percentatge havia augmentat solament cinc dècimes des del 2000. Per contra, el pes d'aquests països sobre el total d'importacions catalanes va passar de l'1,5% el 2000 al 2,5% el 2005.

Gràfic 4. Evolució de la participació de la UE en els fluxos comercials catalans (en % del total d'exportacions i importacions)

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Gràfic 5. Participació dels països de la UE-15 en els fluxos comercials catalans (en % del total d'exportacions i importacions de la UE-15), 2005



Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

La resta d'exportacions catalanes durant el 2005 es reparteix entre els països del Magrib (2,3%), el NAFTA (5%), el MERCOSUR (1,2%), la resta de països llatinoamericans (1,6%), el nord-est asiàtic (2,7%), els països de l'OPEP (2%) i d'altres. En els darrers anys s'observa una disminució del pes que representen aquestes divisions geogràfiques, en general, a favor del continent europeu. En aquest sentit, també cal indicar el pes mínim que representen en les exportacions catalanes la Xina i l'Índia, dos països grans i dinàmics i actualment els mercats amb més potencial de creixement. L'any 2005 solament el 0,9% de les exportacions catalanes anaven a la Xina, mentre que el percentatge corresponent a l'Índia era del 0,3%. En els darrers cinc anys, el pes de la Xina en les exportacions ha augmentat en tan sols tres dècimes i el de l'Índia, en una. En el cas de les importacions i a banda dels països europeus, cal destacar com a proveïdors els països del nord-est asiàtic (pes del 13,7% en el total d'importacions catalanes), entre els quals destaca la Xina (participació en solitari del 6%), seguida del Japó i la República de Corea (percentatges respectius del 4,6% i el 2,2%). També es pot esmentar la zona del NAFTA (pes del 3,5%), els països de l'OPEP (4,5%), la zona ASEAN (2,2%) o el MERCOSUR (1,6%). En perspectiva temporal, cal destacar la disminució de la participació com a proveïdor dels Estats Units (del 7% el 1988 al 2,6% actual), igual com els països de l'OPEP (encara que en aquest cas solament mig punt) o els de l'ASEAN, mentre que s'ha incrementat la importància dels països del nord-est asiàtic, com la República de Corea, però sobretot de la Xina (el 1988 solament representava el 0,7% de les importacions catalanes), al contrari que el Japó, que ha disminuït el seu pes, des del 8% del 1988.

Quadre 5. Taxa de cobertura del comerç exterior amb diferents zones del món, 2005

	Catalunya	Espanya
UE-15	70,9	76,9
Països adhesió 2004	89,6	88,5
Bulgària, Romania, Turquia	100,5	91,1
EFTA (Suïssa, Noruega, Islàndia)	56,8	61,2
Resta d'Europa	100,2	40,3
Magrib (Algèria, Líbia, Marroc, Tunísia, Mauritània)	42,9	47,5
NAFTA (Estats Units, Canadà, Mèxic)	88,0	83,0
MERCOSUR (Argentina, Brasil, Uruguai, Paraguai)	46,3	42,7
Resta països Amèrica Llatina	139,8	81,1
ASEAN (Associació de Països del Sud-est Asiàtic)	19,4	24,7
Nord-est asiàtic (Corea, Xina, Hong-Kong, Japó, Taiwan)	12,4	17,6
OPEP (Organització de Països Exportadors de Petroli)	31,0	23,8
TOTAL MÓN	62,1	66,4

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

A continuació es calculen i s'analitzen les taxes de cobertura de Catalunya amb les diferents zones del món considerades (quadre 5). La taxa respecte de la UE-15, el nostre client i proveïdor principal, és del 70,9%, inferior en sis punts a l'espanyola. Dels països de la UE-15 solament hi ha una taxa clarament per sobre de 100 l'any 2005 (les exportacions superen les importacions) en el comerç català amb Grècia i Portugal (de fet, ho ha estat des del 1988) i s'està lleugerament per sobre de 100 en el comerç amb França i Àustria (al contrari del que s'observa si es considera els anys noranta o final dels vuitanta). Pel que fa a altres zones geogràfiques, destaquen les taxes de cobertura properes a 100 del comerç amb els països de l'adhesió del 2004, del NAFTA (per la taxa clarament per sobre de 100 que es dóna en el comerç amb Mèxic) o amb Amèrica Llatina (la taxa

de cobertura inferior a 100 que hi ha amb el MERCOSUR es compensa amb la de la resta de Sudamèrica). Així mateix, s'han de destacar les baixes taxes de cobertura del comerç amb els països de l'OPEP (31%, superior, però, a l'espanyola) o de l'ASEAN (proper al 20% davant del 25% espanyol), però sobretot la que s'observa amb els països del nord-est asiàtic (12,4%), entre els quals és especialment rellevant el cas de la Xina (taxa de cobertura del 9%), una de les més baixes en el comerç exterior català.

Una altra qüestió que s'analitza en aquest apartat és la quota de mercat de les exportacions catalanes en diferents països i zones i la seva evolució en el període 1988-2005 (Direcció General de Comerç, 2006*a*). Si s'analitza per zones geogràfiques, es comprova que la quota més elevada correspon als països del Magrib, on les exportacions catalanes signifiquen entorn del 2% de les compres externes que es fan en aquesta zona. Aquesta quota és superior a la corresponent als països de la UE-15 (aproximadament l'1% de les importacions correspon a productes catalans). A continuació se situa Amèrica Central i del Sud (entorn del 0,8%) i els nous països de l'ampliació del 2004 (quota aproximada del 0,55%), l'any 2005. En sentit contrari, la quota d'exportacions catalana no arriba al 0,1% a Amèrica del Nord (Canadà i els Estats Units) i als països asiàtics, tant als països de l'ASEAN (Indonèsia, Malàisia, Singapur, Filipines i Tailàndia), com als del nord-est asiàtic. Quant a l'evolució en el temps, des del 1988 s'observa un guany de quota en la majoria de zones, que en bona part pot ser deguda a les devaluacions que hi va haver en la primera meitat dels anys noranta, mentre que a Àsia la ja baixa quota catalana ha disminuït encara més, fet que s'ha degut més al fort dinamisme de les importacions d'aquelles zones que no pas a una disminució de les exportacions catalanes. Als països de l'ampliació del 2004, la quota de mercat catalana ha augmentat, des del 0,36% de fa deu anys al 0,55% aproximadament del 2005, encara que es va arribar al 0,71% el 2003. Pel que fa als països, s'observa que les exportacions catalanes són particularment importants a Andorra (gairebé el 35% de les seves compres externes provenen de Catalunya). A banda d'Andorra, el 2005 els quatre principals països són Portugal i França a la Unió Europea i el Marroc i Cuba. En aquest sentit, és destacable la importància dels països mediterranis per a Catalunya, ja que dels 17 països on Catalunya té més quota d'exportacions, 11 són a la Mediterrània. En la banda més negativa, com ja s'ha assenyalat, es podria esmentar que als països més dinàmics quant a creixement del PIB i que tenen un mercat major, com serien la Xina i l'Índia, la presència catalana és molt reduïda i, a més, en un cas, l'Índia, amb prou feines s'ha incrementat en els darrers quinze anys (quota de mercat catalana entorn del 0,1%); mentre que en l'altre, la Xina, fins i tot ha disminuït (quotes del 0,2% el 1988 i de menys del 0,1% actualment).[13] En qualsevol cas, el no-aprofitament exhaustiu de la bona marxa del mercat xinès i d'altres països asiàtics emergents o, fins i tot, dels països de l'est d'Europa per incrementar les exportacions és també un problema que el Conseil d'Analyse Economique (2006) indica per a França, si es compara, sobretot, amb Alemanya.

13. Per al cas espanyol es pot consultar el Banc d'Espanya (2006).

5. Distribució geogràfica i sectorial

Dependència del nord-est asiàtic en béns de consum durador, dels països de l'OPEP en comerç de productes energètics, clar desavantatge competitiu amb Àsia en béns de contingut tecnològic alt i increment del paper del comerç intraindustrial en els fluxos comercials

En aquest apartat, en primer lloc i per a l'any 2005, es fa referència a la distribució d'exportacions i importacions catalanes per àrees geogràfiques i per productes, tant tenint en compte la destinació econòmica dels béns com el seu contingut tecnològic. I en segon lloc, es mostra en detall, per a una desagregació de fins a tres dígits de la classificació CUCI-Rev.3,[14] quines són actualment les partides més importants de les exportacions i importacions catalanes i a quins països principals van dirigides; així com, per als països més importants com a clients i proveïdors, quins són els tipus de productes comerciats que tenen un valor major.

Atenent al primer tipus de creuament i analitzant, en primer lloc, la destinació econòmica dels béns, es pot apreciar que pel que fa a les exportacions catalanes a l'estranger, els béns de consum tenen una preponderància superior en l'estructura comercial percentual amb la UE-15, els països de l'adhesió del 2004 o el NAFTA, que no pas a la resta de zones que s'està considerant en aquest apartat. En el cas dels béns de capital, aquests presenten la importància relativa major a la zona de l'OPEP i dels països de l'adhesió del 2004 (entorn del 17% de les exportacions a aquestes zones és d'aquest tipus). Finalment, les exportacions de béns intermedis tenen clarament la importància percentual major en el cas del comerç amb els països del nord-est asiàtic, l'ASEAN o el MERCOSUR (entorn del 70% de les vendes catalanes a aquestes zones és en aquests tipus de productes). Pel que fa a les importacions, destaca el pes que tenen els béns de consum en l'estructura percentual del comerç de Catalunya amb el nord-est asiàtic. Així, el 43,2% de les compres catalanes a aquesta zona és en aquest tipus de béns, amb una importància particular dels béns de consum durador. Els béns de capital tenen una participació relativa més elevada en les importacions dels països de l'adhesió del 2004, l'ASEAN i el nord-est asiàtic que no pas a la resta de zones. Mentre que, finalment, en el cas dels béns intermedis, el que més crida l'atenció és el pes que aquests signifiquen en les importacions catalanes de l'OPEP. Efectivament, el 95,2% de les compres catalanes a aquests països són de béns intermedis (pes de gairebé el 80% si es considera específicament els béns intermedis energètics).

En segon lloc, atenent al contingut tecnològic dels béns, cal indicar que el percentatge més elevat d'exportacions manufactureres catalanes a totes les zones correspon als sectors de nivell tecnològic mitjà-alt, no en va és en aquest sector on es localitzen els productes principals de les vendes catalanes a l'estranger (vehicles de motor i química no farmacèutica). Les exportacions de contingut tecnològic baix tenen la participació més elevada en el comerç amb el Magrib (gairebé el 35% del total de vendes manufactureres a aquests països és d'aquest tipus) i el NAFTA o el nord-est asiàtic (pes entorn del 25%). Els béns de nivell tecnològic alt tenen un pes reduït a la majoria de zones, i s'assoleix la participació més elevada en el comerç amb els països de l'ampliació del 2004 (el 17% de les vendes manufactureres a aquesta zona és d'aquests tipus). Pel que fa a les importacions, per a la majoria de les zones, la preponderància major la tenen també els sectors d'intensitat

14. En aquest sentit, Fuentes (2002) ofereix una revisió de les diferents classificacions sectorials del comerç exterior que se solen utilitzar, amb indicacions dels seus respectius avantatges i inconvenients.

tecnològica mitjana-alta. En canvi, als països de l'ASEAN, el protagonisme d'aquest tipus de sector es comparteix amb els sectors de nivell tecnològic baix, que són també el tipus predominant en les importacions manufactureres catalanes procedents de l'àrea del MERCOSUR. Els sectors de nivell tecnològic baix i mitjà-baix compten el 86% de les importacions manufactureres catalanes provinents del Magrib, mentre que les compres de productes de contingut tecnològic alt tenen una rellevància especial en el comerç amb els països del nord-est asiàtic, de la zona de l'ASEAN i del NAFTA (pesos respectius sobre el total d'importacions manufactureres catalanes del 20,4%, 23,4% i 19,4%).

Més interessant, però, pot resultar analitzar per als diferents tipus de béns el saldo comercial relatiu de Catalunya amb les diferents àrees geogràfiques (quadre 6) i mesurar així els possibles avantatges o desavantatges competitius resultants. Respecte a la destinació econòmica dels béns, observem que l'any 2005 els principals avantatges catalans es donen amb els països de l'adhesió del 2004 en l'apartat d'aliments, begudes i tabac, i béns de consum no durador; amb el Magrib, en béns de consum durador i béns de capital, o amb el MERCOSUR, en material de transport. Respecte de l'OPEP, Catalunya té avantatge en tots els conceptes excepte en l'apartat de productes energètics intermedis, en què Catalunya (igual com Espanya) destaca per tenir una clara dependència de l'exterior. En l'aspecte negatiu cal considerar el comerç de Catalunya amb la UE-15, que ofereix un saldo comercial negatiu per a tots els conceptes, tret del material de transport; o amb el nord-est asiàtic, on es constata uns desavantatges molt elevats (índexs superiors al –60 en tots els casos), excepte en productes intermedis de l'agricultura i aliments, begudes i tabac (avantatge competitiu per a Catalunya). Finalment, respecte dels països de l'ASEAN, Catalunya té desavantatges competitius en tots els sectors considerats. Els desavantatges més importants (saldo comercial relatiu entre el –90 i el –100) es donen en productes energètics intermedis (amb l'OPEP, el Magrib[15] i l'ASEAN), en productes intermedis de l'agricultura (amb la zona del MERCOSUR i l'ASEAN) i amb el nord-est asiàtic en material de transport, maquinària i altres béns d'equipament i béns de consum durador.

En el cas d'observar els béns pel seu contingut tecnològic, i pel que fa als de nivell alt, Catalunya mostra un saldo comercial relatiu negatiu amb totes les àrees considerades excepte amb el Magrib i l'OPEP i el MERCOSUR, i és especialment intens el desavantatge competitiu que s'observa amb l'ASEAN i el nord-est asiàtic (valors respectius del –82,4 i el –93,3). Pel que fa al nivell tecnològic mitjà-alt succeeix una cosa similar, encara que aquí Catalunya també té un avantatge, a banda del considerat amb les zones esmentades anteriorment, amb l'àrea del NAFTA, i els desavantatges amb el nord-est asiàtic i l'ASEAN no són tan elevats. Pel que fa als sectors de nivell tecnològic mitjà-baix, el comerç català amb totes les àrees que es consideren presenta saldos comercials relatius negatius, que assoleixen el màxim de nou en el comerç amb el nord-est asiàtic (valor del 77,3). I, finalment, pel que fa als productes de contingut tecnològic baix, Catalunya presenta avantatges competitius amb la zona del NAFTA i els països de l'adhesió del 2004 i desavantatges a la resta de zones considerades, especialment importants si es considera el comerç amb la zona de l'ASEAN i, en segon lloc, el MERCOSUR i, de nou, el nord-est asiàtic.

15. Les àrees del Magrib i de l'OPEP comparteixen alguns països, d'ací els resultats similars als quals s'arriba.

Quadre 6. Saldo comercial relatiu de Catalunya amb diverses zones del món per sectors segons la destinació econòmica dels béns i segons el contingut tecnològic

	UE-15	Països adhesió 2004	Magrib	NAFTA	MERCOSUR	ASEAN	Nord-est asiàtic	OPEP
1 Béns de consum	-9,1	13,3	-36,3	20,6	-19,9	-81,7	-90,6	27,6
11 Aliments, begudes i tabac	-7,4	53,8	-37,6	-10,4	-81,5	-66,6	9,8	46,2
12 Altres béns de consum	-9,6	6,5	-36,1	30,7	22,5	-83,2	-94,2	23,8
121 Béns de consum durador	-2,2	-8,3	84,8	26,5	34,1	-86,9	-97,7	6,5
122 Béns de consum no durador	-19,9	38,9	-41,3	36,1	12,7	-81,0	-88,9	31,8
2 Béns de capital	-17,7	-41,1	94,1	-25,5	32,8	-80,0	-90,4	76,3
21 Maquinària i altres béns d'equipament	-23,6	-37,7	95,8	1,1	26,0	-83,7	-90,4	74,9
22 Material de transport	38,4	-58,8	97,3	-79,2	78,1	-81,1	-94,7	100,0
23 Altres béns de capital	-49,7	-37,5	78,7	-62,2	62,8	-32,9	-89,7	64,5
3 Béns intermedis	-21,9	4,7	-46,3	-13,9	-43,7	-52,5	-59,6	-67,7
31 Productes intermedis d'agricultura, silvicultura i pesca	-39,4	-65,6	-29,0	-71,5	-95,9	-96,0	58,9	39,3
32 Productes energètics intermedis	-55,2	-89,5	-95,2	-85,6	-14,0	-99,3	-82,3	-97,9
33 Productes industrials intermedis	-20,1	11,6	51,5	2,2	-21,1	-44,3	-60,6	4,4
Nivell tecnològic alt	-9,9	-0,6	75,8	-23,4	40,8	-82,3	-93,3	13,9
Nivell tecnològic mitjà-alt	-16,3	-9,3	49, 9	8,1	39,4	-44,8	-76,9	22,1
Nivell tecnològic mitjà-baix	-28,9	-2,4	-43,4	-0,2	-11,8	-55,9	-77,3	-53,1
Nivell tecnològic baix	-13,1	12,7	-12,8	45,5	-67,7	-81,7	-65,7	-1,0

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Respecte de l'altra perspectiva de la combinació entre la classificació sectorial i geogràfica de la qual s'ocupa aquest apartat, cal indicar en primer terme que els principals productes exportats per Catalunya l'any 2005 (quadre 7) són els automòbils (pes del 10,9% en el total d'exportacions), seguits del subsector de parts i components per als automòbils, els medicaments, els receptors de televisió i afins i els vehicles per transportar mercaderies. En el quadre es pot observar, en cadascun d'aquests grups, els tres països clients més importants. En tots els casos, aquests tres primers països ja signifiquen aproximadament la meitat del total de vendes en cada subsector, amb un nivell màxim en el cas dels medicaments, ja que el 58,8% de les exportacions van a parar o bé a Suïssa (35,7% del total d'exportacions) o a Alemanya o a França. Aquest darrer país és, d'altra banda, el nostre principal client en les vendes de vehicles automòbils i per al transport de mercaderies, mentre que en el cas de les parts i components el client principal és Alemanya. Els principals grups de productes importats són els vehicles automòbils i les seves parts i components, seguits dels olis de petroli preparats i els crus, i els equips de telecomunicacions i les seves parts i peces. Quan s'observa els principals països proveïdors d'aquests productes, el que es detecta és que la concentració de les compres és major que la de les vendes. Així, en tots els subsectors esmentats, entre els tres països principals es concentra sempre més del 60% de les compres, que arriben fins prop del 78% en automòbils i al 71,5% en parts i components d'automòbils (el 50,7% dels automòbils i el 41% de les peces i els components provenen d'Alemanya, de fet), i l'única excepció és el subgrup d'olis de petroli crus.

Quadre 7. Principals partides d'exportació (X) i importació (M) de Catalunya l'any 2005 i principals països destinataris i proveïdors d'aquestes partides

Subsector/Partida	% s/X totals	% s/X subsector	País destinatari
Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)	10,9	26,5 12,4 12,1	França Alemanya Itàlia
Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils	5,3	25,0 16,5 9,0	Alemanya França Portugal
Medicaments (inclosos els veterinaris)	3,7	35,7 13,2 9,9	Suïssa Alemanya França
Receptors de televisió	3,4	18,4 15,2 14,7	Regne Unit França Itàlia
Vehicles automòbils per al transport de mercaderies i usos especials	2,7	34,9 9,7 8,7	França Regne Unit Alemanya
Subsector/Partida	**% s/M totals**	**% s/M subsector**	**País proveïdor**
Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)	8,1	50,7 14,8 12,3	Alemanya República de Corea Japó
Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils	4,1	41,0 23,1 7,4	Alemanya França Japó
Olis de petroli i de minerals bituminosos (llevat dels crus)	3,3	35,4 21,1 5,1	Itàlia Rússia França
Olis de petroli i de minerals bituminosos crus	3,3	18,9 18,4 10,1	Líbia Algèria Mèxic
Equips de telecomunicacions i les seves parts i peces	2,5	25,8 23,8 12,7	Japó Xina Itàlia

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

En el cas dels països, els nostres proveïdors principals eren Alemanya, França, Itàlia, la Xina i Països Baixos l'any 2005 i els clients principals, França, Alemanya, Itàlia, Portugal i el Regne Unit. En el quadre 8 es pot observar en cada cas els tres productes principals que importem o exportem en el nostre comerç amb aquests països. Com es pot comprovar, els principals productes exportats i importats coincideixen en gran manera als diferents països, fet que indicaria la importància del comerç intraindustrial en els intercanvis de Catalunya amb l'estranger, és a dir, la compravenda mútua de varietats distintes d'un mateix producte. Aquesta importància, a més, ha anat augmentant al llarg del temps, tendència que s'observa en tots els països més desenvolupats. Així, a Catalunya, si es calcula l'índex de Grubel i Lloyd,[16] trobem que actualment el 72,8% de les

16. Mesura el grau de solapament existent entre els fluxos d'exportacions i importacions i es calcula de la manera següent: $I = \frac{X_i + M_i - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} * 100$, on X_i i M_i són, respectivament, les exportacions i importacions en el sector *i*. L'índex oscil·la entre 0 –no hi ha comerç intraindustrial– i 100 –tot el comerç és intraindustrial.

Quadre 8. Principals països clients i proveïdors de Catalunya l'any 2005 i principals partides d'exportació (X) i importació (M) d'aquests països

Països clients	% s/X totals	% s/X país	Subsector/Partida
França	20,4	14,1	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		4,5	Vehicles automòbils per al transport de mercaderies i usos especials
		4,5	Altres carns i despulles comestibles de carns fresques, congelades o refrigerades
Alemanya	11,8	11,4	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		11,2	Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils
		4,1	Medicaments (inclosos els veterinaris)
Itàlia	9,7	13,5	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		5,2	Receptors de televisió
		4,0	Altres plàstics en formes primàries
Portugal	8,7	5,5	Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils
		4,3	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		3,8	Màquines per al processament automàtic de dades i les seves unitats
Regne Unit	7,2	15,1	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		8,8	Receptors de televisió
		5,2	Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils
Països proveïdors	**% s/M totals**	**% s/M país**	**Subsector/Partida**
Alemanya	18,5	22,3	Automòbils i altres vehicles automòbils per al transport de persones (no públic)
		9,2	Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils
		2,8	Medicaments (inclosos els veterinaris)
França	11,7	8,2	Parts, peces i accessoris dels vehicles automòbils
		4,3	Aparells elèctrics per a circuits elèctrics
		3,9	Mobles i les seves parts. Llits, matalassos i similars
Itàlia	10,9	10,7	Olis de petroli i de minerals bituminosos (llevat dels crus)
		2,9	Motocicletes (inclosos els ciclomotors) i bicicletes
		2,8	Equips de telecomunicacions i les seves parts i peces
Xina	6,0	9,7	Equips de telecomunicacions i les seves parts i peces
		5,9	Cotxets de nen, joguines, jocs i articles d'esbargiment i d'esport
		5,3	Equips de calefacció i refrigeració, i les seves parts i peces
Països Baixos	5,4	15,8	Màquines per al processament automàtic de dades i les seves unitats
		6,1	Receptors de televisió
		4,4	Medicaments (inclosos els veterinaris)

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

exportacions i importacions catalanes és de caràcter intraindustrial[17] pel 62,7% de l'any 1988. El valor de l'índex per a Espanya és molt similar l'any 2005, del 72,6%.[18]

17. Per al càlcul de l'índex s'ha pres la desagregació a dos dígits, per capítols, de la CUCI-Rev.3 (67 productes). El nivell de desagregació afecta el resultat al qual s'arriba, que és normalment més alt com menys desagregació hi ha.
18. Per a una anàlisi més en profunditat del comerç intraindustrial a Catalunya es pot consultar Artis *et al.* (2000).

6. Breu referència a les empreses exportadores catalanes

Més de la tercera part de les exportacions espanyoles provenen de les empreses localitzades a Catalunya, entre les quals destaquen Seat, Gas Natural, Nissan i Sony

Tal com es posa de manifest en els treballs que componen la sèrie "Les empreses exportadores catalanes" de la Direcció General de Comerç, les principals fonts d'informació en aquest apartat són tres. En primer lloc, la sèrie de documents que edita l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT) i el Consell Superior de Cambres (CSC) sobre les empreses exportadores espanyoles; en segon lloc, l'enquesta industrial d'empreses que elaboren i tracten l'INE i l'IDESCAT, i, per últim, l'anuari ACICSA. Segons la informació que es pot extreure de la primera font esmentada, el nombre d'empreses localitzades a Catalunya que van fer exportacions va ser de 26.420 l'any 2004, xifra que equival al 34,4% del total d'empreses espanyoles que van vendre productes a l'estranger (11.661 empreses catalanes exporten, a més, de manera regular, amb un pes del 35,5% respecte d'Espanya). Les dues comunitats autònomes següents més importants en nombre d'empreses que van exportar l'any 2004 van ser la de Madrid, amb el 19,6% del total espanyol, i la Comunitat Valenciana (17,4%), clarament lluny de la posició hegemònica catalana. L'exportació mitjana que efectuen a l'any les empreses catalanes va equivaler a 1,46 MEUR el 2004 (davant d'unes exportacions corresponents a Espanya d'1,89 MEUR). Catalunya és la comunitat autònoma espanyola que té les exportacions menys concentrades, en el sentit que les deu primeres empreses per volum d'exportacions representen només el 18% del total de vendes a l'exterior i les quatre primeres van ser responsables del 12,3% l'any 2004. A més, aquest grau de concentració ha tendit a la baixa en el període 1999-2004. D'altra banda, l'enquesta industrial d'empreses indica que l'any 2003 hi havia 4.118 empreses exportadores catalanes amb més de 20 treballadors (davant de les més de 25.000 que exportaren aquell any), encara que d'aquestes va sortir més de les tres quartes parts del volum de vendes a l'estranger (Direcció General de Comerç, 2006*b*). El nombre d'empreses exportadores industrials de més de 20 treballadors s'ha multiplicat per un factor d'1,6 des del 1993 fins al 2003 i, a més, una altra característica rellevant és que cada cop exporten per un valor més elevat. L'any 2003, ja eren 179 les empreses que exportaven per un valor superior als 30 MEUR anuals.[19]

L'anuari ACICSA permet identificar en concret les empreses exportadores catalanes més importants. L'any 2004, el darrer disponible, quatre empreses radicades a Catalunya van fer exportacions per un valor superior als 1.000 MEUR, dues de les quals eren empreses del sector dels vehicles de motor, el gran protagonista de les exportacions catalanes. Així, en primer lloc trobem SEAT, responsable en solitari del 8,9% del total d'exportacions de les empreses exportadores catalanes més importants que considera ACICSA (3.963)[20] i amb prop del 60% de les seves vendes a l'estranger, i en tercer lloc, Nissan Motor Ibérica (percentatges respectius del 3,8% i 69,4%). Les altres dues empreses exportadores més importants a Catalunya van ser Gas Natural (responsable del 4,6% del total d'exportacions, encara que menys del 30% de les seves vendes es fa a l'estranger) i Sony España (percentatges respectius del 2,6% i 60,5%). La importància per a les vendes

19. En aquest sentit, Costa *et al.* (2002) és un bon exemple de treball on s'utilitzen dades de l'enquesta industrial d'empreses per estudiar el comerç exterior de Catalunya des del punt de vista dels seus establiments productius.

20. Tal com s'explica a la Direcció General de Comerç (2006*b*), en l'anuari ACICSA es consideren totes les empreses exportadores, no sols les industrials de més de 20 treballadors, com en l'enquesta industrial d'empreses de l'IDESCAT, però solament s'hi inclouen les més importants des del punt de vista del valor de les exportacions efectuades.

Quadre 9. Principals empreses exportadores catalanes, any 2004

	Empresa	Exportacions (milers d'euros)	Pes de les exportacions sobre les vendes (en %)
1	SEAT, SA	3.504.327	59,8
2	GAS NATURAL, SA	1.800.000	28,7
3	NISSAN MOTOR IBERICA, SA	1.500.000	69,4
4	SONY ESPAÑA, SA	1.034.710	60,5
5	VOLKSWAGEN AUDI ESPAÑA, SA	835.407	17,7
6	FICOSA INTERNATIONAL, SA	658.000	80,9
7	FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, SA	640.000	10,2
8	MANGO MNG HOLDING, SL Y SOCIEDADES DEPENDIENTES	600.000	56,9
9	ANTONIO PUIG, SA	500.000	48,5
10	CORPORACIÓN AGROLIMEN, SA	450.000	22,2
11	BAYER HISPANIA, SA	450.000	33,7
12	TORRASPAPEL, SA	420.000	52,1
13	BASF ESPAÑOLA, SA	376.300	36,9
14	ALMIRALL PRODESFARMA, SA	376.000	38,2
15	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, SL	350.000	10,7
16	CIRSA BUSINESS CORPORATION, SA	335.000	27,9
17	NESTLÉ ESPAÑA, SA	325.000	15,6
18	BORGES, SA	320.000	54,9
19	LEAR AUTOMOTIVE (EEDS) SPAIN, SL	315.000	65,9
20	ATLANTIC COPPER, SA	306.360	33,7
21	PROBITAS PHARMA, SA	305.000	67,5
22	SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, SA	261.570	9,8
23	CHUPA CHUPS, SA	250.000	87,7
24	MONTESA HONDA, SA	240.000	75,3
25	FREIXENET, SA	232.200	58,3

Font: COPCA a partir de l'anuari ACICSA.

catalanes a l'estranger del sector de vehicles de motor també es posa de manifest si observem les empreses que apareixen en cinquena i sisena posició: Volkswagen Audi España, que és l'empresa que s'encarrega de comercialitzar els vehicles de motor del grup Volkswagen, i l'empresa FICOSA, que té la seva activitat principal en la fabricació de parts i components de vehicles. En el quadre 9 s'ofereix la llista de les 25 principals empreses exportadores catalanes l'any 2004, el valor de les seves exportacions en aquell any i el pes que representen aquestes sobre el total de vendes efectuades.

7. Conclusions

En aquest capítol s'ha analitzat l'evolució del comerç exterior català en el període 1988-2005 i la seva situació en el moment actual, i s'han estudiat tant les exportacions i importacions en termes globals com la seva distribució geogràfica i sectorial, i també s'ha fet un breu esment a les empreses exportadores catalanes. Les exportacions catalanes han crescut a un bon ritme en el període considerat i més del que ho ha fet la producció interior o el comerç mundial i europeu, fet que ha possibilitat un increment de la quota de mercat de les vendes catalanes a l'estranger. Les importacions, al seu torn, també han augmentat a un ritme notable, de manera que el grau d'obertura a l'exterior va créixer uns 25 punts entre el 1988 i el 2005, més que no pas a Espanya, la qual

cosa exemplifica el fet que Catalunya és una economia més oberta que la del conjunt estatal. El dèficit comercial (en termes de producció) va mantenir-se en nivells elevats a Catalunya des del 1988 fins al principi dels noranta, atès el desarmament aranzelari que va significar la incorporació l'any 1986 d'Espanya a l'actual Unió Europea i el fet que estàvem en una època de creixement econòmic, amb l'impuls consegüent que això causava a les importacions; mentre que des del 1993 fins al 1999 el dèficit disminuí, entre d'altres causes, per la recuperació de la competitivitat exterior gràcies a les darreres devaluacions de la pesseta del 1993 i el 1995.

A partir de l'entrada d'Espanya en la Unió Econòmica i Monetària el 1999, el dèficit exterior espanyol i català ha tornat a incrementar-se de manera evident. Un dels factors explicatius ha estat la pèrdua de competitivitat derivada del manteniment d'uns diferencials positius d'inflació amb els nostres clients principals, bàsicament els països de la Unió Europea, els quals absorbeixen el 70% de les nostres exportacions, i l'escàs avenç de la productivitat, en un context en el qual s'ha perdut ja la capacitat per devaluar la moneda. Uns altres factors tenen a veure amb l'especialització productiva i comercial de l'economia catalana. D'una banda, Catalunya, malgrat els avenços observats en els darrers anys en aquest sentit, encara no està especialitzada en la producció i exportació de béns de sectors d'alta intensitat tecnològica, que són els que han experimentat en els darrers anys els creixements majors de la demanda. De l'altra, l'economia catalana està molt abocada al comerç amb els països europeus i té una participació limitada en altres zones comercials que estan creixent acceleradament (fet que contrasta amb l'atonia europea dels darrers anys), per exemple la Xina i altres països del continent asiàtic, amb els quals a més es manté un desavantatge comercial creixent en els darrers anys. També cal considerar que a causa de l'actual cicle expansiu de l'economia catalana s'ha incrementat la demanda d'energia –la qual cosa ha coincidit amb uns anys d'expansió dels preus de l'energia en els mercats internacionals– a més del consum i de la inversió, la demanda dels quals no ha pogut ser satisfeta totalment pel sistema productiu català, fet que ha donat lloc a deterioraments creixents del saldo comercial, en particular de productes com els béns de consum durador o els productes intermedis elèctrics o per a mitjans de transport.

Si analitzem conjuntament la distribució sectorial i geogràfica del comerç català es posa de manifest els clars desavantatges competitius amb el nord-est asiàtic, especialment en béns de consum durador i productes de nivell tecnològic alt, i amb els països de l'OPEP pel que fa als productes energètics intermedis, mentre que els avantatges catalans cal trobar-los fonamentalment en el comerç amb els països de l'Europa de l'Est de l'adhesió del 2004, els del Magrib o del MERCOSUR i en sectors o bé de nivell tecnològic baix o de nivell mitjà-alt, com la química i els vehicles de motor. Els principals productes exportats per Catalunya són els automòbils i les seves parts i components, a més dels medicaments; mentre que, juntament amb aquests sectors, destaquen els productes petrolífers de la banda de les importacions, fet que posa en evidència la importància creixent del comerç intraindustrial. Les empreses ubicades a Catalunya són les responsables de més d'una tercera part de les exportacions espanyoles (amb empreses com Seat, Nissan, Gas Natural o Sony), i, a més, una altra característica a destacar és que, en relació amb la resta de comunitats autònomes espanyoles, la quota d'exportacions que concentren les primeres empreses catalanes per volum és relativament reduïda i tendeix a disminuir, cosa que posa de manifest que cada vegada són més les empreses catalanes que venen els seus productes a l'exterior.

8. Referències bibliogràfiques

ALONSO, J. A. "Comercio exterior". A: DELGADO, J. L.; MYRO, R. (dir.). *Lecciones de Economía Española*. 7a ed. Ed. Thomson-Civitas, 2005, pàg. 479-500.

ARTÍS, M., GARCÍA. J. R.; SANSÓ, A. "El comerç intraindustrial de Catalunya 1985-1998". *Nota d'Economia*, 68, 2000, pàg. 59-78.

BANCO DE ESPAÑA. "La cuota de los productos españoles en los mercados internacionales". *Boletín Económico*, octubre 2006, pàg. 90-100.

BUISAN, A.; GORDO, E. *El sector exterior en España*. Estudios Económicos del Banco de España, 60, 2006.

CÁMARAS DE COMERCIO; AGENCIA TRIBUTARIA. *La empresa exportadora española, 1999-2004*. 2006

CAMBRA DE COMERÇ DE BARCELONA. "Canvis en el patró exportador català de mercaderies durant el període 1985-2004". *Perspectiva Econòmica de Catalunya*, setembre 2005, pàg. 61 i 72.

CONSEIL D'ANALYSE ECONOMIQUE. *Évolution récente du commerce extérieur français*. París: La Documentation Française, 2006.

COSTA, A.; LUNA, C.; MUÑOZ, J.: "El comerç regional i internacional de les empreses industrials i de serveis a Catalunya". *Nota d'Economia*, 72, 2002, pàg. 57-82.

DIRECCIÓ GENERAL DE COMERÇ (2006*a*). *Informe sobre la quota de mercat de les exportacions catalanes. Període 1988-2005*.

DIRECCIÓ GENERAL DE COMERÇ (2006*b*). *Les empreses exportadores a Catalunya*.

FUENTES, R. "Clasificaciones sectoriales del comercio exterior: hacia un esquema integrado". *Información Comercial Española*, 798, 2002, pàg. 163-172.

LLADÓS, J.; HERMOSILLA, A. "Un nou patró de comerç exterior per a Catalunya?". *Nota d'Economia,* 83-84, 2006, pàg. 129-150.

MALO DE MOLINA, J. L. "Una larga fase de expansión de la economía española". *Documento Ocasional del Banco de España,* 0505, 2005.

MATAS, A.; RAYMOND, J. L. (2001). "Una estimació de la funció d'exportacions de Catalunya als països de la Unió Europea". *Papers de Treball*, 3, 2001. Departament d'Economia de la Generalitat de Catalunya.

PARELLADA, M.; GARCÍA, G. "Las relaciones comerciales de Cataluña con el exterior". A: *La economía catalana ante el cambio de siglo*. Banco Bilbao Vizcaya i Departament d'Economia de la Generalitat de Catalunya, 1994, pàg. 387-418.

PÉREZ, F. (dir.). *La competitivitat de l'economia espanyola: inflació, productivitat i especialització*. Col·lecció Estudis Econòmics de "la Caixa", 32, 2004.

PÉREZ, F.; MAUDOS, J.; PASTOR, J. M.; SERRANO, L. *Productividad e internacionalización: el crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006.

VILASECA, J.; LLADÓS, J.; TORRENT, J. "La indústria catalana ha aprofitat la revolució tecnològica dels anys noranta? La contribució del coneixement a la competitivitat internacional". *Nota d'Economia*, 78, 2004, pàg. 99-114.

URL:
www .comercio.es
www.copca.com
www.idescat.net

Annex

Distribució de les exportacions i importacions catalanes per sectors de la CUCI-Rev.3 (en %)

	Exportacions		Importacions	
	1988	2005	1988	2005
Productes alimentaris i animals vius	**4,8**	**7,4**	**9,0**	**7,3**
Animals vius (no inclosos en el capítol 03)	0,1	0,2	0,3	0,3
Carn i les seves preparacions	0,4	2,7	0,3	0,4
Productes lactis i ous d'aviram	0,3	0,4	0,7	0,8
Peixos, crustacis, mol·luscos i invertebrats aquàtics, i les seves preparacions (llevat dels mamífers marins)	0,3	0,4	1,4	1,0
Cereals i les seves preparacions	0,5	0,5	1,7	1,3
Llegums i fruites	1,8	1,6	1,2	1,2
Sucres i preparacions de sucre i de mel	0,4	0,4	0,4	0,3
Cafè, te, cacau i espècies, i les seves preparacions	0,5	0,5	1,3	0,7
Pinso per a animals (llevat de cereals sense moldre)	0,2	0,4	1,5	0,7
Productes i preparacions comestibles diversos	0,2	0,5	0,2	0,6
Begudes i tabac	**1,6**	**1,4**	**0,6**	**1,4**
Begudes	1,5	1,4	0,4	0,6
Tabac i els seus productes	0,1	0,0	0,2	0,8
Matèries en brut no comestibles (llevat de combustibles)	**3,2**	**1,7**	**8,1**	**2,4**
Cuirs, pells i pells fines, sense adobar	0,2	0,1	1,4	0,1
Llavors i fruits oleaginosos	0,0	0,0	1,5	0,7
Cautxú en brut (inclosos el sintètic i el regenerat)	0,0	0,1	0,7	0,2
Suro i fusta	0,1	0,1	0,5	0,2
Pasta de paper i residus de paper	0,1	0,1	0,8	0,2
Fibres tèxtils, llevat de llana pentinada i els seus rebuigs (no manufacturades en filatures, fils o teixits)	2,2	0,4	1,9	0,2
Adobs en brut, llevat dels del capítol 56, i minerals en brut (llevat de carbó, petroli i pedres precioses)	0,1	0,1	0,4	0,2
Minerals metàl·lics i els seus residus	0,1	0,4	0,4	0,4
Productes animals i vegetals, en brut, ncaa	0,4	0,4	0,5	0,3
Combustibles minerals i lubrificants i productes afins	**3,5**	**1,8**	**7,5**	**8,9**
Hulla, coc i briquetes	0,0	0,0	0,3	0,1
Petroli i productes derivats del petroli i productes afins	3,3	1,7	6,0	6,7
Gas natural i manufacturat	0,0	0,0	1,2	2,2
Energia elèctrica	0,0	0,0	0,0	0,0
Olis, greixos i ceres, d'origen animal i vegetal	**1,7**	**1,2**	**0,6**	**0,5**
Olis i greixos, d'origen animal	0,0	0,1	0,4	0,1
Olis i greixos, fixos, d'origen vegetal, en brut, refinats o fraccionats	1,6	1,0	0,2	0,3
Olis i greixos, d'origen animal o vegetal, elaborats i les seves mescles o les seves preparacions no comestibles ncaa. Ceres d'origen animal o vegetal	0,1	0,1	0,1	0,1
Productes químics i afins ncaa	**18,1**	**21,1**	**18,3**	**16,9**
Productes químics orgànics	4,6	3,3	6,5	5,4
Productes químics inorgànics	1,0	0,3	0,9	0,5
Matèries tintòries, adobadores i colorants	1,2	1,3	1,5	1,0
Productes medicinals i farmacèutics	3,0	5,2	2,0	3,0
Olis essencials i resinoides i productes de perfumeria. Preparacions de tocador i productes per netejar i polir	1,4	2,9	0,8	1,4
Adobs (llevat dels del grup 272)	0,6	0,3	0,3	0,1
Plàstics en formes primàries	4,7	4,6	3,1	3,0
Plàstics en formes no primàries	0,7	1,2	1,0	1,1
Matèries i productes químics, ncaa	1,1	2,0	2,1	1,4

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Distribució de les exportacions i importacions catalanes per sectors de la CUCI-Rev.3 (en %) (cont.)

	Exportacions		Importacions	
	1988	2005	1988	2005
Articles manufacturats classificats principalment segons la primera matèria	**20,9**	**14,7**	**13,6**	**12,5**
Cuir i les seves manufactures, ncaa, i pells fines adobades	2,8	0,5	0,6	0,2
Manufactures del cautxú, ncaa	1,0	1,2	0,6	0,7
Manufactures de suro i de fusta (llevat de mobles)	1,1	0,4	0,3	0,4
Paper, cartó i articles de pasta de paper, de paper o de cartó	2,4	2,3	1,9	2,0
Filatures, teixits, articles confeccionats de fibres tèxtils ncaa i productes afins	6,5	3,8	3,1	2,4
Manufactures de minerals no metàl·lics ncaa	2,1	1,4	1,3	1,0
Ferro i acer	1,3	1,6	2,2	2,3
Metalls no fèrrics	0,5	0,7	1,8	1,2
Manufactures de metalls ncaa	3,2	2,7	1,7	2,3
Maquinària i equip de transport	**34,5**	**38,9**	**33,5**	**35,7**
Maquinària i equips generadors de força	1,4	1,1	1,3	1,9
Maquinària especial per a determinades indústries	3,9	1,9	5,9	2,0
Màquines per treballar metalls	0,6	0,3	1,0	0,5
Maquinària i equip industrial en general, i les seves parts i peces, ncaa	4,8	3,9	5,3	4,6
Màquines d'oficina i màquines de processament automàtic de dades	1,7	1,1	3,0	2,9
Aparells i equips per a telecomunicacions i per a l'enregistrament i la reproducció de so	1,2	4,8	4,4	4,1
Maquinària, aparells i artefactes elèctrics, ncaa. Parts i peces elèctriques (incloses les contraparts no elèctriques de l'equip elèctric domèstic)	5,4	5,0	5,3	5,0
Vehicles de carretera (inclosos els aerolliscadors)	15,3	20,2	7,1	14,0
Altres materials de transport	0,4	0,5	0,3	0,7
Articles manufacturats diversos	**11,9**	**11,0**	**8,8**	**13,9**
Construccions prefabricades. Aparells i accessoris sanitaris i per a sistemes de conducció d'aigua, calefacció i enllumenat, ncaa	1,2	0,7	0,5	0,7
Mobles i les seves parts. Llits, matalassos, somiers, coixins i articles farcits similars	0,9	1,0	0,4	1,3
Articles de viatge, bosses de mà, carteres, estoigs i articles similars per contenir objectes	0,0	0,3	0,0	0,4
Peces de vestir i els seus accessoris	3,1	2,8	0,9	4,1
Calçat	0,3	0,2	0,2	0,5
Instruments i aparells professionals, científics i de control, ncaa	0,7	1,1	2,2	2,4
Aparells, equips i materials fotogràfics i articles d'òptica, ncaa. Rellotges	0,3	0,7	1,5	1,0
Articles manufacturats diversos, ncaa	5,4	4,3	3,0	3,5
Mercaderies i operacions, ncaa en la CUCI	**0,0**	**0,9**	**0,2**	**0,5**
Paquets postals no classificats segons la seva naturalesa	0,0	0,0	0,0	0,0
Operacions i mercaderies especials no classificades segons la seva naturalesa	0,0	0,9	0,0	0,3
Monedes (llevat de les d'or) que no tinguin curs legal	0,0	0,0	0,0	0,0
Or no monetari (llevat de minerals i concentrats d'or)	0,0	0,0	0,2	0,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Evolució del saldo comercial relatiu a Catalunya per sectors de la CUCI-Rev.3

	1988	1994	2000	2005
Productes alimentaris i animals vius	**-56,7**	**-40,5**	**-22,4**	**-22,5**
Animals vius (no inclosos en el capítol 03)	-68,5	-37,2	-22,0	-37,3
Carn i les seves preparacions	-16,7	31,2	56,8	63,3
Productes lactis i ous d'aviram	-62,0	-57,4	-51,1	-51,9
Peixos, crustacis, mol·luscos i invertebrats aquàtics, i les seves preparacions (llevat dels mamífers marins)	-76,9	-76,5	-68,9	-61,7
Cereals i les seves preparacions	-75,8	-72,0	-44,3	-63,1
Llegums i fruites	-11,0	-17,3	-9,4	-7,0
Sucres i preparacions de sucre i de mel	-35,9	2,4	17,5	-18,5
Cafè, te, cacau i espècies, i les seves preparacions	-64,3	-48,6	-38,6	-41,7
Pinso per a animals (llevat de cereals sense moldre)	-84,0	-73,4	-54,6	-53,1
Productes i preparacions comestibles diversos	-43,3	-46,2	-33,9	-35,8
Begudes i tabac	**20,1**	**-24,5**	**-9,9**	**-22,7**
Begudes	34,7	15,8	19,4	17,4
Tabac i els seus productes	-53,9	-94,0	-83,3	-96,8
Matèries en brut no comestibles (llevat de combustibles)	**-65,8**	**-63,4**	**-53,3**	**-40,5**
Cuirs, pells i pells fines, sense adobar	-86,7	-49,3	-44,8	-2,1
Llavors i fruits oleaginosos	-99,9	-95,7	-97,4	-94,2
Cautxú en brut (inclosos el sintètic i el regenerat)	-92,9	-90,9	-82,1	-59,9
Suro i fusta	-86,0	-74,8	-61,2	-72,8
Pasta de paper i residus de paper	-92,7	-77,5	-68,4	-56,1
Fibres tèxtils, llevat de llana pentinada i els seus rebuigs (no manufacturades en filatures, fils o teixits)	-25,3	-57,2	-19,4	5,3
Adobs en brut, llevat dels del capítol 56, i minerals en brut (llevat de carbó, petroli i pedres precioses)	-72,8	-45,4	-33,6	-31,3
Minerals metàl·lics i els seus residus	-74,7	-17,4	-39,7	-30,1
Productes animals i vegetals, en brut, ncaa	-35,6	-30,1	-22,8	-8,6
Combustibles minerals i lubrificants i productes afins	**-61,2**	**-75,4**	**-73,9**	**-78,3**
Hulla, coc i briquetes	-99,9	-99,9	-92,1	-95,4
Petroli i productes derivats del petroli i productes afins	-56,2	-66,4	-69,0	-72,7
Gas natural i manufacturat	-98,0	-99,1	-97,7	-97,9
Energia elèctrica	nc	-100,0	98,8	18,4
Olis, greixos i ceres, d'origen animal i vegetal	**18,6**	**9,7**	**27,6**	**17,5**
Olis i greixos, d'origen animal	-97,9	-79,7	-54,1	-6,0
Olis i greixos, fixos, d'origen vegetal, en brut, refinats o fraccionats	67,3	40,3	49,8	33,9
Olis i greixos, d'origen animal o vegetal, elaborats i les seves mescles o les seves preparacions no comestibles ncaa. Ceres d'origen animal o vegetal	-39,4	-75,0	-28,8	-48,8
Productes químics i afins ncaa	**-32,1**	**-29,7**	**-19,4**	**-12,5**
Productes químics orgànics	-46,1	-52,3	-43,0	-44,8
Productes químics inorgànics	-29,9	-45,3	-44,3	-42,2
Matèries tintòries, adobadores i colorants	-42,5	-28,7	-19,3	-9,8
Productes medicinals i farmacèutics	-13,0	-34,3	-27,8	3,7
Olis essencials i resinoides i productes de perfumeria. Preparacions de tocador i productes per netejar i polir	-4,4	1,4	15,9	12,2
Adobs (llevat dels del grup 272)	0,0	21,0	36,3	48,9
Plàstics en formes primàries	-12,6	-7,7	-5,4	-2,3
Plàstics en formes no primàries	-45,9	-29,7	-19,3	-20,8
Matèries i productes químics, ncaa	-59,4	-35,8	-10,7	-3,8

Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Evolució del saldo comercial relatiu a Catalunya per sectors de la CUCI-Rev.3 (cont.)

	1988	1994	2000	2005
Articles manufacturats classificats principalment segons la primera matèria	**-11,6**	**-11,2**	**-16,3**	**-15,5**
Cuir i les seves manufactures, ncaa, i pells fines adobades	40,9	46,2	44,6	34,6
Manufactures del cautxú, ncaa	-9,5	14,7	0,7	5,3
Manufactures de suro i de fusta (llevat de mobles)	30,0	16,4	-5,8	-26,2
Paper, cartó i articles de pasta de paper, de paper o de cartó	-21,4	-30,8	-20,5	-16,6
Filatures, teixits, articles confeccionats de fibres tèxtils ncaa i productes afins	4,1	-3,3	-4,6	-0,6
Manufactures de minerals no metàl·lics ncaa	-8,6	8,1	-4,3	-4,9
Ferro i acer	-54,9	-45,9	-62,1	-41,6
Metalls no fèrrics	-75,2	-56,1	-49,4	-45,0
Manufactures de metalls ncaa	-2,1	-13,9	-7,1	-14,6
Maquinària i equip de transport	**-30,4**	**-5,6**	**-7,7**	**-19,3**
Maquinària i equips generadors de força	-28,4	-38,1	-41,6	-47,0
Maquinària especial per a determinades indústries	-49,1	-9,9	-26,5	-26,6
Màquines per treballar metalls	-52,1	-15,6	-46,5	-48,0
Maquinària i equip industrial en general, i les seves parts i peces, ncaa	-36,4	-15,1	-21,4	-31,0
Màquines d'oficina i màquines de processament automàtic de dades	-55,2	-44,7	7,1	-61,1
Aparells i equips per a telecomunicacions i per a l'enregistrament i la reproducció de so	-74,7	-27,2	-5,5	-14,9
Maquinària, aparells i artefactes elèctrics, ncaa. Parts i peces elèctriques (incloses les contraparts no elèctriques de l'equip elèctric domèstic)	-31,0	-15,5	-19,0	-23,6
Vehicles de carretera (inclosos els aerolliscadors)	5,4	19,1	6,9	-5,4
Altres materials de transport	-21,5	-22,0	-12,9	-37,4
Articles manufacturats diversos	**-17,6**	**-23,8**	**-20,9**	**-34,2**
Construccions prefabricades. Aparells i accessoris sanitaris i per a sistemes de conducció d'aigua, calefacció i enllumenat, ncaa	12,7	17,2	6,4	-23,0
Mobles i les seves parts. Llits, matalassos, somiers, coixins i articles farcits similars	15,0	6,5	0,6	-37,4
Articles de viatge, bosses de mà, carteres, estoigs i articles similars per contenir objectes	-85,7	-25,9	-34,0	-32,8
Peces de vestir i els seus accessoris	26,5	-29,3	-23,7	-41,1
Calçat	-14,3	-26,6	-64,2	-67,8
Instruments i aparells professionals, científics i de control, ncaa	-72,3	-59,0	-45,8	-54,4
Aparells, equips i materials fotogràfics i articles d'òptica, ncaa. Rellotges	-79,8	-62,6	-53,7	-41,1
Articles manufacturats diversos, ncaa	-4,4	-7,5	-4,7	-14,2
Mercaderies i operacions, ncaa en la CUCI	**-99,2**	**2,6**	**-1,2**	**8,4**
Paquets postals no classificats segons la seva naturalesa	nc	-48,3	-8,9	-79,5
Operacions i mercaderies especials no classificades segons la seva naturalesa	nc	67,1	27,4	29,8
Monedes (llevat de les d'or) que no tinguin curs legal	nc	-79,3	-3,4	-95,5
Or no monetari (llevat de minerals i concentrats d'or)	-99,8	-97,3	-93,3	-93,5
TOTAL	**-31,8**	**-20,8**	**-18,1**	**-23,4**

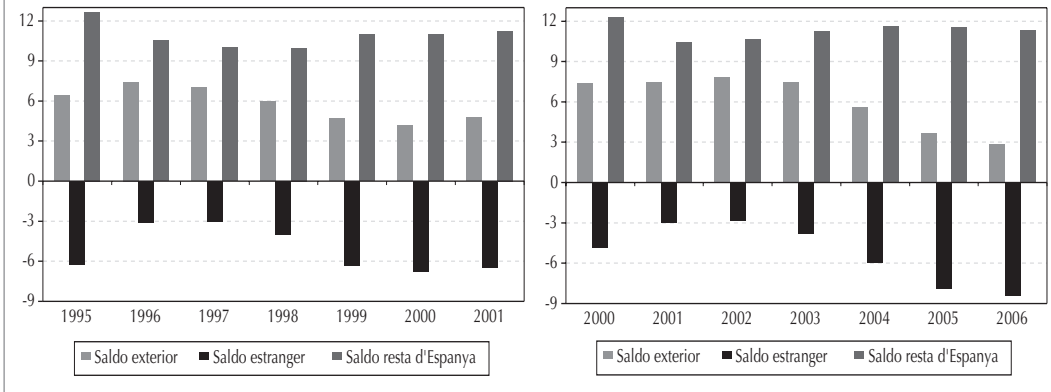
Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

El comerç exterior de Catalunya amb la resta d'Espanya i l'estranger

En el text del capítol s'ha fet una extensa referència al comerç exterior de Catalunya amb l'estranger, però també cal tenir en compte, ni que sigui breument, l'evolució del comerç exterior de Catalunya amb la resta d'Espanya, tot comparant-la amb el comerç català amb l'estranger. Aquesta qüestió s'analitza en aquest requadre a partir de dues fonts. En primer lloc, seguint les dades que facilita l'IDESCAT en el seu quadre macroeconòmic sobre el saldo exterior català, on es diferencia entre el comerç amb la resta d'Espanya i el comerç amb l'estranger de béns i serveis. I, en segon lloc, a partir de les taules input-output de l'economia catalana, del 1987 i del 2001.

Pel que fa a la primera de les fonts, l'IDESCAT ofereix dades per al període 1995-2001 sobre la base del 1995 i per al període 2000-2006 sobre la base del 2000. El saldo del comerç de béns i serveis amb l'exterior en proporció del PIB català a preus de mercat, desglossat en el saldo amb l'estranger i el saldo amb la resta d'Espanya per als dos períodes esmentats, es representa en el gràfic 1. El primer que s'observa és que el saldo del comerç de béns i serveis de Catalunya amb l'exterior és positiu tots els anys considerats, la qual cosa és deguda íntegrament al comerç amb la resta d'Espanya, mentre que el saldo del comerç de béns i serveis amb l'estranger ha estat sempre negatiu. La segona qüestió a considerar és que el saldo del comerç amb la resta d'Espanya ha estat més o menys estable, en relació amb el PIB, en el període analitzat, entre el 10% i el 13%, aproximadament, mentre que el saldo amb l'estranger ha anat variant, amb dèficits mínims en els períodes 1995-1998 i 2001-2003 i màxims en els darrers tres anys. El saldo exterior general ha experimentat l'impacte d'aquestes oscil·lacions cada vegada amb més força, atès que el comerç de béns i serveis amb l'estranger ha guanyat pes en les relacions exteriors catalanes en detriment del comerç amb la resta d'Espanya. Aquesta és una qüestió que també es posa de manifest de manera clara quan s'analitzen les dades que es poden extreure de les taules input-output catalanes del 1987 i del 2001: TIOC-1987 i TIOC-2001.

Gràfic 1. Saldo del comerç de béns i serveis de Catalunya amb l'exterior, l'estranger i la resta d'Espanya, en proporció del PIB



Font: elaboració pròpia amb dades de l'IDESCAT.

Tal com indiquen García i Parellada (2007) i Oliver (2007), en analitzar els fluxos comercials catalans amb l'exterior a partir de la TIOC-2001 i comparar els resultats amb els derivats de la TIOC-1987 es posa de manifest una sèrie de qüestions rellevants. En primer lloc, l'increment del grau d'obertura a l'exterior

de l'economia catalana, la qual cosa, però, ha estat deguda íntegrament als fluxos amb l'estranger, ja que el pes de la resta d'Espanya en les exportacions i les importacions catalanes de béns i serveis ha disminuït. Efectivament, el pes de les exportacions i importacions de béns i serveis ha passat del 106,5% del PIB el 1987 al 132,1% el 2001, segons constaten García i Parellada (2007), fet que implica un increment de prop de dos punts anuals. Ara bé, si es distingeix entre els fluxos amb l'estranger i amb la resta d'Espanya (quadre 1), s'observa que la suma d'exportacions i importacions de béns i serveis amb l'estranger respecte del PIB es va incrementar més de 30 punts, mentre que el comerç amb la resta d'Espanya va disminuir gairebé cinc punts.

En segon lloc, el saldo amb l'exterior ha disminuit 1,4 punts entre el 1987 i el 2001 i és producte d'un dèficit clar en el comerç amb l'estranger, del 7,1% (quadre 1) i un superàvit amb la resta d'Espanya, de l'11%. Respecte del 1987, es constata una disminució, tant del dèficit amb l'estranger com del superàvit amb la resta d'Espanya. Al seu torn, i tal com es constata a Oliver (2007), el saldo del 2001 és producte del dèficit de la balança de mercaderies, més que compensat, però, pel superàvit de serveis. Respecte del 1987, el superàvit de serveis ha crescut de manera important, a causa bàsicament del comerç amb la resta d'Espanya, mentre que en la balança de mercaderies s'ha passat d'un saldo positiu el 1987 a un altre de negatiu el 2001, cosa que ha estat deguda més que res a la disminució clara del superàvit en el comerç amb la resta d'Espanya, de gairebé sis punts, per l'increment menor de les exportacions respecte de les importacions de béns.

Quadre 1. Fluxos de Catalunya amb l'exterior, en proporció del PIB

	Béns i Serveis	
	1987	**2001**
Exportacions	**55,9**	**68,0**
A la resta d'Espanya	42,0	38,7
A l'estranger	13,9	29,3
Importacions	**50,6**	**64,1**
De la resta d'Espanya	28,8	27,7
De l'estranger	21,8	36,4
Exp. + imp.	**106,5**	**132,1**
Amb la resta d'Espanya	70,8	66,4
Amb l'estranger	35,7	65,7
Saldo	**5,3**	**3,9**
Amb la resta d'Espanya	13,2	11,0
Amb l'estranger	-7,9	-7,1

Font: García i Parellada (2007) a partir de les TIOC-1987 i TIOC-2001.

Seguint García i Parellada (2007) es pot constatar, així, que entre el 1987 i el 2001 ha augmentat el grau de dependència respecte de l'exterior, atès que s'ha incrementat el pes que signifiquen les importacions respecte de la producció, la qual cosa s'explica del tot per les importacions procedents de l'estranger. De fet, l'any 2001 el grau de dependència externa respecte de l'estranger era superior al dels fluxos amb la resta d'Espanya, quan el 1987 era a l'inrevés. Tot i que alguns productes, com els del primari, el tèxtil, el paper i edició o la metal·lúrgia, encara mantenien el 2001 una dependència relativa més elevada amb Espanya. Per contra, altres, com els relatius a material de transport, han desviat clarament les seves compres des de la resta d'Espanya cap a l'estranger.

Pel que fa a la propensió exportadora, també s'observa un increment entre el 1987 i el 2001 del pes que representen les exportacions sobre la producció. Tot i que, en aquest cas, els mercats de la resta d'Espanya encara són els destins principals de l'activitat exportadora catalana. Per productes, destaca els increments de la propensió exportadora de l'alimentació, la química, la maquinària, els equips elèctrics i electrònics i el material de transport. En el cas d'aquests dos últims, a més, es constata un augment clar de la propensió a exportar a l'estranger.

Quant al grau de cobertura dels fluxos amb l'exterior, hi ha una taxa de cobertura per sobre de 100 en el comerç amb la resta d'Espanya (respecte del 1987 hi ha hagut una certa disminució) i inferior a 100 en el comerç amb l'estranger (amb un cert augment des del 1987). Per productes, s'observa un dèficit per als productes primaris i energètics, tant en el comerç amb l'estranger com amb la resta d'Espanya. De la seva banda, l'any 1987 tots els productes manufacturers mostraven una situació de superàvit en el comerç amb la resta d'Espanya, en el sentit de tenir una taxa de cobertura per sobre de 100, mentre que el 2001 presenten dèficits la fusta i el suro i els productes metàl·lics. En els intercanvis amb l'estranger, el 2001 hi havia una taxa de cobertura superior a 100 en el tèxtil, minerals no metàl·lics o material de transport, i inferior a 100 per a paper i edició, productes del cautxú o plàstics.

Així mateix, les taules input-output permeten estudiar les importacions (directes i indirectes) necessàries per satisfer la demanda final i, en particular, les exportacions de cada sector. Analitzant la TIOC-1987 i la TIOC-2001, García i Parellada (2007) i Oliver (2007) arriben a la conclusió que el contingut total d'importacions per fer front als augments de la demanda final (i, especialment, de les exportacions) ha experimentat un creixement pràcticament generalitzat en tots els sectors, en què destaquen sobretot els increments registrats en els sectors manufacturers i l'energia, i particularment pel que fa a les importacions que s'usen com a input del procés productiu i que procedeixen de la resta del món. Aquesta tendència s'explicaria pels canvis en les funcions de producció d'aquests sectors entre el 1987 i el 2001, és a dir, té la seva causa en el canvi tecnològic.

En definitiva, el que es constata clarament els darrers anys és una pèrdua de pes relatiu de les exportacions i importacions amb la resta d'Espanya en favor dels fluxos amb l'estranger, producte tant de la integració cada cop més profunda d'Espanya i Catalunya a la Unió Europea com del fenomen de la globalització. I el clar deteriorament del tradicional dèficit en el comerç català amb l'estranger, que es dóna al principi d'aquest segle, estaria fent disminuir el saldo global positiu del comerç català amb l'exterior, derivat del tradicional superàvit en el comerç amb la resta d'Espanya, cada cop menys important en termes relatius en el global de fluxos comercials catalans amb l'exterior.

Referències bibliogràfiques

GARCÍA, G.; PARELLADA, M. "L'economia catalana el 1987 i el 2001: una anàlisi a partir de les taules input-output". *Nota d'Economia*, 87, 2007.

OLIVER, J. "Canvis a la integració econòmica i dependència exterior de Catalunya 1987-2001: una aproximació a través de les TIOC". *Nota d'Economia*, 87, 2007.

La competitivitat de l'empresa catalana

Enric Genescà
Vicente Salas

La competitivitat de l'empresa catalana

1. Introducció

Una empresa és competitiva quan ofereix al mercat productes o serveis que resulten atractius per als compradors, que disposen de diverses opcions entre les quals elegir, fins al punt que paguen per aquells un preu que compensa el cost de produir-los. En una economia oberta les empreses que produeixen béns i serveis en un territori determinat, Catalunya en el nostre cas, competeixen per la demanda dels clients interns amb els productes i serveis d'altres empreses catalanes i amb els productes i serveis que s'importen de fora. D'altra banda, l'empresa amb seu social al territori troba als mercats exteriors oportunitats addicionals per a la venda de la producció i, quan els costos de transport i de transacció ho exigeixen, deslocalitza part de la producció cap a altres espais territorials. La competitivitat de l'empresa catalana és el reflex de la capacitat de les empreses amb seu social a Catalunya de mantenir una relació de qualitat (valor o disposició a pagar pels productes o serveis que ofereix) i cost (desemborsaments pels recursos productius emprats) en els seus productes i serveis, almenys igual que la que aconsegueixen les empreses arreu del món.

La competitivitat és un atribut de cada empresa que els màxims responsables de la seva gestió tractaran d'optimitzar. La diversitat de contextos competitius, de productes o serveis que es produeixen i es venen complica enormement fer un balanç final representatiu de la situació per al conjunt de les empreses d'un territori en què cadascuna es trobi ben identificada. D'altra banda, quan es reflexiona àmpliament sobre la competitivitat de les empreses en el context de l'economia catalana, la competitivitat estricta no interessa per si mateixa sinó com un element més, encara que molt important, per aconseguir una millor qualitat de vida i benestar per a les persones que integren la societat en qüestió, i de vegades fins i tot altres societats, quan tenim en compte la globalitat de les relacions empresarials. És evident que cap societat no prospera sense un nombre suficient d'empreses competitives, perquè si l'empresa no és competitiva ha de tancar la seva activitat, acomiadar els treballadors, liquidar les màquines, deixar de pagar impostos i, en definitiva, deixar de crear riquesa. Però també ho és que un mateix nivell de competitivitat de les empreses pot tenir diferents conseqüències per al benestar dels ciutadans, en la mesura que en resulten uns efectes externs o d'altres. Per exemple una relació qualitat-cost dels productes aconseguida amb més respecte pel medi ambient, amb un millor aprofitament i retorn a les inversions socials en educació i formació dels treballadors, amb una millor alineació entre les

preferències sobre la vida personal i les obligacions del treball, etc., té un valor social diferent de la que s'aconsegueix amb uns efectes externs totalment oposats.

La diversitat de situacions empresarials, juntament amb la distinció entre interessos privats i socials sobre l'abast de l'èxit empresarial obliguen a conèixer per endavant l'aproximació metodològica que se seguirà per al desenvolupament del treball. D'una banda, les limitacions de l'anàlisi que tenen l'origen en la diversitat de realitats empresarials es pal·lia en part amb una presentació de la situació de l'empresa catalana en comparació amb la d'empreses de la resta d'Espanya i en comparació amb ella mateixa en diferents moments en el temps. En segon lloc, per aproximar-nos als efectes externs de les decisions empresarials, no solament ens centrem en els resultats econòmics i financers que aconsegueixen les empreses com a indicador sintètic del seu èxit als mercats, sinó que s'aporten evidències sobre els mitjans a través dels quals s'assoleixen aquests resultats, principalment les estratègies que segueixen les empreses per competir i posicionar-se als mercats.

L'edició anterior del llibre col·lectiu en què s'inclou aquest treball té lloc en un moment, primer terç dels anys noranta, de crisi de competitivitat en el conjunt de les empreses catalanes i espanyoles en general, amb clares conseqüències negatives per a l'ocupació i la renda del conjunt dels ciutadans. El punt de partida de l'exposició actual és el 1993, any en què la crisi assoleix la màxima virulència, i fins a arribar al moment actual s'intercalaran dos anys intermedis, 1998 i 2003 (en la mesura que les dades ho permetin). Per a cada un dels anys, la comparació empresa catalana amb empresa de la resta d'Espanya es porta a terme distingint entre competitivitat *ex-post* i competitivitat *ex-ante*. La primera se centra en els resultats en termes de beneficis extraordinaris que aconsegueixen les empreses en el seu conjunt, com a mesura de la capacitat per cobrar preus per sobre dels costos i, per tant, com a garantia que es mantenen els incentius a la inversió i a l'ocupació. La competitivitat *ex-ante* posa l'accent en els mitjans que es despleguen per aconseguir un resultat positiu d'acord amb l'indicador seleccionat, mitjans que ens informaran sobre si les empreses majoritàriament assoleixen els resultats amb avantatges relatius en termes de baixos costos o en termes d'increment de la qualitat o el valor dels productes. Les bases de dades principals per a l'anàlisi són la Central de Balanços del Banc d'Espanya (CBBE) i l'enquesta sobre estratègies empresarials (ESEE), que fins a l'any 2002 va elaborar la Fundació SEPI.

Com a síntesi dels resultats de l'anàlisi podem dir que l'empresa catalana i l'espanyola en general surten molt reforçades de la crisi del començament dels anys noranta i transiten pel període de convergència nominal cap a la plena incorporació d'Espanya en l'espai monetari comú europeu, la zona euro, amb una més que notable recuperació dels beneficis econòmics. Consolidat l'espai monetari únic, les empreses catalanes i espanyoles continuen amb uns nivells de beneficis alts i demostren un bon nivell de competitivitat *ex-post*, que explica al seu torn la important expansió de la producció i l'ocupació en el període comprès entre els anys 1993 i 2006. L'anàlisi revela també que la competitivitat s'ha aconseguit sobretot per mitjà d'uns costos laborals i financers baixos, si es comparen amb referents històrics del començament del període, mentre que altres indicadors de competitivitat *ex-ante*, com per exemple l'esforç en innovació de producte, procés i organització, estan pràcticament estancats i altres, com ara l'educació formal dels treballadors, augmenten. Podria afirmar-se, per tant, que la competitivitat de l'empresa catalana és alta en termes de referents privats, beneficis obtinguts, però amb risc

d'esgotament a causa dels límits lògics per continuar aprofitant molt de temps els costos baixos dels recursos primaris de capital i treball, i pel fet de no disposar de bases sòlides per avançar en altres fonts de competitivitat, com el valor dels productes o serveis, encara que sí que és possible preveure per al futur un impuls en la millora del capital humà.

L'exposició posterior s'organitza com segueix. El primer apartat presenta evidències sobre el que denominem la competitivitat *ex-post* de l'empresa, la qual es manifesta a través dels resultats econòmics i financers en el temps. El segon apartat resumeix els elements de competitivitat *ex-ante* en forma de dotacions de recursos de diferent tipus, des de recursos de producció fins a recursos en forma de capital emprenedor. Les conclusions resumeixen els principals resultats.

2. Competitivitat *ex-post*

L'indicador elegit per avaluar aquesta competitivitat és la diferència entre la rendibilitat dels actius d'explotació invertits en les activitats ordinàries de les empreses (ROA) i el cost d'oportunitat dels fons financers invertits. El primer es calcula com a quocient entre el benefici d'explotació abans d'interessos, però net d'impostos sobre societats (suposant un tipus efectiu constant del 30%), i l'actiu net d'explotació. El cost d'oportunitat financera s'aproxima a partir del cost financer mitjà del deute amb cost explícit de les empreses, un cop descomptada la inflació del període (cost financer real).[1] Una diferència positiva (negativa) entre les dues variables significa que l'empresa obté beneficis extraordinaris positius (negatius) i, per tant, en augmentar la diferència podem dir que ha millorat la competitivitat a partir dels resultats *a posteriori* de l'empresa, una vegada conclòs el procés competitiu.

El quadre 1 mostra els resultats d'aquesta anàlisi per als anys seleccionats, el 1993, el pitjor any en la crisi anterior, el 1998, el millor any en l'expansió posterior, i el 2003, any representatiu del període en què ha estat vigent la Unió Monetària Europea. Les conclusions són del tot immediates: la competitivitat *ex-post* millora sensiblement al llarg del temps, tant per a l'empresa catalana com per a la resta d'empreses espanyoles.

Els avenços en la competitivitat *ex-post* de les empreses obeeixen tant a una evolució positiva de la rendibilitat com a un descens significatiu del cost financer mitjà real. Entre els anys 1993 i 1998 la rendibilitat de l'actiu es multiplica per tres a Catalunya i per dos i mig a Espanya, mentre que el cost real del deute, en ple procés de contenció inflacionària i convergència nominal cap a Europa, es redueix a la meitat. Des del 1998 s'observa una certa davallada suau de la rendibilitat entorn del 7-8%, mentre que el cost del finançament aliè disminueix el 2%. D'unes pèrdues econòmiques mitjanes entre el 4% i el 5% per euro invertit en els actius productius el 1993, es passa a un guany sostingut d'entre el 5% i 6% en l'última dècada, que es manté fins al 2006.

1. El cost proposat no té en compte la prima de risc que comporta l'activitat empresarial com a activitat arriscada. Calcular-la amb precisió és difícil i implica elements de subjectivitat. Com que el que importa és la comparació relativa amb altres empreses espanyoles i l'evolució temporal, ens sembla més convenient utilitzar indicadors senzills i tan objectius com sigui possible. Sigui quina sigui la prima per risc, res no fa pensar que hagi augmentat al llarg del temps.

Quadre 1. Competitivitat ex-post *de l'empresa: diferència entre rendibilitat (ROA) i cost real del finançament aliè (cost). Xifres en percentatge*

	1993		1998		2003	
	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya
ROA	2,8	3,8	9,2	9,0	6,6	8,2
Cost	7,8	7,8	4,1	4,1	2,0	2,1
Diferència	-5,0	-4,0	5,2	4,9	4,7	6,1
Marge	2,4	3,5	5,4	6,3	4,7	6,6
Rotació	1,1	1,1	1,7	1,4	1,4	1,3
Cost mitjà	12,4	12,4	5,9	5,9	4,0	4,1
Inflació[1]	4,6		1,8		2,0	

1. Per a l'any 2003 s'utilitza la inflació objectiu i no l'observada tenint en compte la integració monetària europea i la política monetària dictada pel Banc Central Europeu. La inflació real espanyola és, tanmateix, gairebé el doble, del 4%, per la qual cosa, si es tingués en compte, el cost real del deute seria zero i, per conseqüent, la diferència entre ROA i cost augmentaria dos punts.
Font: elaboració pròpia a partir de la CBBE. Empreses privades no energètiques. Xifres calculades a partir dels valors absoluts de les variables que intervenen en les proporcions recalculades aplicant taxes de variació anual sobre empreses comunes, a les mostres d'empreses any a any.

El conjunt d'empreses catalanes evolucionen amb variacions de la rendibilitat per sota de les variacions en empreses de la resta d'Espanya en els períodes de tendències negatives o estables, i per sobre d'aquestes en els períodes alcistes. Aquest contrast en l'evolució dinàmica dels resultats s'explica per la diversa composició sectorial de les mostres i les diferències en les sensibilitats al cicle entre sectors, més gran en la indústria que en els serveis, precisament el sector relativament sobrerepresentat en el col·lectiu d'empreses catalanes. En canvi els costos financers mitjans del deute són pràcticament idèntics en els dos col·lectius d'empreses.

La part inferior del quadre 1 proporciona informació complementària per conèixer alguna cosa més dels determinants *a posteriori* de la rendibilitat i del cost financer. El ROA es descompon com el producte del benefici per euro d'ingrés (marge d'explotació) i dels ingressos generats per cada euro d'actiu net invertit (rotació).[2] Tal com es pot apreciar, per a l'empresa catalana la contribució a l'evolució de la rendibilitat de l'actiu té el mateix signe en les dues variables que la determinen, és a dir, tant el marge com la rotació creixen entre el 1993 i el 1998 i decreixen entre els anys 1998 i 2003. Per a la resta d'empreses espanyoles, el lleuger descens en el ROA entre el 1998 i el 2003 s'origina a causa del descens en la rotació, mentre que el marge mostra una evolució lleugerament positiva. De nou la diferència en la composició sectorial de les mostres explica aquesta discrepància: probablement en l'empresa catalana predominin relativament sectors més oberts a la competència exterior, amb la pressió consegüent sobre el marge de beneficis i menor rendibilitat, comparat amb la composició sectorial de les empreses del col·lectiu de la resta d'Espanya.

Les xifres que es mostren en el quadre 1 permeten apreciar les notables diferències entre les condicions financeres de les empreses, tant espanyoles com catalanes, que es donen del 1993 al 2003, amb costos financers nominals tres vegades més grans el primer any que en l'últim, i amb una inflació que, si ens guiem per les taxes que realment s'han produït a Espanya, amb prou

2. Les petites diferències que es donen entre el ROA i el producte del marge per la rotació són degudes al fet que, tal com hem indicat al peu del quadre 1, les sèries han estat reconstruïdes a partir de les taxes de variació anual de mostres comunes, per evitar l'efecte que poden tenir els canvis de mostra en les dades utilitzades.

feines ha variat un punt percentual, excepte els anys centrals del període, en plena convergència nominal.

En termes reals i en el marc d'una economia oberta en què la inflació rellevant no és la real sinó la mitjana dels països amb què es comercia, l'empresa espanyola s'ha vist afavorida per un descens en el cost del finançament de sis punts percentuals si ens remuntem al 1993, i de dos punts percentuals si ens situem al 1998 (segona fila del quadre 1). Aquesta dada s'ha de tenir molt en compte per explicar l'evolució recent del conjunt de l'economia espanyola.

Costos i productivitat

L'empresa incorpora *inputs* intermedis que ha comprat a altres empreses i hi afegeix capital i treball, prèviament en venda a una altra empresa o al mercat final. De la diferència entre el que ingressa per la venda i el cost econòmic en què incorre en la producció, en resulta el benefici final. En la determinació del benefici intervenen preus i quantitats, els efectes dels quals convé separar per comprendre millor les fonts del resultat final. Els efectes de l'evolució de les quantitats de producte en relació amb les quantitats de recursos emprats es recullen mitjançant els indicadors de productivitat. Per tant, la rendibilitat de les empreses és l'efecte combinat de l'evolució de la productivitat i l'evolució dels preus del producte i dels recursos emprats.

El quadre 2 mostra el detall del compte de resultats per al conjunt d'empreses després d'imputar un cost d'oportunitat financer a tots els actius d'explotació (prenent com a cost unitari el cost real del deute segons el quadre 1). Els dos col·lectius d'empreses intensifiquen les compres externes al llarg del període, de manera que el valor afegit, és a dir, el valor incorporat dins de l'empresa als béns intermedis comprats a altres empreses, representa un percentatge menor del valor total de la producció. L'especialització creixent que significa augmentar relativament les compres externes, és a dir dependre més del mercat per aprovisionar-se dels béns o serveis necessaris per a la producció, té lloc sobretot des del 1993 fins al 1998. Les empreses de Catalunya i de la resta d'Espanya aprofiten la reestructuració a què es veuen forçades per la crisi de principis dels noranta per desprendre's d'activitats no essencials i concentrar-se en aquelles amb grau més elevat de competència. La indústria, amb un pes relatiu més gran a Catalunya, està menys integrada verti-

Quadre 2. Compte de resultats

	1993		1998		2003	
	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya
Ingressos d'explotació	100	100	100	100	100	100
- Compres	67,1	61,2	69,5	65,1	70,5	65,6
= Valor afegit	32,9	38,8	30,5	34,9	29,5	34,4
- Despeses de personal	22,6	24,8	17,0	19,2	16,7	18,5
= Marge brut	10,3	13,9	13,5	15,8	12,8	15,8
- Amortització	6,9	8,9	5,7	6,7	6,1	6,5
- Cost del finançament	6,8	7,0	2,4	2,8	1,4	1,7
= Benefici econòmic	-3,4	-2,0	5,4	6,2	5,3	7,7

Font: elaboració pròpia a partir de la CBBE. Empreses privades no energètiques. Xifres calculades a partir dels valors absoluts de les variables que intervenen en les proporcions recalculades aplicant taxes de variació anual sobre empreses comunes, a les mostres d'empreses any a any.

calment que els serveis, i per això l'especialització productiva es manté sempre per sobre en el col·lectiu d'empreses catalanes que en les de la resta d'Espanya.

Les despeses de personal perden pes relatiu en el conjunt del valor de la producció al llarg del temps en els dos col·lectius d'empreses, sobretot en el període de 1993-1998. La reducció és superior proporcionalment a l'increment del pes relatiu del valor de les compres a la producció. En efecte, en les empreses de Catalunya (entre parèntesis s'indica el percentatge a la resta d'Espanya), les despeses de personal sobre el valor de la producció representen un 25% (23%) menys el 1998 que el 1993, mentre que el valor afegit sobre la producció del 1998 és un 7% (10%) inferior el 1998 que el 1993. Consegüentment, el marge brut d'explotació augmenta en paral·lel durant el mateix període de temps. Si tenim en compte el comportament relativament estable de les amortitzacions sobre el valor de la producció al llarg del temps i la tendència marcadament decreixent del cost atribuït al finançament dels actius (des d'un entorn del 7% del valor de la producció el 1993 fins a un 1,5% el 2003), el compte de resultats de les empreses fa un tomb significatiu des de les pèrdues econòmiques del 1993 fins als beneficis econòmics (sense descomptar els impostos de societats) de la resta dels anys considerats.

Les dades exposades deixen clar l'impacte positiu dels costos de personal i els costos financers en el compte de resultats econòmics de les empreses, sobretot entre els anys 1993 i 1998. Per obtenir una informació més precisa de l'efecte preu o productivitat en el comportament dels costos es construeix el quadre 3. El cost laboral per treballador, a preus constants de l'any 2004, mostra un descens en el temps, de manera que el 2003 les empreses catalanes (entre parèntesis la resta d'Espanya) tenen un cost laboral per treballador inferior a 1.500 (2.500) euros per any que el 1993. En euros de poder adquisitiu constant, el cost per treballador de les empreses s'ha reduït al llarg del període estudiat. Aquesta reducció en el cost del recurs treball s'afegeix a la ja detectada en el recurs de capital, de manera que hi ha un clar efecte preu en el comportament favorable dels costos al llarg del temps.

La productivitat aparent del treball, valor afegit per treballador en euros constants del 2004, augmenta entre el 1993 i el 1998, però s'estanca per a la resta del període amb un comportament similar en els dos col·lectius d'empreses. En el conjunt d'empreses catalanes el creixement mitjà anual en la productivitat aparent del treball és del 3,5% des del 1993 fins al 1998 (l'1,9% per a les empreses de la resta d'Espanya). Aquest increment aparent de la productivitat en el període esmentat és la principal explicació del descens en la proporció de costos laborals sobre el valor afegit (un menys el marge brut) en el mateix període de temps. L'estancament en la productivitat i l'estabilitat en el cost laboral per treballador expliquen també que el cost laboral per unitat de valor afegit es mantingui pràcticament estable en la segona part del període.

La productivitat aparent del capital productiu, valor afegit/actiu immobilitzat d'explotació, segueix un cert paral·lelisme temporal al que s'observa en el recurs treball, encara que amb més ritme de variació. Entre el 1993 i el 1998 aquesta productivitat parcial creix poc menys del 7% anual en les empreses de Catalunya i el 2,6% anual en les de la resta d'Espanya, mentre que entre el 1998 i el 2003 les taxes de creixement són negatives (–4,9% i –1,4%, respectivament).

La taxa de variació temporal de la productivitat aparent de cada factor productiu tan sols ens apropa a la taxa de variació en la productivitat total dels factors quan la relació entre capital i treball roman invariable en el temps, la qual cosa, com posa de manifest el quadre 3, no succeeix entre les empreses estudiades. En efecte, entre el 1993 i el 1998 la intensitat de capital, actiu immobilitzat d'explotació per treballador, es redueix al 3,7% anual entre les empreses catalanes i a l'1,3% anual en les de la resta d'Espanya, mentre que entre el 1998 i el 2003 torna a augmentar a taxes anuals del 4,9% i l'1,7%, respectivament.

Quadre 3. Salaris, productivitat del treball i del capital

	1993		1998		2003	
	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya	Catalunya	Resta Espanya
Despesa personal/treballadors (milers)	34,5	34,2	33,3	32,1	33,0	31,7
Valor afegit/treballadors (milers)	50,3	53,4	59,7	58,5	58,2	58,7
Despesa personal/valor afegit (per cent)	68,7	64,1	55,8	54,9	56,7	54,0
Valor afegit/actiu immobilitzat explotació	0,48	0,57	0,67	0,65	0,52	0,60
Actiu immobilitzat explot./treballadors (milers)	105,6	95,3	87,6	89,5	111,1	97,4

Font: elaboració pròpia a partir de la CBBE. Empreses privades no energètiques. Xifres calculades a partir dels valors absoluts de les variables que intervenen en les proporcions recalculades aplicant taxes de variació anual sobre empreses comunes, a les mostres d'empreses any a any. Despeses de personal, valor afegit i actiu immobilitzat d'explotació en euros constants del 2004.

Tenint en compte les variacions en la productivitat aparent del treball i del capital, com també el canvi en la intensitat de capital per treballador, per conèixer l'evolució aproximada de la productivitat total dels factors sostraiem del creixement anual de la productivitat aparent del treball la taxa de variació anual de l'actiu immobilitzat per treballador ponderada per la proporció que representa la retribució del capital sobre el valor afegit. Per a l'empresa catalana (entre parèntesis la resta d'Espanya), en el període 1993-1998, les xifres de creixement anual de la productivitat aparent del treball, variació anual en l'actiu immobilitzat per treballador i retribució al capital sobre valor afegit, són el 3,5% (1,9%), el –3,7% (–1,3%) i 0,40% (0,40). Per tant, la xifra de creixement en la productivitat total és del 5% (3,5 + 3,7 ∗ 0,4) per a l'empresa catalana, i del 2,4% (1,9 + 1,3 ∗ 0,4) per a les empreses de la resta d'Espanya.

Les empreses responen a la crisi del 1993 amb un ajust molt dràstic en els recursos productius, probablement obsolets per a les demandes del moment, mentre substitueixen treballadors antics per altres de més joves que cobren salaris més baixos, de manera que es manté la producció total a un nivell similar, però s'utilitzen molts menys recursos productius i més barats. D'altra banda, la baixa ocupació de la capacitat productiva en el moment de la crisi, a causa de l'estancament de la demanda i de l'augment de capacitat com a conseqüència del fort ritme inversor en els anys anteriors al 1992, permet un creixement de la producció al mateix temps que les empreses redueixen la quantitat de capital i treball.[3]

Les conclusions sobre l'evolució de la productivitat total dels factors en el període 1998-2003 són molt diferents de les del període anterior. En efecte, el valor afegit per treballador a euros

3. Els càlculs de productivitat poden estar distorsionats pel traumàtic ajust que es produeix l'any 1993. Com a complement s'han estimat les xifres de creixement de la productivitat total dels factors corresponents al període 1994-1998. Els valors obtinguts són el 3,3% de creixement anual per a les empreses de Catalunya i el 0,9% per a les de la resta d'Espanya, xifres sensiblement inferiors, la qual cosa confirmaria els nivells atípics de valor afegit per treballador i actiu immobilitzat per treballador l'any 1993.

constants és pràcticament el mateix o menor el 2003 que el 1998. D'altra banda, la intensitat de capital al llarg d'aquests anys augmenta a una taxa anual del 4,9% en les empreses catalanes i de l'1,7% en les de la resta d'Espanya. El descens en els costos del finançament en els anys en què Espanya és dins de la zona euro afavoreix una intensificació de capital en els processos productius, que el 2003 recuperen valors de fa deu anys, amb la contracció consegüent en la productivitat aparent del capital.[4] Tenint en compte l'estancament de la productivitat aparent del treball, la conclusió és que entre el 1998 i el 2003 la productivitat total dels factors disminueix a un ritme anual proper a la meitat de la taxa a què creix la inversió per treballador. Per tant, les dades a escala d'empresa posen de manifest el mateix estancament i retrocés en la productivitat parcial i total dels factors productius que les xifres macroeconòmiques.

En resum, fins al 1998 la competitivitat *ex-post* de les empreses s'explica pel comportament favorable dels preus dels *inputs* productius, especialment els salaris i, sobretot, per un augment en la productivitat després d'una reestructuració massiva del teixit productiu. A partir del 1998 tota la competitivitat té l'origen en l'evolució favorable dels preus dels recursos productius, tant del treball com del capital, que compensen els efectes desfavorables del comportament negatiu de la productivitat.

3. Competitivitat *ex-ante*

Aquest apartat analitza la competitivitat de l'empresa catalana des de la perspectiva *ex-ante* o, el que és el mateix, a partir de la valoració dels mitjans que es despleguen per aconseguir els resultats econòmics i financers que determinen la competitivitat *a posteriori*. L'atenció als mitjans en forma de recursos en què les empreses inverteixen per produir, vendre i obtenir beneficis està justificada perquè permet fer una valoració de la capacitat de l'empresa per sostenir i fins i tot millorar els beneficis corrents i perquè a través dels mitjans emprats podem valorar les conseqüències externes per al conjunt de la societat de les decisions de les empreses.

En efecte, els resultats corrents de les empreses poden no ser bones aproximacions als beneficis futurs si deriven de factors exògens a l'empresa, merament conjunturals, com per exemple si es donen en plena fase alcista o en plena fase depressiva del cicle econòmic, o bé en un període de costos inusualment baixos dels *inputs* primaris i de les primeres matèries. També la situació conjuntural del sector d'activitat pot influir que les empreses guanyin més o menys amb la seva activitat, si coincideixen en el temps per al qual s'analitzen els resultats, regulacions, restriccions a la competència o canvis tecnològics profunds. D'altra banda, els bons resultats de les empreses en termes de beneficis han de tenir una bona valoració social pel que signifiquen per a l'ocupació i per a l'activitat econòmica en general, però és obvi que la societat no serà indiferent davant de la manera com s'aconsegueixen aquests beneficis i, en particular, si els mitjans utilitzats generen efectes externs positius (per exemple, a través d'un increment de la qualitat) o negatius (per exemple, amb un menor consum de recursos naturals) per a tots.

4. L'empresa maximitza beneficis igualant la productivitat del capital amb el seu cost marginal. Si aquest últim descendeix en el temps, cal esperar que també ho faci la productivitat marginal i, per extensió, la productivitat mitjana. Això repercuteix al seu torn en una menor rendibilitat del capital invertit que no s'ha d'interpretar com a pèrdua de competitivitat, sinó com a resultat del fet que si el cost del capital baixa, l'empresa inverteix més i redueix la rendibilitat mitjana, però augmenta el benefici absolut.

La informació sobre l'empresa catalana a partir de la qual s'avalua la seva competitivitat *ex-ante* prové bàsicament de l'enquesta sobre estratègies empresarials (ESEE); es refereix només a empreses del sector industrial i abraça des de l'any 1994 fins al 2002. La selecció d'aquesta base de dades obeeix al fet que és la més completa quant al nivell d'informació que es pot obtenir sobre *estratègies* seguides per les empreses. Ja que l'ESEE s'efectua a empreses de tot Espanya, la descripció de la situació mostrada per l'empresa catalana es farà en paral·lel a la mateixa descripció per a l'empresa de la resta d'Espanya. A fi d'alleugerir l'exposició, les dades que es mostren es limiten als anys 1994, 1998 i 2002, últim any disponible, i, en la mesura que sigui possible, es distingeix entre empreses petites i mitjanes, amb 200 treballadors o menys, i empreses grans, amb més de 200 treballadors. La mostra d'empreses de l'ESEE, representativa per sectors i dimensions per al conjunt de la indústria espanyola, conté aproximadament 400 empreses, l'establiment principal de les quals es troba a Catalunya, i aproximadament 1.400 empreses l'activitat més important de les quals es porta a terme fora de Catalunya o resta d'Espanya.

Des d'un punt de vista metodològic, la competitivitat *ex-ante* s'avalua a partir d'un conjunt d'indicadors que s'agrupen en cinc tipus d'actius o recursos de capital: capital productiu, capital tecnològic, capital humà, capital comercial, capital relacional i capital emprenedor. El capital productiu es resumeix per mitjà d'indicadors que informen sobre la incorporació per les empreses de tecnologies avançades de fabricació, com ara el disseny assistit per ordinador, la robòtica o les màquines de control numèric. Dins del capital tecnològic s'inclouen els indicadors habituals de despesa i ocupació en R+D, patents registrades, innovacions de producte i procés. El capital humà es descriu a partir d'indicadors de qualitat (educació formal) i estabilitat (treballadors permanents) dels treballadors ocupats. El capital comercial es considera relacionat amb l'esforç publicitari que fa l'empresa i amb els canals que utilitza per vendre els seus productes. D'altra banda, el capital relacional s'associa amb la participació de l'empresa en acords de col·laboració tecnològica amb altres empreses. Finalment, el capital emprenedor es representa per la qualitat de la resta de recursos de capital que acumulen les empreses de propietat familiar, en comparació amb les no familiars.

Alguns trets estructurals de les empreses

Iniciem l'exposició amb una referència a trets generals de propietat, internacionalització de l'activitat, diversificació de mercats per als productes venuts i orientació de la clientela de les empreses segons l'ESEE[5] (quadre 4).

Com calia esperar, a Catalunya i a la resta d'Espanya les empreses de propietat familiar (aquelles en les quals algú de la família ocupa càrrecs en la direcció) tenen una presència relativa més elevada, en proporció de gairebé quatre a un, en el col·lectiu d'empreses mitjanes i petites que en el col·lectiu de les grans. Amb l'excepció de l'any 1998 en el grup d'empreses amb menys de 200 treballadors, l'empresa familiar té una major presència a Catalunya que a la resta d'Espanya, sobretot en el col·lectiu d'empreses de dimensions més grans. Per exemple, el 2002 entre les empreses de més de 200 treballadors de Catalunya la proporció de familiars ascendeix al 14%, mentre que en el col·lectiu similar per a la resta d'Espanya el percentatge és només del 9,7%. Si

5. Els autors agraeixen l'ajuda del professor Josep Rialp Criado, de la UAB, en l'obtenció i el tractament de les dades de l'ESEE.

Quadre 4. Propietat, internacionalització i estratègia de les empreses

	1994				1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
Familiar	58,1	15,6	55,1	12,4	39,6	13,2	42,7	11,9	47,1	14,1	44,4	8,8
Cap. ext.	14,8	59,9	8,6	43,7	11,8	55,8	10,7	48,4	11,6	53,7	9,2	46,6
Exporta	48,0	93,4	37,4	87,6	58,8	97,7	49,3	93,9	59,1	95,3	48,7	93,6
Mercat pral.	76,9	59,9	78,3	66,3	75,5	62,5	77,8	66,8	77,5	66,0	78,5	66,7
Estàndard	59,7	75,9	64,2	69,5	54,6	74,2	62,4	63,0	49,5	70,3	58,9	65,1

Font: ESEE i elaboració pròpia. Xifres en percentatge.
Familiar: empreses que afirmen tenir algun membre de la família en llocs de direcció. Cap. ext.: empreses que diuen posseir accionistes no residents en el seu capital. Exporta: empreses que diuen dur a terme exportacions. Mercat pral.: percentatge de les vendes totals de l'empresa al mercat principal. Estàndard: empreses que responen afirmativament a la pregunta de si fabriquen productes estandarditzats.

comparem les xifres del 1994 i el 2002, la presència d'empreses familiars en el conjunt d'empreses de la mostra disminueix en els dos tipus (petites i mitjanes) i en les dues zones geogràfiques considerades.

La presència de capital estranger en l'empresa industrial espanyola es concentra sobretot en les més grans, també en una proporció d'un a quatre. Les empreses amb capital estranger en l'accionariat són relativament més nombroses a Catalunya que a la resta d'Espanya, i en els dos casos s'aprecia un cert descens en la proporció d'empreses amb accionistes no residents, al llarg del temps.

Pel que fa a empreses amb activitat exportadora regular, un altre tret d'internacionalització de l'activitat empresarial, la proporció hi és sempre més elevada entre el col·lectiu d'empreses més grans que en el de les més petites, i més elevada també entre les empreses de Catalunya que en les de la resta d'Espanya. La proporció d'empreses exportadores creix entre el 1994 i el 1998, però a partir d'aquest últim any s'aprecia un cert estancament en aquest valor, principalment entre les grans.

Les empreses concentren entre un 60%, les més grans, i un 78%, les més petites, de les seves vendes al mercat principal, la qual cosa apunta cap a una alta concentració geogràfica de l'activitat comercial. La concentració tendeix a ser una mica més gran en empreses de la resta d'Espanya que en empreses de Catalunya, i les xifres en general mostren una relativa estabilitat en el temps, fet que suggereix que en els anys analitzats les empreses no semblen haver trobat raons per augmentar la seva diversificació geogràfica.

Finalment, el quadre 4 recull la proporció d'empreses l'estratègia de les quals és l'estandardització dels productes, sent la xifra complementària fins a cent la que correspon a la proporció d'empreses que afirma oferir una gamma de productes dirigida a satisfer necessitats més concretes dels seus clients. La proporció d'empreses que practica la segmentació o nínxol és més gran en el col·lectiu d'empreses de dimensions més petites, tal com correspon si tenim en compte que l'estandardització té una major raó de ser entre empreses la major dimensió de les quals ofereix possibilitats d'aprofitar les economies d'escala. En el col·lectiu d'empreses de 200 treballadors o

menys la proporció de les que afirmen oferir productes relativament estandarditzats és menor entre les empreses de Catalunya que entre les de la resta d'Espanya, però en el col·lectiu d'empreses més grans la relació s'inverteix i la proporció és més elevada entre les de Catalunya. En tot cas la proporció d'empreses que estandarditza les seves produccions descendeix al llarg del temps relativament més a Catalunya que a la resta d'Espanya.

En resum podem dir que a Catalunya hi ha un major predomini d'empresa familiar (dins d'una tendència temporal a disminuir la proporció d'aquestes empreses a la mostra) i una presència internacional més elevada que la de la resta d'Espanya; la concentració geogràfica de les vendes és relativament similar en els dos col·lectius d'empreses i l'empresa de Catalunya de menors dimensions tendeix a elegir, d'una forma més generalitzada i creixent en el temps que la de la resta d'Espanya, estratègies de segmentació i valor afegit per al client.

Capital productiu

La difusió d'eines avançades en la fabricació, proporcionant flexibilitat i precisió en la resposta a les necessitats dels clients, entre les empreses de Catalunya i de la resta d'Espanya es mostra en el quadre 5. La utilització d'aquestes eines és més freqüent entre les empreses més grans (sobretot en l'ús de la robòtica), però les diferències amb les més petites tendeixen a reduir-se en el temps dins d'una tendència general de difusió creixent.

Quadre 5. Capital productiu

	1994				1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
MCN	29,9	47,9	26,4	54,3	34,7	58,6	36,6	64,6	41,9	65,5	41,5	66,9
Robots	12,2	39,0	8,7	36,7	12,4	46,9	15,2	50,8	14,4	52,7	17,5	54,0
DAO	22,6	42,7	17,1	45,9	31,9	50,0	25,5	58,7	31,1	50,7	30,6	56.6

Font: ESEE i elaboració pròpia. Xifres en percentatge.
MCN: empreses que utilitzen màquines de control numèric. Robots: empreses que utilitzen robots en la producció. DAO: empreses que utilitzen disseny assistit per ordinador.

La comparació de la difusió d'aquestes eines de fabricació entre les empreses de Catalunya i les de la resta d'Espanya no mostra diferències substancials. L'any 2002, per exemple, la difusió és una mica més gran a la resta d'Espanya que a Catalunya dins del col·lectiu d'empreses amb més de 200 treballadors, però molt similar entre les de menors dimensions. El reforçament de les capacitats en producció incorporant avenços en les tecnologies de la informació, i les comunicacions en els processos productius per guanyar flexibilitat i eficàcia apareix com un comportament ben establert entre les empreses del conjunt d'Espanya.

Capital tecnològic

La nostra atenció se centra ara en els indicadors que permeten avaluar els recursos emprats i els resultats obtinguts de la innovació a l'empresa (quadre 6).

Quadre 6. Capital tecnològic i resultats de la innovació

	1994				1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
R+D/VA*	0,6	4,1	1,5	3,0	0,7	5,7	1,4	3,8	0,9	6,3	1,3	4,5
P. llic./VA*	0,3	1,7	0,4	5,4	0,4	1,7	0,4	4,8	0,3	1,8	0,2	5,4
Pat./treb.	1,1	0,4	0,4	0,3	1,2	0,5	0,5	0,4	1,1	0,4	0,5	0,2
Iprocés	33,9	58,1	24,6	49,9	36,9	58,1	28,3	56,9	24,4	49,7	21,1	46,9
Iproducte	25,0	45,4	18,3	37,3	25,7	46,0	18,4	40,1	22,3	44,8	14,0	35,0

*Font: ESEE i elaboració pròpia. Per als conceptes marcats amb * la font és CBBE. Xifres en percentatge.*
R+D/VA: percentatge que representen les despeses de R+D sobre el valor afegit de l'empresa. P. llic./VA: percentatge que representen els pagaments per llicències sobre el valor afegit de l'empresa. Pat./treb: patents registrades sobre el total de treballadors. Iprocés*: percentatge que representen les empreses que diuen fer innovacions de procés. Iproducte: percentatge d'empreses que diuen fer innovacions de producte.*

Les empreses de Catalunya fan un esforç més gran en R+D relatiu al seu valor afegit que les de la resta d'Espanya quan aquest es mesura en despeses de R+D pròpies i quan la comparació es limita al grup d'empreses de majors dimensions. En el col·lectiu d'empreses petites la despesa en R+D sobre valor afegit és menor entre les empreses de Catalunya, si bé la diferència es redueix en el temps: el 0,6% davant de l'1,5% el 1994 i el 0,9% davant de l'1,3% el 2002. En el col·lectiu d'empreses més grans els pagaments per llicències tecnològiques i regalies són molt superiors, en termes relatius al seu valor afegit, en les empreses de la resta d'Espanya que en les empreses de Catalunya (tres vegades més gran) i la diferència es manté constant en el temps. Quant a l'evolució temporal dels esforços en R+D, s'aprecia un augment en les xifres de despesa interna però un estancament en les xifres de pagaments per regalies. En conjunt, l'augment relatiu en esforç en R+D és més gran en el període del 1994 fins al 1998 que a partir d'aquest any. Per exemple, les grans empreses catalanes passen del 4,1% d'esforç el 1994 al 5,7% el 1998 (un augment del 39%) i al 6,3% el 2002 (un augment del 10,5%).

Pel que fa als indicadors d'*output* de R+D, els patrons de comparació entre empreses i entre períodes de temps es corresponen bastant bé amb els observats en els *inputs*. Les empreses més grans fan un major esforç en R+D que les més petites i, consegüentment, aconsegueixen un major *output* d'innovació. D'altra banda, en general, les empreses de Catalunya tendeixen a obtenir un major *output* de R+D que les de la resta d'Espanya tant en patents com en proporció d'empreses que innoven en procés, però sobretot en producte. Finalment, cal constatar l'estancament o fins i tot el retrocés als indicadors d'*output* de la innovació el 2002, comparats amb els del 1998, la qual cosa estaria en concordança amb el menor creixement en els recursos dedicats a aquesta activitat.

Capital humà

Els indicadors utilitzats per aproximar-nos al capital humà de les empreses, com també els seus valors per als grups d'empreses considerades, es mostren en el quadre 7.

Quadre 7. Capital humà

	1994				1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
Titu/TT	8,30	13,90	6,10	12,10	11,10	14,60	8,40	13,50	11,20	17,80	9,30	15,90
Temp./TT*	18,50	10,50	25,10	7,90	16,90	13,00	25,40	11,20	13,40	10,50	20,70	9,70
DF/VA*	0,06	0,16	0,09	0,19	0,10	0,19	0,10	0,20	0,13	0,25	0,09	0,14

*Font: ESEE i elaboració pròpia. Per als conceptes marcats amb * la font és CBBE. Xifres en percentatge.*
Titu/TT: percentatge de treballadors titulats (mitjans i superiors) sobre el total de treballadors. Temp./TT: percentatge de treballadors temporals sobre el total de treballadors. DF/VA: despeses de formació en percentatge sobre el valor afegit.

La proporció de treballadors amb una titulació acadèmica mitjana o superior, la proporció de treballadors fixos i l'esforç en formació són sempre superiors entre les empreses més grans, amb la qual cosa la dotació de capital humà augmenta amb la dimensió de les empreses. L'empresa catalana ocupa relativament més titulats mitjans i superiors que l'empresa de la resta d'Espanya. La diferència es manté dins d'una tendència general en el temps d'increment en l'educació formal dels treballadors en el conjunt d'empreses industrials espanyoles. Pel que fa a la temporalitat, les empreses catalanes superen les de la resta d'Espanya en el col·lectiu de grans empreses, però estan per sota en el de les petites. Cal destacar la disminució de la temporalitat el 2002 respecte a les xifres del 1998 en tots els grups comparats. Finalment, l'esforç en formació segueix una senda creixent entre les empreses catalanes, de manera que les xifres del 2002 gairebé doblen les del 1994; per a les empreses de la resta d'Espanya les xifres d'esforç es contreuen de forma important el 2002 respecte al 1998, especialment entre les empreses grans. Aparentment la millora de capital humà es dóna de manera més significativa com més alt és el nivell d'educació formal dels treballadors adquirit fora de l'empresa, que a través de la formació en l'empresa.

Capital comercial

Els esforços en publicitat de les empreses, com també el fet de tenir xarxa de venda pròpia o no, permeten aproximar-nos als recursos de què disposen les empreses per guanyar la confiança dels clients a través d'uns estàndards de reputació i servei (quadre 8).

Una vegada més els indicadors de capital comercial mostren xifres superiors en el conjunt de grans empreses que en el conjunt d'empreses petites i mitjanes; és especialment important la diferència entre l'esforç publicitari de les empreses catalanes grans i el de les petites. Per a ambdós col·lectius l'esforç publicitari mostra una tendència creixent en el temps, mentre que el percentatge d'empreses amb xarxa de venda pròpia creix entre les empreses més petites i retro-

Quadre 8. Capital comercial

	1994				1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
DP/VA	3,1	10,3	2,9	3,5	3,3	12,6	1,6	7,6	6,4	15,9	3,0	9,4
Xarxa pròpia	61,4	52,2	57,1	52,0	62,6	57,5	57,5	59,1	67,8	57,1	60,5	57,3

Font: ESEE i elaboració pròpia. Xifres en percentatge.
DP/VA: proporció que representen les despeses en publicitat sobre el valor afegit. Xarxa pròpia: percentatge d'empreses que diuen vendre directament els seus productes.

cedeix al final del període entre les grans. Amb l'excepció de xarxa pròpia de venda en el collectiu d'empreses grans, l'empresa catalana té un nivell de dotació de capital comercial superior al de l'empresa de la resta d'Espanya. És destacable l'esforç superior en publicitat que fan les empreses comparat amb l'esforç en R+D, tal com posa de manifest la comparació de les xifres d'esforç en el quadre 7 i en el quadre 8.

Capital relacional

Ens referim a la capacitat de les empreses d'establir relacions informals amb d'altres on preval la confiança i la col·laboració, en lloc dels contractes formals o la relació jeràrquica que suposa estar integrat dins d'una empresa. L'indicador a través del qual ens apropem al capital relacional és el que ens diu la proporció d'empreses que afirmen col·laborar amb altres (clients, proveïdors, competidors) en activitats tecnològiques. Les dades de l'ESEE tan sols estan disponibles per als anys 1998 i 2002 (quadre 9).

Quadre 9. Capital relacional

	1998				2002			
	Catalunya		Resta Espanya		Catalunya		Resta Espanya	
	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200	200 o menys	més de 200
Acords tecnològics	27,8	71,3	17,0	69,6	25,3	67,1	16,4	65,7

Font: ESEE. Xifres en percentatge.
Percentatge d'empreses que responen afirmativament a la pregunta de si participen en acords de col·laboració tecnològica amb clients, proveïdors, competidors o centres tecnològics.

Les dimensions de l'empresa tornen a ser determinants per explicar les diferències en la participació en acords tecnològics entre les empreses. Les empreses catalanes més petites participen relativament més que les de la resta d'Espanya en acords tecnològics i la diferència es manté en el temps. En el col·lectiu de grans empreses les diferències són menors. Constatem que el percentatge d'empreses que participen en acords tecnològics disminueix en el temps en tots

els grups tinguts en compte, d'acord amb l'estancament, si no contracció, en l'esforç relatiu en activitats de R+D que es detecta el 2002 respecte a quatre anys abans.

Capital emprenedor

Les empreses reuneixen recursos, que s'ordenen i organitzen per respondre amb eficàcia a les demandes del mercat i a les actuacions dels competidors. Un tret distintiu de l'empresa, si es compara amb les relacions entre empreses on preval el contracte explícit i formal, és que la mobilització dels recursos es porta a terme en un marc de discrecionalitat que és possible gràcies al caràcter incomplet i amb freqüència informal dels contractes. L'exercici de la discrecionalitat recau en l'empresari o en les persones en qui aquest delegui, principalment els equips de direcció, de vegades desvinculats de la propietat, sobretot en empreses grans.

Els ritmes de creació d'empreses junt amb la capacitat per créixer d'aquelles que ja existeixen són indicadors habituals per mesurar la capacitat empresarial o emprenedora d'una economia, encara que aquestes no estan exemptes de limitacions. Moltes empreses es creen per redistribuir la riquesa existent, més que per crear-ne més (per exemple, quan es busca un benefici fiscal o evitar la legislació laboral i substituir-la per la mercantil). Altres vegades, amb la creació d'una empresa es busca l'últim recurs per a la subsistència, en una situació de falta d'oportunitats d'ocupació, però sense vocació ni capacitat emprenedora.[6] Per tant, no sempre un ritme més gran en el naixement d'empreses és sinònim de més talent emprenedor dirigit a activitats socialment productives.

En aquest treball els recursos emprenedors s'aproximen comparant les dotacions de recursos de les empreses familiars amb les dotacions de recursos de les no familiars en el conjunt d'empreses catalanes amb 200 o menys treballadors (a fi d'assegurar un nombre suficient d'empreses en cada grup). L'empresa familiar és la que s'apropa més a les essències de l'empresa marcada per les capacitats i els trets de personalitat de l'empresari que ha participat en totes les etapes de desenvolupament. És a dir, observant els recursos de l'empresa familiar en comparació amb els de la no familiar, ens acostem a les prioritats de l'empresari que hi és al darrere i a la seva capacitat per acumular recursos que contribueixen a la competitivitat de l'empresa.

El quadre 10 presenta la comparació en la dotació de capital de l'empresa familiar i de la no familiar a Catalunya. Per a la valoració dels resultats es tindrà en compte que la dimensió mitjana de les empreses familiars és de 30,7 treballadors l'any 1994 i 34,8 l'any 2002, mentre que la dimensió mitjana de les empreses no familiars és de 62,8 treballadors l'any 1994 i 58,9 el 2002.

6. Les conclusions d'una investigació que publiquem el 2004 (J. L. Capelleras i E. Genescà) confirmen aquesta apreciació: "Respecte de les dues variables clau estudiades, nivell de formació i motivació bàsica, concloem, d'una banda, que la formació dels autoocupats i empresaris de microempreses a Espanya és inferior a la que s'observa a la UE i fins i tot és menor a la dels aturats. També és inferior el nivell de formació contínua. De l'altra, [...] la motivació dominant per treballar per compte propi sembla respondre majorment al plantejament *push*, és a dir, a la falta d'oportunitats d'ocupació assalariada adequada. [...] De les dades analitzades es desprèn que, en general, les microempreses espanyoles dels sectors estudiats no reuneixen les condicions que s'atribueixen a les empreses gasela, ni pel que fa als nivells de formació ni tampoc respecte a la motivació bàsica que en determina la creació. L'autoocupació sembla haver estat [...] una alternativa a l'atur, en comptes d'una forma innovadora d'explotar una oportunitat." (pàg. 90).

Quadre 10. Capital emprenedor (Catalunya, empreses de 200 o menys treballadors)

	1994		2002	
	Familiar	**No familiar**	**Familiar**	**No familiar**
Estàndard	57,6	62,6	47,1	51,7
Exporten	38,7	60,8	50,9	66,4
DAO	22,4	22,8	38,5	24,6
TR+D/TT	2,5	1,7	1,6	1,5
Titul./TT	8,1	8,7	9,0	13,1
DP/VA	3,1	3,2	3,8	8,7
Acords	25,7	29,2	21,7	28,6

Font: ESEE i elaboració pròpia. Xifres en percentatges. Empreses de 200 o menys treballadors.
Estàndard: empreses que responen afirmativament a la pregunta de si fabriquen productes estandarditzats. Exporten: percentatge d'empreses que afirmen fer activitats d'exportació. DAO: percentatge d'empreses que tenen implantat el disseny assistit per ordinador. TR+D/TT: percentatge que representen els treballadors de R+D sobre el total. Titul./TT: percentatge que representa els titulats mitjans i superiors sobre el total de treballadors. DP/VA: percentatge de despeses de publicitat sobre valor afegit. Acords: percentatge d'empreses que diuen fer acords de col·laboració tecnològica amb clients, proveïdors, competidors o centres tecnològics (1998 i 2002).

Malgrat que, de mitjana, sol ser més petita, i si recordem que les dimensions acostumen a anar associades amb una dotació més elevada de recursos, l'empresa familiar és bastant comparable amb la no familiar en diverses classes de recursos. L'empresa familiar sembla més centrada en estratègies que ofereixen un producte ajustat a les necessitats del client (menys estandardització), utilitza en la mateixa mesura o fins i tot més que la no familiar tecnologies avançades de fabricació, fa més esforç de R+D en nombre de treballadors i gasta més en publicitat. Tanmateix, entre les familiars hi ha menys empreses exportadores, ocupen menys treballadors qualificats i hi ha una pràctica menor de col·laboració tecnològica. El balanç final és mixt, encara que és previsible que si ajustéssim per les diferències de dimensions entre les dues mostres, l'empresa familiar s'equipararia, almenys, amb la no familiar.

4. Conclusió

La competitivitat *ex-ante* de les empreses de Catalunya i de la resta d'Espanya puntua menys favorablement que la competitivitat *ex-post*, i es reforça la conclusió que els resultats en forma de bons nivells de rendibilitat s'expliquen per la favorable evolució dels preus dels *inputs* primaris capital i treball. D'altra banda, l'evolució menys favorable de la productivitat no és sinó el reflex d'un estancament en l'acumulació de recursos intangibles, sobretot en investigació, tant des del punt de vista de la despesa com des del de l'ús de persones en aquestes tasques i la participació en col·laboracions tecnològiques, a partir del 1998.

Tanmateix, les empreses milloren substancialment en l'educació formal de les plantilles de treballadors i han fet un notable esforç en publicitat que, a més, s'incrementa en el temps. A més, s'han reforçat incorporant tecnologies avançades de fabricació i s'hi aprecia un notable nivell de capital emprenedor si tenim en compte les dotacions de capital de les empreses petites familiars en comparació amb les de les empreses no familiars. Amb aquests resultats es podria esperar un millor acompliment en termes de productivitat, malgrat l'estancament relatiu en la

innovació. Per què no ha tingut lloc no té una resposta fàcil.[7] Potser perquè el capital humà educat que han incorporat les empreses en els últims anys està constituït per persones joves, amb poca experiència i que, a més, reben uns salaris relativament baixos, la qual cosa no els motiva prou, si tenim en compte l'evolució temporal de les despeses de personal per treballador.

En segon lloc, la favorable evolució dels preus dels *inputs* en termes de repercussió en els costos ha creat una folgança entre les empreses de manera que, malgrat la tendència general cap a una major competència als mercats, en l'activitat diària no s'ha percebut la pressió del compte de resultats i per tant aquesta falta de pressió ha fet que les organitzacions es relaxessin pel que fa a la millora contínua i la recerca permanent de l'eficiència. Tot això ajudat per la fase expansiva en què s'ha situat el mercat interior. En altres termes podria dir-se que les empreses han trobat unes condicions favorables per ser competitives a través d'uns costos baixos gràcies a disposar de recursos de bona qualitat a un preu baix. Entre aquests recursos s'inclouen els treballadors amb una formació general relativament alta i el crèdit en unes condicions de termini i interès avantatjoses, resultat de la tendència general en el preu del diner i de l'eficàcia d'un sistema bancari competitiu.

Encara que l'escassa base innovadora de les empreses és una limitació quant a capacitat de respondre amb rapidesa i eficàcia davant d'un cicle contractiu en la demanda agregada, o de respondre a l'esgotament dels factors de baixos salaris i baixos tipus d'interès, la millora sostinguda als indicadors de dotació de capital humà pot ser un element positiu que en contraresti l'anterior. De tal manera que si els treballadors ben formats acumulen experiència en el treball, se'ls motiva adequadament i se'ls dota d'autonomia i capacitat de desenvolupament personal, les expectatives de competitivitat empresarial per al futur són raonablement positives. A aquest factor positiu s'uniria també l'esforç en publicitat i acumulació de capital comercial que han fet les empreses en els anys anteriors.

El desitjable aprofitament del capital humà acumulat necessita per manifestar-se plenament un canvi en la relació del capital emprenedor amb l'empresa. Hem vist que l'empresa familiar ocupa persones relativament menys qualificades que la no familiar i participa menys que aquesta en acords de col·laboració. Aquests fets suggereixen, d'una banda, la menor obertura de l'empresa familiar a persones qualificades que puguin assolir els màxims llocs de responsabilitat en detriment dels membres de la família propietària; de l'altra, un excés d'autoconfiança i el rebuig de compartir el lideratge col·laborant en condicions d'igualtat amb altres emprenedors. Renunciar als millors per potenciar allò propi i desaprofitar la col·laboració com a factor de creixement sense renunciar al control sobre els recursos essencials de l'empresa poden ser obstacles importants per a la competitivitat en un entorn canviant, per això és recomanable que les empreses s'apliquin a no desaprofitar tots els recursos al seu abast.

L'empresa catalana marca uns nivells en el capital humà i en el capital comercial superiors als de les empreses de la resta d'Espanya, si bé pel que fa a activitat innovadora el diagnòstic és molt similar. S'hi apliquen plenament també les reflexions sobre com compatibilitzar el talent emprenedor amb l'aprofitament dels recursos externs a la família. Per tant, el balanç final és

7. Encara que en la competitivitat *ex-post* ens hem centrat en el conjunt d'empreses, excloent-ne les energètiques, i en la competitivitat *ex-ante* en canvi les xifres de capital corresponen a les empreses industrials, el comportament de la productivitat de la indústria des del 1998 fins al 2003 no és gaire millor que el que es dóna en el conjunt d'empreses.

extensible plenament a l'empresa catalana, esperant que l'augment important en l'educació formal dels treballadors ocupats estableixi unes bases sòlides per a l'arrencada de la productivitat que, inevitablement, haurà de tenir lloc per mantenir la competitivitat *ex-post*, una vegada esgotat l'efecte favorable dels preus a la baixa dels recursos productius primaris.

5. Referències bibliogràfiques

CABELLERAS, J. L.; GENESCÀ, E. "Un análisis comparativo de las características de las microempresas en España". *Universia Business Review*, 2004, pàg. 72-93.

DEPARTAMENT D'ECONOMIA I FINANCES. *Informe anual de l'empresa catalana 2005*. 2006.

GENESCÀ, E.; SALAS, V. "Factors de costos i diferenciació en la competitivitat de l'empresa catalana". *L'economia catalana davant del canvi de segle*. BBV i Generalitat de Catalunya, 1994, pàg. 545-565.

Dotació i gestió d'infraestructures de transport

Germà Bel
Teresa Garcia-Milà

Dotació i gestió d'infraestructures de transport

1. Introducció

Les infraestructures són un clàssic en el debat econòmic de Catalunya, però potser han estat presents de manera més intensa durant els anys del voltant del canvi de segle. Al dèficit tradicional en carreteres, ferrocarrils i aeroports, s'han afegit debats sobre les limitacions del subministrament elèctric, els recursos hídrics o les autopistes de la informació. S'argumenta, d'una banda, que la provisió deficient d'infraestructures constitueix un fre al desenvolupament econòmic de la regió, limitant-ne la competitivitat i condicionant la possibilitat de dur a terme una transformació econòmica de Catalunya des d'un model econòmic basat en la manufactura a un altre d'atracció d'activitats d'alt valor afegit. De l'altra, s'addueix que la inversió pública a Catalunya ha estat, respecte a la seva dimensió econòmica, molt inferior a la d'altres regions espanyoles, i es reclama un tracte equitatiu durant un període que permeti recuperar el temps perdut. No s'han de menysprear tampoc les limitacions que imposa un model de gestió molt centralitzat i amb uns criteris d'eficiència escassos en el qual no es deixa espai a mecanismes que permetrien introduir una competència i eficàcia majors tant en les decisions d'inversió com en les d'utilització de les infraestructures disponibles.

De què parlem quan ens referim a les infraestructures? En sentit ampli, les infraestructures són els elements, tant físics com de coneixement i entorn, que determinen les condicions de producció i relació, són per tant la base de les activitats econòmiques i al seu torn aporten un benefici als ciutadans.

Des d'aquesta perspectiva àmplia podem considerar dos grans grups d'infraestructures: econòmiques i socials. Al seu torn, les infraestructures econòmiques es poden classificar en quatre grans apartats: infraestructures de transport, ja sigui del transport terrestre (carreteres i ferrocarril) o del transport aeri i marítim (aeroports i ports); infraestructures hídriques, que permeten l'abastament de l'aigua i el seu sanejament; infraestructures de xarxes energètiques, ja sigui d'electricitat o de gas; i infraestructures de telecomunicacions, també denominades autopistes de la informació per a veu, dades i imatges (per cable o sense fil). Les infraestructures socials les conformen l'educació, els serveis de sanitat (incloent-hi l'ajut a la dependència) i l'estat de la investigació i desenvolupament del país.

Seria impossible abordar en un sol capítol la problemàtica lligada a totes les tipologies d'infraestructures en aquesta accepció tan àmplia. El nostre objectiu és menys ambiciós i més focalitzat, i ens centrarem únicament en les infraestructures de transport. Diversos aspectes de la resta d'infraestructures es troben recollits en altres capítols d'aquest llibre o en requadres en aquest mateix capítol.

L'objectiu d'aquest capítol és comprendre les claus del debat econòmic sobre les infraestructures de transport a Catalunya, i contribuir a aquest procés de política pública amb algunes propostes. Per a això presentarem primer les característiques econòmiques més importants de les infraestructures de transport, desglossarem la seva importància des del punt de vista del creixement econòmic i el benestar, però també indicarem les seves limitacions com a política de desenvolupament econòmic i convergència regional. Una vegada presentat el marc general, analitzarem els problemes i reptes més importants a què s'enfronten els quatre tipus d'infraestructures objecte del nostre capítol: ferrocarrils, ports, aeroports i carreteres. Finalitzarem el capítol amb algunes conclusions generals.

2. Algunes característiques econòmiques importants de les infraestructures de transport

a) Doble impacte sobre la societat

1. Productiu - factor de producció. El transport de mercaderies i persones té un paper fonamental en el procés de producció i distribució dels béns i serveis en una economia. El transport s'efectua mitjançant l'ús de material mòbil (autobusos, camions, trens, automòbils, vaixells, avions...) sobre un suport físic: aquesta és precisament la característica econòmica principal de les infraestructures del transport, la qual cosa les converteix en un factor important del procés productiu. Per tant, una dotació adequada d'infraestructures (tant en termes d'eficàcia com en termes de cost) constitueix una condició d'importància central per al funcionament eficient del sistema productiu.

2. Servei al ciutadà - benestar. A més de la seva funció de suport físic per al transport de béns i mercaderies, les infraestructures de transport també suporten una gran quantitat de moviments de persones que no tenen per objectiu integrar-se en el sistema productiu, sinó que formen part de les relacions socials i interaccions quotidianes que construeixen les xarxes socials. En aquest sentit, una dotació adequada d'infraestructures permet satisfer les necessitats de mobilitat dels ciutadans, i contribueix a la millora del benestar de la societat. Aquesta és la justificació principal per a l'extensió de xarxes d'infraestructures (com ara les carreteres i els ferrocarrils convencionals) o equipaments singulars (com ara els ports i aeroports) a zones aïllades o insulars, encara que la seva densitat de població i, per tant, el seu ús potencial no siguin intensius.

b) Infraestructures, xarxes i intermodalitat

En el transport de persones i de mercaderies té una gran importància el funcionament en xarxa. De vegades, el terme xarxa té un significat físic, i indica l'existència d'una xarxa d'inversions costoses que serveixen per canalitzar el trànsit d'un punt A cap a un altre punt Z, entre els quals

hi pot haver nombrosos punts intermedis. Aquest és el cas de les infraestructures de transport terrestre, carreteres i ferrocarrils. Els vehicles respectius (automòbils, autobusos, camions i trens) circulen físicament sobre la infraestructura, i el disseny de la xarxa té una importància determinant sobre l'origen i la destinació dels moviments.

En altres tipus de transport, com l'aeri o el que discorre per vies navegables (que per simplicitat denominarem *marítim* d'ara endavant), el material mòbil no es desplaça sobre una via, per la qual cosa les infraestructures no tenen les característiques d'una xarxa, sinó que estan compostes per equipaments singulars (aeroports i ports). En aquest sentit, un moviment que s'origini en un aeroport/port determinat pot tenir com a destinació (*a priori*) qualsevol aeroport/port del món.

És interessant tenir en compte que el fet que les infraestructures aeroportuàries o portuàries no tinguin característiques de xarxa no implica que la xarxa sigui un element totalment aliè al transport aeri o marítim. En el cas del transport aeri, les aerolínies (soles o mitjançant aliances amb altres) poden funcionar en forma de xarxa. El cas més clar d'aquest tipus de funcionament és el dels vols de connexió, que alimenten des de diferents orígens avions que es dirigiran a una destinació determinada.

En el cas del transport marítim, són molt excepcionals els trànsits que no són de port a port (punt a punt), i l'element de connexió és menys rellevant. Tanmateix, és crucial la integració del port (quant a facilitat singular) en les xarxes d'infraestructures per al transport terrestre, ja que el transport marítim de mercaderies es caracteritza per la intermodalitat: les mercaderies necessiten ser transportades entre el seu punt d'origen/destinació i el port.

c) Les característiques de les infraestructures no encaixen en les característiques d'un mercat competitiu estàndard

Hi ha diversos motius que fan que les infraestructures de transport no encaixin bé en les característiques d'un mercat competitiu. Aquests motius tenen una naturalesa i un impacte diferents per a cada un dels tipus d'infraestructura.

1. Les infraestructures de transport tenen unes característiques marcades de monopoli natural, el grau del qual varia segons els tipus d'infraestructura. El cost fix és la part més important del cost total del seu ús, mentre que el cost marginal directament relacionat amb la infraestructura és molt baix, gairebé irrellevant en modes com la carretera,[1] fins que es fa present la congestió. En aquest cas, un augment de la capacitat de la infraestructura permet restablir les condicions econòmiques del seu ús. De vegades, l'economia de congestió és excessiva, i és preferible construir una nova infraestructura per continuar ampliant la congestionada. Això es dóna, per exemple, en el cas d'aeroports amb un trànsit molt elevat, que pot fer treballós (a més de les operacions d'enlairament i arribada del mateix aeroport) l'accés i arribada des de l'origen-destinació, generalment urbà, del viatger. Això explica per què a l'àrea metropolitana de Londres hi ha cinc aeroports amb trànsit comercial, uns quants a l'àrea metropolitana de Nova York i dos o més aeroports en àrees metropolitanes com Chicago, Washington DC, Los Ángeles, San Francisco, París, Milà, Roma i Buenos Aires.

1. No s'inclou aquí el cost absorbit directament pels mitjans mòbils emprats per al desplaçament.

2. Les externalitats són un element molt important que es deriva de l'ús de les infraestructures de transport. El transport es caracteritza per un ús intensiu d'energia, i per això la degradació mediambiental és un efecte extern dels desplaçaments. Aquesta externalitat és més important en els modes que es basen en l'ús d'energies fòssils, especialment la carretera i l'avió, i és menys acusada en els modes que, com el ferrocarril, fan un ús més intens de l'energia elèctrica. Una altra externalitat negativa de caràcter important en el transport és la derivada de la congestió, que imposa un excés de temps de viatge, alhora que també genera problemes de tipus mediambiental. La rellevància de les externalitats negatives derivades de l'ús de les infraestructures té com a conseqüència que l'absència d'intervenció pública generi una quantitat ineficient de desplaçaments i una distribució modal ineficient d'aquests.

3. El sistema de preus no sempre és eficient per a l'administració d'una infraestructura. És convenient tornar un moment als trets de monopoli natural tan característics d'infraestructures com la carretera. Recordem que l'ús de la carretera es basa en un cost fix (d'inversió enterrada) molt fort i un cost variable de la infraestructura molt baix. Per això, en absència de congestió, les carreteres tenen característiques de bé no rival: la demanda d'un usuari no interfereix amb la demanda de la resta. D'altra banda, excloure els usuaris de la carretera mitjançant l'ús de preus és costós (costos d'administració dels preus), per la qual cosa les carreteres tenen característiques de bé semipúblic: el seu ús és no rival i l'exclusió és costosa.[2] Ateses aquestes característiques, el preu més eficient per a l'ús d'una carretera és zero: l'òptim social s'aconsegueix quan la carretera carrega una intensitat de circulació que se situa al voltant del nivell de congestió.

Sens dubte, que el preu eficient sigui zero no implica que la infraestructura sigui gratuïta, sinó que ha de pagar-se per vies alternatives (molt probablement menys equitatives que el peatge directe). Quan la congestió apareix, el preu òptim deixa de ser zero, i és eficient aplicar sistemes de taxa de congestió, sempre que el seu cost d'administració guardi una relació adequada amb el cost de la congestió que s'elimina.

Com és lògic, el sistema de preus per administrar una infraestructura guanya eficiència a mesura que s'allunya de la característica de cost marginal nul o gairebé nul. És el cas d'aeroports i ports, en els quals, (a més dels costos enterrats) l'ús de la infraestructura està sotmès a costos variables molt rellevants, per la qual cosa el sistema de preus és molt més adequat des del punt de vista de l'eficiència.

Les característiques discutides més amunt tenen implicacions importants pel que fa a la tarifació òptima de les infraestructures. Els models de finançament més rellevants per a les infraestructures són: 1) el finançament amb càrrec al pressupost públic; 2) el finançament mitjançant preus directes relacionats amb l'ús efectiu de la infraestructura; 3) el finançament mitjançant taxes finalistes pagades pels usuaris potencials de la infraestructura (taxes periòdiques per ús).

L'avantatge del finançament pressupostari es basa en les característiques de cost de cada infraestructura, i en els costos d'administració del sistema de preus per comparació amb el cost d'administració del pressupost. En absència de congestió, el finançament pressupostari és el mètode més eficient per a les infraestructures viàries, atès el cost marginal irrellevant imposat per

2. Aquests arguments poden trobar-se més desenvolupats a Bel (1999). Amb vista a les implicacions de política pública d'aquestes característiques, és molt important tenir en compte que la no-rivalitat desapareix amb la congestió, i que el cost de l'administració de preus (cost de l'exclusió) disminueix amb el progrés tecnològic, sobretot el cost temporal imposat als usuaris per satisfer el pagament de l'eventual preu.

l'usuari en absència de congestió i el cost d'administrar el sistema de preus a la carretera, que imposa uns costos de transacció molt elevats.

El finançament per part de l'usuari és el mètode més eficient per a les infraestructures portuàries i aeroportuàries, ja que el cost marginal és molt més rellevant, i els costos de transacció són molt menors. En el cas del ferrocarril, el finançament per part de l'usuari també podria ser, en principi, el mètode més eficient. Tanmateix, les externalitats positives que genera l'ús del ferrocarril en termes mediambientals i de congestió evitada en modes alternatius poden fer eficient la subvenció amb el pressupost de les infraestructures ferroviàries, sobretot les destinades a transport metropolità (àrees congestionades) i a transport de mercaderies.

En termes d'equitat, el més just és que els usuaris paguin amb els seus propis recursos l'ús que fan de la infraestructura, i aquest criteri distributiu es pot aplicar a totes les infraestructures, en situacions en les quals les externalitats no siguin rellevants, i no hi hagi grans consideracions de justícia distributiva implicades.

El sistema de taxes finalistes pot representar, en alguns casos, un compromís entre els avantatges de justícia derivats del finançament per l'usuari i la reducció dels costos d'administració que pot generar per comparació amb el sistema de preus.

Finalment, i fora del marc de la qüestió del finançament de les infraestructures, es pot afegir que pot ser eficient l'establiment de taxes de congestió o mediambientals que facin internalitzar en els usuaris els costos externs generats pel transport. L'ús d'aquestes taxes pot ser especialment apropiat en els modes de carretera i aeri.[3]

3. Impacte de les infraestructures sobre el creixement econòmic i la localització empresarial

La construcció de qualsevol infraestructura va acompanyada d'un augment de la demanda de factors de producció, tant capital com treball, relacionada amb la construcció d'aquesta infraestructura. Tanmateix, aquest impacte, que és en qualsevol cas de curt termini, depèn en gran manera de l'origen dels recursos utilitzats per a aquesta construcció, com també del territori que finalment es beneficia de la demanda generada per la seva construcció. Si els recursos provenen de fons recaptats en territoris essencialment diferents dels que reben la inversió, ja sigui mitjançant els pressupostos de l'Estat o de la Unió Europea, hi ha un efecte de transferència de recursos que tindrà de manera immediata un impacte sobre la producció i l'ocupació de la comunitat en la qual es fa la infraestructura. Si en canvi els recursos provenen de pressupostos locals o regionals, aquest impacte de demanda depèn de la distorsió impositiva i del cost d'oportunitat d'aquests recursos en utilitzacions alternatives. Al seu torn, si els factors de producció provenen fonamentalment del territori en el qual es fa la construcció, l'impacte sobre la seva economia és més gran que si part d'aquests factors o *inputs* intermedis tenen el seu origen en altres zones diferents.

3. Encara que no està encara generalitzat, s'estén l'ús de taxes per congestió en àrees metropolitanes amb gran densitat de població (veg. Sants i Fraser, 2006). També creix l'interès per l'establiment de taxes de congestió en el trànsit aeri (veg. Nombela i De Rus, 2007). D'altra banda, el *Llibre blanc del transport* de la Unió Europea va posar molt èmfasi en la tarifació per l'ús d'infraestructures sobre el trànsit comercial, per aconseguir una internalització major del cost mediambiental derivat del transport de mercaderies per carretera.

Regulació energètica

Francesc Trillas

1. Introducció

El consum i la producció d'energia depenen, en la nostra societat, del mecanisme de mercat, però els mercats energètics presenten un potencial per a la intervenció pública per dues raons principals. En primer lloc, perquè hi ha efectes externs (és a dir, alguns agents, sense desitjar-ho, reben impactes negatius de les decisions que prenen altres, ja siguin empreses o consumidors en altres moments) deguts a l'emissió de productes contaminants en la producció i pel caràcter limitat d'algunes fonts primàries. En segon lloc, pel poder de mercat de les empreses, tant de les productores d'energies primàries com de les generadores d'electricitat, i de les que operen en segments de monopoli natural. Aquests problemes dels mercats s'accentuen amb els reptes actuals de l'energia al començament del segle XXI, per l'increment de la demanda a causa del creixement econòmic de la Xina i l'Índia, la falta d'inversions en moltes regions, la inestabilitat política als països que en són els productors principals i el canvi climàtic. La intervenció pública és, però, difícil, primer atès el caràcter global de molts d'aquests reptes, tot i el caràcter local dels impactes que tenen determinades intervencions, i segon, pel problema del compromís regulador (o problema d'inconsistència temporal de la regulació): el caràcter específic de moltes inversions necessàries fa que els reguladors tinguin incentius per explotar aquest caràcter específic o irreversible i desenvolupar polítiques que tinguin poc a veure amb compromisos previs.[1]

En aquestes línies, analitzem com s'aborda aquesta problemàtica des de Catalunya. En primer lloc, analitzem els objectius que es pot plantejar una intervenció pública descentralitzada. En segon lloc, ens fixem en els objectius i mecanismes existents atès el marc legal actual. I finalment, centrem l'atenció en el Pla de l'energia de Catalunya, que és el document més ambiciós de política energètica que s'ha dissenyat des de Catalunya i que intenta fer front als reptes enunciats anteriorment.

2. Objectius i mecanismes de la regulació autonòmica

La localització òptima de les competències reguladores entre els diferents nivells de govern (és a dir, el federalisme regulador, per analogia amb la disciplina de federalisme fiscal) és una qüestió molt poc investigada per la recerca en economia, malgrat la seva importància creixent.[2] Hi ha països on el gruix de la regulació energètica (decisions sobre estructura de mercat i tarifes) està centralitzat (Espanya) i altres llocs on està descentralitzat (Austràlia, Canadà). Les característiques físiques dels serveis energètics faciliten, a més, que es desenvolupin mecanismes que superen les fronteres artificials de les jurisdiccions polítiques (vegeu el cas del NordPool d'electricitat als països escandinaus, o del sistema PJM, que abraça diversos estats en l'organització d'un mercat elèctric majorista a l'est dels Estats Units). Les característiques tecnològiques de la indústria i l'organització preexistent dels sistemes polítics interactuen per determinar el nivell de govern en què es localitza la regulació. En el cas dels sectors energètics sotmesos a reforma reguladora, diferents segments d'una mateixa indústria, com és el cas dels sectors elèctric i del gas, requereixen regulacions des de diferents instàncies administratives. Per exemple, convé que la gestió sigui centralitzada en el transport i operació del

1. Vegeu Jiménez, J. C. "Una década de profundas transformaciones en el sector energético español", cap. 4, pàg. 67-92. A: García Delgado, J. L.; Jiménez, J. C. (ed.). *Energía: del monopolio al mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Madrid: Comisión Nacional de la Energía i Thomson Civitas, 2006; Stoft, S. *Power System Economics. Designing Markets for Electricity*. Piscataway (NJ): IEEE Press i Wiley Interscience, 2002; Pérez Arriaga. *Libro Blanco sobre la generación eléctrica en España*. Ministeri d'Indústria, 2005.

2. Les recents polèmiques sobre la gestió dels aeroports, dels trens de rodalies, dels peatges de les autopistes o del servei postal de correus són exemples del debat obert sobre federalisme regulador.

sistema, perquè es produeixen costos i beneficis rellevants en tota la xarxa interconnectada. I convé que la regulació sigui descentralitzada en distribució i comercialització, ja que els beneficis i els costos rellevants s'exhaureixen en l'àmbit regional. Aquesta diversitat de punts òptims de regulació afegeix un nivell addicional de complexitat.

Qualsevol iniciativa de regulació autonòmica de l'energia (com seria el cas d'un tram autonòmic de la tarifa elèctrica) ha d'aprofitar a fons els avantatges derivats de la regulació subestatal (millor informació, millor adequació dels mecanismes als costos i preferències locals) i ha de mitigar-ne els inconvenients. Aquests inconvenients es deriven principalment de les dificultats de desenvolupar agències prou capacitades des del punt de vista del capital humà i de la solidesa política, i la facilitat d'accés per part d'interessos especials. Aquests inconvenients poden portar a crear agències dèbils que facin que la regulació caigui en mans d'objectius conjunturals i parcials segons les agendes polítiques del moment, com ara promoure campions nacionals o regionals,[3] "gratuïtat" o reducció de preus per sota dels costos marginals de determinats serveis, o combatre la inflació.[4] Per facilitar la credibilitat dels instruments que s'utilitzin (per la gravetat que habitualment s'atribueix al problema d'inconsistència temporal de la regulació esmentat anteriorment) és necessari que la discrecionalitat en l'ús estigui limitada, i s'exerceixi en un context de la màxima disciplina pel que fa als procediments i mecanismes de rendició de comptes.

Un dels problemes que un paper més institucionalitzat dels poders subestatals podria contribuir a mitigar és el de la gestió de problemes d'inversió d'instal·lacions (de producció o transport d'energia), en què els beneficis de la inversió superen els costos, però els beneficis són difusos i els costos, concentrats. De totes maneres, els mecanismes que es triïn han d'adaptar-se a les característiques de cada problema en concret, i han de facilitar un enfocament flexible que permeti fer inversions on els beneficis socials superin els costos, i generar espais de negociació que permetin compensar els perjudicis causats en l'àmbit local. Per exemple, sistemes institucionalitzats de tractament d'aquest problema han de permetre millorar la transparència en la mesura dels costos (per exemple, quant costa exactament el soterrament d'un tram d'una determinada línia d'alta tensió) i beneficis, i poder compensar de manera justa i transparent els sectors afectats. La flexibilitat dels mecanismes adoptats ha d'incloure la possibilitat de recórrer a altres instàncies de manera acordada *ex ante*.

En qualsevol cas, el rol regulador de la Generalitat i de qualsevol instància de govern descentralitzada sempre tindrà lloc en un context d'interacció amb les altres instàncies de decisió globals, europees, espanyoles i locals. Els objectius del conjunt del sistema regulador han de ser millorar l'eficiència estàtica (que els preus reflecteixin els costos socials, per a la qual cosa cal reduir el poder de mercat de les empreses existents amb una regulació rigorosa en els segments monopolistes i desenvolupar mercats que segueixin les millors pràctiques internacionals en els segments potencialment competitius, i cal internalitzar els efectes externs; i fer-ho tot plegat de manera contínua, per tal que no es generin dèficits tarifaris artificials que distorsionin els senyals enviats pels preus) i millorar l'eficiència dinàmica (encoratjar les inversions necessàries en quantitat, tipus d'inversió i *timing*), i desenvolupar les accions distributives necessàries per garantir l'èxit polític d'iniciatives necessàries des del punt de vista de l'eficiència. I és el conjunt del sistema regulador que en els propers anys haurà de fer front a fenòmens que influeixen en la regulació energètica, com són el canvi climàtic, l'evolució del preu del petroli o la dependència energètica del conjunt de la Unió Europea.

3. Vegeu Trillas, F. "El control corporativo en la industria eléctrica", cap. 19, pàg. 507-532. A: García Delgado, J. L.; Jiménez, J. C. (ed.). *Energía: del monopolio al mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Madrid: Comisión Nacional de la Energía i Thomson Civitas, 2006.
4. Els costos de la inflació només són una part, probablement petita malgrat l'atenció que li presten els mitjans de comunicació, dels costos i beneficis derivats de la utilització d'instruments reguladors.

Finalment, l'estructura i la història empresarials condicionen la distribució competencial a cada país, i l'existència de competències transversals que afecten els sectors energètics també hi tenen un paper important, com és el cas de les competències en la defensa dels consumidors, les competències sobre ubicació d'instal·lacions o les competències per promoure la defensa del medi ambient.[5] Des d'aquest punt de vista, un rol creixent dels poders subcentrals pot promoure, de vegades i depenent de la política específica, estructures més eficients (per exemple, donar més poder polític als consumidors, cosa que pot contrapesar el poder de mercat de les empreses) o reforçar barreres injustificades a l'entrada (si impedeix que es duguin a terme inversions necessàries).

3. Competències autonòmiques en regulació energètica

La Llei 54/1997, del sector elèctric, estableix que la producció i comercialització d'electricitat i els intercanvis internacionals són activitats liberalitzades, mentre que el transport i la distribució d'energia elèctrica són activitats regulades. Les línies elèctriques de transport i de distribució vehiculen la generació fins als consumidors finals i són, doncs, instal·lacions subjectes a regulació. La xarxa elèctrica es classifica en funció del nivell de tensió, de manera que les línies de transport amb tensions entre 400 i 220 kV transporten l'energia de les centrals de generació fins a les subestacions de transformació per a distribució. Les línies de distribució (amb nivells de tensió inferiors a 220 kV) transporten l'electricitat entre les subestacions de transformació i els punts de consum.

El transport d'electricitat està sotmès a les lleis físiques de l'electricitat, que fan que el conjunt de la xarxa interconnectada s'hagi de gestionar simultàniament com un tot per garantir l'estabilitat i eficiència del sistema. La distribució, però, només genera externalitats en l'àmbit local. En coherència amb aquest fet, la Generalitat de Catalunya és l'administració competent en la distribució d'energia elèctrica dins el territori català, mentre que el transport és de competència estatal subjecta a planificació no indicativa. La planificació no indicativa la fa l'Estat amb la participació de les comunitats autònomes. Un fet semblant passa amb el gas natural, en què les infraestructures de transport són supervisades per l'Estat central i les de distribució per les comunitats autònomes. La supervisió de les inversions i la qualitat de subministrament en distribució, però, no ha comportat fins ara la regulació autonòmica de les tarifes d'accés a les xarxes de distribució. Tanmateix, el Govern espanyol ha suggerit recentment la possibilitat que la tarifa elèctrica tingués un tram autonòmic que remunerés el segment de distribució.

A Espanya les comunitats autònomes també tenen competències en la defensa dels consumidors, i en els permisos per a la ubicació de les instal·lacions els efectes de les quals no ultrapassin l'àmbit autonòmic. El poder creixent de les comunitats autònomes ha coincidit a Espanya amb el procés liberalitzador dels sectors energètics, que condueix a una dinàmica d'un pes decreixent del conjunt del sector públic. I aquest procés liberalitzador ha anat acompanyat de la creació d'un nou òrgan, la Comissió Nacional de l'Energia (CNE), en resposta al requeriment de les directives comunitàries de crear autoritats reguladores estatals independents del Govern i dels operadors. En algun cas l'enfortiment de la CNE ha anat en detriment del rol autonòmic, com el de certes competències de distribució elèctrica, i ha generat conflictes competencials.

5. Malaret, E. "Comunidades autónomas y regulación sectorial: la distribución de competencias en energía", cap. 15, pàg. 405-436. A: García Delgado, J. L.; Jiménez, J. C. (ed.). *Energía: del monopolio al mercado. CNE, diez años en perspectiva*. Madrid: Comisión Nacional de la Energía i Thomson Civitas, 2006.

Una de les contradiccions que es dóna amb la distribució competencial actual és que les comunitats autònomes tenen un poder sancionador fort pel que fa a la qualitat de la distribució elèctrica, però no decideixen les tarifes del segment de distribució, que calcula el Govern seguint una mateixa fórmula. Això no ha impedit que hi hagi una gran diversitat en la qualitat de la distribució. En el quadre 1 es pot veure com Catalunya va experimentar indicadors més negatius que els de la mitjana espanyola pel que fa a la qualitat (índex TIEPI, que mesura la durada de les interrupcions en voltatge mitjà ponderada per la capacitat instal·lada en transformadors d'una àrea en concret) l'any 2003, i que va experimentar nivells de qualitat molt per sota de la comunitat de Madrid entre el 2003 i el 2005 (en el moment d'elaborar aquestes notes no estava disponible l'índex per al 2006). Andalusia ha estat encara pitjor que Catalunya i per sota de la mitjana espanyola durant tot el període. Aquestes diferències il·lustren les dificultats que té el model actual suposadament homogeneïtzador per promoure nivells homogenis de qualitat en territoris amb condicions de costos i de demanda molt diferents.

Quadre 1. Índex TIEPI de problemes de qualitat en el subministrament elèctric

	2003	2004	2005
Catalunya	3,01	1,84	1,57
Andalusia	4,09	4,60	3,24
Madrid	1,20	1,21	1,07
Total Espanya	2,86	2,42	2,18

Font: Ministeri d'Indústria.

Es preveuen possibles canvis en l'estructura competencial, derivats d'una nova llei del sector elèctric que el Govern espanyol ha anunciat per al 2007. Pel que fa al nou Estatut d'Autonomia de Catalunya del 2006, ha aportat com a novetat que "la Generalitat designa o participa en els processos per a designar els membres del Tribunal de Comptes, el Consell Econòmic i Social, l'Agència Tributària, la Comissió Nacional de l'Energia, l'Agència Espanyola de Protecció de Dades, el Consell de Ràdio i Televisió, dels organismes que eventualment els substitueixin i dels que es creïn en aquests àmbits, en els termes que estableix la legislació aplicable". Això pot reflectir la voluntat d'influir en organismes que s'accepta que tinguin un caràcter centralitzat, però en els quals es vol influir, ja sia aconseguint ser-ne la seu (noteu l'absència de la Comissió del Mercat de Telecomunicacions de la llista anterior), ja sia participant en nomenaments. L'article 133 del nou Estatut, finalment, diu que correspon a la Generalitat la competència compartida en matèria d'energia en producció, transport i distribució. Aquesta actualització ambigua de les competències de la Generalitat, així com una disponibilitat major dels representants de l'Administració central de l'Estat a revisar la tradició de la tarifa única, deixen la porta oberta a revisar en profunditat un model regulador que hauria de permetre contribuir a millores substancials d'eficiència i benestar per a l'economia catalana.

D'altra banda, la Llei 54/1997 i la Directiva 2003/54/CE defineixen genèricament la figura del gestor de les xarxes de distribució, entitat amb capacitat per determinar els criteris d'explotació i de manteniment de les xarxes, i garantir-ne la seguretat, fiabilitat i eficiència, tot respectant les normatives mediambientals aplicables. En aquest sentit, el Pla de l'energia de Catalunya considera que per garantir el subministrament elèctric a Catalunya i assegurar-ne la qualitat cal que la Generalitat sigui l'Administració competent que determini la composició, les característiques i el desenvolupament de les funcions assignades genèricament en la normativa comunitària a aquest gestor de les xarxes de distribució en el territori català.

4. El Pla de l'energia de Catalunya (PEC)

El Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015, aprovat l'octubre del 2005, proposa un objectiu d'estalvi i eficiència energètica que implica que la intensitat energètica (mesurada com a consum d'energia final/PIB) es reduirà l'1,7% anual fins a l'any 2015, davant del creixement actual de l'1,6% anual. El Pla fa una forta aposta per l'ús de biocombustibles com a alternativa als carburants d'origen fòssil en el sector dels transports. L'objectiu és que cap al 2015 el 16,1% del consum de carburants per a automoció provingui de biocarburants d'origen vegetal.

Amb les infraestructures que es proposen en aquest Pla es preveu que les necessitats d'energia dels consumidors catalans l'any 2015 es puguin satisfer amb el menor impacte possible per al territori. Aquestes infraestructures han de respondre a tres grans blocs d'objectius (afegits a l'objectiu d'estalvi energètic esmentat):

1) **Garantir unes condicions adequades d'oferta**. Això implica cobrir la demanda, amb el criteri de mantenir un equilibri entre la producció i la demanda d'energia elèctrica anual similar a l'enregistrat tradicionalment a Catalunya. Aquest criteri també comporta reduir pèrdues en el transport de l'electricitat i garantir-ne el subministrament, tant pel que fa a la generació d'energia elèctrica com a la xarxa elèctrica que la transporta. Aquesta garantia de subministrament és necessària per tal que les activitats empresarials i les dels ciutadans puguin tenir lloc amb normalitat, i per evitar interrupcions de subministrament. Millorar la qualitat del servei afecta sobretot la xarxa elèctrica de distribució (la més propera als punts de consum). Les condicions d'oferta requereixen també una optimització econòmica millor, i evitar sobredimensionar les xarxes amb infraestructures redundants o no estrictament necessàries, així com ubicar la generació elèctrica no renovable prop de la demanda, amb la reducció consegüent de pèrdues en el transport elèctric.

2) **Promoure les energies renovables** en la generació elèctrica, tenint en compte els recursos disponibles tècnicament i econòmicament (i les restriccions paisatgístiques i de densitat de població) i atenent a la sostenibilitat dels recursos i les limitacions ambientals, de protecció del territori, del paisatge, del patrimoni cultural i de la fauna actuals, entre altres aspectes. Això requereix tancar centrals tèrmiques convencionals més obsoletes i contaminants que les noves i utilitzar combustibles més nets en les que restin en servei, així com limitar les emissions contaminants en la línia del compliment estricte dels objectius marcats pel Protocol de Kyoto.

3) **Impulsar l'efficiència energètica**, potenciant la utilització dels mitjans de generació més eficients amb les tecnologies actuals, la ubicació de la generació elèctrica a prop de la demanda i el disseny de la xarxa de manera que es minimitzin les pèrdues.

Sent Catalunya un territori amb una mancança en les fonts d'energia primàries més utilitzades actualment, cal la planificació d'un determinat marc energètic com a objectiu futur. En una societat democràtica com la catalana, i en un entorn de mercat com el nostre, el Pla admet de manera realista que l'acció pública no determina ni fixa al detall les variables ni les accions dels ciutadans, però sí que ha d'impulsar canvis i modificar tendències. L'acció pública ha d'establir les regles del joc que afavoreixin els canvis necessaris per garantir la viabilitat futura del sistema.

Moltes qüestions cabdals tractades en aquest Pla de l'energia, la Generalitat de Catalunya té competències plenes per desenvolupar-les, com per exemple les polítiques d'estalvi i eficiència energètica. Però fins i tot en àmbits amb competències plenes de la Generalitat de Catalunya (eficiència energè-

tica i energies renovables), la capacitat real d'actuació del Govern estatal en aquests àmbits comporta la necessitat de coordinar adequadament les actuacions que cal desenvolupar (en matèria de fiscalitat energètica, per exemple). Es proposa que el principal organisme responsable de coordinar les accions de la Generalitat sigui la futura Agència Catalana de l'Energia, que es nodriria de l'actual plantilla i pressupost de l'Institut Català d'Energia, i ampliar-ne tant el personal com les dotacions pressupostàries per fer front als objectius del Pla de l'energia. En aquest procés s'afirma que es comptarà amb la participació de les agències locals de l'energia i altres organismes i entitats de l'àmbit local.

El Pla reconeix que el canvi de model energètic ha d'anar associat a un procés inversor molt significatiu, i que només una part minoritària de les inversions sortirà dels fons públics. La diferència entre inversions totals i inversions públiques, que es pot apreciar en el quadre 2, pot ser una bona mesura de la importància de la regulació, en comparació dels instruments pressupostaris, ja que les úniques formes que té l'Estat de propiciar comportaments inversors és mitjançant el propi esforç inversor (inclogui o no la propietat dels actius) o mitjançant les decisions de regulació, enteses en un sentit ampli.

Quadre 2. Inversions i recursos públics en el PEC (MEUR)

	Inversions estimades	Recursos públics necessaris
Projectes d'energies renovables	5.139,9	105,5
Projectes d'eficiència energètica	4.320	1.079
Soterrament i trasllat de línies elèctriques	300	200
Electrificació rural i gasificació de nous municipis	195,7	80
TOTAL	**9.955,6**	**1.464,5**

Font: Pla de l'energia de Catalunya (PEC).

5. Conclusions

La intervenció pública en els mercats energètics és necessària, però presenta una sèrie de reptes específics. Els àmbits de govern propers als ciutadans poden tenir un paper important per assolir més eficiència del sector energètic, i per assolir més eficiència en l'ús que altres sectors econòmics fan de l'energia. En aquest context, el Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015 significa un intent de reflexió molt seriós, que seria desitjable que servís de punt de referència per a l'actuació d'agents públics i privats en els anys venidors, però que no exhaureix ni de bon tros la recerca i el debat necessaris sobre aquestes qüestions.

Per això és molt important quan s'analitza l'impacte d'una infraestructura sobre el creixement econòmic tenir en compte l'efecte a mitjà i llarg termini, aquell que està associat amb la modificació de les condicions econòmiques d'un territori que poden millorar la productivitat i permetre una producció major amb els mateixos recursos, i per això ser capaços d'atreure nova activitat econòmica. És ja tradicional estudiar els efectes macroeconòmics de les infraestructures en el context d'una funció de producció agregada en la qual les infraestructures són un factor de producció més, juntament amb el capital privat, el treball i el coneixement (capital humà).

Hi ha nombrosos estudis que han analitzat l'elasticitat producte de les infraestructures, i que han obtingut diversos resultats segons els països analitzats i la metodologia utilitzada.[4] Les primeres estimacions, elaborades amb dades de l'economia dels Estats Units en un intent de comprendre la pèrdua de productivitat de la seva economia, van donar resultats sorprenents, i per això van captar molt l'atenció. L'estudi més conegut és el d'Ashauer (1989), que va obtenir una elasticitat producte del capital públic de 0,39, fins i tot superior a l'obtinguda per al capital privat, de 0,35. Aquests resultats van ser qüestionats per diversos autors, ja que implicaven que la taxa de retorn de la inversió en infraestructures públiques era del 60%, el doble que l'estimada per a la inversió privada. Si aquests resultats haguessin estat certs, la recomanació de política econòmica hauria estat clara: invertir en infraestructures és la millor utilització de recursos per a l'economia americana per sobre de qualsevol altra utilització.

Estudis posteriors han demostrat que aquestes estimacions eren exagerades i poc fiables, com apuntava la seva falta de sentit econòmic. Estudis que han controlat per la possible correlació espúria a causa d'una tendència comuna entre la producció i el capital públic, o que han tingut en compte la possible causalitat inversa en la qual les infraestructures es construeixen en resposta a una activitat econòmica major i no sols són la causa d'aquesta activitat major, han obtingut resultats molt més moderats. Els estudis de Munnell (1990) i Garcia-Milà i McGuire (1992) aprofiten la informació que aporten els estats dels Estats Units en la seva variació temporal per obtenir elasticitats *output* del capital públic entre 0,04 i 0,15, molt inferiors a les primeres estimacions. Fins i tot estudis posteriors que depuren més els mètodes economètrics arriben a estimacions en les quals l'aportació del capital públic no és estadísticament significativa (Holtz-Eakin, 1994; Garcia-Milà, McGuire i Porter, 1996). En sintonia amb aquestes conclusions, els estudis de Hulten i Schwab (1993) i Fernald (1999) argumenten que la contribució a la productivitat privada de noves infraestructures quan la xarxa bàsica ja existeix pot ser petita o concentrar-se en aquells sectors que depenen en una mesura major del transport en la seva producció i distribució.

Unes conclusions similars les obté l'estudi de Mas *et al*. (1996) amb dades de les comunitats autònomes espanyoles per al període 1964-1991. En aquest treball els autors estimen que l'elasticitat producte de la inversió en infraestructures és de 0,14 en els primers anys de la mostra, però cau fins a 0,08 quan es considera tot el període mostral. Atès que la xarxa espanyola l'any 1991 no estava completada, aquests resultats serien compatibles amb els obtinguts per als Estats Units i indicarien que a mesura que la xarxa s'amplií serà difícil obtenir increments de productivitat agregats en resposta a noves infraestructures. En aquesta línia argumental trobem l'estudi de Garcia-Milà i García-Montalvo (2006), que analitza l'impacte que la cons-

4. Per a més detall vegeu Garcia-Milà i McGuire (de pròxima publicació).

trucció de les autovies espanyoles en el període 1980-2000 hagi pogut tenir en la localització de noves empreses al llarg o a prop d'aquestes vies en comparació amb altres zones que no han experimentat canvis significatius en la seva xarxa viària. Aplicant tècniques economètriques que permeten reproduir el que seria un experiment natural i controlar per la causalitat inversa, l'estudi conclou que la dinàmica de creixement econòmic de zones similars no es veu afectada significativament pel fet de construir una nova autovia.

La conclusió que traiem de la breu i molt parcial recopilació de la literatura és que invertir en infraestructures no és la panacea per al creixement, com de vegades s'ha defensat a Espanya. Cal invertir quan i on la infraestructura sigui necessària i aporti valor al sistema de producció, quan permeti desencallar colls d'ampolla que la mateixa dinàmica econòmica generi o quan pugui facilitar el desenvolupament d'iniciatives empresarials que l'entorn econòmic manté en estat embrionari i que la nova infraestructura pot consolidar. En cas contrari la infraestructura pot arribar fins i tot a desviar activitat econòmica de la zona menys desenvolupada cap al pol econòmic més fort si la reducció de costos de transport coincideix amb efectes de desbordament locals que afavoreixen la concentració, com argumenten Martín (1999) o Puga (1999) per exemple.

4. Reptes estratègics per a Catalunya

El desenvolupament econòmic de Catalunya requereix una actuació estratègica en planificació i inversió d'infraestructures. Això no es deriva només d'una exigència d'equitat, en la mesura que la inversió relativa pública a Catalunya fa dècades que està per sota de la del conjunt d'Espanya.[5] És encara més apressant el motiu de necessitat en sentit estricte, ja que en alguns sectors la falta d'inversió significa ja un coll d'ampolla. D'altra banda, en els últims anys s'ha manifestat clarament el llast que els models de gestió de les grans infraestructures imposen sobre Catalunya, ja sia en termes d'aprofitament insuficient de les potencialitats pròpies, ja sia en termes de creació de desavantatges competitius artificials que persisteixen en el temps i perjudiquen el teixit productiu i el benestar social.

En aquesta secció s'analitzen els principals reptes estratègics per a Catalunya. Fugim deliberadament d'una relació detallada de problemes majors i problemes menors. En primer lloc, quan tot és important, res no és prioritari, i el nostre objectiu és establir prioritats. En segon lloc, l'espai disponible per a un text com aquest desaconsella addicionalment enfocar el problema com una relació exhaustiva de projectes. En conseqüència, discutim quatre problemes que ens semblen centrals, un per a cada mode: la inversió i el funcionament dels serveis ferroviaris d'alta contribució en la productivitat: serveis de rodalies metropolitans i mercaderies; l'expansió de capacitats i alguns aspectes relatius a la gestió dels ports; la reforma del model de gestió aeroportuària per aprofitar millor les potencialitats dels aeroports de Catalunya, i la necessitat d'homogeneïtzar l'actual model mixt de finançament de les autopistes a Espanya.

5. Vegeu, per exemple, la recent i detallada anàlisi de Sànchez (2006).

4.1. Problemes i reptes més destacats en l'àmbit del ferrocarril

En els últims anys s'observa un canvi en l'orientació de les inversions en modes de transport dutes a terme a Espanya, amb un pes major del ferrocarril en detriment de la carretera, mentre que es manté la proporció en els modes marítim i terrestre. Tal com s'observa en el quadre 1, el valor nominal de les inversions (incloent-hi totes les administracions públiques i el sector privat) gairebé s'ha triplicat en els últims deu anys, encara que en realitat el creixement es concentra a partir del canvi de segle. Tanmateix, mentre el volum dedicat a inversió en carreteres es duplica, el dedicat al ferrocarril es multiplica per més de sis vegades. Això comporta que la importància relativa de les inversions en els diferents modes de transport experimenti una evolució, com il·lustra el gràfic 1, amb un acostament entre la carretera i el ferrocarril, i una estabilitat en el temps de la inversió en infraestructura marítima i aeroportuària.

Quadre 1. Inversions en els diferents modes de transport (MEUR). Xifres liquidades

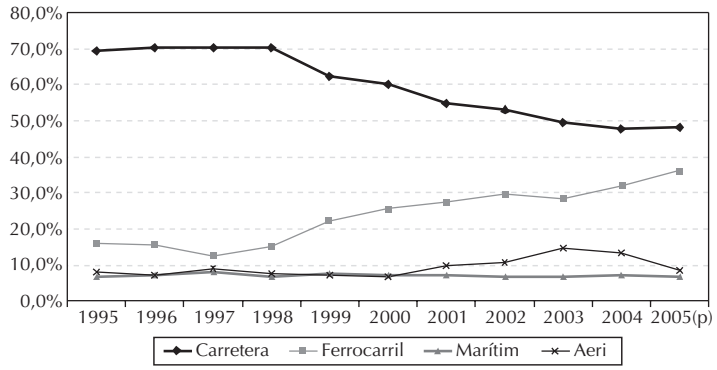
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005(p)
Carretera	4.167	3.945	3.901	4.731	4.247	4.824	5.558	6.901	7.360	7.244	8.319
Ferrocarril	962	865	685	1.027	1.520	2.050	2.809	3.882	4.186	4.839	6.258
Marítim	404	424	441	457	520	599	752	902	1.023	1.065	1.203
Aeri	490	395	506	513	500	556	987	1.381	2.209	2.015	1.507
Total	6.023	5.629	5.533	6.728	6.787	8.029	10.106	13.066	14.778	15.163	17.287
% PIB	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,8	1,9	1,8	1,9

Nota: no s'inclouen el transport urbà ni el transport per canonada.
Font: Secretaria General Tècnica del Ministeri de Foment per a inversió. INE per a dades del PIB.

Una lectura superficial d'aquestes dades ens podria portar a concloure que hi ha un canvi de model amb una aposta decidida pel ferrocarril com a transport alternatiu a la carretera. Tanmateix, una anàlisi una mica més detallada no ens permet ser tan optimistes. Les grans inversions que l'Administració General de l'Estat ha fet en el sistema ferroviari han estat absorbides en una gran proporció per les línies d'alta velocitat, i aquesta afirmació és, si és possible, encara més certa quan el territori considerat és Catalunya. El tren d'alta velocitat finalment ha arribat a Tarragona, arribarà en un termini relativament breu a Barcelona, encara que no és clar quan arribarà a la frontera francesa.

Pel camí, però, s'han deixat unes macroinversions, més elevades fins i tot que les programades inicialment, a causa de la mala gestió i dels retards que s'hi relacionen. Aquesta dinàmica d'inversió ha passat per alt la falta d'inversions en altres actuacions, menys emblemàtiques i políticament menys rendibles, però potser més importants per a un desenvolupament equilibrat, per assolir increments de productivitat i eficiència econòmiques i millores importants en la qualitat de vida dels ciutadans. Ens referim a les connexions de rodalies, i de mercaderies, i en una mesura menor als serveis regionals. L'alt grau de congestió a les principals xarxes viàries de l'Àrea Metropolitana de Barcelona és en part el resultat d'una insuficiència d'aquestes mateixes vies, però també, i de manera molt important, de les deficiències del sistema ferroviari.

Gràfic 1. Distribució modal (%) de la inversió en els diferents modes de transport



Font: elaboració a partir de les dades del quadre 1.

En la mobilitat de passatgers, les deficiències més importants es troben a les xarxes ferroviàries que cobreixen els serveis de mobilitat recurrent, aquells desplaçaments que es fan a diari per motius laborals o d'estudi, i que utilitzen els serveis de rodalies i també algunes línies ferroviàries regionals. Una part molt important dels desplaçaments per motius laborals es dóna dins de la Regió Metropolitana de Barcelona, però també, i amb un creixement sostingut, des de la segona conurbació urbana cap a la metròpoli i entre poblacions d'aquestes zones més allunyades. A més, Catalunya no és una regió unipolar sinó multipolar, amb nombrosos centres econòmics d'atracció de desplaçaments laborals, que inclouen les capitals de província i ciutats de mida mitjana com Reus, Vilanova i la Geltrú, Martorell, Sabadell, Terrassa, Granollers, Mataró o Manresa.

La solució al col·lapse general en el sistema viari s'ha de buscar en una actuació coordinada entre la millora de les connexions ferroviàries i l'ampliació o construcció de xarxes viàries que complementin la xarxa existent, però també en polítiques de tarifació que reflecteixin els costos externs que imposa cada mode de transport i que per tant incentivin l'ús del ferrocarril com a transport més respectuós amb el medi ambient i efectiu a l'hora d'evitar la congestió a les grans zones urbanes, i que penalitzin l'ús de l'automòbil en l'accés a les grans ciutats.

La insuficiència i fragilitat del servei de rodalies va saltar a les primeres planes de l'actualitat quan aquest servei va ser interromput diverses vegades per problemes derivats de la construcció de la línia d'alta velocitat en el seu tram d'arribada a Barcelona. En aquests episodis es va fer patent la gran quantitat de persones que depenien diàriament d'aquest servei, i la seva importància per al bon funcionament de l'economia de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'any 2004, dels 484,46 milions de passatgers que va transportar Renfe Operadora, 439,75 (més del 90%) van utilitzar el servei de rodalies, dels quals 114,72 corresponen a l'àrea de Barcelona. A aquests cal sumar els gairebé 76 milions de passatgers transportats per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) en els seus serveis urbans o interurbans de rodalies. Continuant amb el transport de caràcter metropolità, i encara que la problemàtica urbana escapa dels objectius centrals d'aquest treball, és interessant tenir en compte que, en conjunt, els serveis del transport metropolità de Barcelona van ser utilitzats l'any 2005 per 550 milions de passatgers, més del 60% dels quals es van desplaçar per la xarxa de metro.

El problema que s'ha fet patent amb aquests incidents és tanmateix estructural i ve de lluny. Les línies de rodalies no han rebut les inversions necessàries ni per al seu manteniment ni per a una expansió que permetés assolir la dimensió de xarxa i freqüència que requeria la demanda. D'una banda, s'han ignorat gairebé totalment les inversions de manteniment necessàries per poder operar amb fiabilitat i oferir temps raonables de connexió, i al seu torn poder ampliar la freqüència dels serveis. De l'altra, no s'han dut a terme les inversions requerides per oferir els nous serveis que les necessitats de l'economia demanaven.

També en el manteniment i la millora de les connexions regionals el retard acumulat és de gran magnitud i amb un impacte notori en la freqüència i qualitat del servei. Serveis emblemàtics com els de Barcelona-Puigcerdà tenen avaries contínues, retards sistemàtics, i fins i tot interrupcions del servei. Aquests serveis són importants per a l'articulació dels territoris no metropolitans i tenen una alta rendibilitat social.

Encara que el ferrocarril presenta moltes limitacions en el seu servei de passatgers, on realment hi ha un dèficit de gran envergadura és en el trànsit de mercaderies. En conjunt, Europa té en el trànsit ferroviari de mercaderies una gran assignatura pendent. Mentre als Estats Units el 38% del trànsit de mercaderies es fa per ferrocarril, a Europa aquesta proporció sols arriba al 8,5% i, si no es modifica la tendència, pot fins i tot ser inferior en el futur. En els últims vint anys el volum de mercaderies transportat per via terrestre ha augmentat a Europa una mitjana anual del 3,4%, però aquest augment ha estat absorbit més que proporcionalment pel transport per carretera, amb un augment de gairebé el 5%, mentre que el ferroviari ha perdut quota ja que ha disminuït l'1,3% anual.

La situació a Espanya és encara pitjor que al conjunt d'Europa, amb una quota del 3% l'any 2004, i ha perdut un punt percentual des de l'any 1997. Catalunya s'emmarca bé en la tendència peninsular, amb el 3,6% de les mercaderies transportades per ferrocarril. El Pla d'infraestructures del transport de Catalunya (PITC), aprovat pel Parlament de Catalunya el juliol del 2006, aposta per un creixement anual del 8,5% en els pròxims vint anys, amb l'objectiu d'assolir una quota modal de l'11% al final del període. Tanmateix, el mateix PITC reconeix la dificultat d'assolir els objectius proposats, atesa l'estructura del mercat ferroviari europeu, a la qual s'afegeix la dificultat que té el nostre país en la seva connexió amb Europa per la diferència en l'ample de via. Una part important dels projectes proposats pel Pla estratègic d'infraestructures i transport (PEIT), aprovat el juliol del 2005 amb horitzó fins al 2020, estableix la inversió en línies de trànsit mixt, passatgers i mercaderies, encara que no queda clar finalment quina part del pressupost assignat al ferrocarril (gairebé la meitat del compromès en el PEIT) quedarà disponible per a necessitats de mercaderies i rodalies, atesa l'ambiciosa planificació de l'alta velocitat, que absorbeix gairebé tres quartes parts de la inversió destinada al ferrocarril interurbà.

La importància que s'assoleixin alguns d'aquests objectius no es pot minimitzar. Encara que el transport de mercaderies per carretera és difícil de substituir en la distància curta, el ferroviari pot ser molt superior en molts aspectes en la distància mitjana i llarga. Per a això, tanmateix, cal executar actuacions simultànies en diversos fronts, i és central la necessitat de dotar-se de centres logístics intermodals on es pugui fer en un temps mínim l'intercanvi de mode de transport sense ruptura de càrrega, i altres activitats de valor afegit sobre la mercaderia.[6] Al seu torn, cal impulsar

6. Com veurem, aquests centres són també essencials perquè el transport marítim sigui una alternativa eficaç.

la competència en el transport de mercaderies, que encara que està vigent per llei des del gener del 2005, ha topat amb molts impediments a causa de la inèrcia d'un model monopolista que es resisteix a perdre els privilegis.[7]

4.2. Problemes i reptes més destacats en el transport marítim

Catalunya té una situació privilegiada per poder beneficiar-se dels avantatges que ofereix el transport marítim, ja que posseeix dos ports d'interès general i dimensions internacionals, el port de Tarragona i el port de Barcelona. Els ports, junt amb els ferrocarrils, poden ser grans aliats per aconseguir treure les mercaderies de les xarxes viàries. Tanmateix, sols el 20% del transport de mercaderies a Catalunya es fa per via marítima. Aquesta participació modal és molt menor de la que experimenta la UE-15, on al voltant del 40% del trànsit de mercaderies és marítim, encara que és una mica millor que la de la mitjana d'Espanya, amb sols el 10% de les mercaderies transportades per via marítima, i encara que estable en els últims anys és el resultat d'un descens significatiu respecte a la quota de fa deu anys (Bel, 2007).

El Port de Barcelona ambiciona convertir-se, conjuntament amb el Port de Tarragona, en el gran conjunt portuari de la Mediterrània occidental, i en la porta a Europa de les mercaderies provinents d'Àsia.[8] Tot el trànsit marítim d'Àsia cap a Europa arriba per la Mediterrània, i les previsions indiquen que aquest trànsit de mercaderies es duplicarà cada quatre anys. Amb l'objectiu de captar una part important d'aquest trànsit, l'Autoritat Portuària de Barcelona (APB) ha emprès una ampliació important amb vista al 2015,[9] encara que no està exempta de dificultats. Després de nombrosos retards, en part provocats per disputes mediambientals, la terminal ferroviària sobre el terreny guanyat per la desviació del Llobregat està en fase de construcció. Al seu torn, està ja adjudicada i en construcció una nova terminal de contenidors que permetrà més que duplicar el volum gestionat fins ara.

Considerant el conjunt de plans d'expansió, les previsions fetes per l'APB indiquen que dels 50 milions de Tm/any i 2,3 milions de TEU/any[10] gestionades l'any 2006 es podria passar a 130 milions de Tm/any i 10 milions de TEU/any el 2015 si la capacitat guanyada en l'ampliació s'utilitza a ple rendiment. Per aconseguir aquests objectius el Port de Barcelona ha d'expandir la seva àrea d'influència (*hinterland*), que actualment arriba al sud de França i el centre i nord-est de la Península, per arribar a tota la península Ibèrica, i al centre-sud d'Europa, incloent-hi el nord d'Itàlia, Suïssa, Àustria, part d'Alemanya i França.

7. La liberalització, almenys formal, en el model ferroviari espanyol de moment no ha ofert resultats visibles. En el marc de la liberalització del sector ferroviari, la normativa vigent des del gener del 2005 estableix la separació entre la infraestructura ferroviària i el servei del transport per tren. Per això crea l'ens públic ADIF (Administrador d'Infraestructura Ferroviària, que absorbeix GIF, ens creat el 1997), que ha de fer el manteniment i la inversió de la xarxa ferroviària, i que s'haurà de finançar en part mitjançant el cànon d'ús de la xarxa ferroviària que rebrà dels diferents operadors. Es crea així mateix Renfe Operadora, que haurà de competir amb altres operadores. La liberalització s'ha iniciat amb el servei de mercaderies, encara que persisteixen encara moltes barreres d'entrada informals que dificulten l'operació en el mercat lliure.

8. Encara que per falta d'espai no desenvolupem la problemàtica específica del Port de Tarragona, considerem que les reflexions que es fan per al Port de Barcelona, en les seves orientacions genèriques, són aplicables al Port de Tarragona. Els matisos estarien marcats per l'especificitat del trànsit de cada un dels ports, que presenten al seu torn una alta complementarietat. La important cooperació que ja hi ha entre les dues autoritats portuàries hauria de tendir, si és possible, a augmentar en el futur.

9. Encara que els ports espanyols depenen de Ports de l'Estat per a l'aprovació dels seus plans d'inversions, així com de les tarifes aplicades pels seus serveis, tenen una autonomia major que el model aeroportuari, la gestió del qual correspon a AENA. Una diferència important és que cada autoritat portuària ha de fer públics els seus comptes d'explotació, per la qual cosa el sistema de subsidi als ports no rendibles és explícit, cosa que no passa en el cas dels aeroports, com s'explica més endavant.

10. TEU són unitats equivalents a un contenidor de 20 peus.

Tanmateix, per captar aquest volum de trànsit i estendre el seu *hinterland*, i per tant aconseguir que l'ampliació del Port no resulti infructuosa, és prioritari resoldre els problemes de connexions terrestres d'aquest. Per a això és imprescindible millorar i ampliar les connexions ferroviàries, tant les d'accés directe al Port com les línies de mercaderies del sistema ferroviari espanyol i de connexió europea.

En les condicions actuals, el transport per ferrocarril és difícilment competitiu amb el transport per carretera. Passar dels actuals trens de 450 m a trens de 750 m augmenta la capacitat de la línia en el 60% i disminueix el cost de la tona transportada en el 40%. Proposar algunes línies dedicades de manera exclusiva al transport de mercaderies (com podria ser-ne una que enllacés el port amb la xarxa ferroviària bàsica) i estendre els apartadors de 450 m a 750 m és una actuació mínima per poder avançar en aquesta direcció. Cal ampliar la capacitat i aconseguir regularitat i fiabilitat en el transport ferroviari perquè sigui una alternativa competitiva a la carretera i es pugui per tant absorbir l'increment de capacitat de trànsit marítim que s'està plantejant Catalunya. Actualment sols el 2% de les mercaderies del Port de Barcelona es distribueixen per ferrocarril, el 65% per carretera i la resta per transbord i canonada. L'objectiu de l'APB és que el 2015 el ferrocarril representi el 23% del transport i la carretera, el 39%. En realitat aquesta és l'única possibilitat que les mercaderies gestionades pel Port de Barcelona puguin créixer en volum, tal com s'espera.

Atès el gran volum de trànsit que experimenta la plataforma logística del Delta, i tenint en compte el creixement que se n'espera, és essencial que una part molt important del volum de mercaderies que arriba al port pugui tenir sortida per via ferroviària cap a ports secs, centres d'emmagatzematge i distribució intermodal amb serveis avançats d'informació i comunicació que potencien la competitivitat del transport marítim ja que fan el seu trànsit a altres modes de transport competitiu. El Port de Barcelona canalitza una part de la seva mercaderia cap a la terminal marítima de Saragossa, i cap als ports secs de Coslada i Azuqueca, propers a Madrid.

Tanmateix, és imprescindible que en un futur pròxim pugui tenir també un centre de logística i distribució a Catalunya en el qual pugui fer activitats d'adaptació de productes per al mercat europeu i fins i tot d'Amèrica Llatina, en una zona no gaire allunyada del mateix port. Una de les dificultats per aconseguir aquesta gran àrea logística és trobar un espai de dimensions adequades en un territori que ja és molt dens i està congestionat. S'hi suma que la població catalana és molt sensible a la localització de grans infraestructures en terrenys propers al seu domicili, per la qual cosa l'APB s'enfronta al repte de convèncer que la contaminació visual d'un port sec queda més que compensada per la millora en el servei de mercaderies, la minoració del trànsit viari i la creació d'activitat econòmica que pot aportar a la zona un centre logístic de la magnitud i tipus d'activitat que es planteja, que va molt més enllà d'un simple trànsit de mercaderies.

A tall de conclusió podem dir que el creixement del transport marítim no depèn tant d'ampliar la capacitat de les instal·lacions del mateix port, ja en marxa, com de superar les dificultats de connexió del port amb la resta del territori, i de crear centres intermodals que permetin ordenar l'activitat logística i crear valor més enllà del transport de mercaderies. El retard en aquest tipus de projectes pot significar que el Port de Barcelona perdi l'oportunitat de ser un gran centre de distribució de mercaderies per a tota la zona de la Mediterrània.

4.3. Problemes i reptes més destacats en l'àmbit dels aeroports

El creixement del trànsit aeri als aeroports de Catalunya en els últims deu anys ha estat molt gran: s'ha multiplicat per sis a Girona, gairebé per tres a Reus, i s'ha més que doblat a Barcelona (Bel i Fageda, 2006*a*). L'augment de viatgers ha estat superior al conjunt espanyol, el trànsit agregat del qual no ha arribat a duplicar-se entre el 1995 i el 2005. Aquest any el Prat va assolir els 27 milions de viatgers, la qual cosa el va convertir en el novè aeroport europeu per trànsit agregat, i probablement serà el setè al final del 2007. Aquesta millora quantitativa del trànsit ha estat induïda per les companyies de baix cost (*low cost*): gairebé tot el trànsit de Girona i Reus l'ofereixen les *low cost* (especialment Ryanair) o companyies de vols xàrter. A Barcelona, el trànsit de les *low cost* ja absorbeix més del 10% del total, i té una tendència creixent.

La demanda ha guiat l'expansió del trànsit intraeuropeu, tendència a què s'han acomodat els aeroports de Catalunya, que no poden fer una política d'oferta pròpia perquè manquen d'autonomia de gestió. Els aeroports comercials són gestionats per un ens centralitzat, AENA. Això implica, segons expressava el mateix Ministeri de Foment el 2003, que "el conjunt d'aeroports és considerat com una única infraestructura".[11] De fet, Espanya és l'únic país de la UE o anglosaxó d'una certa dimensió i població en el qual els aeroports es gestionen de manera integrada, i en el qual la gestió i la propietat pertanyen exclusivament a l'Estat central. L'únic cas similar és el de Romania; l'altre semblant, Polònia, es troba en un procés de transformació intensa.

La falta d'una política d'oferta (tarifària i comercial) pròpia pot haver estat un dels factors principals que expliquin que, paral·lelament al gran creixement de la quantitat de trànsit aeri a l'Aeroport de Barcelona, la situació de l'Aeroport de Barcelona en el mapa d'aeroports globals sigui ridícula: Barcelona, el novè aeroport europeu en trànsit general el 2005, se situa en una posició propera al 30 en vols intercontinentals a l'hivern, i entre el 20 i el 25 a l'estiu (i això que és una àrea urbana de gran atractiu turístic).[12]

És important comprendre que la demanda tota sola no pot explicar l'oferta de vols intercontinentals. Sens dubte, no en la mateixa mesura en què explica la dels vols intracomunitaris. En primer lloc, els vols intercontinentals estan molt més regulats que els intraeuropeus. Per exemple, fins fa poc hi havia acords bilaterals vigents entre diversos països de la UE i els EUA que impedien a companyies que no tenien la seu en un país x oferir vols als EUA des d'aquest país x (amb l'excepció de les companyies dels EUA). És a dir, només empreses espanyoles podien oferir vols entre Espanya i els EUA, a més de les empreses nord-americanes. Aquests acords van ser invalidats fa pocs mesos per les instàncies judicials de la UE, recentment ha estat aprovada una nova regulació que estableix un sistema de *cels oberts* entre la UE i els EUA.

D'altra banda, la competència és molt més limitada en el segment de vols intercontinentals que en el d'intraeuropeus, la qual cosa fa més fàcils les conductes estratègiques de les aerolínies (i de les aliances d'aerolínies). Un exemple d'això és el fet que la companyia Iberia centralitzi la

11. Resposta del Govern central a la pregunta escrita 184/041934 (VII legislatura). La resposta va ser publicada en el *Butlletí Oficial del Congrés*, sèrie D, número 473, de 24 de gener de 2003 (Bel i Fageda, 2006*c*). A Bel i Fageda (2006*b*) pot trobar-se una anàlisi detallada del model de gestió espanyol, i la seva comparació amb l'entorn internacional.

12. Bel i Fageda (2006*c*) conté informació exhaustiva sobre les freqüències de vols intercontinentals des de les principals àrees aeroportuàries europees.

seva oferta de vols intercontinentals a l'Aeroport de Barajas, malgrat que els vols des de Barcelona són rendibles, com mostra l'existència d'oferta de companyies com Delta i Continental, que a més no tenen una xarxa de connexions domèstiques que els permeti captar una part rellevant de la demanda exterior a l'àrea d'influència de Barcelona.

Sens dubte, la centralització de vols a Barajas permet optimitzar la xarxa de connexions d'Iberia i augmentar la taxa de rendibilitat de les seves operacions amb els EUA..., sempre que l'Aeroport del Prat no tingui la capacitat de gestió autònoma necessària per donar respostes estratègiques (que optimitzin la seva operació com a aeroport) a les eleccions estratègiques de l'aerolínia dominant. Segurament per aquest motiu el Prat és l'únic aeroport europeu en el qual l'aerolínia nacional dominant (present en el mercat de vols intercontinentals) no ofereix aquest tipus de vols, mentre que companyies estrangeres sí que els ofereixen.

Aquesta estratègia (postergar l'Aeroport de Barcelona sense témer l'emergència de competència que intenti aprofitar les potencialitats de l'àrea) no seria lògicament viable si l'Aeroport del Prat pogués definir les seves pròpies estratègies, com fa la resta d'aeroports rellevants en l'àmbit nacional a tots els països europeus i anglosaxons. Al cap i a la fi, l'habitual en el món desenvolupat és que els aeroports, en el seu caràcter d'unitats d'activitat econòmica amb un impacte territorial fonamentalment local i regional, donin prioritat a les línies aèries que prioritzen el servei i l'aprofitament de les oportunitats del mateix aeroport.

El factor clau perquè aquest tipus de decisions es prenguin de manera racional i s'aprofitin al màxim les potencialitats de les diferents àrees és la individualització de la gestió aeroportuària. La reforma de sistemes centralitzats cap a sistemes individualitzats ha estat empresa des de mitjan anys noranta per països com el Canadà, Austràlia, Irlanda, la República Txeca, Hongria i Grècia.[13] Aquesta és la via de reforma que cal emprendre amb el model aeroportuari espanyol.

La falta d'individualització de la gestió ha perjudicat les oportunitats que Barcelona tingui una oferta "normal" (per a la seva demanda, dimensió econòmica i potència demogràfica) de vols intercontinentals, que generen valor per ells mateixos i tenen una gran importància empresarial atès que estimulen la implantació d'activitats de valor afegit. Resoldre aquest problema és el repte principal a Catalunya respecte als aeroports.

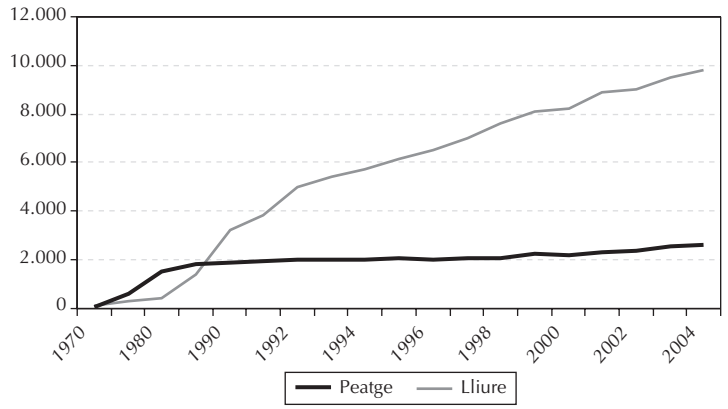
4.4. Problemes i reptes més destacats en l'àmbit de les carreteres

Al llarg dels últims vint anys la xarxa de carreteres de gran capacitat a Espanya, autopistes i autovies lliures i autopistes de peatge (autopistes d'ara endavant) ha experimentat un creixement considerable. La major part de la inversió necessària per estendre la xarxa d'autopistes ha estat finançada a càrrec dels pressupostos de l'Administració central (en alguns casos, de les comunitats autònomes). El model de finançament seguit en les últimes dècades és el contrari al del peatge directe, que s'havia aplicat en la fase inicial de la implantació de les autopistes en

13. El problema de subsidiar els aeroports no rendibles ha estat solucionat de diferents maneres amb aquestes reformes. Forsyth (2006) i Tretheway (2006) l'il·lustren per a Austràlia i el Canadà. De fet, a Espanya els subsidis creuats del sistema de caixa única vigent no sembla que beneficiïn especialment els aeroports de trànsit menor (Bel i Fageda, 2006*c*).

les dècades dels anys seixanta i setanta (Bel, 1999). Com a conseqüència de les tendències canviants en els models de finançament, el cas espanyol és singular en el marc de la Unió Europea, perquè configura un model mixt de finançament d'autopistes. El gràfic 2 il·lustra l'evolució de la xarxa d'autopistes.

Gràfic 2. Xarxa d'autopistes. Quilòmetres segons si la via és de peatge o lliure



Font: Ministeri de Foment.

La característica principal del model mixt de finançament a Espanya és l'existència d'una distribució molt desigual dels peatges: els peatges directes als usuaris són molt predominants en alguns territoris, mentre que els pressupostos públics s'encarreguen del manteniment de totes o la major part de les vies de gran capacitat en altres. El mapa 1 il·lustra la distribució territorial dels diferents tipus d'autopista (segons que siguin de peatge o lliures) el 2004.

El mapa mostra amb nitidesa el caràcter radial de les autopistes lliures.[14] En canvi, les autopistes de peatge continuen concentrades al corredor mediterrani i la vall de l'Ebre, amb alguns trams de caràcter singular en altres regions. El 2004, Catalunya, la Comunitat Valenciana i Galícia absorbien el 50% dels quilòmetres de peatge, però només tenien el 17% de la xarxa d'autopistes lliures. El desequilibri és especialment gran a Catalunya, que té un de cada quatre quilòmetres de peatge a Espanya, però només el 4% de la xarxa d'autopistes lliures.

És destacable que després del 2004 (per la qual cosa no apareix en el mapa) s'ha obert al trànsit un important tram d'autopista de peatge AP-36, entre Ocaña (Toledo) i La Roda (Albacete), amb una extensió total de 174 quilòmetres. Aquesta autopista constitueix un eix paral·lel a l'actual autovia A-3. Aquesta característica és interessant, ja que mostra com els corredors en els quals s'obren noves autopistes de peatge passen a disposar de dues vies de gran capacitat alternatives, una de lliure i una altra de peatge. De fet, el Pla estratègic d'infraestructures i transport (actualment en vigor) estableix que les noves concessions d'autopistes de peatge respondran en general al criteri que hi hagi un eix paral·lel de gran capacitat lliure. No obstant això, les previsions d'actuació en aquest sentit són molt limitades, atesa l'exigència d'un elevadíssim volum de trànsit al

14. L'única excepció rellevant és la A-92 d'Andalusia, entre Sevilla i el límit d'Andalusia amb Múrcia, via que és lliure i de titularitat autonòmica.

Mapa 1. Distribució d'autopistes a Espanya, 2004

Font: Ministeri de Foment.

corredor perquè sigui raonable la coexistència de dues infraestructures paral·leles de gran capacitat, una de lliure i una altra de peatge.

En conclusió, després de gairebé deu anys d'haver-se formulat la política d'introduir peatge on no n'hi havia i augmentar els quilòmetres d'autopista lliure on hi havia un predomini del peatge, la distància entre peatge i no peatge no s'ha alterat gaire: de fet, s'ha reduït. El 1997 la proporció d'autopista lliure/autopista de peatge a Espanya era 77%/23%, i aquesta proporció s'ha mantingut bastant estable en els últims anys (Bel i Fageda, 2005). El 2004 aquesta proporció era 79%/21%.

Aquesta situació sol abordar-se en la política pública a partir de les seves implicacions en termes d'equitat, ja que els ciutadans d'algunes regions financen amb peatges directes les autopistes de gran capacitat que usen regularment, i cofinancen amb els seus impostos generals les autopistes que usen els ciutadans d'altres regions. En aquest sentit, els peatges directes, que poden ser un instrument de finançament equitatiu entre els qui usen i els qui no usen les autopistes, tenen un caràcter molt inequitatiu a Espanya, atesa la distribució territorial de les autopistes lliures i de les de peatge.

L'enfocament de l'equitat entre usuaris pot estendre's directament als efectes sobre el teixit productiu en els territoris de peatge respecte als de no peatge. El transport de béns cap a les plantes

productives (*inputs*) o des de les plantes productives cap als mercats (*outputs*) és un component potencialment important en diversos sectors econòmics, particularment si tenen una dependència forta del transport per carretera per a la seva distribució. En aquest sentit, el fet que a Espanya s'estigui establint preus molt diferents (de fet, preu zero en la majoria dels casos) per a un servei de qualitat similar, l'ús de vies de gran capacitat significa un falsejament de la competència (en termes propis del *Llibre blanc del transport* de la Comissió Europea) i un desavantatge competitiu per al teixit productiu dels territoris de peatge.

Resoldre aquest desequilibri no serà factible amb les polítiques seguides fins ara. El mateix curs de l'expansió de la xarxa d'autopistes lliures, que no és raonable quan no es justifiqui per una demanda elevada del corredor i quan imposi costos mediambientals molt forts, no resoldrà els desequilibris fins d'aquí a diverses dècades, en el més optimista dels escenaris.

En aquestes circumstàncies, la política més racional portaria a abordar altres alternatives per avançar en l'homogeneïtzació del sistema de finançament d'autopistes a Espanya. A la pràctica això implicaria o bé generalitzar els peatges a tot el territori espanyol o bé substituir-los per altres fórmules d'aportació per l'usuari que poguessin aplicar-se a tot el territori. Però la política de finançament d'autopistes a Espanya està tancada en un bucle, i ningú no s'atreveix a avançar cap a l'homogeneïtzació del model. La pervivència del model mixt de finançament (singularitat espanyola a la UE) constitueix un desavantatge competitiu del teixit productiu de Catalunya (i de la resta de regions de peatge) i un sobrecost (relatiu) en la vida quotidiana dels seus ciutadans. És, sens dubte, el problema principal que té plantejat la política de carreteres respecte a Catalunya, encara que potser és el més difícil de resoldre. És un inconvenient, i no solament per a Catalunya, sinó també per a tot Espanya. Probablement, l'obstacle principal per aplicar modalitats de regulació de la demanda mitjançant els preus[15] que aconsegueixin reduir el pes de la carretera en el transport de les mercaderies (i millorar per tant l'eficiència del sistema global de transport) és el caràcter mixt del model de finançament a Espanya, i la naturalesa estrictament financera de la tarifació (Bel, 2007).

5. Conclusions

Les infraestructures són un component essencial per a l'activitat econòmica, ja que potencien les iniciatives empresarials i aporten una major productivitat i competitivitat a l'economia. Tanmateix, totes soles no indueixen al creixement i per tant és erroni pensar-hi com a motor de desenvolupament en lloc de com a element d'acompanyament i potenciació d'aquest desenvolupament.

El desenvolupament econòmic de Catalunya requereix una actuació estratègica en planificació i inversió d'infraestructures. Així mateix, és necessari dur a terme reformes en els models de gestió de les grans infraestructures:

15. La regulació mitjançant preus (taxes de congestió) a l'Àrea Metropolitana de Barcelona és una altra discussió que arribarà aviat a l'agenda. L'experiència internacional mostra que el sol fet d'augmentar l'oferta d'infraestructura no soluciona els problemes de congestió persistent. Una combinació de polítiques d'oferta (infraestructura i preu) és necessària. Així ho mostra ja el cas de ciutats avançades com Oslo o Londres. Aquest assumpte, encara que molt interessant, s'allunya de la nostra prioritat en aquest treball. Molt probablement, hi tornarem en el futur.

- Rodalies i mercaderies són, sens dubte, els segments del transport ferroviari amb una aportació major a la productivitat d'un territori com el de Catalunya, i són precisament les que presenten unes deficiències majors. En matèria de transport ferroviari, és necessari augmentar l'esforç inversor a les xarxes de rodalies metropolitanes i a les xarxes convencionals, per millorar el transport de mercaderies.
- Per aconseguir que els projectes d'ampliació del Port de Barcelona permetin que es converteixi en la porta d'Àsia a Europa és imprescindible dotar el port d'accessos ferroviaris dedicats a les mercaderies i ben connectats amb la xarxa convencional. Al seu torn, s'han de potenciar les plataformes intermodals que permetin no sols distribuir les mercaderies arribades per via marítima, sinó també fer funcions logístiques i de valor afegit d'adaptació al mercat dels productes.
- Les potencialitats aeroportuàries de Catalunya, basades tant en la demanda pròpia com en la capacitat d'atreure demanda d'altres territoris, estan molt per sobre del nivell, sobretot de qualitat, que ha assolit el servei ofert des de l'Aeroport de Barcelona. La reforma del model de gestió d'aeroports a Espanya, de manera que vagi cap al model de gestió individualitzada (el normal al món desenvolupat), és la peça crucial per aconseguir el millor aprofitament de les potencialitats de l'àrea de Barcelona i del conjunt de Catalunya.
- El transport de carretera per vies de qualitat (autopistes) està molt sotmès al peatge a Catalunya i algunes altres comunitats autònomes. En canvi, el finançament de les autopistes és bàsicament per pressupost de l'Estat en altres comunitats autònomes. Aquest model imposa sobrecostos productius i quotidians als territoris més sotmesos a peatge, la qual cosa, en termes relatius, perjudica la competitivitat. Per aquest motiu, entre d'altres, és necessari homogeneïtzar el model de finançament de les autopistes a Espanya. Les polítiques anunciades en el passat (amb independència que hagin estat sinceres o no) no ho han aconseguit, ni ho aconseguiran a mitjà termini. Per igualar el sistema de finançament hi ha diverses fórmules. I a hores d'ara, la fórmula eventualment aplicada per solucionar el problema ja és una qüestió secundària.

En síntesi, Catalunya té necessitats per resoldre i moltes potencialitats per desenvolupar per aconseguir que les infraestructures contribueixin al desenvolupament de qualitat del país. Sens dubte, més inversió és necessària. No obstant això, cada vegada més, millorar la gestió dels sistemes d'infraestructures s'està convertint en un repte que s'ha d'abordar sense més dilacions.

6. Referències bibliogràfiques

ASCHAUER, D. A. "Is Public Infrastructure Important?". *Journal of Monetary Economics*, 23 (2), 1989, pàg. 177-200.

BEL, G. "Financiación de infraestructuras viarias: la economía política de los peajes". *Papeles de Economía Española*, 0 (82), 1999, pàg.123-139.

BEL, G. "Infraestructures i Catalunya: Alguns problemes escollits". *Revista Econòmica de Catalunya*, 0 (45), 2002, pàg. 11-25.

BEL, G. "Política de transporte: ¿Más recursos o mejor gestión?". *Economistas*, 0 (1/1), 2007, pàg. 279-284.

BEL, G.; FAGEDA, X. "Is a mixed funding model for the highway network sustainable over time? The Spanish case". A: RAGAZZI, G.; ROTHENGATTER, W. (ed.). *Procurement and Financing of Motorways in Europe*. Elsevier, 2005, pàg. 195-211.

BEL, G.; FAGEDA, X. (2006*a*) "Perspectives aeroportuàries a Catalunya". *Nota d'Economia. Revista d'Economia Catalana i de Sector Públic*, 83-84, 2006, pàg. 107-122.

BEL, G.; FAGEDA, X. (2006*b*) "Airport management and airline competition in OECD countries". A: FICHERT, F.; HAUCAP J.; ROMMEL, K. (ed.). *Competition Policy in Network Industries*. LIT-Verlag, 2006, pàg. 81-98.

BEL, G.; FAGEDA, X. (2006*c*) *Aeroports i globalització. Models de gestió aeroportuària i implicacions sobre el territori.* Barcelona: IERMB, 2006. (Document de treball, setembre 2006).

FERNALD, J. G. "Road to Prosperity? Assessing the Link between Public Capital and Productivity". *American Economic Review*, 89 (3), 1999, pàg. 619-638.

FORSYTH, P. "Airport policy in Australia and New Zealand: Privatisation, light handed regulation and performance". Treball presentat a la trobada Economía de las infraestructuras: un análisis comparativo de los principales aeropuertos del mundo*,* Fundación Rafael del Pino, 18 i 19 de setembre de 2006, Madrid.

GARCIA-MILÀ, T.; GARCÍA-MONTALVO, J. "The Impact of New Highways on Business Location: a Microeconometric Analysis for Spain", 2006. (Document de treball)

GARCIA-MILÀ, T.; McGUIRE, T. J. "The Contribution of Publicly Provided Inputs to States' Economies". *Regional Science and Urban Economics*, 22 (2), 1992, pàg. 229-241.

GARCIA-MILÀ, T.; McGUIRE T. J.; PORTER, R. H. "The Effect of Public Capital in State-level Production Functions Reconsidered". *Review of Economics and Statistics*, 78 (1), 1996, pàg. 177-180.

GARCIA-MILÀ, T.; McGUIRE, T. J. "Public Infrastructure". *New Palgrave Dictionary of Economics*, 2a ed. (En premsa)

HOLTZ-EAKIN, D. "Public-Sector Capital and the Productivity Puzzle". *Review of Economics and Statistics*, 76 (1), 1994, pàg. 12-21.

HULTEN, C. R.; SCHWAB, R. M. "Infrastructure Spending: Where Do We Go From Here?". *National Tax Journal*, 46 (3), 1993, pàg. 261-273.

MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F.; URIEL, E. "Infrastructures and Productivity in the Spanish Regions". *Regional Studies*, 30 (7), 1996, pàg. 641-649.

MARTÍN, P. "Public policies, regional inequlities and growth". *Journal of Public Economics,* (73) 1, 1999, pàg. 85-105.

MUNNELL, A. H. (1990*b*) "How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance?" A: MUNNELL, A. H. (ed.). *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?* Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1990*,* pàg. 69-103.

NOMBELA, G.; DE RUS, G. "Análisis económico de la congestión en los aeropuertos europeos". A: DE RUS, G. (ed.). *La política de transporte europea: el papel del análisis económico*. Madrid: Fundación BBVA, 2007. (En premsa)

PUGA, D. "The rise and fall of regional inequalities". *European Economic Review* (43), 2, 1999, pàg. 303-334.

SÀNCHEZ, E. "La inversió de l'Estat en infraestructures, per comunitats autònomes". *Nota d'Economia*, 83-84, 2006, pàg. 51-67.

SANTOS, G.; FRASER, G. "Road pricing: lessons from London". *Economic Policy,* 21 (46), 2006, pàg. 236-310.

TRETHEWAY, M. W. "Airport policy in Canada: Limitations of the not-for-profit governance model". Treball presentat en la trobada Economía de las infraestructuras: un análisis comparativo de los principales aeropuertos del mundo. Fundación Rafael del Pino, 18 i 19 de setembre de 2006, Madrid.

Resultats i nous objectius de la política de telecomunicacions

Joan Calzada

El 1998, el mercat espanyol de telecomunicacions va passar del monopoli de Telefónica a la liberalització completa. Aquesta reforma va afavorir un augment en la varietat de serveis i la reducció de preus. Malgrat això, actualment la competència en les telecomunicacions encara és molt fràgil. En la telefonia fixa, la concentració empresarial ha portat que ONO sigui l'únic entrant amb una xarxa pròpia capaç d'oferir un servei global. D'aquesta manera, la competència continua depenent de la regulació de l'accés a la xarxa de Telefónica. En la telefonia mòbil, el desig de protegir els operadors establerts ha portat a bloquejar l'entrada al mercat i això ha impedit que s'aconsegueixin reduccions més grans de preus. Potser la nova regulació dels operadors mòbils virtuals (OMV) canviarà aquesta situació.

Un dels principals èxits del procés espanyol de liberalització ha estat evitar que l'obertura del mercat perjudiqui les classes socials més vulnerables. Per a això, durant els anys noranta es van dedicar abundants recursos a la universalització de la telefonia bàsica. Ara, tanmateix, la línia de telèfon convencional no és suficient per garantir l'accés als nous serveis de la societat de la informació. En una economia mundial cada dia més globalitzada, l'accés a les telecomunicacions a alta velocitat i a preus assequibles és essencial per al desenvolupament individual, social i econòmic. Això fa imprescindible que es desenvolupin noves iniciatives per universalitzar la banda ampla i la telefonia mòbil de tercera generació.

En aquestes línies analitzarem la liberalització de les telecomunicacions a Espanya, els seus resultats i els reptes pendents. Per a això, primer revisarem la història recent de la política de telecomunicacions. Seguidament, mostrarem els problemes reguladors més rellevants en la telefonia fixa i en la mòbil. Finalment, analitzarem el desplegament de la banda ampla i del mòbil a Catalunya, i el revifat interès per la universalització.

Primer, garantir l'accés al telèfon, i després, la competència[1]

El procés mundial de liberalització de les telecomunicacions va arrencar als Estats Units el 1982, quan les ganes d'expansió de petits operadors locals van forçar el desmembrament de l'American Telegraph and Telephone i la liberalització de les comunicacions de llarga distància. Seguint l'exemple nord-americà, el 1984 el Regne Unit va privatitzar British Telecom i va autoritzar l'entrada d'un segon operador, i el 1985 el Japó va privatitzar Nippon Telepegraph and Telephone i va liberalitzar el seu mercat.[2] En aquests tres països, el pas del monopoli a la competència va ser afavorit pel canvi tecnològic i el desenvolupament econòmic. D'una banda, el canvi tecnològic va reduir els costos i va crear serveis que els nous operadors van saber satisfer millor que els antics monopolis. De l'altra, el creixement econòmic va afavorir la universalització de la telefonia bàsica, i això va permetre liberalitzar-la, la qual cosa va minimitzar les desigualtats socials.

L'èxit de la liberalització dels Estats Units i el Regne Unit no va tardar a influir en la Comunitat Europea. D'una banda, les autoritats europees temien que el continent es quedés endarrerit en el desenvolupament de les noves tecnologies. De l'altra, l'experiència d'aquests països va mostrar que

1. Aquesta secció sintetitza l'anàlisi de la liberalització espanyola feta a Calzada i Costas (2006).
2. Brock (2002) analitza la liberalització als Estats Units. Beesley i Laidlaw (1989), Armstrong, Cowan i Vickers (1994) i Newbery (2000) expliquen l'experiència britànica, i Hayashi (1987), la japonesa.

els problemes tècnics de la liberalització, com la interconnexió de les xarxes o la regulació dels preus minoristes, es podien resoldre amb una certa facilitat.

A partir del 1984, la Comunitat Europea va desenvolupar nombroses accions per reformar el sector, que van culminar amb la liberalització del mercat d'equips i terminals el 1988, i dels serveis de valor afegit el 1989. Per a això, es van harmonitzar els diferents tipus de xarxes, es van crear nous serveis en l'àmbit europeu i es van separar les activitats de regulació i gestió dels antics monopolis. Malgrat això, el 1993 la Comissió Europea va fer balanç dels resultats aconseguits i, en veure que s'havia avançat ben poc, va decidir liberalitzar completament les telecomunicacions abans de l'1 de gener de 1998. Aquesta mesura havia de ser un dels revulsius a la crisi econòmica del continent.

A Espanya, el 1985 el Govern va recuperar la planificació del sector que durant dècades havia delegat en Telefónica. Tanmateix, en lloc d'iniciar la liberalització, el Ministeri de Transports i Comunicacions va decidir protegir Telefónica, convençut que el monopoli era el millor instrument per finançar la universalització del servei. En efecte, a final dels vuitanta, el desplegament de la telefonia a Espanya era molt inferior a la mitjana comunitària, i a Andalusia, Extremadura, Galícia i Múrcia hi havia moltes poblacions sense accés al telèfon. Per pal·liar aquesta situació, el 1991 el Ministeri de Transports i Comunicacions va crear un pla d'inversions que va obligar Telefónica a portar el telèfon a tots els racons del país. Més tard, quan la Comunitat Europea va decidir liberalitzar totalment les telecomunicacions, el Govern va negociar una moratòria de cinc anys per poder completar la universalització.[3] Malgrat això, l'aplicació de la tecnologia de la telefonia mòbil per expandir la xarxa telefònica bàsica va permetre acabar la universalització a mitjan anys noranta, molt abans del que estava previst.

A partir del 1993, les reticències del Govern a la liberalització van anar desapareixent. Aquell any el Tribunal de Defensa de la Competència va publicar un informe que defensava que la competència en les telecomunicacions augmentaria l'eficiència econòmica. Aquesta idea va ser aviat recollida pel Ministeri d'Economia, que va veure que la liberalització podia ser una via complementària a la política monetària restrictiva que estava utilitzant per reduir la inflació i acostar-se als criteris del Tractat de Maastricht que permetien participar en la Unió Monetària Europea. El 1994, després d'un important debat entre els partidaris d'una liberalització gradual i els defensors d'una liberalització immediata i completa, el Govern espanyol va decidir renunciar a la moratòria i liberalitzar el mercat el 1998.[4] Per preparar l'arribada de la competència es va establir la creació d'un duopoli temporal en la telefonia fixa entre Telefónica i Retevisión (monopoli públic que transportava el senyal de televisió) i un altre en la telefonia mòbil entre Telefónica i un segon operador. Tanmateix, el Govern socialista va perdre les eleccions generals del 1996 i només va tenir temps per desenvolupar algunes peces d'aquesta estratègia, com la llei del cable i la concessió de la segona llicència de mòbil.

L'arribada del Partit Popular al Govern va donar l'impuls definitiu a la liberalització. El 1997 el Govern va privatitzar totalment Telefónica[5] i el 1998 va liberalitzar completament el sector i va concedir les llicències de telefonia per cable. Igual com havia ocorregut anteriorment, el nou Govern va veure que la liberalització podia ser un instrument útil per assolir els criteris de Maastricht. Però, a més d'això, va considerar que les telecomunicacions podien liderar el creixement econòmic del país. D'aquesta manera, a partir del 1998 es van incorporar amb rapidesa les noves regulacions

3. Alabau (1998) analitza la negociació de la moratòria espanyola davant de les autoritats europees.
4. Sanz (1999) descriu la discussió interna en el Govern socialista.
5. Bel i Costas (2001) avaluen la política espanyola de privatitzacions.

europees, com la portabilitat, la desagregació del bucle local, la telefonia sense fil, el mòbil de tercera generació, i les directives del 2002 integrades en el Paquet Telecom. A més, l'any 2000 es va crear el Ministeri de Ciència i Tecnologia per desenvolupar les telecomunicacions i promoure la societat de la informació. L'objectiu de totes aquestes mesures era posar la indústria espanyola de telecomunicacions al capdavant de l'europea en el desenvolupament de les noves tecnologies.

Tanmateix, en els últims anys la política de telecomunicacions ha perdut protagonisme. La crisi del sector del 2001 i l'exhauriment de la política reguladora han reduït l'interès polític en les telecomunicacions. De fet, la Llei general de telecomunicacions del 2003 atorga el control del mercat a la Comissió del Mercat de les Telecomunicacions (CMT). A més, el 2005 el Govern va cedir el control dels preus de Telefónica a la CMT. Una altra característica de la nova Llei és la regulació del servei universal obligatori que ha de prestar Telefónica, encara que en aquest cas algunes comunitats autònomes s'imposen objectius més ambiciosos que el mateix Govern espanyol.

Molta regulació i poca competència en la telefonia fixa

A Espanya, el servei de telefonia fixa va ser liberalitzat completament l'1 de desembre de 1998. En aquests nou anys, la penetració del servei ha restat estancada en el 40% de població. Tanmateix, s'ha passat del monopoli de Telefónica a un oligopoli en el qual l'antic operador té entre el 70% i el 75% de la facturació i Uni2, Jazztel, Tele2 i ONO es reparteixen la major part de la resta d'ingressos. En aquest nou escenari, ONO ha desplegat la seva xarxa de cable en nombroses poblacions i és l'únic operador capaç de competir amb Telefónica en el mercat de residents. La resta d'empreses s'han especialitzat en la telefonia d'empreses o en serveis d'accés indirecte.

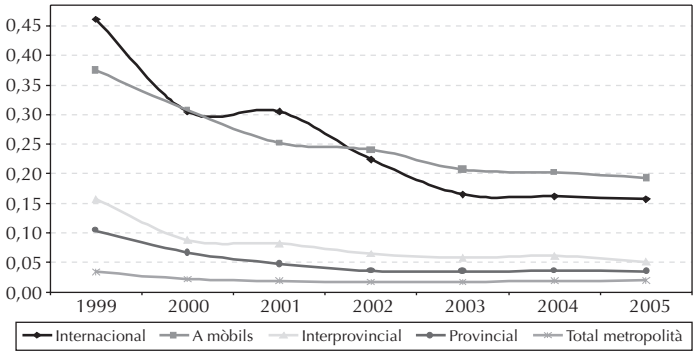
En la telefonia fixa, el desplegament de les xarxes és tan costós que la liberalització no garanteix el desenvolupament de la competència en tots els serveis i àmbits geogràfics. Per reduir les distorsions d'una competència imperfecta la política de telecomunicacions adopta dos tipus d'actuacions. En primer lloc, introdueix regulacions que augmenten el nivell de competència. I en segon lloc, estableix mesures perquè tots els ciutadans tinguin accés a un paquet bàsic de serveis, a un preu assequible i una qualitat acceptable.

A Espanya, el principal instrument regulador utilitzat per augmentar la competència ha estat la regulació dels preus d'interconnexió. El 1998, la CMT va crear un règim regulador per interconnectar les xarxes dels operadors, i convertir els seus serveis en interactius. Inicialment, els preus van afavorir l'entrada en el mercat. Tanmateix, amb el temps, l'evolució dels preus d'interconnexió i dels preus minoristes de Telefónica ha reduït els marges dels nous operadors. Això ha afavorit la inversió en xarxes pròpies, però també ha propiciat un procés de concentració dels nous operadors.

En els últims anys s'han introduït diverses regulacions que faciliten l'accés a la xarxa de Telefónica. El 2000, el Govern va aprovar la desagregació del bucle d'abonat, que permet comercialitzar tot tipus de serveis a través de la xarxa local de Telefónica, des de trucades metropolitanes fins a Internet per ADSL. D'altra banda, el 2002 la CMT va implantar el sistema d'interconnexió per capacitat, que permet als operadors llogar circuits d'enters en lloc de comprar minuts d'interconnexió. Malgrat aquestes mesures, és important assenyalar que, a falta d'operadors que inverteixin en xarxes pròpies, la regulació de la interconnexió continua sent essencial per generar competència en el mercat espanyol.

A més de les regulacions procompetitives, el Govern i la CMT han desenvolupat nombroses mesures per suplir la falta de competència. De totes aquestes mesures, la més important és la regulació dels preus minoristes de Telefónica. Després de la liberalització del 1998, el control de la inflació va continuar sent un dels objectius prioritaris del Govern, i amb aquesta finalitat es va reduir considerablement el preu de les trucades metropolitanes i es va congelar la quota d'abonament mensual. Això va agreujar el desequilibri de preus de Telefónica i va portar la companyia a denunciar diverses vegades el Govern davant de Brussel·les. La introducció de l'IPC-X el 2002 no va solucionar el desequilibri de preus de Telefónica, ja que el Govern va continuar establint límits al creixement d'aquests serveis.[6]

Gràfic 1. Evolució de l'ingrés mitjà per minut per tipus de tràfic (euros/minut)



Font: CMT (2006).

Les primeres regulacions de l'IPC-X van imposar a Telefónica unes reduccions de preus molt importants, que més tard es van anar moderant. Des del 1997 fins al 2005, la facturació mitjana per minut total de tràfic de telefonia fixa es va reduir de 0,097 a 0,052 euros per minut. Les trucades que van assolir un descens més acusat en termes absoluts van ser les internacionals (gràfic 1). No obstant això, en termes relatius, les reduccions majors van ser per a les trucades metropolitanes per accedir a Internet. En aquest sentit, la Comissió Europea (2004) va mostrar que la quota d'abonament mensual i els preus de les trucades locals a Espanya eren dels més baixos d'Europa. Tanmateix, la situació era la contrària per a la telefonia de llarga distància (quadre 1). A més, l'anàlisi de l'evolució dels preus de Telefónica i la comparació amb la Unió Europea suggereixen que després de la liberalització del 1998 s'ha avançat poc en el reequilibri de preus.

Per pal·liar la reducció de preus, inicialment els operadors se centraven a reduir costos i captar el tràfic dels seus rivals. Tanmateix, en els últims anys han modificat el seu model de negoci per augmentar els ingressos. En aquest sentit, el servei que ha tingut més èxit és la banda ampla, que s'ofereix empaquetada junt amb el servei de veu i la televisió. Anteriorment, aquesta triple oferta sols es comercialitzava per als operadors de cable, però des del 2005 també s'ofereix amb ADSL. A Espanya, el 2005 la banda ampla va assolir una penetració del 21%, una mica inferior al 23% de la UE-25. D'altra banda, també en aquest servei els preus espanyols són més alts que els de la UE.

6. La regulació de l'IPC-X estableix que el preu mitjà del cistell de consum regulats s'ha d'actualitzar segons l'índex de preus al consum (IPC) i ha de reduir-se tenint en compte un factor de productivitat X, que reflecteix la productivitat estimada de la indústria. D'aquesta manera, l'empresa regulada pot reduir els preus dels serveis on té més competència. Vegeu Liston (1993), Costas *et al*. (2000) i Laffont i Tirole (2000).

Quadre 1. Preus en la telefonia fixa per a l'empresa establerta, euros (agost 2004)

	Quota mensual residents	3 minuts de trucada local	3 minuts de trucada llarga distància	10 minuts trucada a un país de la UE proper
Àustria	15,98	0,147	0,177	1,90
Alemanya	15,66	0,120	0,360	1,23
Bèlgica	16,80	0,208	0,208	1,98
Països Baixos	18,16	0,129	0,184	0,92
Luxemburg	18,40	0,093	0,093	1,37
Dinamarca	16,00	0,134	0,134	0,77
Finlàndia	11,77	0,158	0,340	1,77
Suècia	13,75	0,125	0,125	0,60
França	13,00	0,158	0,326	2,24
Grècia	12,38	0,092	0,219	2,91
Irlanda	24,18	0,148	0,245	1,54
Itàlia	14,57	0,119	0,399	2,12
Portugal	15,07	0,155	0,232	1,61
Espanya	15,28	0,089	0,333	1,53
Regne Unit	16,84	0,132	0,134	2,49
UE-15	15,86	0,130	0,230	1,67

Notes: 1. Els preus inclouen l'IVA; 2. A Itàlia, Suècia, el Regne Unit i el Japó les quotes d'abonament són diferents per als residents i per als clients de negocis; 3. Els preus de les trucades locals es refereixen al període punta.
Font: Comissió Europea (2004).

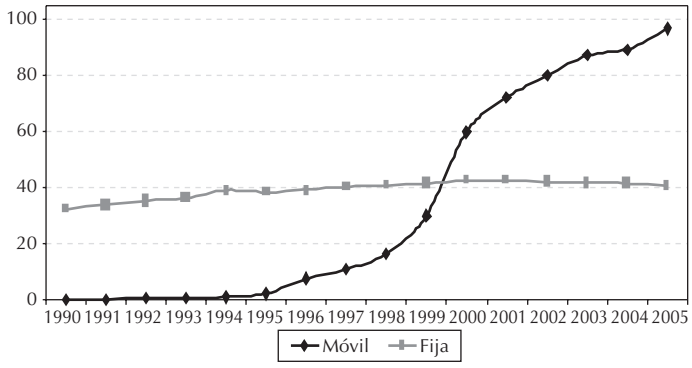
Poca regulació i massa complaença en el mòbil

Telefónica va començar a comercialitzar telefonia mòbil al final dels vuitanta, però la gran expansió del servei va ser més tard, coincidint amb l'aparició d'Airtel (actualment Vodafone) el 1995 i d'Amena (actualment Orange) el 1999. El 2005, el nivell de penetració del mòbil va arribar al 96,8% (42 milions de línies), un registre superior a la mitjana europea. En els últims anys, el creixement d'usuaris s'ha reduït. Malgrat això, el tràfic de minuts de mòbil continua augmentant a causa de la migració del fix al mòbil. D'altra banda, la facturació de la telefonia fixa i la mòbil s'ha igualat. El 2005, es van facturar 54.970 milions de minuts de telefonia mòbil i 93.778 milions de telefonia fixa, però els ingressos dels dos serveis van ser propers als 13.600 MEUR.

Els tres operadors que operen a Espanya tenen una posició consolidada, i a més tenen un paper rellevant en l'entorn mundial. Movistar va perdent el seu domini en el mercat espanyol, però el 2005 encara tenia una quota del 47% dels clients. De la seva banda, Vodafone tenia una quota del 29% i Orange, del 24%. Aquests percentatges no reflecteixen les quotes de mercat d'ingressos. Orange s'ha especialitzat en el mercat de prepagament, i només va generar el 18% dels ingressos. En canvi, Vodafone en va obtenir el 30%.

Molts experts consideren que l'èxit del mòbil és degut al poc intervencionisme que ha tingut aquest mercat des del seu naixement. Des dels anys noranta sempre hi ha hagut el temor que una regulació excessiva del mercat perjudiqui l'expansió del servei. Això s'ha reflectit en mesures com la desregulació dels preus el 1998 i en el poc interès per augmentar el nombre d'operadors. Malgrat això, els últims temps han sorgit veus que exigeixen traslladar als consumidors una part dels guanys que obtenen els

Gràfic 2. Nivell de penetració de la telefonia fixa i mòbil (línies/100 hab.)



Font: CMT i elaboració pròpia.

operadors. Amb aquest objectiu s'han creat els operadors mòbils virtuals (OMV) i s'han reduït els preus d'interconnexió d'acabament en xarxes de telefonia mòbil.

Espanya va ser un dels països que va concedir menys llicències de la tecnologia GSM durant els anys vuitanta. Mentre que en diversos països europeus es van crear quatre o cinc operadors, a Espanya només es van concedir tres llicències. Aquesta situació va poder canviar el 2000, quan el Govern va concedir quatre llicències d'UMTS, la tercera generació de telefonia mòbil. Tanmateix, Xfera, el quart operador, mai no ha entrat en funcionament, ni tampoc se li ha retirat la llicència.

La concessió de les llicències d'UMTS no ha estat l'únic intent frustrat per augmentar el nombre d'operadors. Pocs mesos després que Espanya adjudiqués les seves llicències d'UMTS a través d'un concurs administratiu, diversos països europeus com el Regne Unit, Alemanya, els Països Baixos o Itàlia van concedir les seves mitjançant una subhasta, i en alguns casos van obtenir per cada llicència 20 vegades més del que va aconseguir Espanya.[7] Davant d'aquesta situació, les crítiques que es van abocar sobre el Govern van ser tan intenses que aquest es va veure obligat a prendre mesures. D'aquesta manera, el 2000 es va augmentar considerablement la taxa que els operadors de mòbil paguen per l'ús de l'espectre radioelèctric, i per augmentar la competència es va crear la figura de l'OMV. No obstant això, aquesta última mesura va servir de molt poc, perquè fins al 2006 no es van regular les condicions d'accés dels OMV als operadors amb freqüències pròpies. De fet, el 2006 Espanya, Itàlia i Portugal eren els únics països de la UE que encara no tenien OMV en funcionament.

Els OMV poden resoldre la falta de competència en la telefonia mòbil. Fins ara, l'escassetat d'espectre radioelèctric convertia la telefonia mòbil en un oligopoli natural. Els OMV utilitzen les freqüències d'altres operadors. Tanmateix, els seus abonats utilitzen terminals amb targetes SIM pròpies, i els seus serveis de facturació i d'atenció al client són com els d'un operador convencional.

Un altre problema clau de la regulació de la telefonia mòbil són els preus d'interconnexió que tots els operadors han de pagar als operadors de mòbil per acabar les trucades a les seves xarxes. A tota la UE, els preus d'acabament són injustificadament més alts que els costos, i són més alts que els preus que

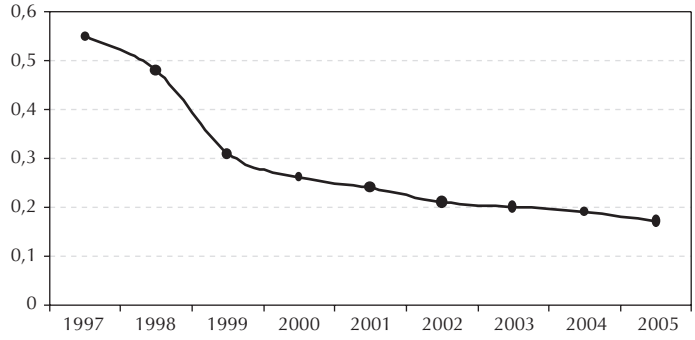
7. Vegeu Prat i Valletti (2003).

paguen els operadors de mòbil per acabar les seves trucades en una xarxa fixa. Tradicionalment, aquesta diferència de preus ha comportat un mecanisme de finançament molt important per als operadors de mòbil, però alhora implica que els consumidors de telefonia fixa estan subsidiant els de mòbil.

A Espanya, en el període 2000-2005 la CMT va fer un gran esforç per reduir els preus d'acabament al mòbil. D'aquesta manera, mentre que l'ingrés mitjà per minut d'interconnexió en xarxa fixa es va reduir el 26%, l'ingrés mitjà per minut d'acabament en xarxa mòbil ho va fer el 43%. Malgrat això, l'acabament en xarxa mòbil encara és sis vegades més alt que en xarxa fixa. Això augmenta considerablement el preu de la telefonia mòbil i de les trucades de fix a mòbil.

En resum, en la telefonia mòbil la falta de competència i d'una regulació eficaç ha perjudicat els consumidors. A final dels anys noranta, la desregulació dels preus, l'arribada del tercer operador, la implantació de la portabilitat del número de telèfon i l'aparició de les targetes de prepagament, van afavorir la reducció de preus, encara que els operadors ho van compensar amb l'augment de la demanda (gràfic 3).

Gràfic 3. Preu mitjà (tràfic i quotes d'abonament) per minut de telefonia mòbil cursat (euros)



Font: CMT (1998, 1999 i 2006).

A partir del 2000, els operadors ja no es disputen els nous usuaris, sinó que lluiten per conservar els que tenen, i en particular els de consum major. Han reduït les quotes d'alta i d'abonament, subvencionen terminals, creen programes de punts, regalen bons de minuts de trucades i de missatges curts, ofereixen descomptes per a trucades a números preferents i per a trucades a la xarxa pròpia, etc. Totes aquestes mesures fidelitzen els clients, però fins ara no han originat reduccions importants de preus. Segons destaca la Comissió Europea (2004), els preus espanyols són entre els més alts de la UE. Per a cistells de consum moderats, Espanya es troba en una posició intermèdia. Però per a consums mitjans i alts els preus espanyols són els més elevats d'Europa. Com a contrast, els països escandinaus són els que mostren en termes generals uns preus més reduïts.

Hi ha diversos factors que poden haver influït en l'estabilitat dels preus, com la crisi del sector del principi de la dècada, el pagament de les llicències d'UMTS i el desplegament de les noves xarxes. Però a tot això se li ha de sumar la falta de competència efectiva en el sector.

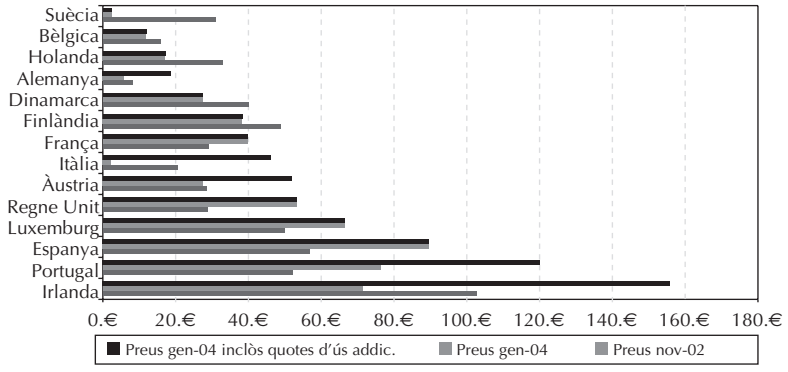
El pas següent és universalitzar la banda ampla

Nou anys després de la liberalització de les telecomunicacions, la majoria de llars espanyoles accedeixen a la telefonia fixa en unes condicions acceptables i la penetració del mòbil és superior a la mitjana europea. Tanmateix, actualment el gran repte de la societat és universalitzar les tecnologies que permeten accedir a la societat de la informació i el coneixement. Fins ara, les xarxes de mòbil i de banda ampla no cobreixen tot el territori. A més, hi ha grups socials sense mitjans econòmics o formació per poder accedir a aquests serveis. Aquestes deficiències d'accés generen la denominada *bretxa digital*, és a dir, la separació de la societat entre els que tenen i els que no tenen accés als serveis de la societat de la informació.

A Espanya, Telefónica és l'operador encarregat de prestar el servei universal fins al 2012. Ha de garantir a tota la població la connexió a la xarxa de telecomunicacions des d'una posició fixa i a un preu assequible. La connexió ha de permetre comunicacions de veu i transmissió de dades a una velocitat de 56 kbps. No obstant això, aquesta connexió no permet un accés ràpid a Internet. Per aquesta raó, el Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç i les comunitats autònomes duen a terme diverses accions per complementar el servei universal.

El 2002, el Govern espanyol va llançar el pla Avanza, que intenta reduir la bretxa digital amb els països del nostre entorn, crear nous serveis de telecomunicacions, millorar la qualitat dels existents i fomentar les comunicacions a les zones menys afavorides.

Gràfic 4. Preus de la banda ampla normalitzats per a 1 Mbps (2002-2004)

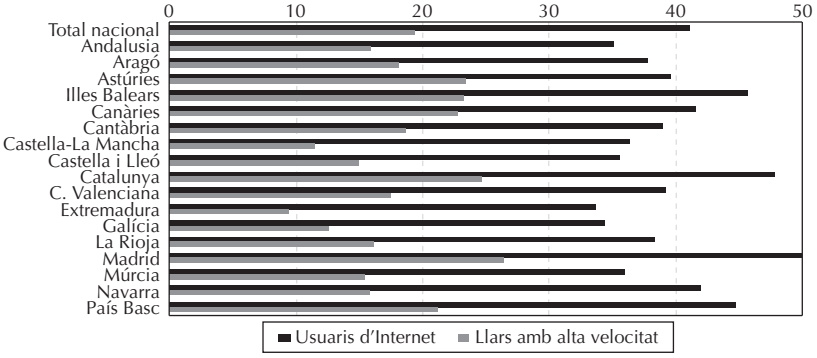


Nota: el preu normalitzat d'1 Mbps es calcula afegint-hi les velocitats de càrrega i descàrrega i normalitzant-lo per a 1 Mbps. Per exemple, si la velocitat de càrrega és de 4 Mbps i la de descàrrega d'1 Mbps, es considera un total de 5 Mbps, i el preu d'aquesta oferta es divideix per 5 per obtenir el preu normalitzat d'1 Mbps.
Font: Comissió Europea (2005).

Un altre aspecte fonamental per al desenvolupament de la banda ampla és la reducció dels preus. Tanmateix, Espanya és un dels països de la Unió Europea on els preus són més elevats, i on menys s'han reduït en els últims anys. Segons la Comissió Europea (2005), un factor essencial perquè els preus de la banda ampla es redueixin és l'augment de la competència entre plataformes alternatives. En aquest sentit, la Comissió mostra com Espanya és un dels països europeus amb un nivell de competència menor, mesurat com el nombre d'usuaris que no utilitzen ADSL més els que l'utilitzen a través de la desagregació del bucle local, respecte del total d'usuaris de banda ampla.

A Catalunya, d'una banda el Pla director de serveis i continguts impulsa la demanda de serveis de la societat de la informació, i tracta de contribuir a la cohesió territorial i a la promoció de la cultura catalana. De l'altra, el Pla director d'infraestructures de telecomunicacions ha iniciat el desplegament d'una xarxa pública de banda ampla, complementària a la de Telefónica. D'aquesta manera, es pretén reduir els problemes d'accés de molts municipis. A Catalunya, prop del 10% dels municipis, la majoria de menys de 500 habitants, té un accés deficient a la telefonia mòbil, i més de 950 nuclis de població no tenen accés a l'ADSL ni a totes les comunicacions audiovisuals.

Gràfic 5. Penetració de la banda ampla per comunitats autònomes



Font: Fundació France Telecom (2006).

A més, per augmentar la competència en la banda ampla, aquesta xarxa pública es posarà a disposició de tots els operadors. Actualment, les infraestructures de banda ampla de Catalunya pertanyen principalment a Telefónica. Els operadors alternatius només són presents en 24 ciutats a través de la desagregació del bucle local, la qual cosa els permet oferir ADSL al 53% de la població. També, la reduïda inversió de les empreses de cable a Catalunya provoca que l'accés a Internet mitjançant mòdem de cable sigui escàs. Catalunya és una de les comunitats autònomes amb més presència de la banda ampla, però amb una presència menor del cable. Cal esperar que la integració del Grup Auna a ONO serveixi per equiparar la penetració del cable al de la resta de comunitats autònomes.

Actualment, prop del 25% de les llars catalanes té accés ràpid a Internet, un percentatge alt respecte al d'altres comunitats autònomes (quadre 3), però inferior al 51% de Dinamarca, al 54% dels Països Baixos o al 63% d'Islàndia. No obstant això, més de la meitat dels catalans no utilitza Internet en les seves activitats professionals i personals. Per aconseguir un creixement econòmic sense desequilibris socials cal reduir aquesta bretxa digital.

Referències bibliogràfiques

ALABAU, A. *La Unión Europea y su política de telecomunicaciones. En el camino hacia la sociedad de la información*. Fundación Airtel Móvil, 1998.

ARMSTRONG, M.; COWAN, S.; VICKERS, J. *Regulatory Reform. Economic Analysis and British Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1994.

BEL, G.; COSTAS, A. "La privatización y sus motivaciones en España: de instrumento a política". A: *Revista de Historia Industrial*, (19/20), 2001, pàg. 113-132.

BEESLEY, M.; LAIDLAW, B. "The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom, Price Cap Symposium". *Rand Journal of Economics*, 20 (3), 1989, pàg. 454-472.

BROCK, G. "Historical Overview". A: CAVE, M.; MAJUMDAR, S.; VOGELSANG, I. (ed.). *Handbook of Telecommunications Economics*. Elsevier Science, BU, 2002.

CALZADA, J.; COSTAS, A. "The Liberalization of the Telecommunicacions in Spain: A National Interest for the Reform". Mimeo, 2006.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES (CMT). *Informe Anual 2006*. Barcelona, 2006.

COMISSIÓ EUROPEA. *European Electronic Communications Regulation and Markets 2000*. Communication from the Commission, COM (2004) 759 final, SEC (2004) 1535, Brussel·les.

COMISSIÓ EUROPEA. *Information Society Benchmarking Report*. Information Society and Media. Brussel·les, 2005.

COSTAS, A.; BORRELL, J. R.; CALZADA, J. *La nueva regulación de precios máximos IPC-X*. Cuadernos de la Fundación Retevisión, 2000.

FUNDACIÓ FRANCE TELECOM. *eEspaña 2006: Informe Anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Fundació France Telecom, 2006.

HAYASHI, K. "NTT's transformation: from public telephone operator to major multimedia enterprise". A: *Telecommunications Policy*, 21 (2), 1997, pàg. 101-111.

JORDANA, J.; SANCHO, D. *Políticas de Telecomunicaciones en España*. Tecnos, 1999.

LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. *Competition in Telecommunications*. Cambridge: The MIT Press, 2000.

LISTON, C. "Price Cap versus Rate-of-Return Regulation". *Journal of Regulatory Economics*, 5, 1993, pàg. 25-48.

NEWBERY, D. *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. The MIT Press, 2000.

PRAT, A.; VALLETTI, T. "Spectrum Auctions versus Beuty Contests: Cost and Benefits". A: BALDASSARI, M.; LAMBERTINI, L. (ed.). *Antitrust, Regulation and Competition*. Palgrave McMillan, 2003.

SANZ, A. "Debate político y marco regulador de las telecomunicaciones en España". A: JORDANA, J.; SANCHO, D. (ed.). *Políticas de Telecomunicaciones en España*. Tecnos, 1999.

Mercat immobiliari i polítiques públiques

José García-Montalvo

Mercat immobiliari i polítiques públiques*

1. Introducció

L'economia catalana ha tingut un creixement sanejat des del 1998, en paral·lel a l'evolució de l'economia espanyola. Un dels factors que més ha incidit en aquest dinamisme ha estat el ràpid creixement del sector de la construcció, i en particular del subsector de la construcció residencial. Mentre que el PIB català ha crescut el 33,1% entre l'any 1998 i el segon semestre del 2006, el PIB de la construcció ha crescut el 62,2% en el mateix període, i l'edificació residencial ha augmentat el 91,7%. El nombre d'habitatges iniciats s'ha incrementat el 112,7%. El més sorprenent és que durant aquest mateix període, al mateix temps que l'oferta d'habitatges i la construcció residencial es multiplicava, els preus pujaven també amb força. Entre els anys 1998 i 2005 el preu mitjà per metre quadrat de l'habitatge de segona mà ha augmentat el 150%, segons la informació de Tecnigrama (el 180% en el conjunt de Catalunya descomptada Barcelona, i el 137% a Barcelona). La concurrència d'aquests dos fenòmens només pot ser compatible amb els principis econòmics bàsics si es pensa en un augment extraordinari de la demanda d'habitatge. La font d'aquest augment encara és motiu de controvèrsia: mentre que alguns economistes pensen que els factors demogràfics i econòmics justifiquen un increment tant important de la demanda, n'hi ha molts que interpreten que part d'aquesta demanda busca la inversió en un actiu que, almenys durant els últims anys, ha proporcionat una rendibilitat extraordinària.

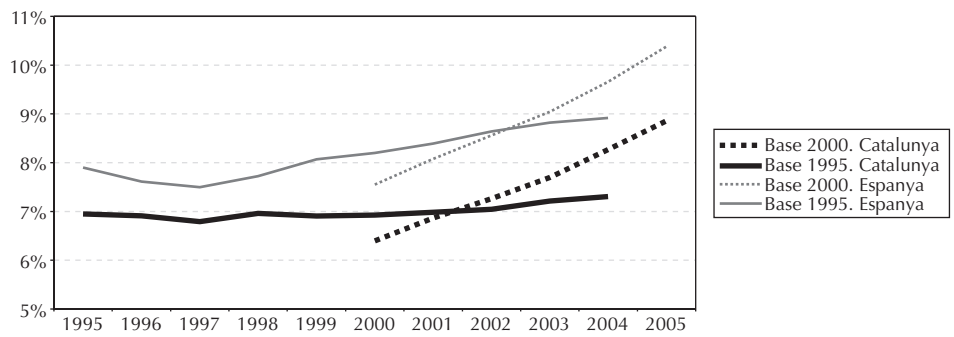
L'objectiu d'aquest apartat és fer una descripció detallada de l'evolució recent del mercat immobiliari català i de les polítiques públiques desenvolupades per fer front a aquest augment significatiu de la demanda i dels preus de l'habitatge. Com a punt de referència i comparació s'ha pres el conjunt de l'Estat espanyol, encara que en alguns aspectes es fan comparacions internacionals. Al segon apartat es descriu la importància del sector de la construcció en el creixement econòmic català des del 1995. El tercer apartat presenta una anàlisi de la situació del sector a partir dels censos, i una visió de la conjuntura actual del sector. El quart apartat inclou una anàlisi de tres indicadors bàsics del sector immobiliari: l'accessibilitat, les condicions de finançament i la rendibilitat del lloguer. El cinquè conté una anàlisi estadística dels factors determinants de l'augment del preu de l'habitatge. El sisè analitza la política de l'habitatge durant els últims anys i els seus efectes sobre el mercat. Finalment, el setè recull les conclusions de l'estudi.

(*) Aquest treball s'enquadra en la línia d'investigació "El mercat de l'habitatge a Espanya: joves, bombolles i polítiques públiques", finançat en la tercera convocatòria d'ajuts a la investigació en ciències socials de la FBBVA.

2. El sector de la construcció i el creixement econòmic català (1995-2005)

És indubtable la importància que el sector de la construcció ha tingut en el creixement econòmic dels últims 11 anys. Per realitzar una anàlisi detallada d'aquest impacte es pot fer una descomposició simple de les fonts del creixement del PIB català a partir dels quatre sectors d'activitat bàsics. D'aquesta manera, el creixement del PIB es pot determinar com la suma ponderada del creixement dels sectors que componen l'oferta. La ponderació és el pes del sector de la construcció l'any anterior al del càlcul de la seva contribució. El gràfic 1 presenta l'evolució del pes del sector de la construcció en les economies espanyola i catalana.

Gràfic 1. Evolució del pes de la construcció a Espanya i Catalunya



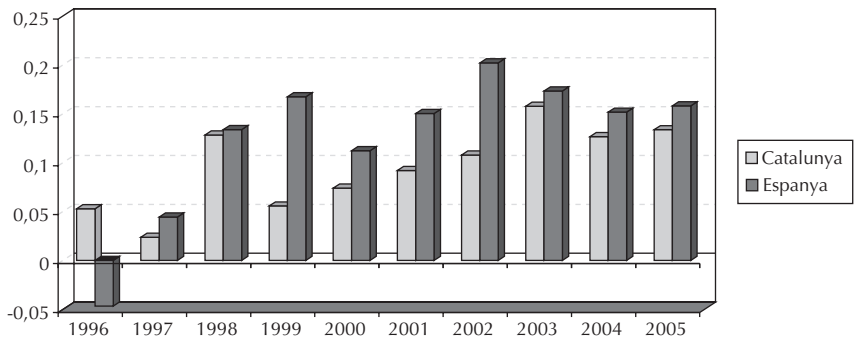
Font: INE i elaboració pròpia.

La informació prové de la comptabilitat regional d'Espanya (INE). El gràfic mostra dues línies per a Catalunya i dues per a Espanya. La més fosca contínua representa el pes del VAB de la construcció sobre el PIB de Catalunya segons la comptabilitat regional amb base 1995 (CRE95), mentre que la línia discontínua utilitza la base 2000 (CRE00). El canvi de base és important per dos motius. En primer lloc, l'any 2000 s'esdevé una discontinuïtat deguda al canvi de base. En concret, utilitzant la base 2000 el pes del sector de la construcció és menor (tant a Catalunya com a Espanya) que el representat per la informació amb base 1995. En segon lloc, la taxa de creixement de la importància del sector de la construcció és més ràpida amb base 2000 que amb base 1995. En tot cas cal fer diverses consideracions. A més del canvi de base, les dades del gràfic 1 provenen d'altres factors. La proporció calculada amb base 1995 utilitza la producció en termes reals tant per al sector de la construcció com per al PIB. Al contrari, la ràtio que utilitza la base 2000 es calcula amb ambdues magnituds en termes nominals. Així mateix, la informació dels últims anys, tant amb base 1995 com amb base 2000 és encara provisional o estimada.

Malgrat totes aquestes cauteles, el gràfic 1 mostra amb claredat que el sector de la construcció ha tingut un creixement important en el pes respecte de la producció total. Com ja s'ha indicat a la introducció, el motiu últim és el creixement més ràpid de la construcció. En segon lloc, s'observa que el pes de la construcció a Espanya és superior al pes en l'economia catalana.

L'evolució ha estat paral·lela durant els últims anys, per la qual cosa al final de la mostra, el 2005, el pes de construcció al PIB espanyol és del 10,4%, mentre que a Catalunya la proporció és del 8,9%.

Gràfic 2. Contribució de la construcció al creixement del PIB



Font: INE i elaboració pròpia.

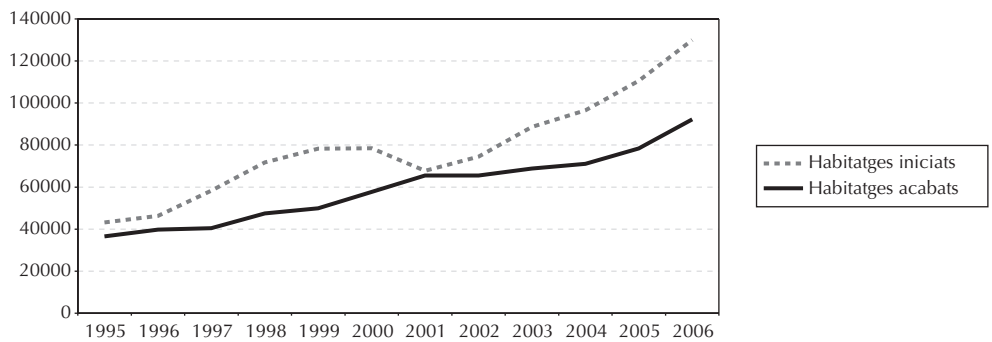
El gràfic 2 mostra l'evolució de la contribució del sector de la construcció al creixement del PIB a Catalunya i Espanya des del 1996 fins avui. Per als càlculs del gràfic 2 s'ha utilitzat la informació de la CRE95 fins al 2003, i la informació de la CRE00 per als anys 2004 i 2005.[1] Quan s'usa la CRE00 es calculen les taxes de creixement del PIB i del VAB de la construcció en volum, i no en termes nominals. Hi ha aspectes importants a destacar al gràfic 2. En primer lloc, l'aportació del sector de la construcció al creixement del conjunt de l'Estat espanyol és més gran que en el cas de l'economia catalana. La raó fonamental és el pes més gran de la construcció al PIB espanyol, ja que el creixement del sector de la construcció ha tingut un comportament molt similar al del conjunt de l'Estat espanyol i a Catalunya. En segon lloc, s'observa que la contribució de la construcció assoleix un màxim el 2002 (cosa que explica el 20% del creixement del PIB de l'economia espanyola), descendeix en importància fins al 2004 i augmenta una mica el 2005. En tercer lloc, la contribució de la construcció al creixement de l'economia catalana ha estat molt inferior al seu efecte en l'economia espanyola durant el període 1999-2002. Des del 2003, la contribució de la construcció a Catalunya és molt similar a la del conjunt de l'Estat. Finalment, el 2005 la construcció comportava el 15,5% del creixement del PIB a Espanya, i el 13,4% de Catalunya. Amb aquesta informació es pot assenyalar que el sector de la construcció ha estat vital en el creixement sostingut de l'economia catalana i que, el 2005, la seva contribució al creixement s'ha recuperat una mica després de caure des del 2002. La dinàmica del sector de la construcció residencial durant el primer semestre del 2006 augura un augment de la contribució de la construcció en el creixement econòmic català durant aquest any.

1. La CRE95 presenta les dades del 2004 com una estimació preliminar, i ja no computa la informació per al 2005.

3. Característiques i evolució recent del mercat residencial a Catalunya

En aquest apartat s'analitzen les característiques i l'evolució del mercat residencial a Catalunya. El gràfic 3 mostra l'evolució dels habitatges iniciats i acabats anualment a Catalunya. Les dades del 2006 s'han calculat fent una predicció basada en la taxa de creixement interanual observada fins al juny del 2006 (17,6%). La taxa de creixement és molt ràpida, com mostra el fet que el 1995 s'iniciessin 43.196 habitatges i que el 2006 es prevegi que se n'iniciïn 129.963. La tendència d'aquests últims 12 anys es va truncar només l'any 2000 i, especialment, el 2001 en què els projectes d'inici d'obra visats pel col·legi d'aparelladors van caure el 13,7% enfront del valor de l'any 2000.

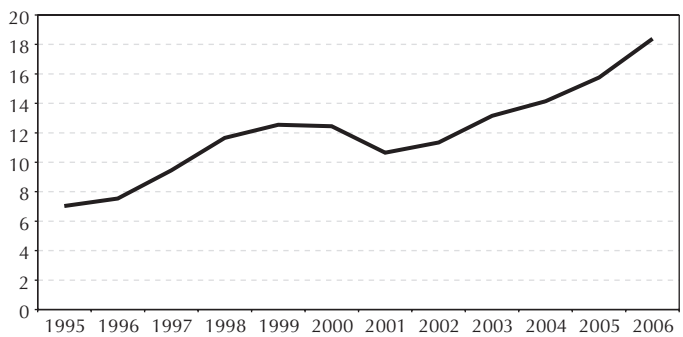
Gràfic 3. Evolució del nombre d'habitatges iniciats i acabats a Catalunya



Font: Ministeri de l'Habitatge i elaboració pròpia.

El nombre d'habitatges iniciats ha crescut més ràpidament que el nombre d'habitants, com mostra el gràfic 4, en què hi ha l'indicador del nombre d'habitatges iniciats per miler d'habitants. En essència, el gràfic 4 mostra una evolució molt similar a la del nombre total d'habitatges iniciats. Al final del 2006, es preveu que se n'hagin iniciat 18,4/‰ habitants, mentre que el 1995 se n'iniciaven 7,1/‰.

Gràfic 4. Evolució del quocient d'habitatges iniciats per 1.000 habitants



Font: Ministeri de l'Habitatge i elaboració pròpia.

Les característiques principals i l'evolució del parc d'habitatges familiars segons el tipus de residència es presenten al quadre 1. L'última informació disponible fa referència al juny del 2006. Com que no hi ha informació censal per a aquest últim període, l'estoc d'habitatges familiars a Catalunya s'ha calculat usant el mètode de l'inventari permanent, i aplicant una taxa de reposició del 0,4% per als habitatges principals i del 0,6% per als habitatges secundaris i desocupats. S'ha mantingut la proporció per tipus de residència observada al cens del 2001 (els habitatges del qual es consideren amb data 1 de novembre de 2001).[2]

Quadre 1. Evolució del parc d'habitatges familiars per tipus de residència. Catalunya

	1981 Habitatges	%	1991 Habitatges	%	2001 Habitatges	%	Juny 2006 Habitatges
Tipus de residència							
Primera residència	1.756.195	71,60	1.931.172	70,96	2.315.856	69,88	
Segona residència	332.160	13,54	467.922	17,19	514.943	15,54	
Habitatges buits	364.514	14,86	322.289	11,84	483.356	14,58	
Parc total	2.452.869		2.721.383		3.314.155		3.535.033
Llars			1.939.494		2.315.856		2.448.075
Habitatges per llar			1,40		1,43		1,45

Font: INE, IDESCAT i elaboració pròpia.

En els últims 25 anys, el parc d'habitatges catalans ha augmentat aproximadament en un milió (44%). Gran part d'aquest increment s'ha produït en els últims 15 anys. Segons el cens del 1991, el consum d'habitatge per llar catalana era d'1,4, el 15,5% superior a la mitjana espanyola (1,21). El juny del 2006 s'estima que hi ha 3,5 milions d'habitatges, xifra que comporta 1,45 habitatges per llar. El nombre de llars s'ha obtingut de l'INE per als anys censals. Per al juny del 2006 s'ha calculat usant la mitjana de l'escenari alt i l'escenari baix de la previsió de l'IDESCAT per als anys 2005 i 2006.

El quadre 1 mostra també les característiques del parc d'habitatges en els anys censals (no hi ha informació del 2006). La majoria dels habitatges familiars (al voltant del 70%) són primers habitatges. La proporció d'aquests ha caigut lleugerament en els últims 25 anys. La proporció de segones residències augmenta entre el 1981 i el 1991, encara que va disminuir el 2001 enfront de l'augment dels habitatges buits, que van representar un percentatge similar al del 1981 (entorn del 15%). Les proporcions observades a Catalunya el 2001 per tipus de residència són molt similars a les del conjunt de l'Estat espanyol (quadre 2).

Quadre 2. Evolució del parc d'habitatges familiars per tipus de residència. Espanya

	1981 %	1991 %	2001 %	2006 (estimat)
Tipus de residència				
Primera residència	70,8	68,2	67,7	68,4%
Segona residència	12,9	17,0	16,0	
Habitatges buits	16,3	14,8	16,2	
Parc total	14.726.134	17.206.363	20.946.554	23.209.842

Font: INE, IDESCAT i elaboració pròpia.

2. Una justificació d'aquestes taxes de reposició es pot veure a García-Montalvo i Mas (2000).

El quadre 3 presenta la distribució d'habitatges per règim de tinença a Espanya i a Catalunya. La dada del 2005 prové de l'enquesta contínua de pressupostos familiars.

Quadre 3. Proporció d'habitatges per règim de tinença

	Catalunya				Espanya		
	1981 Cens	1991 Cens	2001 Cens	2005 ECPF	1991 Cens	2001 Cens	2005 ECPF
Propietat	62,4	72,7	79,1	82,4	73,9	84,5	86,3
Lloguer	32,8	23,8	16,6	13,1	13,5	9,6	9,1
Cessió i d'altres	4,8	3,5	4,3	4,5	7,2	5,9	4,6

Font: INE i elaboració pròpia.

En general, es pot assenyalar que la proporció d'habitatges de lloguer a Catalunya és superior a la mitjana espanyola, encara que la tendència en ambdós casos és de disminució, mentre que augmenta la proporció de la propietat. El 2005, només el 13,1% dels habitatges catalans (el 9,1% en el conjunt de l'Estat espanyol) estaven en règim de lloguer.

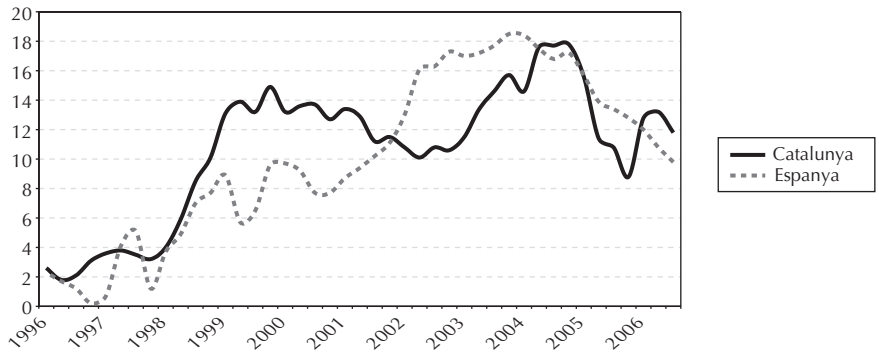
4. El mercat immobiliari català: indicadors bàsics des d'una perspectiva d'arbitratge

En aquest apartat es consideren els indicadors bàsics del mercat immobiliari català des de la perspectiva de la demanda. S'analitza l'accessibilitat de l'habitatge, el finançament, la rendibilitat del lloguer, etc. Tanmateix, a diferència de les anàlisis més tradicionals basades en els factors de demanda (demografia, desocupació, tipus d'interès, etc.), que són ben coneguts i són tractats a la secció següent, s'adopta una visió diferent, que considera l'equació d'arbitratge entre la compra i el lloguer de l'habitatge com el fonament analític de l'apartat.

4.1. L'evolució del preu de l'habitatge

Les dades disponibles per a l'anàlisi de l'evolució del preu de l'habitatge a Catalunya tenen diverses fonts. En primer lloc, es pot utilitzar la informació del Ministeri de l'Habitatge sobre el nivell mitjà trimestral de preus a Catalunya i a cada una de les províncies. La font d'aquesta informació són els preus de taxació de moltes societats de taxació. A partir del 2005, la metodologia de construcció d'aquest índex de preus ha canviat. Les principals modificacions provenen del nivell d'agregació i dels pesos, que en la nova metodologia s'apliquen en funció dels habitatges taxats i no de l'estoc d'habitatges existents a cada zona. El gràfic 5 mostra l'evolució de la taxa de creixement interanual comparant la informació del conjunt d'Espanya amb Catalunya.

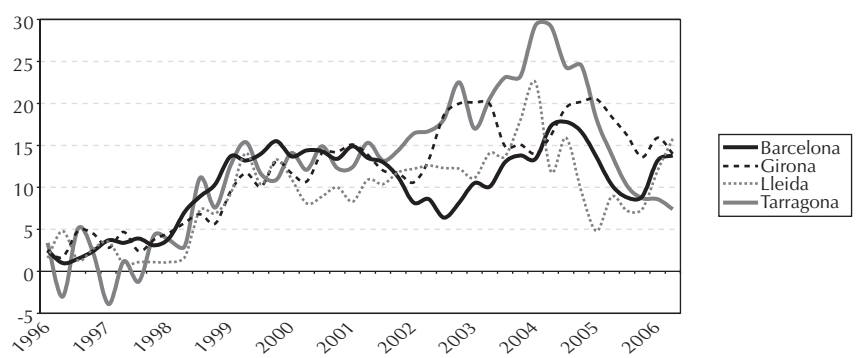
Gràfic 5. Taxa de creixement interanual dels preus: Espanya versus *Catalunya*



Font: Ministeri de l'Habitatge i elaboració pròpia.

En aquest gràfic es comprova com l'acceleració dels preus es va produir abans a Catalunya. A partir del 1998 els preus s'acceleren, fins a assolir una taxa del 12% l'any 1999. L'evolució al conjunt de l'Estat espanyol és més lenta, i s'assoleix el 12% de taxa de creixement entorn del 2002. En aquell any, la taxa de creixement dels preus a Catalunya està caient i ja se situa per sota de la taxa espanyola. Des del 2002 fins al 2004, el creixement dels preus per al conjunt de l'Estat espanyol serà superior al de Catalunya, encara que l'acceleració a partir del 2003 aproxima ambdues taxes al final del 2004. Posteriorment a aquesta data, s'observa una clara desacceleració dels preus a Espanya i Catalunya. No obstant això, en el segon cas no es tracta d'un procés monotònic ja que a mitjan 2005 torna a augmentar el ritme de creixement dels preus a Catalunya.

Gràfic 6. Evolució de la taxa de creixement dels preus per províncies



Font: Ministeri de l'Habitatge i elaboració pròpia.

El gràfic 6 descriu l'evolució de la inflació dels preus de l'habitatge per províncies catalanes. La tendència és molt similar fins a mitjan 2001. En aquest moment es produeix una lleugera divergència: els preus a Tarragona i Girona es continuen accelerant mentre que la inflació a Lleida s'estanca i els preus a Barcelona es desacceleren. A mitjan 2004, es torna a produir una sincronització entre els preus de les quatre províncies que, en aquell moment, s'estan accelerant, i a partir del tercer trimestre es comencen a desaccelerar.

Una altra font d'informació sobre els preus de l'habitatge la proporciona Tecnigrama, una empresa d'estudis de mercat. Aquesta és la font principal de preus utilitzada per la Direcció General de l'Habitatge i l'Ajuntament de Barcelona. Tecnigrama utilitza el procediment de compra simulada com a metodologia bàsica per a l'elaboració dels preus: una parella d'aparents compradors es presenten a noves promocions i habitatges de segona mà i pregunten pels preus de compra. El quadre 4 mostra el nivell de preus per metre quadrat del 2005 i la taxa de creixement real entre els anys 1997 i 2005 a partir de la informació de Tecnigrama.

Quadre 4. Preus i evolució per àrees geogràfiques

	2005	2005/1997
Barcelona	5.082	176%
Àrea metrop. sense Barcelona	3.705	175%
Resta de municipis	2.687	179%

Font: Tecnigrama.

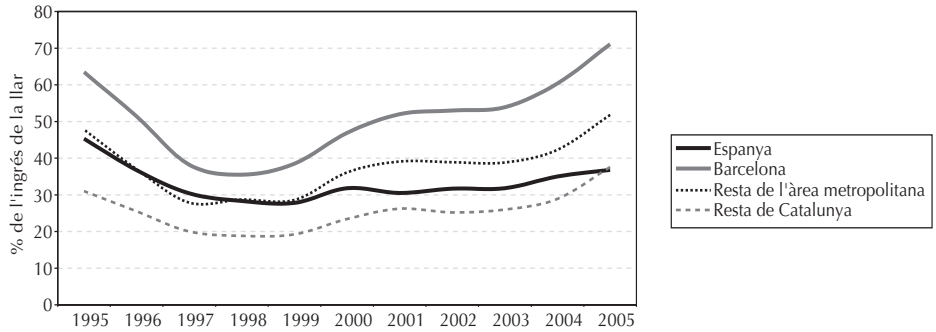
El quadre 4 assenyala que els preus reals en el conjunt dels municipis analitzats ha augmentat entorn del 175% des del 1997. El preu de la resta de municipis és de 2.687 euros/m^2 al final del 2005. Les dades del Ministeri de l'Habitatge, basades en taxacions, assenyalen que el preu mitjà a Catalunya al final del 2005 era de 2.092 euros/m^2. Encara que la mostra no és exactament la mateixa, és evident la diferència en els valors que ofereixen aquestes dues fonts d'informació.

4.2. L'accessibilitat de l'habitatge

El ràpid increment dels preus durant els últims anys ha provocat un empitjorament de l'accessibilitat de l'habitatge, que s'ha compensat, en part, per l'allargament del termini de les hipoteques i la caiguda dels tipus d'interès.

El gràfic 7 mostra l'índex d'accessibilitat de l'habitatge, calculat com el percentatge dels ingressos familiars necessaris per pagar una quota d'amortització d'un préstec per a un habitatge mitjà. Els indicadors de Catalunya i del conjunt d'Espanya tenen una metodologia similar, encara que no exactament igual. L'indicador per al conjunt d'Espanya calcula l'índex d'accessibilitat com l'import brut de les quotes a pagar per una llar mitjana el primer any d'adquisició d'un habitatge tipus finançat per un préstec estàndard sobre el 80% del valor del pis, en percentatge sobre la renda anual disponible de la llar. Per a Catalunya, es calcula com el percentatge d'ingressos familiars mitjans a pagar en una hipoteca per una família amb dos perceptors d'ingressos, l'habitatge és de 90 m^2 i la hipoteca cobreix el 80% del preu. El gràfic mostra que les tendències són similars a totes les zones. L'índex d'accessibilitat millora (disminueix) fins i tot el 1998, i comença a pujar a partir del 1999 fins a l'últim any de la mostra. L'índex per al conjunt de l'Estat espanyol comença situat entorn del de l'àrea metropolitana de Barcelona, i puja amb més lentitud que la resta de les àrees considerades, fins a situar-se el 2005 fins i tot per sota de l'índex d'accessibilitat de Catalunya, sense Barcelona i l'àrea metropolitana. L'accessibilitat empitjora a mesura que som més a prop de la ciutat de Barcelona. El 2005, l'índex per a la ciutat de Barcelona se situa per sobre del 70%.

Gràfic 7. Índexs d'accessibilitat: esforç teòric anual



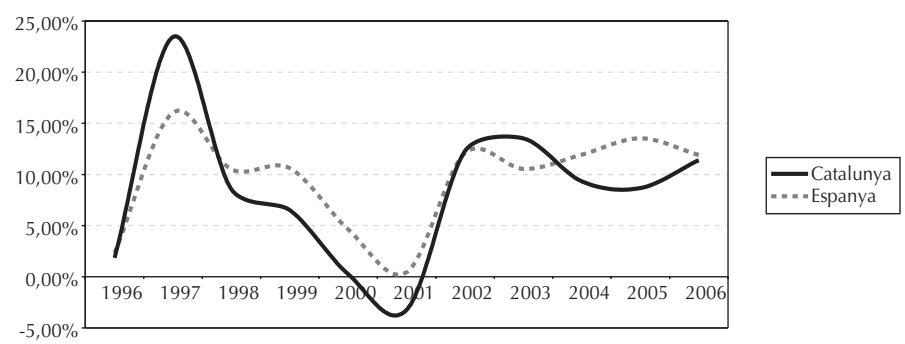
Font: Banc d'Espanya, INE, IDESCAT i elaboració pròpia.

No obstant això, el nivell de l'índex d'accessibilitat el 2005 continua sent inferior al calculat al final de l'anterior *boom* immobiliari (1991), quan es va assolir un valor proper al 95%. En tot cas, és important assenyalar que aquest valor menor de l'accessibilitat està condicionat per un tipus d'interès substancialment menor que durant els primers anys dels noranta. De fet, si es calculés l'índex d'accessibilitat com la proporció del preu de l'habitatge sobre la renda bruta disponible de la llar, el valor seria molt superior al del 1991.

4.3. El finançament

A l'apartat anterior s'ha assenyalat com a causa de gran part de la millora de l'accessibilitat respecte de la situació del principi dels anys noranta la disminució significativa dels tipus d'interès. Associat amb aquesta reducció dels tipus d'interès s'ha produït un augment molt important del nombre d'hipoteques. El gràfic 8 mostra la taxa de creixement del nombre d'hipoteques a Catalunya i el conjunt de l'Estat espanyol. Les tendències són molt similars. Taxes molt elevades entre el 1996 i el 1999, que es redueixen fins al 2001 i augmenten posteriorment. La taxa de creixement del 2006 és la calculada per al primer semestre sobre el primer semestre del 2005.

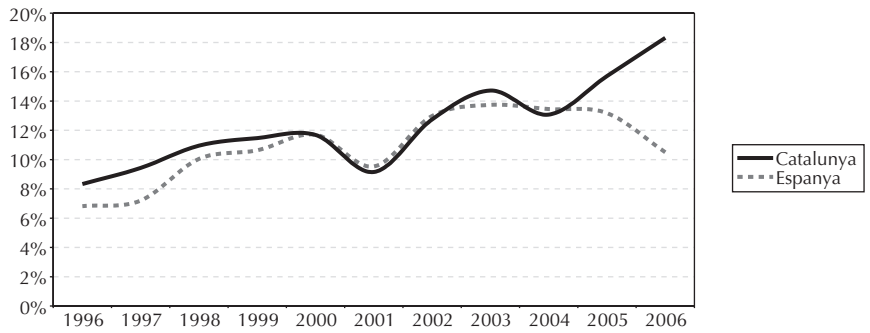
Gràfic 8. Nombre de finques hipotecades. Taxa de creixement



Font: INE i elaboració pròpia.

El volum del crèdit hipotecari total oscil·la entre el 15% i el 25% durant el període 1997-2006, amb un augment significatiu a partir del 2004. La desacceleració del nombre d'hipoteques es va compensar, i més, per l'augment de la mida mitjana, com es pot observar al gràfic 9. També s'hi pot observar que amb l'excepció del 2001 la mida mitjana de les hipoteques s'ha accelerat des del 1996. L'evolució del conjunt de l'Estat espanyol i de Catalunya és similar, amb excepció de l'any 2006. El càlcul d'aquest any només considera la taxa de creixement durant el primer semestre. Igual com en altres indicadors, sembla que mentre que el sector immobiliari s'està estabilitzant en el conjunt de l'Estat espanyol, a Catalunya continua creixent tant en volum de construcció com en preus i en l'import mitjà de les hipoteques.

Gràfic 9. Import mitjà de la hipoteca. Taxa de creixement



Font: INE, Banc d'Espanya i elaboració pròpia.

4.4. La decisió de comprar o de llogar

La decisió de comprar o de llogar depèn de la relació d'arbitratge entre la rendibilitat del capital invertit en l'habitatge i la rendibilitat dels actius alternatius. En equilibri, el benefici marginal ha d'igualar el cost marginal i, per tant, als individus els seria indiferent llogar o comprar. El cost d'oportunitat dels fons invertits en un habitatge és igual al tipus d'interès que es deixa de percebre net d'impostos. Per la seva banda, la rendibilitat de la inversió en l'habitatge és igual als serveis que proporciona l'habitatge, més la revalorització, menys la depreciació, menys els impostos relacionats amb la propietat de l'habitatge, menys el cost de manteniment. Per tant, en equilibri

$$r(1-\tau_{IRPF}) = \frac{R}{P_v} + \frac{\Delta P^e{}_v}{P_v} - \alpha\delta - \rho\tau_{IBI} - g$$

on r és el tipus d'interès mitjà dels actius alternatius a l'habitatge, τ_{IRPF} és el tipus marginal de l'impost sobre la renda, R és el lloguer imputat per la tinença d'un habitatge, P és el preu de l'habitatge, ΔP^e és el canvi esperat en els preus, α és la proporció que representa l'edificació sobre el preu de l'habitatge, δ és la depreciació, ρ és la relació entre el valor cadastral i el valor de mercat de l'habitatge, τ_{IBI} és l'impost de l'IBI i g representa les despeses de manteniment.[3] Himmelberg *et al*. (2006) afegeixen com un cost addicional la prima de risc necessària per

3. Per evitar fer l'expressió més complexa del necessari no es considera separadament l'IVA ni la deducció per compra d'habitatge.

compensar els propietaris pel risc més gran de comprar i no de llogar. Aquests autors avaluen la prima en el 2%. No obstant això, aquest valor no té en compte l'aspecte d'assegurança contra futurs augments del preu del lloguer associat a la propietat d'un habitatge (Sinai i Souleles, 2005). Davant de la dificultat d'estimar aquest valor, s'ha preferit de no incloure la prima de risc en la formulació de la condició de no-arbitratge. En tot cas, s'ha de tenir en compte que aquesta prima de risc, en ser un cost per a la propietat, augmentaria l'atractiu del lloguer enfront de la compra.

A partir de l'equació anterior, si la rendibilitat financerofiscal dels actius alternatius és més gran que la rendibilitat de l'habitatge, llavors és millor invertir en els actius alternatius i llogar un habitatge en comptes de ser-ne propietari. La conclusió contrària s'obté si la rendibilitat de l'habitatge és superior a la de la resta dels actius.

L'expressió anterior simplifica la decisió. Primer se suposa que la compra de l'habitatge es produeix al comptat i no hi ha desgravació del capital invertit.[4] En segon lloc, se suposa que les variables tenen el mateix valor en tots els períodes, ja que l'aproximació és bàsicament estàtica. Òbviament, si s'introdueix incertesa sobre l'evolució dels tipus d'interès, la renda imputada del lloguer o les expectatives el problema es fa més complex. A més, com han assenyalat recentment Sinai i Souleles (2005), si bé la possessió d'un habitatge comporta un risc per l'evolució dels preus, igual com qualsevol altre actiu, el lloguer també és arriscat, ja que també hi ha fluctuacions anuals en els preus dels lloguers. En aquest sentit, la propietat d'un habitatge evitaria el risc de variació del preu dels lloguers.

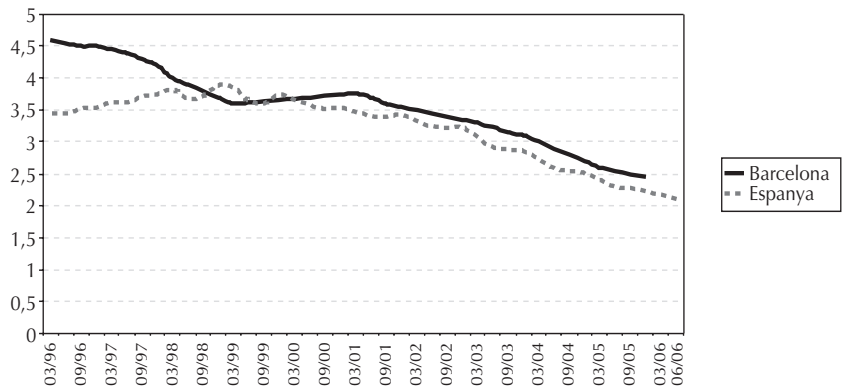
Tot i això, la condició d'arbitratge exposada anteriorment simplifica i ressalta els aspectes més importants en la decisió de comprar i llogar, fent la mateixa funció explícita de les expectatives dels subjectes sobre la rendibilitat esperada de l'habitatge. Per tant, l'equació d'arbitratge assenyala que la rendibilitat del lloguer ha de ser igual, en el llarg termini, al cost d'ús de l'habitatge:

$$\frac{R}{P_v} = r(1-\tau_{IRPF}) + \alpha\delta + \rho\tau_{IBI} + g - \frac{\Delta P^e{}_v}{P_v}$$

Els paràmetres de la funció anterior són els següents. La rendibilitat dels lloguers s'ha estimat utilitzant el quocient entre el preu mitjà dels lloguers de la ciutat de Barcelona (que concentra gran part del parc de lloguer de Catalunya) sobre el preu mitjà de compra d'un habitatge de nova construcció. El gràfic 10 mostra l'evolució d'aquesta proporció comparada amb la del conjunt de l'Estat espanyol. La rendibilitat a Barcelona es calcula utilitzant les dades sobre el lloguer mitjà per metre quadrat a l'INCASOL dividit pel preu mitjà del metre quadrat a Barcelona, a partir de les dades de Tecnigrama sobre el preu mitjà dels habitatges nous. Per al conjunt d'Espanya, el càlcul de la rendibilitat es realitza d'una manera molt diferent. S'utilitzen les dades de lloguers pagats de l'enquesta de pressupostos familiars actualitzats, utilitzant el component de lloguers de l'IPC i les dades sobre preus del Ministeri de l'Habitatge. Malgrat les diferències en el càlcul d'aquests indicadors, el nivell i la tendència són molt semblants. La rendibilitat dels lloguers a Barcelona se situava en el 2,5% al final de 2005.

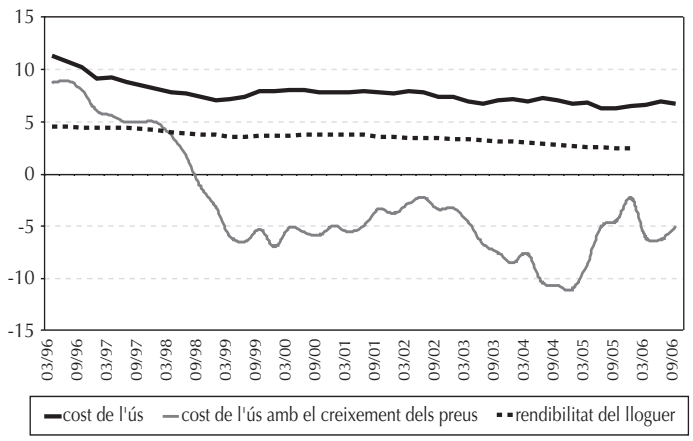
4. López-García (2001) presenta versions més elaborades d'aquesta condició d'arbitratge.

Gràfic 10. Rendibilitat de l'habitatge: Barcelona enfront d'Espanya



Font: INE, INCASOL, Tecnigrama, Ministeri de l'Habitatge, Banc d'Espanya i elaboració pròpia.

Gràfic 11. Evolució del cost d'ús de l'habitatge en propietat



Font: INE, Tecnigrama, Ministeri de l'Habitatge, Banc d'Espanya i elaboració pròpia.

El gràfic 11 mostra l'evolució del cost d'ús (*cu*) de l'habitatge en propietat sense tenir en compte el guany de capital causat per l'increment dels preus (línia més fosca), i el cost d'ús que inclou aquest component (línia més clara).

$$cu = r(1-\tau_{IRPF}) + \alpha\delta + \rho\tau_{IBI} + g - \frac{\Delta P^{e}_{v}}{P_{v}}$$

També s'ha inclòs, per permetre la comparació, la rendibilitat del lloguer. El cost d'ús s'ha calculat utilitzant com a tipus d'interès de referència el del deute públic a 10 anys.[5] L'IBI s'ha fixat en el valor de la ciutat de Barcelona. La proporció de l'edificació sobre el total del preu es

5. També es podria haver utilitzat la mitjana ponderada de la rendibilitat dels fons d'inversió.

fixa en el 80%, mentre que la taxa de depreciació és l'habitual per als habitatges (2%). La proporció del valor cadastral sobre el valor de mercat es fixa en el 40%, i les despeses de manteniment se situen en el 2%.[6] Finalment, la taxa de creixement dels preus de l'habitatge s'ha calculat amb les dades del Ministeri de l'Habitatge (base 2005) per al conjunt de Catalunya. El gràfic 11 assenyala que a començaments de la mostra el cost d'ús se situa per sobre del 10%, com a reflex de l'elevat cost d'oportunitat dels fons invertits en un habitatge en aquell moment. El cost d'ús és només una mica inferior quan s'inclou també l'efecte de l'increment dels preus. La línia clara cau espectacularment, fins a situar-se per sota de 0, a partir del 1998, coincidint amb l'acceleració de l'increment del preu de l'habitatge a Catalunya. Posteriorment a aquesta data, l'evolució del cost d'ús total (incloent l'increment de preus) queda dominada per l'evolució dels guanys de capital per la possessió d'un habitatge, i se situa en territori negatiu fins a l'últim valor de la mostra. Per la seva banda, el cost d'ús sense preus mostra també una tendència lleu a la disminució, igual com la rendibilitat del lloguer. En tot cas, el cost d'ús supera la rendibilitat del lloguer.

En l'explicació anterior s'han realitzat els càlculs com si la compra de l'habitatge es fes al comptat. Si la compra es fa amb un préstec, el càlcul s'ha de modificar per tenir en compte que la part que podria obtenir la rendibilitat mitjana del mercat seria la diferència entre la quota que es pagaria en cas de comprar l'habitatge menys el lloguer si no es comprés, una vegada descomptades totes les despeses (impostos i despeses de manteniment) i els beneficis fiscals (desgravacions a l'IRPF). Òbviament, el càlcul en el cas de comportar un préstec es complica, ja que en la decisió de comprar per davant de llogar entren altres paràmetres que no es tenien en compte anteriorment, com el tipus d'interès del préstec o la durada. El quadre 5 mostra els paràmetres utilitzats en el càlcul de la decisió entre comprar i llogar quan la compra no es fa al comptat.

Quadre 5. Valor dels paràmetres

	Valor
Període d'amortització del préstec	20 anys
Preu del m². Barcelona, tercer trimestre del 2006. Ministeri de l'Habitatge	4.160 euros
Mida	100 m²
Despeses d'adquisició de l'habitatge	9%
Proporció del préstec	80%
Tipus d'interès del préstec (fix)	4,5%
Deducció de l'IRPF	1.500 euros o el 15%
Taxa de creixement dels lloguers (INE)	4,4%
Rendibilitat mitjana de l'estalvi	5%

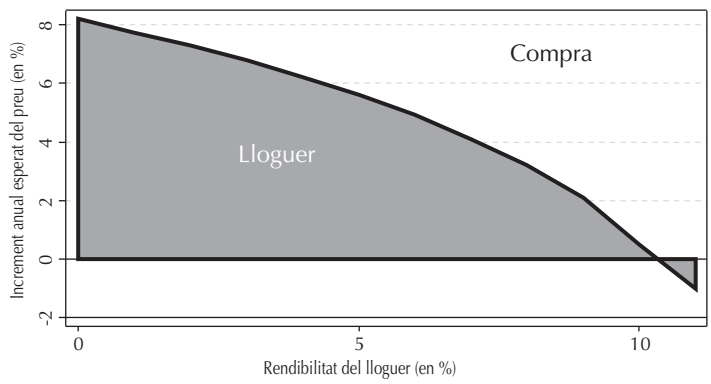
Font: elaboració pròpia.

El gràfic 12 mostra la decisió de comprar o de llogar en múltiples combinacions de rendibilitat del lloguer i de revalorització de l'habitatge. Les combinacions per sobre de la línia indiquen que la compra és més beneficiosa que el lloguer, mentre que els punts per sota indiquen que el lloguer és la millor opció. Com és lògic, atesa una rendibilitat del lloguer, quan les expectatives de revalorització són molt elevades la decisió és de comprar.

6. Smith i Smith (2003).

Així mateix, per a un mateix nivell d'expectatives de revalorització com menor és la rendibilitat del lloguer més avantatjós és el lloguer. En la situació actual, amb la rendibilitat del lloguer a Barcelona del 2,3% el segon trimestre del 2006, la decisió de llogar seria la correcta si les expectatives de revalorització mitjana de l'habitatge fossin inferiors al 7,15% anual durant 20 anys, en termes nominals. Per tant, només és millor comprar si es tenen unes expectatives de revalorització de l'habitatge molt elevades.

Gràfic 12. La decisió de comprar enfront de llogar: compra amb hipoteca



Font: elaboració pròpia.

5. Els factors determinants de l'evolució dels preus

Els factors econòmics que determinen el preu de l'habitatge són múltiples. En aquest apartat s'analitzen aquests factors determinants utilitzant un model de regressió que vol ser una eina d'anàlisi descriptiva, més que per establir una relació causal.

Els factors de demanda són els causants del moviment de la corba de demanda d'habitatge. D'aquests, els principals són la demografia, la renda per càpita, la taxa de desocupació, el tipus d'interès i la rendibilitat dels actius alternatius.

Un element fonamental de la demanda d'habitatge és la demografia.[7] Mankiw i Weil (1989) ressalten la importància d'aquest factor i conclouen que els grans canvis demogràfics provoquen grans canvis en la demanda d'habitatge que, a més, són predicibles a partir de la xifra dels nascuts cada any. Segons Mankiw i Weil (1989), l'important no és tant l'evolució del total de la població sinó la de determinats grups d'edat. Hi ha un increment molt important de la demanda d'habitatge entre els 20 i els 34 anys, i s'estanca a partir d'aquell moment. Poterba (1991) també utilitza la variable de demanda per grups d'edat per recollir els efectes de la demografia. En el cas espanyol hi ha informació sobre la població total, la població per grups d'edat i la formació de llars (EPA). Per desgràcia, és ben sabut que l'estimació de la formació de llars a partir de les dades de l'EPA és molt qüestionable metodològicament i no és congruent amb les estimacions

7. García-Montalvo i Mas (2000) presenten una descripció molt detallada de diferents formulacions per captar l'efecte de la demografia sobre les necessitats d'habitatge.

basades en el mètode habitual de la taxa de caps de llar. Per aquest motiu, s'utilitzaran dades sobre la població i no sobre la formació de les llars. Alguns analistes consideren els immigrants i la dissolució de famílies com a factors demogràfics importants. Els immigrants, en ser el grup de població que més creix, ja estan considerats en computar la taxa de creixement de la població. Finalment, l'augment dels divorcis no genera, com molts pensen, la demanda de dos habitatges. Molt al contrari, el normal és que un dels dos cònjuges torni a casa dels pares o llogui un habitatge. A més, moltes d'aquestes ruptures acaben produint noves unions. Per aquest motiu, és millor resumir els factors demogràfics en el conjunt de la població o el grup d'edat demandant de primer habitatge.

Un altre factor important en la demanda d'habitatge és l'efecte de la renda i les possibilitats que hi hagi restriccions de liquiditat. La forma habitual de recollir l'impacte de la renda és utilitzar algun indicador de renda per càpita o el creixement del PIB. Muellbauer i Murphy (1997) conclouen que la renda corrent i la demografia són els factors més importants darrere del *boom* dels anys vuitanta en el preu de l'habitatge al Regne Unit. Bover (1993) assenyala que entre els anys 1985 i 1990 el creixement de la renda explica el 70% de l'increment del preu real de l'habitatge. En aquest estudi s'utilitza la taxa de creixement del PIB, encara que estudis anteriors que utilitzaven la renda familiar bruta disponible per llar (García-Montalvo, 2001) troben resultats similars.

Addicionalment, en qualsevol estudi sobre la demanda d'habitatge a Espanya cal tenir en compte la taxa de desocupació, tant la general com la dels joves. El motiu és doble. En primer lloc, la desocupació juvenil té un efecte molt important sobre la renda agregada del grup d'edat que té més propensió a comprar habitatge. Ortalo-Magne i Rady (1999) assenyalen que les fluctuacions més importants en els preus de l'habitatge són degudes a l'efecte de les variacions en la renda dels joves (primers compradors), i que aquesta relació explica el comoviment entre els preus de l'habitatge, el volum de transaccions i la renda en països com els Estats Units o el Regne Unit.

El segon motiu pel qual la taxa de desocupació dels joves és important en l'explicació de la demanda d'habitatge és que serveix de *proxy* a una restricció de crèdit. Pixin (1989) destaca la importància que en el cas del Regne Unit van tenir les restriccions creditícies dels primers anys vuitanta i la liberalització posterior sobre el preu de l'habitatge. Ortalo-Magne i Rady (1999) assenyalen que la situació dels vuitanta va ser una experiència única causada per la desregulació i l'augment de la competència al mercat hipotecari. En concret, el creixement de la renda no pot explicar per si mateixa només l'augment de la taxa de propietaris joves durant aquests anys, i així mostra que els canvis al mercat hipotecari van ser un factor determinant. Tanmateix, una mesura directa d'aquestes restriccions al mercat de crèdits és difícil d'obtenir.

Uns altres dos factors importants en la demanda d'habitatge són el tipus d'interès i la rendibilitat dels actius alternatius. Aquests factors també són els que determinen la demanda d'habitatge com a actiu. Per tant, caigudes del tipus d'interès o millores en les condicions fiscals o creditícies impliquen un increment de la demanda. Finalment, la rendibilitat d'actius alternatius, com els cotitzats en mercats secundaris, és també important per avaluar la demanda d'habitatge com a inversió.

Els factors d'oferta són els que produeixen desplaçaments de la corba d'oferta. Un factor important en l'oferta d'habitatges és el cost de construcció (salaris, materials, etc.). Encara que en períodes de creixement accelerat dels preus de l'habitatge se sol acusar el preu del terra com a causant, aquesta argumentació té poc fonament. El preu del sòl es determina a partir de descomptar les expectatives sobre el preu dels habitatges que es podran construir en aquell sòl i, per tant, no és la causa de l'augment dels preus de l'habitatge, sinó més aviat la conseqüència. Per aquest motiu no tindria sentit incloure'l com un factor determinant de l'evolució del preu de l'habitatge.

En aquest apartat s'estima un model economètric per estudiar l'impacte de cada un dels determinants exposats anteriorment sobre l'evolució dels preus de l'habitatge. L'especificació bàsica és molt similar a la utilitzada per Poterba (1991):

$$\Delta \ln P_{vt} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln PIB_t + \beta_2 U_t + \beta_3 INT_t + \beta_4 \Delta \ln POP_t + \beta_5 \Delta \ln CCO_t + \beta_6 \Delta \ln IBEX_t + \varepsilon_t$$

on P_v és el preu real de l'habitatge, *PIB* és el valor real del PIB, *U* és la taxa de desocupació general (si s'utilitza la taxa de desocupació dels joves entre 20 i 34 anys els resultats són similars), *INT* és el tipus d'interès real (component bàsic del cost d'ús), *POP* és la població i *CCO* és el cost real de la construcció (subsector d'edificació). També s'inclou la rendibilitat real de l'IBEX com a reflex de la inversió alternativa en el cas de demanda d'habitatge per a inversió.[8] No s'inclouen ni el preu del sòl ni la inversió dels estrangers en immobles espanyols. En els dos casos hi ha indicis clars d'endogeneïtat: el preu del sòl es fixa en funció del preu de l'habitatge, i la inversió immobiliària dels estrangers està en funció, en gran manera, de la rendibilitat de l'habitatge com a actiu.[9]

La definició de les variables i de les fonts s'esmenten tot seguit:

Taxa de creixement real del preu de l'habitatge: s'utilitza el creixement del preu per metre quadrat amb la metodologia del 1987 fins a l'any 1996, i posteriorment s'utilitza el càlcul amb la nova base 2005. Els resultats són similars si l'enllaç de les taxes de creixement es produeix el 2004. Font: Ministeri d'Habitatge i Banc d'Espanya.

Taxa de creixement del PIB (TCPIB): per al període 1987-1995 s'utilitza la taxa de creixement en preus constants del PIB a preus de mercat amb base 1986; per al període 1996-2006 s'utilitza la taxa de variació interanual del PIB a preus de mercat de l'índex de volum encadenat (any 2000=100). Les dades trimestrals estan corregides d'efectes estacionals i calendari. Font: INE.

Taxa de desocupació (DESEM): per al període 1987-1995 s'utilitza la metodologia del 2002 per al càlcul dels aturats. Per al període 1996-2006 s'usa la metodologia del 2005. Font: INE.

Taxa de creixement de la població (TCPOB): per a les dades trimestrals fins al 2001 s'usa la taxa semestral (entre el gener i el juliol i el juliol i el gener de l'any següent assignat als dos

8. Encara que en l'equació el creixement apareix com a diferències de logaritmes, el mateix s'ha calculat de manera exacta i no usant l'aproximació logarítmica.

9. Si s'inclou la inversió immobiliària dels estrangers en la regressió aquesta variable resulta molt significativa i amb un efecte positiu. Els problemes estadístics comentats en el text impedeixen realitzar cap tipus d'interpretació quan l'esmentada variable s'inclou en la regressió.

trimestres intermedis) de les estimacions intercensals de l'INE. Des del 2002 s'assigna la taxa de creixement anual als quatre trimestres. Font: INE.

Tipus d'interès (INT): tipus d'interès real dels préstecs lliures per a l'adquisició d'habitatges per part de les llars. Font: Banc d'Espanya.

Taxa de creixement real del cost d'edificació (TCOSTE): base 1990 =100. Font: Banc d'Espanya.

Rendibilitat de l'IBEX (RENTIBEX): en l'estimació anual s'utilitza la rendibilitat de les accions cotitzades a la borsa de Madrid per a l'any anterior a la posada en marxa de l'IBEX. Font: Banc d'Espanya.

Inflació: s'utilitza per calcular la taxa de creixement real de diferents magnituds nominals. Font: Banc d'Espanya.

Quadre 6. Estimació dels factors determinants de l'increment del preu de l'habitatge

	Espanya Anual 1987-2006		Catalunya Anual 1987-2006		Espanya Trimestral 1988-2006		Espanya Trimestral 1996-2006	
	Coeficient	t	Coeficient	t	Coeficient	t	Coeficient	t
INT	0,90	1,24	0,94	0,97	0,63	1,50	-2,89	-4,12
TCOSTE	-0,87	-0,66	-0,58	-0,35	-0,11	-0,23	0,86	1,95
DESEM	-1,05	-2,02	-0,59	-0,92	-1,02	-4,05	0,40	1,54
RENTIBEX	0,10	1,25	0,11	0,99	0,03	1,21	-0,04	-2,22
TCPIB	2,98	2,69	2,02	1,95	1,81	4,47	-0,45	-1,00
TCPOB	1,35	0,82	9,89	0,70	5,79	1,22	3,23	1,14
C	7,27	0,79	2,83	0,30	9,48	1,36	10,31	2,44
N	20		20		71		43	
R^2	0,55		0,33		0,62		0,82	

Font: elaboració pròpia.

La columna 1 i 2 del quadre 6 presenten els resultats de l'estimació amb dades anuals del conjunt d'Espanya per al període que inclou la mostra completa. S'hi observa que només la taxa de creixement del PIB i la desocupació són estadísticament significatives en l'explicació del creixement dels preus de l'habitatge. El coeficient de determinació assoleix el 55%. L'estimació anual amb dades de Catalunya té un ajustament molt pitjor (33%), i només el creixement del PIB és marginalment significatiu al 5%. Utilitzant dades trimestrals es pot ampliar la mostra fins a multiplicar-la per 3,5 vegades. Les columnes 5 i 6 mostren per a les dades trimestrals els mateixos resultats que les dades anuals: només el creixement del PIB i la desocupació són estadísticament significatius. A més, ambdues variables mostren els signes previstos per la teoria: el creixement del PIB té un efecte positiu mentre que la desocupació té un efecte depressor de l'increment de preus de l'habitatge. Però, què passa amb els tipus d'interès? En cap d'aquestes tres primeres estimacions el tipus d'interès no és estadísticament significatiu. Tampoc el creixement de la població no té cap efecte significatiu sobre els preus.

Per avaluar la importància del tipus d'interès a les últimes dues columnes del quadre 6 s'estima el mateix model, però utilitzant només el període de l'últim *boom* immobiliari (1996-

2006). A diferència dels resultats anteriors, si es restringeix la mostra a l'últim període, les úniques variables estadísticament significatives són el tipus d'interès i la rendibilitat dels actius borsaris, ambdós amb els signes esperats: com més tipus d'interès i més rendibilitat de la borsa, menor taxa de creixement dels preus de l'habitatge. Tot i amb això, la població continua sense tenir cap efecte sobre l'augment dels preus.

El quadre 6 permet extreure diverses conclusions. En primer lloc, el tipus d'interès no ha tingut un paper determinant sobre el creixement del preu de l'habitatge durant tot el període. El motiu fonamental és la coexistència, durant la primera part de la mostra (1987-1991) d'uns tipus d'interès molt alts amb unes elevades taxes de creixement dels preus de l'habitatge. Només a la mostra que comença el 1996 es pot trobar un efecte del tipus d'interès. És important assenyalar en aquest punt que l'efecte de la baixada del tipus d'interès en la segona part de la mostra s'ha vist multiplicat per altres circumstàncies financeres com l'allargament del període d'amortització dels préstecs hipotecaris o la reducció dels requisits per a l'accés a aquests. Per tant, l'efecte del tipus d'interès en la segona part de la mostra s'ha d'interpretar com un impacte combinat de diversos efectes associats amb les condicions de concessió dels préstecs hipotecaris. En segon lloc, el creixement de la població no és significatiu en cap dels períodes. A la mostra general, el raonament és similar al dels tipus d'interès: en el període 1987-1991 el preu de l'habitatge pujava ràpidament amb una població en lent creixement, mentre que en l'últim període els preus pujaven ràpidament, però no tant com en el primer període, amb un creixement de la població molt elevat, sobretot per l'aportació de la població immigrant. Finalment, és interessant assenyalar que per al període 1996-2006 els factors determinants són essencialment financers (tipus d'interès i rendibilitat dels actius alternatius), cosa que indica que la importància de la inversió en la demanda d'habitatges ha pogut créixer significativament en l'última fase.

Quadre 7. Proporció de variància explicada per cada variable (no inclou la variància no explicada)

	Espanya 1987-2006 Anual	Catalunya 1987-2006 Anual	Espanya 1988-2006 Trimestral	Espanya 1996-2006 Trimestral
INT	9,89	13,08	5,37	55,88
TCOSTE	2,76	1,72	0,13	12,51
DESEM	26,25	11,66	39,38	7,82
IBEX	10,13	13,66	3,49	16,22
TCPIB	46,61	53,02	48,09	3,28
TCPOB	4,37	6,86	3,55	4,28
	100	100	100	100

Font: elaboració pròpia.

El quadre 7 conté l'anàlisi de la variància corresponent a les estimacions del quadre 6. Els percentatges que es presenten en el quadre es refereixen a la variància explicada. La variància no explicada apareix en el quadre 6 i ja s'ha comentat. Per al conjunt de la mostra (ja sigui amb dades anuals o trimestrals), la taxa de creixement del PIB és capaç d'explicar gairebé el 50% de l'increment dels preus ajustats pel model. Aquest percentatge és compatible amb els resultats de García-Montalvo (2003), que mostra que els canvis en la renda familiar bruta disponible per càpita expliquen el 41,1% de la taxa de creixement predita dels preus. Aquesta proporció és una mica inferior

a la calculada per García-Montalvo (2001), amb una mostra fins al 1998 (61%), i la proporció obtinguda per Bover (1993), amb dades fins al 1991 (70%). Els canvis en la taxa de desocupació expliquen entre el 25% i el 40% de la variació dels preus de l'habitatge (a Catalunya l'esmentada explicació és bastant inferior, com mostra la segona columna del quadre 7). García-Montalvo (2003) troba que els canvis en la taxa de desocupació juvenil expliquen el 36,7% del total, compatible amb els resultats del quadre 7 (especialment si es té en compte que en l'esmentat estudi es treballava amb dades trimestrals). Els altres factors tenen una capacitat explicativa molt reduïda: el tipus d'interès només pot explicar el 10% del canvi en els preus, i els canvis en la població aproximadament el 5%. La capacitat dels costos de construcció de l'edificació és pràcticament nul·la. El motiu fonamental és que durant el període d'estudi s'han produït dues fases expansives bastant llargues juntament amb una fase d'estancament molt breu (1993-1996). Ja que l'oferta és el factor determinant només en les fases d'estancament, o recessives, és lògic que no es trobi un efecte important dels factors d'oferta sobre el creixement dels preus de l'habitatge.

La importància dels diferents factors explicatius canvia significativament si es considera només el període 1996-2006. En aquest cas, el tipus d'interès dels préstecs per a l'adquisició d'habitatge explica el 56% de l'increment dels preus de l'habitatge. D'altra banda, l'evolució de la rendibilitat de l'IBEX explica una mica més del 16% de la variabilitat de la regressió. El creixement de la població continua tenint una explicació molt residual (menys del 5%).

6. La política d'habitatge a Catalunya

En aquest últim apartat es fa un repàs detallat de la política pública d'habitatge específic de Catalunya. La intervenció pública en el sector de l'habitatge està justificada per unes característiques especials: proporciona uns serveis essencials protegits constitucionalment, i el seu mercat, per la rigidesa d'oferta, genera imperfeccions que l'allunyen de la situació de competència perfecta.[10] En general, la intervenció del sector públic en el mercat de l'habitatge es pot classificar en els apartats següents:

- Regulació econòmica
  - Lleis d'arrendaments
  - Lleis del sòl i valoracions
- Mesures pressupostàries
  - Tractament fiscal de l'habitatge en l'impost sobre la renda, impost sobre el patrimoni, l'IVA, l'impost de transmissions, etc.
  - Ajuts directes: els plans d'habitatge. Principals instruments:
    - Subvencions a fons perdut
    - Subsidis al tipus d'interès
    - Préstecs qualificats.

10. Vegeu García-Montalvo i Mas (2000) per a una justificació més detallada.

6.1. L'actuació de la Generalitat en habitatge

La regulació econòmica té dos cossos legals fonamentals: la Llei d'arrendaments urbans i les lleis del sòl. En l'apartat regulador la Generalitat va publicar el 2005 el Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya.[11] En aquest Decret es regula bàsicament la planificació urbanística dels municipis de Catalunya, els tipus i les característiques dels plans urbanístics, el règim d'ús del sòl, la participació de l'Administració en el cost de la urbanització, etc.

Les mesures pressupostàries en l'apartat de l'habitatge poden ser deduccions fiscals i ajuts directes. La Generalitat, a l'empara de les competències assumides en aplicació de la Llei de l'Estat 17/2002, del règim de cessió de tributs de l'Estat a la Generalitat, va fixar tres tipus de modificacions tributàries: una deducció per lloguer d'habitatge habitual, una modulació específica de la deducció per inversió en habitatge habitual i una deducció per la donació de quantitats a descendents per a l'adquisició del primer habitatge habitual.

La deducció per lloguer de l'habitatge habitual implica que el contribuent que compleixi les condicions (menors de 33 anys, aturats de llarga durada, discapacitats en almenys el 65%, o vidu/vídua de 65 anys o més) pugui deduir el 10%, fins a un màxim de 300 euros anuals, de les quantitats satisfetes en el període impositiu en concepte de lloguer de l'habitatge habitual. La segona mesura és la deducció per inversió en l'habitatge habitual (tram autonòmic). Aquestes deduccions no són addicionals, sinó que formen part del tram autonòmic de les deduccions per inversió en habitatge habitual (i que la majoria de les comunitats autònomes, malgrat tenir competència normativa per a això, han remès a la legislació estatal). En general el percentatge és del 3,45%.[12] El percentatge elevat per circumstàncies personals és del 6,45%, i s'aplica a menors de 33 anys la base imposable dels quals no sigui superior a 30.000 euros, aturats de llarga durada, discapacitats en almenys el 65%, o vidu/vídua de 65 anys o més. Finalment, hi ha un percentatge de deducció en el cas de despeses per a l'adequació de l'habitatge habitual de minusvàlids, que és, generalment, el 6,45%.

Les mesures pressupostàries són les més importants i es basen en els anomenats *plans d'habitatge*. L'últim pla en funcionament a Catalunya és el del 2005-2007.

Les actuacions públiques de la Generalitat en ajuts directes se centren en cinc grans eixos: la promoció d'habitatges de protecció oficial; la promoció de sòl per a habitatges de protecció oficial; la rehabilitació; els ajuts per al pagament del lloguer i els programes territorials.[13] El quadre 8 mostra la distribució de l'import de les mesures esmentades. És difícil imputar temporalment aquestes despeses, ja que en molts casos es tracta de compromisos que no són ferms. En el quadre apareixen només les quantitats efectivament abonades durant l'últim període del qual es disposa d'informació (2004-2005), com també les quantitats compromeses en ferm relacionades amb actuacions d'inici d'habitatges de protecció oficial. Les proporcions que apareixen a la segona columna es calculen sobre actuacions resoltes i abonades (sense incloure els compromisos en ferm). D'aquesta manera es comprova que la majoria del pressupost es destina a rehabilitació i a promoció d'habitatge públic. Els ajuts per a l'adquisició del sòl i els ajuts al pagament de lloguers representen una proporció propera al 4%.

11. La Llei d'urbanisme 10/2004, de 24 de desembre, va modificar la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, foment de l'habitatge assequible, sostenibilitat territorial i autonomia local.

12. Quan s'utilitzi finançament aliè els percentatges incrementats són del 6,75% i del 5,10%.

13. Per a una visió més detallada es pot consultar l'informe sobre el sector de l'habitatge a Catalunya de la Generalitat (2005).

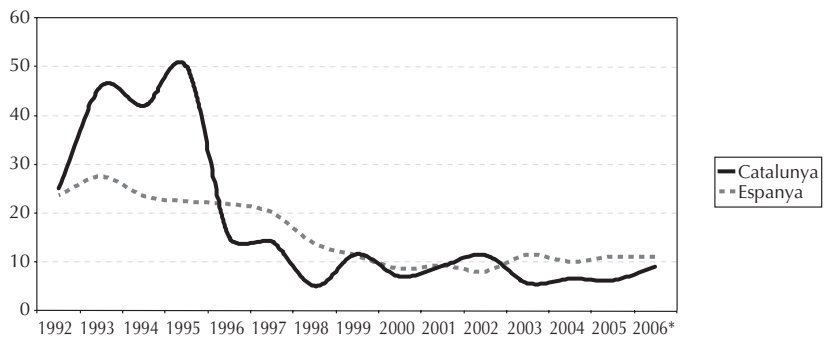
Quadre 8. Distribució de la despesa pressupostària de la Generalitat en habitatge 2004-2005

	Import	% total
Promoció d'habitatges		40,01%
Habitatges de protecció oficial iniciats abans del 2004	30.600.000	
Habitatges de protecció oficial iniciats els anys 2004-2005*	159.864.000	
Ajuts per a la compra de sòl	2.969.250	3,88%
Rehabilitació		47,89%
Subvencions anteriors al 2004	30.700.879	
Sol·licituds de nous ajuts	5.920.000	
Ajuts per al pagament de lloguers	3.285.478	4,30%
Ajuts a les oficines locals d'habitatge	3.000.000	3,92%
Total resolt i abonat	76.475.607	
Actuacions pagades + compromisos pressupostaris ferms*	236.339.607	

(*) Qualificació provisional.
Font: Direcció General de l'Habitatge (DGH) i elaboració pròpia.

La política de promoció d'habitatges de protecció oficial acapara la majoria del pressupost, si es tenen en compte els compromisos pressupostaris en ferm. Una característica ben coneguda dels períodes de *boom* immobiliari és la reducció significativa de la proporció d'habitatge de protecció oficial en el conjunt d'habitatges. Catalunya no és una excepció en aquesta tendència general de l'economia espanyola. El gràfic 13 mostra alguns fets interessants. En primer lloc, durant els anys del cicle alcista de l'habitatge recent la proporció d'habitatge protegit (protecció pública, promoció pública i habitatges a preu taxat) ha caigut fins a situar-se entre el 5% i el 10%.[14] Si el gràfic 13 inclogués els anys del cicle alcista del final dels vuitanta (1987-1991), s'observaria que la proporció d'habitatge de protecció oficial se situava també entorn del 10%.

Gràfic 13. Proporció d'habitatge de protecció oficial enfront del total d'habitatges iniciats



(*) Previsió amb dades dels nou primers mesos de l'any.
Font: DGH, Banc d'Espanya i elaboració pròpia.

En segon lloc, es comprova que la proporció d'habitatge de protecció oficial en el conjunt de l'economia espanyola és superior en els últims anys a les dades mostrades pel sector immobiliari català. La majoria dels habitatges protegits es construeixen a la província de Barcelona, com mostra el quadre 9. Durant el període 2002-2005, la ciutat de Barcelona acumula el 72% dels habitatges de protecció oficial de Catalunya, seguida de Tarragona.

14. La dada de 2006 s'ha construït usant la taxa de creixement dels habitatges protegits i totals iniciats en el primer semestre de 2006 davant el primer semestre de 2005.

Quadre 9. Distribució geogràfica dels habitatges de protecció oficial

	2002	2003	2004	2005
Barcelona	77,54%	69,07%	69,20%	72,35%
Girona	7,30%	6,41%	5,15%	7,93%
Lleida	6,92%	5,99%	11,52%	5,29%
Tarragona	8,24%	18,53%	14,13%	14,43%

Font: DGH.

El quadre 10 mostra com la distribució de la proporció d'habitatges de protecció oficial (VPO) sobre el total d'habitatges iniciats té també uns patrons comarcals ben definits. La Conca de Barberà destaca per produir gairebé el 30% d'habitatges de protecció oficial sobre el total d'habitatges. La segueix de prop el Barcelonès, encara que, a diferència de la Conca de Barberà, la proporció de VPO per habitant és bastant baixa.

Quadre 10. Comarques amb una proporció de VPO sobre el total d'habitatges iniciats superior a la mitjana (2005)

	VPO/total hab.	% VPO a Catalunya	VPO/1.000 hab.
Conca de Barberà	28,19	1,7	5,8
Barcelonès	25,44	1,7	0,9
Pallars Jussà	10,68	0,7	4,0
Vallès Occidental	9,58	19,3	1,6
Alt Camp	8,45	1,3	2,3
Gironès	8,24	3,8	1,6
Priorat	6,86	0,1	0,7
Alt Urgell	6,69	0,3	1,1
Vallès Oriental	6,56	6,0	1,1
Osona	6,54	3,1	1,5

Font: DGH.

La classificació de municipis en funció del pes en el total de les VPO mostra que Barcelona, Sant Cugat del Vallès, Sabadell, Terrassa, el Prat de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet, Vilafranca del Penedès i Vic concentren el 50% de tots els habitatges de protecció oficial que es van construir a Catalunya durant l'any 2005.

El quadre 11 mostra l'evolució de cada una de les modalitats d'habitatge protegit durant els últims anys. L'última columna calcula la proporció mitjana de cada tipus d'actuació sobre el total durant el període 2002-2005. La majoria dels habitatges de protecció oficial s'agrupen entorn de la categoria d'habitatges de preu concertat (53%), seguits pels habitatges de lloguer (35%). La promoció pública i el règim especial comporten aproximadament l'11% de les accions en habitatges de protecció oficial.

Quadre 11. Evolució de la promoció de VPO segons el règim

	2002	2003	2004	2005	% mitjà
Promoció pública	588	411	353	322	6,58%
Protecció oficial (règim especial)	240	334	123	465	4,57%
Habitatges de lloguer	2.093	1.361	2.170	3.431	35,59%
Total habitatge social	**2.921**	**2.106**	**2.646**	**4.218**	**46,74%**
Protecció oficial general/preu concertat	4.127	2.967	3.744	2.714	53,26%
Total	**7.048**	**5.073**	**6.390**	**6.932**	**100,00%**

Font: DGH.

El quadre 12 mostra que la gran majoria dels habitatges de protecció oficial són promoguts pels ajuntaments o per promotors privats, encara que la participació varia temporalment. Els promotors privats i les cooperatives són els promotors que presenten més oscil·lacions durant el període.

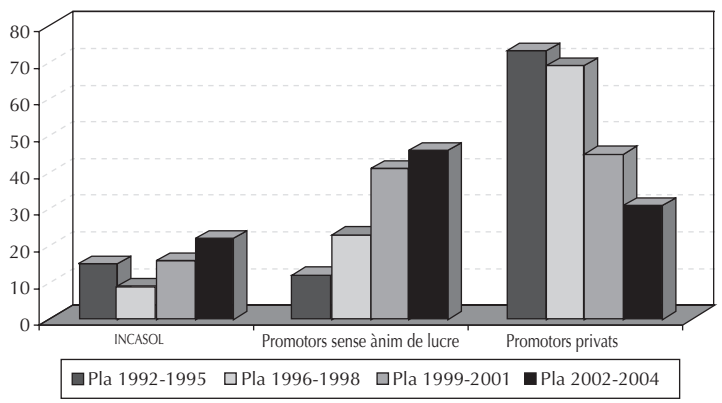
Quadre 12. Habitatge protegit per tipus de promotor

	2002	2003	2004	2005	% mitjà
INCASOL	1.432	1.268	1.501	1.560	22,64%
Ajuntaments	1.653	1.771	1.788	2.172	29,02%
Cooperatives	1.507	566	1.265	897	16,65%
Total sense ànim de lucre	**4.592**	**3.605**	**4.554**	**4.629**	**68,31%**
Promotors privats	2.456	1.468	1.836	2.303	31,69%
Total	**7.048**	**5.073**	**6.390**	**6.932**	**100,00%**

Font: DGH.

De fet, una visió a més llarg termini (gràfic 14) mostra com els promotors privats s'han anat allunyant del mercat de l'habitatge protegit, mentre que els promotors sense ànim de lucre hi han anat augmentant la participació. Aquest fenomen és habitual en tots els períodes d'expansió immobiliària. En el Pla d'habitatge 1992-1995, els promotors privats representaven el 73% del total dels habitatges protegits. En aquest període els preus de l'habitatge estaven en retrocés i la baixa rendibilitat de la promoció d'habitatge lliure feia que molts promotors privats veiessin la promoció de protecció oficial com una sortida a l'aturada constructora. Tanmateix, la caiguda en la participació dels promotors privats és continuada durant el període posterior fins a arribar al 31% de l'últim pla.

Gràfic 14. Promotors per plans d'habitatge



Font: DGH.

Durant l'any 2006, el Govern de la Generalitat ha elaborat els elements bàsics d'una nova llei, anomenada "Llei del dret a l'habitatge", que intenta fer front al problema de l'accessibilitat de l'habitatge a partir de diverses mesures polèmiques. D'aquestes, en destaquen les següents:

a. Expropiació temporal d'habitatges desocupats per posar-los de lloguer per un període màxim de 6 anys. En defecte d'això, fixació d'un cànon, que podria ser de 9 euros, per cada dia que un habitatge roman buit.

b. Creació d'un registre per als habitatges de protecció oficial.

c. Extensió de la durada de la protecció oficial entre 30 i 90 anys.

d. Reserva per part de l'Administració del dret de retracte per a la compra d'habitatges de protecció oficial de segona mà. El dret de retracte s'estén també a la rehabilitació d'habitatges.

e. Fixació d'un preu de l'habitatge de protecció oficial en vendes successives que no superi el resultant d'aplicar al preu original l'augment del cost de la vida i les millores realitzades al domicili.

6.2. Alguns comentaris sobre la política d'habitatge a Catalunya

El Projecte de llei de dret a l'habitatge està generant una gran controvèrsia. Potser la mesura més debatuda és la possibilitat d'expropiar temporalment l'usdefruit a un propietari d'un habitatge buit que no el vulgui posar al mercat de lloguer. Aquesta mesura és qüestionable des del punt de vista legal i, a més, atesa la lentitud del sistema judicial, quan el Tribunal Constitucional s'hi pronunciï ja hauran passat almenys 10 anys. Els problemes legals es refereixen fonamentalment a la consideració del dret a l'habitatge com un dret subjectiu, i a la molt probable inconstitucionalitat de les esmentades expropiacions temporals.

Al Regne Unit, la Llei de l'habitatge del 2004 va introduir una provisió final sobre ordres de gestió d'habitatges buits que servia com a legislació bàsica per al desenvolupament d'un reglament que permetés el lloguer forçós d'habitatges desocupats. La legislació secundària es va discutir a la Cambra dels Lords al final del 2005. Durant l'any 2006 s'han elaborat els estudis d'impacte regulador, l'anàlisi cost-benefici de la mesura (estudi que no s'ha realitzat, o almenys no s'ha donat a conèixer, en el cas de la llei catalana) i l'ajustament de la legislació a partir de les consultes amb els agents socials. El resultat ha estat una llista gran d'excepcions a l'obligació de llogar i una descripció molt complexa del significat d'*habitatge desocupat*. Des del punt de vista tècnic, la consideració d'un habitatge com a desocupat és enormement complexa, fins al punt que el Ministeri d'Economia després d'analitzar durant gairebé un any possibles solucions, ha recomanat no imposar cap tipus d'impost o de cànon sobre un fet imposable (habitatge desocupat) que sigui impossible de definir.

Tanmateix, ja es coneixen alguns resultats d'unes mesures relacionades amb aquest aspecte, però més ben pensades, que està duent a terme el Departament d'Habitatge del País Basc. Al País Basc ja s'han expropiat 8 habitatges buits i s'han imposat sancions a 138 propietaris. Però totes aquestes mesures fan referència només a habitatges de protecció oficial que estan desocupats o ocupats per persones a qui no els correspon. En aquest cas la legalitat de les mesures és fàcil de sostenir.

El Projecte de llei catalana del dret a l'habitatge també inclou un sistema complex de dret de retracte per a la venda de les VPO de segona mà (o fins i tot habitatges rehabilitats amb diners públics), l'extensió de la protecció entre 30 i 90 anys i la creació d'un registre d'habitatges protegits. Tots aquests aspectes serien molt difícils de gestionar. Per evitar aquests problemes el lògic seria deixar d'utilitzar fons públics perquè els individus comprin un habitatge que al final serà de la seva propietat exclusiva, i facilitar únicament el lloguer d'habitatges públics. D'aquesta forma s'aconsegueixen dos efectes beneficiosos: s'evita establir una cara estructura administrativa per assegurar que les VPO no s'acabin venent a preu de mercat i es millora enormement la justícia del sistema. Només tindrien dret al lloguer d'habitatges públics les famílies que, en cada moment, complissin els requisits. Molt diferent de l'actualitat en què una família, que inicialment complia les condicions per accedir a una VPO, continua tenint la propietat malgrat que li hagi tocat la loteria o hagi millorat notablement el nivell econòmic.

Resumint, no cal proposar mesures tant arriscades, difícils d'aplicar i les conseqüències de les quals encara no s'han provat. Hi ha moltes altres mesures que s'haurien de provar abans de començar a impulsar mesures tan radicals com algunes de les que apareixen en el Projecte de llei de dret a l'habitatge. Com per exemple:

a. Equilibrar el tractament fiscal entre la compra i el lloguer d'habitatges. Una forma adequada de fer-ho seria eliminar les desgravacions a la compra de l'habitatge (amb una oferta rígida a curt termini aquesta desgravació es trasllada directament a un increment dels preus) i augmentar els límits de renda per poder desgravar pels pagaments de lloguer.

b. Deixar el sòl *tranquil*. El preu del sòl està en funció del preu dels habitatges que s'hi construiran a sobre i, per tant, en èpoques d'expansió de la demanda no es pot afectar el preu de l'habitatge intentant contenir el creixement del preu del sòl.

c. És evident que considerar tot el sòl urbanitzable amb l'excepció del protegit especialment no ha tingut l'efecte desitjat de contenció dels preus. Tanmateix, sembla clar que augmentar les restriccions a la urbanització, atès un nivell de demanda, produirà augments dels preus. L'evidència internacional així ho mostra i una simple anàlisi d'oferta i demanda així ho prediria. Si la demanda és tan forta que fins i tot iniciant 916.000 habitatges anuals els preus continuen pujant el 9%, imposar restriccions a la urbanització (o augmentar la proporció de la cessió de sòl) no pot ser que tingui un efecte de contenció sobre els preus. Molt al contrari, el lògic és que si la demanda es manté els preus augmentin més ràpid, descomptant que en el futur no serà possible construir tants habitatges com en el passat.

d. No s'ha de témer de desinflar les expectatives de creixements futurs dels preus. Aquest és un factor clau en l'augment dels preus, ja que manté la demanda d'inversors en uns nivells elevats. No s'ha de mentir a la ciutadania assegurant que el preu nominal de l'habitatge a Catalunya mai no ha baixat ni mai no baixarà. Això és radicalment fals i només posa un limit inferior fictici a les expectatives dels inversors en immobles.

e. No s'han de construir més habitatges de protecció oficial en propietat. Tots els habitatges han de ser de lloguer, per generar un parc públic d'habitatges de lloguer que pugui fer front

a situacions cícliques com l'actual. No és lògic que, ateses les restriccions pressupostàries, es continuï insistint en la construcció d'habitatges de protecció oficial en propietat que es concedeixen per sorteig (té sentit que la sort determini l'exercici d'un dret, encara que sigui subjectiu?) quan, si fossin de lloguer, s'evitaria tota la picardia al voltant de la venda d'habitatges protegits (tant en primera instància com en posteriors). A més, també s'evitarien tots els costos associats a mantenir un registre específic, etc. Finalment, des del punt de vista de l'equitat, el sistema de lloguer de les VPO és molt més just, ja que quan una família deixa de complir les condicions que li garanteixen de poder gaudir del lloguer, hauria de deixar l'habitatge a una altra família que complís en aquell moment les condicions esmentades.

7. Conclusions

En aquest article es presenta una panoràmica de l'evolució recent del mercat immobiliari català i de les polítiques públiques associades. El cicle expansiu actual, a diferència del cicle del final dels vuitanta i principi dels noranta, s'ha caracteritzat per un augment espectacular dels preus i un fort increment de l'oferta d'habitatges. El nombre d'habitatges iniciats s'ha multiplicat per tres, mentre que els preus s'han multiplicat per gairebé dos en termes reals. Aquesta gran activitat de l'oferta ha provocat que el sector de la construcció sigui el responsable del 13% del creixement del PIB a Catalunya (15% a Espanya). Per tant, el sector de la construcció és molt important en l'explicació del ràpid creixement del PIB espanyol comparat amb la resta de la Unió Europea.

L'anàlisi del cost d'ús del capital immobiliari mostra que tant a Catalunya com a la resta de l'Estat espanyol el lloguer és la millor opció si no es consideren els guanys de capital associats al creixement del preu de l'habitatge. Finalment, l'últim apartat analitza les polítiques públiques aplicades al sector immobiliari a Catalunya durant els últims anys. La informació estadística mostra com la gran majoria de la despesa pública es concentra en la rehabilitació d'habitatges i la promoció d'habitatges de protecció oficial. Tot i amb això, la importància dels habitatges de protecció pública ha caigut significativament a Catalunya des del principi dels anys noranta, i s'ha situat entre el 5% i el 10%. Aquest mateix efecte es va produir durant el cicle expansiu anterior del final dels anys vuitanta i principi dels noranta.

La desocupació i la taxa de creixement del PIB són estadísticament significatives en la regressió del creixement dels preus de l'habitatge en el període d'existència de preus oficials (1987-2006). Aquest resultat és comú a Catalunya i al conjunt d'Espanya i és robust a l'ús de dades anuals o mensuals. El creixement del PIB explica aproximadament el 50% de l'increment dels preus de l'habitatge, mentre que la reducció de la desocupació n'explica fins i tot el 40%. Tanmateix, si la mostra es restringeix a la segona meitat dels noranta i els primers anys del nou segle (1996-2006), llavors la importància dels factors determinants varia molt. Per a l'últim període, el tipus d'interès i la rendibilitat de la borsa són els factors més importants en l'explicació del creixement dels preus. La població no és, en cap cas, estadísticament rellevant.

Diversos temes importants s'han quedat fora d'aquesta anàlisi. Un d'aquests aspectes fa referència a l'evolució de la riquesa immobiliària de les famílies a Catalunya i a Espanya. García-

Montalvo (2004) fa un repàs de les fonts d'informació disponibles per comparar l'evolució del patrimoni immobiliari a Catalunya i a Espanya. La revalorització de l'habitatge d'aquest cicle expansiu ha comportat un increment substancial de la riquesa de les famílies, encara que també ha augmentat el risc de concentrar en un únic actiu la majoria de la riquesa familiar. Un segon aspecte que no ha estat tractat en aquest estudi és la qüestió de l'existència, o no, d'una bombolla immobiliària a Catalunya i a Espanya. García-Montalvo (2006) utilitza informació directa sobre una enquesta específica entre compradors recents d'habitatge per determinar l'extensió del motiu d'inversió en la compra d'habitatges. Entre els compradors d'habitatge a Barcelona entre l'any 2000 i el 2005 la proporció dels que van considerar molt important o important en la seva decisió la possible revaloració futura d'aquest, el percentatge és més gran que en altres grans ciutats com Madrid. Però també són els compradors d'habitatge a Barcelona els que consideren que tenen el risc més alt en la inversió. Finalment, els compradors a Barcelona tenen les expectatives de creixement dels preus més alts en els pròxims deu anys, malgrat que més del 50% creuen que el preu de l'habitatge està sobrevalorat.

8. Referències bibliogràfiques

BOVER, O. "Un Modelo Empírico de la Evolución de los Precios de la Vivienda en España (1976-1991)". *Investigaciones Económicas*, 1993.

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE. *L'habitatge i la política d'habitatge a Catalunya*. Mimeo, 2006.

DIRECCIÓ GENERAL D'HABITATGE. *Informe sobre el sector de l'habitatge a Catalunya del primer semestre del 2006*.

GARCÍA-MONTALVO, J. "Deconstruyendo la burbuja inmobiliaria". *Papeles de Economía Española*, 110, 2006.

GARCÍA-MONTALVO, J. "Patrimonio inmobiliario y riqueza de la economía española". *Revista Económica de Cataluña*, 48, 2004.

GARCÍA-MONTALVO, J. "La vivienda en España: desgravaciones, burbujas y otras historias". *Perspectivas del Sistema Financiero Español*, 78, 2003, pàg. 1-43.

GARCÍA-MONTALVO, J. "Un análisis empírico del crecimiento del precio de la vivienda en las comunidades autónomas españolas". *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, II (2), 2001, pàg. 117-136.

GARCÍA-MONTALVO, J.; MAS, M. *La vivienda y el sector de la construcción en España*. Fundación CAM, 2000.

HIMMELBERG, C.; MAYER, C.; SINAI, T. "Assessing high house prices: bubbles, fundamentals and misperceptions". *Journal of Economic Perspective*, 19 (4), 2006, pàg. 67-92.

LÓPEZ-GARCÍA, M.A. *Precios y stock de viviendas*. Instituto de Estudios Fiscales, 2001.

MANKIW, G.; WEIL, D. "The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market". *Regional Science and Urban Economics*, 19, 2, 1989, pàg. 235-258.

MEEN, G. "The Removal of Mortage Market Constraints and the Implications for Econometric Modelling of UK House Prices". *Oxford Bulleting of Economics and Statistics*, 52, 1989, pàg. 1-23.

MUELLBAUER, J.; MURPHY, A. "Booms and Busts in the UK Housing Market". *The Economic Journal*, 107, 1997, pàg. 1701-1727.

ORTALO-MAGNE, F.; RANDY, S. "Boom in, bust out: young households and the housing price cycle". *European Economic Review*, 43, 1999, pàg. 4-6, 755-766.

POTERBA, J. "House Price Dynamics: the Role of Tax Policy and Demography". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1991, pàg. 143-203.

SHILLER, R. "From efficient market hypothesis to behavioural finance". *Journal of Economic Perspectives*, 17, 2003, pàg. 83-104.

SINAI, T.; SOULELES, N. "Owner-occupied housing as a hedge against rent risk". *Quarterly Journal of Economics*, maig de 2005, pàg. 763-789.

SMITH, M.; SMITH, G. *Houses: buying versus renting*. Mimeo, 2003.

Sector públic, nivells de govern i polítiques públiques

Núria Bosch
Marta Espasa

Sector públic, nivells de govern i polítiques públiques

1. El pes del sector públic a Catalunya per nivells de govern

El pes econòmic total del sector públic a Catalunya i el pes relatiu de les diferents administracions públiques que actuen a Catalunya s'han analitzat a partir de la despesa directa que aquestes fan al territori català. En el cas de l'Administració autonòmica i local, no hi ha cap problema metodològic, atès que és evident que fan la seva despesa al territori català. Pel que fa a l'Administració central, cal advertir que aquí només es comptabilitza la despesa que fa directament a Catalunya; per tant, es deixa de computar tota la despesa que sufraga polítiques públiques que beneficien els ciutadans de Catalunya, però que es porta a terme des d'un altre territori, per exemple Madrid.

També cal advertir que en totes tres administracions només s'ha comptabilitzat la despesa efectuada per l'Administració pública, és a dir, s'ha considerat només l'Administració general, els organismes autònoms i la Seguretat Social, i s'han exclòs de l'anàlisi les empreses públiques. Aquest fet és també important en el cas de l'Administració central, atès que, com es veurà en apartats posteriors, la política inversora del sector públic central a Catalunya es duu a terme, fonamentalment, a través de les empreses públiques.

Un altre advertiment fa referència al fet que l'anàlisi del pes de la despesa pública mostra quant gasten els diferents governs a Catalunya, però no permet conèixer la capacitat de decisió que tenen les diferents administracions sobre les diferents polítiques de despesa que executen.

Finalment, cal assenyalar que l'anàlisi només es duu a terme per a la despesa pública i no per a l'ingrés. La raó és que en el cas dels impostos és difícil conèixer amb exactitud la càrrega suportada pels ciutadans catalans, especialment pel que fa a impostos del Govern central, com són l'impost de societats i les cotitzacions a la Seguretat Social.

Així doncs, a partir de totes aquestes condicions metodològiques s'ha pogut calcular la despesa pública no financera consolidada del conjunt de les diferents administracions públiques a Catalunya per a l'any 2001. Aquesta ha estat de 34.197,1 MEUR, xifra que significa el 25,2% del PIB català (quadre 1).

La distribució de la despesa pública no financera per nivells de govern mostra que l'any 2001 l'Administració que tenia un pes específic més gran era l'Administració central, que amb 15.008,4 MEUR significava el 44% del total de la despesa pública efectuada a Catalunya i l'11,1% del PIB. Val

a dir que d'aquesta quantia, 11.842,5 MEUR corresponen a prestacions econòmiques de la Seguretat Social.

La segona Administració en importància és l'autonòmica, que amb 13.506,7 MEUR significava el 39% del total de la despesa pública i el 10% del PIB. Al final se situa l'Administració local amb 5.682 MEUR, xifra que significava el 17% restant i el 4,2% del PIB.

Quadre 1. Pes relatiu dels diferents nivells de govern a Catalunya, 2001

	Despesa pública no financera		
	Milions d'euros	**% s/total**	**% s/PIB**
Administració central	15.008,4	44%	11,1%
Administració autonòmica	13.506,7	39%	10,0%
Administració local	5.682,0	17%	4,2%
Total administracions	**34.197,1**	**100%**	**25,2%**

Font: elaboració pròpia.

2. El sector públic central a Catalunya

El sector públic central té una incidència directa molt forta a Catalunya, tot i que amb el procés de descentralització aquesta incidència s'ha anat atenuant. Les repercussions financeres que té per a Catalunya es deriven directament de les actuacions pressupostàries i, en concret, de la política fiscal i de les polítiques de despesa. Dins de les diferents categories de despesa pública, la que presenta una conseqüència especial per a l'economia catalana és la inversió, ja que es tracta d'un tipus de despesa amb un grau elevat de discrecionalitat per part del sector públic central sobre quant, en què i on s'inverteix, i també perquè és la partida pressupostària que presenta el grau de territorialització major, a part de l'impacte que pot tenir sobre la competitivitat de l'economia catalana.

Per aquests motius, en aquest apartat s'analitzarà la recaptació de les principals figures tributàries obtinguda per l'Agència Estatal de l'Administració Tributària a Catalunya i la inversió directa del sector públic central a Catalunya.

2.1. Estructura d'ingressos i pressió fiscal

Segons dades de l'Agència Estatal de l'Administració Tributària (AEAT), la recaptació dels tributs estatals a Catalunya l'any 2005 ha estat de 32.959,3 MEUR, xifra que significa 4.712 €/hab., i el 18,2% del PIB català. Cal tenir en compte, però, que aquestes dades inclouen la cessió de l'IRPF, l'IVA i els impostos especials a les administracions territorials. Per tant, una part d'aquests recursos retornen a Catalunya com a components del sistema de finançament autonòmic i local.

L'anàlisi per capítols mostra com els impostos directes tenen un pes específic major que els indirectes, atès que representen el 55,3% i el 44,3% del total d'ingressos recaptats, respectivament. En canvi, l'IVA és la figura tributària que genera un volum de recaptació major a Catalunya,

ja que amb un total de 12.502,1 MEUR recapta el 37,9% del total, xifra que a la vegada significa el 25,1% del total recaptat en el conjunt de comunitats autònomes. En segon lloc se situa l'IRPF, que amb 11.536,4 MEUR significa el 35% del total i el 21,7% de la recaptació conjunta de les delegacions territorials de l'AEAT. La tercera figura en importància és l'impost de societats, amb el qual es van recaptar 6.435,8 MEUR, el 19,5% del recaptat a Catalunya i el 19,7% del recaptat al conjunt de les comunitats autònomes. Així doncs, aquestes tres figures proporcionen a l'AEAT més del 92% del total recaptat a Catalunya.

Quant als impostos especials, destaca el fet que, com que es configuren com a impostos de fabricació, la seva recaptació a Catalunya és molt baixa, excepte en el cas de l'impost sobre l'electricitat, que genera el 38,3% de tot l'Estat (quadre 2).

Quadre 2. Recaptació dels tributs estatals a Catalunya, 2005

	Milions d'euros	% s/total	% Catalunya s/total CA
Impostos directes	18.219,9	55,3	20,9
- IRPF	11.536,4	35,0	21,7
- Impost s/societats	6.435,8	19,5	19,7
- IRNR	241,9	0,7	17,8
Impostos indirectes	14.609,9	44,3	20,7
- IVA	12.502,1	37,9	25,1
- Impostos especials	1.091,3	3,3	6,1
Alcohols	*204,6*	*0,6*	*17,6*
Hidrocarburs	*533,0*	*1,6*	*5,2*
Labors del tabac	*26,2*	*0,1*	*0,5*
Electricitat	*327,5*	*1,0*	*38,3*
Determinats mitjans transport	*0,0*	*0,0*	*0,1*
-Tràfic exterior	652,1	2,0	44,7
Taxes i altres ingressos	129,6	0,4	20,1
TOTAL	**32.959,3**	**100,0**	**20,8**

Font: Agència Estatal de l'Administració Tributària (AEAT).

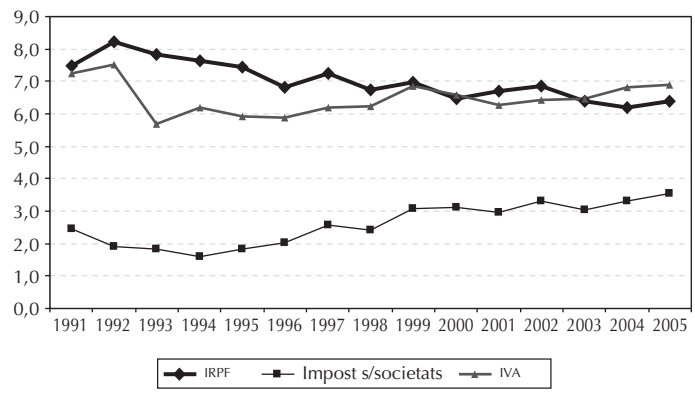
Tal com es pot observar en el gràfic 1, aquesta estructura tributària ha variat lleugerament al llarg del temps. En concret, fins a l'any 2000, la figura tributària més important a Catalunya era, en termes de recaptació, l'IRPF. L'any 2000 és superada per l'IVA, els anys 2001 i 2002 torna a recuperar posicions, però a partir del 2003 s'inicia un procés a la baixa en la seva recaptació, mentre que l'IVA consolida la tendència alcista a causa de l'impuls del consum intern. Això fa que l'IVA es converteixi des d'aleshores en l'impost que genera més recursos tributaris a Catalunya.

La recaptació de l'IRPF amb relació al PIB al llarg del període 1991-2005 mostra una trajectòria decreixent amb un màxim del 8,2% l'any 1992 i un mínim del 6,2% l'any 2004. Val a dir que en els darrers tres anys s'han assolit els percentatges més baixos de tot el període analitzat. Les raons que expliquen aquest comportament cal buscar-les en les reformes successives que ha sofert aquest impost. Així, la reforma del 1998 va significar una reducció dels tipus marginals més elevats del 56% al 48% i els mínims del 20% al 18%. També es va reduir el nombre de trams de 10 a 6.

Posteriorment, aquesta tendència s'ha anat aprofundint i l'any 2002 es va aprovar una reforma que va reduir el nombre de trams de renda de 6 a 5 i es va reduir els tipus marginals màxim i mínim del 48% al 45% i del 18% al 15%. Cal tenir present que aquesta tendència s'estén cap al futur, atès que a partir del 2007 l'escala tarifària es torna a modificar i anirà del 24% al 43%.

Pel que fa a l'IVA, es constata una forta reducció de la seva recaptació l'any 1993, a causa de la crisi econòmica i l'eliminació del tipus incrementat, però a partir d'aquell moment s'ha anat recuperant, amb algunes oscil·lacions, fins a assolir l'any 2005 un pes del 6,9% del PIB. No obstant això, cal destacar que, tot i que hi ha hagut una recuperació de la recaptació en termes del PIB, no s'ha arribat a assolir encara els nivells dels anys 1991 i 1992 (7,2% i 7,5%, respectivament). A més a més, un altre factor a tenir en compte és que des del 1991 fins al 1995 hi va haver modificacions contínues en els tipus impositius,[1] però a partir d'aquell any els tipus s'han mantingut constants fins avui.

Gràfic 1. Evolució dels principals impostos estatals a Catalunya (en percentatge sobre el PIB)



Font: AEAT.

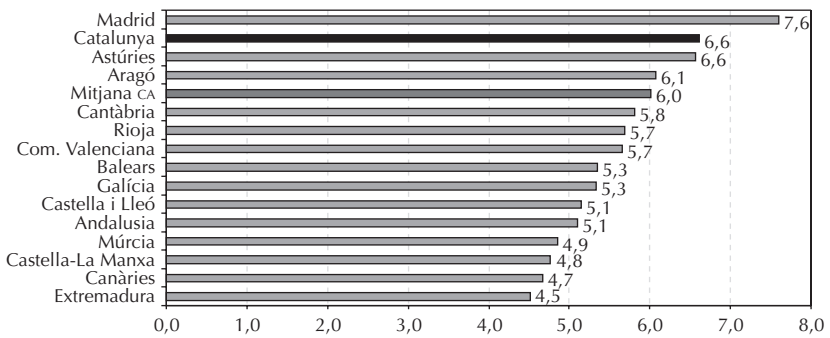
La recaptació corresponent a l'impost de societats està d'acord amb l'evolució dels beneficis de les societats sotmeses a l'impost, els quals a la vegada estan plenament correlacionats amb el cicle econòmic. Així, partint d'una recaptació de l'ordre del 2,5% del PIB l'any 1991, s'inicia una tendència a la baixa que té el seu mínim l'any 1994 amb l'1,6%, per recuperar-se fins a situar-se en el 3,6% actual. Val a dir que al llarg de tot el període el tipus impositiu d'aquest impost ha estat del 35%.

Per acabar, és necessari advertir que l'anàlisi efectuada està basada en xifres de recaptació, la qual cosa no ha de coincidir necessàriament amb la càrrega fiscal realment suportada pels ciutadans catalans, ja que es poden donar fenòmens de translació de la càrrega fiscal, els quals es produeixen quan el subjecte passiu legal trasllada l'impost o bé cap als consumidors (mitjançant un augment dels preus) o bé cap als factors productius (mitjançant la reducció de la seva remuneració). A causa, doncs, dels possibles fenòmens d'importació o d'exportació de la càrrega fiscal que hi pot haver, l'impost que millor permet fer comparacions homogènies sobre la

1. L'any 1991 hi havia tres tipus: el reduït (6%), el general (12%) i l'incrementat (33%). L'any 1992 augmenta el tipus general al 13% i es redueix l'incrementat al 28%. L'any 1993 s'elimina el tipus incrementat, s'estableix un tipus superreduït del 3% i els tipus general i reduït augmenten al 15% i al 6%, respectivament. L'any 1995 van augmentar els tipus al 4%, 7% i 16%, i aquests percentatges s'han mantingut fins avui.

càrrega fiscal suportada pels ciutadans residents als diferents territoris és l'IRPF, ja que, com que recau fonamentalment sobre els rendiments del treball, és el que presenta unes dificultats majors per ser traslladat cap a tercers. Així doncs, si es compara la pressió fiscal derivada de l'IRPF, és a dir, el percentatge que significa la quota líquida per l'IRPF sobre el PIB, es constata que Catalunya se situa l'any 2004, amb el 6,6%, per sobre de la mitjana de les comunitats de règim comú, on la pressió fiscal és del 6,0%. Només supera Catalunya la Comunitat de Madrid amb el 7,6% (gràfic 2).

Gràfic 2. Pressió fiscal de les CA de règim comú, 2004 (% quota líquida IRPF sobre el PIB)



Font: AEAT.

2.2. La despesa en inversions

La informació que es presenta aquí prové de l'actualització de les dades de l'estudi *La inversió pública per nivells de govern (1991-2002)*.[2] En concret, actualment es disposa, per a una part important de la inversió, de les dades efectivament liquidades dels anys 1991 a 2002, a les quals s'ha d'afegir la inversió prevista per als anys 2003 a 2005. La inversió del sector públic central que es considera aquí fa referència a la inversió civil territorialitzada, és a dir, s'exclou la inversió de caràcter militar i la que, per la seva mateixa naturalesa, no es pot territorialitzar. D'altra banda, s'ha considerat no sols el sector públic central de caràcter administratiu (Estat, organismes autònoms, ens públics i Seguretat Social), sinó que s'ha inclòs, també, la inversió de les empreses públiques.

Durant el període 1991-2002 el sector públic central va invertir anualment a Catalunya 1.013 MEUR , expressats en valors d'euros del 2005, xifra que significa el 0,75% del PIB català, 163 €/hab. i el 10,2% del total invertit en el conjunt de l'Estat. Aquest pes relatiu de la inversió civil a Catalunya ha estat molt inferior al pes del PIB català amb relació a l'espanyol (18,7%) i també al pes de la població (15,5%). Les previsions per als tres darrers anys analitzats constaten una millora important d'aquesta situació, ja que es preveu invertir 2.794,4 MEUR de mitjana, cosa que representa l'1,60% del PIB i el 15,7% del total invertit en el conjunt de les comunitats autònomes. No obstant això, cal tenir present que es tracta de dades pressupostades i no executades (quadre 3).

2. Bosch, N.; Espasa, M.; Monés, A.; Puig, E. *La inversió pública per nivells de govern (1991-2000). Catalunya i Barcelona amb relació a Espanya i Madrid*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2003.

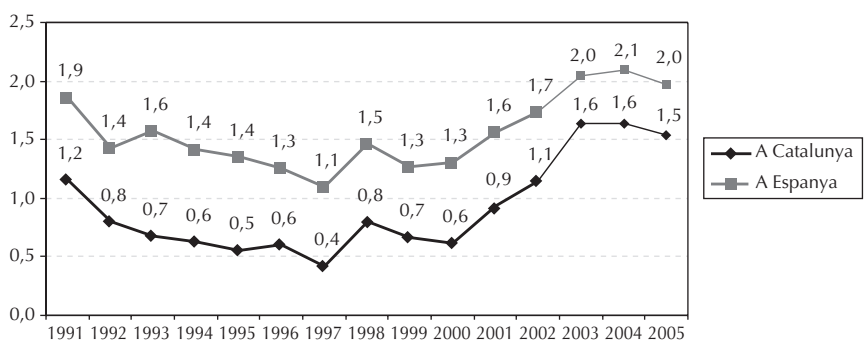
Quadre 3. Inversió del sector públic central a Catalunya

	Milions d'euros'05	% s/PIB	Euros/hab.	% s/Esp.
Mitjana anual 1991-2002	1.013,0	0,75	163	10,2
Mitjana anual 2003-2005	2.794,4	1,60	409	15,7
Mitjana anual 1991-2005	1.369,3	0,92	212	11,3

Font: elaboració pròpia.

L'evolució de la inversió civil territorialitzada del sector públic central al llarg del període 1991-2005 ha seguit una tendència molt similar a Catalunya i al conjunt de l'Estat espanyol, si bé la inversió destinada al conjunt de l'Estat espanyol sempre s'ha situat a més de mig punt del PIB per sobre de la destinada a Catalunya. En tots dos àmbits es parteix d'un nivell inversor, mesurat en termes de PIB, que no es torna a recuperar fins a l'any 2003, quan les xifres considerades són pressupostades. En concret, la inversió del Govern central a Catalunya cau de l'1,2% del PIB l'any 1991 a un nivell de tan sols el 0,4% l'any 1997, moment a partir del qual es torna a recuperar, fins a assolir l'1,6% l'any 2003 segons els pressupostos per a aquell any, percentatge que més o menys es manté en els anys 2004 i 2005. Pel que fa a Espanya, la inversió del Govern central passa de representar l'1,9% del PIB l'any 1991 a significar només l'1,1% l'any 1997, i es recupera fins a assolir el nivell màxim l'any 2004 amb el 2,1%. Les previsions corresponents a l'exercici del 2005 situen aquest percentatge en el 2,0% (gràfic 3).

Gràfic 3. Evolució de la inversió civil territorialitzada del sector públic central (en percentatge sobre el PIB)



Font: elaboració pròpia.

Cal fer notar que la caiguda de la inversió l'any 1997, tant a Catalunya com a Espanya, respon a la política d'austeritat pressupostària que es va portar a terme per poder assolir els objectius de dèficit públic i endeutament públic, establerts en el Tractat de la Unió Europea, per tal que Espanya pogués entrar a formar part de la Unió Econòmica i Monetària des del primer moment. En aquest sentit, la reducció de la despesa pública central es va manifestar de manera molt especial en el capítol d'inversions reals i, en concret, en la inversió civil, i es van mantenir tan sols els projectes considerats prioritaris i susceptibles de ser cofinançats per la Unió Europea.

Un tret característic del comportament de la inversió del sector públic central a Catalunya amb relació al conjunt de l'Estat espanyol és el pes de la inversió de les empreses públiques amb

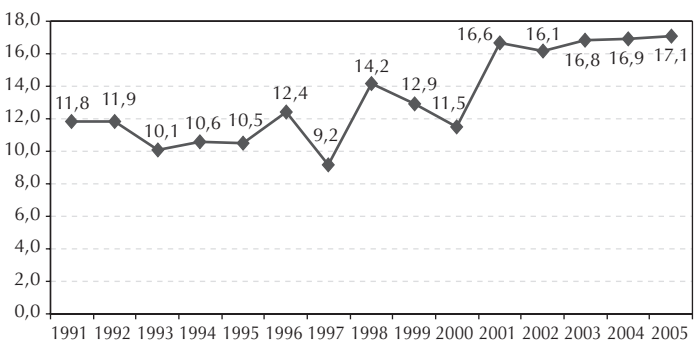
relació a la inversió de l'Estat i la resta d'entitats que configuren l'Administració pública central. A més a més, aquesta tendència s'ha anat accentuant amb el temps i, per exemple, l'any 2005 la inversió feta per les empreses públiques significava el 86% de la total, mentre que en el conjunt de l'Estat aquest percentatge era del 60%. Una proporció tan elevada d'inversió empresarial afegeix l'agreujant que, sovint, aquestes empreses cobren taxes o preus als usuaris mitjançant els quals recuperen part de les seves inversions.

Així doncs, s'evidencia que Catalunya arrossega, des de fa més d'una dècada, un important dèficit inversor que es tradueix en el fet que sigui una de les comunitats autònomes amb un dels nivells més baixos de dotació d'infraestructures públiques amb relació al seu PIB. No obstant això, en els darrers tres anys es preveu, segons les xifres dels pressupostos generals de l'Estat, que aquest dèficit es vagi reduint.

Cal advertir que aquestes xifres incorporen el diferent nivell competencial que té el sector públic central a Catalunya amb relació a la resta de comunitats autònomes. Per evitar aquest problema metodològic i poder fer una comparació més homogènia es presenta a continuació una anàlisi comparativa de la inversió en infraestructures de transport, la qual és la més rellevant tant pel que fa a la seva quantia (significa al voltant del 70% del total de la inversió) com per la seva incidència sobre el creixement econòmic. Les dades que s'ofereixen s'han obtingut dels anuaris estadístics del Ministeri de Foment, són liquidades i engloben el període 1991-2005.

L'evolució de la inversió del sector públic central en aquest tipus d'infraestructures mostra una discrepància menor entre la inversió destinada a Catalunya i la destinada al conjunt de l'Estat, tal com es pot observar en el gràfic 4. En concret, el pes de la inversió en infraestructures de transport a Catalunya se situa actualment en el 17,1% del total territorialitzat, percentatge que s'acosta molt més al pes relatiu del PIB català. Cal tenir en compte, però, que no és fins a l'any 2001 que la inversió del Govern central en transports fa un salt i se situa al voltant d'aquest percentatge, els anys anteriors es mou a l'entorn de l'11,5%.

Gràfic 4. Percentatge inversió del sector públic central en transports a Catalunya/total territorialitzat

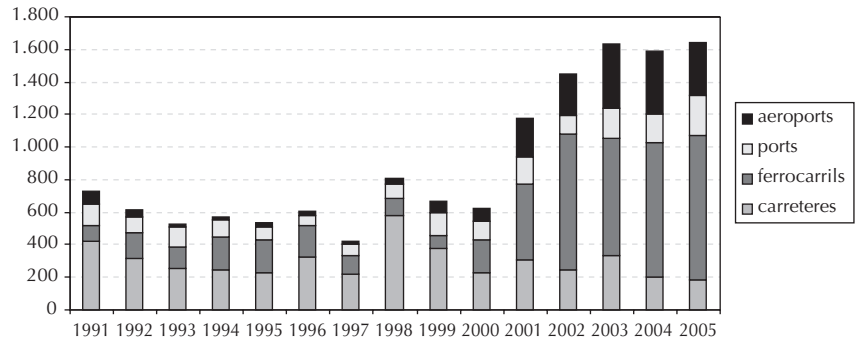


Font: Ministeri de Foment.

La distribució de la inversió per tipus d'infraestructures de transport mostra la variació en el temps. Així, si en els primers anys del període la inversió més important es destinava a la

creació i el manteniment de carreteres, als últims anys, i en especial a partir del 2001, el destí principal d'aquest tipus d'inversions ha estat els ferrocarrils i, de manera especial, la creació de la línia d'alta velocitat Madrid - Barcelona - frontera francesa. També destaca a partir del 2001 la inversió d'AENA als aeroports catalans, i en concret a l'Aeroport del Prat, ja que fins aleshores mai no va arribar als 100 MEUR. Pel que fa a la inversió en ports, ha estat la més estable en el temps (gràfic 5).

Gràfic 5. Inversió del sector públic central en infraestructures de transport (milions d'euros constants 2005)



Font: Ministeri de Foment. Anuari estadístic.

Com a conclusió cal assenyalar que el balanç inversor del sector públic central a Catalunya en aquests quinze anys analitzats no ha estat satisfactori, atès que els nivells d'inversió amb relació al PIB i a la població han estat molt baixos. No obstant això, sembla que aquesta realitat canvia segons el volum de les xifres dels darrers anys analitzats.

3. El sector públic autonòmic a Catalunya

3.1. Pes específic del sector públic de la Generalitat de Catalunya

L'any 2006 el sector públic de la Generalitat de Catalunya representava el 12,96% del PIB català (quadre 4). En termes de despeses consolidades no financeres tenia un volum de 24.298 MEUR, la qual cosa es traduïa en 3.474 euros de despesa per habitant. El sector públic de la Generalitat està integrat per les administracions i entitats següents: el que s'anomena Generalitat en sentit estricte (departaments, etc.) (22.615 MEUR), el Servei Català de la Salut i les entitats gestores de la Seguretat Social (10.924 MEUR), les entitats autònomes administratives (557 MEUR), les entitats autònomes comercials i financeres (17 MEUR), les entitats de dret públic (701 MEUR), les societats mercantils (1.705 MEUR), els consorcis (1.446 MEUR) i les fundacions (63 MEUR).

Quadre 4. Pes del sector públic de la Generalitat de Catalunya, 2006

	Despeses no financeres Milions €
Generalitat	22.615
Servei Català Salut i EGSS	10.924
Ent. autònomes administratives	557
Ent. autònomes comer. i fin.	17
Entitats dret públic	701
Societats mercantils	1.705
Consorcis	1.446
Fundacions	63
Total sense consolidar	**38.028**
Despeses consolidables	13.730
Total consolidat	**24.298**
Euros/habitant	3.474
% s/PIB	12,96

Font: Pressupostos de la Generalitat de Catalunya, 2006.

3.2. Naturalesa i evolució dels ingressos i despeses de la Generalitat de Catalunya

El quadre 5 mostra la naturalesa dels ingressos de la Generalitat de Catalunya al final de cada un dels períodes quinquennals de revisió del sistema de finançament que hi ha hagut, és a dir: 1986, últim any del període dit transitori; 1987-1991; 1992-1996; 1997-2001, i 2005, últim any del qual tenim dades liquidades dels ingressos en el moment d'elaborar aquest capítol.

Del quadre 5 es desprèn que la tendència al llarg dels anys ha estat la disminució del pes de les subvencions procedents de l'Administració central dins del pressupost de la Generalitat i l'augment dels ingressos tributaris. L'any 1986, últim any del període transitori, els tributs cedits representaven el 13,83% dels ingressos no financers, i els tributs propis, l'1,53% enfront del 83,47% de les subvencions. Entre aquestes tenien una rellevància especial la PIE (participació en els ingressos de l'Estat) (19,69% del total de recursos), que és una subvenció de caràcter general, i les transferències de la Seguretat Social (48,67%). Per tant, hi havia una elevada dependència financera de la Generalitat envers l'Administració central.

Els pesos específics anteriors de les diferents fonts d'ingressos gairebé es mantenen en el quinquenni 1987-1991. D'aquest període cal destacar la reforma de l'FCI (Fons de Compensació Interterritorial) l'any 1990, la qual cosa va comportar que Catalunya deixés de ser beneficiària del Fons a partir del 1992.

Per disminuir el pes de les subvencions un primer pas important va ser la introducció l'any 1994 de la participació territorialitzada en la quota líquida de l'IRPF recaptada a cada comunitat. Aquest fet va obrir la porta a la cessió parcial de l'IRPF l'any 1997. Així, no és fins al quinquenni 1997-2001 que la responsabilitat fiscal de la Generalitat experimenta un canvi més substancial, atès que cedeix un tram de l'IRPF, malgrat que amb garanties en l'evolució de la seva recaptació, la qual cosa desincentivava l'exercici de la responsabilitat fiscal. L'any 2001 els tributs cedits representaven el 29,11% del total de recursos no financers, i només el tram autonòmic de l'IRPF ja en representava l'11,25%. Com a conseqüència d'això, el pes de les subvencions va baixar al 58,15%.

L'altre salt important pel que fa a responsabilitat fiscal es dóna en l'última reforma del sistema de finançament vigent a partir de l'any 2002. Amb aquesta reforma desapareix la participació territorialitzada del 15% en l'IRPF i se cedeixen les participacions impositives següents: 33% de l'IRPF; 35% de l'IVA; 40% dels impostos sobre cervesa, vi i begudes fermentades, productes intermedis, alcohol i begudes derivades, hidrocarburs i labors del tabac; 100% de l'impost sobre electricitat, i 100% de l'impost sobre determinats mitjans de transport. El sistema de participació territorial en els rendiments d'aquests impostos difereix entre ells. En l'IRPF, la tarifa es desdobla en dues: l'estatal (el 67%) i l'autonòmica (33%). Les comunitats autònomes tenen completa llibertat per modificar la tarifa cedida, amb l'única restricció de mantenir la tarifa progressiva amb un nombre de trams idèntic que la de l'Estat. Així mateix, de la quota autonòmica resultant es permeten deduccions per circumstàncies personals i familiars, per habitatge i per inversions no empresarials. En el cas de l'IVA i els impostos especials, com que la recaptació territorial no coincideix amb els rendiments suportats en el territori, la territorialització es fa utilitzant indicadors de consum. Cal dir, però, que sobre els impostos anteriors no se cedeix cap competència normativa.

Quadre 5. Evolució de l'estructura d'ingressos no financers de la Generalitat de Catalunya (en percentatge sobre el total d'ingressos no financers)

	1986	1991	1996	2001	2005
Tributs cedits	13,83	19,22	15,18	29,11	76,12
• Tram autonòmic IRPF	–	–	–	11,25	22,52
• Participació IVA	–	–	–	–	18,02
• Participació imp. especials	–	–	–	–	7,39
• Altres tributs cedits	13,83	19,22	15,18	17,86	28,19
Participació 15% IRPF	–	–	11,82	9,84	–
Tributs propis (1)	1,53	1,52	0,91	–	0,92
Taxes i altres ingressos	1,04	0,94	0,97	0,92	1,13
Subvencions	83,47	78,15	70,95	58,15	21,78
• PIE (2)	19,69	23,56	17,41	9,87	12,42
• De la Seguretat Social	48,67	42,06	39,97	39,06	–
• FCI (3)	3,80	3,22	–	–	–
• De la UE	–	1,31	4,95	4,82	2,56
• Altres subvencions	11,30	7,99	8,62	6,26	6,80
Altres ingressos no financers (4)	0,15	0,17	0,18	0,14	0,05
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(1) No s'hi inclouen els cànons de sanejament i d'infraestructura hidràulica, quan s'aplicaven, ni l'actual cànon de l'aigua. D'altra banda, l'any 2001 no hi ha ingressos per tributs propis a causa d'una sentència del Tribunal Constitucional que obligà a fer unes devolucions referents al recàrrec sobre la taxa sobre el joc.
(2) A partir del 2002 la PIE passa a denominar-se Fons de Suficiència.
(3) L'any 1991 Catalunya no va rebre l'FCI pròpiament dit, sinó la compensació transitòria que es va establir amb la reforma de l'FCI l'any 1990.
(4) Inclou ingressos patrimonials i alienacions per inversions reals.
Font: Liquidacions del pressupost de la Generalitat de Catalunya i Informe sobre la Financiación de las Comunidades Autónomas *(1986 i 1991). Madrid: Ministeri d'Economia i Hisenda.*

Al costat dels impostos esmentats hi ha els tributs cedits tradicionals (impost sobre el patrimoni, impost sobre successions i donacions, impost sobre transmissions patrimonials i actes jurídics documentats, i taxa sobre el joc). La capacitat normativa sobre els impostos anteriors es va ampliar en l'acord del 2001, i en alguns d'ells és força àmplia.

Finalment, es va crear un nou tribut, l'impost sobre vendes minoristes de determinats hidrocarburs, de caràcter finalista, el rendiment del qual se cedeix íntegrament a les comunitats autòno-

mes i s'afecta al finançament de la despesa sanitària. Conjuntament amb el tipus de gravamen estatal, les comunitats autònomes poden aplicar un altre tipus de gravamen dins d'uns marges, el rendiment del qual podrà també ser destinat a finalitats mediambientals i sanitàries. La Generalitat ha fet ús d'aquesta possibilitat a fi de finançar els serveis sanitaris, aplicant el recàrrec a partir de l'agost del 2004.

Pel que fa a les subvencions, la sanitat i els serveis socials es deixen de finançar amb subvencions específiques i passen a finançar-se amb els recursos generals. La participació en els ingressos generals de l'Estat (PIE) passa a denominar-se Fons de Suficiència. Aquesta subvenció és de tancament del sistema, ja que és determinada per la diferència entre les necessitats de despesa estimades per cada comunitat autònoma i els recursos procedents dels impostos cedits esmentats anteriorment. La quantitat a percebre del Fons de Suficiència en cada exercici es calcula actualitzant la quantia del fons a l'any base amb la taxa de variació dels ingressos tributaris de l'Estat (ITE).

L'any 2005 els tributs cedits de la Generalitat representaven el 76,15% dels seus ingressos no financers, i les subvencions ja tan sols el 21,78%. Destaquen el Fons de Suficiència (12,42% del total d'ingressos no financers), les subvencions de la UE (2,56%) i altres subvencions específiques (6,80%). Els tributs propis tenen un pes molt baix (0,92%) i estan formats per l'impost sobre grans establiments comercials (0,08%) i el recàrrec autonòmic sobre l'impost sobre vendes minoristes d'hidrocarburs (0,84%). Uns altres ingressos no financers són les taxes, preus públics i multes (1,13%) i els ingressos patrimonials i l'alienació d'inversions reals (0,05%).

Pel que fa a la naturalesa de les despeses de la Generalitat, el quadre 6 mostra el pes de les diferents funcions de despesa de la totalitat del sector públic de la Generalitat l'any 2006. Gairebé la meitat de les despeses de la Generalitat, el 46,22%, es dedica a la producció de béns de caràcter social, entre els quals destaca salut (26,77% del total) i educació (16,83%). Després i a molta més distància destaquen: producció de béns de caràcter econòmic, majoritàriament transport (17,83%);

Quadre 6. Classificació funcional de la despesa del sector públic de la Generalitat de Catalunya, 2006 (en percentatge sobre el total)

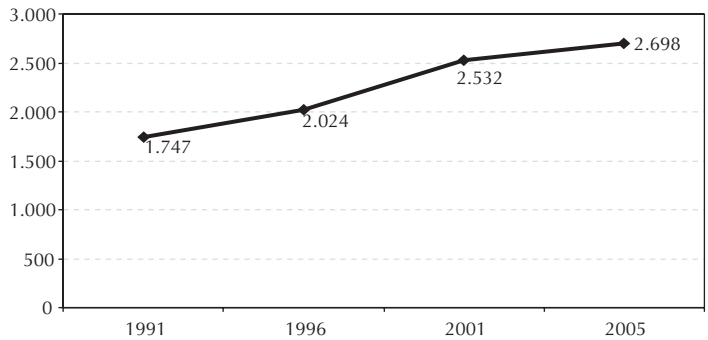
Funcions	
1. Funcionament institucions i administració general	6,86
2. Serveis públics generals	4,94
3. Protecció i promoció social	5,76
4. Producció de béns públics de caràcter social	46,22
4.1. Salut	26,77
4.2. Educació	16,83
4.3. Habitatge i altres actuacions urbanes	1,32
4.4. Cultura i esports	1,18
4.5. i 4.6. Llengua catalana i consum	0,12
5. Producció de béns de caràcter econòmic	17,83
5.2. Transport	9,04
6. Foment i regulació dels sectors productius	4,86
7. Suport financer als ens locals	9,42
8. Fons de contingència	0,31
9. Deute públic	3,78
Total pressupost de despeses	**100,00**

Font: Generalitat de Catalunya. Dades del pressupost inicial.

suport financer als ens locals (9,42%); funcionament d'institucions i Administració general (6,86%); protecció i promoció social (5,76%); serveis públics generals (justícia, seguretat i protecció civil, etc.) (4,94%); foment i protecció dels sectors productius (4,88%); deute públic (3,78%), i el fons de contingència (0,31%).

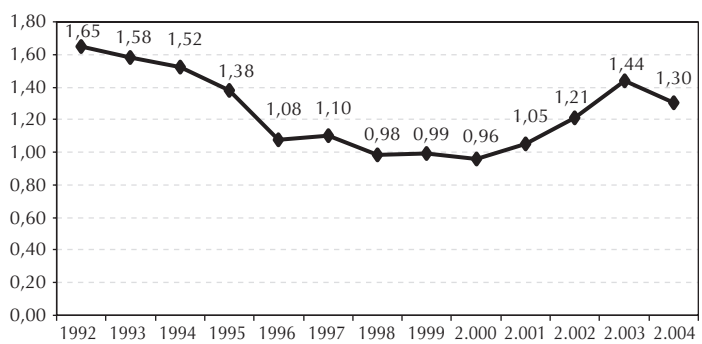
El gràfic 6 mostra l'evolució de les despeses corrents de la Generalitat de Catalunya des del 1991 fins al 2005 en euros constants per càpita. En aquest últim any, el total de la despesa corrent puja a 2.698 €/hab. Si n'analitzem l'evolució al llarg del temps, se'n constata el creixement, ja que passa de 1.747 €/hab. l'any 1991 a 2.024 €/hab. l'any 1996, a 2.532 €/hab. l'any 2001, i finalment a 2.698 €/hab. l'any 2005. Amb tot, sembla que en aquests últims anys el ritme de creixement s'ha moderat.

Gràfic 6. Evolució de les despeses corrents de la Generalitat de Catalunya (euros constants 2005 per càpita)*



(*) No s'hi inclou el sector empresarial.
Font: Ministeri d'Economia i Hisenda.

Gràfic 7. Evolució de la inversió del sector públic de la Generalitat (en percentatge sobre el PIB)



Font: Generalitat de Catalunya.

Finalment, el gràfic 7 mostra l'evolució de la inversió del sector públic de la Generalitat des del 1992 al 2004 en percentatge sobre el PIB. Del 1992 al 1998 es constata una tendència decreixent, atès que la inversió passa de l'1,65% del PIB al 0,98%. A partir del 1999 es recupera l'esforç inversor de la Generalitat fins a arribar a significar la inversió l'1,44% del PIB l'any 2003 i l'1,30% l'any 2004.

El finançament de la Generalitat de Catalunya en el nou Estatut

El títol VI del nou Estatut de Catalunya aprovat l'any 2006 fa referència al finançament de la Generalitat. Els quatre eixos del model acordat són: primer, la garantia que els ingressos de la Generalitat provenen totalment del rendiment dels impostos pagats pels ciutadans de Catalunya. Per a això, s'augmenten els percentatges actuals de participació de la Generalitat en els impostos estatals: el de l'IRPF del 33% al 50%, el de l'IVA del 35% al 50% i el dels impostos especials del 40% al 58%.

Segon, el model estableix que la Generalitat té capacitat normativa sobre els impostos en què participa. S'augmenta la capacitat normativa sobre l'IRPF i s'atribueixen competències normatives sobre la fase minorista de l'IVA i dels impostos especials, en els quals la Generalitat no té cap competència actualment.

Tercer, el nou model crea l'Agència Tributària de Catalunya per a la gestió, recaptació, liquidació i inspecció de tots els tributs propis de la Generalitat i els estatals cedits en un 100%. Així mateix, estableix el compromís de crear, en el termini de dos anys, un consorci paritari entre l'agència estatal i la catalana, que gestionarà, segons la seva naturalesa, la resta d'impostos estatals recaptats a Catalunya.

Aquests tres eixos permeten afirmar que s'avança cap a un model de poder tributari compartit: es comparteix el rendiment dels impostos, la seva capacitat normativa i la seva gestió. Encara que la potestat originària, tal com estableix la Constitució, segueix en les mans de l'Estat, l'acord significa un gran salt en l'enfortiment de la responsabilitat fiscal de la Generalitat.

Quart, s'estableix un criteri explícit de solidaritat similar al dels països federals. Es garanteix que els serveis prestats pels diferents governs autonòmics puguin assolir un nivell similar si fan un esforç fiscal similar. Aquest principi s'aplicarà als serveis que constitueixen el pes principal de la despesa autonòmica: educació, sanitat i serveis socials. Si bé, com és raonable, el nou text estatutari no pot concretar la fórmula exacta per calcular els fons d'anivellament, aspecte que s'haurà d'establir multilateralment, sí que estableix pautes per al seu disseny. S'estableix evitar penalitzar, tal com ocorre actualment, les comunitats que, com Catalunya, fan un esforç fiscal superior a la mitjana i que Catalunya perdi posicions, en termes de renda per càpita, com a conseqüència de l'aplicació dels mecanismes d'anivellament.

La proposta conté altres aspectes que, si bé no constitueixen l'essència del nou model, tenen relació amb la seva aplicació, o amb els recursos de què pugui disposar Catalunya al final: 1) posa fi a l'actual supeditació de l'Estatut a la LOFCA, i situa ambdues normes en un mateix nivell; 2) reforça la bilateralitat, i dóna a la Comissió Mixta d'Assumptes Econòmics i Fiscals Estat-Generalitat més atribucions; 3) garanteix que per un període de set anys les inversions estatals a Catalunya s'equiparin al pes relatiu del PIB català amb relació a l'espanyol per corregir el dèficit d'infraestructures actual; 4) estableix que el finançament de la Generalitat no pot ser discriminat respecte al d'altres comunitats. És una al·lusió a la necessitat de solucionar la injustificada diferència que hi ha entre els resultats del model foral i els del règim comú.

Aquestes són les claus d'un model que està en la línia dels que funcionen als països federals, és a dir: qui paga els impostos són els ciutadans, però ho fan tant al Govern central com al regional o el local. Reforça el poder tributari compartit entre la Generalitat i el Govern central, dissenya mecanismes de

solidaritat més potents i més transparents entre els governs autonòmics, combina elements de bilateralitat i multilateralitat i, si es desitja, és generalitzable.

Com els d'inspiració federal, fa compatible l'autonomia i la igualtat. S'allunya tant de plantejaments de caràcter unitari com de caràcter confederal. Permet superar determinats trets centralistes del model actual, però no té res a veure amb el de concert econòmic de clara inspiració confederal. És un model més concorde amb el grau de descentralització de la despesa pública ja existent a l'Estat espanyol i, per tant, més concorde amb les necessitats de despesa dels governs autonòmics. Un model federal que permet, també, avançar cap al reconeixement d'una Espanya plural.

4. El sector públic local a Catalunya

4.1. Estructura econòmica dels ingressos i de les despeses de les entitats locals catalanes

L'any 2005 el total de despeses no financeres de les entitats locals catalanes era de 8.322,6 MEUR, la qual cosa representava una despesa de 1.190 €/hab. i un pes sobre el PIB del 4,60% (quadre 7). Aquestes xifres són el resultat de consolidar la despesa de les diferents categories d'entitats locals catalanes: ajuntaments, diputacions, entitats metropolitanes (Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus i Entitat Metropolitana del Transport) i comarques.

El 2005 els ajuntaments van gastar 1.024 €/hab., les diputacions, 114 €/hab., i les entitats metropolitanes i comarques, 101 €/hab.

Quadre 7. Despeses no financeres de les entitats locals catalanes, 2005

	Milions €	€/hab.	% s/PIB
Ajuntaments	7.160,9	1.024	3,96
Diputacions	799,3	114	0,44
Entitats metropolitanes i comarques	708,2	101	0,39
Total consolidat	**8.322,6**	**1.190**	**4,60**

Font: Ministeri d'Economia i Hisenda. Dades del pressupost inicial.

Pel que fa a l'estructura d'ingressos (quadres 8 i 9 i gràfic 8), la primera font de recursos dels municipis són els impostos, que generaven el 36,1% del total d'ingressos no financers l'any 2005. El més rellevant és l'impost sobre béns immobles (19,4% del total). Després, a molta més distància, hi ha: l'impost sobre vehicles de tracció mecànica (5,1%) i l'impost sobre activitats econòmiques (4,3%). Tanquen el quadre impositiu els dos impostos de caràcter potestatiu: l'impost sobre l'increment de valor dels terrenys de naturalesa urbana (3,7%) i l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres (3,7%).

La segona font de recursos municipals són les subvencions, que representaven el 34,5% dels ingressos no financers l'any 2005. La majoria d'aquestes subvencions provenen de l'Estat (22,3% del total d'ingressos no financers) i es canalitzen bàsicament a través de la participació municipal en els tributs de l'Estat. Aquesta participació és una subvenció de caràcter general, que es calcula d'acord amb un fons que es distribueix a partir d'una sèrie de variables, la més important de les quals és la població. Els seus objectius són el de la suficiència i el de l'anivellament fiscal.

Les subvencions procedents de la comunitat autònoma representaven el 7,1% del total. Les integren el Fons de Cooperació Local de Catalunya, que és una subvenció de caràcter general que reben tots els municipis amb finalitats igualadores i financeres, i les subvencions de capital, l'exponent més clar de les quals és el PUOSC.

Les diputacions també atorguen subvencions als municipis, principalment de capital per finançar projectes d'inversió. El 2005 representaven el 2,5% del total de recursos no financers municipals.

Quadre 8. Estructura d'ingressos de les entitats locals catalanes, 2005 (milers d'euros)

	Ajuntaments	Diputacions	Entitats metropolitanes i comarques	Total
1. Impostos	**2.583.157**	**47.915**	**53.054**	**2.684.126**
Impost sobre béns immobles	1.386.295	–	53.054	1.439.349
Impost sobre vehicles de tracció mecànica	364.683	–	–	364.683
Impost sobre activitats econòmiques	307.150	47.915	–	355.065
Impost s/increment valor terrenys naturalesa urbana	262.623	–	–	262.623
Impost sobre construccions, instal·lacions i obres	261.282	–	–	261.282
Altres impostos	1.124	–	–	1.124
2. Participacions impositives	**150.956**	**152.110**	–	**303.066**
s/IRPF	82.842	69.954	–	152.796
s/impost sobre el valor afegit	48.695	59.217	–	107.912
s/impostos especials	19.419	22.939	–	42.358
3. Taxes i altres ingressos	**1.493.400**	**54.143**	**147.170**	**1.694.713**
4. Subvencions	**2.472.912**	**533.523**	**504.153**	**3.248.263**
De l'Estat	1.592.993	519.475	2.556	2.115.025
De la CA	510.839	10.895	369.317	891.051
De diputacions	177.147	–	13.764	–
D'ajuntaments	–	1.215	41.460	–
Altres subvencions	191.933	1.938	77.056	242.187
5. Ingressos patrimonials i alienació d'inversions reals	**457.312**	**10.323**	**3.233**	**470.868**
Total ingressos	**7.157.737**	**798.014**	**707.610**	**8.401.036**

Font: Ministeri d'Economia i Hisenda. Dades del pressupost inicial.

Les taxes, preus públics, contribucions especials i altres ingressos, com les multes, constitueixen la tercera font d'ingressos dels municipis, i generaven el 20,9% dels recursos l'any 2005.

El quart lloc l'ocupen els ingressos patrimonials i les alienacions d'inversions reals, amb el 6,4% dels ingressos no financers. Finalment, en el cinquè lloc hi ha les participacions impositives territorialitzades que va introduir l'última reforma de la hisenda local del 2002 i que es van començar a aplicar el 2004. Aquestes participacions generaven el 2,1% dels ingressos no financers dels municipis el 2005. Com a criteri general, les obtenen els municipis més grans de 75.000 habitants i els que són capital de província o de comunitat autònoma. Les participacions són sobre els impostos següents: l'1,6875% sobre l'IRPF, l'1,7897% sobre l'IVA i el 2,0454% sobre els impostos especials. A més a més els municipis catalogats com a turístics, d'acord amb els criteris que estableix la Llei d'hisendes locals, poden també participar amb el 2,0454% sobre els impostos sobre hidrocarburs i sobre labors del tabac.

Les diputacions presenten una estructura d'ingressos molt diferent de la dels municipis. Els ingressos impositius tenen una importància escassa, i consisteixen només en un recàrrec opcional sobre la quota municipal de l'IAE. L'any 2005 aquest recàrrec generava el 6,0% dels recursos no financers de les províncies.

La primera font de recursos de les diputacions són les subvencions, que representen el 66,9% del total de recursos no financers. Aquests recursos provenen gairebé íntegrament de l'Estat. Una part correspon a la participació de les províncies en els tributs de l'Estat, que, igual com la dels municipis, és una subvenció de caràcter general amb finalitats de suficiència i anivelladores. Con-

Quadre 9. Estructura d'ingressos de les entitats locals catalanes, 2005 (en percentatge sobre el total)

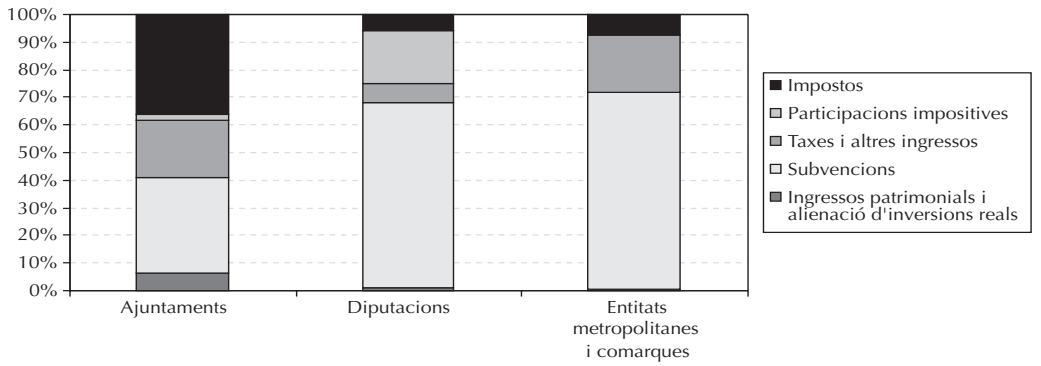
	Ajuntaments	Diputacions	Entitats metropolitanes i comarques	Total
1. Impostos	**36,1**	**6,0**	**7,5**	**31,9**
Impost sobre béns immobles	19,4	–	7,5	17,1
Impost sobre vehicles de tracció mecànica	5,1	–	–	4,3
Impost sobre activitats econòmiques	4,3	6,0	–	4,2
Impost s/increment valor terrenys naturalesa urbana	3,7	–	–	3,1
Impost sobre construccions, instal·lacions i obres	3,7	–	–	3,1
Altres impostos	0,0	–	–	0,0
2. Participacions impositives	**2,1**	**19,1**	–	**3,6**
s/IRPF	1,2	8,8	–	1,8
s/impost sobre el valor afegit	0,7	7,4	–	1,3
s/impostos especials	0,3	2,9	–	0,5
3. Taxes i altres ingressos	**20,9**	**6,8**	**20,8**	**20,2**
4. Subvencions	**34,5**	**66,9**	**71,2**	**38,7**
De l'Estat	22,3	65,1	0,4	25,2
De la CA	7,1	1,4	52,2	10,6
De diputacions	2,5	0,0	1,9	0,0
D'ajuntaments	0,0	0,2	5,9	0,0
Altres subvencions	2,7	0,2	10,9	2,9
5. Ingressos patrimonials i alienació d'inversions reals	**6,4**	**1,2**	**0,5**	**5,6**
Total ingressos	**100,0**	**100,0**	**100**	**100,0**
Total ingressos (euros/hab.)	**1.023,2**	**114,1**	**101,2**	**1.201,0**

Font: Ministeri d'Economia i Hisenda. Dades del pressupost inicial.

sisteix en un fons que atorga l'Estat i que distribueix d'acord amb una sèrie de variables. Una altra part de les subvencions estatals cap a les províncies són subvencions de capital destinades a finançar projectes d'inversió municipals.

La segona font de recursos de les diputacions són les participacions territorialitzades sobre els grans impostos, que generaven l'any 2005 el 19,1% del total de recursos. Els percentatges de participació són els següents: el 0,9936% sobre l'IRPF, l'1,0538% sobre l'IVA i l'1,2044% sobre els impostos especials. Finalment, les taxes i altres ingressos generaven el 6,8% de recursos, i els ingressos patrimonials i l'alienació d'inversions reals, l'1,2%.

Gràfic 8. Estructura d'ingressos de les entitats locals catalanes, 2005



Font: Ministeri d'Economia i Hisenda. Dades del pressuport inicial.

Les entitats metropolitanes i les comarques es financen bàsicament a través de les subvencions, que l'any 2005 representaven el 71,2% dels seus recursos. La majoria provenen de la Generalitat; així, les comarques reben, igual com els municipis, el Fons de Cooperació Local. Les comarques no tenen ingressos impositius, i de les entitats metropolitanes, en gaudeix únicament l'Entitat Metropolitana del Transport, que estableix un recàrrec sobre la quota de l'IBI dels municipis que la integren.

La resta de recursos de les entitats metropolitanes i de les comarques són les taxes i altres ingressos (20,8% del total) i els ingressos patrimonials i l'alienació d'inversions (0,5% del total).

4.2. Estructura funcional de les despeses de les entitats locals catalanes

El quadre 10 mostra les despeses totals de les diferents entitats locals catalanes segons les diferents funcions a què es destinen.

En el cas dels municipis, l'any 2005 les funcions que sobresortien eren les següents: habitatge i urbanisme (amb el 17% del total de la despesa); producció de béns de caràcter econòmic (12%), que vol dir bàsicament transport; benestar comunitari (11%), que inclou tots els serveis tradicionals municipals (neteja, recollida i eliminació de residus, enllumenat, etc.), i cultura (10%).

Quadre 10. Classificació funcional de la despesa de les entitats locals catalanes, 2005 (en percentatge sobre el total)

Funcions	Municipis	Diputacions	Entitats metropolitanes i comarques	Total
0. Deute públic	8	9	1	8
1. Serveis de caràcter general	13	11	8	13
2. Protecció civil i seguretat ciutadana	7	0	0	6
3. Seguretat, protecció i promoció social	7	9	6	7
4. Producció de béns públics de caràcter social	48	41	52	48
4.1. Sanitat	1	8	2	2
4.2. Educació	6	7	10	6
4.3. Habitatge i urbanisme	17	5	3	15
4.4. Benestar comunitariç	11	3	35	13
4.5. Cultura	10	14	1	9
4.6. Altres serveis comunitaris i socials	3	4	1	3
5. Producció de béns de caràcter econòmic	12	13	25	13
6. Regulació econòmica de caràcter general	3	6	1	3
7. Regulació econòmica de sectors productius	1	2	1	1
9. Transferències a administracions públiques	2	10	6	2
Total pressupost de despeses	**100**	**100**	**100**	**100**

Font: Ministeri d'Economia i Hisenda. Dades del pressupost inicial.

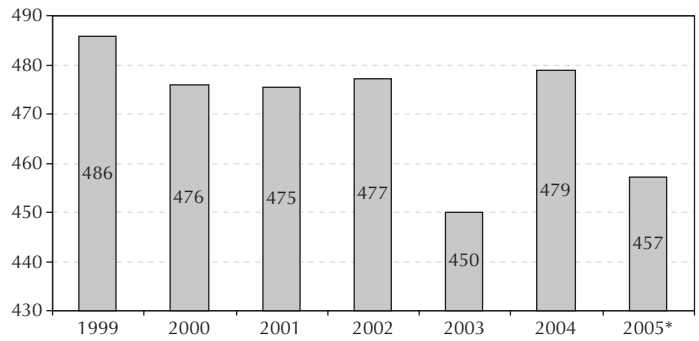
Les diputacions es dediquen bàsicament a la provisió de serveis personals i de caràcter econòmic. Entre els personals destacaven l'any 2005: cultura (14% del total), sanitat (8%) i educació (7%). Els de caràcter econòmic representaven el 13% del total de la despesa de les diputacions.

La funció principal de la despesa de les entitats metropolitanes i les comarques és el benestar comunitari, amb el 35% del total l'any 2005. Això és degut al fet que moltes comarques es dediquen a la recollida i eliminació de residus com a funció principal. Igualment, dins d'aquesta funció se situa l'activitat principal de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus. La segona funció que destaca és la producció de béns de caràcter econòmic, bàsicament transport. L'any 2005 representava el 25% de la despesa total. Dins d'aquesta funció també se situa l'activitat de l'Entitat Metropolitana del Transport. Finalment, cal destacar també, però a molta més distància, la despesa en educació (10% del total), ja que en moltes comarques subministren serveis en educació.

4.3. Evolució de les magnituds principals de les entitats locals catalanes

El model de finançament local actual deriva de la Llei 39/1988, de 28 de desembre, modificada parcialment per la reforma de l'any 2002 (Llei 51/2002, de 27 de desembre). Per tant, si s'analitzen les magnituds pressupostàries locals, les variacions que hi ha hagut en el temps provenen bàsicament de la política pressupostària local, i no de variacions legislatives, amb l'excepció de la reforma del 2002.

*Gràfic 9. Ingressos fiscals municipals per càpita** (euros constants 2005/hab.)*

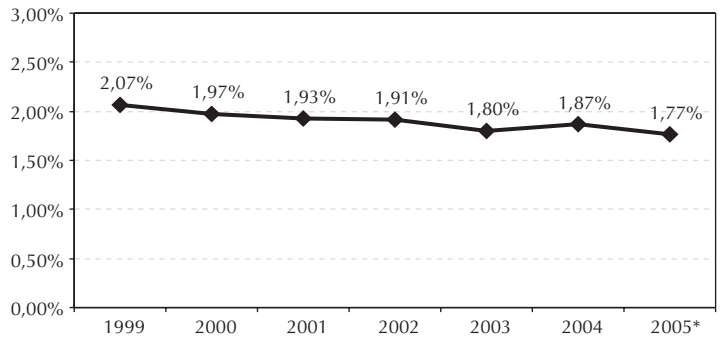


(*) Dades del pressupost inicial.
(**) Ingressos impositius i per taxes per la prestació de serveis.
Font: Ministeri d'Economia i Hisenda.

El gràfic 9 mostra l'evolució dels ingressos fiscals municipals per càpita en euros constants en el període 1999-2005. Els ingressos fiscals són la suma dels impostos i les taxes per la prestació de serveis i realització d'activitats de competència local. Agafant també aquestes taxes es té una magnitud més homogènia que si només es prenen els ingressos impositius, ja que molts municipis han suprimit alguna taxa, com ara la de recollida de residus, i l'han integrada en l'IBI. En termes per càpita es veu que hi ha estabilitat del 1999 al 2002, ja que els ingressos fiscals passen de 486 a 477 en euros constants del 2005. En canvi, l'any 2003 els ingressos fiscals davallen a 450 euros, a causa de la reforma de l'IAE mitjançant la Llei 51/2002, que suprimia part de l'impost. Amb tot, el 2004 es tornen a recuperar els ingressos fiscals, que passen a 479 €/hab. Aquesta recuperació s'ha fet bàsicament amb un augment de la pressió fiscal de l'IBI, el principal impost municipal. L'any

2005 tornen a disminuir a 457 €/hab., però la raó pot ser que les xifres d'aquest any són del pressupost inicial, mentre que les dels anys anteriors són del liquidat.

Gràfic 10. Pressió fiscal municipal (% (impostos + taxes per prestació de serveis) s/PIB)

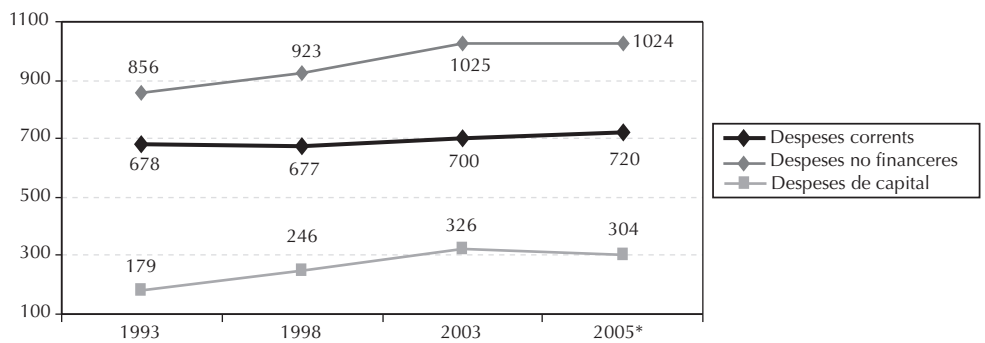


(*) Dades del pressupost inicial.
Font: Ministeri d'Economia i Hisenda.

Així mateix, el gràfic 10 mostra l'evolució de la pressió fiscal municipal des de l'any 1999 fins al 2005. Aquesta magnitud és la suma, com abans, dels ingressos impositius més les taxes per prestació de serveis amb relació al PIB. L'evolució és semblant a la comentada per als ingressos fiscals per càpita. Hi ha estabilitat, amb una lleugera tendència decreixent, del 1999 al 2002, per baixar l'any 2003, a causa de la reforma de l'IAE, i es recupera l'any 2004. Així, entre el 1999 i el 2002 la pressió fiscal municipal passa del 2,07% del PIB a l'1,91%. L'any 2003 baixa a l'1,80%, per recuperar-se l'any 2004 (1,87%). L'any 2005 torna a baixar a l'1,77%, però recordem que per al 2005 les xifres són del pressupost inicial.

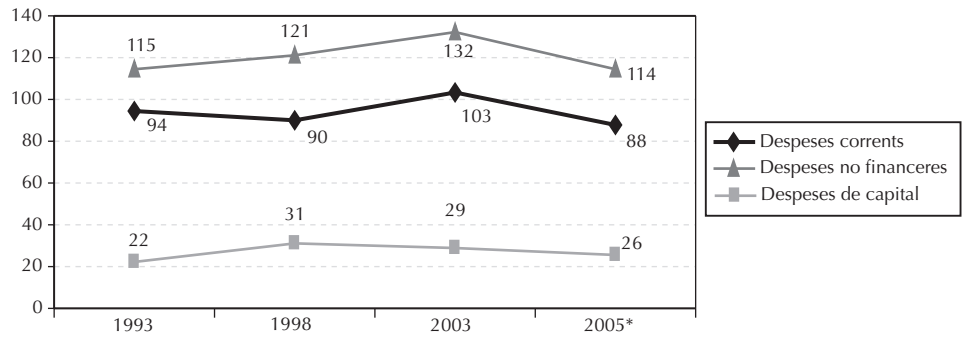
De fet es pot dir que no hi ha grans oscil·lacions de la pressió fiscal, llevat de la reforma de l'IAE l'any 2003.

Gràfic 11. Despesa municipal per càpita (euros constants 2005)



(*) Dades del pressupost inicial.
Font: Ministeri d'Economia i Hisenda.

Gràfic 12. Despesa de les diputacions per càpita (euros constants 2005)



(*) Dades del pressupost inicial.
Font: Ministeri d'Economia i Hisenda.

Pel que fa a l'evolució de les despeses locals, els gràfics 11 i 12 mostren en euros constants per càpita les despeses corrents, de capital i no financeres dels municipis i les diputacions en el període 1993-2005. Les dues tendències més importants que s'observen són les següents: primer, les despeses corrents han tingut un creixement molt més reduït que les despeses de capital tant en el cas dels municipis com de les diputacions. En el cas dels municipis, la despesa corrent ha crescut el 6,1% en termes constants entre el 1993 i el 2005, en canvi la de capital ha crescut el 69,8%. En les diputacions, la despesa corrent ha passat de 94 €/hab. l'any 1993 a 88 €/hab. l'any 2005, i la despesa de capital ha passat de 22 a 26 euros. Per tant, han racionalitzat la despesa local, fent més esforç inversor i disminuint la despesa de funcionament. Segon, els municipis catalans gasten més l'any 2005 que l'any 1993; així, han passat de 856 €/hab. a 1.024 €/hab. Les diputacions, en canvi, s'han mantingut, i han passat de 115 €/hab. a 114 €/hab.

La hisenda local espanyola amb relació al sistema comparat (UE-15)

1. L'anàlisi de la hisenda local espanyola amb relació a la dels països de la UE-15 posa de manifest que Espanya, malgrat que no és un país federal, és més comparable amb els països federals, o amb tres nivells de govern, que no pas amb els unitaris. L'existència d'un nivell intermedi condiciona les competències assignades al nivell local, el seu pes específic i el seu finançament.

2. Espanya és un dels països de la UE-15 amb més minifundisme municipal. En concret, és el tercer país amb un percentatge major de municipis de menys de 5.000 habitants (el 85%), després de França i Àustria. Molts dels països de la UE-15 han fet reformes de l'organització territorial local a fi de disminuir el nombre de municipis per poder proveir els serveis públics d'una manera més eficient.

3. Espanya és també un dels països més descentralitzats dins de la UE-15, si mesurem el grau de descentralització pel pes de la despesa pública central dins del total del sector públic. En concret, ocupa el segon lloc després de Dinamarca. A Espanya la despesa central amb relació a la despesa pública total és del 52% i a Dinamarca del 41%. La mitjana dels països de la UE-15 és del 71%. Si mesurem el grau de descentralització pel pes dels ingressos centrals amb relació als ingressos públics totals, Espanya continua sent un dels més descentralitzats. Ocupa el tercer lloc, amb un pes relatiu del 67%, després de Dinamarca i Suècia. La mitjana de la UE-15 és del 80%.

4. El pes relatiu dels governs locals espanyols dins del total del sector públic se situa a la banda baixa del conjunt de països de la UE-15, si bé es constata que en els països amb tres nivells de govern el pes del nivell local és més petit que en els unitaris pel fet que algunes competències que en els primers són assignades al nivell intermedi, en els unitaris corresponen als governs locals.

5. El nivell supramunicipal de govern a Espanya, és a dir les províncies, se situa entre els que tenen menys pes específic entre els països que en l'àmbit local presenten dos esglaons d'Administració local.

6. L'anàlisi comparativa de les diferents funcions de despesa en l'àmbit local posa de manifest que els governs locals espanyols es diferencien particularment de la resta pel baix pes específic de la despesa local en educació i protecció social. En concret, representa el 3% i el 8% del total de la despesa local, enfront del 21% i 28% de mitjana a la resta de països de la UE-15.

7. L'estructura d'ingressos de la hisenda local espanyola s'aproxima a la de la mitjana de la UE-15. Així, a Espanya els impostos representen el 31% del total d'ingressos impositius, mentre que la mitjana de la UE-15 és del 37%; el de les subvencions és del 45%, enfront d'una mitjana del 43%; i el pes dels altres ingressos financers (taxes, preus públics, etc.) és del 24%, amb relació a una mitjana del 20%.

8. Les subvencions que reben els governs locals en la majoria de països, a part de respondre a un objectiu de suficiència financera, pretenen assolir l'equitat interterritorial. Així, són subvencions d'anivellament fiscal. Són interessants les que hi ha al Regne Unit i als països nòrdics.

9. L'experiència comparada ens diu que hi ha diversos models a seguir. En el cas espanyol, ateses les característiques del sistema de finançament autonòmic, s'hauria d'evolucionar cap a un sistema amb característiques semblants al dels països federals europeus, si bé s'hauria de potenciar més del que està en aquests països la imposició sobre la propietat immoble. En altres paraules, això voldria dir anar cap a un model en el qual es potenciés la imposició sobre la propietat, ja que presenta unes característiques que la fan idònia per al seu establiment en l'àmbit local: és un impost amb bases imposables immòbils, la qual cosa evita l'exportació impositiva; es pot interpretar com una contraprestació als serveis públics locals, ja que molts d'ells beneficien principalment la propietat, i és estable en el temps. Però alhora, proposaríem que també es gaudís dels impostos sobre la renda i, de manera més general, sobre l'activitat econòmica. Aquests impostos estan justificats perquè és convenient, tant per raons d'eficiència com d'equitat, que el municipi participi de la renda generada per l'economia local, a més de proporcionar uns recursos més lligats al creixement econòmic i més flexibilitat al sistema impositiu local.

10. Finalment, l'experiència comparada hauria de servir per establir un bon sistema de subvencions d'anivellament fiscal entre els municipis espanyols, que distribuís els recursos d'acord amb les necessitats de despesa i de manera inversament proporcional a la capacitat fiscal dels municipis.

Les polítiques de benestar i la seva sostenibilitat

Guillem López-Casasnovas

Les polítiques de benestar i la seva sostenibilitat*

1. Introducció

La tasca d'analitzar les polítiques públiques (orientació, efectivitat i sostenibilitat del seu finançament) no és senzilla, tot i que és força necessària en vista del pes que ha aconseguit el sector públic en la majoria de les economies occidentals. Moltes vegades, però, sembla que una bona part dels estudiosos de l'economia no ho consideri així i oblidi la importància de la que ha de ser una eficient instauració de les polítiques públiques que suposadament millor serveixen a les finalitats socials.[1] Emfatitzem aquí, al contrari, la rellevància de la mà visible del poder públic, més enllà de la mà invisible *smithiana*, en la manipulació, la intereferència i la reassignació, de quasi la meitat de tota la riquesa i la renda generada pel país en un moment donat. En aquest sentit, una menor eficiència en l'execució de la despesa pública es tradueix en unes majors necessitats de finançament, i en conseqüència, en una creixent pressió fiscal suportada pel conjunt de l'economia. Així, les falques fiscals que es creen, com que afecten els costos, incideixen en la competitivitat internacional de la nostra economia, en la inflació i en els salaris i les remuneracions reals de la població. Alguns adduiran que els nivells de pressió fiscal i la despesa pública espanyols, en comparació d'altres països occidentals, no són relativament alts. Això no obstant, obliden que en economies d'alt rendiment la dinàmica de preus és la que influencia la competitivitat més que no pas els seus nivells relatius. En qualsevol cas, per al lector escèptic, sigui alta o baixa la pressió fiscal, no hi hauria d'haver dubtes sobre la importància de polítiques públiques ben dissenyades i d'un sector públic eficient com a plataforma per al creixement econòmic d'un país i al servei del seu benestar social.

2. Els referents de l'anàlisi

A l'hora d'analitzar la relació entre objectius teòrics i resultats efectius de les polítiques públiques, s'observen *bretxes* entre l'impacte de la política dissenyada i la realitat, pels múltiples fac-

(*) Vull agrair a Biel Ferragut i Ana Mosterín l'excel·lent ajut en les parts empíriques d'aquest treball, així com els comentaris del Dr. Joan Subirats i del consell editor d'aquesta publicació. L'anàlisi forma part d'un estudi més ampli sobre els efectes de l'envelliment sobre la política social, emparat per l'ajut del MEC-CICYT SEC 2003-05045.

1. Això és almenys el que reflecteix el pes creixent de la despesa consolidada de les administracions públiques al nostre país, al qual caldria afegir el resultant de la resta de la intervenció pública no administrativa en l'economia, per mitjà de la regulació imposada al sector privat, i la del sector públic empresarial, que, encara que minoritari, esdevé important.

tors que l'envolten i que condicionen la política. És a dir, apareixen esquerdes entre el disseny de les polítiques públiques i l'acció concreta, entre les intervencions i la seva avaluació, i entre aquestes intervencions i la gestió pública quotidiana.

Per tant, els ponts per on ha de transitar la implementació d'una política pública amb l'objectiu de millorar els seus resultats no estan exempts de controvèrsia. Així, per exemple, de vegades es dóna una certa ambigüitat o una manca de definició d'objectius polítics respecte de l'esforç per quantificar resultats concrets, així com també es dóna una relativa heterogeneïtat dels supòsits considerats, que no en permeten la comparació (*benchmarking*). D'altra banda, no hi ha dubte que la multidimensionalitat dels objectius com els formulats sovint en les polítiques públiques (contra l'exclusió, per a la inserció laboral, per a la conciliació de la vida familiar...) dificulta les accions ja que per al seu èxit són particularment rellevants les trajectòries personals dels seus beneficiaris, atesos els condicionaments objectius que s'associen a cada cas concret. Això exigeix creativitat i innovació en les polítiques, des que es defineixen fins que s'executen, en clau d'intervencions diferenciades, flexibles i tendencialment personalitzades. Per assolir-ho, els mecanismes de presa de decisió han d'afavorir aquesta diversificació i adaptació al destinatari, el treball posterior en xarxa, quan calgui, i també la seva avaluació.

En qualsevol cas, aquesta visió integrada ha de permetre una *funció de producció* d'atenció a les necessitats socials més coordinada (els anomenats *balanços assistencials*, independentment de qui els proveeixi) i amb serveis més *a la carta*, en vista dels factors que les generen.[2]

A més, els instruments de l'acció pública al servei del benestar de la gent s'haurien de considerar amb uns graus de flexibilitat superiors als actuals en l'elaboració de les estratègies concretes, com ara entre la regulació i la provisió pública directa: com a forma d'intervenció, la primera força un resultat traslladant el cost de complir-la a l'usuari (i no necessàriament al contribuent); entre la provisió en espècie i la transferència monetària (amb distinta capacitat d'elecció), en cada cas; entre la subvenció condicionada o no, ja sigui per despesa directa o per despesa fiscal (per exemple, millorar l'accés dels joves al mercat de l'habitatge, per la desgravació fiscal recentment formulada de les rendes dels lloguers percebudes pels arrendadors, subvencionar el tipus d'interès hipotecari, per les despeses fiscals als compradors, garantint que el sòl públic estigui disponible a preus raonables, o directament amb habitatges de protecció social). A més, en tots aquests casos, els criteris d'elegibilitat (qui té dret a què) es poden modular amb més o menys flexibilitat segons quin sigui l'instrument utilitzat, així en la prova de mitjans (qui s'ho pot pagar, amb quins límits, sota quins criteris) i de necessitats (com a expressió també de l'esforç individual efectuat per accedir a la prestació), o en la seva incidència redistributiva desitjada (en vista del balanç impostos - preus suportats per cadascú). Tot això ens alerta de la importància dels instruments al servei d'unes mateixes polítiques públiques.

Finalment, voldríem apuntar que en despesa pública *més no és sempre sinònim de millor*.[3] No té sentit valorar com a més desitjable una despesa social en termes de PIB més elevada, quan

2. Per exemple, el tractament antituberculós eficaç des de la sanitat no és efectiu (no eradica la malaltia) si no es manté a casa un hàbitat acceptable i uns bons costums alimentaris, i això és molt difícil per a qui no té accés a l'habitatge, tot i que usi els serveis sanitaris pertinents. També és cert que cal un mínim d'higiene per accedir al mercat de treball, com s'ha posat de manifest en una controvèrsia recent a Alemanya; que els embarassos no volguts són darrere de la pobresa, especialment de les famílies monoparentals, que això provoca el deteriorament del benestar dels nens, del seu capital futur, i la precarietat present del benestar conjunt (de qui viu marginat o de qui acaba delinquint).

3. Vegeu López-Casasnovas, G. "L'estat de benestar: reflexió per a encarar-ne el futur". *Nota d'Economia*, 85, 2n quadrimestre, 2006.

aquesta efectivament pot ser deguda tant a un PIB relatiu més baix (que reflecteix un benestar social inferior, malgrat que impliqui una ràtio més elevada) com a una despesa més alta en tots aquells àmbits contracíclics que l'Estat es veu obligat a compensar: més atur, més rendes de reinserció, més famílies monoparentals amb subsidis, més necessitat de política d'habitatge pel descontrol del mercat immobiliari privat, etc. Ni en la dimensió temporal ni en l'estàtica comparativa, jutjar uns nivells més elevats de despesa social/PIB com a indicadors d'un benestar major sostreu l'error. Sobretot si es fa, com hem vist, des d'una perspectiva departamentalitzada, competencialment segmentada, sense coordinar ni avaluar resultats (incidència sobre els destinataris), i amb una visió en la qual el pressupostari es confon amb el social, com si la societat fos l'Estat, com si l'interès col·lectiu fos l'interès dels col·lectius corporatius que el serveixen, com si el benestar fos el dels treballadors del mateix Estat, més que un Estat al servei de la societat del benestar.

La despesa social

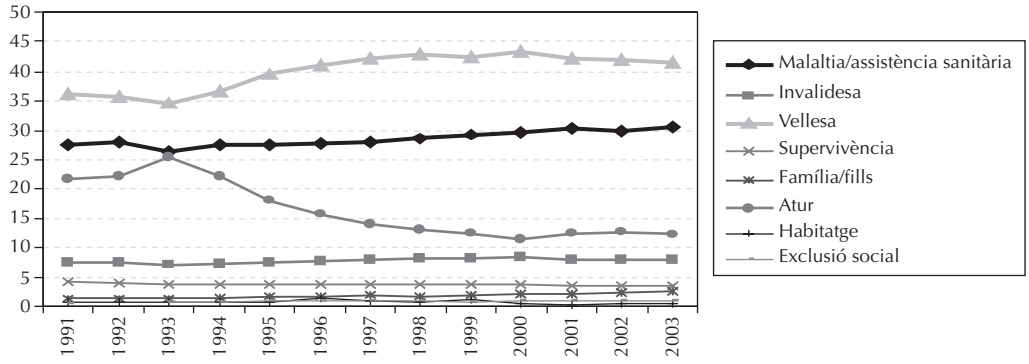
La despesa social és la partida més important del pressupost públic. De la despesa pública finançada a Espanya, la meitat, a grans trets, és despesa social. A l'hora de replantejar la distribució d'aquests recursos hem de recordar quina part d'aquesta despesa respon a polítiques discrecionals a curt termini (per exemple, construcció d'habitatge social, inversió en educació), que pot ser o no sensible als canvis poblacionals, i quina es correspon al que podríem anomenar l'*herència del passat* (drets meritats per llei, despeses operatives recurrents), la qual es mou de manera paral·lela a l'envelliment de la població i que, per tant, ofereix marges de correcció menors i més difícils. En aquestes circumstàncies, en absència de correcció dels continguts de les polítiques públiques, hi ha el perill que, davant una congelació dels recursos públics, aquesta última part generi un efecte expulsió o substitució sobre la primera, que d'aquesta manera afecti l'equilibri intergeneracional vigent en els nostres estats de benestar.[4]

En qualsevol cas, la definició de despesa social admet diferents vessants, com la tradicional classificació funcional de la despesa de les administracions públiques, que inclou partides com l'educació i la cultura, a més d'habitatge, sanitat, etc. (la considerada producció de béns públics de caràcter social), que no s'inclouen en el que el SEEPROS delimita com a protecció social per a l'Eurostat en termes d'invalidesa, atur, vellesa, exclusió social, família i supervivència. També s'ha de ser curós amb la unitat d'anàlisi considerada (especialment, en casos com els dels serveis socials, sanitaris i educatius) pels múltiples agents que hi intervenen (corporacions locals, estatals i autonòmiques) i segons s'hagi consolidat o no la despesa al territori, independentment de la unitat orgànica d'ingrés o de despesa.

Les últimes dades agregades de situació relativa per funcions es recullen en el gràfic 1, on destaca la importància de l'increment relatiu del pes de les pensions, l'afortunada pèrdua de presència del subsidi d'atur i l'estancament a nivells molt baixos de les polítiques de família en general.

4. Vegeu López-Casasnovas, G.; Mosterín, A. "El gasto social ante la evolución demográfica: el papel de las políticas públicas en la redistribución intergeneracional". *Nota d'Economia*, 85, 2n quadrimestre, 2006.

Gràfic 1. Evolució de les partides de despesa social a Catalunya 1991-2003 en percentatge de la despesa total



Font: IDESCAT.

En el quadre 1 es pot comprovar l'evolució dels comptes de la protecció social a Catalunya al llarg dels anys 1991, 1995, 1998 i 2003. S'observen fluctuacions petites que possiblement tenen a veure amb l'evolució del denominador, però que en cap cas no sembla que detectin increments de participació de despesa importants. Així mateix s'observa una disminució relativa del pes de les prestacions monetàries respecte de les fetes en espècie, tot i que les primeres, vinculades a les pensions, són majoritàries.[5]

Quadre 1. Ingressos i despeses corrents per les principals categories de classificació. Comptes de protecció social. Distribució percentual i en percentatge del PIB

	1991		1995		1998		2003	
		% PIB		% PIB		% PIB		% PIB
Total ingressos	**11.981.577**	**18,6**	**16.207.739**	**19,5**	**18.344.908**	**18,4**	**27.090.831**	**19,4**
Cotitzacions socials	77,6		75,0		78,1		76,2	
Aportacions de les administracions públiques	19,7		22,6		18,4		20,9	
Altres ingressos	2,7		2,4		3,5		2,9	
Total despeses	**12.134.804**	**18,8**	**16.302.326**	**19,6**	**18.103.393**	**18,2**	**24.966.378**	**17,9**
Prestacions de protecció social	97,8		97,6		97,6		97,9	
Prestacions en efectiu	73,0		73,2		70,5		70,5	
Prestacions en espècie	27,0		26,8		29,5		29,5	
Despeses d'administ. i altres despeses	2,2		2,4		2,4		2,1	

Font: IDESCAT.

5. Val a dir que hi ha diferències entre el SEEPROS i la comptabilitat nacional:
a) Quant a la protecció social, la comptabilitat nacional no identifica la protecció social com a tal i només defineix prestacions i cotitzacions socials. En aquest punt es donen tres discrepàncies entre els dos sistemes: 1) a diferència del SEEPROS, la definició de prestacions socials de la comptabilitat nacional inclou la funció educació; 2) la definició de prestacions socials del SEEPROS cobreix tant transferències corrents com de capital, mentre que la comptabilitat nacional es refereix només a transferències corrents, i 3) en contrast amb la comptabilitat nacional, el SEEPROS enregistra com a forma de protecció certes reduccions d'impostos i altres exaccions obligatòries a càrrec de les llars quan reuneixen les condicions següents: responen a la definició general de protecció social, es concedeixen com a assignacions uniformes i les prestacions es paguen en diners quan la renda imposable de la llar amb dret a aquesta prestació és massa baixa per beneficiar-se d'una reducció.
b) Pel que fa a les unitats estadístiques, en el SEEPROS les operacions de protecció social es presenten com a ingressos i despeses dels règims de protecció social.
c) Amb relació a les prestacions monetàries i en espècie: 1) en el SEEPROS les prestacions en espècie es poden atorgar per qualsevol règim, i 2) el SEEPROS no tracta les prestacions d'assistència social dirigides o rebudes de la resta del món com a prestacions monetàries.
d) Finalment, en el mode registre d'operacions: 1) el SEEPROS no segueix la comptabilitat nacional en la pràctica de repartir les cotitzacions de persones protegides entre pagaments per serveis d'assegurament i cotitzacions netes disponibles per al finançament de les prestacions en el cas de règims autònoms dotats de fons privats, i 2) tampoc no la segueix en la imputació de cotitzacions supletòries respecte d'aquests mateixos règims.

Quadre 2. Prestacions de protecció social com a percentatge del PIB. Per funcions (en percentatge)

	1999	2000	2001	2002	2003
Total despesa corrent	**17,4**	**17,1**	**17,3**	**17,3**	**17,5**
Malaltia/assistència sanitària	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3
Discapacitat	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Vellesa	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3
Supervivència	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Família/fills	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
Atur	2,2	1,9	2,2	2,2	2,1
Habitatge	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
Exclusió total	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Font: IDESCAT. Comptes de la protecció social 1999-2003.

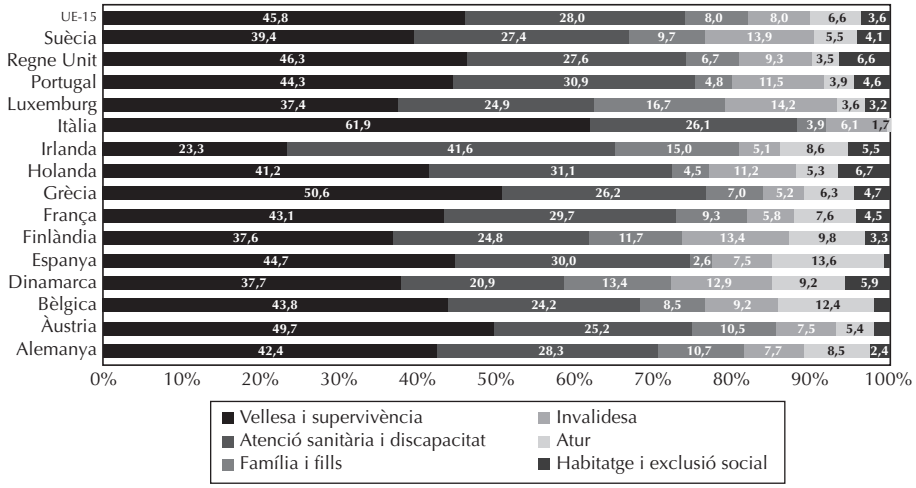
En la comparació transversal internacional, es veu el pes relatiu menor de les despeses en protecció social respecte del PIB a Espanya, i a Catalunya en particular, respecte d'altres països desenvolupats (veure quadre 3 per a la UE-15 països, any 2002), amb una concentració relativa més gran en pensions (en les distintes modalitats) que no pas en assistència sanitària o en polítiques familiars.

Quadre 3. Despesa total en protecció social per al conjunt de la UE-15 i UE-25 i entre estats, amb Catalunya com a una observació més, en percentatge del PIB. Anys 2003-2004

	EU-25	EU-15	BE	DK	DE	GR	ES	FR	IE	IT	LUX	NL	AT	PT	FI	SE	UK	CAT
2003	27,4p	27,7p	29,1	30,7	30,2	26,0	19,9p	30,9	16,5	25,8p	22,2	28,3	29,5	24,2	26,5	33,3	26,4p	17,9
2004	27,3*	27,6*	29,3	30,7	29,5p	26,0	20,0p	31,2p	17,0	26,1p	22,6p	28,5p	29,1	24,9p	26,7	32,9p	26,3*	

(*) Dades estimades.
p: dades provisionals.
Font: EUROSTAT, IDESCAT.

Gràfic 2. Distribució per funcions de la despesa en protecció social. UE-15, 2002



Unitat: percentatge sobre el total.
Font: EUROSTAT, European Social Statistics. Social Protection Expenditure and Receipts. Data 1994-2002.

En les seccions següents reflexionarem sobre les quatre partides principals de despesa a les quals se sol vincular l'estat de benestar: sanitat, educació, serveis socials (amb atenció especial a la cobertura de la dependència) i habitatge. Sobre aquesta despesa social hi incideixen diferents factors, com ara la immigració,[6] l'envelliment de la població o l'evolució del mercat de treball (pels seus efectes sobre els nous entrants i els aturats de llarga durada), que es podrien analitzar per ells mateixos –anàlisi que aquí no farem malgrat la seva rellevància, tret que incideixin en les funcions de despesa, essent els immigrants, els vells, i els aturats els destinataris d'algunes d'aquelles polítiques públiques. Cada secció s'ocuparà d'una de les àrees, tot i que, com hem dit, si es disposés de dades, la seva anàlisi s'hauria de fer en termes de beneficiaris o destinataris finals de les polítiques (considerades de manera global). Intentarem referenciar els canvis en les polítiques en la darrera dècada, i recordar tant les normatives principals del procés amb què es van elaborar com la seva dimensió quantitativa.

El text conclou amb unes reflexions a mode de resum.

3. Les polítiques educatives

Recordem que en aquest àmbit de despesa correspon d'una banda al Govern central l'exercici de les competències legislatives per a l'orientació del sistema educatiu, mentre que, de l'altra, el Govern català, des de les transferències del 1981, té atribuïdes funcions administratives més concretes, que inclouen l'elaboració del mapa escolar, l'aprovació i supressió de centres docents, els concerts amb els centres privats i el professorat, entre altres aspectes, com la gestió de la major part del pressupost destinat a educació a Catalunya.[7]

Són novetats legislatives importants del període analitzat la Llei orgànica de qualitat de l'educació (LOCE) de l'octubre del 2002, i l'obra duta a terme pel Govern de Catalunya a favor d'una nova ordenació curricular dels cicles educatius d'educació preescolar, infantil, primària, secundària obligatòria i batxillerat, en el decurs del 2003. Aquesta darrera tasca es va iniciar, entre d'altres raons, per intentar neutralitzar efectes no desitjats del desplegament de la LOCE pel que fa a una suposada pèrdua considerable de competències del Govern de la Generalitat.[8] Recentment, l'establiment d'una tercera hora lectiva de llengua castellana (desembre del 2006) sembla haver reintroduït la controvèrsia sobre la capacitat de regular centralment les competències autonòmiques.

En el camp específic de l'ensenyament professional remarquem el decret del 2004 pel qual es regula el Pla estatal de formació i inserció professional, seguint els propòsits de la Cimera de Lisboa, del març del 2000, que argumentava sobre la necessitat de crear un espai europeu d'aprenentatge permanent a través de la implantació del programa de treball "Educació i Formació

6. García Gómez, P.; López-Casasnovas, G. "Inmigración y bienestar". *Moneda y Crédito*, 222, 2a època, 2006, pàg. 79-124.

7. El 2003, les comunitats autònomes van gestionar el 87,5% de la despesa pública educativa (88,4% a Catalunya), mentre que el Ministeri d'Educació i Ciència només el 4,0% (1,8% a Catalunya), MEC, 2006.

8. Convé deixar constància, en el marc normatiu d'aquest període, del Decret 252/2004, que estableix el procediment d'admissió de l'alumnat als centres docents en els ensenyaments sufragats amb fons públics, i el Decret de 23 de gener de 2004, pel qual es despleguen els aspectes educatius bàsics i l'organització dels ensenyaments d'educació preescolar, i es determinen les condicions que hauran de reunir els centres d'educació vinculats a aquesta etapa.

2010". També incideix a casa nostra l'Acord estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana, amb mesures vinculades a una dotació millor de capital humà.

És en aquest nou marc legal que irromp el Pacte Nacional per a l'Educació (març del 2006), amb la voluntat de ser l'embrió d'una futura llei catalana d'educació sota la consideració del sistema educatiu finançat públicament com a un sistema únic i, en conseqüència, amb l'equiparació dels centres (públics i privats) pel que fa a horaris, condicions econòmiques per a les famílies i condicions laborals per als treballadors.

Finalment, en el món universitari cal destacar durant el període la LOU (Llei orgànica d'universitats, aprovada el 24 de desembre de 2001) i la LUC (Llei d'universitats catalana), així com el Decret 1509/2005, pel qual s'estableix l'estructura dels ensenyaments universitaris i es regulen els estudis universitaris oficials de grau, i el de 21 de gener del mateix any, que regula els estudis universitaris oficials de postgrau.

Una primera descripció quantitativa del pes de les polítiques educatives ens diu que el 2004 la despesa en educació representava a Catalunya el 3,27% del PIB, configurada en dues terceres parts (2,14%) per a l'ensenyament no universitari i l'1,13% per a l'universitari. D'aquell primer component (no universitari), el 92% és despesa corrent i en les tres quartes parts, dirigida als centres propis (la resta, una quarta part, és despesa de l'Administració en els centres concertats).

En el primer cicle infantil trobem el 42% de la despesa pública, i el 58% restant es destina a l'ensenyament secundari. Al voltant de 136.000 alumnes cursen aquest ensenyament en centres concertats, mentre que poc més de 204.000 ho fan en centres públics. Per a l'Administració educativa catalana, el cost per alumne en un centre concertat implicava al voltant de 3.000 euros l'any (exactament, 2.938 euros l'any 2004), i no arribava al 60% del que li costava un alumne en un centre públic (5.453 euros per alumne/any). Això, però, és el cost per a l'Administració: la diferència pot tenir a veure amb aportacions addicionals que puguin fer els pares als centres concertats, un cost major per a programes amb continguts compensatoris diferents, segons el tipus d'alumnat, una dispersió geogràfica menor (i, per tant, més densitat per classe que fa baixar els costos unitaris), diferències de costos per hora treballada (altres que els salaris mitjans), productivitat, etc. En qualsevol cas, la xifra és prou important per tenir-la en compte.

Les diferències són igualment importants per a l'ensenyament primari, tant de primer cicle com de segon cicle (en aquest últim cas, de nou amb una diferència al voltant del 40%, pràcticament 3.000 euros per alumne/any a la concertada i 5.400 euros per al centre propi, l'any 2004).

Quadre 4. Despesa pública per alumne per tipus de centre del Departament d'Educació, 2004

	Despesa pública[9]		Alumnes[10]		Despesa per alumne	
Centres públics	**C. propis[11]**	**C. municipals**	**C. propis[11]**	**C. municipals**	**C. propis[11]**	**C. municipals**
Infantil 1r cicle[11]	21,30	14,50	3.647	21.470	5.830,60	675,40
Infantil 2n cicle/primària	1.027,60	-	342.686	-	2.998,50	-
Educació secundària[12]	1.378,80	-	252.835	-	5.453,50	-
Centres concertats	**Despesa pública**		**Alumnes**		**Despesa per alumne**	
Infantil 1r cicle[11]	6,70		6.413		1.046,80	
Infantil 2n cicle/primària	402,70		204.393		1.970,40	
Educació secundària[12]	399,50		135.966		2.938,00	

Unitats: despesa total en MEUR, nombre d'alumnes i despesa per alumne en euros.
Font: elaboració pròpia, dades del Departament d'Educació de la Generalitat.

En general, la despesa en educació respecte al PIB se situa per sota d'altres comunitats autònomes i, sobretot, de societats occidentals que tenen un nivell de desenvolupament social similar al que avui té Catalunya. A continuació elaborarem la hipòtesi que hi ha al darrere d'aquest resultat.

Anàlisi: el referent poblacional versus la renda en l'avaluació de la despesa educativa

La despesa pública total en educació, en percentatge del PIB, per a l'any 2004 a Catalunya va ser del 3,27% (un valor el 12% inferior a la mitjana estatal, d'acord amb *Education at Glance*, de l'OCDE). Això, en part, és així perquè el nivell de PIB major de la nostra comunitat fa baixar la ràtio, considerada respecte d'altres comunitats autònomes, però és més difícilment justificable si ho comparem amb països de la Unió Europea que tenen un desenvolupament econòmic similar. Aquest diferencial de PIB, com veurem, serà una constant en matèria de despesa social. I és que sempre que es valori la despesa en termes de renda, el finançament que la fa possible està lluny de representar un pes equivalent com a mínim pel que fa al PIB català. Efectivament, el finançament autonòmic segueix avui, en el millor dels casos, fonamentat en una transferència central basada en la població (total i/o escolar) i no en un finançament vinculat als recursos propis de Catalunya (emprant el PIB com a aproximació). Hom pot discutir la virtut d'aquest últim aspecte, però no té sentit que els qui propugnen un anivellament redistributiu estatal en aquesta matèria, basat en la població relativa i no en els recursos propis de la comunitat, critiquin posteriorment el diferencial en la comparació de ràtios, tal com hem esmentat.

Si es considera la despesa pública per estudiant, l'any 2004 Catalunya va destinar gairebé 3.000 euros a cada alumne no universitari, i una xifra similar per al conjunt de l'educació infantil.

9. Es reparteix la despesa liquidada del Departament d'Educació del 2003 entre 2/3 dels alumnes matriculats el curs 2003-2004 més 1/3 dels alumnes matriculats el curs 2004-2005.

10. El nombre d'alumnes del 2004 s'obté de la suma de 2/3 dels alumnes matriculats el curs 2003-2004 més 1/3 dels alumnes matriculats el curs 2004-2005.

11. La despesa pública del Departament d'Educació de la Generalitat en educació infantil de 1r cicle es divideix entre la despesa en els 42 centres públics propis de la Generalitat, la resta de centres públics de la xarxa municipal i els centres privats subvencionats. La despesa en centres públics de la xarxa municipal no incorpora la despesa pròpia de les administracions locals a les escoles bressol. De la mateixa manera, s'ha d'entendre que els centres privats concertats són llars d'infants privades subvencionades, ja que en l'educació infantil de 1r cicle no hi ha concert.

12. L'etapa de secundària inclou ESO, cicles formatius i batxillerat.

Respecte al total de comunitats autònomes, Catalunya ocupa el cinquè lloc en despesa universitària, però el tretzè en no universitària, tal com apunten Escardíbul i Calero (2006), lluny del que caldria esperar d'una comunitat desenvolupada com la catalana. Finalment, destaca negativament el reduït sistema de beques espanyol, que, a més, ha tingut una disminució els darrers anys: així, la taxa de cobertura de les beques universitàries a Catalunya ha passat del 16% l'any 1995 al 12% el 2002 (20% i 18%, respectivament, per al conjunt estatal) segons Escardíbul i Calero (*op. cit.*).

Quadre 5. Quadre comparatiu entre algunes comunitats autònomes espanyoles

	Mitjana estatal	Catalunya	Illes Balears	País Valencià	C. forals
Despesa pública anual per alumne en educació no universitària (2002)	3.266 €	3.007 €	3.188 €	3.150 €	4.777 €
Despesa pública anual per població "escolaritzable" (2002)	3.107 €	2.903 €	3.054 €	2.971 €	5.209 €
Percentatge de l'alumnat que als 12 anys ha completat l'educació primària (curs 1999-2000)	87,5%	92,0%	81,4%	88,2%	91,0%

Font: Ministeri d'Educació i Ciència, extret de la Memoria Económico-Social del Consejo Económico y Social de España*, diversos anys.*

Anàlisi de l'efectivitat del sistema educatiu català

Un cop fetes les consideracions anteriors de despesa, per analitzar l'eficàcia interna del sistema educatiu podem tenir en compte dos aspectes: el fracàs escolar i els resultats dels alumnes en l'avaluació internacional del Programme for International Student Assessment (PISA) del 2003. Respecte al primer aspecte, el curs 2001-2002, el percentatge d'alumnes que va finalitzar l'ESO sense graduar-se va ser del 23% a Catalunya (27% al conjunt espanyol i 20% a la UE). A més, l'any 2003, el 33% de joves entre 18 i 24 anys no va completar l'educació secundària superior ni va seguir cap tipus de formació, xifra molt superior a la del conjunt de països de la UE-15 i a la d'Espanya (31%).

Pel que fa als resultats de l'informe PISA, destaquen negativament les pitjors puntuacions dels alumnes de 15 anys catalans i espanyols, comparats amb la mitjana OCDE, en totes les proves de l'avaluació (matemàtiques, comprensió lectora, comprensió científica i solució de problemes). En matemàtiques, sobre una puntuació mitjana per a l'OCDE de 500, Catalunya se situa només lleugerament per sota, amb 494 punts, per sobre del conjunt estatal (485), però per sota d'altres comunitats autònomes analitzades –com ara el País Basc (502) i Castella i Lleó (503)– i lluny del país amb una puntuació més elevada, Finlàndia (amb 544). Val a dir que si avaluació vol dir comparar per investigar i aprendre, podríem comprovar com entre Finlàndia i Catalunya hi ha diferències explicatives fonamentals, com per exemple el nombre d'analfabets en un lloc i en l'altre, sobretot en les generacions anteriors, que altrament haurien de donar suport als seus fills. A Finlàndia, el 85% finalitza l'educació secundària; a Catalunya ho fa el 67%. Les diferències d'utilització d'Internet com a suport complementari són també substancials. L'organització del sistema educatiu, els incentius, la satisfacció professional, etc., compten també de manera important. Per exemple, a

Catalunya el 40% dels directors de centres escolars públics han de ser designats directament per la Generalitat, ja que no es troben voluntaris vocacionals o fruit de l'acord intern dels equips dels centres.

En el seu conjunt, i des del punt de vista d'una evolució més llarga, l'anàlisi de la despesa en educació ofereix un quadre mixt. Entre el 1992 i el 2004 la despesa en educació ha disminuït en proporció al PIB, de la qual cosa no és aliè, com hem vist, el finançament autonòmic; val a dir en tot cas que ha disminuït el nombre total d'estudiants. Per al conjunt d'Espanya, la despesa total en educació ha baixat del nivell del 1992 del 4,8% a l'actual 4,4% del PIB. En tot cas, una disminució de beneficiaris de gairebé el 18%, i de despesa el 8%, permet oferir un quadre de creixement efectiu en termes reals per destinatari.[13] En formació professional ocupacional, les dades de despesa en termes de PIB no evolucionen tampoc de manera millor que per a la resta durant el període esmentat. Això no obstant, la despesa escolar sí que ha pujat si s'utilitza la ràtio de professors per alumnes com a *proxy* de despesa. Així, mentre que en el curs 1986-1987 a Catalunya hi havia 42.667 professors d'infantil i primària per a 784.516 alumnes (és a dir, 5,4 professors per 100 alumnes), en el curs 2004-2005 hi havia 48.742 professors per 632.622 alumnes (7,7 per cada 100, amb un increment entre ambdós períodes del 41,6%).

Pel que fa als reptes de futur, més enllà d'alguns aspectes relatius als diferencials de despesa per cadascun dels diferents col·lectius abans esmentats, i de les diferències en les ràtios de despesa educativa/PIB de Catalunya respecte d'altres comunitats de l'Estat o d'Espanya en el seu conjunt en relació amb països del nostre entorn amb un desenvolupament econòmic i social similar, convé remarcar d'altres fets. Així, per exemple, cal destacar la selecció adversa que avui implica l'escolarització dels immigrants (només una quarta part del total accedeix a la privada o concertada), la qual, més enllà d'alguna picaresca esmorteïda per les oficines municipals d'inscripció, resta molt vinculada a la zonificació que marca l'habitatge i a l'absència d'una política de discriminació positiva per compensar alguns costos d'accés (transport i menjador). I en el camp de l'educació superior, cal remarcar la manca de progrés en aquesta darrera dècada en els canvis necessaris en el govern i el finançament de les universitats, i els esforços incipients, i encara insuficients, en matèria de recerca i desenvolupament.[14] Hi ha la necessitat d'unes estructures de govern menys capturades per la comunitat administrativa i estudiantil, i possiblement manca un decret de liberalització real de preus públics perquè les universitats i les facultats puguin competir millor en prestigi i preus i també en salaris de professorat davant de la uniformitat avui vigent.

4. La sanitat

L'any 1981 la Generalitat va rebre les transferències en matèria sanitària. Es compleixen també 25 anys, doncs, del desplegament del mapa sanitari de Catalunya, de la nova política d'acreditació de centres i de la primera ordre de concerts que seguiren la transferència. Entre el 1983 i el 1989 s'establiren les bases del sistema sanitari català, amb la creació de l'Institut Català

13. Entre el 1992 i el 2004, el nombre d'estudiants d'infantil i primària es manté pràcticament igual. El nombre d'estudiants de primària disminueix, però es compensa amb un nombre major d'alumnes d'infantil, de manera que el 2004 hi ha el 100,5% d'alumnes d'infantil i primària respecte de l'any 1992.
14. En l'etapa anomenada Mas-Colell, pel nom del conseller que les va liderar, es van enregistrar millores en el camp de la recerca i en l'establiment dels centres de recerca més paradigmàtics.

de la Salut (ICS), entitat gestora de les prestacions i serveis sanitaris de la Seguretat Social, la creació de la Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública (XHUP), la reforma de l'atenció primària (RAP), el Pla de Reordenació Hospitalària, etc. Aquest procés culminà el 1990 amb l'aprovació de la Llei d'Ordenació Sanitària de Catalunya (LOSC) i amb la creació del Servei Català de la Salut (CatSalut), a la vegada que es començava a avançar en la separació de funcions entre el finançament, la compra i la provisió de serveis. La redacció del Pla de Salut de Catalunya va dotar la sanitat d'un instrument indicatiu i d'un marc de referència per a totes les actuacions públiques en l'àmbit de la salut.

D'ençà aquest període, durant la darrera dècada s'han dut a terme sota el comandament del Servei Català de la Salut (que intenta transformar-se en una mena de gran asseguradora pública) actuacions de contingut menys estructural des del punt de vista de la innovació: la descentralització de la gestió, l'articulació dels contractes de compra de serveis, la definició de la cartera de serveis, la configuració de fórmules de gestió diferents (consorcis, empreses públiques, entitats de base associativa constituïdes per professionals sanitaris, etc.). A aquests efectes l'any 1995 es va modificar la LOSC per fer possible l'aprofundiment en la diversificació de proveïdors en l'àmbit de l'atenció primària. Tanmateix, es va elaborar el Pla de serveis sanitaris i sociosanitaris de Catalunya i un nou model de finançament hospitalari basat en indicadors d'estructura i de complexitat.

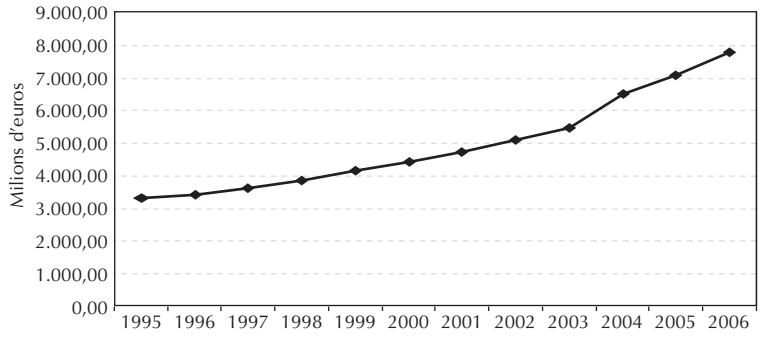
Més recentment, l'any 2002 es va iniciar la fase operativa per elaborar el projecte de cartera de serveis i es va revisar el model sanitari per integrar i prioritzar tres grans eixos: la salut pública, l'atenció sanitària i els serveis socials i l'atenció a la dependència. Unes altres mesures del període analitzat han estat la lliure elecció de metge de capçalera i pediatre i la Llei de protecció de la salut (LPS) del 2003. Finalment, el 2005 ha tingut lloc la tramitació legislativa del decret de creació dels governs territorials de salut, amb la signatura dels primers pactes per a la salut amb els ajuntaments i la constitució de la mesa social per a un acord marc de recursos humans del sistema sanitari català.

En tots aquests desenvolupaments, el Departament de Salut continua tenint la funció de planificació, i en destaquen els plans de salut 1993-1995, 1996-1998, 1999-2001, 2002-2005, i la coordinació amb la resta de les comunitats autònomes al si de l'Estat, d'acord amb el que estableix la Llei 16/2003, de 28 de maig, de cohesió i qualitat del sistema nacional de salut. Més recentment, el 2006, s'ha entrat en un període de reflux en què el CatSalut sembla perdre pes en l'operativa del sistema i en què guanya el Departament de Salut en la definició de nous àmbits, els quals van des de la planificació dels serveis fins a les polítiques de recursos humans.

Els quadres d'ingressos i despeses de la sanitat catalana

Des d'un punt de vista quantitatiu, com es pot comprovar en el gràfic 3, la despesa sanitària consolidada ha guanyat pes al llarg del temps, i en destaca l'augment per l'aflorament de despesa de l'any 2004, produïda amb el canvi de Govern d'aquell any.

Gràfic 3. Pressupostos sanitaris consolidats, 1995-2006



Font: CatSalut.

Quadre 6. Pressupostos sanitaris consolidats, 1995-2006

Any	Euros	% creixement
2006	7.777.748.403,57	9,7
2005	7.088.195.419,46	9,0
2004	6.501.752.413,66	18,4
2003	5.489.974.961,31	7,9
2002	5.088.997.489,81	7,3
2001	4.744.741.831,43	6,9
2000	4.437.356.508,36	6,4
1999	4.171.167.017,41	8,4
1998	3.847.721.563,11	5,7
1997	3.640.975.202,24	6,0
1996	3.435.181.445,55	3,5
1995	3.319.014.195,91	4,9

Font: CatSalut.

D'altra banda, el finançament autonòmic segueix una pauta estàtica lligada al cost efectiu del moment del traspàs de les competències modulada en el temps per la població relativa (ponderant-se en el 75% el percentatge de població d'una comunitat autònoma i en el 24,5% el de població d'aquesta que sigui major de 65 anys) i per insularitat (el 0,5% restant). Resulta molt més difícil incorporar-hi la dinàmica poblacional. De fet, el sistema de finançament vigent requereix, per revisar-la, creixements diferencials anuals de població per a una comunitat autònoma que siguin superiors a la mitjana estatal en 3 punts, fita difícil d'assolir tot i les variacions observades entre el 1999 i el 2004, tal com recull el quadre 7.

Quadre 7. Evolució de la població en algunes comunitats autònomes seleccionades

Població com. autònoma	1999	2004	% variació
Andalusia	7.305.117	7.687.518	5,23
Illes Balears	821.820	955.045	16,21
Catalunya	6.207.533	6.813.319	9,76
Com. Valenciana	4.066.474	4.543.304	11,73
Extremadura	1.073.574	1.075.286	0,16
Galícia	2.730.337	2.750.985	0,76
Com. autònoma règim comú	37.433.077	40.355.001	7,80

Font: INE.

La variació poblacional anterior i un nou finançament autonòmic acordat (a partir del 2002 per al conjunt de comunitats autònomes de l'article 143 de la Constitució) a partir dels paràmetres poblacionals comentats o del resultant de la despesa efectiva executada prèviament pel mateix Insalud mentre gestionava directament en nom de les comunitats autònomes, han fet anar malament la despesa per càpita catalana, la qual resta avui molt centrada en la mitjana poblacional espanyola, fora de la seva capacitat resolutiva major per a pacients desplaçats i dels centres de docència i excel·lència que ofereix a dins del conjunt de l'Estat, i més lluny encara del pes relatiu del seu PIB.

Convé remarcar, a més, que el criteri poblacional resulta equívoc en vista de la presència desigual de les mutualitats de funcionaris que resten fora de la provisió pública, per la qual cosa en els quadres següents s'introdueix el referent de "població beneficiària" del sistema públic de salut. Així mateix, aquest concepte no es pot prendre com a referent final per jutjar l'equitat del finançament, perquè el sistema pondera explícitament per la composició de població major de 65 anys (vegeu el quadre 8) i perquè accepta el criteri de cost efectiu o negociat políticament amb alguna comunitat sense que representi cap rèplica de criteri d'equitat de finançament conegut. Finalment, fem notar que l'anàlisi de les diferències en despesa, interpretades en clau de falta d'equitat, pot ser més errònia encara en vista de les prioritzacions de despesa addicional que pugui fer cada parlament autonòmic en particular o de l'esforç fiscal per a un finançament millor de la sanitat autonòmica més enllà de la transferència central rebuda.[15]

Tot això dóna els indicadors agregats següents:

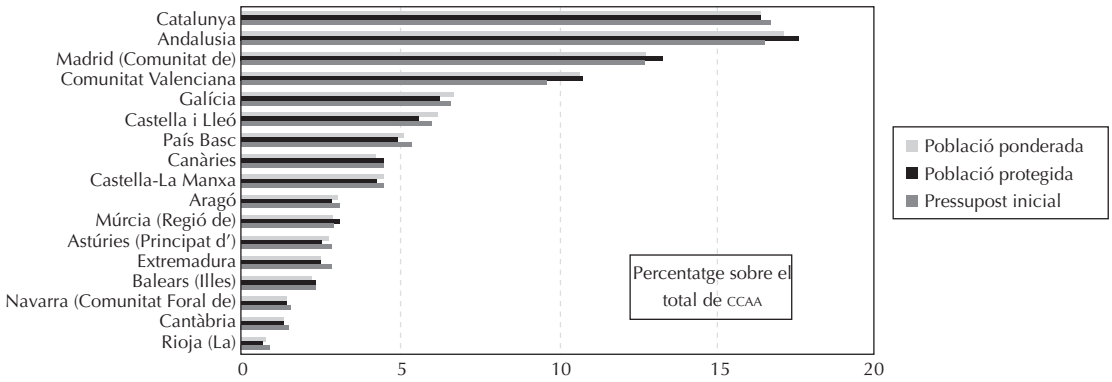
Quadre 8. Pressupostos inicials per persona protegida i per persona protegida ponderada per edat. Anys 2003, 2004 i 2005

	2003		2004		2005	
	Per càpita	Ponderada	Per càpita	Ponderada	Per càpita	Ponderada
Andalusia	861,2	661,76	919,0	707,15	975,6	752,93
Aragó	996,1	694,52	1.044,5	732,34	1.119,8	790,52
Astúries	985,9	681,45	1.069,6	739,49	1.174,1	813,75
Illes Balears	746,1	583,03	756,0	792,77	1.030,9	810,34
Canàries	866,1	696,56	955,8	768,57	1.072,8	862,01
Cantàbria	1.079,1	777,30	1.125,8	813,03	1.184,9	859,33
Castella i Lleó	960,5	654,39	1.041,9	711,02	1.114,7	763,54
Castella-La Manxa	941,8	670,71	998,8	714,90	1.077,0	778,29
Catalunya	857,3	636,98	997,2	743,61	1.060,2	796,27
Comunitat Valenciana	759,9	569,16	852,7	641,35	922,9	697,32
Extremadura	992,9	710,68	1.078,8	773,74	1.201,4	864,13
Galícia	914,5	638,79	995,9	695,91	1.096,0	766,05
Madrid	862,0	670,34	941,4	732,52	994,2	777,01
Múrcia	877,9	682,97	932,2	725,51	1.023,6	801,51
Navarra	1.062,8	781,35	1.119,9	825,48	1.162,4	859,75
País Basc	972,7	712,46	106,7	776,18	1.123,6	822,41
La Rioja	1.048,9	751,61	1.161,2	837,03	1.235,2	897,26
TOTAL COMUNITATS	883,5	661,75	966,9	725,78	1.041,8	785,56

Font: Ministeri de Sanitat i Consum. Recursos Econòmics del Sistema Nacional de Salut, dades i xifres 2004-2005.

15. Vegeu López-Casasnovas, G. "La descentralización fiscal en España en la nueva disyuntiva. Algunas reflexiones generales, y específicas al caso de la sanidad". A: Lago, S. *La Nueva Financiación Autonómica* (monografia). Instituto de Estudios Fiscales, 2007.

Gràfic 4. Pressupost inicial/població protegida/població ponderada (2005)



Font: Ministeri de Sanitat i Consum. Recursos Econòmics del Sistema Nacional de Salut, dades i xifres, 2004-2005.

Quadre 9. Taxa de creixement de la població protegida. Període 1999-2005

	TAM 2005/1999	
	Increment	**Ponderada**
Andalusia	1,28	1,37
Aragó	1,24	1,02
Astúries	-0,10	0,10
Illes Balears	3,16	2,81
Canàries	2,83	2,96
Cantàbria	1,09	1,06
Castella i Lleó	0,17	0,31
Castella-La Manxa	1,63	1,37
Catalunya	2,09	1,88
Comunitat Valenciana	2,51	2,41
Extremadura	0,14	0,27
Galícia	0,25	0,59
Madrid	2,79	2,69
Múrcia	3,02	2,81
Navarra	1,74	1,57
País Basc	0,25	0,60
La Rioja	2,20	1,97
Ceuta i Melilla	1,58	1,64
TOTAL	1,66	1,62

Font: Ministeri de Sanitat i Consum. Recursos Econòmics del Sistema Nacional de Salut, dades i xifres 2004-2005.

En la seva evolució concreta per al cas de Catalunya oferia les ràtios següents:

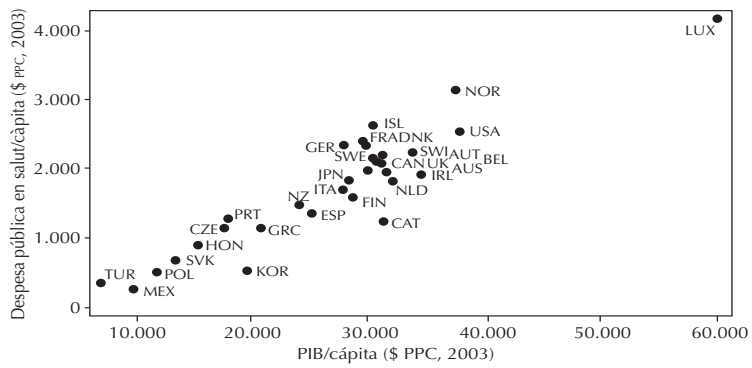
Quadre 10. Despesa pública sanitària i població

Catalunya	**1991**	**1996**	**2002**	**2004**
Despesa pública sanitària (€)	2.763.082	4.030.837	6.023.206	6.725.123
PIB pm (en milions)	65.387	84.764	132.134	148.792
Població de dret Catalunya	6.059.494	6.090.040	6.506.440	6.813.319
Despesa per càpita (€)	455,99	661,87	925,73	987,06
Ràtio desp. sanit. públ./ PIB	4,22	4,75	4,56	4,52

Nota: a diferència del quadre anterior, entenem que es tracta de despesa efectivament liquidada per al conjunt consolidat del CatSalut i no la pressupostada inicialment.
Font: Recursos del sistema sanitari català, diversos anys. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a la despesa pública, una comparació refinada que ajustés el diferencial de renda per càpita mitjançant una línia de regressió situaria Espanya pràcticament en la línia del que resulta un ajustament normal entre PIB per càpita i despesa sanitària pública per càpita i ajustada pel poder de compra, tal i com es veu en el gràfic 5, mentre que per a Catalunya el diferencial és força important, entorn del 25% (any 2003, darrera dada disponible).

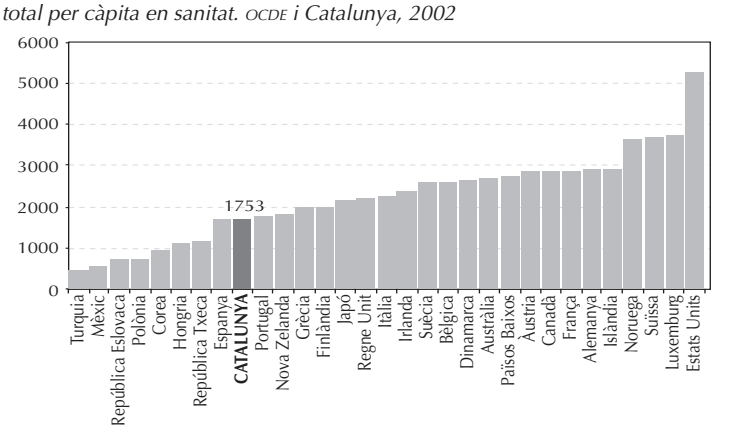
Gràfic 5. Relació entre despesa sanitària pública i PIB/càpita (2003)



Font: elaboració pròpia a partir de l'OCDE, Health Data File, 2005, i per a Catalunya, Departament de Salut.

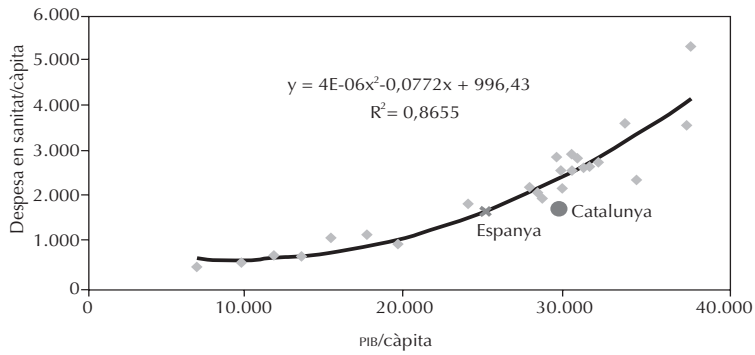
No resulta fàcil convertir la despesa sanitària pública en despesa sanitària total, és a dir, considerar la finançada privadament a la nostra comunitat autònoma sobre les mateixes bases homogènies que utilitza l'OCDE per al conjunt dels estats. Però una estimació feta per ACES l'any 2002, i utilitzada per Artís i Surinyach (2007), donaria el diagnòstic següent:

Gràfic 6. Despesa total per càpita en sanitat. OCDE i Catalunya, 2002



Nota: les dades de PIB/càpita estan expressades en dòlars US i corregides per la paritat de poder de compra. La dada de Catalunya està corregida respecte de la dada espanyola en termes de poder de compra de l'any 2002 (INE: dades de PIB en PPS).
Font: Artís i Suriñach. Estudi sobre l'aportació del sector sanitari a l'economia catalana. *Caixa de Catalunya (monografia Servei d'Estudis, a partir de les dades de l'OCDE, INE i ACES), 2007.*

Gràfic 7. Relació entre la despesa total (pública i privada) en sanitat per càpita i el PIB/càpita. OCDE i Catalunya, 2002



Nota: les dades de PIB/càpita estan expressades en dòlars US i corregides per la paritat de poder de compra. La dada de Catalunya està corregida respecte de la dada espanyola en termes de poder de compra de l'any 2002 (INE: dades de PIB en PPS*). No es disposa d'informació completa per als països següents: Portugal, Grècia, Àustria, Alemanya i Luxemburg.*
Font: Artís i Suriñach. Estudi sobre l'aportació del sector sanitari a l'economia catalana. *Caixa de Catalunya (monografia Servei d'Estudis, a partir de les dades de l'OCDE, INE i ACES), 2007.*

Tornem a comprovar el diferencial que hem comentat abans en relació amb el que correspondria en despesa total a Catalunya si se situés en la funció quadràtica que millor ajusta les observacions. Aquest diferencial es manté tot i que Catalunya ja fa avui una participació en despesa privada per càpita entre el 15% i el 20% superior a la mitjana estatal.

Anàlisi: la sostenibilitat del finançament sanitari públic i els reptes organitzatius

Hi ha dues qüestions que són objecte d'una particular preocupació. La primera es refereix als límits al creixement de la despesa sanitària pública donats els diferencials observats amb el finançament de què es disposa, en el marc del finançament autonòmic actual. L'altra qüestió té a veure amb la sostenibilitat o no del sistema si no es tenen en compte noves mesures de racionalització, relatives tant a les aportacions financeres dels usuaris dels serveis com a la responsabilització major del professional en la despesa contreta.

Pel que fa a la sostenibilitat financera del sistema sanitari, val la pena tenir en compte algunes consideracions. La paraula *sostenible* no té un contingut científic en el finançament públic: serà sostenible el que vulguin els polítics dedicar al seu sosteniment. En aquest sentit, la conferència de presidents d'ara fa un any va comportar una important injecció addicional de recursos centrals sense cap contraprestació autonòmica selectiva a canvi. Un altre tema és la lògica sobre la qual es pot basar aquesta sostenibilitat, l'evolució de la despesa i del seu finançament (ambdós) en la disjuntiva equitat-eficiència, quan el context en què se subministren els serveis és d'ineficiència sistèmica per manca de responsabilització de les conseqüències financeres de les decisions de cadascun dels agents que hi són presents: el polític les trasllada a impostos, el professional a salaris millors i més despesa, l'usuari vol que financi el contribuent. En aquest sentit, els copagaments són una de les solucions possibles, però no l'única: si els professionals estimen que actuant sobre els usuaris es limita el malbaratament, els tiquets moderadors tenen la seva lògica. Són els metges, però, que han d'identificar els àmbits en què es donen aquests malbarataments. L'economista de la

salut pot ajudar a articular diverses mesures, i també el copagament, si prèviament els professionals han concretat l'àmbit en què es donen els abusos; no a l'inrevés. Més endavant haurem de parlar sobre què pot fer el sistema perquè els professionals que volen actuar com si fossin treballadors per compte propi estiguin disposats a no comportar-se exclusivament com a assalariats a l'hora de cobrar, sense assumir ni riscos ni responsabilitats.

Al seu torn, el paper del sector privat és força complicat en aquest context, per manca d'un marc estable al qual referir les inversions també privades en el sistema sanitari català.

Un cop reconeguda la problemàtica anterior, no és gens difícil observar a Catalunya com és de gran la separació entre el que la societat espera del seu sistema de salut i el que el Govern català pot oferir en termes de prestacions, i sobretot en qualitat assistencial, a partir dels recursos actuals. Aquest diferencial no és altre que el que resulta de les aspiracions d'una medicalització major derivades del seu grau de desenvolupament social, atesa la correlació entre utilització sanitària, renda i educació com a variables latents que pressionen a l'alça la despesa, tal com observem també en la comparació de països occidentals. Efectivament, si referim la despesa sanitària al PIB propi de Catalunya, la ràtio se situa el 20% per sota de la mitjana estatal. Aquest és el resultat d'un numerador de la ràtio (la despesa autonòmica) que en el finançament estatal segueix tendencialment criteris poblacionals, i un denominador més elevat per la major renda relativa catalana. Això fa que el sector públic autonòmic no pugui satisfer, en absència de l'exercici d'espais fiscals propis, l'expectativa d'una utilització major que té la societat, en part impulsada per la demanda (aspiracions d'una societat cada cop més medicalitzada) i en part per l'oferta de serveis de què es disposa: la xarxa més costosa de comarcalització amb què el Parlament ha volgut cohesionar sanitàriament el país. La insuficiència també dificulta que es pugui satisfer els nostres professionals, que aspiren a un augment dels ingressos que es correspongui amb l'augment del cost de la vida i amb la pressió assistencial més gran que es genera.

Pel que fa als reptes de futur les coses no estan més clares. Val a dir, però, que previsiblement la despesa sanitària creixerà al nostre país, malgrat que és incert quin component ho farà en el binomi finançament públic-privat. D'una banda, per a una societat que es comença a desenvolupar l'elasticitat renda sol jugar amb valors positius importants en favor d'un increment de la involucració pública en sanitat (superior a la unitat, o l'anomenada Llei de Wagner d'activitats creixents del sector públic); de l'altra, la composició de la despesa varia segons els nivells de renda assolits (Llei d'Engel), de manera que com més es desenvolupa una societat probablement sigui menys valorat el direccionisme públic en un tema tan propi del benestar de les persones. Quin dels dos factors pesarà més en la nostra realitat propera és dubtós, ja que el procés no és exogen, sinó el resultat dels processos d'elecció social. En qualsevol cas, és una irresponsabilitat parlar d'incrementar la despesa sense concretar la manera de finançar-la. En aquest sentit, és un argument econòmic a tenir en consideració el reconeixement que, als països occidentals, no sembla que la pressió fiscal es pugui portar a l'alça. A més, a fora del sector, la despesa sanitària pública ha de competir amb altres components de la despesa social (en el component públic/privat del finançament), habitatge, equipaments, cobertura de dependència, educació, etc. per als increments tendencials del finançament públic que es puguin enregistrar dins del quadre macroeconòmic general. Són arguments socials que fan pensar que el pes de la involucració pública en el sector sanitari, com veiem, hauria de ser més elevada en els primers estadis de desenvolupament social (elasticitat-renda elevada), que permeti una reducció relativa posterior en la mesura que societats avança-

des retornen les responsabilitats socials (o n'afronten de noves) a les esferes més individuals. A més, els increments actuals de despesa s'apropen més a "la part plana de la corba de l'efectivitat no utilitarista de la relació entre més recursos i millores de salut" (corba de Preston, entre més despesa i millores objectivables de salut), amb efectes sobretot en els components individuals subjectius i personals, que justifiquen en una mesura menor un increment del finançament públic coactiu, sovint basat en els impostos indirectes de naturalesa fortament regressiva.

Finalment, veiem que el problema de la sanitat catalana no és únicament de finançament. En general hi ha una manca de responsabilització dels professionals i usuaris (per aquest ordre) en el consum que es fa dels recursos i una insuficiència de polítiques d'articulació transversal que desincentivin la utilització innecessària, o fins i tot indeguda, dels serveis de salut per medicalització de problemes socials més que no pas sanitaris. Pel que fa al finançament, tal com hem vist, la despesa sanitària es mou amb el desenvolupament social (la renda, l'educació, la valoració per la qualitat), de manera que mentre el finançament no estigui més ben vinculat a la renda, als recursos o a les bases fiscals pròpies (ara ho està a la població i a la despesa mitjana estatal transferida), no tindrem el sistema sanitari al qual aspira la societat catalana.

5. Els serveis socials

En matèria de protecció social, l'Estatut d'autonomia de Catalunya del 1979 atorga a la Generalitat la competència exclusiva en assistència social i també la competència en el desenvolupament legislatiu i l'execució de la legislació bàsica de l'Estat en matèria de Seguretat Social.

En l'estructura competencial del sistema català de serveis socials, són competències del Govern de la Generalitat bàsicament les relatives a la definició de la política general de serveis socials i aprovació dels instruments de planificació general en aquesta matèria: elaborar el mapa de serveis socials i actualitzar-lo periòdicament com a base per aprovar els plans d'actuació social, així com ordenar els serveis socials, reglamentar les entitats, els serveis i els establiments públics i privats que presten serveis socials, i coordinar les accions i els programes, tant del sector públic com del privat; avaluar i inspeccionar-ne els serveis i controlar l'aplicació de la normativa específica.

Alhora, són competències dels ajuntaments exercir les funcions que es desenvolupen en les àrees bàsiques de serveis socials, prestant i gestionant els serveis que se'ls hagin encomanat i, d'acord amb el que s'estableixi per reglament, col·laborar en la gestió de les prestacions econòmiques i les subvencions de l'Institut Català d'Assistència i Serveis Socials (ICASS). Addicionalment, els consells comarcals tenen algunes competències complementàries de menor entitat. Aquest és, en conjunt, el puzzle dels serveis socials sobre la geografia.

L'acció legislativa catalana s'inicià el juliol del 1983 quan el Parlament de Catalunya promulgà la Llei d'administració institucional de la sanitat i de l'assistència i els serveis socials de Catalunya. Posteriorment, l'any 1985 es definia el model actual de serveis socials a Catalunya que va concloure, l'any 1994, amb la Llei d'administració institucional, descentralització, desconcentració i coordinació del Sistema Català de Serveis Socials. Els objectius d'aquesta última llei són estructurar funcionalment i territorialment el sistema català de serveis socials, definir la xarxa bàsica de

serveis socials de responsabilitat pública i determinar a quines administracions públiques en correspon la titularitat, la gestió i el finançament.[16]

Tot i això, la potestat normativa que assisteix els ajuntaments i consells comarcals, reconeguda per la legislació de l'Administració local, obliga que l'actuació de la Generalitat hagi de respectar aquesta intervenció i pugui només "emmarcar-ne" certs aspectes, que en tot cas han de desenvolupar les administracions locals.

Entre els reptes que ha d'afrontar avui la protecció social a Catalunya destaquen els resultants de l'evolució demogràfica, amb una pèrdua potencial de cohesió social si el canvi poblacional no s'acompanya de les polítiques socials adients per a la immigració i el fenomen de l'envelliment. Pel que fa al primer dels factors, una simple ullada a les dades censals ens diu que en els últims cinc anys (2001-2005) la població que oficialment resideix a Catalunya, però que ha nascut a l'estranger s'ha doblat, des dels 400.000 habitants a gairebé 880.000, passant de representar el 6,3% del total al 12,6% (amb un increment de la població total de 650.000 persones). A la vegada, malgrat aquest flux de nouvinguts, l'envelliment no ha deixat de guanyar pes des del 1991 sobretot en els grups d'edat més avançada. Així, el grup de 70 anys i més ha augmentat el 33% el seu pes relatiu entre el 1991 i el 2004, especialment en els últims anys (1996-2004): el 20% per als de 75 anys i més. Pel que fa a la pobresa, el risc de patir-la ha passat d'una taxa del 14,3% l'any 1996 al 18,6%, la qual cosa significa gairebé 1.200.000 persones, segons l'informe del 2003, última dada disponible sobre la pobresa a Catalunya.

Amb els actuals barems estatals de meritació de drets a pensions no contributives (sense comptabilitzar el diferencial en capacitat adquisitiva d'una mateixa prestació monetària sobre el territori), la capacitat adquisitiva d'aquestes pensions representa una xifra menor que la mitjana espanyola.

La distribució desigual en el pes de les pensions contributives i no contributives a Catalunya respecte d'altres comunitats autònomes es detecta igualment en el quadre 11, amb una participació relativament més alta a la que correspon per població per a les contributives (no així en capacitat adquisitiva si considerem, seguint l'IDESCAT, l'existència d'un diferencial de preus del 7% sobre la mitjana espanyola), bastant menor a les no contributives, prestacions familiars i LISMI, i més elevada (segons el PIB relatiu, pràcticament) per a incapacitat temporal i prestacions maternals:

Quadre 11. Distribució regional de les principals prestacions socials de la Seguretat Social

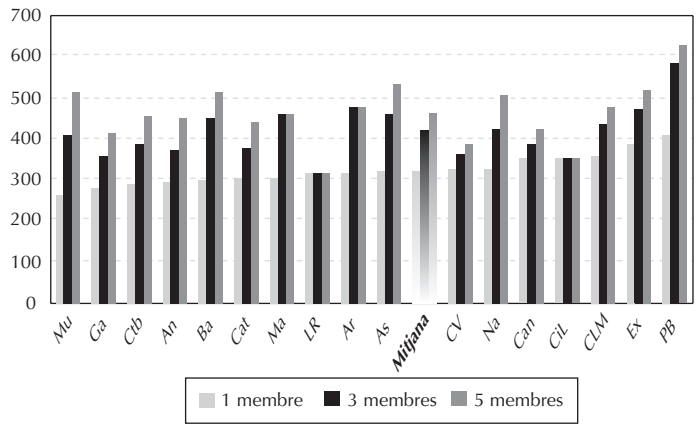
2004	Pensions contributives	Pensions no contributives	Incapacitat temporal	Prestació per maternitat i risc embaràs	Prestacions familiars	Prestacions LISMI
Illes Balears	1,7%	1,7%	2,0%	2,6%	1,5%	1,1%
Catalunya	18,3%	12,5%	19,0%	20,8%	10,8%	8,5%
C. Valenciana	9,0%	9,9%	9,9%	9,8%	10,2%	10,2%
Total CA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: Ministeri de Treball i Afers Socials (MTAS).

16. Destaquem també el Decret del juliol del 1996, de regulació del sistema català de serveis socials, que actualitza les condicions funcionals i la tipologia dels serveis i establiments socials.

Pel que fa a les quanties i l'evolució de rendes mínimes segons els membres de les llars, procedents dels recursos propis de la Generalitat, les dades disponibles es recullen en el gràfic 8, que mostra unes quanties a la banda mitjana/baixa de la comparació relativament amb menys diferencial en el cas de les unitats de tres membres:

Gràfic 8. Diferències en la capacitat adquisitiva de les rendes mínimes entre comunitats autònomes, 2004



Font: Ayala, L. Nota d'Economia*, 85, a partir de l'*INE *i de la informació administrativa del Ministeri de Treball i Afers Socials.*

L'acció social en el seu conjunt és molt àmplia tot i que les quanties dels programes de despesa no siguin sempre gaire grans: pensions no contributives, rendes mínimes, prestacions familiars, LISMI, etc.; es duu a terme des de diferents administracions i té com a destinataris en programes concrets gent gran, discapacitats, immigrants i refugiats, inserció, minories, famílies en situacions especials, menors infractors, infància maltractada, marginació, pobresa, exclusió social i la nova conciliació entre la vida laboral i familiar, etc., com a programes més destacats.

Actualment hi ha sobre la taula la que ha de ser per a Catalunya la nova llei de serveis socials –que posi ordre i doni racionalitat a tot l'entramat anterior–, i l'aplicació autonòmica de la llei estatal de la dependència. La primera estableix un sistema universal de titularitat pública (no de responsabilitat pública exclusiva), que s'estructura al voltant de les prestacions bàsiques per a la promoció de la cohesió i qualitat en els serveis socials d'atenció a les persones amb dependència i de coordinació sociosanitària; la segona, la Llei de promoció de l'autonomia personal, d'atenció a les persones amb dependència i de suport als familiars, reconeix el dret a les prestacions de naturalesa no contributiva per a la prestació per dependència, motiu pel qual preveu incrementar els recursos estatals per implementar les prestacions amb 12.638 MEUR fins al 2015; el reconeixement dels cuidadors familiars i la seva incorporació a la Seguretat Social, i el reconeixement de la prestació econòmica per cura en l'àmbit familiar, entre d'altres aspectes. Aquesta llei s'analitza a continuació.

Anàlisi: la nova cobertura pública de la dependència

Hi ha dubtes sobre les limitacions que l'anomenada Llei de dependència pot comportar sobre la capacitat de les comunitats autònomes per concretar i millorar el sistema de protecció, pel plantejament d'uniformitat que la llei sembla establir per a tot l'Estat.[17]

El finançament del nou sistema s'ha de fer a partir de tres fonts bàsiques: les aportacions de l'Estat, els copagaments dels usuaris i les aportacions de les comunitats autònomes. La Llei pretén establir d'una manera exhaustiva els serveis que s'haurien d'atorgar a cada beneficiari en funció del seu grau de dependència i, fins i tot, estipula que l'opció preferent seran els serveis de gestió pública i, quan aquests no estiguin disponibles, la concertació de serveis privats. El problema principal de la Llei en aquest sentit és que elimina graus de llibertat pel que fa a la gestió autonòmica dels serveis socials. La consecució d'un sistema d'atenció a la dependència més eficient exigeix una autonomia major en l'àmbit local dels serveis sanitaris i socials, així com un grau de coordinació major entre els diferents agents implicats (corporacions locals, Departament d'Acció Social i Ciutadana i Departament de Salut). Els reptes organitzatius i de gestió que impliquen aquests canvis difícilment es poden resoldre amb una llei que tendeix a la uniformitat davant de la diversitat actual que caracteritza els sistemes autonòmics i locals dels serveis socials.

Per tant, per distribuir entre les diferents comunitats autònomes les aportacions anuals establertes pel Govern central caldria utilitzar com a criteri el percentatge que les persones dependents de cada autonomia (baremats amb criteris homogenis i independents dels interessos locals) representen sobre el total estatal, que en el cas de Catalunya, segons l'EDDES, és del 14,3% (Casado, 2006). D'altra banda, en comptes de fixar centralitzadament el tipus de servei que cal proveir en cada cas com a garantia d'uniformitat interterritorial, potser casaria millor amb l'actual sistema descentralitzat la definició de prestacions monetàries –variables segons el nivell de dependència i uniformes arreu de l'Estat–, compatibles amb el fet que una comunitat autònoma alhora volgués subministrar els seus serveis en espècie al ciutadà que no vulgui escollir prestador privat. Així mateix, semblaria més operatiu que la llei establís el percentatge que les comunitats autònomes haurien de recuperar mitjançant copagaments sobre el total de la despesa que calgués finançar, sense regular un sistema d'aportacions dels usuaris de manera uniforme per a tot l'Estat.

Els quadres 12, 13 i 14 quantifiquen la importància del problema a partir de diferents fonts. En destaca la similitud de la situació de dependència de Catalunya dins de l'Estat, excepte en el component de dependències bàsiques per a majors de 65 anys (menys percentatge a Catalunya) i la presència major de dependents institucionalitzats en residències a Catalunya que per al conjunt de l'Estat (tot i que no cal identificar aquests amb els dependents més greus, ja que es tracta de residències en bona part privades en què el criteri dominant és la capacitat de pagament). També es pot comprovar en el quadre corresponent que els índexs de cobertura de Catalunya són més alts que la mitjana espanyola, particularment en ajuts domiciliaris, però també en residències i centres de dia. Finalment, en la comparació de costos, Catalunya se situa gairebé un 20% per sobre de la mitjana estatal en el cost residencial públic unitari, tot i que una anàlisi acurada d'aquesta xifra requeriria una valoració de les complexitats relatives dels seus beneficiaris, costos relatius exògens, aportacions segons *mix* institucional, etc.

17. La Llei crea el Consell Territorial del Sistema Nacional de Dependència, al qual atorga atribucions per determinar un règim de sancions i infraccions, la definició del catàleg de prestacions del sistema i l'estructura de finançament del model, i sembla que prescindeix de les competències de les comunitats autònomes.

Quadre 12. Estimacions sobre el nombre de persones dependents: Catalunya i Espanya, 1999

A) LLIBRE BLANC (IMSERSO, 2005): PERSONES DE TOTES LES EDATS

Catalunya

	< 65 anys		65 anys o +		Tots	
	N	%	N	%	N	%
Bàsiques	75.602	1,5	148.235	13,5	223.837	3,6
Només instrumentals	53.157	1,0	81.844	7,4	135.001	2,2
TOTAL	**128.759**	**2,5**	**230.079**	**20,9**	**358.838**	**5,8**

Espanya

	< 65 anys		65 anys o +		Tots	
	N	%	N	%	N	%
Bàsiques	505.505	1,5	980.209	15,0	1.485.714	3,7
Només instrumentals	315.020	0,9	484.606	7,4	799.626	2,0
TOTAL	**820.525**	**2,4**	**1.464.815**	**22,4**	**2.285.340**	**5,6**

B) ESTUDI EDAD & VIDA (2004): PERSONES AMB 65 ANYS O MÉS

Catalunya			Espanya		
	N	%		N	%
Només AIVD	82.800	7,4	Només AIVD	505.467	7,5
1-2 ABVD	94.945	8,5	1-2 ABVD	579.602	8,6
3-4 ABVD	32.016	2,9	3-4 ABVD	195.447	2,9
5-6 ABVD	32.016	2,9	5-6 ABVD	195.447	2,9
Institucions	22.722	2,0	Institucions	107.833	1,6
TOTAL	**264.499**	**23,6**	TOTAL	**1.583.797**	**23,5**

Font: Casado, D. Nota d'Economia*, 85, Generalitat de Catalunya, 2006. IMSERSO, 2005*a *i* Edad & Vida*, 2004.*

Quadre 13. Serveis d'atenció a les persones grans dependents: places i índex de cobertura. Catalunya i Espanya, 2004

	Catalunya	Espanya		
		Mitjana	Mín.	Màx.
RESIDÈNCIES				
Places totals	49.356*	266.392*	-	-
IC places totals	4,29	3,66	1,86	5,66
Places accés públic	20.837*	113.842*	-	-
IC places públiques	1,81	1,56	0,79	2,44
% places accés públic	42,2	42,7	24,0	68,1
CENTRES DE DIA				
Places totals	10.929*	33.709*	-	-
IC places totals	0,95	0,46	0,18	0,95
Places accés públic	4.858*	19.597*	-	-
IC places públiques	0,42	0,27	0,13	0,43
% places accés públic	44,4	58,1	37,1	100,0
SERVEIS D'AJUDA A DOMICILI				
Nombre d'usuaris	44.472*	228.812*	-	-
IC (usuaris/pobl. 65 o més)	3,87	3,14	1,76	7,41
Intensitat (hores mensuals/usuari)	14,0	16,4	8,1	29,0

IC (índex de cobertura): percentatge de places sobre el total de població amb 65 anys o més.
(*) La xifra no recull la mitjana estatal, sinó el nombre total de places/usuaris per al conjunt de l'Estat.
Font: Casado, D. Nota d'Economia*, 85, Generalitat de Catalunya, 2006, a partir d'IMSERSO, diversos anys.*

Quadre 14. Envelliment i cobertura dels serveis socials per tipus. Catalunya i Espanya, 2004

	Espanya	Catalunya
Atenció residencial pública		
Cobertura* 1999	1,15	1,40
Cobertura* 2003	1,46	**1,61**
Cost anual mitjà per usuari (€)	16.441	**19.195**
Atenció a domicili		
Cobertura* 1999	1,67	1,14
Cobertura* 2003	2,99	**3,42**
Cost mitjà per hora (€)	10,66	10,00
Centre de dia		
Cobertura* 1999	0,11	**0,22**
Cobertura* 2003	0,20	**0,26**
Cost anual mitjà per usuari (€)	5.153 (17%-40% copagament)	5.875 (24% copagament)
Teleassistència		
Cobertura* 1999	0,72	0,36
Cobertura* 2003	1,78	0,65
Cost anual mitjà per usuari (€)	259,50	231,10

(*) Usuaris per cada 100 persones més grans de 65 anys.
Font: Ministeri de Treball i Afers Socials. Las Personas Mayores en España*, Informe 2004, esmentat per Costa i Mascarilla (2006),* Nota d'Economia*, 85, Generalitat de Catalunya, 2006.*

Anàlisi: la política d'habitatge

El *boom* immobiliari viscut i la situació econòmica dels joves, procedents d'un mercat de treball actiu per la quantitat de llocs que genera però de baixa remuneració i precari, de rotació elevada, ha recuperat la qüestió de l'accés a l'habitatge com un àmbit clau per a moltes polítiques públiques socials.

L'exercici de les competències urbanístiques i d'habitatge correspon a l'Administració de la Generalitat i als municipis i les comarques. L'Estatut d'Autonomia, concretament l'article 9.9, d'acord amb el que disposa l'article 148 de la Constitució, va atorgar a la Generalitat competència exclusiva en matèria d'urbanisme. Aquest marc normatiu es refon l'any 1990 amb el Decret de juliol i ha estat l'instrument aplicat fins ara conjuntament amb les determinacions de la legislació estatal compreses dins d'aquest àmbit competencial. Amb el nou Estatut la política d'habitatge passa a ser competència exclusiva de la Generalitat. Aquesta és efectivament la màxima responsable de fixar les prioritats en el foment de l'habitatge públic i els requisits per accedir als ajuts públics d'habitatge, decidir si es vol primar el lloguer o la venda, etc., i determinar les condicions d'habitabilitat dels habitatges, tant públics com privats.[18]

L'Institut Català del Sòl és l'entitat urbanística especial de la Generalitat per a aquests propòsits. Alhora, els ajuntaments sovint tenen instruments de gestió directa en les matèries relatives a la

18. La Generalitat ha aprovat altres lleis que, sense regular pròpiament l'àmbit urbanístic, contenen disposicions que hi incideixen directament o indirectament. Entre d'altres, cal fer referència a la Llei de política territorial del novembre del 1989, que regula els instruments de planificació territorial amb els quals ha de ser coherent la planificació urbanística, i també la del desembre del 1991, de l'habitatge.

seva competència pròpia. Destaquem en el desenvolupament legislatiu català el Pla per al Dret a l'Habitatge 2004-2007, així com diversos decrets del 2005 amb l'objectiu d'establir un conjunt de mesures de reforç i foment de les diverses figures d'habitatge assequible a Catalunya, protegit i concertat, de prevenció de l'exclusió social residencial, de mediació en el mercat del lloguer social, de mobilització del parc desocupat i de rendibilització del parc de lloguer existent, i de política d'avals per incrementar l'oferta de lloguer. Així mateix, el Pla prioritza l'habitatge de lloguer, la creació de nou sòl residencial, la construcció directa per part de l'INCASOL i el Programa de Rehabilitació de Barris i la innovació tecnològica en la construcció. Tot això en el marc del Pla Estatal 2005-2008 i en coherència també amb aquest per afavorir l'accés dels ciutadans a l'habitatge.

La promoció de l'habitatge protegit es pretén fer a través d'ajuts als promotors i als compradors d'habitatge amb protecció oficial de compra, i de manera similar per al lloguer; alhora, es defineixen actuacions per prevenir l'exclusió social residencial (amb ajuts per pagar el lloguer a col·lectius amb risc d'exclusió social residencial, ajuts a la Xarxa de Mediació per al Lloguer Social, i per la mobilització del parc desocupat). Avui encara hi ha pendent un nou projecte de llei de dret a l'habitatge a Catalunya, i les mesures anunciades de gravar l'habitatge desocupat de moment han generat una gran controvèrsia.

En conjunt, la situació de l'accés a l'habitatge a Catalunya és, per a alguns col·lectius, molt fràgil. Els quadres 15, 16 i 17 quantifiquen l'activitat pública a favor de la promoció de l'habitatge en les seves diferents modalitats i incidència temporal.

Quadre 15. L'habitatge protegit a Catalunya segons tipologies de promoció

	1992-1995			1996-1998			1999-2001			2002	
	total habitatges iniciats	mitjana anual	%	total habitatges iniciats	mitjana anual	%	total habitatges iniciats	mitjana anual	%	total habitatges iniciats	%
Promoció pública	3.800	950	5,9	1.612	537	4,8	2.042	681	9,7	587	8,5
Protecció oficial de règim especial	5.741	1.435	8,9	5.582	1.861	16,8	1.286	429	6,1		3,0
Habitatges de lloguer a 25 anys				120	40	0,4	1.184	395	5,6		22,8
Habitatge social estricte	9.541	2.385	14,8	7.314	2.438	22,0	4.512	1.504	21,5	2.373	34,2
Habitatges de lloguer a 10 anys							512	171	2,4	209	3,0
Protecció oficial de règim general	22.100	5.525	34,2	12.305	4.102	37,0	7.500	2.500	35,8	3.640	52,5
Preu taxat nova construcció	32.966	8.242	51,0	13.214	4.405	39,7					0,0
Protegits de la comunitat autònoma				455	152	1,4	8.436	2.812	40,2	714	10,3
Altres habitatges protegits	55.066	13.767	85,2	25.974	8.658	78,0	16.448	5.483	78,5	4.563	65,8
Total habitatges protegits	64.607	16.152	100,0	33.288	11.096	100,0	20.960	6.987	100,0	6.936	100,0
Habitatges iniciats totals	159.019	39.755		176.924	58.975		224.581	74.860		74.498	
Quota de mercat de l'habitatge protegit	40,6			18,8			9,3			9,3	

Font: elaboració pròpia (CTESC) a partir d'informacions de la Direcció General d'Habitatge.

S'observa un increment anual important en el total d'habitatges iniciats entre el 1992 i el 2002, tot i la pèrdua de quota de mercat pel *boom* immobiliari general, i en particular, l'augment d'habitatge social el 2005.

Quadre 16. Habitatges inicials protegits per tipus de promoció. Catalunya, 2003-2005

				Distribució		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Remodelació de barris	411	353	322	8%	6%	5%
Protecció oficial en règim especial	334	120	465	7%	2%	7%
Lloguer a 25 anys	1.217	1.680	2.316	24%	26%	33%
Lloguer a 30 anys	-	-	175		-	3%
Total habitatge social estricte	1.962	1.800	3.278	39%	28%	47%
Protecció oficial en règim general	2.967	3.662	2.573	59%	57%	37%
Preu concertat	-	-	141	-	-	2%
Lloguer a 10 anys	114	575	940	2%	9%	14%
Total altres habitatges protegits	3.081	4.237	3.654	61%	66%	53%
Total habitatges protegits	5.043	6.390	6.932	100%	100%	100%

Unitats: nombre d'habitatges i percentatge.
Font: DGH.

Quadre 17. Habitatges construïts de nova planta. Catalunya, 1995-2005

	INICIATS			ACABATS		
	Qualificacions provisionals protecció oficial promoció priv. DGH	Projectes visats col·legis aparelladors	PO/lliures	Qualificacions definitives protecció oficial promoció priv. DGH	Cèdules habitabilitat habitatges lliures DGH	Certificats finals d'obra col·legis aparelladors
2005	6.610	110.513	6,36%	4.692	65.750	78.403
2004	6.037	96.481	6,67%	5.462	59.650	71.101
2003	5.125	88.649	6,14%	4.586	56.939	68.798
2002	6.349	74.498	9,32%	4.543	61.556	65.538
2001	5.737	67.794	9,24%	5.384	60.085	65.556
2000	4.928	78.519	6,70%	5.280	54.348	57.638
1999	8.251	78.267	11,78%	5.876	48.538	49.875
1998	3.350	71.776	4,90%	5.547	42.829	47.449
1997	7.761	58.301	15,36%	5.972	36.230	40.490
1996	6.287	46.344	15,70%	6.798	34.683	39.812
1995	9.043	43.196	26,48%	5.109	32.257	36.547

Font: DGH.

El quadre 17 mostra l'empenta de l'habitatge de protecció oficial el 2005, que recupera el ritme dels primers anys, tot i que es manté un diferencial elevat entre l'obra iniciada i l'acabada, de la qual no és aliè el creixement del sector de la construcció en el seu conjunt.

6. A mode de resum i conclusió

De manera concisa, aquests serien els missatges principals de l'avaluació de les tres polítiques de benestar (educació, sanitat i serveis socials) analitzades de manera molt resumida en el text.

En termes generals, el fet de la multidimensionalitat de les accions per als objectius de les polítiques públiques (contra l'exclusió, per a la inserció laboral, per a la reconciliació de la vida familiar...) fa necessari analitzar la despesa social d'una manera integrada, no des d'una perspectiva fragmentada, tan típica dels esquemes de repartiment competencial administratiu: la sanitat per una banda, els serveis socials per una altra; l'accés a l'habitatge envers la regulació del mercat de treball, quan un condiciona la mobilitat de l'altre; l'educació, les polítiques de formació i ocupació; les pensions contributives i les que no ho són; entre prestacions monetàries i en espècie, etc., quan moltes d'aquestes àrees d'intervenció són intercanviables si es consideren no des de la perspectiva de qui decideix, sinó de com incideixen en els destinataris. Per exemple, per a una política que busqui eliminar l'exempció actual dels pensionistes en els copagaments farmacèutics i alhora apujar la pensió mínima. Fins i tot amb un impacte pressupostari igual (eliminar una exempció vol dir recaptar més, augmentar la pensió, gastar-ho) aquesta variació té efectes no neutrals en política redistributiva pública, avui d'un interès social evident. Un fet semblant es produeix en l'augment de preus públics i taxes acadèmiques a la universitat de forma generalitzada, i l'afavoriment selectiu de l'exempció parcial o total per a altres, d'igual cost per a l'erari públic; o en l'afavoriment d'una política d'acompanyament a l'accés a l'habitatge del jovent, ja que el fet de minorar aquesta restricció pot ser més important que la barrera que pot representar el preu de la matrícula dels estudis, per afavorir l'equitat d'accés a l'ensenyament, essent com són fungibles els diners sortits d'una mateixa renda. D'una manera molt semblant es pot argumentar per a la intercanviabilitat de subsidis condicionats i despeses en formació, per la inserció o retorn al mercat de treball, i la subsidiació social peremptòria de l'atur (*work-fare versus welfare*, en terminologia anglosaxona), en vista del seu impacte i l'efectivitat intertemporals en els col·lectius afectats (si bé es genera més despesa pública a curt termini en el primer dels casos, es poden provocar més ingressos a mitjà i a llarg termini, o estalviar despeses per al futur).

Algunes conclusions miscel·lànies són les següents:

(i) El sentit comú porta a recordar que per a un país no és un objectiu per ell mateix tenir una ràtio elevada de despesa social: són l'economia i la cohesió social les que han d'anar bé, de manera que no calgui identificar un benestar major amb increments de despesa social.

(ii) Parlar de recursos sense valorar el cost social d'obtenir-los no té lògica econòmica ni racionalitat social. Parlar de despesa ha d'implicar també parlar d'impostos: qui paga què i amb quins efectes redistributius.

(iii) Referir-se als recursos utilitzats sense avaluar els resultats de la seva aplicació no té sentit social.

(iv) Considerar resultats obliga a un esforç d'interdisciplinarietat important i d'interdepartamentalitat major, no essent important qui gasta o com gasta, sinó en què gasta, amb quin objectiu i amb quins resultats.

(v) Identificar objectius requereix identificar beneficiaris d'aquestes polítiques: individus, grups de població... des d'una perspectiva integrada de càrregues i beneficis del conjunt de les actuacions públiques i al llarg del cicle vital d'aquells, evitant els perills de la focalització i les respostes corporatives.

(vi) Aquesta nova perspectiva exigeix unes polítiques més orientades, menys generalistes i més arrelades a l'entorn dels condicionants que generen les necessitats que assenyalen els factors que les polítiques públiques intenten corregir. Això exigeix canvis en la gestió de les polítiques públiques en general que afecten tant l'organització administrativa com la formació dels seus professionals.

(vii) En el cas concret de l'avaluació de les polítiques de l'estat de benestar a Catalunya, destaca la manca d'informació estadística sobre resultats finals (més enllà dels indicadors de recursos vinculats a les activitats administratives i als outputs intermedis), la qual cosa prova la manca d'una sistemàtica en l'avaluació de les polítiques públiques, que estan instal·lades més en la justificació política i del procediment legal que de l'economia aplicada.

(viii) La valoració que es pot fer en qualsevol cas a partir de les dades relatives als recursos dedicats a les polítiques socials ens mostra uns diferencials elevats en la correlació convencional observada empíricament entre despesa social i desenvolupament econòmic. La major part de la despesa en protecció social està avui en mans dels ens territorials, que estan més propers a l'aparició i tractament dels problemes socials, amb una evolució de despesa a l'alça i que no sempre es veu corresposta en capacitat de codecisió i per una participació major en el finançament, encara majoritàriament executat a partir de les transferències estatals.

(ix) Aquest és en especial avui el cas de la sanitat i l'educació, ja que el finançament estatal d'aquestes despeses continua vinculat a criteris demogràfics i no al grau de desenvolupament autonòmic –tal com marcaria el seu nivell de PIB. Aquesta insuficiència entre aspiracions i recursos genera insatisfacció (ciutadana i entre els professionals) i conjunturalment dèficits per infrapressupostació que aboquen a un finançament privat complementari major. Aquesta (o l'alternativa dels recàrrecs en els impostos) en principi seria una solució acceptable si en l'àmbit territorial hi hagués una correlació major entre pagaments fiscals i serveis públics rebuts.

(x) La situació sembla particularment perjudicial a Catalunya per a persones grans que no disposen de pensions ajustades al diferencial de costos que s'observen a la nostra comunitat, i per als joves i per als aturats de llarga durada (els nous pobres d'avui), que no tenen àmbits de protecció social específics a les seves necessitats, i en particular, per als primers, en vista del difícil accés a l'habitatge. Per a una proximitat major als reptes que contenen cadascuna d'aquestes polítiques, el text intenta oferir una ullada objectiva a la situació i les tendències que s'enregistren a partir del canvi demogràfic i l'orientació seguida per als nostres mercats de treball.

(xi) La qüestió de la sostenibilitat, tal com s'ha abordat aquí, no planteja un interrogant financer (és sostenible en un sistema públic el que els polítics decideixen finalment finançar), sinó de lògica econòmica i racionalitat col·lectiva. Així, és dubtós que a la llum dels dos paràmetres anteriors no es revisin avui els mitjans de l'actuació pública sense atendre a la seva efectivitat, sense elaborar un nou balanç entre responsabilitats públiques i privades ateses les noves necessitats emergents respecte de polítiques avui inertes en l'acció pública, entre finançament públic coactiu solidari i aportacions dels

usuaris, en vista de les càrregues i els beneficis que suporten distintes generacions avui i aquestes respecte de generacions futures, etc. Aquests interrogants i no els relatius a la possibilitat d'assignar més recursos des de l'economia a les administracions públiques haurien d'ocupar una atenció major en l'agenda dels investigadors, i en la dels economistes en particular.

(xii) Un problema més general de les polítiques socials és que acaben recollint els fracassos i efectes no desitjats de moltes altres polítiques, i fan aflorar una necessitat de recursos que les identifiquen més com a un sector de despesa que de creació de benestar o de recuperació del valor social que aquelles altres han fet perdre.

7. Referències bibliogràfiques

AYALA, L. "Equitat interterritorial a les rendes mínimes entre les comunitats autònomes". *Nota d'Economia*, 85, Generalitat de Catalunya, 2006.

BOLDRIN, M.; MONTES, A. "The intergenerational state: Education and pension". *Review of Economic Studies*, 72, 2005, pàg. 651-664.

BOLDRIN, M.; JIMÉNEZ-MARTÍN, S. *Assesing the Wellbeing of the Spanish Elderly*. Universidad Carlos III. Mimeo, 2006.

BOSKIN, M. J. "Intergenerational aspects of government policy under changing demographic and economic conditions". *Business Economics*, 22 (3), Cleveland, Ohio, juliol de 1987, pàg. 18-24.

CASADO, D. "El finançament de la dependència: situació actual i reptes de futur". *Nota d'Economia,* 85, Generalitat de Catalunya, 2006, pàg. 55-65.

DIAMOND, P. "National debt in a neoclassical growth model". *American Economic Review*, 55 (5), 1965, pàg. 1126-1150.

ESPING-ANDERSEN, G. "Col·locar el bou davant del carro: el camí cap a un model social per a l'Europa de la meitat del segle". *Nota d'Economia,* 85, Generalitat de Catalunya, 2006, pàg. 9-32.

GALASSO, V.; PROFETA, P. "Lessons for an ageing society: the political sustainability of social security systems". *Economic Policy*, abril de 2004, pàg. 63-115.

GARCÍA GÓMEZ, P.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "Inmigración y Bienestar". *Moneda y Crédito*, 2a època, 222, 2006, pàg. 79-124.

GIL I TRASFÍ, J. "El sistema de pensions a Catalunya: trets diferencials amb Espanya". *Nota d'Economia,* 85, Generalitat de Catalunya, 2006.

GONZÁLEZ EIRAS, M.; DIRK, N. *Transfers versus investment: The politics of intergenerational redistribution and Growth*. Universidad de San Andrés. Mimeo, 2006.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "Gasto sanitario en España: análisis de los factores determinantes del nivel de gasto sanitario en España y en el conjunto de los países de la OCDE". A: PUIG-JUNOY, J.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G; ORTÚN, V. *¿Más recursos para la salud?*. Cap. 2. Barcelona: Masson, SA, 2004, pàg. 43-92.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; RICO, A. "La Descentralización sanitaria, parte del problema o de la solución?". *Gaceta Sanitària*, 1r trimestre, 2005.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "La evaluación de las políticas públicas". *Ekonomiaz,* 60, 2006, pàg. 7-17.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "L'estat de benestar: reflexió per a encarar-ne el futur". *Nota d'Economia,* 85, 2n quadrimestre, Generalitat de Catalunya, 2006.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. "La descentralización fiscal en España en la nueva disyuntiva. Algunas reflexiones generales, y específicas al caso de la sanidad". A: LAGO, S. *La Nueva Financiación Autonómica* (monografia). Instituto de Estudios Fiscales, 2007.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; MOSTERÍN, A. "El gasto social ante la evolución demográfica: el papel de las políticas públicas en la redistribución intergeneracional". *Nota d'Economia,* 85, 2n quadrimestre, Generalitat de Catalunya, 2006.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. (dir.); CASADO MARÍN, D.; GARCÍA GÓMEZ, P. *Anàlisi dels aspectes econòmics i financers de l'Avantprojecte de llei de promoció de l'autonomia personal i d'atenció a les persones en situació de dependència.* Mimeo ICAS: Departament de Benestar: CRES/UPF, 2006.

MIRET I GRAMUNDI, P. *Emancipació domiciliària, laboral i familiar dels joves a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Secretaria General de Joventut, 2004.

ORTÚN, V. "De la evaluación a la gestión: acotar la brecha entre eficacia y efectividad". *Ekonomiaz*, 60 (3), vol. I, 2005, pàg. 58-75.

PUIG-JUNOY, J. "Sostenibilidad y fuentes de financiación del crecimiento del gasto sanitario público. Implicaciones para el Sistema Nacional de Salud". A: PUIG-JUNOY, J.; LÓPEZ-CASASNOVAS, G.; ORTÚN, V. *¿Más recursos para la salud?*. Cap. 7, Barcelona: Masson, 2004, pàg. 207-235.

RUIZ-HUERTA, J.; GRANADO, O. "La sanidad en el nuevo modelo de financiación autonómica". Document de treball, 31. Fundación Alternativas, 2003.

URBANOS, R. M. "El acuerdo de financiación sanitaria y su repercusión para el Sistema Nacional de Salud". *Presupuesto y Gasto Público*, 42, 2006, pàg. 229-240.

UTRILLA DE LA HOZ, A. "El balanç de la Seguretat Social i de les pensions per comunitats autònomes". *Nota d'Economia,* 85, Generalitat de Catalunya, 2006, pàg. 45-55.

Els autors

Montserrat Álvarez Cardeñosa, doctora en Economia per la Universitat de Barcelona, és professora associada al Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola de la Universitat de Barcelona i membre de l'Institut d'Economia de Barcelona. Ha treballat especialment en l'àmbit de l'economia espanyola i en temes d'inversió directa estrangera. Ha publicat en revistes com ara *The Icfaian Journal of Management Research, Revista Econòmica de Catalunya* o *Revista Asturiana de Economía*. Actualment col·labora amb la Fundación Conocimiento y Desarrollo.

Ezequiel-Francisco Baró i Tomás, doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials i llicenciat en Filosofia i Lletres per la Universitat de Barcelona, és professor d'Economia Aplicada a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials de la Universitat de Barcelona. És membre del Réseau Espaces et Services (RESER) des que es va fundar, l'any 1991, i també és membre del Services World Forum des del 1993. Ha dut a terme prop de dos-cents estudis (d'economia aplicada) en el marc de la investigació universitària i per a administracions públiques i empreses privades.

Germà Bel, catedràtic d'Economia a la Universitat de Barcelona, ha cursat estudis graduats d'economia a les universitats de Barcelona i de Chicago. És professor visitant a la Cornell University i investigador visitant a la Harvard University, i ha publicat llibres i nombrosos articles en revistes científiques espanyoles i internacionals. És assessor tècnic del Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD). Entre el 1990 i el 1993 fou assessor del Ministeri d'Administracions Públiques i del Ministeri de Transport i Obres Públiques, i entre el 2000 i el 2004 fou diputat al Congrés.

Núria Bosch Roca, llicenciada i doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials per la Universitat de Barcelona, és catedràtica d'Hisenda Pública i membre de l'Institut d'Economia de Barcelona (IEB, Centre d'Investigació sobre Federalisme Fiscal i Economia Regional) de la Universitat de Barcelona. S'ha especialitzat en temes d'hisenda pública i sector públic espanyol, principalment en el vessant del federalisme fiscal i la hisenda autonòmica i local, temes sobre els quals té diversos estudis i publicacions.

Isabel Busom, Master of Arts en Economia per la Universitat de Pennsylvania i doctora en Economia per la Universitat Autònoma de Barcelona, és professora titular a la Universitat Autònoma de Barcelona. El seu principal camp de recerca és l'anàlisi econòmica de la innovació i de les polítiques d'innovació. Ha publicat articles de recerca a revistes internacionals com *Research Policy*, *Economics of Innovation and New Technology* i *Spanish Economic Review* (*Revista Española de Economía*), i ha col·laborat en diverses obres col·lectives.

Anna Maria Cabré i Pla és catedràtica de Geografia Humana a la Universitat Autònoma de Barcelona i directora del Centre d'Estudis Demogràfics des que es va crear l'any 1984. Formada a l'escola demogràfica francesa, ha desplegat una intensa activitat investigadora i formativa en els àmbits de la població i el territori a Catalunya i a Espanya. Ha estat guardonada amb la medalla Narcís Monturiol, la Distinció com a Investigadora Reconeguda i la Creu de Sant Jordi.

Joan Calzada és professor del Departament de Política Econòmica de la Universitat de Barcelona i membre del Grup de Recerca en Polítiques Públiques i Regulació Econòmica (PPRE). Ha fet estudis de postgrau a la Universitat de Barcelona i a la University College of London. La seva recerca analitza la regulació econòmica del sector de les telecomunicacions i dels serveis postals. Els seus treballs més recents sobre la liberalització de les telecomunicacions i sobre la regulació dels preus d'accés en les indústries de xarxa s'han publicat en revistes acadèmiques com ara *The Economic Journal*, *Journal of Regulatory Economics*, *The Journal of Media Economics* i *Telecommunications Policy*.

Ángel de la Fuente, doctor en Ciències Econòmiques per la Universitat de Pennsylvania, actualment és científic titular de l'Institut d'Anàlisi Econòmica del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). També és editor executiu de la *Revista de Economía Aplicada*, Research Fellow del Centre de Recerca Social i Educativa (CREA) i del CESifo, i membre sènior de l'European Expert Network on the Economics of Education. La seva tasca investigadora s'ha centrat en l'anàlisi dels determinants del creixement econòmic i en l'economia regional. És autor de més de quaranta articles sobre aquests temes, que s'han publicat en algunes de les revistes acadèmiques més prestigioses, i de diversos llibres i nombroses contribucions a obres col·lectives. Ha treballat com a consultor per a la Comissió Europea, el Banc Mundial, l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) i diverses administracions públiques espanyoles.

Andreu Domingo i Valls, doctor en Sociologia, és sotsdirector del Centre d'Estudis Demogràfics (CED), on treballa com a investigador des del 1985, i professor associat del Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Les seves àrees d'investigació preferents són les migracions internacionals, la població de nacionalitat estrangera i la formació de la família. Actualment dirigeix el Grup d'Estudis Demogràfics i de les Migracions (GEDEM).

Marta Espasa Queralt, llicenciada i doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials per la Universitat de Barcelona, és professora titular d'Hisenda Pública a l'esmentada universitat i membre de l'Institut d'Economia de Barcelona. Autora d'estudis i publicacions sobre el pressupost comunitari, balances fiscals, finançament autonòmic i local, redistribució territorial i inversió pública, ha publicat diversos llibres i articles en revistes especialitzades nacionals i internacionals com ara *Hacienda Pública Española*, *Papeles de Economía Española, Análisis Local*, *Revista d'Estudis Autonòmics i Federals*, *Nota d'Economia*, *Environment and Planning C: Government and Policy* i *Public Finance Review*.

Jaume García Villar, catedràtic d'Economia Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra des del 1991. Ph.D. in Economics (1985) per la London School of Economics and Political Science. Els seus camps d'especialització són la microeconometria, l'economia laboral, l'economia de la salut i l'economia de l'esport. Les seves publicacions han aparegut en revistes acadèmiques internacionals com ara *Health Economics*, *Applied Economics*, *Empirical Economics*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *Journal of Sports Economics* i *Economics and Human Biology*, entre d'altres. És coautor del llibre *The Nature of Unemployment in Britain*, publicat per *Oxford University Press*.

Walter García-Fontes, doctor per la Universitat de Stanford, és professor titular de la Universitat Pompeu Fabra. La seva recerca gira a l'entorn de l'anàlisi de les estratègies d'innovació a les empreses i els seus efectes sobre els mercats i les indústries. Ha estat assessor de la Generalitat de Catalunya, la Comissió Europea i el Banc Mundial.

Teresa García-Milà Lloveras és doctora en Economia per la Universitat de Minnesota, catedràtica de la Universitat Pompeu Fabra i investigadora del Centre de Recerca en Economia Internacional. Ha estat degana de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials de la Universitat Pompeu Fabra, i professora de la Universitat Autònoma de Barcelona i de la State University of New York at Stony Brook. És membre del consell d'administració de Banc Sabadell i d'Enagas. Part de la seva recerca s'ha publicat en revistes acadèmiques internacionals i nacionals, en què ha estudiat l'impacte de les decisions públiques en l'economia, amb una especial atenció a les inversions públiques com a factor de creixement.

José García-Montalvo, doctor en Economia per la Universitat de Harvard i llicenciat en Ciències Econòmiques per la Universitat de València, és catedràtic d'Economia Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra. Premi Extraordinari de Llicenciatura i Primer Premi Nacional de Fi de Carrera, ha publicat vuit llibres i més de seixanta articles en revistes científiques entre les quals destaquen *American Economic Review*, *Review of Economics and Statistics* o *Journal of Business and Economic Statistics,* entre d'altres.

Antoni Garrido Torres, doctor en Ciències Econòmiques per la Universitat de Barcelona, és catedràtic d'Economia Aplicada a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials i investigador de l'Institut d'Economia de Barcelona (IEB). Ha rebut el Premi Internacional d'Economia Antoni Pugés pel treball "Algunas consideraciones sobre la evolución del ahorro en la economía española". Especialitzat en el camp de l'economia financera, ha publicat nombrosos treballs i articles sobre aquesta qüestió en revistes especialitzades tant d'àmbit nacional com internacional. És membre de l'European Association of University Teachers of Banking and Finance i secretari del consell de redacció de la *Revista Econòmica de Catalunya*.

Enric Genescà, doctor en Ciències Econòmiques i llicenciat en Dret, és catedràtic d'Organització d'Empreses de la Universitat Autònoma de Barcelona. Ha estat degà de la Facultat de Ciències Econòmiques de la UAB i vicerector de la mateixa universitat. Ha estat també president de l'Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas i del comitè d'estudis del Centre d'Economia Industrial. Des del 2004 és síndic de comptes de Catalunya.

Guillem López-Casasnovas, llicenciat en Ciències Econòmiques (premi extraordinari 1978) i llicenciat en Dret, és doctor en Economia Pública per la Universitat de York. Ha estat professor d'Hisenda Pública a la Universitat de Barcelona, Visiting Scholar a l'Institute of Social and Economic Research a la Universitat de Sussex, al Regne Unit, i a la Graduate School of Business a la Universitat de Stanford, als Estats Units. Des del juny del 1992 és catedràtic d'Economia a la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, de la qual ha estat vicerector i degà de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials. Entre el 1996 i el 2005 crea i dirigeix el Centre de Recerca en Economia i Salut (CRES-UPF), i és codirector del Màster en Gestió Pública (UPF-UAB-EAP). És acadèmic numerari de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, col·legiat de mèrit del Col·legi d'Economistes de Catalunya i membre del consell de directors de la International Health Economics Association. Des del març del 2005 és conseller del Banc d'Espanya.

Andreu Mas-Colell és professor d'Economia a la Universitat Pompeu Fabra. Del 1972 al 1995 fou professor a la Universitat de Harvard i a la Universitat de Berkeley, a Califòrnia. Ha estat Sloan i Guggenheim Fellow, editor del *Journal of Mathematical Economics* (1985-88) i d'*Econometrica*. Ha presidit l'Econometric Society, l'Associació Espanyola d'Economia i l'European Economic Association. És membre de la National Academy of Sciences i de l'Institut d'Estudis Catalans, i Foreign Honorary Member de l'American Economic Association. Ha estat conseller d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya (2000-2003). És president del Consell Assessor Científic de Telefónica Investigación y Desarrollo i és autor de diversos llibres i de més de cent treballs de recerca.

Josep Oliver Alonso és catedràtic d'Economia Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona. Ha rebut el Premi Catalunya d'Economia (1994) de la Societat Catalana d'Economia i el Premi Joan Sardà Dexeus (2005) de la *Revista Econòmica de Catalunya*. Entre altres temes, té publicats treballs sobre les relacions exteriors de l'economia catalana i, en especial, amb Espanya, i sobre l'impacte de la immigració en ambdues economies.

Martí Parellada Sabata, catedràtic d'Economia Aplicada a la Universitat de Barcelona, és director de l'Institut d'Economia de Barcelona i de la *Revista Econòmica de Catalunya*, president de l'Asociación Española de Ciencia Regional, coordinador general de la Fundación Conocimiento y Desarrollo i avaluador de l'OECD i d'altres organismes espanyols. Ha estat professor visitant de la Johns Hopkins University de Baltimore (EUA). És autor de nombrosos treballs en revistes nacionals i estrangeres orientats, en general, a temes d'economia regional i d'economia de l'educació.

Josep Lluís Raymond, catedràtic de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica a la Universitat Autònoma de Barcelona, és autor d'un ampli conjunt de treballs de naturalesa acadèmica sobre l'economia espanyola. El seu àmbit preferent d'investigació és l'econometria aplicada i actualment, i dins d'aquest àmbit, ha publicat diversos articles i capítols de llibres relatius a equacions de salaris, rendiments de l'educació i capital humà.

José Luis Roig Sabaté, llicenciat en Ciències Econòmiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, M. Sc. en Regional and Urban Planning Studies per la London School of Economics i doctor en Ciències Econòmiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, és professor titular del Departament d'Economia Aplicada d'aquesta Universitat. Els seus àmbits d'investigació estan relacionats amb l'economia urbana i el capital humà.

Vicente Salas Fumás és Ph. D. in Management per la Universitat de Purdue (EUA) i llicenciat/màster en Administració d'Empreses per ESADE. Catedràtic d'Organització d'Empreses a la Universitat de Saragossa, el 1992 va rebre el premi Rei Jaume I d'Economia. Les seves línies d'investigació se centren en l'estudi econòmic de l'empresa com a organització i l'estudi empíric de l'empresa espanyola. Ha publicat en revistes especialitzades nacionals i internacionals, i d'entre els seus llibres destaquen *Economía de la empresa. Decisiones y organización*, *El gobierno de la empresa* i *La empresa Familiar en España: análisis económico y resultados*.

Antoni Serra Ramoneda, doctor en Ciències Econòmiques i catedràtic emèrit de la Universitat Autònoma de Barcelona. Medalla al Mèrit Científic, Officier et Chevalier de l'Ordre du Mérite National de França, fou guardonat amb la Medalla Narcís Monturiol al Mèrit Científic i Tecnològic el 2005 i amb la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya el mateix any. Ha estat president de Caixa Catalunya, de la Societat Catalana d'Economia de l'Institut d'Estudis Catalans i de l'Associació Barcelona Centre Financer Europeu. Actualment és president del Tribunal Arbitrari Tècnic de Catalunya, de Tribuna Barcelona, del consell de direcció de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, i del consell de direcció del Centre d'Economia Industrial (Fundació Empresa i Ciència). És autor de nombroses publicacions.

Francesc Trillas, doctor en Economia per l'Institut Universitari Europeu de Florència, és professor de la Universitat Autònoma de Barcelona on imparteix cursos de grau i postgrau de Microeconomia i Economia Industrial i dirigeix diverses tesis doctorals i treballs de recerca de postgrau. És membre de l'Institut d'Economia de Barcelona. Entre el 1999 i el 2002 va ser Research Fellow de la Regulation Initiative de la London Business School. És autor de diversos treballs sobre economia dels sectors regulats publicats en revistes espanyoles, com ara *Investigaciones Económicas*, *Hacienda Pública Española*, i en revistes internacionals, com *Oxford Economic Papers*, *International Journal of Industrial Organization*, *Telecommunications Policy* i *Utilities Policy*.