

CREIXEMENT INCLUSIU: EL GRAN REPTE ESTRATÈGIC METROPOLITÀ

ANUARI
METROPOLITÀ
DE BARCELONA 2014

Anuari Metropolità de Barcelona 2014. Creixement inclusiu: el gran repte estratègic metropolità

Aquest Anuari és fruit del Conveni de recerca entre l'AMB i l'IERMB corresponent a l'any 2014.

Treball realitzat per l'equip de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB) dirigit per Joan Trullén i coordinat per Vittorio Galletto.

AUTORS

Joan Trullén, Director

Vittorio Galletto, Coordinador

Sandra Aguilera, Investigadora

Francesc Coll, Responsable del Servei Cartogràfic

Elena Domene, Investigadora

Marc Figuls, Investigador

Vittorio Galletto, Cap de l'Àrea d'Economia

Joan Marull, Cap del Departament de Sostenibilitat (Àrea de Territori)

Maite Pérez, Cap del Departament de Mobilitat (Àrea de Territori)

Núria Pérez, Investigadora

Alicia Sánchez, Servei Estadístic

José María Velarde, Servei Estadístic

Coordinació editorial: Carme Cuartielles

Correcció lingüística: Marta Guspí

Dipòsit legal: B 9737-2015

ISBN: 978-84-92940-19-6

Bellaterra, abril de 2015.

CREIXEMENT INCLUSIU: EL GRAN REPTE ESTRATÈGIC METROPOLITÀ



ANUARI
METROPOLITÀ
DE BARCELONA 2014

ÍNDEX

Presentació de Xavier Trias, president de l'AMB	7
Presentació de Guillem Espriu, vicepresident de planificació estratègica de l'AMB	9
Resum executiu	12
1 Creixement inclusiu: el gran repte estratègic metropolità	22
1.1 Els grans desequilibris econòmics i socials	29
1.1.1 Tres grans crisis en el mercat de treball de la metròpoli de Barcelona: 1977-1985, 1992-1994, 2008-2013	30
1.1.2 Caiguda de l'ocupació i creixement de l'atur en la crisi 2008-2013	31
1.1.3 Creixement de la desigualtat en la distribució de la renda	33
1.2 Els grans reptes estratègics de la metròpoli de Barcelona	39
1.2.1 Un camí estret però transitable cap a la recuperació de l'ocupació	41
1.2.2 El paper estratègic de la metròpoli de Barcelona en l'economia espanyola i del Sud oest d'Europa : l'impuls exportador. Competitivitat exterior	42
1.2.3 El creixement de la productivitat, objectiu estratègic fonamental	44
1.3 El paper de les polítiques territorials en la via activa de creixement de la productivitat	46
1.3.1 Quatre vies cap al creixement de la productivitat des del territori metropolità	46
1.3.2 La cooperació territorial en la nova estratègia metropolitana. Polinucleació i mobilitat factors clau del model de creixement inclusiu	51
2 La població	58
2.1 Població dels municipis de l'AMB	59
2.2 Creixement de la població a l'AMB	60
2.3 Població per edat i sexe	63
2.4 Moviment migratori a l'AMB	64
2.5 Resum	67
3 L'activitat productiva	68
3.1 Evolució de la producció a la província de Barcelona, Catalunya i la UE-28	69
3.2 L'evolució de la composició sectorial de la producció	71
3.3 L'evolució de la productivitat	74
3.4 Grandària de l'empresa	77
3.4.1 Grandària de l'empresa i economies d'escala	77
3.4.2 Grandària de l'empresa per sector	80
3.5 Resum	83
4 El mercat de treball	84
4.1 Mercat de treball a Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya	85
4.1.1 Població activa	85
4.1.2 Població ocupada	87
4.1.3 Població aturada	88
4.1.4 Impacte de les crisis econòmiques en l'ocupació i la relació entre creixement del PIB i l'ocupació	92
4.2 Mercat de treball a l'AMB	97
4.2.1 L'afiliació a la Seguretat Social	97
4.2.2 Contractes registrats	106
4.2.3 Població aturada registrada	111
4.3 Resum	114
5 El coneixement i la innovació	116
5.1 Evolució de les principals magnituds relacionades amb l'R+D i la innovació	117
5.1.1 Despesa en R+D	117
5.1.2 Població ocupada en R+D	121
5.1.3 Població ocupada segons intensitat tecnològica	123
5.2 Innovació tecnològica	127
5.2.1 Sol·licituds de patents i models a l'OEPM	127
5.2.2 Sol·licituds de patents a l'OEP	133
5.3 Resum	139

6 La formació de capital humà	142
6.1 Estudiants universitaris	143
6.1.1 Perspectiva de gènere	147
6.1.2 Estudiants totals per titulació	148
6.2 Estudiants de formació professional	158
6.2.1 Estudiants totals de formació professional i evolució en el temps	159
6.2.2 Estudiants i titulats per família professional	159
6.3 Inserció laboral	167
6.3.1 Evolució de la situació laboral	167
6.3.2 Qualitat de la inserció laboral dels titulats universitaris	172
6.3.3 Dificultats en la inserció laboral	175
6.4 Resum	176
7 El comerç de mercaderies i turisme	178
7.1 Evolució recent del comerç exterior i interregional de Catalunya	179
7.2 Evolució del comerç exterior de la província de Barcelona	188
7.2.1 Exportacions de la província de Barcelona	188
7.2.2 Importacions de la província de Barcelona	191
7.2.3 Empreses exportadores	193
7.2.4 Exportacions per mida mitjana de les empreses	197
7.3 Comerç de serveis: turisme	203
7.3.1 Evolució del turisme al municipi de Barcelona	203
7.3.2 Evolució del turisme la província de Barcelona	204
7.4 Resum	206
8 Indicadors de mobilitat	208
8.1 La mobilitat quotidiana a l'AMB	209
8.2 Els serveis de transport públic col·lectiu de gestió indirecta de l'AMB	211
8.2.1 La demanda de viatges	211
8.2.2 Segmentació de la demanda segons títol de transport	213
8.2.3 La xarxa i els servei d'autobús	215
8.2.4 Valoració del servei	218
8.2.5 Característiques de la flota d'autobusos	218
8.2.6 Tarifació social	220
8.3 Els serveis de transport públic col·lectiu de gestió directa de l'AMB:	
Transports Metropolitans de Barcelona (TMB)	221
8.3.1 La demanda de viatges	221
8.3.2 Segmentació de la demanda segons títol de transport	223
8.3.3 La xarxa i el servei d'autobús	224
8.3.4 La flota d'autobusos	226
8.3.5 La xarxa i el servei de metro	227
8.3.6 La flota de metro	228
8.3.7 Valoració del servei	228
8.3.8 Recaptació	230
8.4 El servei de taxi metropolità	230
8.5 El tramvia metropolità	233
8.6 Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)	235
8.7 La xarxa i serveis públics per a bicicletes	236
8.7.1 El servei de bicicleta pública de Barcelona (Bicing)	236
8.7.2 La xarxa d'aparcaments segurs per a bicicletes de l'AMB (Bicibox)	238
8.8 Resum	238
9 L'Aeroport del Prat – Potencial econòmic	242
9.1 Gestió dels aeroports a Espanya i context europeu	243
9.2 Principals xifres de l'aeroport de Barcelona	244
9.2.1 Moviment de passatgers	244
9.2.2 Moviment de mercaderies	246
9.2.3 Principals rutes des de l'aeroport de Barcelona	247
9.2.4 Variació de les principals rutes des de l'aeroport de Barcelona, 2008-2013	251
9.2.5 Quotes de mercat de les companyies aèries de l'aeroport de Barcelona	256

9.3 Comparació amb els principals aeroports d'Espanya	260
9.4 Comparació amb els principals aeroports europeus	264
9.5 Relació amb les exportacions de la província de Barcelona	267
9.6 Reptes estratègics de l'aeroport de Barcelona	274
9.6.1 Vols intercontinentals	274
9.6.2 Connectivitat	276
9.7 Resum	278
10 Factors estratègics de la megaregió Barcelona-Lió en el context de les megaregions europees: resiliència davant l'actual crisi econòmica	280
10.1 Plantejament i objectius	281
10.2 Aproximació metodològica	284
10.3 Dinàmica espacial i temporal	286
10.4 Seguiment dels indicadors	289
10.4.1 Els indicadors socio-demogràfics	289
10.4.2 Els indicadors socio-econòmics	290
10.4.3 Els indicadors de coneixement-innovació	292
10.4.4 Els indicadors socio-ambientals	294
10.4.5 Els indicadors d'urbanisme	296
10.4.6 La megaregió Barcelona-Lió en el context europeu	297
10.5 Avaluació dels indicadors	298
10.5.1 Anàlisi de les variables explicatives del model socioeconòmic	299
10.5.2 Anàlisi dels models socioeconòmics i escenaris de futur	301
10.5.3 Anàlisi de la resiliència davant la crisi econòmica	305
10.6 Anàlisi comparatiu	310
10.6.1 Anàlisi comparatiu amb altres megaregions europees	310
10.6.2 Anàlisi comparatiu dins la pròpia megaregió	311
10.7 Factors estratègics	316
10.8 Conclusions	317
11 Conclusions de l'Anuari Metropolità 2014	320
Bibliografia	328
Annex	334

PRESENTACIÓ

Xavier Trias
President
Àrea Metropolitana de Barcelona

Em plau presentar-vos una nova edició de l'*Anuari Metropolità de Barcelona*, corresponent a l'any 2014. Un any en què hem continuat impulsant tots els elements que converteixen l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) en la punta de llança de la recuperació econòmica del nostre país.

Aquest últim any hem consolidat el posicionament internacional de l'AMB, que s'ha convertit en la 19a metròpoli més competitiva del món i la 10a en inversió estrangera directa. S'ha confirmat també un canvi de tendència econòmica amb unes taxes d'ocupació que, des de finals del 2013, tornen a ser positives.

Entre el segon trimestre del 2013 i el del 2014, l'AMB ha guanyat 21.700 llocs de treball que, en termes percentuals, representen l'1,5% interanual. Però no podem abaixar la guàrdia, perquè encara som lluny de recuperar els nivells d'ocupació anteriors a la crisi.

El comerç internacional i el turisme continuen donant bones notícies pel que fa a la competitivitat de l'economia metropolitana. Ara bé, cal tenir en compte que el teixit exportador de la província de Barcelona es troba molt fragmentat i depèn en gran mesura de l'esforç d'un grup molt reduït de grans empreses. En aquest sentit, les polítiques de suport a les empreses són fonamentals per eixamplar la base competitiva i exportadora de la metròpoli barcelonina.

Partim d'unes bases sòlides per continuar desenvolupant un nou model productiu de futur a l'AMB, basat en la tecnologia, la innovació i els serveis avançats. D'altra banda, és molt important promoure una formació ajustada a les necessitats del mercat de treball, perquè les noves generacions de treballadors i treballadores tinguin les màximes oportunitats.

La millora continuada de les infraestructures de transport i mobilitat de l'AMB és un altre element prioritari, tant per a l'escala local com per a la nostra connectivitat internacional. La inserció de les realitats locals en entorns més grans, a una escala megaregional, aporta beneficis econòmics significatius i millora la pròpia dimensió metropolitana.

El futur del món es troba en les grans ciutats i les seves àrees metropolitanes; es calcula que el 2050 el 75% de la població mundial viurà en grans metròpolis. Això suposa un gran repte per continuar millorant el benestar i la qualitat de vida de les persones, i generar noves oportunitats de futur per a tothom.

La Declaració de Barcelona, aprovada recentment per representants polítics d'importants metròpolis europees, ens ajudarà a donar més visibilitat al rol de lideratge de les regions metropolitanes europees per aconseguir que progrés econòmic i progrés social vagin de la mà.

PRESENTACIÓ

Guillem Espriu
Vicepresident de Planificació Estratègica
Àrea Metropolitana de Barcelona

La realitat metropolitana es troba avui en una cruïlla força desafiant i complexa a la vegada, en la qual conviuen els processos de creixement econòmic amb situacions socials que poden ser grans generadores de noves desigualtats.

Cal, doncs, per part de les Administracions, un compromís per fer front a aquests grans reptes de corregir les desigualtats, evitar els fenòmens creixents de segregació espacial i treballar activament per la inclusió social i les polítiques de cohesió.

Ens trobem davant uns escenaris econòmics locals que necessiten ser abordats de manera comuna des de la metròpoli en aspectes que incideixen de manera directa i global. La problemàtica de l'ocupació, la millora de la productivitat i la competitivitat i la preparació dels recursos humans per a aquests escenaris ha de ser la principal preocupació com a base d'una economia sostenible i justa de l'entorn metropolità.

Les dades i l'anàlisi que presentem sobre la realitat econòmica i territorial de l'AMB ens han d'ajudar a entendre el territori metropolità i haurien de poder incidir directament sobre la presa de decisions en els diferents projectes metropolitans dels propers anys. Aquest coneixement donarà suport als treballs dels plans sectorials (PDUM, PSAMB, PMUM, REM, PDE...) que han de regir el funcionament i la projecció de l'AMB durant la propera dècada.

En l'Anuari Metropolità 2014, amb una estructura similar a la d'edicions anteriors, s'han introduït nous elements d'anàlisi i interpretació del nostre territori metropolità per conèixer de manera fefaent la seva evolució: actualitzacions, aprofundiment de l'anàlisi en infraestructures de gran potencial (aeroport) i les grans àrees econòmiques transfrontereres (megaregions).

Els resultats presentats reflecteixen els efectes de la greu crisi econòmica que estem experimentant els països europeus i, especialment, els del sud. En el cas de l'economia metropolitana, cal destacar la contradicció entre l'evolució positiva de la productivitat –i per tant, de la competitivitat–, i, en canvi, la no millora de l'ocupació, tal com reflecteixen els indicadors del mercat de treball, atès que el pes de l'ocupació continua augmentant amb contractes temporals, i l'atur, tot i una lleugera millora recent, mostra encara unes taxes molt elevades, especialment el de llarga durada i el juvenil.

La manca d'ocupació, urgent problema econòmic i social comú que ha d'afrontar l'AMB i que requereix una proposta proactiva, ha de derivar necessàriament en diverses polítiques per intentar pal·liar aquesta situació: generació d'oportunitats, estímul a la contractació i l'emprenedoria, accions de formació i reciclatge dels aturats per millorar-ne l'ocupabili-

tat”, i, en el cas dels joves, garantir que no abandonin el sistema educatiu sense un títol, com a mínim de formació mitjana.

L'estat de les infraestructures metropolitanas, un altre dels elements per entendre i intervenir sobre el territori, ens condueix a la paradoxa, si a més tenim present el condicionant de màxima eficiència energètica i ambiental tot garantint la qualitat de vida dels ciutadans metropolitanas. Per una banda, disposem d'unes infraestructures noves i de primer nivell, com l'aeroport i el port, amb capacitat per absorbir un gran creixement de passatgers i amb un gran potencial per a les mercaderies, o el ferrocarril d'alta velocitat, amb connexió directa amb Madrid, Lió i París, o la connexió amb ample internacional de mercaderies. Tanmateix, per altra banda, topem amb l'existència de molts projectes pendents de realitzar i que minoren el potencial d'aquestes infraestructures, com ara la manca de connexions per facilitar la intermodalitat en el transport de mercaderies i la interconnexió amb les xarxes locals i regionals, i la necessitat de completar el corredor mediterrani, que no permeten una plena competitivitat en el mercat mundial.

En síntesi, assenyalem que els tres reptes principals són incrementar la competitivitat, millorar les infraestructures i combatre l'atur, per incidir sobre les desigualtats i la pobresa. Aquests reptes constitueixen el nucli central del fet metropolità en el context actual, i en aquest sentit l'Anuari 2014 ajuda al coneixement i dóna suport a l'elaboració i a l'orientació de les polítiques públiques. A partir de l'anàlisi rigorosa basada en dades i resultats de recerques específiques, s'obre, doncs, un ampli ventall d'aspectes interpretatius que cal tenir present i aprofitar per potenciar la cohesió social i la qualitat de vida dels ciutadans i ciutadanes de l'àrea metropolitana.

RESUM EXECUTIU

Capítol 1. Creixement inclusiu: el gran repte estratègic metropolità

El capítol té com a objectiu la voluntat d'incidir en el procés de definició de la nova estratègia metropolitana. L'actual crisi capgira elements essencials del model de creixement de la metròpoli de Barcelona, amb una ràpida i intensa destrucció d'ocupació amb un greu procés de deteriorament de les condicions de vida i de treball d'un ampli conjunt de la població. L'impuls cap a un nou model econòmic i territorial ha de fer compatible una nova etapa de creixement econòmic capaç de fer front al problema de la desocupació amb una millora simultània en la distribució de la renda.

El capítol s'estructura en tres apartats. El primer va adreçat a identificar els grans desequilibris econòmics i socials que s'han experimentat a la metròpoli de Barcelona. El segon apartat posa en relleu els grans reptes estratègics de la metròpoli de Barcelona, el paper estratègic de la metròpoli de Barcelona i la identificació de dues vies alternatives cap al creixement de productivitat, amb les seves conseqüències sobre la distribució de la renda. Finalment s'apunta el paper de les polítiques territorials en la via activa per al creixement de la productivitat.

Les tesis bàsiques del capítol són: i) l'estratègia econòmica i territorial es fonamenta en el seguiment d'un model que busca accelerar el creixement econòmic i impulsar l'ocupació, que és l'objectiu final de l'estratègia; ii) els factors territorials són clau en el nou model de creixement econòmic i expliquen una part rellevant del creixement de la productivitat; iii) aquest creixement s'ha de fonamentar en la cerca permanent de posicions competitives en el comerç internacional; iv) dins d'aquest model de creixement cal incrementar el pes de les activitats industrials, en general, i de terciari avançat; v) l'increment de pes d'aquestes activitats productives s'ha de traduir en una presència més alta de les rendes salarials dins la distribució funcional de la renda, millorant finalment la distribució personal de la renda, i vi) d'aquesta manera s'assoliria un procés de creixement inclusiu.

Capítol 2. La població

La població de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), l'any 2013, era de 3.228.569 persones, de les quals un 50% es concentrava a Barcelona. Respecte l'any anterior, la població de l'AMB s'ha reduït en 10.768 persones (-0,3%) fent que el pes de la població de l'AMB sobre la província de Barcelona se situï en el 58,3% i en el 43% de Catalunya l'any 2013.

Durant els darrers anys, l'AMB ha experimentat un flux d'immigració estrangera molt superior a l'emigració exterior, però l'any 2013, per primer cop en la darrera dècada, la sortida de població a l'estranger (59.514 persones) ha estat superior a l'entrada de població estrangera (51.640 persones). Com a resultat d'aquests fluxos, el saldo migratori de l'AMB l'any 2013 ha estat negatiu (-7.874 persones).

Capítol 3. L'activitat productiva

Catalunya mostra l'any 2013, per segon any consecutiu, unes taxes de creixement del PIB més negatives que el conjunt de la UE-28. El PIB per càpita en PPS l'any 2012 va tornar a augmentar a la UE-28, superant els valors anteriors a la crisi, però en el cas de Catalunya i la província de Barcelona, l'any 2011, el creixement va ser menys intens i no va assolir els valors anteriors a 2009.

El principal sector productiu de l'economia catalana l'any 2013 ha estat el sector serveis (71% del VAB), si bé s'ha reduït un 0,3% respecte a l'any anterior. El pes de la indústria ha tornat a créixer (des del 2010) fins assolir, l'any 2013, el 17,4% del VAB català, un pes superior al del conjunt de la zona euro (15,8%). El sector de la construcció, que havia experimentat un procés d'expansió cíclica fins a representar l'any 2008 un 11,7% del VAB, s'ha reduït, paulatinament, a gairebé la meitat (6,6%).

La composició del VAB a l'AMB l'any 2010 ha estat diferent a la de Catalunya. El percentatge del VAB dels serveis és més elevat a l'AMB (76,9%) que a Catalunya (68,8%). En canvi, el VAB de la indústria (19,9%) i la construcció (10,2%) de Catalunya són més elevats que els de l'AMB (14,5% i 8,6%, respectivament).

L'economia catalana entre els anys 2008 i 2013 ha experimentat un fort creixement de la productivitat (11.693 euros i 21,3% acumulat des del començament de la crisi). Pel que fa a la productivitat del sector industrial de Catalunya, ha augmentat en 17.135 euros entre el 2008 i el 2012, fet que suposa un augment acumulat del 30,6%.

La grandària mitjana de les empreses al municipi de Barcelona i a l'AMB l'any 2013 s'ha situat en els 11,4 treballadors per empresa, mentre que les grandàries mitjanes a la província de Barcelona i a Catalunya són relativament més petites. Per sector econòmic, les dimensions mitjanes més grans de l'AMB estan relacionades amb una activitat industrial (*Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs, amb 233,4 treballadors de mitjana*) i amb el sector serveis (*Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria, amb 135,9 treballadors de mitjana, i Mediació financera excepte assegurances i fons de pensions, amb una dimensió mitjana de 87 treballadors*).

Capítol 4. El mercat de treball

La crisi ha tingut un fort impacte en tots els indicadors relacionats amb el mercat de treball a Barcelona, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, si bé sembla que comencen a mostrar-se alguns signes de recuperació. La població aturada ha començat a disminuir de manera generalitzada per primer cop des del començament de la crisi i la població ocupada ha començat a augmentar a tots els àmbits estudiats (a excepció de Barcelona). Com a conseqüència, la taxa d'atur ha comen-

cat a disminuir i la taxa d'ocupació ha augmentat en els diferents àmbits estudiats. En qualsevol cas, el municipi de Barcelona es comporta millor que la resta d'àmbits (per exemple, en termes de taxa d'ocupació, taxa d'atur i taxa d'atur juvenil).

Les economies catalana i espanyola ja han experimentat dues crisis econòmiques en els darrers 40 anys (els anys 70-80 i la primera meitat dels anys 90). En aquest sentit és útil comparar els perfils de l'evolució trimestral de la destrucció d'ocupació de l'actual crisi amb les anteriors, ja que es pot deduir quin és el temps necessari per recuperar el nivell d'ocupació precrisi. La conclusió que s'extreu és que caldran encara 5 o 6 anys més per recuperar els nivells d'ocupació anteriors a la crisi i, per tant, la recuperació no es produirà fins l'any 2019 o 2020. La part positiva és que semblaria que ja s'ha superat el moment de la màxima caiguda d'ocupació.

També s'ha analitzat la relació entre el creixement del PIB i el creixement de l'ocupació. S'ha comprovat gràficament com, en general, l'economia espanyola i la catalana necessiten creixements del PIB superiors al 2% per començar a crear ocupació. No obstant això, caldria destacar que, per al 2013, a Catalunya, s'ha observat que amb creixements negatius del PIB (-0,5%) s'ha aconseguit crear ocupació (1,2%).

Pel que fa als indicadors específicament relacionats amb l'AMB, cal destacar que entre el segon trimestre del 2013 i el del 2014, l'AMB ha guanyat uns 21.700 llocs de treball que, en termes percentuals, representen l'1,5% interanual. A més, cal destacar un canvi de tendència des de l'inici de la crisi pel que fa a les taxes de creixement de l'ocupació, ja que des del quart trimestre de 2013 tornen a ser positives per a Barcelona i la resta de l'AMB.

Els sectors que més creació d'ocupació han generat entre el segon trimestre de 2013 i de 2014, per al conjunt de municipis de l'AMB, són les *Activitats relacionades amb l'ocupació*. En canvi, els sectors que han experimentat major destrucció d'ocupació entre el segon trimestre de 2013 i de 2014 són les activitats relacionades amb la *Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions*.

Pel que fa a la contractació, l'AMB ha registrat un total de 307.124 contractes el segon trimestre de 2014 si bé, la gran majoria (87% del total), són contractes temporals. Per sexes, les dones firmen més contractes temporals que els homes i, si s'analitza el tipus de contractes per sector econòmic, s'observa que la gran majoria es classifiquen en el sector serveis, seguit a molta distància per la indústria i la construcció.

L'AMB registra un total de 234.201 persones aturades, de les quals 100.943 (el 43%) es troben al municipi de Barcelona. Per sectors econòmics, la majoria d'aturats/ades pertanyen al sector serveis (70% dels aturats/ades totals).

Capítol 5. El coneixement i la innovació

La despesa en R+D a Catalunya l'any 2011, tant en percentatge sobre el PIB com en PIB per càpita ha estat inferior a la mitjana de la UE-27 i situa Catalunya en les darreres posicions respecte a les regions europees de referència. Per sectors d'execució de la despesa en R+D, la contribució del sector privat és de les més baixes en relació amb les regions europees de referència i se situa per sota de la mitjana de la UE-27. En canvi, el percentatge dedicat per l'Administració pública i les universitat és superior a la mitjana de la UE-27.

L'any 2011 hi havia a Catalunya 44.456 persones dedicades a tasques de recerca i desenvolupament, un valor que la situa en la banda alta de les regions europees de referència. D'aquestes, 25.474 persones són investigadors/ores i 18.982 formen part de la resta de personal en R+D. En relació amb l'ocupació total, els ocupats/ades en activitats d'R+D a Catalunya són l'1,4% del total, un percentatge per sobre de la mitjana per al conjunt de la UE-27 (1,2%).

L'any 2013 hi havia a l'AMB 601.442 ocupats/ades en activitats intensives en coneixement, és a dir, el 60% de tots els de Catalunya (1.000.478 ocupats/ades). Entre l'any 2009 i el 2013, a l'AMB, l'ocupació en activitats intensives en tecnologia i coneixement s'ha reduït en 9.782 persones (-1,6%). En canvi, a Catalunya la reducció ha estat més gran, concretament de 33.285 persones (-3,2%). En tots els àmbits territorials de Catalunya, la reducció d'ocupació en activitats intensives en coneixement ha estat menor que la reducció en activitats no intensives en tecnologia. El municipi de Barcelona és l'únic àmbit on el pes de l'ocupació en activitats intensives en tecnologia i coneixement sobre el total supera el 50%, seguit de l'AMB (48,8%), mentre que per al conjunt de Catalunya, és del 44,6%.

Durant el període 2008-2012, es van sol·licitar a l'AMB 3.105 patents i models d'utilitat de l'Oficina Espanyola de Patents i Marques. El municipi de Barcelona, amb 1.841 patents i models d'utilitat, va registrar el 59,3% de les sol·licituds i la resta de municipis de l'AMB el 40,7% restant. L'anàlisi any a any revela una reducció en el nombre de sol·licituds que afecta els dos tipus d'innovació i tots els àmbits territorials, si bé en diferent grau.

Durant el període 2005-2012 es van registrar a l'AMB un total de 1.847 sol·licituds de patents a l'Oficina Europea de Patents (OEP), que representen el 21% del conjunt d'Espanya. D'aquestes, 880 es poden classificar en el camp de la química, 352 en el de l'enginyeria mecànica, 272 en el de l'electricitat-electrònica, 185 en el dels instruments i 158 en altres sectors. Al municipi de Barcelona és on es van registrar més sol·licituds de patents, 964 (el 52,2% del total de l'AMB).

Capítol 6. La formació de capital humà

Durant el curs 2011-2012 es van matricular 174.591 estudiants a les universitats situades dins la província de Barcelona, dels quals 51.156 eren alumnes de nou ingrés. Els estudis de la branca de ciències socials i jurídiques són els que atrauen més estudiants de nou ingrés, seguits pels estudis de la branca d'enginyeria i arquitectura, arts i humanitats, ciències de la salut, ciències i els esports tanquen la classificació.

Durant el curs 2011-2012, dels 174.591 estudiants matriculats a les universitats de la província, el 54% del total eren dones. Des de fa més d'una dècada les dones són majoria entre els estudiants universitaris i el seu pes relatiu es manté relativament estable al voltant del 54-55%. En les titulacions de les branques d'arts i humanitats, ciències, ciències de la salut i ciències socials i jurídiques, les dones són majoria, mentre que les titulacions de les branques d'enginyeria i arquitectura i gestió i pràctica de l'esport atrauen més els homes.

Les titulacions que atrauen més estudiants a cada branca de coneixement són *filologia i traducció* en arts i humanitats; *biologia* en ciències; *infermeria* en ciències de la salut; *empresa i educació* en ciències socials i *enginyeria industrial* en enginyeria i arquitectura.

Pel que fa a la formació professional, durant el curs 2012-2013, hi havia a la província de Barcelona 77.192 joves matriculats en cursos de formació professional, dels quals 38.133 cursaven cicles formatius de grau mitjà i 39.059 de grau superior. Des del curs 2004-2005, el total d'estudiants matriculats en cicles de formació professional ha augmentat en un 50,5% (el 55,9% en el cas dels estudiants en cicles formatius de grau mitjà, i el 45,6% els matriculats en cicles de grau superior).

Durant el curs 2012-2013, el 75% dels estudiants matriculats en cicles de grau mitjà cursaven estudis de formació professional pertanyents a les següents famílies professionals: sanitat, administració i gestió, informàtica i comunicació, transport i manteniment de vehicles, electricitat i electrònica, serveis socioculturals i a la comunitat, i imatge personal. Pel que fa als estudiants matriculats en cicles de grau superior, el 71% cursava estudis pertanyents a les següents famílies professionals: serveis socioculturals i a la comunitat, administració i gestió, sanitat, informàtica i comunicacions, electricitat i electrònica, comerç i màrqueting i activitats físiques i esportives. La resta de famílies professionals tan sols representen un 25,5% i 29% del total de matriculats, respectivament.

La inserció laboral dels estudiants universitaris (tres anys després d'haver obtingut la seva titulació) és relativament alta (84,8%). Però la crisi econòmica ha empitjorat l'evolució de la taxa d'ocupació i d'atur dels graduats universitaris, a més d'afectar la inserció laboral en totes les àrees disciplinàries, si bé les en les àrees d'humanitats

i ciències és on més ha caigut la taxa d'ocupació. El grau d'inserció dels graduats/ades de formació professional (fins a nou mesos després d'obtenir el títol) arriba al 41%. Però l'evolució dels itineraris professionals dels graduats en cicles formatius mostra un canvi en la tendència de la inserció laboral. El percentatge de titulats/ades de grau mitjà i superior que exclusivament treballa o que compagina estudis i treball cau, mentre el grup de graduats/ades que decideix continuar estudiant ampliant els seus estudis continua creixent.

Capítol 7. El comerç de mercaderies i turisme

Les exportacions de la província de Barcelona i de Catalunya l'any 2013, després d'anys de creixement, han disminuït lleugerament (-0,4% i -0,8%, respectivament), mentre que en el conjunt d'Espanya han continuat amb un creixement positiu (3,6%). Aquesta disminució interanual de les exportacions catalanes s'ha traduït en una disminució de tres centèsimes en el pes de les exportacions catalanes sobre el total de la UE-15 (fins a l'1,46%); tanmateix, el pes de Catalunya sobre el total mundial s'ha mantingut en el 0,41%.

L'any 2013 la província de Barcelona va exportar per valor de 45.259 milions d'euros i la gran majoria, un 67,1% de les exportacions, anava destinada al continent europeu (el 53,9% a la UE-15 i el 13,2% a la resta d'Europa). Les importacions van sumar 52.866 milions d'euros i, com en el cas de les exportacions, provenen majoritàriament (64%) del continent europeu (el 53,3% prové de la UE-15 i el 10,6% de la resta d'Europa).

A la província de Barcelona, l'any 2013 hi havia 43.487 empreses exportadores però només el 29,3% (12.737 empreses) són exportadores regulars i són les que realitzen el 91,8% de les exportacions. Cal destacar que el teixit exportador de la província de Barcelona es troba molt fragmentat i depèn en gran mesura de l'esforç exportador d'un grup molt reduït de grans empreses. Concretament, gairebé el 20% de les exportacions totals les realitzen només les primeres 5 empreses amb més volum d'exportacions, el 50% de les exportacions el realitzen poc més de 100 empreses i el 80% el realitzen unes 1.000 empreses d'un total de més de 43.000.

D'acord amb les dades analitzades, s'observa una relació positiva entre el volum de les exportacions i la grandària mitjana de les empreses, si bé aquesta relació no és molt robusta; aquest fet indicaria que hi ha altres factors diferents de la mida de l'empresa, com ara les economies externes de naturalesa territorial, que incideixen sobre la competitivitat de les empreses.

Finalment, Barcelona continua sent una de les grans metròpolis del món per atracció de turistes amb 7,57 milions de visitants i 16,49 milions de pernотacions. La província de Barcelona també és una gran receptora de turisme, i destaca en els darrers

anys el creixement continuat del turisme estranger, mentre el turisme amb origen a Espanya disminueix.

Capítol 8. Indicadors de mobilitat

L'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2013 mostra que la població de 16 anys o més resident a l'AMB efectua 10,2 milions de desplaçaments (3,71 desplaçaments per persona i dia). Més de la meitat d'aquests desplaçaments es fan a peu o en bicicleta (51,3%), mentre que el transport públic i privat s'igualen amb el 24,4% i el 24,3%, respectivament.

La demanda dels serveis de transport públic col·lectiu de gestió indirecta de l'AMB l'any 2013 va ser de 74,3 milions. Des del punt de vista temporal, s'ha donat un repunt en la demanda dels serveis regulars en autobús (tant diürns com nocturns), després d'un període (2008-2012) en què la demanda va decreixer en un 4,6%. Pel que fa a l'oferta, s'ha donat un petit descens de l'oferta dels serveis diürns a partir de 2012 com a conseqüència de l'obertura de diferents trams de metro i de la situació de crisi que havia comportat el descens del passatge.

Pel que fa a la demanda de bus, s'ha donat un petit repunt (1,6%) en relació amb el 2012, si bé en els últims anys la pèrdua de passatge ha estat important. Contràriament, el metro ha experimentat un lleuger descens (com també va passar l'any 2012 respecte a l'any 2011) malgrat que, en relació amb l'autobús, l'impacte de la crisi s'ha deixat notar amb menys intensitat.

Tot i que els quilòmetres i les places en servei del metro s'han vist reduïts lleugerament en relació amb l'any 2012, en el cas de l'autobús l'oferta s'ha incrementat sensiblement. En aquest sentit, cal destacar la introducció de la nova xarxa ortogonal d'autobusos que segueix uns esquemes més lògics per als usuaris, alhora que redueix les redundàncies d'algunes línies i recorreguts que penalitzaven la velocitat i la freqüència de pas.

El servei de taxi metropolità de l'any 2013 s'ha mantingut estable respecte a l'any 2012, quant al nombre de taxis (10.523). No obstant això, el volum de vehicles renovats ha estat molt superior i gairebé recupera les xifres assolides els anys 2010 i 2011.

La xarxa de tramvia metropolità no ha sofert cap canvi destacable pel que fa a l'oferta (línies, longitud i estacions) ni els quilòmetres recorreguts. Això mateix ha passat amb la demanda, que s'ha mantingut estable en relació amb el 2012, amb 23,8 milions de viatges anuals.

La xarxa d'FGC no ha sofert canvis quant a l'oferta (línies, longitud i estacions), però el comportament de la demanda dins el territori metropolità ha experimentat un

increment de l'1,1%, i s'ha situat en els 65,8 milions de viatges. El creixement més important s'ha produït en el servei urbà a Barcelona i en el de rodalies a la línia del Llobregat-Anoia.

Capítol 9. L'aeroport del Prat. Potencial econòmic

El moviment de passatgers de l'aeroport de Barcelona ha arribat al seu valor màxim l'any 2013 amb 35,2 milions de passatgers. Però mentre que els passatgers nacionals, des de l'inici de la crisi, no han parat de disminuir fins els 10,2 milions, els passatgers internacionals han augmentat de manera progressiva fins als 25 milions de passatgers l'any 2013. El pes de les mercaderies transportades se situa al voltant dels 100 milions de kg anuals, i destaca el fort creixement de les mercaderies internacionals, que han passat de representar el 67% del total de kg transportats l'any 2000 al 94% l'any 2013.

De totes les destinacions a les quals es pot volar des de l'aeroport de Barcelona, l'any 2013 només 33 van superar els 300.000 passatgers, entre les quals destaquen Londres, Madrid i París, amb més de dos milions de passatgers. Per sobre del milió de passatgers hi ha tres destinacions més: Palma de Mallorca, Amsterdam i Moscou.

L'any 2013, el 28,9% dels passatgers de l'aeroport de Barcelona han estat nacionals mentre que el 71,1% restant han estat passatgers internacionals. La gran majoria d'aquests passatgers internacionals són intra-UE (52,2%) mentre que la resta són extra-UE (18,9%). En comparació amb altres aeroports semblants al de Barcelona, el pes dels passatgers intra-UE és molt elevat mentre que el pes dels passatgers extra-UE és molt baix.

Les mercaderies exportades en avió des de la província de Barcelona l'any 2013 han representat el 8,5% del valor total de les exportacions, i el 3,2% mesurat en tones. Les principals mercaderies que s'exporten mitjançant l'avió segons el valor de les exportacions són productes d'alt valor afegit, com els productes de luxe, i relacionats amb indústries d'alta intensitat tecnològica, com la indústria farmacèutica o la maquinària de precisió.

Un dels reptes de futur de l'aeroport de Barcelona és augmentar els vols intercontinentals i millorar la connectivitat, és a dir, els vols de connexió. Aquests són de gran importància perquè només la combinació de generació de tràfic i el tràfic de connexió permet fer viable una oferta de vols de llarg recorregut. Per aconseguir vols intercontinentals es poden aprofitar les possibilitats que ofereixen les noves aeronaus més eficients i amb major autonomia per fer el que s'anomena *hub-bypassing* (connectar un *hub* amb una destinació de mida mitjana de l'estranger, sense necessitat de passar pel *hub* continental respectiu). També s'han de potenciar estratègies de

gateway (o porta d'entrada i sortida d'una regió), és a dir, ser punt de connexió entre els fluxos globals que circulen per via aèria amb els fluxos regionals i metropolitans, que circulen per les carreteres i les vies ferroviàries. Per aconseguir-ho és necessari resoldre els problemes d'intermodalitat pendents.

Capítol 10. Factors estratègics de la megaregió Barcelona-Lió en el context de les megaregions europees: resiliència davant l'actual crisi econòmica

En aquest capítol s'han utilitzat bases de dades satel·litàries i dades de l'Eurostat, amb l'objecte de delimitar les megaregions europees, i descriure'n la dinàmica al llarg del temps, en base a una sèrie d'indicadors seleccionats durant el període 1992-2012.

La megaregió de Barcelona-Lió era la sisena megaregió europea més extensa en superfície l'any 2012 (88.934 km² el 2012) i la sisena en termes de població, passant de 16,5 a 27,3 milions d'habitants en el període d'estudi.

Pel que fa als indicadors socioeconòmics, les dades mostren els importants efectes de la crisi econòmica a partir del 2008. Si bé l'any 2012, la megaregió de Barcelona-Lió era la setena megaregió europea en PIB per habitant, l'onzena en taxa d'ocupació (397,6 ocupats/1.000 habitants) i la cinquena en formació de capital fix (5.124 milions d'euros/habitant).

Quant als indicadors de coneixement-innovació l'any 2012, la megaregió de Barcelona-Lió se situava en la sisena posició pel que fa a les sol·licituds de patents (amb 90,6 patents/milió d'habitants), i en la vuitena en personal dedicat a R+D per habitant (5.518 en equivalència a temps complet/milió d'habitants). Per últim la megaregió Barcelona-Lió era la cinquena pel que fa al consum d'energia primària (3,56 TEP/habitant) i la novena pel que fa a les emissions de gasos d'efecte hivernacle (7,67 tones de CO₂/habitant).

Addicionalment, s'han desenvolupat dos models per analitzar quines són les variables explicatives de l'actual nivell de creixement econòmic (PIB per habitant) a escala europea (NUTS3) i la resiliència de les regions davant d'episodis de recessió econòmica. Segons el primer model, valors alts d'ocupació, de consum d'energia primària, del grau d'innovació (patents), de la densitat de població i dels anys de pertinença a una megaregió es relacionen positivament amb el creixement del PIB per càpita. Pel que fa al segon model, el fet de pertànyer a una megaregió, així com valors alts de densitat de població, consum d'energia per càpita i taxes d'ocupació augmenten significativament la resiliència de les regions europees.

1. CREIXEMENT INCLUSIU: EL GRAN REPTE ESTRATÈGIC METROPOLITÀ

Joan Trullén

“El que m’interessa subratllar és que la unitat a la qual es refereix Marshall no és la indústria tecnològicament definida sinó l’àrea o el districte industrial. És en aquest districte al que fan referència les condicions de densitat de població, de dotació d’infraestructura, d’*industrial atmosphere*, que són la font i el resultat, la causa i l’efecte, d’aquella part dels rendiments creixents que no s’explica ni per les economies internes d’escala ni per les innovacions veritables i pròpies. És aquell punt de més en la productivitat del treball que fa despuntar el Lancashire a la Gran Bretanya, la Ruhr a Alemanya, la Llombardia a Itàlia i d’altres.”

Giacomo Becattini

Des de l’any 2008 la metròpoli de Barcelona està experimentant una de les crisis econòmiques més intenses i amb conseqüències més greus sobre la societat metropolitana. Les conseqüències de la crisi sobre el nivell d’ocupació i sobre l’atur han estat d’una intensitat extraordinària. L’anàlisi de la situació de l’economia i la societat metropolitanes és un requisit previ per al disseny de polítiques. En aquesta direcció, els treballs de l’Institut d’Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona estan orientats cap a l’ajuda a la definició de noves polítiques metropolitanes que permetin afrontar millor la crisi econòmica i les seves conseqüències.

Des de l’Institut d’Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona s’està desplegant un conjunt de recerques adreçades a analitzar com evolucionen l’economia i la societat del territori metropolità, per tal d’oferir a les institucions i els agents materials que permetin afrontar amb rigor polítiques davant la crisi. Gràcies al suport del nou govern de l’Àrea Metropolitana de Barcelona, i especialment des de la Vicepresidència de Planificació Estratègica, s’ha renovat l’impuls a aquesta institució. Un dels pilars d’aquesta nova etapa consisteix a treballar en la direcció d’enfortir la diagnosi econòmica, social i territorial del conjunt de la metròpoli de Barcelona. Ja des del Pla global d’activitats aprovat l’any 2009, l’orientació general de l’Institut ha estat presidida per la idea de donar prioritat als estudis que permetin afinar la diagnosi de l’economia, la societat i el territori, orientant l’acció cap a la solució de problemes concrets.

Una de les peces clau en aquesta nova estratègia investigadora ha estat l’elaboració d’una sèrie d’anuaris metropolitans. Es tracta d’uns anuaris que volen fugir conscientment del format rutinari i homogeni, i que busquen articular un discurs complex i orientat a la diagnosi de la crisi econòmica i de l’estudi de les conseqüències socials i territorials sobre el conjunt de l’àrea metropolitana de Barcelona.

La sèrie d’Anuaris Metropolitans es va iniciar amb l’estudi corresponent a l’any 2011 titulat: “Per afrontar la crisi: la metròpoli de Barcelona”, al qual va seguir per a l’any 2012 l’estudi “Bases per a una estratègia metropolitana econòmica i social” i per a l’any 2013 l’estudi

“La metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu”. Es tracta d’una sèrie que culmina ara en la seva quarta edició amb el treball “Creixement inclusiu: el gran repte estratègic metropolità”.

Aquest darrer estudi se sustenta sobre una hipòtesi de treball de gran calat: la metròpoli de Barcelona disposa de bases econòmiques i territorials que li poden permetre liderar la sortida de la crisi de l’economia catalana i espanyola.

Aquestes bases no són solament de naturalesa econòmica (economia del coneixement, base exportadora, economies tipus districtes industrials, economies vinculades a la urbanització, teixit empresarial, social i institucional) sinó que també són de naturalesa territorial (dimensió urbana i metropolitana, xarxes de ciutats, estructures de mobilitat, economia baixa en carboni, eficiència en l’ús de recursos naturals)¹.

Gràcies a l’existència dels factors territorials de productivitat, la metròpoli de Barcelona ha esdevingut una peça central en el model d’economia oberta que caracteritza l’economia catalana i espanyola des de l’ingrés a les comunitats europees l’any 1986².

Però el que es coneix amb l’expressió “model Barcelona”, en el qual i amb un gran impuls municipal s’articula una relació de cooperació publicoprivada, no es caracteritza només ni de manera especial per disposar d’aquests factors territorials de productivitat i presenta una singularitat dins el panorama europeu. Entre mitjan 1985 i l’inici de l’actual crisi econòmica la metròpoli de Barcelona va aconseguir no només créixer en activitat econòmica i població sinó també avançar en un procés de millora en la distribució de la renda³. La metròpoli de Barcelona presenta aquesta característica: conjuntar creixement econòmic amb millor distribució de la renda. És un model basat en la cerca no només del creixement econòmic sinó també d’una millor distribució de la renda. Es tracta d’un model de creixement inclusiu.

Aquest model s’ha caracteritzat per desplegar intenses polítiques públiques de base local, des de les de naturalesa infraestructural fins a les de naturalesa social, amb una particular focalització en polítiques de desenvolupament endogen (Barcelona Activa, agències de desenvolupament local) i en polítiques socials municipals molt descentralitzades.

¹ Una anàlisi exhaustiva sobre la crisi econòmica i les seves conseqüències sobre l’àrea metropolitana de Barcelona es troba a IERMB. (2012). *Anuari metropolità de Barcelona 2011. Per afrontar la crisi: la metròpoli de Barcelona*. IERMB-AMB, Barcelona. pàg. 56 a 168.

² El bloc III de l’*Anuari Metropolità de Barcelona 2012. Bases per a una estratègia metropolitana econòmica i social* (IERMB 2013) es dedica a quantificar i analitzar els factors territorials de competitivitat de la metròpoli de Barcelona: les infraestructures (capítol 5), la producció de coneixement (capítol 6), l’activitat emprenedora (capítol 7), els clústers urbans a Barcelona (capítol 8).

³ L’Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, que s’elabora per a Barcelona i l’AMB des del 1985, permet disposar d’informació sobre la distribució de la renda. Una anàlisi de la darrera enquesta corresponent al 2011 sobre les conseqüències de la crisi econòmica sobre la distribució de la renda a la metròpoli de Barcelona es troba a Trullén, J. (2014b).

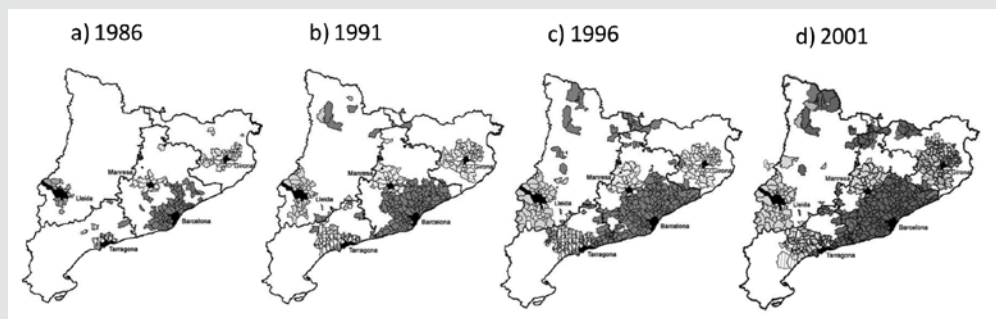
El resultat en termes de creixement metropolità és la construcció d'una gran metròpoli al sud d'Europa. El gran canvi d'escala del mercat de treball metropolità es dona entre 1986 i 2001 (vegeu box 1). També en termes megaregionals es detecta ja un altre gran canvi d'escala en la primera dècada del segle XXI (vegeu box 2)⁴.

Box 1. Canvi d'escala metropolità

En la figura següent es presenta l'evolució dels mercats de treball metropolitans de Catalunya identificats per mitjà dels fluxos de mobilitat obligada entre municipis, a partir de la metodologia GEMACA estàndard complementada amb un procediment iteratiu per recollir també les relacions de policentricitat. S'observa el seu creixement en el temps i com el mercat de treball de Barcelona ja a l'any 2001 abasta gran part de la província i entra en contacte amb els mercats de treball de les altres ciutats de Catalunya, com ara Tarragona, Manresa i Girona. L'any 2011 el mercat de treball de Barcelona englobava 5,2 milions d'habitants i uns 2,5 milions llocs de treball.

Actualment, s'està treballant en l'actualització d'aquesta informació a partir del Cens de la població de 2011 elaborat per l'INE, que fins ara no està disponible. S'estaria assistint en l'actualitat a un nou canvi d'escala d'una magnitud similar a l'experimentada entre els anys 1986 i 2001.

Procés d'expansió territorial de les àrees metropolitanes de Catalunya.
Mètode iteratiu, 1986- 2001



Font: elaborat a partir de Trullén i Boix (2000), Boix i Galletto (2004) i Boix i Veneri (2009).

Publicacions

Trullén, J. i Boix, R. (2000). "La ampliación del área metropolitana de Barcelona y su creciente interacción con las áreas metropolitanas de Tarragona, Lleida y Girona. Avance de resultados". Ajuntament de Barcelona (mimeo).

Boix, R. i V. Galletto (2004). "Anàlisi econòmica comparada del Cens 2001. Principals resultats per a Catalunya". *Nota d'Economia*, 79, 65-86.

Boix, R. i P. Veneri (2009). "Metropolitan areas in Spain and Italy". IERMB Working Paper in Economics, 09.01 (March).

⁴ Acompanya el text un conjunt de box que inclouen de manera sintètica una selecció de quadres i gràfics que permeten il·lustrar algunes de les idees que s'exposen. Aquests boxes són fruit de recerques portades a terme en el marc de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.

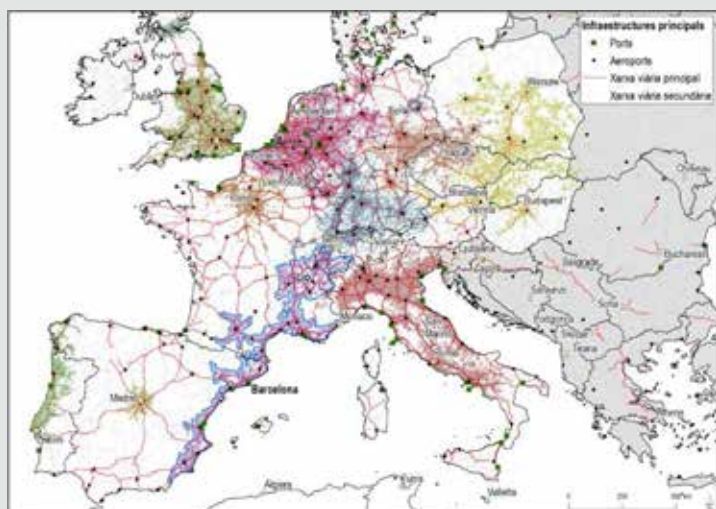
Box 2. Megaregions. Xarxes policèntriques de ciutats

La metròpoli de Barcelona constitueix el nucli central de la megaregió Barcelona - Lió.

La progressiva inclusió de les regions europees dins de xarxes policèntriques de ciutats aporta un benefici econòmic significatiu. Les regions que més es beneficien econòmicament d'estar en una megaregió són les àrees perifèriques, mentre que les àrees centrals incrementen la seva competitivitat. Així, les megaregions tendeixen a augmentar de superfície i població, al mateix temps que incrementen la seva activitat econòmica i el seu nivell d'innovació. Quan una xarxa complexa incorpora un alt grau de policentrisme es fa més estable i eficient.

Així, les megaregions tendeixen cap a una major eficiència energètica, fet que els permet disminuir les emissions de CO₂. En síntesi, el desenvolupament de les megaregions es fonamenta en una major eficiència energètica i de la xarxa de transport (viària, ferroviària, ports i aeroports). En un futur proper caldrà redirigir les polítiques econòmiques i regionals cap a una millora de la sostenibilitat a escala megaregional. Aquest objectiu esdevindrà estratègic per al desenvolupament socioeconòmic de Catalunya i de l'AMB.

Megaregions a Europa i principals infraestructures de transport



Font: IERMB.

Publicacions

IERMB. (2012). *Anuari metropolità de Barcelona 2011. Per afrontar la crisi: la metròpoli de Barcelona*. IERMB-AMB, Barcelona.

Marull, J.; Galletto, V.; Domene, E.; Trullén, J. (2013). "Emerging megaregions: a new spatial scale to explore urban sustainability". *Land Use Policy*, 34. 353-366.

Marull, J.; Font, C.; Boix, R. (2015). "Modelling urban networks at megaregional scale: Are increasingly complex urban systems sustainable?". *Land Use Policy*, 43, 15-27.

La crisi capgira elements essencials d'aquest model de creixement de la metròpoli de Barcelona. S'assisteix a una ràpida i intensa destrucció d'ocupació. Es perd una part rellevant de la millora que s'havia experimentat en termes de distribució de la renda. I, sobre tot, s'assisteix a un gravíssim procés de deteriorament de les condicions de vida i de treball per a un ampli conjunt de la població metropolitana.

L'impuls cap a un nou model econòmic i territorial ha de fer compatible una nova etapa de creixement econòmic capaç de fer front al problema de la desocupació amb una millora simultània en la distribució de la renda. La crisi ha afectat de manera significativa bona part de la població, però especialment col·lectius que ja presentaven unes condicions de vida més precàries.

Les ciutats i les metròpolis han de ser actors fonamentals d'aquest model de creixement inclusiu. Es tracta d'un model de creixement que es fonamenta en potents polítiques infraestructurals i socials de base local, com les que han caracteritzat l'economia de Barcelona entre mitjan anys vuitanta i principis del primer decenni del segle XXI. Aquest model de creixement inclusiu presenta també una característica fonamental: abordar els reptes de sostenibilitat ambiental. Es pot sostenir que la inclusió és tant social com ambiental, en línia amb els postulats de l'Estratègia Europa 2020.

El gran repte estratègic econòmic i territorial consisteix precisament a seguir un model de creixement que sigui capaç de corregir el gran creixement de les desigualtats. I en aquest model, els factors territorials de productivitat relacionats amb la construcció metropolitana són molt importants. Cal advertir, però, que l'estratègia de correcció de les desigualtats i generació d'activitat econòmica sostenible no pot recaure únicament sobre instruments de naturalesa metropolitana. Els grans reptes metropolitans poden ajudar a canalitzar impulsos públics i privats per fer més ràpida i eficient l'estratègia de generació d'ocupació i sortida de la crisi, però en cap cas poden substituir les polítiques d'abast macroeconòmic i de recuperació de l'estat del benestar a escala regional, estatal o europea⁵.

En fases cícliques similars a l'actual, Barcelona ha liderat la sortida de la crisi de manera molt activa. En la crisi de 1977-1984, que es va substanciar amb una intensíssima destrucció d'ocupació, es va respondre des de Barcelona amb un gran procés d'activació econòmica relacionat amb l'entrada a les comunitats europees i el projecte olímpic. En la crisi de 1992-1995 es va plantejar acompanyar el Pla Delors i l'entrada en la tercera fase de la unió monetària amb projectes urbans i metropolitans de tanta transcendència com el projecte Barcelona-Ciutat del Coneixement (amb la proposta reeixida del 22@Barcelona)⁶ i el Pla del delta del Llobregat⁷.

⁵ De la mateixa manera que el Pla del delta del Llobregat s'inscriu en una estratègia d'impuls a la inversió en infraestructura del Govern central, les grans inversions infraestructurals metropolitans poden trobar un suport important en polítiques infraestructurals comunitàries com el denominat Pla Juncker de 2015 (European Commission, 2014).

⁶ Vegeu Trullén, J. (2011).

⁷ Vegeu Trullén, J. (1997).

Des del punt de vista ocupacional ens trobem avui en una situació crítica que exigeix desplegar polítiques econòmiques i territorials d'una intensitat fins i tot superior i que estiguin en línia amb l'Estratègia Europa 2020 que promou un creixement més intel·ligent, sostenible i integrador. La destrucció d'ocupació ha estat molt intensa i aquesta vegada la correcció de les desigualtats amb polítiques fiscals i pressupostàries no ha actuat en la direcció correcta. Bona part de les economies occidentals presenten una intensificació en el nivell de desigualtat que es percep ja des de mitjan anys vuitanta.

Es postula en aquest estudi que les ciutats –les metròpolis– han de ser actors destacats en un nou model de creixement inclusiu. A més a més, l'existència d'institucions de govern metropolitanas és per ella mateixa un factor que ajuda a promoure bons fonaments per impulsar l'activitat econòmica, tal com recullen recerques recents de l'OCDE⁸.

La relació entre desigualtat i creixement econòmic té una component territorial que cal tenir molt en compte. El reconeixement del territori metropolità com un sistema complex, on els processos socials, econòmics i ecològics interaccionen, fa palesa la necessitat de buscar noves formes de planificació i de governança on s'integrin els objectius de creixement inclusiu d'una forma transversal en tots els àmbits de planificació: urbanístic, de mobilitat, energètic, de desenvolupament econòmic, de polítiques socials, etc.

En conseqüència, cal dotar les polítiques que es plantegin per a la correcció de la desigualtat d'una visió urbana i metropolitana. I cal disposar d'institucions de govern metropolità.

El procés d'institucionalització de l'AMB ha hagut de vèncer en les tres darreres dècades múltiples obstacles, que no han impedit, però, la construcció d'una de les grans metròpolis europees: Barcelona es troba avui entre les cinc metròpolis més importants de la Unió Europea. Recentment, aquest procés ha rebut un gran impuls amb la Llei de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de 2010. La construcció institucional de la metròpoli obre una gran oportunitat per dissenyar estratègies de conjunt que ajudin al creixement econòmic i la generació d'ocupació, i que presentin elements de correcció de la desigualtat que ens retorni pel camí estret però transitible d'un model de creixement inclusiu.

El present capítol té la voluntat d'incidir en el procés de definició de la nova estratègia metropolitana. Es fonamenta en estadístiques i enquestes d'abast metropolità, algunes d'elles pròpies, que s'han anat incorporant a la caixa d'eines que els analistes poden utilitzar per diagnosticar o conèixer la realitat metropolitana⁹.

⁸ Vegeu OCDE. (2015).

⁹ Un *output* recent d'aquest programa de treball es troba en l'estudi de l'IERMB, *Indicadors econòmics, socials i ambientals per a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. Adaptació a l'Estratègia Europa 2020, Pla Estratègic Metropolità de Barcelona i IERMB, Barcelona, juliol 2013.

El contingut s'ha estructurat en tres apartats: el primer va adreçat a identificar els grans desequilibris econòmics i socials que s'han experimentat en la metròpoli de Barcelona des de mitjan anys vuitanta, començant per identificar el context macroeconòmic espanyol, continuant per l'anàlisi de l'ocupació i l'atur, i finalitzant amb l'estudi de l'evolució de desigualtat.

El segon apartat identifica els grans reptes estratègics de la metròpoli de Barcelona, el paper estratègic de la metròpoli de Barcelona en l'economia espanyola i la identificació de dues vies alternatives cap al creixement de productivitat i de la competitivitat exterior, amb les seves conseqüències sobre la distribució de la renda.

Finalment, s'apunta el paper de les polítiques territorials en la via activa de creixement de la productivitat.

1.1 Els grans desequilibris econòmics i socials

L'objecte d'aquest primer apartat és caracteritzar els grans desequilibris econòmics i socials a partir de la presentació de sèries temporals de les principals variables i indicadors. Les dues primeres sèries apunten al mercat de treball. Recordem que una àrea metropolitana es pot definir a partir de la delimitació de mercats treballs supramunicipals. Les relacions residència-treball són, doncs, darrere de la delimitació metropolitana.

En conseqüència, el context econòmic el podem definir a partir de les dues principals variables que caracteritzen el mercat de treball: l'atur i l'ocupació. També s'estudia un indicador fonamental per mesurar la distribució de la renda: l'índex de Gini de la renda familiar disponible, obtingut a partir de diferents enquestes de condicions de vida i hàbits de la població que des del 1985 s'elaboren en el marc de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.

Sostindrem que els dos principals desequilibris econòmics i socials que caracteritzen l'actual crisi econòmica són la intensitat i persistència del problema de la desocupació, i la intensificació del problema de la desigualtat en la distribució de la renda, tant en el conjunt del territori metropolità com al municipi de Barcelona.

Hem d'advertir, però, que de l'anàlisi d'aquestes variables es desprenen dues característiques de l'àrea metropolitana de Barcelona. La primera s'explica pel seu entorn macroeconòmic: atesa la recurrència de les grans crisis econòmiques el mercat de treball presenta deficiències estructurals de gran calat. La segona: la gran capacitat de resposta davant les crisis i, en general, la seva resiliència, que s'ha plasmat en la capacitat de generar ocupació –a una velocitat més lenta però de manera sostinguda– en les fases alcistes del cicle.

1.1.1 Tres grans crisis en el mercat de treball de la metròpoli de Barcelona: 1977-1985, 1992-1994, 2008-2013

Una anàlisi detallada de la situació del mercat de treball de l'àrea metropolitana de Barcelona es troba en el capítol 4 d'aquest anuari. Tractarem aquí només d'identificar algunes de les seves característiques estructurals a l'efecte de definir les bases d'un nou model de creixement inclusiu.

Per caracteritzar l'evolució econòmica de la metròpoli de Barcelona és imprescindible referir-se primer a l'evolució del conjunt de l'economia espanyola, especialment en allò que afecta les variables fonamentals del mercat de treball. Una correcta diagnosi ha de partir tant de la detecció dels comportaments cíclics com de la detecció de la tendència. Una incorrecta identificació del component cíclic i del component tendencial d'aquestes variables macroeconòmiques podria comportar errors de diagnosi rellevants en la definició de l'estratègia.

El primer gràfic que s'adjunta constitueix una reconstrucció d'una sèrie històrica de la taxa d'atur del conjunt de l'economia espanyola i de la metròpoli de Barcelona (informació provincial). La sèrie parteix de l'any 1977, any en què se signen els Pactes de la Moncloa i s'inicia el gran procés de sanejament i reforma de l'economia espanyola. Barcelona era històricament la capital econòmica i industrial d'Espanya. La crisi, que s'havia iniciat a escala global l'any 1973 amb les alces importants en els preus del petroli i de les primeres matèries, es va tractar de compensar amb polítiques conjunturals i sense cap èxit per part de les autoritats polítiques del règim. L'endarreriment en la presa de mesures efectives de naturalesa estructural portaria a accelerar-ne les conseqüències sobre l'ocupació a partir de 1977. Barcelona experimentaria amb superior intensitat les conseqüències de la crisi i de les polítiques econòmiques, que la durien a encapçalar la destrucció d'ocupació, generant una taxa d'atur que va liderar en el conjunt de l'economia espanyola l'any 1983. La taxa d'atur de la metròpoli de Barcelona va ser més alta en el pic de la crisi del període 1977-1985 que en la crisi actual.

En canvi, l'evolució de l'atur a Barcelona tant en la crisi del 1992-1995 com en l'actual crisi econòmica ha estat millor que per al conjunt de l'economia espanyola. De fet, així com el conjunt de l'economia espanyola presenta una tendència a intensificar l'atur en les successives fases recessives, l'economia de Barcelona, no. I aquesta és una característica estructural de gran importància per al disseny de l'estratègia metropolitana.

De l'anàlisi d'aquesta sèrie en podem extreure dues conclusions rellevants addicionals per a la nostra argumentació. La primera és que, en termes de duració i intensitat, la gran crisi econòmica que es va experimentar d'una manera general entre 1977 i 1985 va significar la generació de taxes de desocupació molt elevades, similars a les de la crisi dels anys 2008-2013. La segona és que la velocitat en la generació d'atur en la fase recessiva del cicle econòmic és superior a la velocitat amb què es redueix la taxa d'atur en períodes

d'expansió¹⁰, fet que demostraria la necessitat de desplegar durant força anys polítiques compensatòries. Però la principal conclusió és que l'economia de la metròpoli de Barcelona s'inscriu en un context macroeconòmic que de manera recurrent evoluciona amb gran virulència en els cicles econòmics. Els mercats de treball són, doncs, molt més inestables que en la mitjana de les economies avançades.

Gràfic 1.1. Taxa d'atur a Barcelona i Espanya, 1977-2014 (3r trimestre)



Font: EPA, INE.

1.1.2 Caiguda de l'ocupació i creixement de l'atur en la crisi 2008-2013

L'evolució de l'atur dins del cicle econòmic no és necessàriament coincident amb l'evolució de l'ocupació. En una metròpoli com Barcelona que presenta una exposició al cicle econòmic internacional molt pronunciada, en els darrers quaranta anys s'ha assistit al desplegament de tres cicles econòmics, amb tres fases recessives. Cal advertir que, malgrat que en les fases recessives la destrucció d'ocupació ha estat molt intensa, la recuperació posterior ha permès en els dos primers cicles portar el volum d'ocupació fins a nivells molt superiors als que tenia en el punt més alt del cicle precedent.

Així, tant en el cicle 1977-1995 com en el 1996-2003, la destrucció d'ocupació ha estat molt important en la fase recessiva però s'ha vist més que compensada en l'etapa expansiva posterior en què la generació d'ocupació neta ha doblat els llocs de treball perduts en l'etapa anterior.

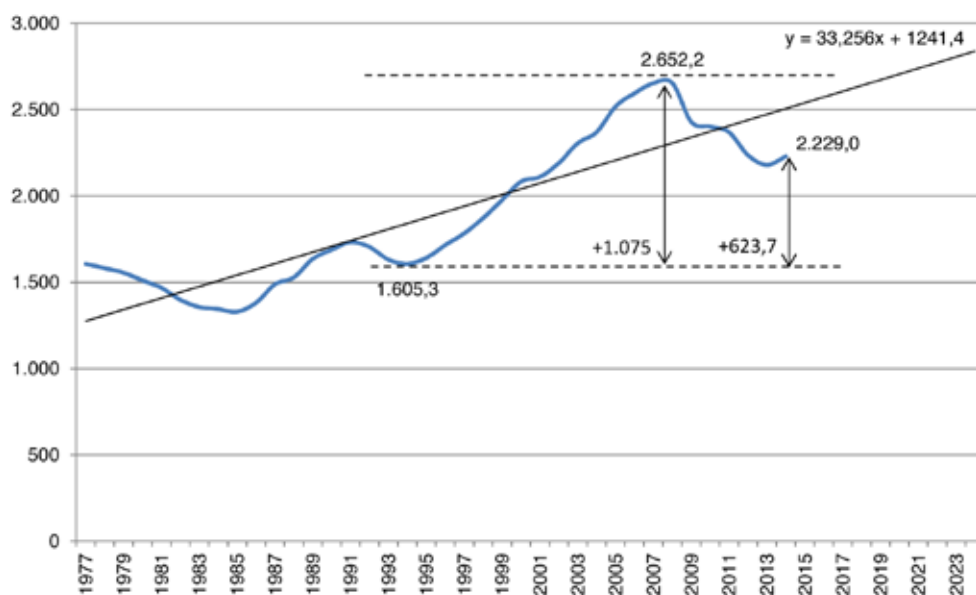
¹⁰ Vegeu apartat 4.1.4 d'aquest document.

En conseqüència, la tendència de la sèrie és clarament expansiva. Naturalment, el diferencial entre l'evolució de l'atur i l'evolució de l'ocupació està profundament afectat per l'existència de fenòmens migratoris. Recordem que la via històrica de creixement de la població a la metròpoli de Barcelona han estat les migracions.

El mercat de treball, doncs, és molt sensible al cicle econòmic. Però la tendència històrica ha estat clarament d'expansió dels llocs de treball i, en conseqüència, d'expansió de la metròpoli (gràfic 1.2). Així, En el disseny d'una estratègia econòmica i territorial per a la metròpoli de Barcelona, cal tenir ben present tant el caràcter cíclic del mercat de treball com la clara tendència històrica a l'expansió. En tot cas, cal adoptar una visió de llarg recorregut i evitar programar només amb l'horitzó temporal d'un sol cicle econòmic.

Finalment, cal fer esment de l'evolució de l'ocupació en l'actual crisi econòmica, així com de la detecció dels primers indicis de recuperació a partir del tercer trimestre de 2013. La caiguda de l'ocupació entre el tercer trimestre de 2008 i el segon trimestre de 2013 ha estat molt important. La destrucció d'ocupació ha afectat, aproximadament, mig milió de llocs de treball, que representen la meitat dels llocs de treball generats en l'anterior fase expansiva. Cal indicar que des del quart trimestre de 2013 s'assisteix a un creixement ininterromput dels llocs de treball durant els darrers sis trimestres. La recuperació de l'ocupació presentaria una elasticitat superior respecte al creixement del producte en la present recuperació que en les dues registrades anteriorment.

Gràfic 1.2. Llocs de treball a la província de Barcelona, milers de persones; evolució de 1977 a 2014* i tendència fins 2024



*La xifra de 2014 correspon a la mitjana dels tres primers trimestres.
Font: Elaborat per l'IERMB a partir de l'INE.

1.1.3 Creixement de la desigualtat en la distribució de la renda

Com s'ha posat de manifest en recents investigacions, com les de Thomas Piketty¹¹, en les darreres tres dècades, en bona part de les economies occidentals, s'ha assistit a un fenomen de creixement molt intens de les desigualtats en la distribució de la renda i de la riquesa. Aquesta tendència associada a l'acceleració del procés de globalització ha assolit en els darrers anys de la crisi econòmica nivells alarmants. Institucions com l'OCDE han mostrat la seva preocupació per la magnitud d'aquest fenomen i estan treballant per impulsar nous models de creixement inclusiu capaços de compatibilitzar els objectius de creixement de la producció i de l'ocupació amb millores en la distribució de la renda i de la riquesa¹².

La informació disponible a escala de metròpolis és escassa i sovint no permet la comparació. En el cas de Barcelona, i tal com es va exposar en el document "La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu"¹³, ha estat possible reconstruir la sèrie històrica 1985-2011, que permet obtenir informació comparable sobre diferents indicadors de renda i riquesa a escala de Barcelona i de la seva àrea metropolitana¹⁴.

En el gràfic 1.3 es presenten de manera homogènia els resultats de les diferents enquestes que quinquennalment s'han portat a terme sobre les condicions de vida i els hàbits de la població a escala de Barcelona i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Es tracta d'una enquesta pionera que anticipa la preocupació de la Unió Europea quan va llençar des de la Cimera de Lisboa l'objectiu de combatre la desigualtat i de fer-ho sobre la base d'indicadors comparables.

L'Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població (ECVHP) es proposa els objectius següents: obtenir informació i analitzar les dades sobre renda, riquesa, nivell de pobresa i d'exclusió social de la població de Barcelona, l'Àrea Metropolitana de Barcelona i Catalunya, fent-ho de tal manera que es pugui comparar amb la resta d'Espanya i de la Unió Europea; identificar les tendències de la renda, la riquesa, l'estil de vida, l'estructura social i dels fenòmens socioespacials, i identificar els grups socials i les seves característiques per facilitar l'anàlisi de les desigualtats.

¹¹ Vegeu Piketty, T. (2013), cap. I.

¹² Vegeu OCDE. (2011), OCDE. (2014b).

¹³ Vegeu IERMB. (2014). *Anuari metropolità de Barcelona 2013. La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu*. IERMB-AMB, Barcelona, [Introducció].

¹⁴ Vegeu Trullén, J. (2014). "La metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu", dins IERMB. (2014). *Anuari metropolità de Barcelona 2013. La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu*. IERMB-AMB, Barcelona.

Les principals conclusions que s'obtenen a partir de la construcció de la sèrie dels índexs de Gini de la renda disponible per a Barcelona i l'Àrea Metropolitana entre 1985 i 2011 són les següents (l'índex de Gini va de 0 a 1, en què 0 significa igualtat perfecta i 1, total desigualtat):

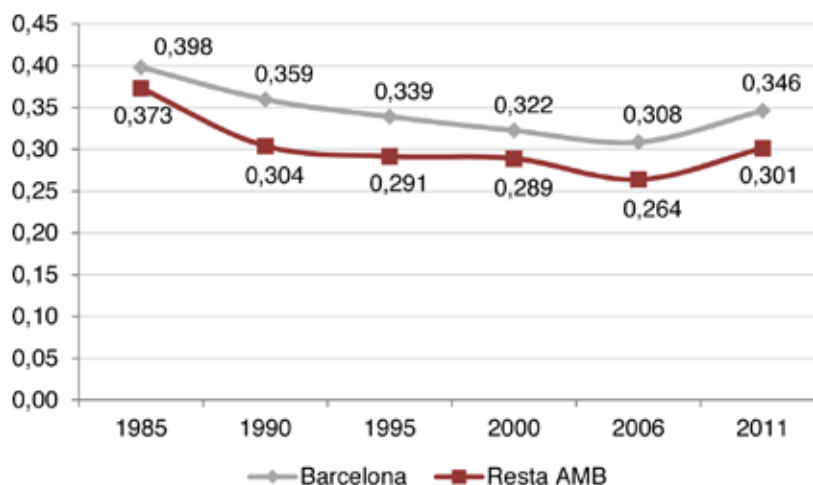
- Important disminució de la desigualtat entre 1985 i 2006 en el conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Al municipi de Barcelona la desigualtat es redueix de 1985 (0,398) a 2006 (0,308).
- La desigualtat es redueix més a la resta de l'Àrea Metropolitana que al municipi de Barcelona entre 1985 i 2006.
- L'índex de Gini del municipi de Barcelona és més alt que en el conjunt de la resta de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Les conseqüències de la crisi econòmica són molt importants en termes de desigualtat, tant a Barcelona com a la resta de l'Àrea Metropolitana.
- L'any 2011 l'índex de Gini havia retrocedit a nivells de desigualtat similars als que hi havia l'any 1995, fet que demostra la gravetat de les conseqüències de la crisi.

Com a resultat d'aquesta anàlisi, podem concloure que la crisi econòmica des de 2008 fins a 2011 (últim any disponible) no només presenta un deteriorament de l'ocupació i del nivell general de vida, sinó també un creixement de la desigualtat¹⁵.

L'experiència de Barcelona indica que quan hi ha hagut intenses polítiques de creixement econòmic amb importants creixements de l'ocupació i potents polítiques de correcció de la desigualtat s'han assolit resultats tangibles en termes de millora en l'índex de Gini (vegeu box 3 i box 4). Com s'ha vist és possible generar millores en termes redistributius i al mateix temps creixements importants de la producció. L'estratègia ha de focalitzar una variable crucial: el creixement de l'ocupació.

¹⁵ Vegeu Trullén, J. (2015).

Gràfic 1.3. Índex de Gini de la Renda disponible, Barcelona i resta de l'Àrea Metropolitana de Barcelona; 1985-2011



Nota: les dades de l'any 1985 es refereixen als 27 municipis de l'antiga Corporació Metropolitana de Barcelona
 Font: IERMB. Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 1985-2000; Idescat i IERMB. Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 2006-2011.

Box 3. Desigualtat

Com es pot observar en els gràfics següents, l'evolució entre els anys 2004 i 2012 (no hi ha dades anteriors i a causa de canvis metodològics el 2012 és el darrer any amb dades disponibles comparables) de la desigualtat en la renda disponible ha estat molt diferent a Catalunya i Espanya respecte al conjunt de països de la UE15. Si bé en tots els casos la desigualtat va augmentar a partir de l'any 2009, a la UE15 es va reduir el 2012 i en canvi a Catalunya i a Espanya va continuar creixent de manera significativa. No es disposa d'informació recent sobre Barcelona, però és probable que hagi evolucionat de la mateixa manera que a Catalunya.

El cas de Barcelona mostra que és possible identificar estratègies win-win capaces de generar creixement econòmic i alhora reduir les desigualtats. El creixement econòmic pot ser inclusiu. En conseqüència, les polítiques urbanes i metropolitanes de creixement econòmic han de ser dissenyades des de les metròpolis i per a les metròpolis, per tal d'assolir el creixement inclusiu. En aquest sentit, les polítiques econòmiques urbanes i metropolitanes són necessàries.

Publicacions

IERMB. *Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 1985-2000*.

IDESCAT-IERMB. *Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 2006-2011*.

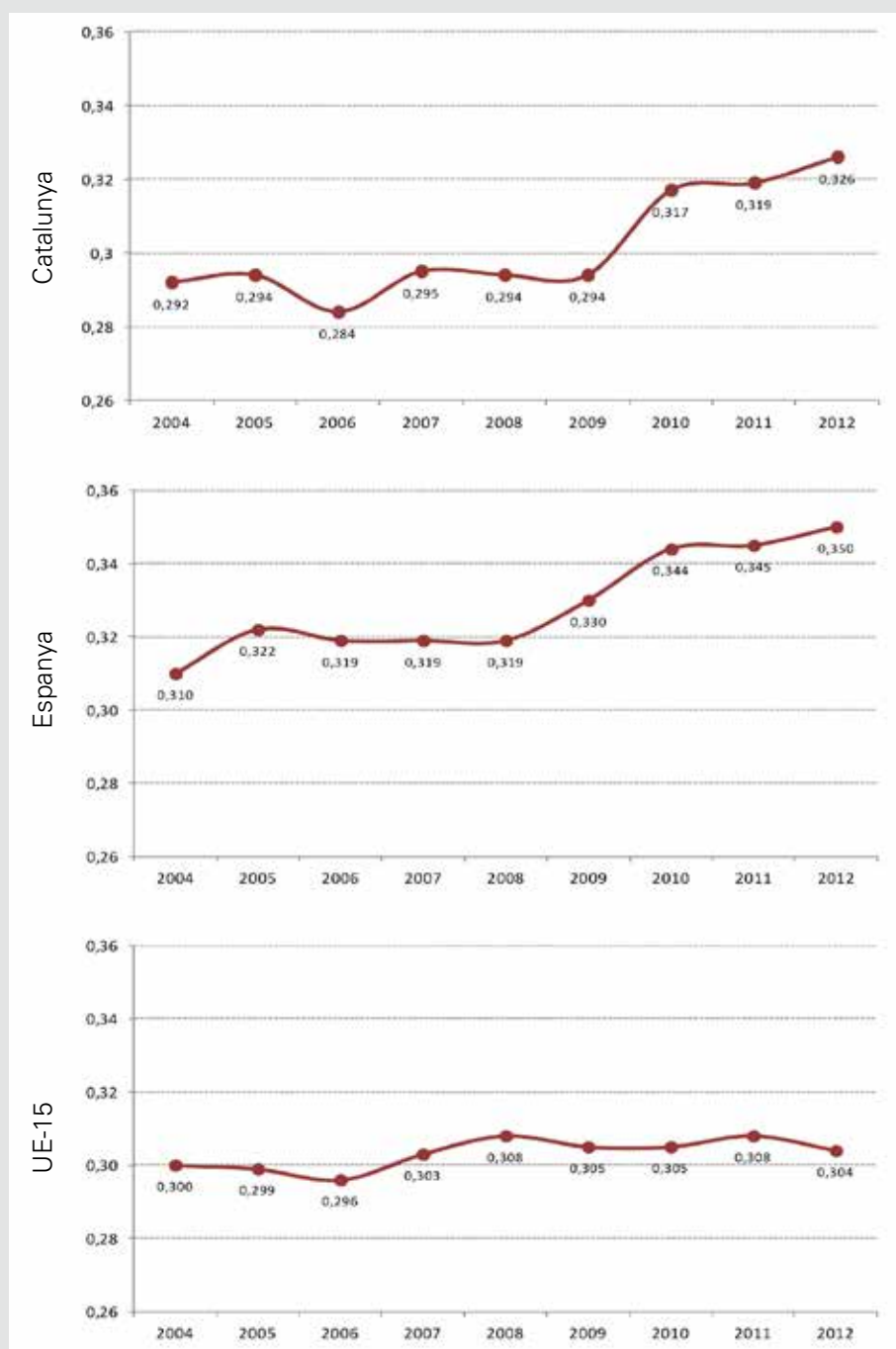
Sarasa, S.; Porcel, S.; Navarro-Varas, L. (2013). "L'impacte social de la crisi a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a Catalunya", *Papers*, 56, 10-87.

Trullén, J. i V. Galletto (2014). "Inclusive growth and urban policies: the case of Barcelona", Second OECD/Ford Workshop: *Changing the Conversation on Growth: Going Inclusive*, Ford Foundation, New York, 27 February 2014.

Trullén, J.; Galletto, V.; Porcel, S. (2014). "Measuring local well-being at metropolitan level: the case of the metropolitan area of Barcelona", short paper presented at the OECD Workshop *How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making*, Paris, 23 January 2014.

Trullén, J. (2015). "Inclusive Growth and Urban Strategies: the case of Barcelona", a Peter Kresl (ed.), *Cities and partnership for sustainable urban development*, Edward Elgar (pròxima publicació).

Índex de Gini de la renda disponible. Catalunya, Espanya i UE-15: 2004-2012



Font: Idescat, a partir de dades de l'Enquesta de condicions de vida de l'INE (Catalunya); INE, a partir de dades de l'Enquesta de condicions de vida (Espanya); Eurostat, a partir de dades de l'EU-SILC (UE15).

Box 4. Evolució de l'estructura socioresidencial de l'AMB

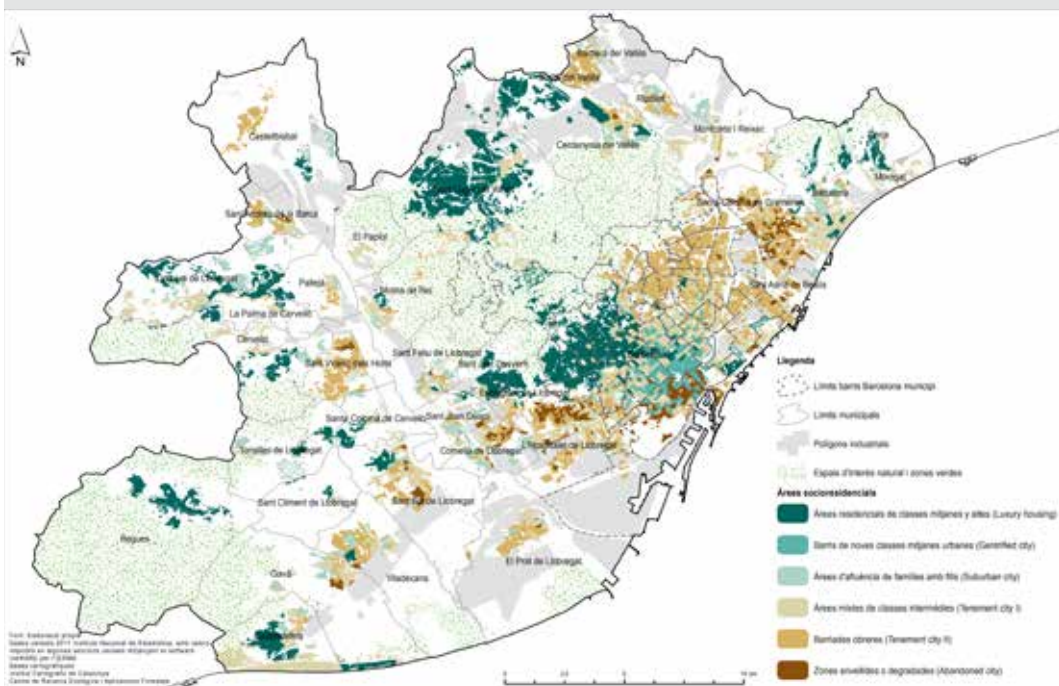
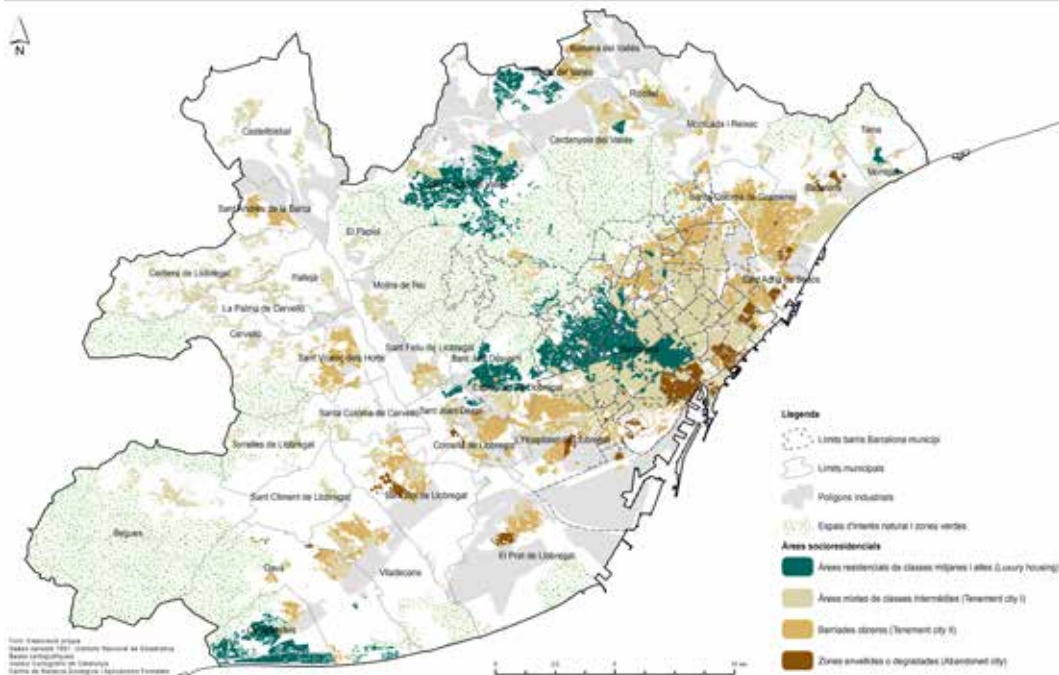
L'evolució de l'estructura socioespacial de la metròpoli de Barcelona de les darreres dècades presenta alguns punts en comú respecte a l'estereotip de ciutat globalitzada, alhora que també en deixa entreveure algunes particularitats. Com a d'altres aglomeracions urbanes, l'espai urbà de Barcelona s'ha anat fragmentant cada vegada més en la mesura que la realitat social urbana ha anat adquirint una major complexitat, acollint també nous fenòmens socioespacials com la suburbanització o les dinàmiques de gentrificació en àrees cèntriques. A més, també s'hi detecta una tendència cap a la polarització urbana per l'impacte de la crisi econòmica i financera.

Tanmateix, a diferència d'altres urbs del món, la desigualtat urbana a la metròpoli de Barcelona és més rellevant dins de les àrees socioresidencials que componen la seva estructura urbana que no pas entre elles, la qual cosa denota una distribució territorial de les rendes altes i baixes força transversal. Aquest aspecte, evidentment, està relacionat amb la manera com ha impactat la crisi econòmica en la societat barcelonina, però en tot cas cal remarcar que les dinàmiques de segregació de la pobresa no són gaire rellevants a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, de la mateixa manera que tampoc s'han conformat enclavaments ètnics clarament significatius.

Publicacions

Porcel, S. i Thiers, J. (2014). "L'evolució de l'estructura socioresidencial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona entre l'olimpisme i la gran crisi financera: dinàmiques de diferenciació residencial i desigualtat urbana en la ciutat postindustrial", a Sarasa *et al.* (2014) *La transformació de la societat metropolitana: una diagnosi dels canvis socioeconòmics i espacials a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona i Àrea Metropolitana de Barcelona.

Àrees socioresidencials. Àrea Metropolitana de Barcelona, 1991-2011



Font: Porcel, S. i Thiers, J. (2014) "L'evolució de l'estructura socioresidencial a de l'Àrea Metropolitana de Barcelona entre l'olimpisme i la gran crisi financera: dinàmiques de diferenciació residencial i desigualtat urbana en la ciutat postindustrial", a Sarasa et al. (2014) *La transformació de la societat metropolitana: una diagnosi dels canvis socioeconòmics i espacials a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona i Àrea Metropolitana de Barcelona. IERMB i Àrea Metropolitana de Barcelona.

1.2 Els grans reptes estratègics de la metròpoli de Barcelona

La metròpoli de Barcelona presenta una base productiva molt diversificada però amb un component estratègic fonamental: la indústria exportadora. Mantenim que per sostenir l'activitat econòmica i propulsar l'ocupació fins a assolir de nou la tendència històrica cal enfortir-ne la competitivitat exterior i eixamplar la seva activitat exportadora.

La recuperació permanent de la competitivitat exterior és condició necessària per reactivar de manera sostenible la demanda interna i, finalment, l'ocupació. L'economia de Barcelona constitueix el gran bastió exportador de l'economia espanyola i del sud-oest d'Europa. Tradicionalment orientada cap al mercat interior espanyol, des de l'entrada a les comunitats europees, i especialment en la darrera dècada, l'economia de Barcelona ha vist guanyar quota de mercat entre els països de la zona euro.

El turisme i altres serveis avançats constitueixen també un important motor exportador, però d'una importància menor respecte a la de la indústria manufacturera.

El gran repte estratègic que es postula és precisament el d'enfortir les bases competitives del conjunt de la metròpoli de Barcelona fixant el creixement de la productivitat en un lloc central dels objectius estratègics.

Postulem la necessitat d'orientar l'estratègia metropolitana cap a l'activació d'una part molt important del conjunt de factors propulsors de productivitat: els factors territorials, incloent-hi els ambientals. L'orientació estratègica de l'Àrea Metropolitana de Barcelona s'ha de dirigir cap a aquest objectiu. En lloc d'insistir en una estratègia passiva de reducció de costos salarials i no salarials per provocar guanys de productivitat per la via de la devaluació interna, es proposa orientar l'acció estratègica metropolitana cap a l'activació d'una via per al creixement de la productivitat alternativa: potenciar economies externes a les empreses però que s'internalitzen dins els sectors productius. Entre aquestes hi ha les economies externes marshallianes típiques dels districtes industrials estudiades per Giacomo Becattini¹⁶, però també externalitats lligades a la diversitat productiva i a l'escala metropolitana, estudiades entre d'altres per Jane Jacobs¹⁷ i Roberto Camagni¹⁸.

Es tracta de potenciar un nou model de base exportadora (industrial i de serveis) però, en general, d'activitats intenses en coneixement orientat a l'exportació (vegeu box 5). Cal que aquesta base exportadora arrel en activitats denses en coneixement i en ocupació, i que aprofiti els grans avantatges de l'economia metropolitana, des de les grans infraestructures de transport i comunicacions fins a l'existència d'una oferta de serveis a les persones i a les empreses extraordinàriament complexa i diversificada, passant per la qualitat ambiental i el benestar de la població (*wellbeing*).

¹⁶ Vegeu Becattini, G. (1979).

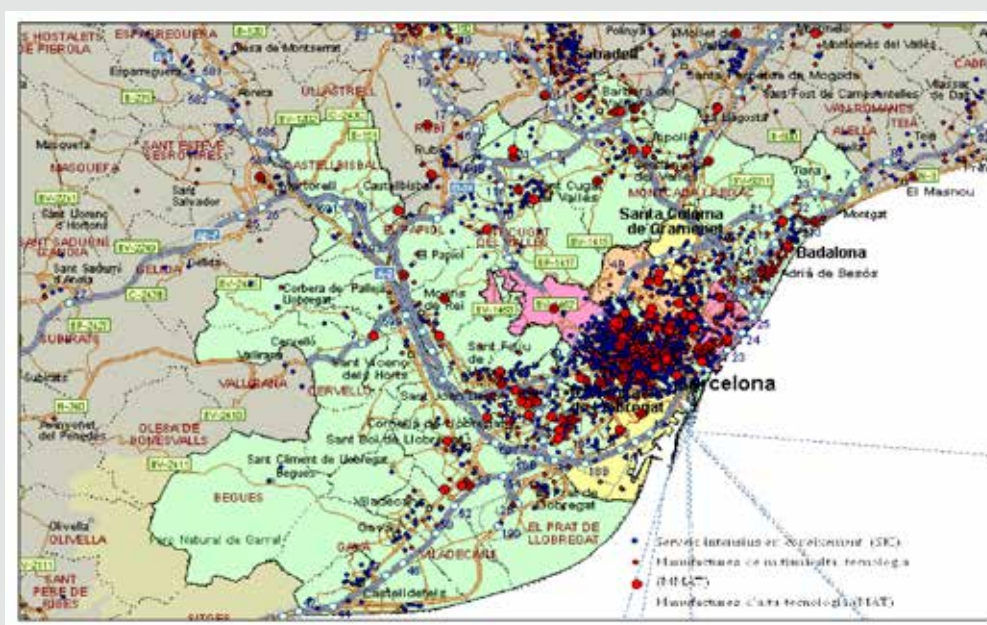
¹⁷ Vegeu Jacobs, J. (2011).

¹⁸ Vegeu Camagni, R. (2005).

Box 5. Economia del coneixement

La construcció d'una metròpoli global comporta grans canvis tant en la composició de la producció i les formes de generar valor afegit com en la localització de l'activitat productiva. Des de mitjan anys vuitanta Barcelona està immersa en un canvi econòmic fonamental: el trànsit de la seva base econòmica des de la tradicional activitat manufacturera, orientada al mercat interior espanyol, cap a una nova base productiva assentada sobre la nova revolució tecnològica orientada cap al mercat global: economia del coneixement, tecnologies de la informació i la comunicació, cultura, creativitat i innovació.

Localització de les empreses intensives en coneixement a l'AMB



Font: Boix, Rafael, Vittorio Galletto, Joan Trullén (2011) *Barcelona metròpoli creativa*, IERMB-Ajuntament de Barcelona.

Publicació

Boix, R.; Galletto, V.; Trullén, J. (2011). *Barcelona, metròpoli creativa*, IERMB-Ajuntament de Barcelona.

El seguiment d'aquesta estratègia presenta un avantatge fonamental addicional: constitueix una alternativa a la devaluació interna i pretén enfortir l'ocupació sobre bases creixentment qualificades. I això és una condició necessària per lluitar contra la tendència al creixement de la desigualtat.

D'aquí que es proposa orientar l'estratègia cap a un nou model de creixement inclusiu, d'abast metropolità i basat en noves activitats productives de naturalesa industrial i també de terciari avançat i economia del coneixement alt (model 22@Barcelona), i amb una component de creixent eficiència en la utilització dels recursos naturals.

En conseqüència, el paper de les polítiques territorials ha de ser el d'orientar la base econòmica cap a l'enfortiment d'una nova via activa de creixement de la productivitat i de benestar, en línia amb el model de creixement intel·ligent, sostenible i integrador recollit en l'Estratègia Europa 2020¹⁹.

Examinarem en el que resta del capítol algunes característiques generals d'aquest nou model de creixement inclusiu i quines en serien les conseqüències sobre el disseny de les polítiques territorials de naturalesa metropolitana.

1.2.1 Un camí estret però transitable cap a la recuperació de l'ocupació

La recuperació de la competitivitat exterior és una condició necessària per reactivar la demanda interna i l'ocupació. L'anàlisi de l'activitat econòmica a la metròpoli de Barcelona en els quaranta darrers anys ens porta a la necessitat de separar el que són canvis de naturalesa cíclica del que és la tendència general. Barcelona presenta, entre la crisi que s'inicia l'any 1973 i l'actualitat, tres cicles econòmics complets. Cal separar l'evolució cíclica de la tendència. Si actuem així a l'efecte de definir una nova estratègia econòmica territorial per al conjunt de la metròpoli, cal que definim l'estratègia en la perspectiva del retorn a nivells d'ocupació elevats.

És possible recuperar l'ocupació fins assolir nivells superiors als existents en el zenit de l'anterior cicle econòmic? Postular objectius quantitius en termes d'ocupació presenta grans incògnites. En canvi, podríem reformular la qüestió en aquests termes: quines característiques ha de tenir el camí cap a la recuperació estable de l'ocupació? Hi ha un camí estret, difícil, però transitable cap a la recuperació econòmica marcat per fites que situen de manera permanent la millora competitiva com a senyal a seguir en l'estratègia de recuperació de la producció i de l'activitat.

El camí ha d'estar marcat per fites que situen la competitivitat exterior en una posició fonamental. Atès que el comerç amb l'exterior està protagonitzat per les manufactures, que aporten un 80% del total, i, en menor mesura, pel turisme, que aporta al voltant del 15%,

¹⁹ Vegeu IERMB. (2013).

garantir la competitivitat industrial ha de ser un objectiu central. El futur de la metròpoli de Barcelona seria, doncs, respectuós amb la seva trajectòria històrica. Però amb una condició: la competitivitat s'hauria de basar no en salaris i costos del sòl baixos, sinó en factors com l'R+D+I, la formació i el conjunt de factors territorials de competitivitat que identificarem en el tercer epígraf del capítol.

1.2.2 El paper estratègic de la metròpoli de Barcelona en l'economia espanyola i del Sud oest d'Europa : l'impuls exportador. Competitivitat exterior

L'OCDE ha remarcat en diferents treballs que les metròpolis són estratègiques per al desenvolupament econòmic contemporani²⁰. Addicionalment, el seu paper ha de ser molt rellevant en el disseny d'una nova estratègia de creixement inclusiu. En el disseny d'un model de creixement per a la metròpoli de Barcelona cal partir del reconeixement de l'important paper que aquesta metròpoli té, no només com a líder destacada de la capacitat exportadora del conjunt de la península Ibèrica, sinó com a metròpoli amb un pes econòmic i demogràfic central entre el conjunt de metròpolis del sud-oest de la Unió Europea.

La seva situació geogràfica dins la península ha estat històricament fonamental per acomplir el paper de ròtula amb la resta del continent europeu. Com es pot veure en el box annex (box 6), referent a l'estació intermodal de la Sagrera, la metròpoli de Barcelona disposa també d'una posició estratègica dins la megaregió Barcelona-Lió, que veu créixer en els darrers anys el seu àmbit d'influència tant cap a l'est (Tolosa de Llenguadoc) com cap al sud (València, Alacant i Múrcia). És molt important que l'estratègia metropolitana de Barcelona abordi el paper central de la metròpoli dins la xarxa de ciutats que s'està configurant en el sud-oest d'Europa i, especialment, en el corredor Mediterrani, des de Lió fins a Múrcia.

En la mesura en què es va consolidant el creixement del comerç exterior de Barcelona, es va reforçant el paper de la metròpoli en aquest gran espai europeu. El creixement del comerç exterior és superior cap al nord que cap al conjunt de la península Ibèrica, tot i que l'augment de les relacions econòmiques i comercials amb la resta d'Espanya en la darrera dècada ha estat força important. És d'una importància estratègica fonamental, doncs, identificar correctament el saldo i la magnitud dels intercanvis amb la resta d'Espanya. Aquest saldo ha assolit una dimensió que permet compensar el tradicional dèficit amb la resta d'Europa.

²⁰ Vegeu OCDE. (2015).

Box 6. Importància estratègica de l'estació de la Sagrera

L'estació intermodal de la Sagrera constitueix una infraestructura clau de la nova Barcelona megaregional del segle XXI.

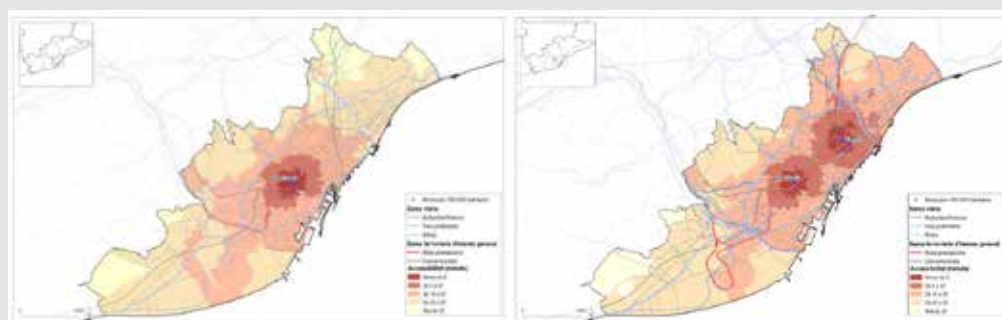
Amb l'estació de la Sagrera-TAV, la població resident a Barcelona que pot accedir en vehicle privat a l'alta velocitat en menys de 10 minuts es duplica fins arribar als 1,2 milions; en transport públic, aquesta població està a menys de 20 minuts d'una de les dues estacions d'alta velocitat de la ciutat. En l'àmbit metropolità, el territori des del qual es pot accedir a l'alta velocitat en menys de 30 minuts en vehicle privat s'amplia al Vallès Occidental i Oriental i al Maresme; aquestes comarques també milloren significativament la seva connexió en transport públic.

Però la connexió amb alta velocitat ferroviària de Barcelona amb Europa estén el seu àmbit d'influència directa fins més enllà de Lió, Bordeus i Marsella, a França, i a Espanya, a tot el corredor Mediterrani i al centre de la península. Serà, per tant, la megaregió Barcelona-Lió el territori que experimentarà el major augment d'accessibilitat. La importància d'aquest àmbit d'influència més gran resideix en el potencial d'activació de les economies d'aglomeració que es desenvoluparà.

Temps d'accés a l'alta velocitat en vehicle privat

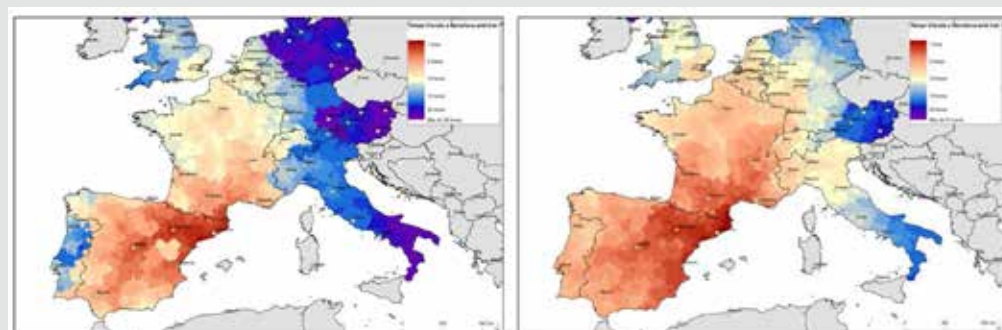
Només estació de Sants

Estació de Sants i de la Sagrera



Font: IERMB (2011).

Temps d'accés a Barcelona sense TAV i amb TAV



Font: IERMB (2011).

Publicació

IERMB. (2011). *Conseqüències econòmiques i territorials de l'estació de la Sagrera*, IERMB-Ajuntament de Barcelona.

Convé advertir que els canvis en els preus del petroli i d'un conjunt de matèries primeres als quals s'ha assistit en el darrer any obren la possibilitat de consolidar excedents significatius en la balança per compte corrent, fet que permet interpretar un nou paper propulsor d'inversions tant adreçades al mercat metropolità com als mercats exteriors. És una gran oportunitat per afrontar un nou lideratge per part de les grans empreses radicades a Barcelona.

En definitiva, la cerca de competitivitat exterior constitueix una línia estratègica fonamental en la qual el debat sobre l'estratègia metropolitana no hi pot ser aliè; i l'única via per sostenir millores permanents en la competitivitat és assolir creixements de productivitat, com veurem a continuació.

1.2.3 El creixement de la productivitat, objectiu estratègic fonamental

Efectivament el creixement de la productivitat constitueix un objectiu estratègic fonamental per a la metròpoli de Barcelona. A diferència del que caracteritza altres metròpolis europees de primer nivell com Madrid, la metròpoli de Barcelona ha de basar la seva estratègia no en l'atracció permanent d'estalvi exterior per compensar la debilitat del seu model exportador sinó en l'activació de la seva capacitat competitiva.

Una metròpoli de base exportadora com Barcelona ha d'afrontar d'una manera decidida el problema de la creixent competència mundial en el context de l'economia globalitzada, i encara més si una part rellevant de la seva capacitat competitiva no recau en grans empreses autòctones que la posicionin a nivell competitiu en el comerç internacional. La clau explicativa de la competitivitat diferencial rau precisament en el territori, i, si això és així, les institucions metropolitanes han d'orientar-hi la seva estratègia precisament per activar economies externes de naturalesa territorial, amb alts nivells de qualitat ambiental i cohesió social.

Proposem identificar dues vies per fer créixer la productivitat:

- la via passiva dels costos (competir en costos salarials; fer més elàstica l'oferta laboral respecte al creixement del producte);
- la via activa del creixement de la competitivitat (retorn al model industrial, l'enfortiment de l'economia del coneixement i la potenciació de serveis avançats, l'economia verda i del turisme, i la potenciació de les infraestructures metropolitanes).

La primera via ha orientat l'estratègia macroeconòmica del Govern espanyol en els darrers anys. Es tracta d'aconseguir incrementar l'elasticitat-producte de la demanda d'ocupació mitjançant un duríssim procés de flexibilització en el mercat de treball i en altres mercats de factors i de productes. Es busca abaratir els costos de producció en general, a la recerca dels resultats que s'assolirien mitjançant el vell instrument de la devaluació del tipus de canvi.

Hi ha, però, una via alternativa en la qual s'inscriuria la nova estratègia metropolitana. Es tracta d'incidir sobre els costos potenciant la generació d'avantatges competitius per a les empreses i els treballadors. Alguns dels elements d'aquesta estratègia apunten no tant als factors de producció (terra, treball i capital) com al que es coneix com a factor residual. És a dir, aquella part del creixement de productivitat associat a les condicions en què les empreses utilitzen els factors productius. Les polítiques industrials apunten en aquesta direcció, especialment l'Estratègia 2020 de creixement intel·ligent, sostenible i integrador, amb una atenció especial a les polítiques de recerca, desenvolupament i innovació. Aquí es troba, doncs, un punt central per a la definició d'una estratègia metropolitana en presència d'una economia de base exportadora.

El postulat fonamental ha estat exposat entre d'altres per Roberto Camagni: en l'actual era de globalització les metròpolis competeixen entre si. Les metròpolis aporten una part decisiva de la competitivitat: és la competitivitat territorial. Aleshores, les condicions metropolitanes són determinants de la competitivitat per a un ampli conjunt d'empreses: les empreses exposades a la competència exterior. Hi hauria condicionants lligats a la dimensió del mercat de treball i la seva profunditat, com la disponibilitat i eficiència d'infraestructures com les de transports i comunicacions, o la qualitat ambiental i la cohesió social. Les condicions d'entorn són fonamentals per explicar la competitivitat de les empreses. Les empreses necessiten cooperar entre elles per fer front a determinats requeriments derivats del nou context globalitzador. Les polítiques industrials s'han de dissenyar també en clau local i metropolitana.

Aquest enfocament és radicalment diferent de l'adoptat en l'actual estratègia passiva de cerca de la competitivitat pràcticament només per la via dels costos. En la via activa, els guanys de productivitat s'obtenen buscant avantatges com els derivats de l'existència de mecanismes de cooperació en el territori, que al seu torn permeten un creixement més resiliència o resistent als canvis com els provocats per recessions econòmiques.

Adicionalment, hi ha una diferència fonamental entre el seguiment de la via activa que es proposa i el manteniment de la via passiva unidireccional en el creixement de la productivitat. Es tracta de les seves conseqüències sobre la distribució de la renda i el benestar de la població. Seguir la via passiva implica abaixar costos salarials i, en conseqüència, incidir negativament sobre el pes del conjunt de les remuneracions salarials dins la distribució funcional de la renda. Per tant, la conseqüència és incrementar les desigualtats econòmiques i d'accés als serveis bàsics, en la mesura en què la pèrdua de pes dels salaris es trasllada sobre la distribució personal de la renda i sobre el benestar de la població.

En canvi, en la via activa s'assisteix a un escenari radicalment diferent. Guanyen pes les polítiques territorials integrades i els serveis socials, i, sobretot, el conjunt de les activitats econòmiques denses en coneixement i de base exportadora (industrials i de serveis), i això es trasllada en guanys en el pes de les remuneracions dels assalariats dins la distribució funcional de la renda. Per tant, els guanys salarials s'han de traslladar en millores en la distribució personal de la renda.

Veurem, per finalitzar, alguns elements territorials d'aquesta estratègia activa cap al creixement econòmic de base inclusiva, i posarem alguns exemples de polítiques territorials concretes.

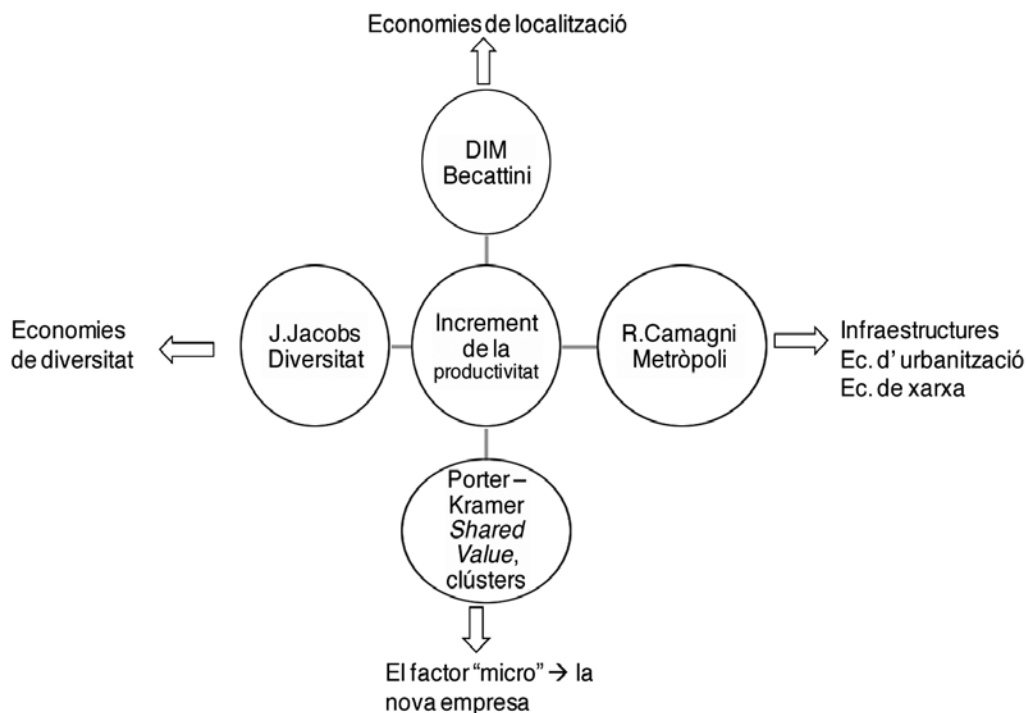
1.3 El paper de les polítiques territorials en la via activa de creixement de la productivitat

1.3.1 Quatre vies cap al creixement de la productivitat des del territori metropolità

La via activa cap al creixement de la productivitat ha de tenir una component territorial fonamental. I aquí ha d'incidir-hi de manera fonamental la nova estratègia metropolitana. Si aquests factors territorials són rellevants, aleshores cal que les polítiques territorials els tinguin en compte.

Proposem identificar quatre vies per al creixement de productivitat des del territori. Totes tenen en comú que incideixen en la productivitat sobre la base de l'activació d'economies externes. Però ho fan sobre bases ben diferenciades.

Gràfic 1.4 Quatre vies al creixement de la productivitat des del territori



Font: Elaboració a partir de Trullén (2013), IERMB (2013).

Es tracta, en totes, de generar creixements de productivitat a partir de la generació d'economies externes positives de naturalesa territorial. Però la naturalesa d'aquestes externalitats és molt diferent en cada una d'elles.

En l'aproximació beccattiniana es parteix de la base que en un "districte industrial marshal·lià" s'obtenen rendiments creixents a partir de la interacció en l'espai d'un conjunt ampli d'empreses i treballadors en un entorn econòmic, social i institucional de característiques molt determinades. Una mescla de condicions competitives i de cooperació fa generar avantatges dinàmics que permeten contrarestar l'escassa dimensió dels establiments productius respecte a la via canònica de la gran empresa. L'activitat productiva del districte industrial marshal·lià ha d'ésser molt segmentable, i en tot cas s'ha de basar en una permanent ampliació dels mercats exteriors²¹.

En el districte industrial marshal·lià s'obtenen rendiments creixents sense integrar verticalment la producció en grans empreses industrials. La via cap a la competitivitat rau en el territori: l'existència d'unes relacions entre empreses i amb la comunitat local que fan aparèixer avantatges competitiu.

Aquests tipus d'avantatges no poden ser recreats ex novo per part de polítiques de desenvolupament endogen. Ara bé, a partir d'una base preexistent d'activitats productives orientades en clau de districte industrial, les polítiques públiques poden incidir-hi per enfortir els avantatges existents.

En una gran metròpoli poden donar-se situacions tipus districte industrial en determinats àmbits urbans, especialment si hi ha una situació de polinucleació. En aquest cas es poden donar polaritats especialitzades (ciutats) que presentin les característiques pròpies del districte industrial marshal·lià.

Cal assenyalar que la dinàmica del districte industrial no apareix només en activitats industrials manufactureres tradicionals com el tèxtil o la ceràmica. En la nova economia del coneixement, es reproduïxen economies externes molt similars. El cas del districte del 22@ Barcelona, al Poblenou de Barcelona és un exemple de desenvolupament d'avantatges tipus districte industrial en activitats com el disseny o els continguts audiovisuals.

En el cas de les economies externes relacionades no amb l'especialització productiva sinó amb la diversitat productiva, la naturalesa de l'externalitat és radicalment diferent, i, en conseqüència, les polítiques públiques s'han de dissenyar sobre bases també diferents²². Es tracta dels avantatges propis de les economies urbanes en ciutats no especialitzades. En aquest cas, la font de l'aparició de rendiments creixents està precisament vinculada a l'increment de l'oferta de béns i de serveis associat amb l'expansió urbana o metropolitana.

²¹ Vegeu Becattini, G. (1979).

²² Vegeu Jacobs, J. (1961).

na. Cal, en tot cas, vincular les economies externes lligades a la diversitat productiva amb l'extensió del mercat per al qual es produeix. L'ampliació del mercat comporta l'aparició d'economies lligades a l'especialització, i el creixement de l'especialització va associat també a la necessitat de proveir-se d'inputs externs, cosa que incideix en una creixent diversitat productiva.

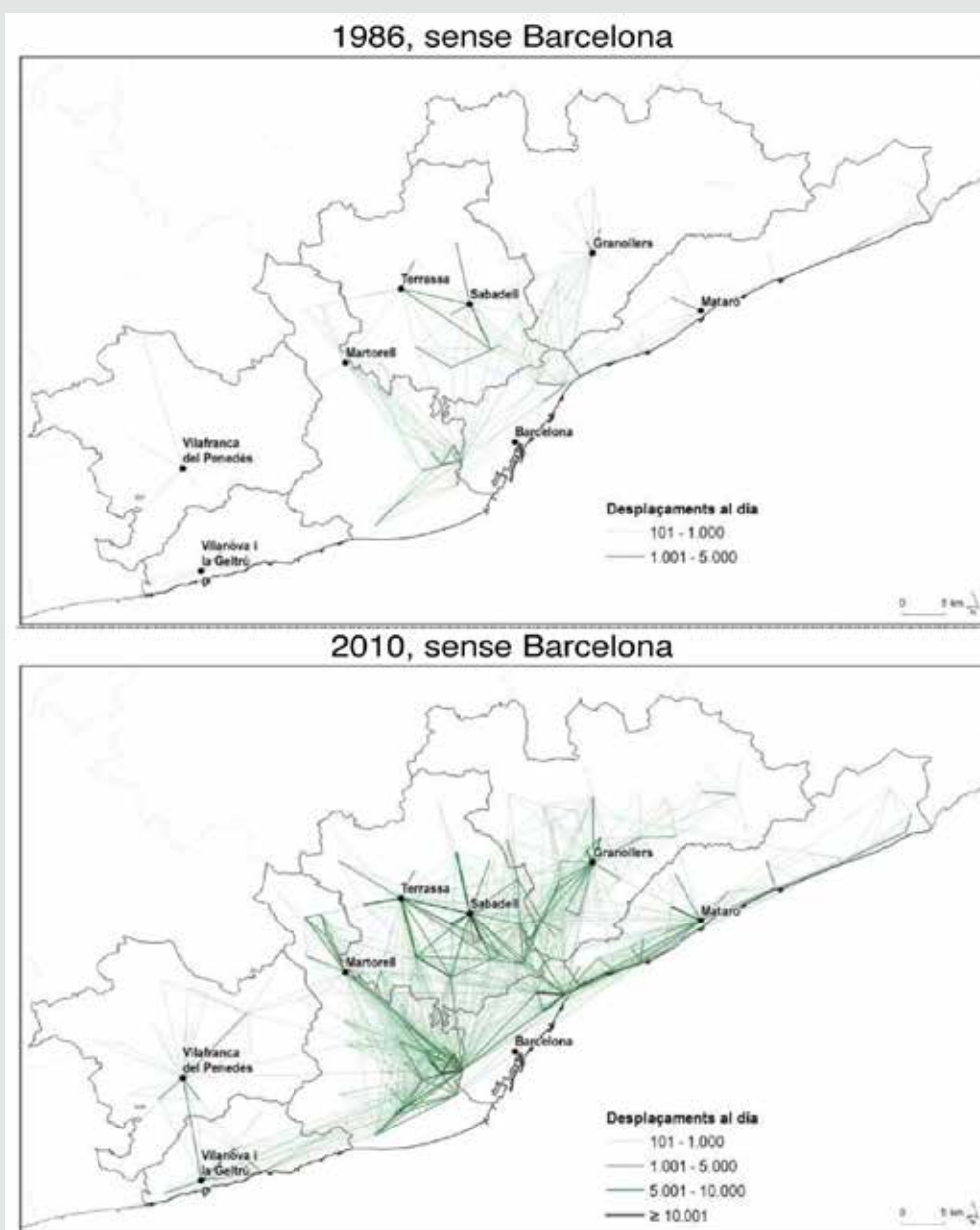
Cal identificar els creixements de productivitat associats amb el canvi d'escala de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'ampliació del mercat de treball i l'aprofundiment d'aquest comporten l'aparició de nombroses economies externes que permeten incrementar la productivitat d'un vast conjunt de l'activitat econòmica metropolitana. L'exemple més proper és la gran ampliació que es dona des de mitjans dels anys vuitanta fins al tombant de segle en la dimensió del mercat de treball de la metròpoli, creixement vinculat tant al projecte olímpic – i les seves conseqüències sobre l'ampliació de les infraestructures de transport i l'increment de la mobilitat– com a l'ingrés a les comunitats europees.

L'ampliació del mercat comporta l'aparició de nombroses economies d'escala tant en la producció industrial com en nombrosos serveis. A mida que augmenta la dimensió metropolitana s'expandeix la relació entre mercat intern i mercat extern. Aquest fet presenta una característica fonamental per a l'estratègia metropolitana: l'increment en la demanda de mobilitat (vegeu box 7).

Box 7. Creixement de la demanda de mobilitat i polinucleació

Amb el transcurs del temps augmenta la interacció dels municipis de la regió metropolitana amb Barcelona, però sobretot augmenta la interacció entre els municipis de la corona metropolitana de Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú. Es configura, per tant, una regió metropolitana policèntrica.

Desplaçaments diaris entre els municipis de la RMB, 1986 i 2010



Font: IERMB, a partir del Cens 1986 i l'ATM.

Malgrat la incidència de la crisi econòmica, estan apareixent indicis d'una nova ampliació de l'àrea metropolitana de Barcelona, en part com a conseqüència de l'atracció de població, en part com a conseqüència de l'important creixement de l'activitat industrial exportadora i del turisme. La metròpoli supera ja els cinc milions d'habitants i es consolida com la gran metròpoli exportadora del sud d'Europa.

Entre les economies d'urbanització que afecten la producció destaquen les relacionades amb la intervenció del sector públic, tant en la provisió d'infraestructures com en la provisió de serveis públics. En el cas de l'àrea metropolitana de Barcelona, la concentració de grans infraestructures de transport té una importància extraordinària. Es tracta d'una oferta d'infraestructures que abasta tant el sistema aeroportuari, com el portuari, les xarxes de transport ferroviari, incloent-hi el tren d'alta velocitat, i el sistema metropolità de transport de persones²³. Les infraestructures de capital fix social generadores de creixements de productivitat abasten també les xarxes de comunicacions. I hem d'insistir que han d'adreçar-se també a donar suport a objectius de sostenibilitat (vegeu box 8).

També s'estan desenvolupant economies externes vinculades a la interacció entre ciutats del tipus xarxa. En especial entre els nodes de la xarxa de ciutats definida per Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú, però també al Baix Llobregat, entre d'altres (vegeu box 9).

Entre les economies de xarxa destaquen les relacionades amb la provisió de serveis públics per a les famílies. En una metròpoli la provisió d'aquest serveis és més eficient en camps com l'ensenyament, la sanitat, el lleure i el transport. Un procés institucional de construcció d'una àrea metropolitana implica proveir a llarg termini amb més eficiència aquests serveis, tot i desplegar una estratègia compartida basada en l'explotació d'economies de xarxa²⁴.

Finalment, cal considerar noves interaccions entre empreses i territoris vinculats amb els espais immediats i anar més enllà de la mera compra de serveis de naturalesa local, en el procés que s'ha convingut a denominar de "compartir valor", en la terminologia de Michael Porter i Paul Kramer²⁵. Aquest concepte pot ser de gran utilitat en la definició d'una nova estratègia per a la metròpoli de Barcelona.

El concepte de "valor compartit" (*shared value*) es defineix com el conjunt de polítiques i pràctiques operatives que enforteixen la competitivitat d'una companyia alhora que fan avançar les condicions socials i econòmiques en les comunitats en les quals operen. El valor compartit posa el focus en la identificació i l'expansió de les connexions entre progrés econòmic i progrés social. L'empresa s'implica en la comunitat, però va molt més enllà

²³ Vegeu Camagni, R. (2005), p. 21-50.

²⁴ Vegeu Boix, R. (2004).

²⁵ Vegeu Porter, M i Kramer, M. (2011).

d'una convencional estratègia de responsabilitat social corporativa. L'empresa necessita una comunitat amb èxit i la comunitat necessita una base empresarial forta.

Per a Porter i Kramer l'estratègia de "valor compartit" es pot fer amb una nova interacció entre empresa i societat. Per a ells, l'oportunitat de crear valor econòmic mitjançant la creació de valor social "serà una de les forces més poderoses que guiaran el creixement en l'economia global. Aquest pensament representa una nova manera d'entendre els clients, la productivitat i les influències externes en l'èxit de les empreses".

Involucrar les empreses en aquesta trajectòria de compartir constitueix una nova estratègia molt útil en un entorn com el metropolità de Barcelona. Es tracta d'una resposta als reptes de la globalització que suposa una posició d'implicació de l'empresa en el seu entorn. L'estratègia tradicional de clúster urbà és ampliada, així, cap a una nova direcció que té molt a veure amb el disseny de polítiques públiques, tant a escala local com a escala metropolitana.

1.3.2 La cooperació territorial en la nova estratègia metropolitana. Polinucleació i mobilitat factors clau del model de creixement inclusiu

Ens podem preguntar per les conseqüències sobre una nova estratègia metropolitana que vulgui activar els factors territorials de productivitat. La resposta vindrà en clau d'impuls de la cooperació territorial. La construcció metropolitana ha d'impulsar estratègies de molt diferent gènere –de geometria variable– però que exigeixen desplegar polítiques basades en la cooperació i no en la competència. Cooperació que comporta compartir la presa de decisions, afinar els mecanismes de govern a escala metropolitana. En definitiva, impulsar la nova governança metropolitana.

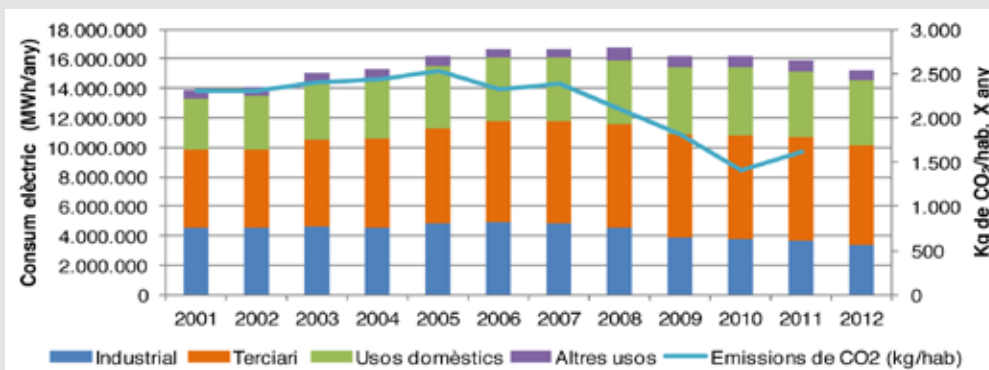
Darrere les diferents estratègies que es basen en l'existència d'economies externes, cal identificar la cooperació entre municipis i a escala metropolitana, evitant conductes depredadores.

Així, en l'estratègia de potenciació de clústers o districtes industrials marshallians s'imposa la cooperació, evitant replicar en diferents territoris serveis similars de naturalesa local o metropolitana. Cal trobar l'especialització de cada iniciativa local i al mateix temps la diversificació del conjunt de les iniciatives de la xarxa de ciutats metropolitanes. No ens podem permetre equipaments clònics amb baixes economies d'escala. Ni tampoc clústers clònics o d'escassa entitat productiva.

Box 8. Sostenibilitat. Cap a una economia baixa en carboni

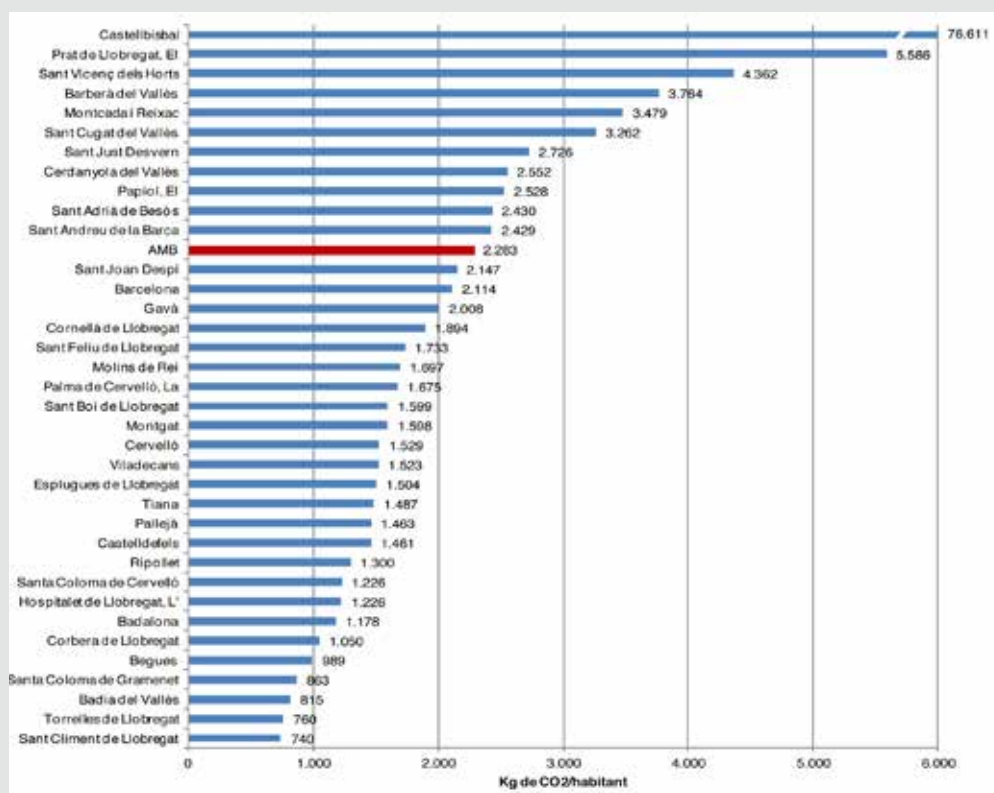
El primer gran repte de l'AMB en termes de desenvolupament sostenible és la lluita contra el canvi climàtic, basada en una transició cap a una economia baixa en carboni. El repte, marcat per l'Estratègia Europa 2020 mitjançant tres objectius principals, és disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) un 20% respecte a l'any base (1990), augmentar el pes de les energies renovables fins a un 20% del consum final d'energia respecte l'any base i reduir un 20% el consum d'energia respecte a l'escenari tendencial. L'AMB encara és lluny d'aconseguir els objectius marcats en matèria energètica. El principal consumidor d'energia elèctrica a l'AMB és el sector terciari i els principals estalvis s'han donat en el primari i l'industrial (gràfic 1). S'observa un cert estancament en els sectors domèstic, terciari i del transport a causa de l'actual crisi econòmica. Les emissions de CO₂ per càpita del consum energètic (electricitat + gas natural) als diferents municipis de l'AMB presenten valors que van de prop dels 700 kg als 6.000 kg de CO₂ per habitant i any, i la mitjana d'emissions per càpita a l'AMB se situa al voltant dels 2200 kg de CO₂ per habitant i any (gràfic 2). Destaca el municipi de Castellbisbal, amb uns 77.000 kg de CO₂ per habitant i any, a causa del sector industrial. A banda dels patrons de consum del sector de la construcció i el transport (noves tecnologies, eco-habitatge, etc.), la planificació metropolitana té una gran responsabilitat en una futura disminució de les emissions de GEH.

Gràfic 1. Evolució del consum elèctric per sector i de les emissions de CO₂ derivades del consum elèctric per habitant a l'AMB, 2001-2012



Nota: S'expressen els resultats segons la disponibilitat temporal de les dades. Les dades de 2009 a 2012 són provisionals. Les emissions de CO₂ s'han calculat utilitzant el mix elèctric espanyol que publica Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. Els valors utilitzats (en grams de CO₂/KWh) són: 490 (2001-2005), 440 (2006), 450 (2007), 400 (2008), 360 (2009), 280 (2010), 330 (2011).
Font: IERMB a partir de dades de l'Institut Català de l'Energia, Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, i de l'Idescat.

Gràfic 2. Emissions de CO₂ procedents del consum elèctric i de gas natural per habitant en els municipis de l'AMB. 2010



Nota: El valor per Castellbisbal per a l'any 2010 és de 76.611 Kg de CO₂/habitant. Per una millor representació de les dades, aquest valor no apareix a la gràfica a l'escala corresponent. Per als càlculs de les emissions del consum elèctric s'ha utilitzat el mix elèctric Espanyol
 Font: IERMB a partir de dades de l'Institut Català de l'Energia, del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic i de l'Idescat.

Publicació

IERMB. (2013). *Indicadors econòmics, ambientals i socials per a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Adaptació a l'Estratègia Europa 2020*. PEMB-IERMB, Barcelona, juliol 2013.

Box 9. Una estratègia basada en la polinucleació en xarxa per a Barcelona, l'AMB i la regió metropolitana

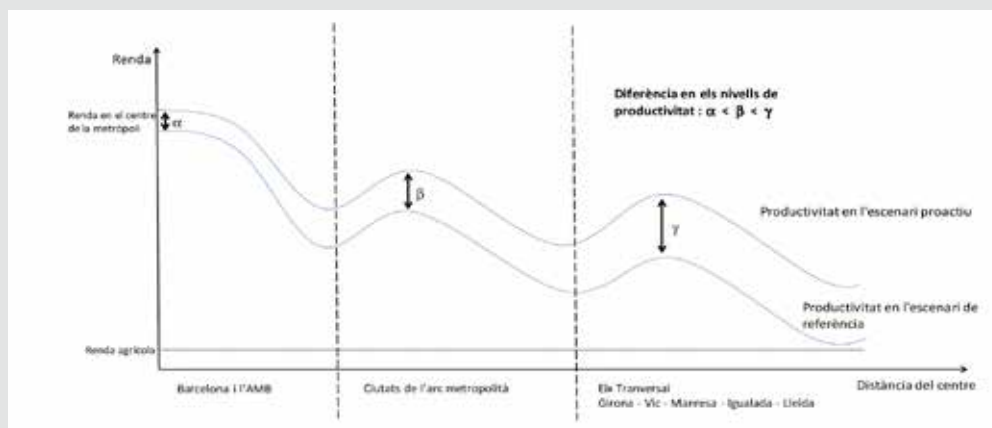
El conjunt de la regió metropolitana de Barcelona (RMB) presenta una estructura polinuclear, amb una xarxa de ciutats molt potent dins l'AMB, les ciutats de l'arc metropolità i les que configuren l'eix transversal. Es va cap a una progressiva integració dels mercats de treball del conjunt de l'RMB.

Aquí, l'estratègia consisteix a ajudar a tramar aquesta xarxa de ciutats per mitjà de la potenciació de les activitats més denses en coneixement, tant localitzant estratègicament noves infraestructures tecnològiques, com afavorint l'especialització en educació avançada.

Es tracta, doncs, de potenciar els avantatges de l'especialització de cada node, alhora que d'afavorir la diversitat productiva del conjunt del sistema de ciutats. Els principals nodes exteriors a l'AMB són Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú.

Aquesta és una estratègia que millora la productivitat de tots els territoris i, en especial, la dels nodes de la xarxa que estan més allunyats de les ciutats centrals de l'AMB.

Estratègia per a la regió metropolitana de Barcelona: àrea metropolitana, ciutats orbitals i eix transversal. Model basat en el creixement de la productivitat $\alpha < \beta < \gamma$



Font: Elaborat a partir de Trullén, J. (2011). "Escenaris per a la metròpoli de Barcelona". *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, Estratègies i Planejament*, 54, 70-82. IERMB i SPAN-3, Spatial Perspectives at Nuts-3 Level

Publicacions

Projecte ESPON SPAN-3 Spatial Perspectives at Nuts-3 Level. Project 2013/2/6

Trullén, J. (2011). "Escenaris per a la metròpoli de Barcelona". *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, Estratègies i Planejament*, 54, 70-82. IERMB.

En tota l'estratègia de potenciació d'economies lligades a la dimensió urbana i a la diversitat productiva s'exigeix un impuls a la coordinació metropolitana. Aquí la polinucleació és fonamental. Com ho és en la cerca d'economies de xarxa. Cal entendre els serveis públics municipals i metropolitans en clau de xarxa, i anar a la cerca d'economies d'escala en la provisió de serveis i l'especialització productiva. De nou, la cooperació és fonamental. I dotar-se d'elements de governança adequats és del tot necessari. La convergència ha d'anar cap a la prestació de serveis i sobre bases fiscals cooperatives. Les xarxes poden activar-se a la cerca de sinergies o a la cerca de complementaritats. I són fonamentals per impulsar economies pròpies de les ciutats globals, preservant característiques específiques de la base local.

Una de les estratègies que exigirà més capacitat innovadora en l'urbanisme i la governança metropolitans és la que hauria de donar suport a la via de "compartir valor". En aquest cas, la gran empresa o el gran establiment productiu són fonamentals, però no tant en la visió clàssica de la gran fàbrica com en l'oferta conjunta de serveis. Una nova clau tipus 22@ hauria de possibilitar la reutilització de sòl industrial obsolet o buit per crear grans plataformes empresarials, industrials o de serveis. La interacció fonamental seria entre gran empresa i autoritats locals, amb un paper important de les autoritats metropolitanes.

Un dels reptes econòmics del nou urbanisme metropolità consistirà a donar resposta a la qüestió de com abordar una estratègia de reutilització de determinades zones industrials, bé sigui transformant-les bé sigui consolidant-les i equipant-les. Ha canviat la naturalesa de la manufactura des de la irrupció a mitjan anys setanta de la nova forma de producció flexible. També la irrupció de la nova producció de serveis dotats d'economies d'escala exigeix una resposta urbanística apropiada. Ha canviat la naturalesa de la producció i ha de canviar la naturalesa de la intervenció urbanística. El 22@Barcelona és una experiència de gran interès en aquesta línia. Però la realitat productiva és de tal complexitat que exigeix de respostes diferents i imaginatives.

Finalment, les polítiques socials i d'habitatge, que no formen part de les competències metropolitanes, s'han de considerar dins d'una nova estratègia en tota la seva complexitat, malgrat que les competències en aquests àmbits són molt limitades. Les conseqüències del canvi productiu i social, així com la duresa de la crisi econòmica, exigeixen un plantejament metropolità en aquestes polítiques.

Per cloure aquest capítol, se'n recullen les tesis bàsiques:

- L'estratègia econòmica i territorial es fonamenta en el seguiment d'un model que busca accelerar el creixement econòmic i impulsar l'ocupació, que és l'objectiu final de l'estratègia.

²⁶ Vegeu Font, A. (2012), p. 38.

- Els factors territorials són clau en el nou model de creixement econòmic i expliquen una part rellevant del creixement de la productivitat.
- Aquest creixement s'ha de fonamentar en la cerca permanent de posicions competitives en el comerç internacional.
- Dins d'aquest model de creixement cal incrementar el pes de les activitats industrials, en general, i de terciari avançat.
- L'increment de pes d'aquestes activitats productives s'ha de traduir en una presència més alta de les rendes salarials dins la distribució funcional de la renda, millorant finalment la distribució personal de la renda.
- S'assoliria així un procés de creixement inclusiu.

2. LA POBLACIÓ

En aquest capítol es presenten les principals magnituds de l'AMB referides a la població, el creixement recent que ha experimentat, l'estructura per edats i el moviment migratori dels últims anys.

2.1 La població dels municipis de l'AMB

La població de l'AMB l'any 2013 era de 3.228.569 habitants que, segons les dades del padró continu de població, representen el 58,3% de la població de la província de Barcelona i el 43% de la població de Catalunya, que l'any 2013 era de 7.553.650 persones (vegeu el gràfic 2.1.1).

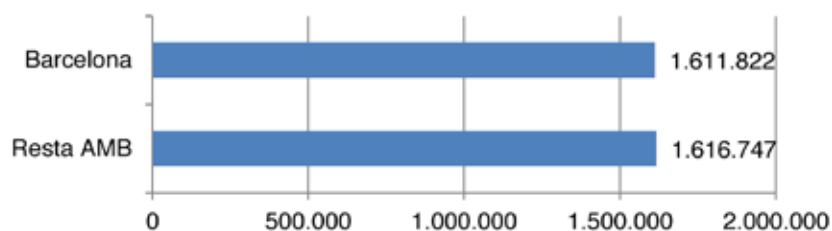
Gràfic 2.1.1. Població de l'AMB, de la resta de l'RMB i de la resta de Catalunya; 2013



Font: Idescat.

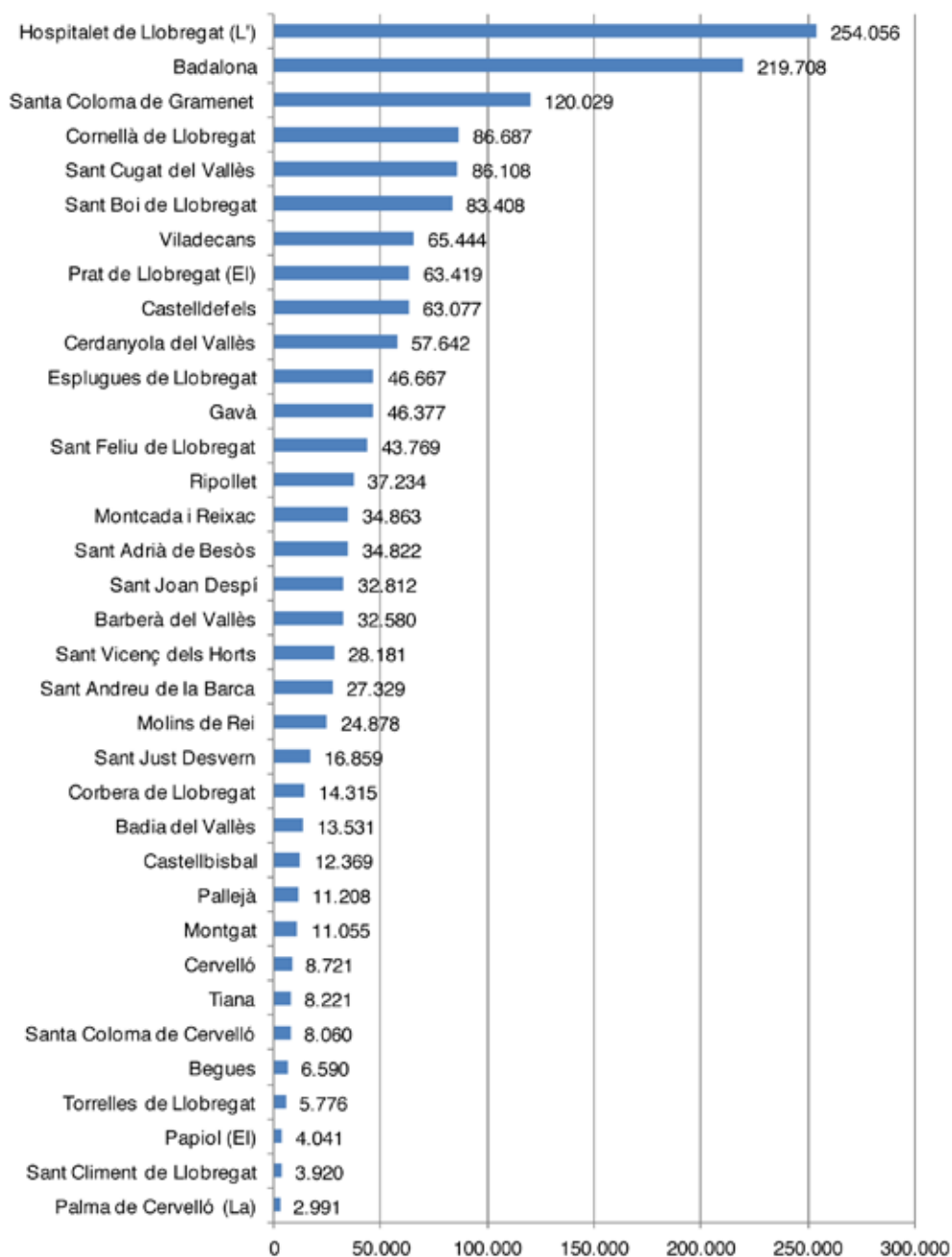
Pel que fa a la distribució de la població entre els diferents municipis que integren l'AMB, l'any 2013 Barcelona concentrava el 49,9% de la població, amb 1.611.822 habitants, mentre que la resta de municipis de l'AMB tenien 1.616.747 habitants (51,1%) (vegeu el gràfic 2.1.2). Entre aquests 35 municipis destaquen tres municipis de més de 100.000 habitants (L'Hospitalet de Llobregat, Badalona i Santa Coloma de Gramenet), set municipis de entre 50.000 i 100.000 habitants, onze municipis de entre 20.000 i 50.000 habitants, onze municipis de entre 5.000 i 20.000 habitants i, finalment, tres municipis de menys de 5.000 habitants (vegeu el gràfic 2.1.3).

Gràfic 2.1.2. Població del municipi de Barcelona i la resta de l'AMB, 2013



Font: Idescat.

Gràfic 2.1.3. Població dels municipis de l'AMB excepte Barcelona, 2013

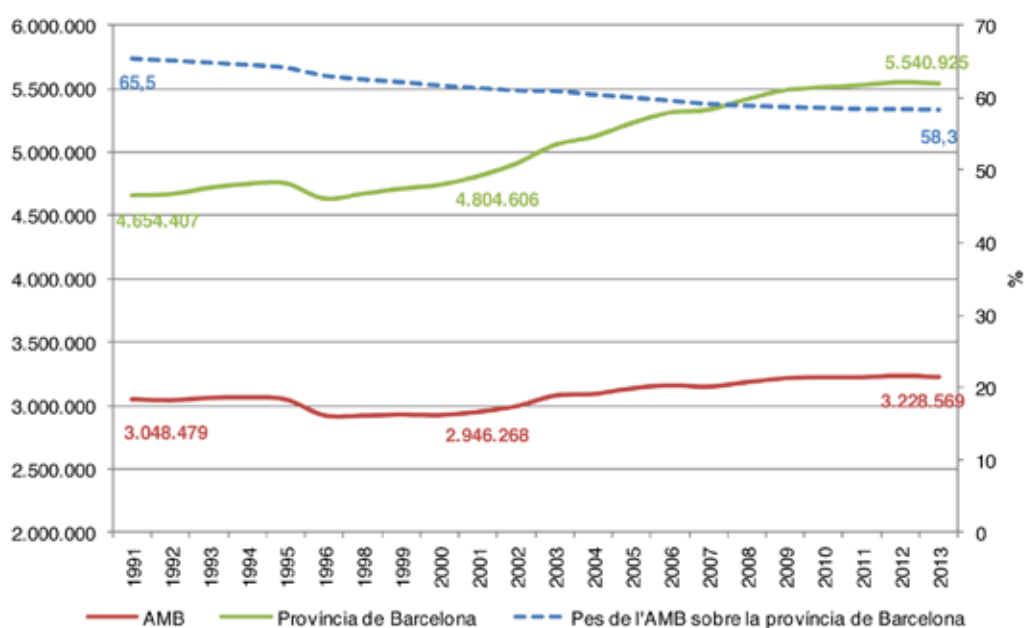


Font: Idescat.

2.2 El creixement de la població a l'AMB

La població total de l'AMB s'ha reduït en 10.768 persones l'any 2013 respecte a l'any anterior (-0,3%) (vegeu el gràfic 2.2.1). Paral·lelament, el pes de la població de l'AMB sobre la província de Barcelona s'ha reduït fins el 58,3% el 2013. Aquesta reducció s'explica pel fort creixement de la població de la província de Barcelona (19%), que li ha permès arribar als més de 5,5 milions d'habitants l'any 2013.

Gràfic 2.2.1. Evolució de la població a l'AMB i la província de Barcelona i pes de l'AMB sobre la província de Barcelona, 1991-2013



Nota: l'any 1997 no es va actualitzar el padró municipal i, per tant, no hi ha dades per a aquest any.
Font: Idescat.

Pel que fa a la població en els diferents municipis de l'AMB, l'evolució respecte al 2012 ha estat desigual. La variació interanual de la població ha estat negativa per a tretze dels trenta-sis municipis, mentre que en els altres vint-i-tres ha augmentat (vegeu la taula 2.2.1). L'Hospitalet de Llobregat i la Palma de Cervelló són els municipis on més s'ha reduït la població (-1,2% i -1,1%, respectivament). En el municipi de Barcelona, que representa el 49,9% de la població total de l'AMB, la població s'ha reduït en un 0,6% respecte al 2012. Per una altra banda, el municipi de Sant Just Desvern és on més ha augmentat la població en termes relatius (6,2%), seguit de Montgat (1,8%), Sant Cugat del Vallès (1,4%), Santa Coloma de Cervelló (1,2%) i Begues (1,1%).

Taula 2.2.1. Població als municipis de l'AMB, variació interanual i pes sobre el total de l'AMB; 2013

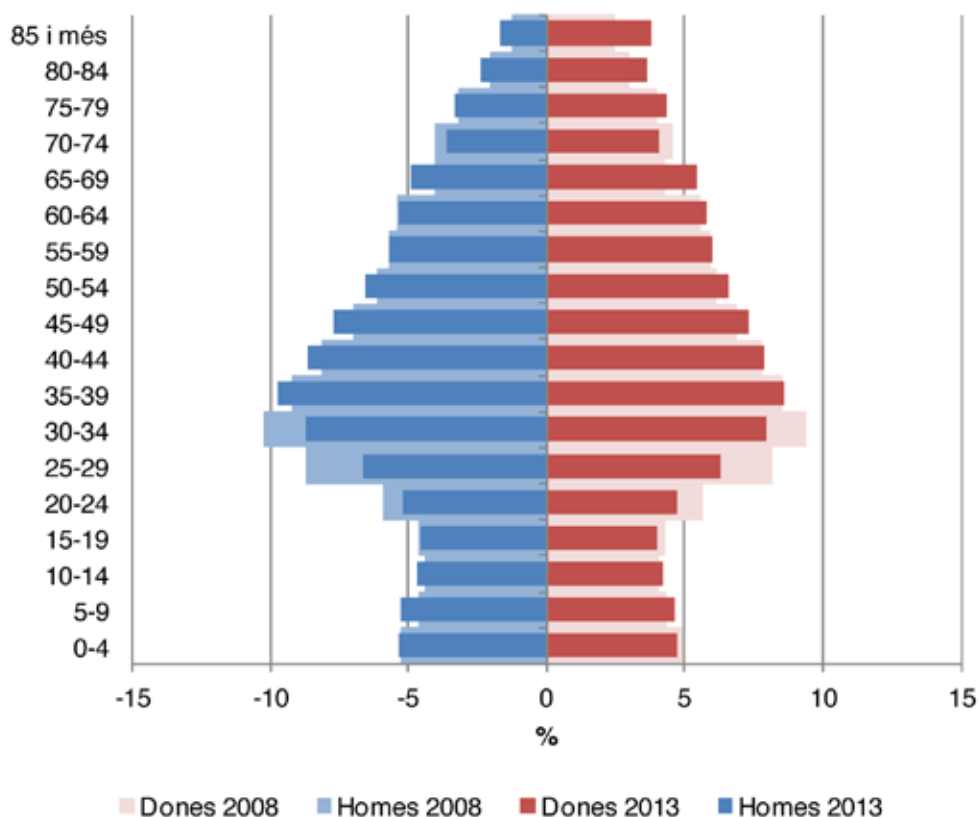
Municipi	Població 2012	Població 2013	% variació 2013-2012	Pobl. 2013 % total AMB
Badalona	220.977	219.708	-0,6	6,8
Badia del Vallès	13.563	13.531	-0,2	0,4
Barberà del Vallès	32.436	32.580	0,4	1,0
Barcelona	1.620.943	1.611.822	-0,6	49,9
Begues	6.520	6.590	1,1	0,2
Castellbisbal	12.407	12.369	-0,3	0,4
Castelldefels	62.989	63.077	0,1	2,0
Cerdanyola del Vallès	57.892	57.642	-0,4	1,8
Cervelló	8.660	8.721	0,7	0,3
Corbera de Llobregat	14.231	14.315	0,6	0,4
Cornellà de Llobregat	87.458	86.687	-0,9	2,7
Esplugues de Llobregat	46.726	46.667	-0,1	1,4
Gavà	46.488	46.377	-0,2	1,4
Hospitalet de Llobregat (L')	257.057	254.056	-1,2	7,9
Molins de Rei	24.805	24.878	0,3	0,8
Montcada i Reixac	34.689	34.863	0,5	1,1
Montgat	10.859	11.055	1,8	0,3
Pallejà	11.255	11.208	-0,4	0,3
Palma de Cervelló (La)	3.023	2.991	-1,1	0,1
Papiol (El)	4.014	4.041	0,7	0,1
Prat de Llobregat (El)	63.162	63.419	0,4	2,0
Ripollet	37.422	37.234	-0,5	1,2
Sant Adrià de Besòs	34.482	34.822	1,0	1,1
Sant Andreu de la Barca	27.306	27.329	0,1	0,8
Sant Boi de Llobregat	83.070	83.408	0,4	2,6
Sant Climent de Llobregat	3.900	3.920	0,5	0,1
Sant Cugat del Vallès	84.946	86.108	1,4	2,7
Sant Feliu de Llobregat	43.671	43.769	0,2	1,4
Sant Joan Despí	32.792	32.812	0,1	1,0
Sant Just Desvern	15.874	16.859	6,2	0,5
Sant Vicenç dels Horts	28.084	28.181	0,3	0,9
Santa Coloma de Cervelló	7.964	8.060	1,2	0,2
Santa Coloma de Gramenet	120.593	120.029	-0,5	3,7
Tiana	8.151	8.221	0,9	0,3
Torrelles de Llobregat	5.740	5.776	0,6	0,2
Viladecans	65.188	65.444	0,4	2,0
Total AMB	3.239.337	3.228.569	-0,3	100,0

Font: Idescat.

2.3 Població per edat i sexe

Entre els anys 2008 i 2013 les piràmides de població de l'AMB han accentuat els canvis que s'han anat produint al llarg de la darrera dècada en l'estructura de població de l'AMB. L'estructura de població per edats que mostren ambdues piràmides és la pròpia d'una economia amb un elevat grau d'envelliment, ja que els trams inferiors són relativament més reduïts en relació amb els trams superiors. La població major de 65 anys representava l'any 2008 el 16,5% de la població mentre que l'any 2013 era del 18,7%. Aquest creixement ha estat més intens en el cas de les dones, ja que la seva esperança de vida és més elevada que la dels homes. No obstant això, mentre que l'any 2008 la població menor de 15 anys constituïa el 13,8%, l'any 2013 aquest percentatge havia augmentat fins el 14,3%. D'altra banda, la població en el tram d'edat central, de 25 a 54 anys, que havia augmentat durant la darrera dècada a causa de la forta entrada de població estrangera fins arribar al 48,1% l'any 2008, s'havia reduït l'any 2013 fins el 46,3%.

Gràfic 2.3.1. Població de l'AMB per edat i sexe, en percentatge sobre el total de la població; 2008 i 2013



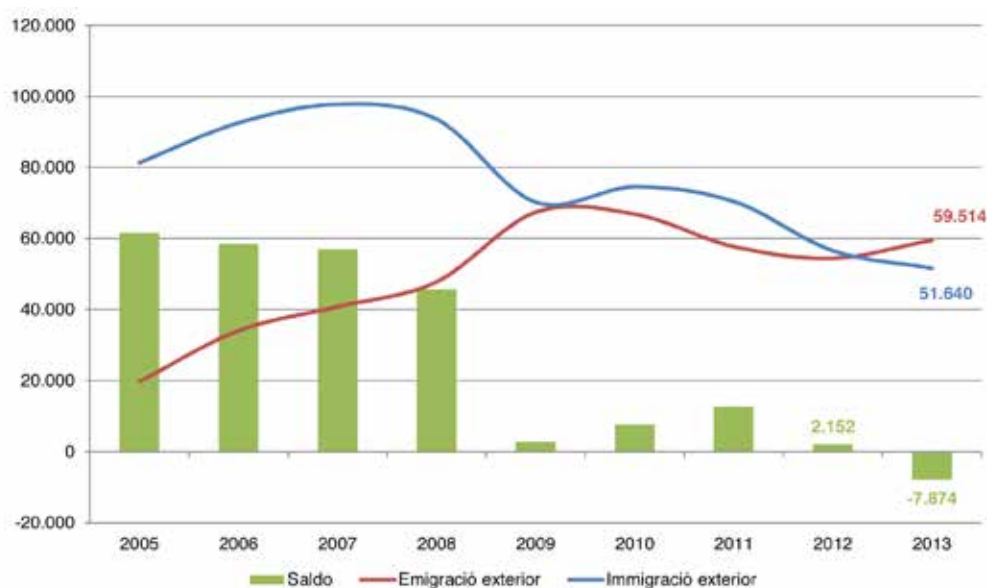
Font: Idescat a partir del padró municipal.

2.4 El moviment migratori a l'AMB

L'any 2013 es produeix un fet molt significatiu pel que fa al moviment migratori a l'AMB: els fluxos d'emigració exterior (sortida de població a l'estranger) han estat superiors als fluxos d'immigració (entrada de població de l'estranger) per primer cop en la darrera dècada. Si bé l'AMB ha experimentat una forta entrada de fluxos de població estrangera durant els últims anys –concretament entre els anys 2005 i 2008, la immigració exterior de l'AMB (és a dir, la que prové de fora d'Espanya) ha superat les 80.000 persones cada any– a partir de 2009, amb la recessió econòmica, s'ha produït un canvi i els fluxos d'immigració exterior han anat disminuint progressivament fins que, l'any 2013, l'entrada de població estrangera s'ha situat en 51.640 persones, per sota de les 59.514 persones que van emigrar (vegeu el gràfic 2.4.1). És a dir, el saldo migratori l'any 2013 ha estat negatiu (-7.874 persones).

Durant tot el període 2005-2012, el saldo migratori havia estat positiu. Tanmateix, s'hi poden diferenciar dues etapes. En una primera etapa, entre els anys 2005 i 2008, el saldo migratori és especialment positiu, si bé amb una tendència decreixent. En una segona etapa, entre els anys 2009 i 2012, i com a conseqüència de la crisi econòmica, el saldo migratori assoleix uns valors molt més baixos.

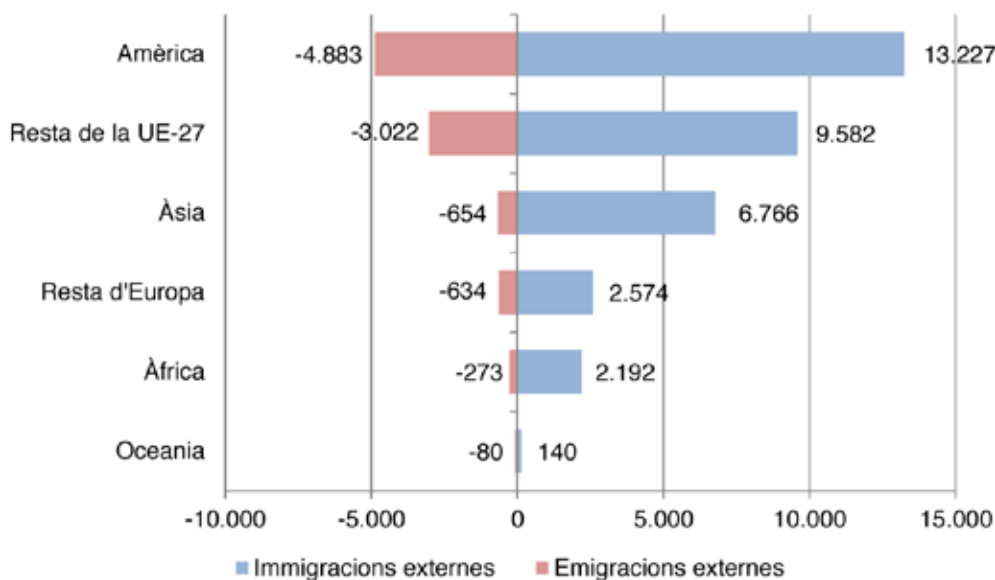
Gràfic 2.4.1. Emigració i immigració exterior de l'AMB, 2005-2013



Font: Estadística de variacions residencials, INE.

L'any 2013, el 85% de la població immigrant prové de tres grans àmbits: del continent americà (13.227 persones; 38,4% del total), dels països de la resta de la UE-27 (9.582 persones; 27,8% del total) i del continent asiàtic (6.766 persones; 19,6% del total). El 15% restant prové dels països de la resta d'Europa, Àfrica i Oceania (vegeu el gràfic 2.4.2). Pel que fa a la població emigrant, la destinació es troba més concentrada ja que més de la meitat (51,2%) de les persones que marxen de l'AMB opten pel continent americà, és a dir, un total de 4.883 persones. A continuació, els països de la resta de la UE-27 són la segona destinació amb el 31,7% del total (3.022 persones). La destinació del 17% restant de la població emigrant és Àsia (6,9%), els països de la resta d'Europa (6,6%), Àfrica (2,9%) i Oceania (0,8%).

Gràfic 2.4.2. Emigració i immigració exterior de l'AMB per continent de destinació o de procedència, 2013



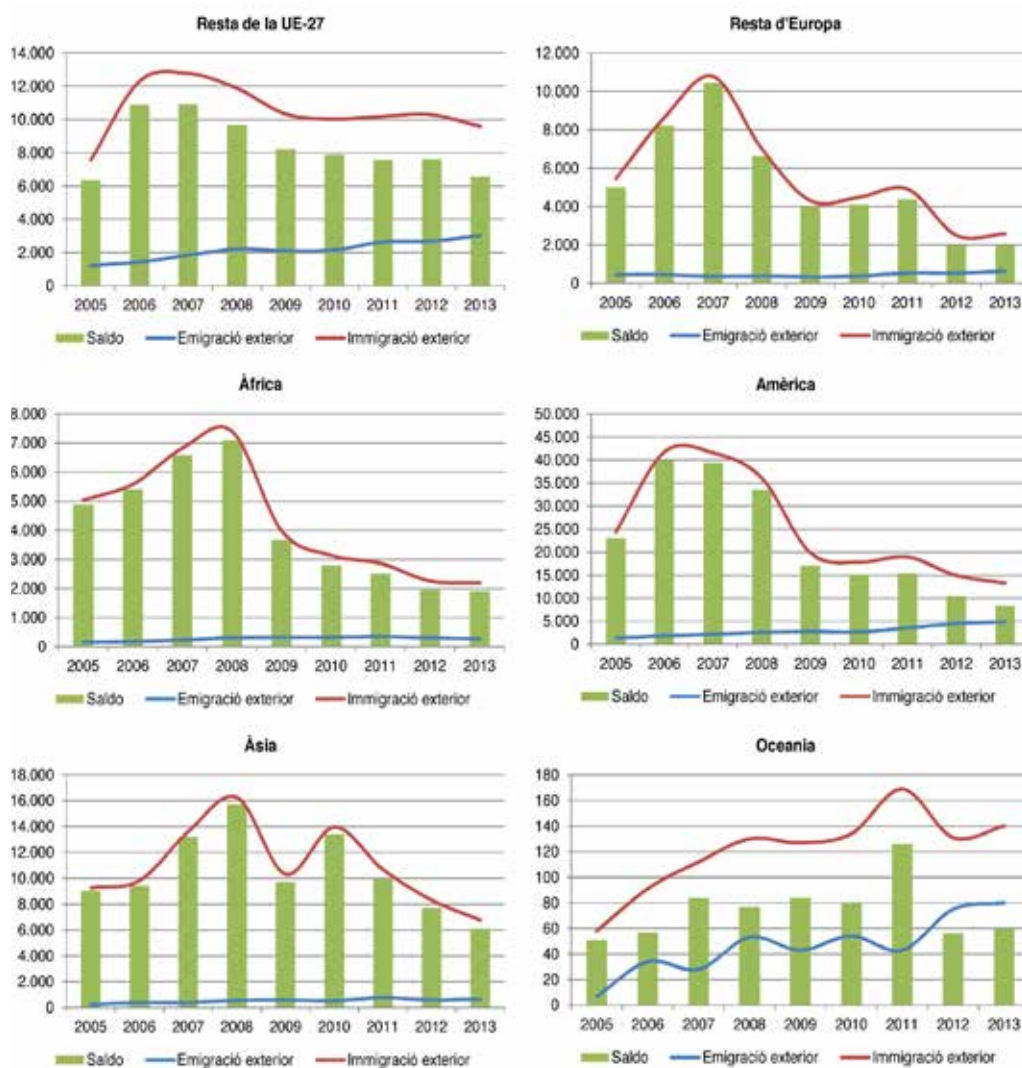
Font: Estadística de variacions residencials, INE.

L'evolució dels fluxos migratoris amb origen o destinació en cadascuna d'aquestes àrees geogràfiques no ha estat igual (vegeu el gràfic 2.4.3). En cinc de les sis àrees considerades es distingeixen clarament dues etapes. En una primera etapa, des del 2005 fins al 2009, els fluxos d'entrada augmenten mentre que els de sortida es mantenen constants o bé augmenten, si bé en menor mesura. Com a resultat d'aquesta diferència, el saldo migratori és positiu i creixent. El valor màxim d'aquest saldo, no obstant això, se situa per a cada àrea geogràfica en anys diferents. Així, doncs, Amèrica registrava el valor màxim l'any 2006 amb 39.871 persones, els països de la resta de la UE-27 i la resta d'Europa el 2007 (amb 10.922 i 10.425 persones, respectivament) i Àfrica i Àsia el 2008 (amb 7.093 i 15.689 persones, respectivament).

En una segona etapa, a partir del 2009, els fluxos d'entrada cauen i els fluxos de sortida augmenten, de manera que el saldo migratori, si bé continua sent positiu, disminueix. En

aquesta segona etapa, novament, s'observen diferències entre les àrees geogràfiques considerades. El saldo migratori amb els països de la resta de la UE-27 es manté constant, si bé l'any 2013 cau lleugerament. El saldo migratori amb els països de la resta d'Europa i amb el continent americà es manté relativament constant fins el 2011, on augmenta lleugerament, i a continuació disminueix. Amb el continent africà el saldo migratori disminueix de forma continuada a causa de la forta caiguda de la immigració exterior si bé l'any 2013 es frena la tendència. Finalment, el saldo migratori amb Àsia, després d'una forta caiguda l'any 2009 es recupera ràpidament l'any 2010 per tornar a disminuir de manera progressiva fins el 2013. Per últim, cal destacar l'evolució dels fluxos migratoris amb Oceania, ja que segueixen una tendència totalment diferent a la resta.

Gràfic 2.4.3. Emigració i immigració exterior de l'AMB segons continent d'origen o destinació, 2005-2013



Font: Estadística de variacions residencials, INE.

2.5 Resum

La població de l'AMB l'any 2013 era de 3.228.569 habitants, xifra que representa el 43% de la població de Catalunya. Aquesta població se situa principalment al municipi de Barcelona que, amb 1.611.822 habitants, concentra el 49,9% de la població de l'AMB.

La població total de l'AMB l'any 2013 s'ha reduït en 10.768 persones respecte a l'any anterior (-0,3%). Paral·lelament, el pes de la població de l'AMB sobre la província de Barcelona s'ha reduït fins el 58,3% el 2013. Aquesta reducció s'explica pel fort creixement de la població de la província de Barcelona (19%), que li ha permès arribar als més de 5,5 milions d'habitants l'any 2013.

Entre els anys 2008 i 2013, les piràmides de població de l'AMB han accentuat els canvis cap a una estructura de població per edats pròpia d'una economia amb un elevat grau d'envel·liment en què els trams inferiors són relativament més reduïts en relació amb els trams superiors. És a dir, mentre que el pes de la població de més de 65 anys és del 18,7% de la població, el de la població menor de 15 anys és del 14,3% i el tram d'edat central, de 25 a 54 anys, tan sols és del 46,3%.

Per primer cop en la darrera dècada, l'any 2013 la sortida de població a l'estranger (59.514 persones) ha estat superior a l'entrada de població estrangera (51.640 persones). Com a resultat d'aquests fluxos, el saldo migratori de l'AMB l'any 2013 ha estat negatiu (7.874 persones), si bé entre el 2009 i el 2012 havia estat escassament positiu. L'AMB havia experimentat una forta entrada de fluxos de població estrangera que, entre els anys 2005 i 2008, va arribar a superar les 80.000 persones cada any. L'emigració exterior també ha seguit una tendència creixent fins a l'any 2009 (67.389 persones). Però la recessió ha provocat un alentiment significatiu, tant de la immigració com de l'emigració.

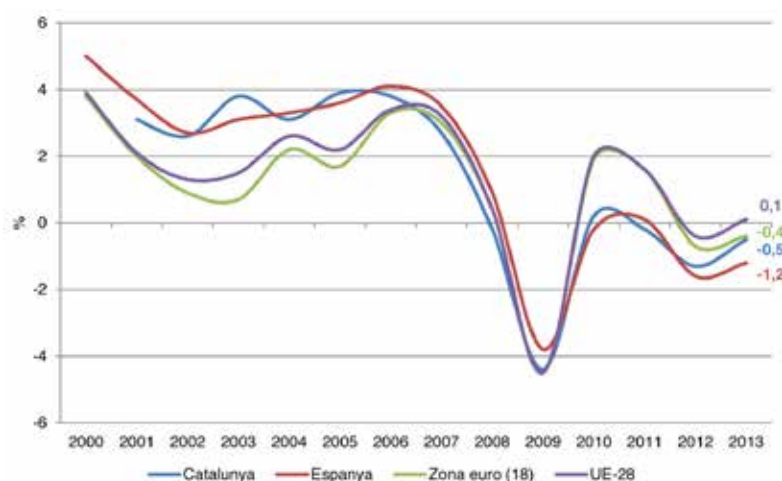
3. L'ACTIVITAT PRODUCTIVA

En aquest capítol es presenten les principals magnituds referides a la producció, la seva composició i l'evolució de la productivitat. També s'analitzen altres aspectes relacionats amb la indústria i la seva capacitat per competir, com ara la grandària mitjana de les empreses, element clau per assolir economies internes d'escala, i la grandària mitjana de les empreses per sector d'activitat.

3.1 Evolució de la producció a la província de Barcelona, Catalunya i la UE-28

Les taxes de creixement del PIB real de l'any 2013 per a la zona euro, Espanya i Catalunya continuen sent negatives després de la segona caiguda del PIB en el període 2000-2013. Tal com es pot veure en el gràfic 3.1.1, en aquesta segona recessió l'any 2012, l'impacte va ser més gran en l'economia espanyola i catalana (caiguda del PIB de l'1,4% i l'1,3%, respectivament) que en el conjunt de la Unió Europea (UE-28). De fet, Espanya i Catalunya continuen mostrant unes taxes de creixement més negatives que la resta (-1,2% i -0,5%, respectivament), mentre que la taxa de creixement del PIB de la UE-28 per al 2013 és la única amb signe positiu (0,1%).

Gràfic 3.1.1. Taxa de creixement real del PIB, % de variació en volum; 2000-2013



Font: Idescat i Eurostat.

Pel que fa al PIB per càpita en PPS²⁷, cal destacar que, mentre que a la UE-28 i la UE-15 el PIB per càpita torna a créixer a partir de 2010, superant els valors anteriors a la crisi, en el cas d'Espanya, Catalunya i la província de Barcelona²⁸, el creixement és menys intens i el 2012 encara no assoleix els valors anteriors a 2009 (vegeu la Taula 3.1.1).

²⁷ El PIB expressat en estàndard de poder de compra (en anglès *purchasing power standards*, PPS) transforma les dades en agregats de volum comparables, cosa que permet fer comparacions entre països per a un any determinat i també, encara que d'una manera no perfecta, limitada a pocs anys, permet fer comparacions al llarg del temps.

²⁸ No hi ha dades disponibles per a l'àmbit territorial de l'AMB i, per tant, tampoc del PIB per càpita. L'àmbit que més s'hi aproxima és el de la província de Barcelona, si bé les últimes dades disponibles són del període 2000-2011 i, pel que fa a Catalunya, les últimes dades disponibles també són del període 2000-2011.

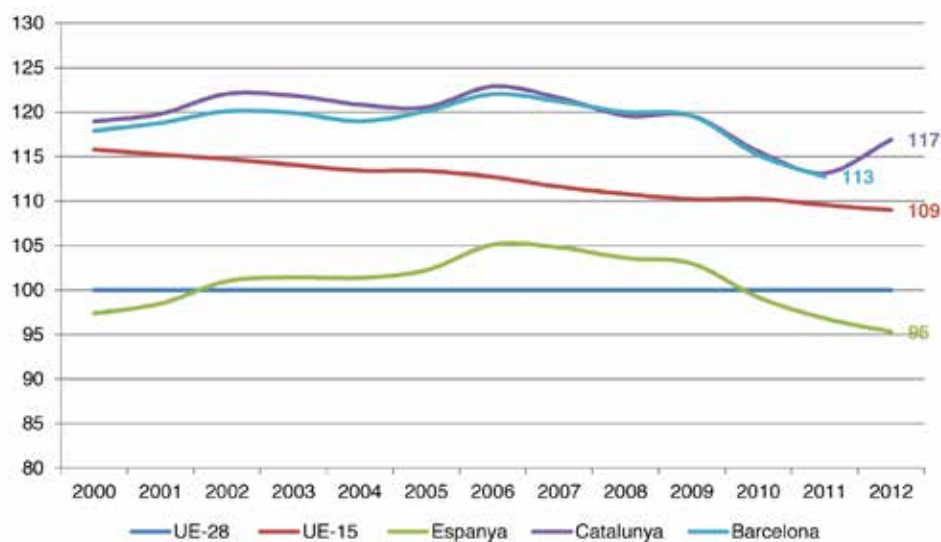
Taula 3.1.1. PIB en estàndard de poder de compra (PPS), en euros per habitant; 2000-2012

	UE-28	UE-15	Espanya	Catalunya	Barcelona
2000	19.000	22.000	18.500	22.600	22.400
2001	19.700	22.700	19.400	23.600	23.400
2002	20.400	23.400	20.600	24.900	24.500
2003	20.600	23.500	20.900	25.100	24.700
2004	21.600	24.500	21.900	26.100	25.700
2005	22.400	25.400	22.900	27.000	26.900
2006	23.600	26.600	24.800	29.000	28.800
2007	25.000	27.900	26.200	30.400	30.300
2008	25.000	27.700	25.900	29.900	30.000
2009	23.500	25.900	24.200	28.100	28.100
2010	24.400	26.900	24.200	28.200	28.100
2011	25.100	27.500	24.300	28.400	28.300
2012	25.600	27.900	24.400	-	-

Font: Eurostat.

Si expressem el PIB per càpita com un índex, prenent com a referència el valor de la UE-28, podem observar que, a conseqüència de la crisi, Catalunya ha vist disminuir el PIB per càpita en relació amb la UE-28, si bé el 2012 hi va haver una petita recuperació, que, en tot cas no ha aconseguit igualar els nivells de PIB per càpita anteriors a la crisi (vegeu el gràfic 3.1.2).

Gràfic 3.1.2. PIB en estàndard de poder de compra (PPS) per habitant, en percentatge de la UE-28 (UE-28=100); 2000-2012



Nota: Les dades de Catalunya del 2012 són de l'Idescat.
Font: Eurostat i Idescat.

3.2 L'evolució de la composició sectorial de la producció

L'especialització productiva de Catalunya

Segons les últimes dades de la Comptabilitat Regional d'Espanya (CRE), el valor afegit brut (VAB) de Catalunya de l'any 2013 era de 175.640 milions d'euros, un 0,6% inferior a l'any 2012. Per sectors, la major part del VAB prové del sector serveis (124.864 milions d'euros, 71% del total), seguit de la indústria (30.542 milions d'euros, 17,4% del VAB), la construcció (11.668 milions d'euros, 6,6%), l'energia i la indústria extractiva (6.305 milions d'euros, 3,6%) i, finalment, l'agricultura (2.261 milions d'euros, 1,3%). Respecte a l'any anterior, tots els sectors han augmentat la seva producció, especialment el sector de l'energia (3,6%), exceptuant el sector serveis, que l'ha reduït en un 0,3%, i el sector de la construcció, que amb una reducció del 9% acumula pèrdues en el VAB per cinquè any consecutiu que el situen per sota dels nivells de l'any 2002 (vegeu la taula 3.2.1). Finalment, cal destacar que el pes de la indústria s'ha reduït com a conseqüència de l'impacte de la crisi, però des del 2010 està tornant a créixer fins assolir l'any 2013 el 17,4% del VAB català, un pes superior al del conjunt de la zona euro (15,8% el 2013) però inferior al d'Alemanya (22,3% el 2013) segons les dades de l'Eurostat.

Taula 3.2.1. VAB de Catalunya per grans sectors, en milions d'euros a preus corrents i en %; 2000-2013

	Agricultura, ramaderia i pesca		Indústria		Energia i indústria extractiva		Construcció		Serveis		VAB Total	
	Milions d'euros	En %	Milions d'euros	En %	Milions d'euros	En %	Milions d'euros	En %	Milions d'euros	En %	Milions d'euros	En %
2000	2.023	1,9	26.833	24,9	2.447	2,3	9.923	9,2	66.626	61,8	107.853	100
2001	2.266	1,9	28.495	24,4	2.654	2,3	11.248	9,6	72.246	61,8	116.909	100
2002	2.317	1,9	28.723	23,0	2.842	2,3	12.573	10,1	78.294	62,8	124.749	100
2003	2.414	1,8	29.195	21,9	3.097	2,3	13.982	10,5	84.344	63,4	133.032	100
2004	2.356	1,7	30.105	21,2	3.353	2,4	15.649	11,0	90.630	63,8	142.092	100
2005	2.294	1,5	30.947	20,4	3.728	2,5	17.720	11,7	96.868	63,9	151.557	100
2006	2.236	1,4	32.333	19,8	4.018	2,5	19.987	12,2	104.754	64,1	163.329	100
2007	2.336	1,3	33.109	18,8	4.575	2,6	21.086	12,0	114.687	65,2	175.792	100
2008	2.279	1,2	33.281	18,1	5.244	2,8	21.569	11,7	121.680	66,1	184.054	100
2009	2.145	1,2	29.359	16,4	5.310	3,0	20.534	11,5	121.931	68,0	179.279	100
2010 (p)	2.242	1,3	30.502	17,2	5.608	3,2	16.419	9,3	122.532	69,1	177.302	100
2011 (p)	2.234	1,3	30.523	17,1	5.739	3,2	14.796	8,3	124.920	70,1	178.212	100
2012 (p)	2.226	1,3	30.257	17,1	6.083	3,4	12.815	7,3	125.290	70,9	176.672	100
2013 (p)	2.261	1,3	30.542	17,4	6.305	3,6	11.668	6,6	124.864	71,1	175.640	100

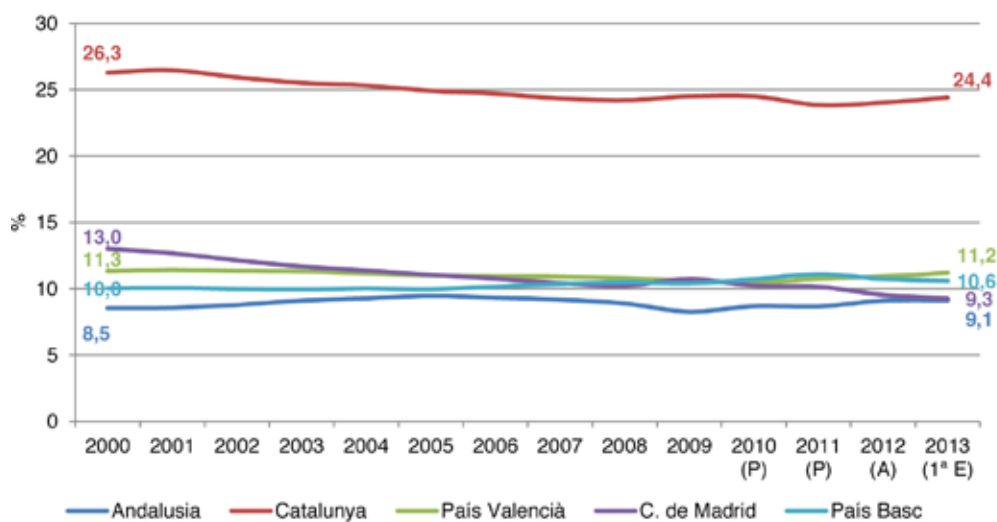
(p): Dades provisionals.
Font: CRE Base 2008, Sèrie homogènia, INE.

L'especialització industrial de Catalunya

L'any 2013 la indústria catalana ha continuat liderant de manera destacada la generació de valor afegit brut industrial entre el conjunt de comunitats autònomes de l'Estat. Concretament, si s'observa l'evolució del rànquing de la contribució de cada comunitat autònoma al VAB industrial d'Espanya (gràfic 3.2.1), Catalunya representa gairebé una quarta part del VAB industrial (24,4%). Pel que fa a les altres comunitats autònomes, el País Basc (10,6%), el País Valencià (11,2%) i Madrid (9,3%) se situen en segona, tercera i quarta posició, a molta distància de Catalunya.

D'altra banda, l'economia catalana es caracteritza per disposar d'un mix industrial molt complet. D'acord amb la taula 3.2.2, que presenta el pes de cada subsector industrial en termes de valor afegit de les cinc primeres comunitats autònomes per a l'any 2011 (darrer any amb dades disponibles), Catalunya lidera set dels nou sectors productius. Cal destacar, que, si bé Catalunya es manté en les primeres posicions, la seva aportació al VAB industrial d'Espanya en percentatge l'any 2011 ha disminuït respecte l'any 2010, excepte en el sector de Fabricació de material de transport, on ha augmentat en 1,6 punts percentuals.

Gràfic 3.2.1. Contribució al VAB industrial d'Espanya de les 5 primeres comunitats autònomes, en %; 2000-2013



(P) Provisional, (A) Avang, (1ª E) Primera estimació.
Font: CRE Base 2008, Sèrie homògena, INE.

Taula 3.2.2. Rànquing de la contribució de cada comunitat autònoma al VAB industrial d'Espanya, per components, en %; 2011

Alimentació, begudes i tabac		Tèxtil i confecció; cuir i calçat		Fusta i suro; paper, edició i arts gràfiques	
Catalunya	20,3	Catalunya	29,3	Catalunya	24,7
Andalusia	12,4	País Valencià	27,1	C. de Madrid	16,2
Castella i Lleó	11,1	Galícia	9,6	País Valencià	11,9
País Valencià	10,9	C. de Madrid	7,4	Aragó	7,2
Castella-la Manxa	7,7	Andalusia	6,6	País Basc	7,0
Coqueries i refinació de petroli; indústria química, productes farmacèutics		Productes de cautxú i plàstics i d'altres productes minerals no metàl·lics		Metal·lúrgia i fabricació de productes metàl·lics	
Catalunya	39,3	País Valencià	19,3	País Basc	25,2
C. de Madrid	13,5	Catalunya	17,2	Catalunya	18,4
Andalusia	12,8	País Basc	11,4	Galícia	6,8
País Valencià	9,4	Castella i Lleó	10,5	Andalusia	6,6
Castella-la Manxa	4,4	Andalusia	7,4	C. de Madrid	6,4
Productes informàtics, electrònics i òptics, materials i equips elèctrics, maquinària i equips		Fabricació de material de transport		Mobles; altres indústries manufactureres i reparació i instal·lació de maquinària i equip	
Catalunya	25,3	Catalunya	23,4	Catalunya	20,7
País Basc	20,8	C. de Madrid	12,0	C. de Madrid	15,1
C. de Madrid	13,5	País Basc	11,7	País Valencià	11,6
Aragó	7,8	Galícia	11,0	Andalusia	11,2
País Valencià	6,6	Castella i Lleó	9,1	País Basc	7,5

Font: CRE Base 2008, INE.

Composició del VAB a l'AMB

Si s'analitza el VAB per sector d'activitat econòmica a partir de les estimacions del PIB comarcal i municipal que elabora l'Idescat, s'observen algunes similituds i diferències entre l'AMB i Catalunya. Pel que fa a les similituds, tant a l'AMB com a Catalunya el VAB ha disminuït des del 2008 fins al 2010 (últimes dades disponibles). Pel que fa a les diferències, en tots dos àmbits el sector serveis és el que aporta el major percentatge del VAB, si bé el percentatge del VAB dels serveis l'any 2010 és més elevat a l'AMB (76,9%) que a Catalunya (68,8%). L'efecte de la ciutat de Barcelona és el que explica aquestes diferències. Pel que fa a la indústria, la situació és totalment diferent ja que el pes del VAB de la indústria de Catalunya (19,9%) és superior al de l'AMB (14,5%). Novament és l'efecte Barcelona el que provoca aquestes diferències ja que el percentatge de VAB industrial de la resta de l'AMB (20,8%) és semblant al de Catalunya. Finalment, pel que fa a la construcció és repetit el mateix fet que a la indústria i el percentatge del VAB de la construcció és superior a Catalunya (10,2%) que a l'AMB (8,6%) (vegeu la taula 3.2.3).

Taula 3.2.3. VAB a Barcelona, la resta de l'AMB, l'AMB i Catalunya en milions d'euros i en % (base 2008); 2008-2010

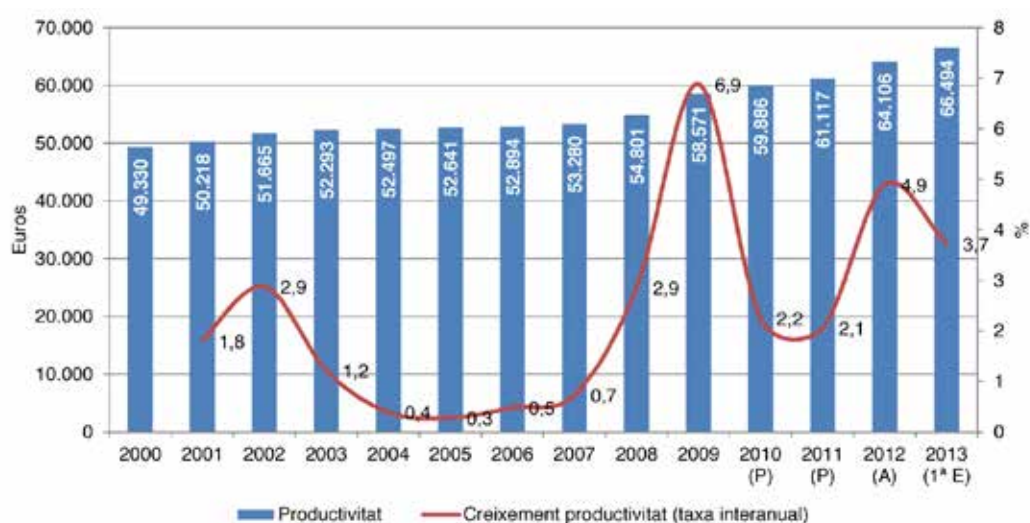
	Barcelona		Resta AMB		AMB		Catalunya	
	Milions euros	En %	Milions euros	En %	Milions euros	En %	Milions euros	En %
Agricultura								
2008	5,2	0,0	37,5	0,1	42,7	0,0	2.047,6	1,0
2009	5,4	0,0	41,2	0,1	46,6	0,1	2.136,4	1,1
2010	5,7	0,0	37,2	0,1	42,9	0,0	1.958,7	1,0
Indústria								
2008	6.608,5	11,3	7.847,7	21,9	14.456,2	15,3	40.217,7	20,5
2009	5.633,6	9,8	6.844,6	19,8	12.478,2	13,6	35.457,6	18,6
2010	6.044,3	10,6	7.118,5	20,8	13.162,8	14,5	37.524,6	19,9
Construcció								
2008	5.414,0	9,3	4.487,1	12,5	9.901,1	10,5	24.337,4	12,4
2009	5.221,5	9,1	4.288,0	12,4	9.509,5	10,3	23.384,4	12,3
2010	4.235,5	7,5	3.560,5	10,4	7.796,0	8,6	19.175,7	10,2
Serveis								
2008	46.432,6	79,4	23.421,4	65,4	69.854,0	74,1	129.115,2	66,0
2009	46.456,2	81,1	23.438,0	67,7	69.894,2	76,0	129.384,7	68,0
2010	46.494,5	81,9	23.453,1	68,6	69.947,6	76,9	129.627,0	68,8
Total								
2008	58.460,2	100,0	35.793,5	100,0	94.253,7	100,0	195.717,9	100,0
2009	57.316,7	100,0	34.611,8	100,0	91.928,5	100,0	190.363,2	100,0
2010	56.780,0	100,0	34.168,8	100,0	90.948,8	100,0	188.286,0	100,0

Nota: Dades només dels municipis més grans de 5.000 habitants.
Font: Estimacions del PIB comarcal i municipal de Catalunya, Idescat.

3.3 L'evolució de la productivitat

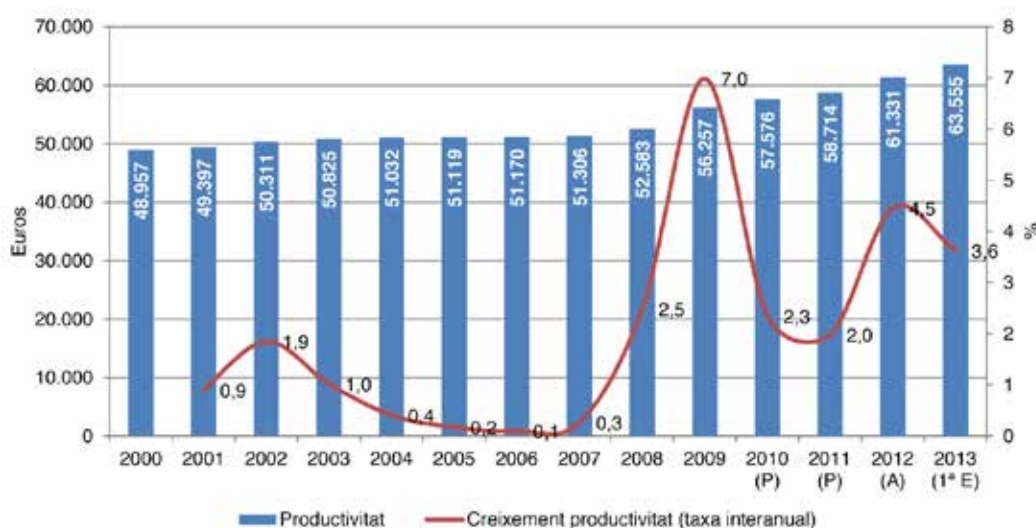
Segons les últimes dades disponibles de la Comptabilitat Regional d'Espanya (CRE-2008), tant l'economia espanyola com la catalana han experimentat un fort creixement de la productivitat entre els anys 2008 i 2013 (tal com es veu en el gràfic 3.3.1 i el gràfic 3.3.2). En termes absoluts, l'economia catalana ha passat dels 54.801 euros per treballador/a l'any 2008 als 66.494 euros l'any 2013 (un creixement interanual del 3,7% respecte al 2012). En termes percentuals, el creixement acumulat de la productivitat des de l'inici de la crisi l'any 2008 ha estat del 21,3%. En el cas d'Espanya s'ha produït un augment similar de la productivitat respecte al 2012 (3,6%), si bé la productivitat per treballador/a és lleugerament inferior a la catalana (63.555 euros per treballador/a l'any 2013), així com el seu creixement acumulat des del 2008 (20,9%). Com ja s'ha destacat en anteriors edicions d'aquest Anuari, aquest augment de la productivitat coincideix amb la situació de crisi econòmica de l'economia catalana i espanyola.

Gràfic 3.3.1. Productivitat i creixement de la productivitat a Catalunya, 2000-2013



(P) Provisional, (A) Avança, (1ª E) Primera estimació. Deflactat en base a l'any 2008.
Font: CRE Base 2008, INE.

Gràfic 3.3.2. Productivitat i creixement de la productivitat a Espanya, 2000-2013



(P) Provisional, (A) Avança, (1ª E) primera estimació. Deflactat en base a l'any 2008.
Font: CRE Base 2008, INE.

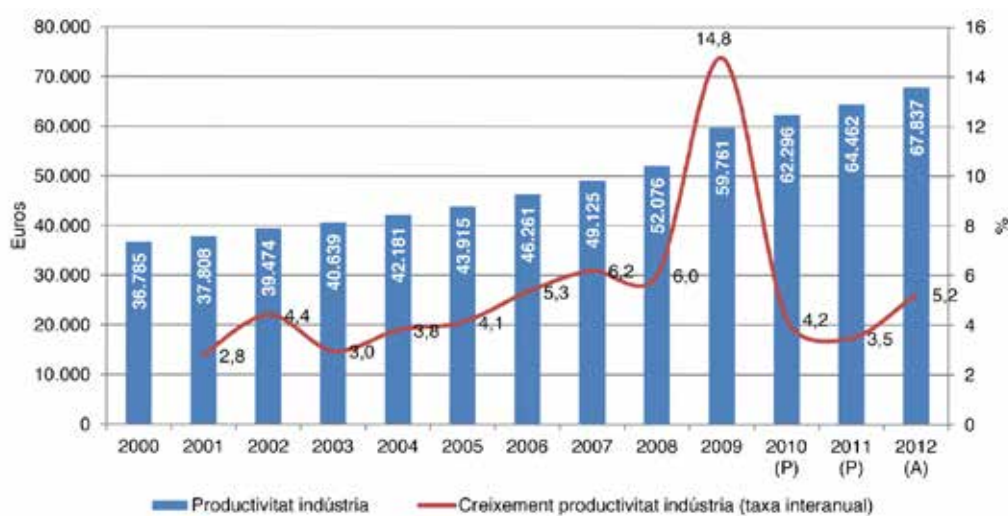
Pel que fa a l'activitat manufacturera, la productivitat del sector industrial de Catalunya ha augmentat, passant dels 55.935 euros l'any 2008 als 73.035 euros l'any 2012 (vegeu el gràfic 3.3.3). En termes percentuals això suposa un augment acumulat del 30,6% entre el 2008 i el 2012. Aquest increment és lleugerament superior al del conjunt d'Espanya, que ha experimentat un augment de la productivitat industrial del 30,3% entre el 2008 i el 2012. Com succeeix en el cas de la productivitat del conjunt de l'economia, aquest augment de la productivitat industrial des del 2008 s'ha produït per la disminució del nombre de treballadors en el sector industrial alhora que ha augmentat el PIB industrial deflactat. La combinació d'aquests dos factors ha fet augmentar la productivitat per treballador del sector industrial (tant a Catalunya com a Espanya) a unes taxes de creixement superiors a les del conjunt de l'economia.

Gràfic 3.3.3. Productivitat i creixement de la productivitat industrial a Catalunya, 2000-2013



(P) Provisional, (A) Avança, (1^{er} E) Primera estimació. Deflactat en base a l'any 2008.
Font: CRE Base 2008, INE.

Gràfic 3.3.4. Productivitat i creixement de la productivitat industrial a Espanya, 2000-2013



(P) Provisional, (A) Avança, (1^{er} E) Primera estimació. Deflactat en base a l'any 2008.
Font: CRE Base 2008, INE.

3.4 Grandària de l'empresa

3.4.1 Grandària de l'empresa i economies d'escala

L'economia catalana es caracteritza per la petita dimensió mitjana de les empreses i establiments productius. Segons les últimes dades disponibles, la grandària mitjana al municipi de Barcelona i a l'AMB l'any 2013 és d'11,7 i 11,4 treballadors per empresa, mentre que les grandàries mitjanes a la província de Barcelona i a Catalunya són relativament més petites (10,2 i 9,4 respectivament)²⁹. Tanmateix, cal destacar que fruit de la crisi econòmica, des del 2008, la grandària mitjana de les empreses en els diferents àmbits ha disminuït unes dècimes (vegeu la taula 3.4.1).

L'any 2013, al voltant del 97% de les empreses a l'AMB tenia menys de 50 empleats, mentre que les empreses mitjanes (de 51 a 250 treballadors) representaven el 2,5% i les grans empreses (més de 250 treballadors), només el 0,5% (taula 3.4.2). En el conjunt de la UE-27, l'any 2012 les petites empreses tenien també un pes relatiu elevat en el conjunt de l'economia (98,7%), mentre les mitjanes i grans empreses representaven també una part marginal del total (1,3%).

Tot i que el nombre de grans empreses és petit, tendeixen a concentrar-se a l'AMB i a Barcelona. L'any 2013 es localitzaven a l'AMB 589 grans empreses i d'aquestes, 401 es concentraven al municipi de Barcelona. En conjunt l'AMB i Barcelona representen al voltant del 63% i el 43% de les grans empreses catalanes. Com a conseqüència de la crisi, el nombre d'empreses s'ha reduït, però el canvi no ha afectat igual a tots els tipus d'empreses. En termes absoluts, les empreses petites són les que més s'han reduït entre 2008 i 2013 (-10.835 empreses), seguides de les empreses mitjanes (-360 empreses) i les grans empreses (-34 empreses). En termes percentuals són les empreses mitjanes les més afectades (-11,9% interanual) seguides de les empreses petites (-9,4% interanual) i les grans empreses (-5,5% interanual).

²⁹ Les dades que permeten calcular la grandària mitjana de les empreses per al municipi de Barcelona, l'AMB, la província de Barcelona i Catalunya són les d'afiliats a la Seguretat Social i els centres de cotització. Els centres de cotització es consideren una aproximació al nombre d'empreses. Cal tenir en compte que aquesta forma de calcular la grandària mitjana no és una aproximació perfecta ja que pot estar influenciada per l'efecte seu, derivat d'assignar tots els treballadors d'una empresa a la seu administrativa d'aquesta, independentment de la localització real dels centres de treball. D'altra banda, les dades municipals utilitzades per a l'agregat de l'AMB estan disponibles només per als municipis de més de 5.000 habitants.

Taula 3.4.1. Empreses per nombre de treballadors a Barcelona, AMB, província de Barcelona i Catalunya; 2008-2013

A) Barcelona						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	74.261	71.263	69.825	69.840	67.896	68.213
De 51 a 250 treballadors	1.924	1.827	1.868	1.756	1.700	1.703
Més de 250 treballadors	433	434	431	417	407	401
Total empreses	76.618	73.524	72.124	72.013	70.003	70.317
Total treballadors	917.061	880.584	874.976	853.132	824.745	825.858
Grandària de l'empresa	12,0	12,0	12,1	11,8	11,8	11,7
B) AMB*						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	115.790	110.300	108.321	108.019	104.586	104.955
De 51 a 250 treballadors	3.025	2.891	2.892	2.789	2.669	2.665
Més de 250 treballadors	623	620	632	607	591	589
Total empreses	119.438	113.811	111.845	111.415	107.846	108.209
Total treballadors	1.373.555	1.314.490	1.312.495	1.276.422	1.228.569	1.230.136
Grandària de l'empresa	11,5	11,5	11,7	11,5	11,4	11,4
C) Província de Barcelona						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	189.262	178.720	175.024	177.188	166.977	166.722
De 51 a 250 treballadors	4.517	4.288	4.266	4.092	3.927	3.902
Més de 250 treballadors	806	796	812	784	762	753
Total empreses	194.585	183.804	180.102	182.064	171.666	171.377
Total treballadors	1.997.870	1.891.655	1.882.065	1.822.147	1.747.495	1.740.764
Grandària de l'empresa	10,3	10,3	10,4	10,0	10,2	10,2
D) Catalunya						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	263.617	249.606	244.360	241.113	232.646	231.648
De 51 a 250 treballadors	5.916	5.656	5.649	5.439	5.210	5.170
Més de 250 treballadors	1001	986	1005	970	940	938
Total empreses	270.534	256.248	251.014	247.522	238.796	237.756
Total treballadors	2.588.983	2.453.538	2.439.995	2.354.893	2.255.410	2.244.734
Grandària de l'empresa	9,6	9,6	9,7	9,5	9,4	9,4

* No es disposa d'informació dels municipis del Papiol, Sant Climent de Llobregat i Palma de Cervelló.
Font: Departament d'Empresa i Ocupació.

Taula 3.4.2. Empreses per nombre de treballadors a Barcelona, AMB, província de Barcelona i Catalunya, en %; 2008-2013

A) Barcelona						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	96,9	96,9	96,8	97,0	97,0	97,0
De 51 a 250 treballadors	2,5	2,5	2,6	2,4	2,4	2,4
Més de 250 treballadors	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
B) AMB*						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	96,9	96,9	96,8	97,0	97,0	97,0
De 51 a 250 treballadors	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5
Més de 250 treballadors	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
C) Província de Barcelona						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	97,3	97,2	97,2	97,3	97,3	97,3
De 51 a 250 treballadors	2,3	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3
Més de 250 treballadors	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
D) Catalunya						
Tram de grandària	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D'1 a 50 treballadors	97,4	97,4	97,3	97,4	97,4	97,4
De 51 a 250 treballadors	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2
Més de 250 treballadors	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* No es disposa d'informació dels municipis del Papiol, Sant Climent de Llobregat i Palma de Cervelló.
Font: Departament d'Empresa i Ocupació.

3.4.2 Grandària de l'empresa per sector

La dimensió mitjana de les empreses a l'AMB se situa en 11,4 treballadors però no totes les activitats econòmiques tenen aquesta dimensió. A partir del registre d'afiliats al règim general de la Seguretat Social, s'ha calculat la grandària mitjana dels establiments productius per sector d'activitat amb un nivell de desagregació de dos dígits de la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques 2009, CNAE-2009 (equivalent a la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques CCAE-2009), en vigor des del 2009. L'any 2013 la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* ha estat l'activitat econòmica amb la dimensió mitjana més elevada de tota l'AMB amb 233,4 treballadors (vegeu la taula 3.4.3). La segueixen l'*Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria*, amb 135,9 treballadors de mitjana i a continuació la *Mediació financera*, excepte assegurances i fons de pensions, amb una dimensió mitjana de 87 treballadors. Cal destacar que, de les 15 activitats amb la dimensió mitjana més gran, la majoria són activitats relacionades amb els serveis, com ara el *Transport aeri* (86 treballadors); les activitats administratives, com ara les *Activitats de seguretat i investigació* (75) i les *Activitats relacionades amb l'ocupació* (55,2); les activitats de comunicació, com ara *Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió* (69,2), i les activitats sanitàries i de serveis socials, com ara *Activitats de serveis socials sense allotjament* (45,2) i amb *Allotjament* (33,8).

Finalment, les activitats industrials i de subministrament amb la dimensió mitjana més gran només són cinc: la *Fabricació de vehicles de motor* (233,4) i la *Fabricació de productes farmacèutics* (83,3); les activitats de subministrament com la *Captació, potabilització i distribució d'aigua* (82,8 treballadors) i les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització* (77 treballadors), i, per últim, les *Indústries químiques* (31,9).

Taula 3.4.3 Dimensió mitjana a l'AMB, en valor i variació en %; 2009-2013 (4t. trimestre)

Codi	Sectors	2009	2013	Diferència	Variació %
29	Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs	202,1	233,4	31,3	15,5
84	Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria	137,6	135,9	-1,7	-1,2
64	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions	97,6	87,0	-10,6	-10,9
51	Transport aeri	107,5	86,0	-21,5	-20,0
21	Fabricació de productes farmacèutics	83,3	83,3	0,0	0,0
36	Captació, potabilització i distribució d'aigua	78,0	82,8	4,8	6,2
38	Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	87,1	77,0	-10,1	-11,6
80	Activitats de seguretat i investigació	66,2	75,0	8,8	13,4
60	Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió	60,6	69,2	8,6	14,3
78	Activitats relacionades amb l'ocupació	46,3	55,2	8,9	19,0
88	Activitats de serveis socials sense allotjament	43,6	45,2	1,6	3,7
65	Assegurances, reassegurances i fons de pensions, excepte la Seguretat Social obligatòria	42,2	44,8	2,6	6,1
35	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	52,8	41,2	-11,6	-21,9
87	Activitats de serveis socials amb allotjament	29,8	33,8	4,0	13,3
20	Indústries químiques	34,3	31,9	-2,4	-7,1

Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Pel que fa a la variació de la dimensió mitjana entre el 2009³⁰ i el 2013 no totes les activitats econòmiques s'han comportat igual. Les activitats que més han crescut en termes percentuals són les *Activitats relacionades amb l'ocupació* (19%), la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* (15,5%) i les *Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió* (14,3%). Mentre que les activitats que han patit els majors descensos pel que fa a la dimensió mitjana són el *Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat* (-21,9%), el *Transport aeri* (-20%) i les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització* (-11,6%).

Si s'analitzen les activitats industrials i de subministrament de l'AMB l'any 2013, només quatre activitats tenen una dimensió mitjana superior a 75 treballadors: la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* (233,4); la *Fabricació de productes farmacèutics* (83,3); la *Captació, potabilització i distribució d'aigua* (82,8) i les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització* (77). La resta d'activitats industrials tenen una dimensió mitjana relativament més petita d'entre 17 i 41 treballadors.

³⁰ L'any 2009 es produeix un canvi en la classificació CNAE que provoca un trencament de sèrie pel que fa al nombre de treballadors/es per sector d'activitat econòmica. Per tant, les dades actuals només són comparables des del 2009.

Pel que fa a la variació de la dimensió mitjana de les activitats industrials entre el 2009 i el 2013, es pot observar en la taula 3.4.4 que les activitats que més han crescut en termes percentuals han estat les *Activitats de descontaminació i altres serveis de gestió de residus* (59,4%), la *Indústria del cuir i del calçat* (19,9%) i la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* (15,5%). Mentre que les activitats que més han disminuït han estat el *Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat* (-21,9%), la *Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics* (-20,1%) i les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització* (-11,6%).

Taula 3.4.4. Dimensió mitjana a l'AMB de les activitats industrials, en valor i variació en %; 2009-2013 (4t. trimestre)

Codi	Sectors	2009	2013	Diferència	Variació %
29	Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs	202,1	233,4	31,3	15,5
21	Fabricació de productes farmacèutics	83,3	83,3	0,0	0,0
36	Captació, potabilització i distribució d'aigua	78,0	82,8	4,8	6,2
38	Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	87,1	77,0	-10,1	-11,6
35	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	52,8	41,2	-11,6	-21,9
20	Indústries químiques	34,3	31,9	-2,4	-7,1
27	Fabricació de materials i equips elèctrics	31,6	29,9	-1,7	-5,4
11	Fabricació de begudes	29,8	28,1	-1,7	-5,7
15	Indústria del cuir i del calçat	20,1	24,1	4,0	19,9
10	Indústries de productes alimentaris	21,6	20,2	-1,4	-6,7
37	Recollida i tractament d'aigües residuals	17,0	18,7	1,7	9,8
39	Activitats de descontaminació i altres serveis de gestió de residus	11,2	17,8	6,6	59,4
24	Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges	19,1	17,7	-1,4	-7,5
17	Indústries del paper	19,4	17,4	-2,0	-10,2
23	Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	21,7	17,3	-4,4	-20,1

Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

3.5 Resum

Catalunya, a l'igual que Espanya, ha continuat mostrant l'any 2013 unes taxes de creixement del PIB més negatives que el conjunt de la zona euro o la UE-28. El PIB per càpita en PPS ha tornat a augmentar a la UE-28 i la UE-15, superant els valors anteriors a la crisi, però en el cas d'Espanya, Catalunya i la província de Barcelona el creixement és menys intens i no assoleix els valors anteriors a 2009.

El valor afegit brut (VAB) de Catalunya de l'any 2013 ha estat un 0,6% inferior a l'any 2012. Per sectors, la major part del VAB prové del sector serveis (71%), si bé s'ha reduït un 0,3% respecte a l'any anterior. El pes de la indústria torna a créixer (des del 2010) fins a assolir l'any 2013 el 17,4% del VAB català, un pes superior al del conjunt de la zona euro (15,8%). El sector de la construcció, que havia experimentat un procés d'expansió cíclica fins a representar l'any 2008 un 11,7% del VAB, s'ha anat reduint paulatinament a gairebé la meitat (6,6%).

A l'AMB, el VAB ha disminuït també des del 2008 fins al 2010. La composició del VAB a l'AMB és diferent a la de Catalunya. El percentatge del VAB dels serveis és més elevat a l'AMB que a Catalunya (68,8%). El pes del VAB de la indústria de Catalunya (19,9%) és superior al de l'AMB (14,5%). Finalment, a la construcció es repeteix el mateix fet que a la indústria i el percentatge del VAB de la construcció és superior a Catalunya (10,2%) que a l'AMB (8,6%). L'efecte de la ciutat de Barcelona és el que explica aquestes diferències.

L'estructura productiva a l'AMB es caracteritza per la petita dimensió mitjana de les empreses i establiments productius. La grandària mitjana al municipi de Barcelona i a l'AMB l'any 2013 se situava en els 11,4 treballadors per empresa mentre que les grandàries mitjanes a la província de Barcelona i a Catalunya eren relativament inferiors. L'any 2013, el 97% de les empreses a l'AMB tenia menys de 50 empleats, mentre que les empreses mitjanes (de 51 a 250 treballadors) representaven el 2,5% i les grans empreses (més de 250 treballadors), només el 0,5%. Aquestes proporcions són molt similars a la resta d'àmbits territorials.

La dimensió mitjana dels establiments productius de l'AMB no és la mateixa per cada activitat econòmica. Les dimensions mitjanes més grans estan relacionades amb el sector serveis, com l'*Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria* amb 135,9 treballadors de mitjana o la *Mediació financera* excepte assegurances i fons de pensions amb una dimensió mitjana de 87 treballadors, però és una activitat industrial, la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs*, l'activitat econòmica amb la dimensió mitjana més elevada de tota l'AMB amb 233,4 treballadors.

4. EL MERCAT DE TREBALL

El capítol es divideix en dos grans apartats. En primer lloc, es presenten les dades del mercat de treball de Barcelona, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya a partir de les dades de l'Enquesta de població activa (EPA). Es presenten les dades per a aquests àmbits territorials ja que són els únics en els quals la informació de l'EPA és representativa, amb l'avantatge que són comparables amb la Unió Europea (UE-28) i els seus Estats membres. A més, cal tenir present que l'INE ha actualitzat les dades de l'EPA amb informació sobre la població dels censos de població de 2011 i, en conseqüència, s'han revisat les dades presentades en els Anuaris anteriors. En aquest apartat s'estudia l'evolució de la població activa, ocupada i aturada, tant en valors absoluts com en taxes d'activitat, d'ocupació i d'atur. En segon lloc, es presenten les dades del mercat de treball de l'AMB a partir de les dades de la població afiliada a la Seguretat Social, els contractes registrats i els aturats/ades registrats a les oficines del Servei d'Ocupació de Catalunya.

4.1 El mercat de treball a Barcelona, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya

4.1.1 Població activa

Evolució de la població activa, 2013-2014 (2n trimestre)

Un dels efectes més destacats de l'actual crisi econòmica és la disminució de la població activa, és a dir, de les persones que treballen o que estan disponibles per treballar i fan gestions per incorporar-se al mercat de treball. En concret, entre el segon trimestre de l'any 2013 i el segon trimestre de l'any 2014, la disminució de la població activa del municipi de Barcelona ha estat del 3,4%. En canvi, a la resta d'àmbits, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, presenten una taxa de creixement negativa menor de tan sols l'1% de la població activa (vegeu la taula 4.1.1).

Taula 4.1.1. Població activa de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya; 2013 i 2014 (segons trimestres)

	2T 2013	2T 2014	Creix. 2013- 2014, unitats	Creix. 2013- 2014, %
Barcelona	822.800	794.700	-28.100	-3,4
Província de Barcelona	2.817.600	2.790.800	-26.800	-1,0
Catalunya	3.849.700	3.810.400	-39.300	-1,0
Espanya	23.207.900	22.975.900	-232.000	-1,0

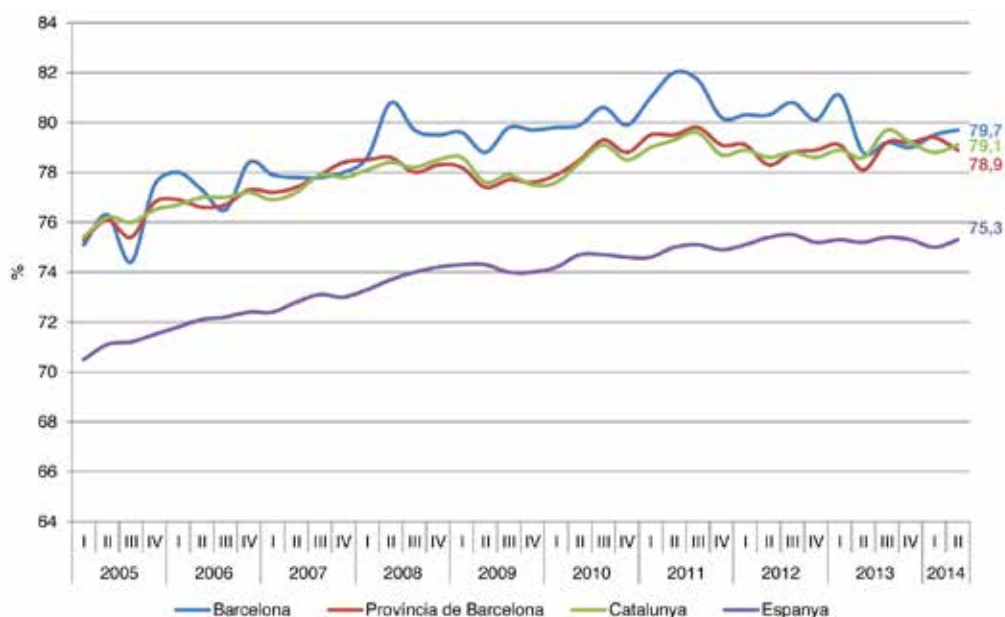
Font: EPA, INE i Ajuntament de Barcelona.

Taxa d'activitat, 2005-2014 (2n trimestre)

Durant els últims anys la població activa de Catalunya ha baixat progressivament en valor absolut, però, en canvi, la taxa d'activitat de la població de 16 a 64 anys ha augmentat. Concretament, entre el segon trimestre de 2005 i el segon trimestre de 2014, les taxes d'activitat de la província de Barcelona i de Catalunya han passat de valors propers al 76% a valors propers al 79%, fet que suposa un augment de tres punts percentuals (vegeu el gràfic 4.1.1).

Anteriorment a la crisi econòmica, la taxa d'activitat de la província de Barcelona (similar a la de Catalunya) era cinc punts percentuals superior a l'espanyola, però aquesta diferència ha anat disminuint any rere any. Pel que fa al municipi de Barcelona, si bé abans de la crisi econòmica es caracteritzava per tenir una taxa d'activitat semblant a la de la província de Barcelona, durant els últims anys aquesta diferència s'ha anat eixamplant. A partir del primer trimestre de 2013, no obstant, la taxa d'activitat del municipi de Barcelona disminueix fins a igualar les taxes d'activitat de la província de Barcelona i de Catalunya.

Gràfic 4.1.1. Taxa d'activitat de 16 a 64 anys de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya; 2005-2014 (2n trimestre)



Font: EPA, INE i Ajuntament de Barcelona.

4.1.2 Població ocupada

Evolució de la població ocupada, 2013-2014 (2n trimestre)

El període comprès entre el segon trimestre de 2013 i el segon trimestre de 2014 es caracteritza per l'augment de la població ocupada. En termes absoluts, l'ocupació a Catalunya ha augmentat en 99.400 persones de les quals 90.900 es troben a la província de Barcelona. L'excepció a aquest bon comportament és el municipi de Barcelona, on la població ocupada ha disminuït en 14.300 persones, fet que suposa una caiguda del 2,1%, menor a l'experimentada entre el segon trimestre del 2012 i el 2013, del 4,6%. A Espanya, en conjunt, l'augment de l'ocupació ha estat més reduït ja que ho ha fet en un 1,1%.

Taula 4.1.2. Població ocupada de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya; 2013 i 2014 (segons trimestres)

	2T 2013	2T 2014	Creix. 2013-2014, unitats	Creix. 2013-2014, %
Barcelona	673.800	659.500	-14.300	-2,1
Província de Barcelona	2.149.400	2.240.300	90.900	4,2
Catalunya	2.940.600	3.040.000	99.400	3,4
Espanya	17.160.600	17.353.000	192.400	1,1

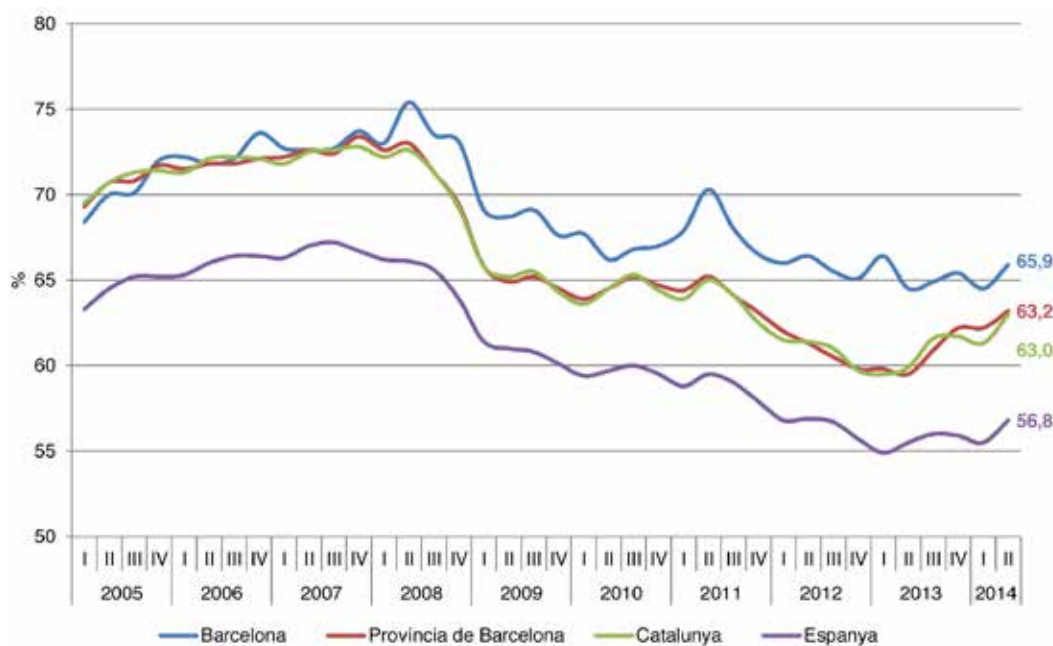
Font: EPA, INE i Ajuntament de Barcelona.

Taxa d'ocupació, 2002-2014 (2n trimestre)

L'evolució recent de la taxa d'ocupació de la província de Barcelona (i la de Catalunya) ha estat positiva; en el segon trimestre de 2014 es situen en el 63,2% i 63%, respectivament. El cas del municipi de Barcelona és lleugerament diferent, ja que ha suportat millor l'impacte de la crisi que els altres àmbits. Concretament, des de l'inici de la crisi l'any 2008, la taxa d'ocupació ha estat superior a la dels altres àmbits (fins i tot, ja entre el segon trimestre de 2010 i de 2011 havia començat a recuperar-se). Però la prolongació de la crisi econòmica ha afectat negativament la taxa d'ocupació, si bé el segon trimestre de 2014 s'ha registrat una lleugera millora i s'ha situat en el 65,9% (vegeu el gràfic 4.1.2).

La taxa d'ocupació de la població de 16 a 64 anys de la província de Barcelona (i la de Catalunya), acostuma a estar per sobre de la del conjunt d'Espanya. La diferència mitjana aproximada abans de la crisi era de sis punts percentuals. La gran recessió de 2008, amb un elevat impacte sobre la població ocupada, va reduir les diferències entre aquests àmbits fins a un diferencial de quatre punts percentuals. Durant el darrer any, no obstant això, aquesta diferència ha tornat a augmentar progressivament, de manera que en el segon trimestre de 2014 el diferencial es situa de nou en 6,4 punts percentuals.

Gràfic 4.1.2. Taxa d'ocupació de 16 a 64 anys de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya; 2002-2014 (2n trimestre)



Font: Departament d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya, i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

4.1.3 Població aturada

Evolució de la població aturada, 2013-2014 (2n trimestre)

La població aturada, segons les dades de l'EPA, en el període comprès entre el segon trimestre de 2013 i el segon trimestre de 2014, ha experimentat una gran davallada. En termes absoluts, la població aturada a Catalunya ha disminuït en 138.700 persones de les quals 117.800 es troben a la província de Barcelona i d'aquestes, 13.800 al municipi de Barcelona. En el conjunt d'Espanya 424.400 persones han abandonat l'atur (vegeu la taula 4.1.3). Per ordre creixent els decrements relatius més importants d'entre tots els àmbits d'anàlisi s'han produït a la província de Barcelona, amb una disminució del 17,6%; a Catalunya, amb una disminució del 15,3%; al municipi de Barcelona, amb una disminució del 9,3%, i, finalment el conjunt d'Espanya amb una disminució del 7%.

Taula 4.1.3. Població aturada de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya i Espanya; 2013 i 2014 (segons trimestres)

	2T 2013	2T 2014	Creix. 2013-2014, unitats	Creix. 2013-2014, %
Barcelona	149.000	135.200	-13.800	-9,3
Província de Barcelona	668.300	550.500	-117.800	-17,6
Catalunya	909.100	770.400	-138.700	-15,3
Espanya	6.047.300	5.622.900	-424.400	-7,0

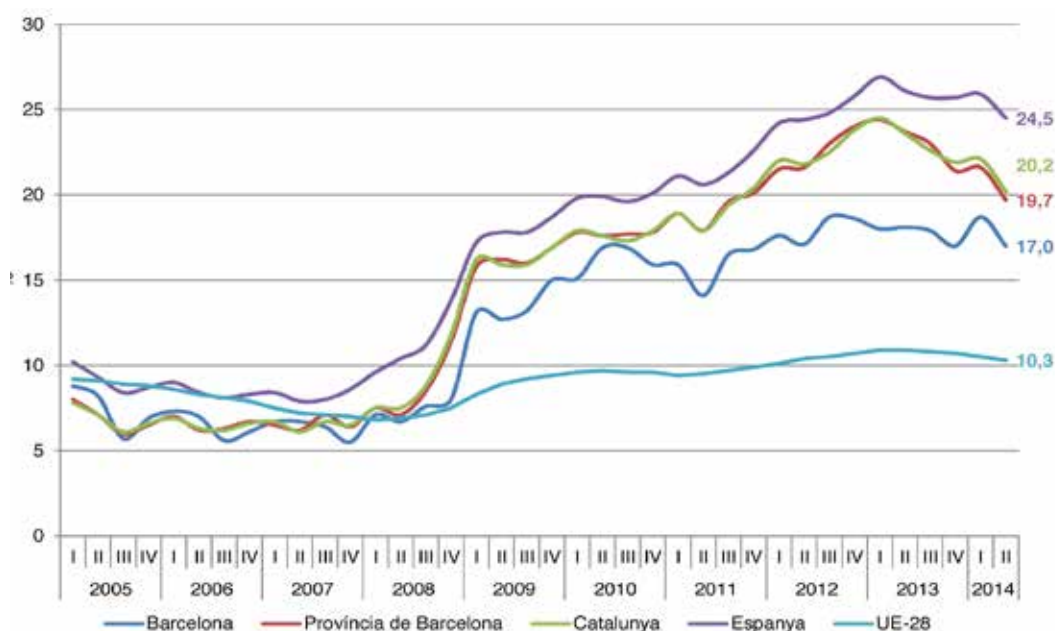
Font: EPA, INE i Ajuntament de Barcelona.

Taxa d'atur, 2005-2014 (2n trimestre)

La taxa d'atur del municipi de Barcelona el segon trimestre de 2014 s'ha situat en el 17% de la població activa. Aquesta xifra és significativament menor a les de la província de Barcelona (19,7%), Catalunya (20,2%) i Espanya (24,5%) (vegeu el gràfic 4.1.3). Les taxes d'atur de la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, després del fort increment experimentat entre el 2008 i 2009, van continuar augmentant fins a arribar a un màxim durant el primer trimestre de 2013 i des d'aleshores han disminuït progressivament (excepte el primer trimestre del 2014). El cas del municipi de Barcelona és diferent ja que la màxima taxa d'atur (18,7%) la va registrar abans, durant el tercer trimestre de 2012.

Tanmateix, cal tenir en compte que en comparació amb aquestes elevades taxes d'atur de l'economia espanyola, en conjunt, la UE-28 no s'ha vist tan afectada per la crisi econòmica ja que en el segon trimestre de 2014 la taxa d'atur s'ha situat en el 10,3% (uns catorze punts per sota la d'Espanya).

Gràfic 4.1.3. Taxa d'atur de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya, Espanya i UE-28; 2005-2014 (2n trimestre)

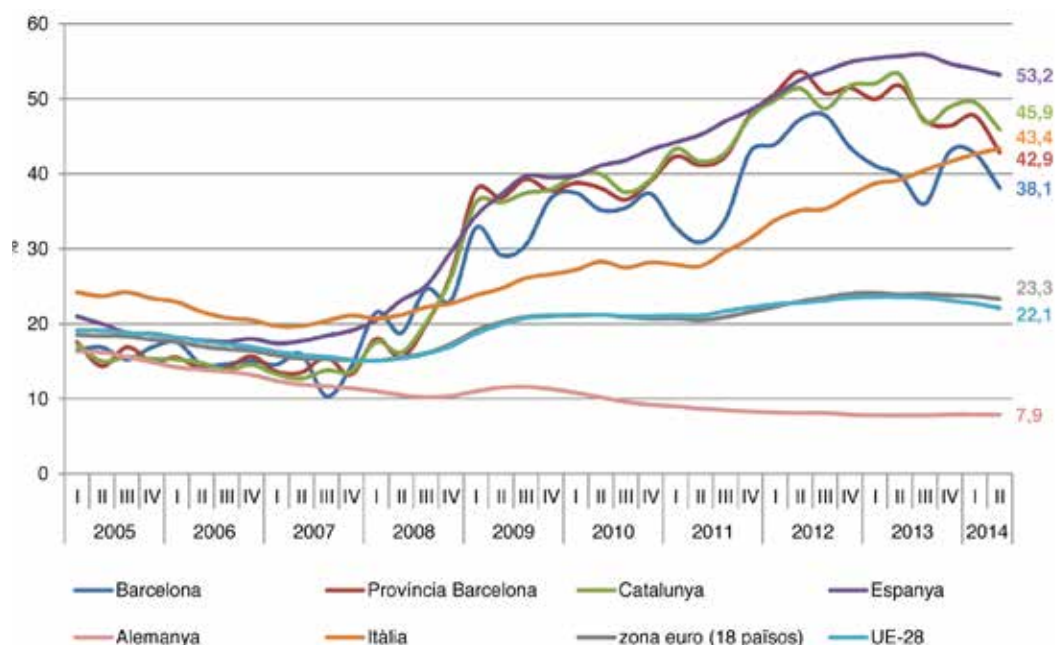


Font: EPA, INE, Ajuntament de Barcelona i Eurostat.

Des del començament de la crisi econòmica un dels grups de població més afectat ha estat el de la població menor de 25 anys. Tal com es pot veure al gràfic 4.1.4 la taxa d'atur juvenil de la província de Barcelona, Catalunya i Espanya ha experimentat un fort creixement a partir del 2008. Cal destacar, no obstant això, que durant els darrers quatre trimestres la taxa d'atur juvenil ha disminuït considerablement al municipi de Barcelona, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya. És important destacar, també, que el municipi de Barcelona, durant tot aquest període, s'ha situat lleugerament per sota de la taxa d'atur juvenil de la província de Barcelona. Sense treure rellevància a la importància d'aquestes xifres, cal tenir en compte que la taxa d'activitat d'aquest col·lectiu (és a dir, el percentatge de joves que treballen o busquen feina sobre el total de joves) se situa, de manera bastant estable, al voltant també del 50%. Aquestes dades vénen a dir que les elevades taxes d'atur afecten només el 50% de la població menor de 25 anys. A més, tradicionalment la taxa d'atur juvenil ha estat el doble de la taxa del conjunt de la població, de manera que les taxes observades, superiors al 50%, mantenen aquesta relació.

En comparació amb aquestes taxes d'atur juvenils tan elevades, la situació en el conjunt de països de la zona euro o de la UE-28 és significativament millor (22%-23% d'atur juvenil), entre els quals destaca el cas d'Alemanya on, des de 2005, ha disminuït i durant el segon trimestre del 2014 ha arribat al 7,9%.

Gràfic 4.1.4. Taxa d'atur juvenil de Barcelona, província de Barcelona, Catalunya, Espanya, Alemanya, Itàlia, zona euro i UE-27; 2005-2014 (2n trimestre)



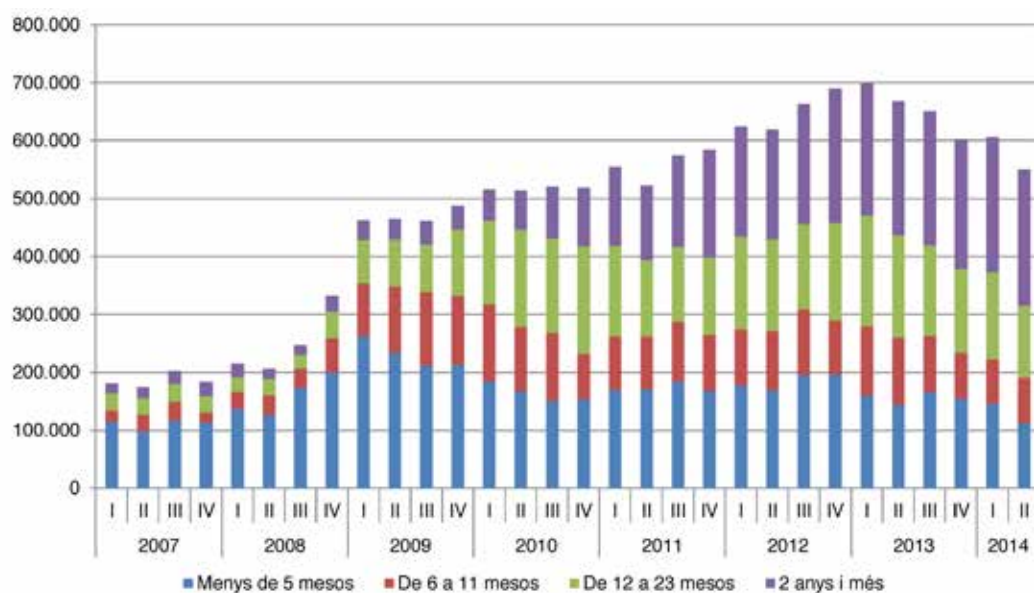
Nota: Les dades de Barcelona, la província de Barcelona i Catalunya estan calculades a partir de les dades de l'EPA, INE, i Ajuntament de Barcelona a partir de l'EPA. Les dades d'Espanya, Itàlia, Alemanya, la UE-27 i la zona euro estan calculades a partir de les dades de l'Eurostat (LFS) (dades expressades com a mitjanes trimestrals).

Font: EPA, INE, Hermes (Diputació de Barcelona), Ajuntament de Barcelona i Eurostat.

Atur de llarga durada

El fort creixement de la població aturada de la província de Barcelona s'ha vist acompanyat per un canvi en la composició dels aturats depenent de la durada del temps de cerca d'ocupació. L'últim trimestre abans de l'inici de la crisi econòmica, el segon trimestre de l'any 2008, hi havia 206.369 aturats/ades dels quals 127.079 estaven aturats/ades des de feia menys de 5 mesos (61% del total) i 33.527 (16% del total) ja feia entre 6 i 11 mesos que eren a l'atur. Per tant, el 78% dels aturats/des feia menys d'un any que eren en aquesta situació. Pel que fa a l'atur de llarga durada (entès com la població aturada que busca feina des de fa més d'un any), 27.874 persones feia entre 12 i 23 mesos que eren a l'atur i 17.889 feia més de dos anys que buscaven feina (vegeu el gràfic 4.1.5).

Gràfic 4.1.5. Població aturada de la província de Barcelona per temps de cerca d'ocupació, 2007-2014 (2n trimestre)



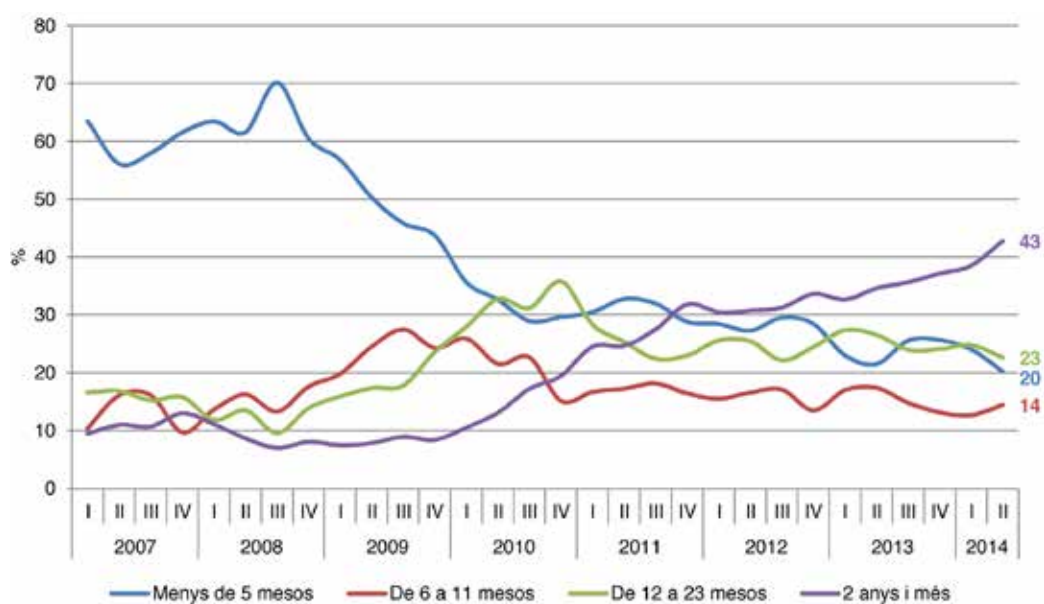
Font: EPA, INE.

Però a partir del tercer trimestre de 2008 el nombre d'aturats/ades comença a augmentar i la distribució d'aquests en funció del temps de cerca de feina canvia (vegeu el gràfic 4.1.6). Progressivament, el percentatge d'aturats/ades de fa menys de 5 mesos sobre el total d'aturats/ades es va reduint del 60% de valor mitjà en el període precrisi al 20,2% el segon trimestre de 2014. Simultàniament a aquesta reducció, en els primers anys de la crisi econòmica (2008-2009) els que feia entre 6 i 11 mesos que eren a l'atur van ser els primers d'augmentar el seu pes sobre el total fins arribar a representar més del 25% dels aturats/ades durant el primer trimestre de 2010.

En una segona etapa, les persones aturades des de fa entre 12 i 23 mesos, que durant els anys previs a la crisi representaven menys del 15% del total, augmenten el seu pes progressivament fins arribar a ser el grup més nombrós, amb el 36% del total d'aturats/ades durant el quart trimestre de 2010. A partir del quart trimestre de 2011, les persones que busquen feina des de fa més de 2 anys esdevenen el grup més nombrós, tant en valor absolut (185.752 persones) com percentualment (31,8%).

Les darreres dades disponibles, del segon trimestre de 2014, mostren que dels 550.460 aturats/ades de la província de Barcelona un 65% (359.869 persones) fa més d'un any que busca feina. D'aquest grup, un 23% (124.545 persones) busca feina des de fa entre 12 i 23 mesos i un 43% (235.324 persones) des de fa més de 2 anys. Queda clar que a mida que la crisi econòmica s'allarga en el temps el pes dels aturats/ades de llarga durada és cada cop més gran.

Gràfic 4.1.6. Població aturada de la província Barcelona per temps de cerca d'ocupació, en %; 2007-2014 (2n trimestre)



Font: EPA, INE.

4.1.4 Impacte de les crisis econòmiques en l'ocupació i la relació entre creixement del PIB i l'ocupació

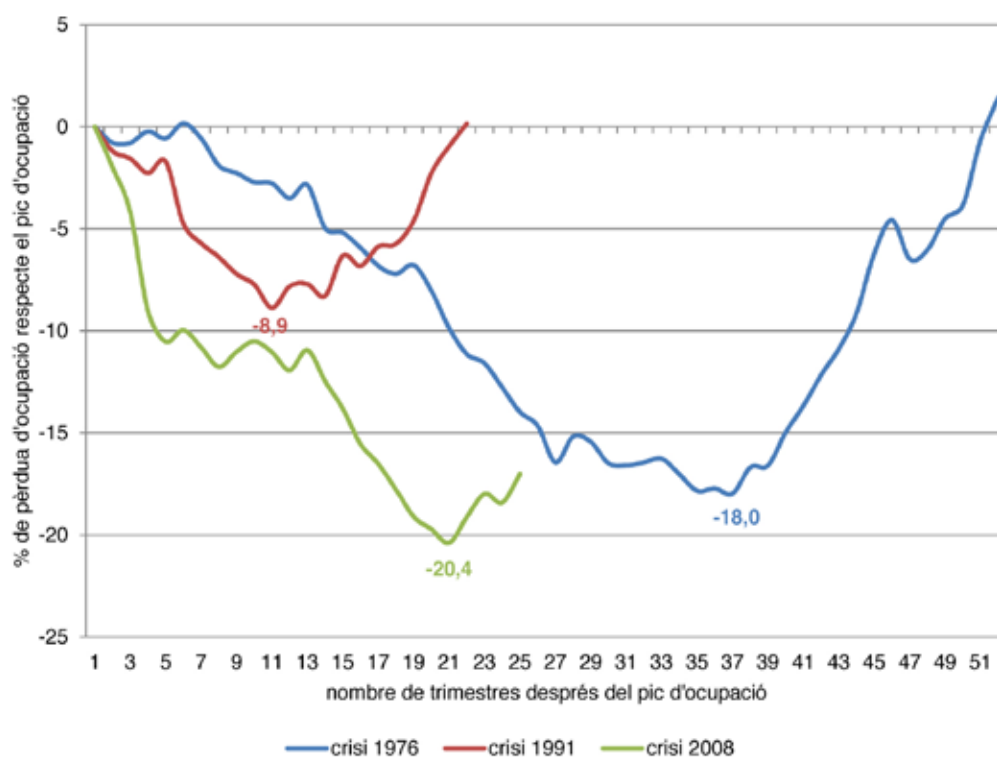
La destrucció d'ocupació en les últimes tres crisis: 1976, 1991 i 2008

L'economia espanyola, i per extensió l'economia de Catalunya i Barcelona, ha experimentat tres crisis econòmiques des de l'any 1976. En primer lloc, la crisi de 1976-1985, en la qual l'alça dels preus del petroli va tenir un impacte significatiu i que es va accentuar amb el procés de reconversió industrial posterior. A més, també s'hi han de sumar importants pujades de salaris i de les cotitzacions socials producte del desenvolupament de l'estat de

benestar i de la transició d'un règim dictatorial a un de democràtic. En segon lloc, la crisi de principis dels anys 90, que s'origina a conseqüència de factors externs (la negativa evolució de les economies europees, les incerteses sobre la continuïtat del projecte europeu, la crisi financera del Japó, la Guerra dels Balcans i la del golf Pèrsic) i factors interns (la manca de disciplina en la política pressupostària i un augment dels costos i salaris). En tercer lloc, la crisi de 2008 o també anomenada *la gran recessió* i que encara no es pot donar per acabada. Les causes d'aquesta crisi tenen com a origen la crisi financera i hipotecària dels Estats Units que es va estendre a la majoria d'economies desenvolupades. En el cas d'Espanya, a més, s'hi ha d'afegir el final de la bombolla immobiliària i la crisi bancària i creditícia del sistema financer espanyol.

Totes tres crisis econòmiques han reduït l'ocupació, però la intensitat i durada d'aquesta reducció de població ocupada ha estat diferent. En els gràfics següents es presenta la destrucció acumulada d'ocupació respecte al trimestre amb el nivell màxim d'ocupació de cada una de les tres crisis del període democràtic per a la província de Barcelona, Catalunya i Espanya. Així, la província de Barcelona, en la crisi de 1976, va necessitar 51 trimestres (13 anys) per recuperar el nivell d'ocupació inicial, amb una reducció màxima de l'ocupació inicial del 18% el tercer trimestre de l'any 1985. Durant la crisi de 1991, la destrucció d'ocupació va ser més intensa però la durada de la crisi va ser més curta i l'ocupació va trigar 21 trimestres (5,5 anys) a recuperar-se. En aquest cas, la pèrdua màxima d'ocupació va ser del -8,9% el primer trimestre de 1994. Finalment, la crisi de 2008 ha estat reduint els nivells d'ocupació durant 24 trimestres (6 anys), però tot sembla indicar que la màxima reducció d'ocupació (-20,4% el segon trimestre de 2013) ja s'ha superat. El 2014 l'ocupació ha començat a augmentar tímidament i, per tant, si aquesta crisi té un comportament semblant a les altres dues crisis, el més probable és que hagin de passar encara 5 o 6 anys més per recuperar els nivells d'ocupació de l'any 2008; és a dir, els nivells d'ocupació precrisi es recuperarien l'any 2019 o 2020 (vegeu el gràfic 4.1.7).

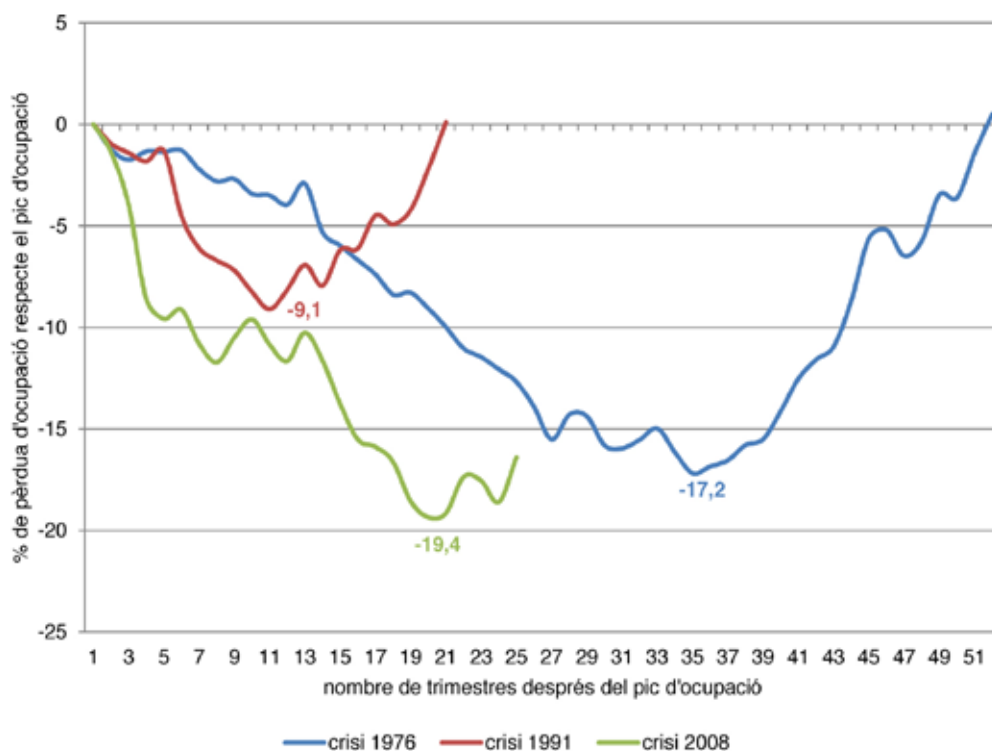
Gràfic 4.1.7. Pèrdues d'ocupació respecte al trimestre màxim d'ocupació a la província de Barcelona, 1976-2014 (2n trimestre)



Font: EPA base poblacional 2001 i base poblacional 2011, INE.

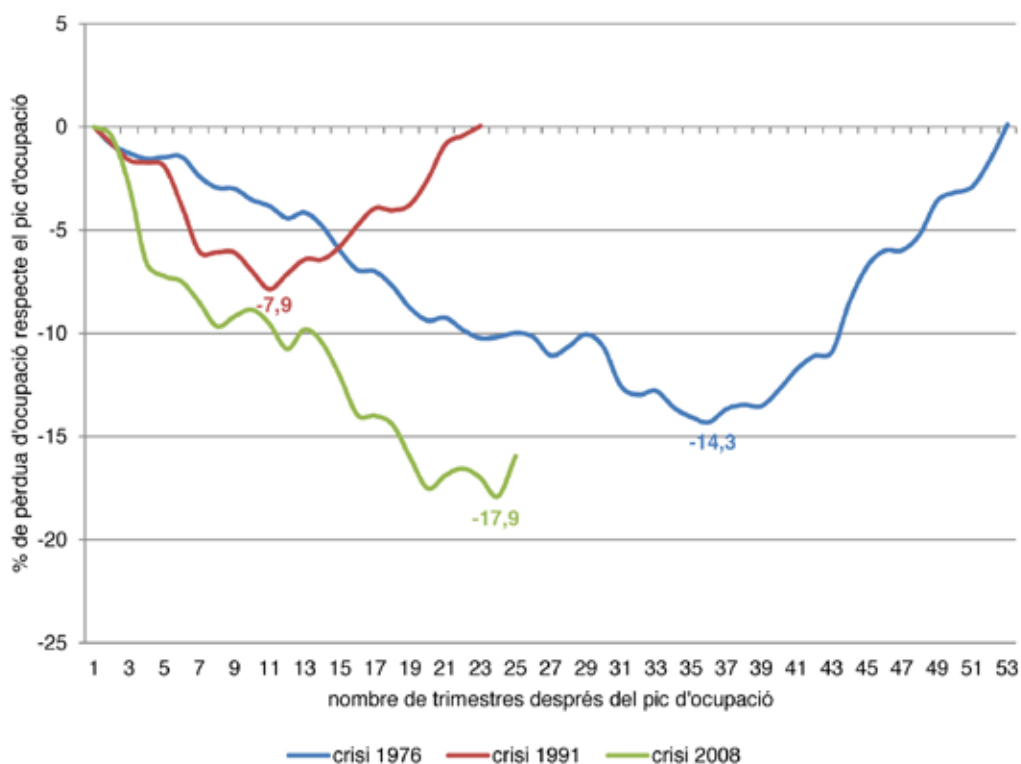
Pel que fa a Catalunya i Espanya, les tres crisis han necessitat, aproximadament, el mateix temps per recuperar els nivells d'ocupació, les úniques diferències es troben en la destrucció màxima d'ocupació. En el cas de Catalunya, les reduccions màximes d'ocupació de la crisi de 1976 (-17,2%), de la crisi de 1991 (-9,1%) i de la crisi de 2008 (-19,4%) (vegeu el gràfic 4.1.8) han estat superiors a les d'Espanya (-14,3% la crisi de 1976; 7,9% la crisi de 1991 i -17,9% la crisi de 2008) (vegeu el gràfic 4.1.9).

Gràfic 4.1.8. Pèrdues d'ocupació respecte al trimestre màxim d'ocupació a Catalunya, 1976-2014 (2n trimestre)



Font: EPA, base poblacional 2001 i base poblacional 2011, INE.

Gràfic 4.1.9. Pèrdues d'ocupació respecte al trimestre màxim d'ocupació a Espanya, 1976-2014 (2n trimestre)

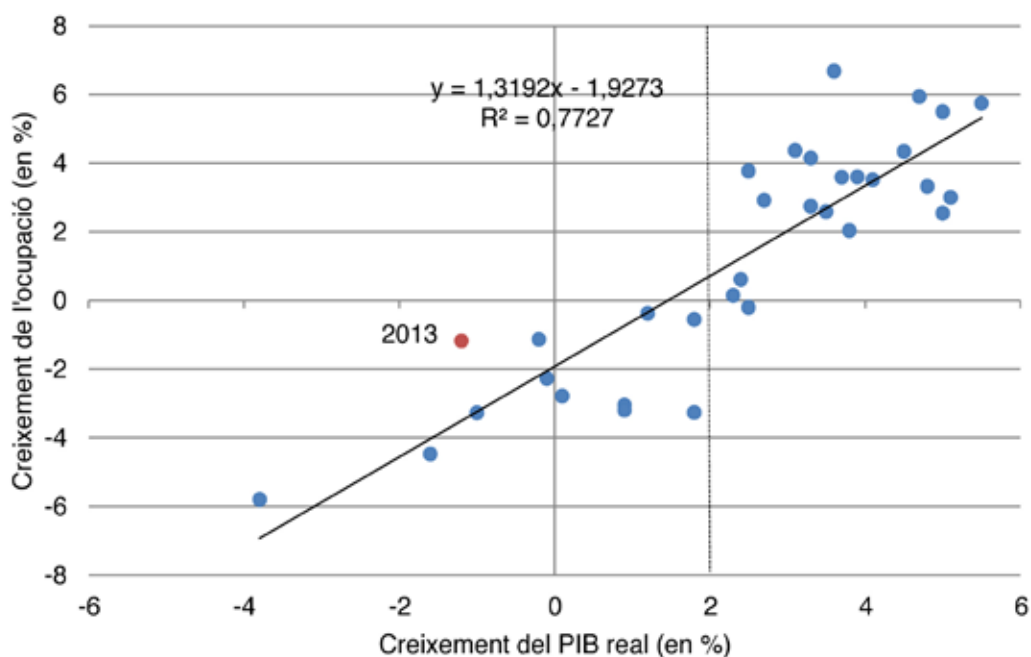


Font: EPA, base poblacional 2001 i base poblacional 2011, INE.

Relació entre creixement del PIB i l'ocupació

Entre els experts, tradicionalment, hi ha un consens sobre l'elasticitat de l'ocupació, d'acord amb la qual es crea ocupació quan els creixements de l'economia espanyola superen el 2%. Aquesta afirmació es pot comprovar en el gràfic 4.2.10, on es representen la variació interanual de l'ocupació a partir de les dades de l'EPA i el creixement del PIB d'Espanya entre els anys 1981 i 2013. En aquest gràfic es pot observar que hi ha una relació lineal forta (R^2 és del 77%), és a dir, el creixement del PIB acostuma anar acompanyat de creixement en l'ocupació, mentre que la recessió coincideix amb creixements negatius de l'ocupació. Però si s'observa amb atenció el quadrant de dalt a la dreta del gràfic es comprova com la creació d'ocupació és positiva quan el creixement del PIB supera el llindar del 2%. Quan els creixements del PIB són inferiors al 2% o negatius la creació d'ocupació és negativa.

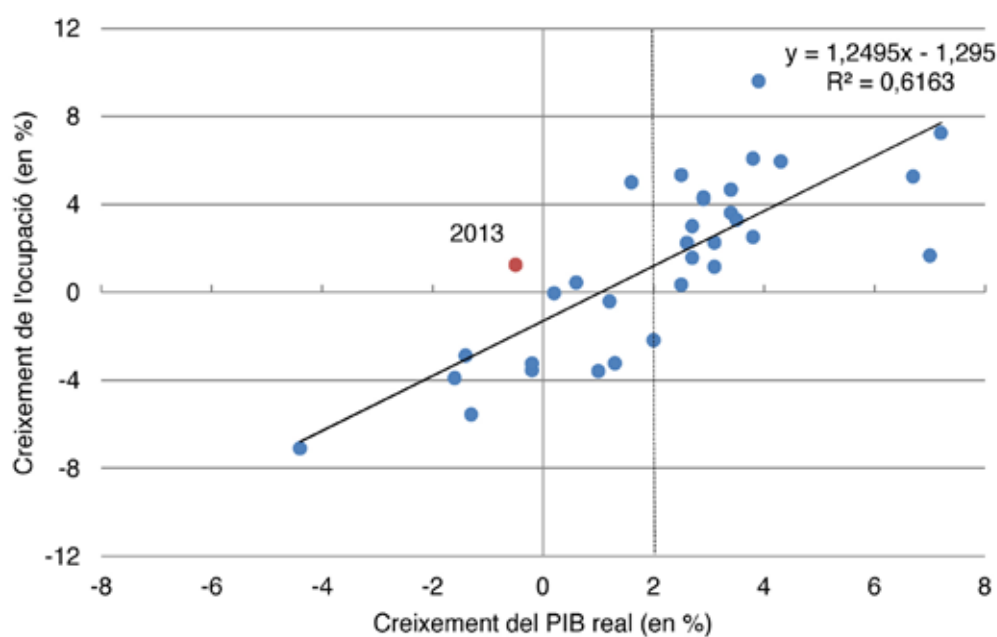
Gràfic 4.1.10. Relació entre la variació del PIB i l'ocupació a Espanya, 1981-2013



Nota: Dades d'ocupació 1981-2004, EPA base 2001, i dades 2005-2013, EPA base 2011.
Font: Eurostat i EPA, INE.

Si es reproduïx el gràfic anterior per a Catalunya, s'observa que la relació lineal entre el creixement del PIB i el creixement de l'ocupació ($R^2 = 61\%$) no és tant forta com en el cas d'Espanya (vegeu el gràfic 4.1.11). Com en el cas espanyol, en la majoria d'ocasions cal un creixement del 2% del PIB per obtenir creixements positius de l'ocupació, si bé en alguns anys hi ha algunes excepcions i amb creixements inferiors al 2% s'ha creat ocupació. Però el que succeeix el 2013 és totalment nou ja que amb creixements negatius del PIB (-0,5%) s'ha aconseguit crear ocupació (1,2%). No obstant això, cal tenir en compte que les dades del PIB del 2013 encara són provisionals i, per tant, els resultats d'aquesta relació es podrien veure alterats.

Gràfic 4.1.11. Relació entre la variació del PIB i l'ocupació a Catalunya, 1981-2013



Nota: Dades d'ocupació 1981-2004, EPA base 2001, i dades 2005-2013, EPA base 2011.
Font: Eurostat i EPA, INE.

4.2 El mercat de treball a l'AMB

4.2.1 L'afiliació a la Seguretat Social

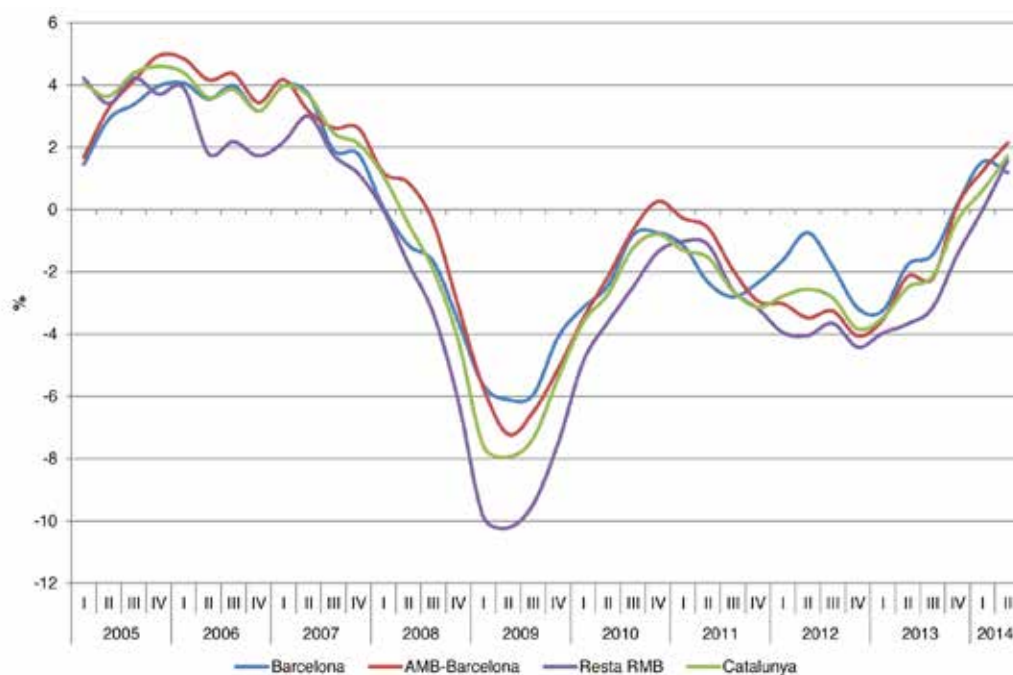
Comparació de l'evolució de l'ocupació a l'AMB i als altres àmbits territorials, 2005-2014 (2n trimestre)

Per analitzar amb més detall l'evolució del mercat de treball de l'AMB i d'altres àmbits com ara l'AMB menys Barcelona, la resta de l'RMB i la ciutat de Barcelona, es disposa de les sèries d'afiliació de treballadors a la Seguretat Social (afiliats al règim general de la Seguretat Social més autònoms) entre 2005 i el segon trimestre de 2014.

En el gràfic 4.2.1, en què es presenten les taxes de creixement interanual dels diferents àmbits, es pot observar la primera millora en l'ocupació des de l'impacte de la crisi eco-

nòmica de l'any 2008 i la segona recaiguda de l'any 2012. Les taxes de creixement de l'ocupació tornen a ser positives per a Barcelona i la resta de l'AMB des del quart trimestre de 2013; per a Catalunya, des del primer trimestre de 2014, i per a la resta de l'RMB, des del segon trimestre de 2014.

Gràfic 4.2.1. Ocupats/ades a Barcelona, AMB menys Barcelona, resta de l'RMB i Catalunya (RGSS+autònoms), taxes de creixement trimestral interanual; 2000-2014 (2n trimestre)

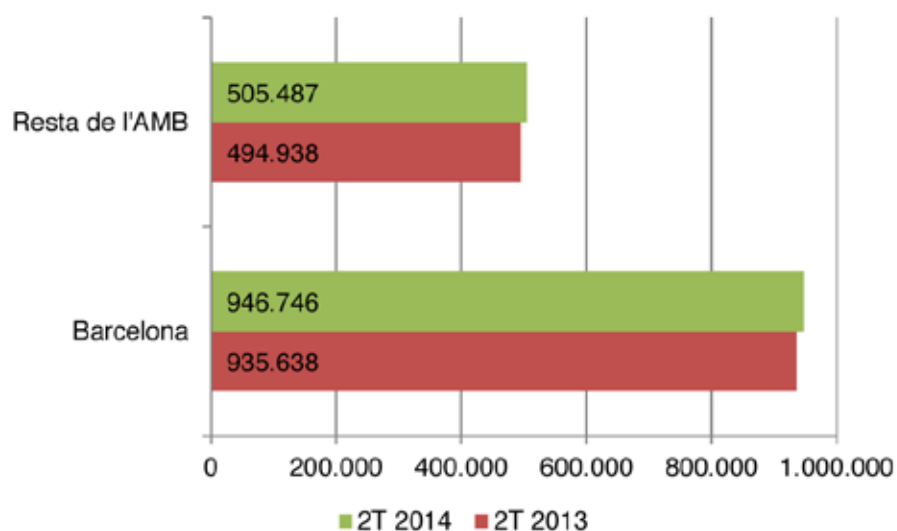


Font: Departament d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya, i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Evolució recent de l'afiliació a la Seguretat Social a l'AMB per municipis, 2013-2014 (2n trimestre)

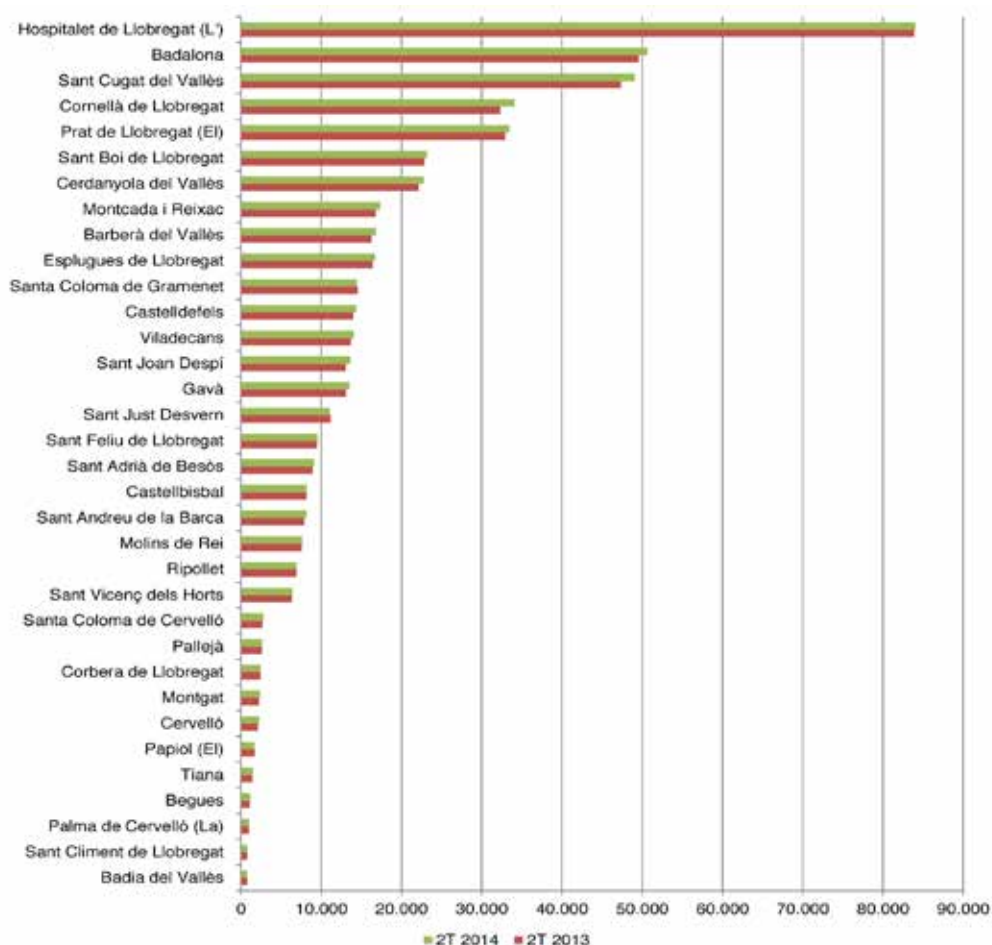
El conjunt de municipis que formen l'AMB concentrava, el segon trimestre de 2014, al voltant d'1,45 milions de treballadors (afiliats al règim general de la Seguretat Social i autònoms), dels quals uns 947.000 treballaven a Barcelona (vegeu el gràfic 4.2.2 i el gràfic 4.2.3). Entre el segon trimestre del 2013 i el del 2014, l'AMB ha creat uns 21.657 llocs de treball que, en termes percentuals, representen l'1,5% interanual. En termes generals, tots els municipis de l'AMB, a excepció de Santa Coloma de Gramenet, Sant Just Desvern, el Papiol, Badia del Vallès, Sant Climent de Llobregat, Ripollet i la Palma de Cervelló han creat ocupació. Tanmateix, cal destacar que del total de llocs de treball creats uns 11.000 es localitzen a Barcelona. Els 10.500 llocs treballs restants que s'han creat es localitzen a la resta de municipis de l'AMB (vegeu la taula 4.2.1).

Gràfic 4.2.2. Afiliats a la SS (treballadors i autònoms) a Barcelona i la resta de l'AMB, 2013 i 2014 (segons trimestres)



Font: Departament d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya.

Gràfic 4.2.3. Afiliats a la SS (treballadors i autònoms) als municipis de l'AMB menys Barcelona, 2013 i 2014 (segons trimestres)



Font: Departament d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya.

Taula 4.2.1. Afiliats a la SS (treballadors i autònoms) als municipis de l'AMB, 2013 i 2014 (segons trimestres)

Municipi	2T 2013	2T 2014	Creix. 2013- 2014, unitats	Creix. 2013- 2014, en %	Pes sobre el total de l'AMB, 2014
Badalona	49.561	50.638	1.077	2,2	3,5
Badia del Vallès	797	781	-16	-2,0	0,1
Barberà del Vallès	16.209	16.852	643	4,0	1,2
Barcelona	935.638	946.746	11.108	1,2	65,2
Begues	1.099	1.179	80	7,3	0,1
Castellbisbal	8.156	8.172	16	0,2	0,6
Castelldefels	13.942	14.323	381	2,7	1,0
Cerdanyola del Vallès	22.173	22.787	614	2,8	1,6
Cervelló	2.133	2.227	94	4,4	0,2
Corbera de Llobregat	2.431	2.437	6	0,2	0,2
Cornellà de Llobregat	32.305	34.101	1.796	5,6	2,3
Esplugues de Llobregat	16.392	16.682	290	1,8	1,1
Gavà	13.080	13.549	469	3,6	0,9
Hospitalet de Llobregat (L')	83.867	84.051	184	0,2	5,8
Molins de Rei	7.577	7.663	86	1,1	0,5
Montcada i Reixac	16.786	17.356	570	3,4	1,2
Montgat	2.235	2.369	134	6,0	0,2
Pallejà	2.605	2.609	4	0,2	0,2
Palma de Cervelló (La)	971	969	-2	-0,2	0,1
Papiol (El)	1.725	1.662	-63	-3,7	0,1
Prat de Llobregat (El)	32.957	33.457	500	1,5	2,3
Ripollet	6.901	6.898	-3	0,0	0,5
Sant Adrià de Besòs	8.950	9.101	151	1,7	0,6
Sant Andreu de la Barca	7.876	8.156	280	3,6	0,6
Sant Boi de Llobregat	22.836	23.135	299	1,3	1,6
Sant Climent de Llobregat	809	798	-11	-1,4	0,1
Sant Cugat del Vallès	47.322	49.044	1.722	3,6	3,4
Sant Feliu de Llobregat	9.485	9.556	71	0,7	0,7
Sant Joan Despí	13.020	13.661	641	4,9	0,9
Sant Just Desvern	11.144	11.080	-64	-0,6	0,8
Sant Vicenç dels Horts	6.366	6.454	88	1,4	0,4
Santa Coloma de Cervelló	2.676	2.838	162	6,1	0,2
Santa Coloma de Gramenet	14.555	14.428	-127	-0,9	1,0
Tiana	1.420	1.488	68	4,8	0,1
Torrelles de Llobregat	878	915	37	4,2	0,1
Viladecans	13.699	14.071	372	2,7	1,0
Total de l'AMB	1.430.576	1.452.233	21.657	1,5	100,0

Font: Departament d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya.

Afiliats registrats a la Seguretat Social segons els principals sectors econòmics

Els treballadors registrats a la Seguretat Social l'any 2014 a l'AMB es dediquen principalment al sector serveis (85% del total), seguit de la indústria (10,6%), la construcció (4,3%), i marginalment, com és propi en una àrea metropolitana, a l'agricultura, la ramaderia i la pesca (0,1%) (vegeu la taula 4.2.2). Si es compara amb els altres àmbits, el sector serveis és el que concentra una major proporció de treballadors/ores en tots els àmbits, i la importància relativa d'aquest augmenta amb la proximitat geogràfica al municipi de Barcelona, on representa el 89% del total. El segon sector en importància és la indústria, amb el 15,4% del total de Catalunya. Aquests treballadors/ores es localitzen majoritàriament en l'arc exterior de l'RMB, on representen el 23,9% del total, mentre que el seu pes relatiu dins del municipi de Barcelona és tres vegades inferior (7,9%). Finalment, el sector de l'agricultura, la ramaderia i la pesca i la construcció, per contra, són els que concentren una menor proporció de treballadors/ores, i aquests se situen, majoritàriament, a la resta de Catalunya.

Taula 4.2.2. Afiliats a la SS (règim general i autònoms) segons els principals sectors econòmics en diferents àmbits de l'AMB i Catalunya, 2014 (2n trimestre)

	Agricultura, ramaderia i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Barcelona	413	73.834	29.632	842.867	946.746
Resta de l'AMB	521	80.073	32.819	392.074	505.487
AMB	934	153.907	62.451	1.234.941	1.452.233
Resta de l'RMB	2.946	127.766	35.597	367.240	533.549
RMB	3.880	281.673	98.048	1.602.181	1.985.782
Resta de Catalunya	28.726	157.521	64.648	613.002	863.897
Catalunya	32.606	439.194	162.696	2.215.183	2.849.679
Pes sobre el total, en %					
	Agricultura, ramaderia i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Barcelona	0,0	7,8	3,1	89,0	100
Resta de l'AMB	0,1	15,8	6,5	77,6	100
AMB	0,1	10,6	4,3	85,0	100
Resta de l'RMB	0,6	23,9	6,7	68,8	100
RMB	0,2	14,2	4,9	80,7	100
Resta de Catalunya	3,3	18,2	7,5	71,0	100
Catalunya	1,1	15,4	5,7	77,7	100

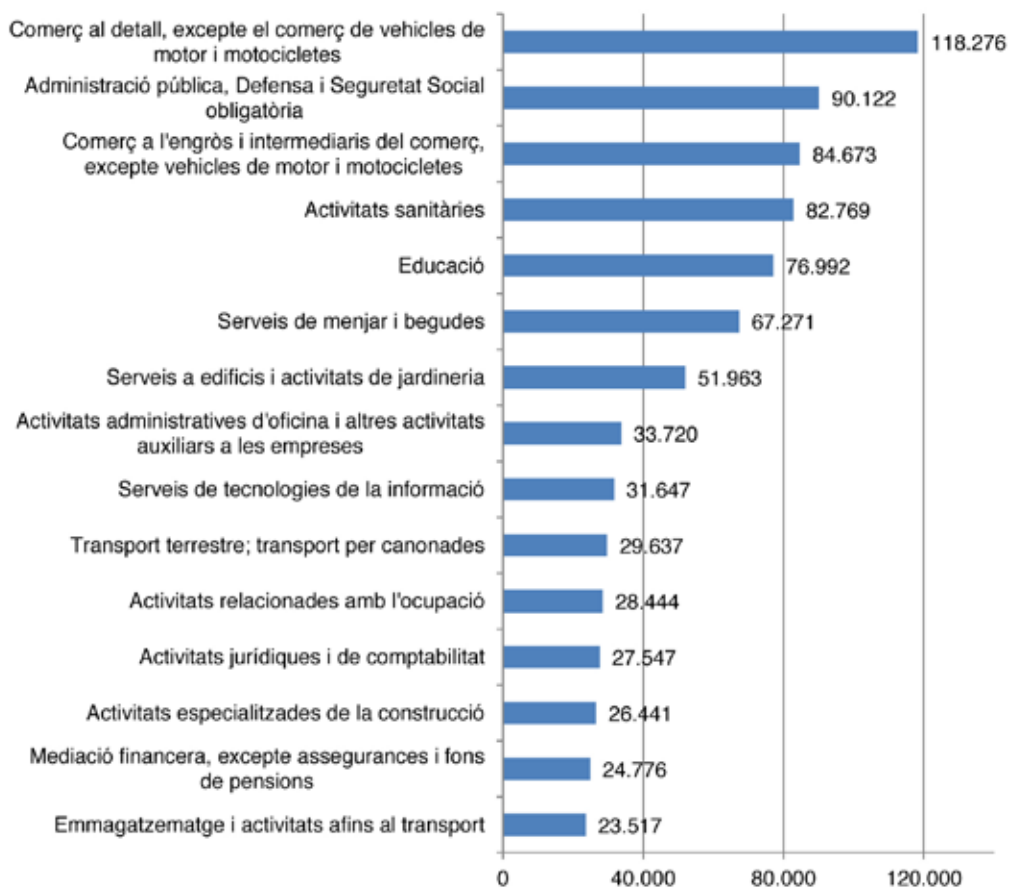
Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Identificació dels sectors amb més ocupació a l'AMB, 2014 (2n trimestre)

L'objectiu d'aquesta secció és conèixer quina és la distribució de l'ocupació per activitat econòmica en el conjunt de municipis de l'AMB. La font d'informació més recent i més precisa en termes municipals que ens permet fer aquesta anàlisi és la sèrie d'afiliació al règim general de la Seguretat Social. Les dades es presenten d'acord amb la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques 2009 (CNAE-2009, equivalent a la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques CCAE-2009), en vigor des del 2009.

El segon trimestre de 2014 l'AMB acumulava 1,25 milions de treballadors/ores afiliats/ades al règim general de la Seguretat Social (RGSS). En el gràfic 4.2.4 es presenten les 15 activitats econòmiques amb més treballadors/ores a l'AMB, que en conjunt agrupen al voltant de 798.000 persones. El sector serveis és l'activitat que, en termes globals, presenta un major nombre d'ocupats/ades. El comerç, tant al detall com a l'engròs, continua essent una de les activitats amb major nombre d'ocupats/ades (en conjunt sumen més de 200.000 treballadors/ores, el 9,5% i 6,8% del total, respectivament). El segueixen les activitats de serveis relacionades amb la provisió de serveis públics com *Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria*, que acumulen fins a 90.122 treballadors/ores (7,2% del total) i les *Activitats sanitàries* (82.769 treballadors/ores i 6,6% del total). Les activitats relacionades amb l'hoteleria continuen essent importants com ho demostren les més de 67.000 persones dedicades als *Serveis de menjar i begudes* que representen un 5,4% dels ocupats. Les activitats relacionades amb el suport a les empreses (*Serveis a edificis i activitats de jardineria, Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses, Activitats jurídiques i de comptabilitat* i els *Serveis de tecnologies de la informació*) també agrupen un gran nombre de treballadors. Finalment, cal destacar el pes del transport i la logística (*Transport terrestre; transport per canonades, Emmagatzematge i activitats afins al transport*) així com la *Mediació financera*, excepte assegurances i fons de pensions i les *Activitats relacionades amb l'ocupació* (inclou els serveis dedicats a informar sobre les ofertes d'ocupació disponibles i a seleccionar els candidats a una ocupació).

Gràfic 4.2.4. Sectors amb més ocupació per al conjunt de municipis de l'AMB. RGSS, 2014 (2n trimestre)



Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Identificació dels sectors més dinàmics i menys dinàmics de l'AMB, juny 2013-2014

L'objectiu d'aquest punt és conèixer quins són els sectors d'activitat econòmica que més ocupació han creat, en termes de treballadors/ores afiliats al règim general de la Seguretat Social, al conjunt de municipis de l'AMB, i quins són els sectors que han reduït el seu pes, en el període entre els segons trimestres de 2013 i 2014. L'anàlisi es fa a un nivell d'agregació sectorial de dos dígitos de la CNAE-09.

A partir d'aquesta informació, doncs, es pot afirmar que el sector serveis és on s'ha creat més ocupació. Concretament, la taula 4.2.3 mostra els deu sectors que més ocupació han creat per al conjunt de municipis de l'AMB entre el segon trimestre de 2013 i el del 2014. Com es pot observar, en primer lloc, destaquen les *Activitats relacionades amb l'ocupació*, és a dir, agències de col·locació, de treball temporal i provisió de recursos humans. En segon lloc, els *Serveis de tecnologies de la informació*. Altres activitats relacionades amb el suport a les empreses també han creat ocupació com les *Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses*, que comprenen la prestació de serveis administratius corrents d'oficina com la recepció, la planificació financera, la facturació, l'arxiu, la distribució del personal, i la logística, així com els serveis de gestió de cobraments de factures i altres activitats, o les *Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial*, que inclouen els serveis d'assessorament, orientació i assistència prestats a les empreses i altres organitzacions en matèria d'administració (planificació estratègica, financera i pressupostària, màrqueting, recursos humans, plans de producció...). Les *Activitats de serveis socials sense allotjament*, en quarta posició, han creat el 4,5% dels nous llocs de treball. També s'ha incrementat l'ocupació de les activitats relacionades amb l'hoteleria com els *Serveis de menjar i begudes* (restaurants, autoserveis o locals de menjar per emportar) i, si bé a certa distància, en els *Serveis d'allotjament* (hotels i allotjaments turístics). Les activitats de *Comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor i motocicletes*, que són una de les activitats amb més treballadors/ores afiliats, és un dels deu sectors on més s'ha incrementat l'ocupació respecte al 2013. Cal destacar el creixement de les activitats relacionades amb l'*Educació*, que inclou activitats d'ensenyament públic i privat de qualsevol nivell o per a qualsevol professió. Tradicionalment, l'ocupació en aquest sector disminueix durant el segon trimestre de cada any a causa d'un fort comportament estacional, no obstant això, la variació interanual respecte el segon trimestre del 2013 ha estat positiva. Finalment, les *Activitats immobiliàries*, que inclou activitats com la venda, adquisició o lloguer de propietat immobiliària, la provisió de serveis relacionats amb la propietat immobiliària com la taxació o l'exercici d'agent immobiliari fiduciari o la construcció combinada amb el manteniment de la propietat o el seu arrendament, han augmentat també l'ocupació tot i la persistència dels efectes de la crisi en les activitats relacionades amb el sector de la construcció.

Taula 4.2.3. Sectors més creadors d'ocupació a l'AMB; 2013-2014 (2n trimestre)

Codi	Descripció	Treballadors/ores		Diferència	
		juny 2013	juny 2014	2014-2013	% total AMB
78	Activitats relacionades amb l'ocupació	22.949	28.444	5.495	9,6
62	Serveis de tecnologies de la informació	27.195	31.647	4.452	7,8
82	Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses	29.348	33.720	4.372	7,6
88	Activitats de serveis socials sense allotjament	17.305	19.855	2.550	4,5
56	Serveis de menjar i begudes	64.796	67.271	2.475	4,3
47	Comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor i motocicletes	115.909	118.276	2.367	4,1
70	Activitats de les seus centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial	7.158	8.271	1.113	1,9
55	Serveis d'allotjament	17.729	18.767	1.038	1,8
85	Educació	76.023	76.992	969	1,7
68	Activitats immobiliàries	11.982	12.849	867	1,5
	Resta sectors	359.951	365.792	31.539	55,1
	Total sectors	750.345	781.884	57.237	100

Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Els sectors que han experimentat més destrucció d'ocupació entre el segon trimestre de 2013 i 2014 són les activitats relacionades amb la *Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions*, que comprèn l'activitat d'obtenció i redistribució de fons, sempre que no es tracti de fons d'assegurances, plans de pensions o la Seguretat Social obligatòria (vegeu la taula 4.2.4). A continuació, les Activitats de lloguer han reduït també l'ocupació. Cal destacar que aquest sector inclou les activitats de lloguer o arrendament de béns tangibles o intangibles no financers com ara automòbils, ordinadors, béns de consum, maquinària industrial, etc., però no les propietats immobiliàries o el lloguer d'equips amb operari ja sigui per activitats de construcció o de transport. No obstant això, les activitats relacionades majoritàriament amb el sector de la construcció com els *Serveis a edificis i activitats de jardineria, Activitats especialitzades de la construcció, la Construcció d'immobles i la Construcció d'obres d'enginyeria civil* han experimentat també importants caigudes en el nombre de treballadors/ores afiliats. Addicionalment, cal destacar la destrucció d'ocupació en activitats amb un component industrial però també enfocades a la construcció, com la *Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics*, que inclou la fabricació de vidre i productes de vidre; productes de ceràmica, llosetes i productes de terra cuita; i la fabricació de ciment, guix i formigó. Les *Activitats de serveis socials amb allotjament*, que van incrementar l'ocupació el segon trimestre de 2013 respecte el segon trimestre de 2012³¹, han experimentat una important davallada entre el segon trimestre de 2013 i de 2014. Finalment, cal esmentar la destrucció d'ocupació en el sector de les Activitats associatives (activitats relacionades principalment amb les organitzacions empresarials, professionals i patronals) i en les Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical.

³¹ Vegeu IERMB. (2014), p. 51-52.

Taula 4.2.4. Sectors més destructors d'ocupació a l'AMB; 2013-2014 (2n trimestre)

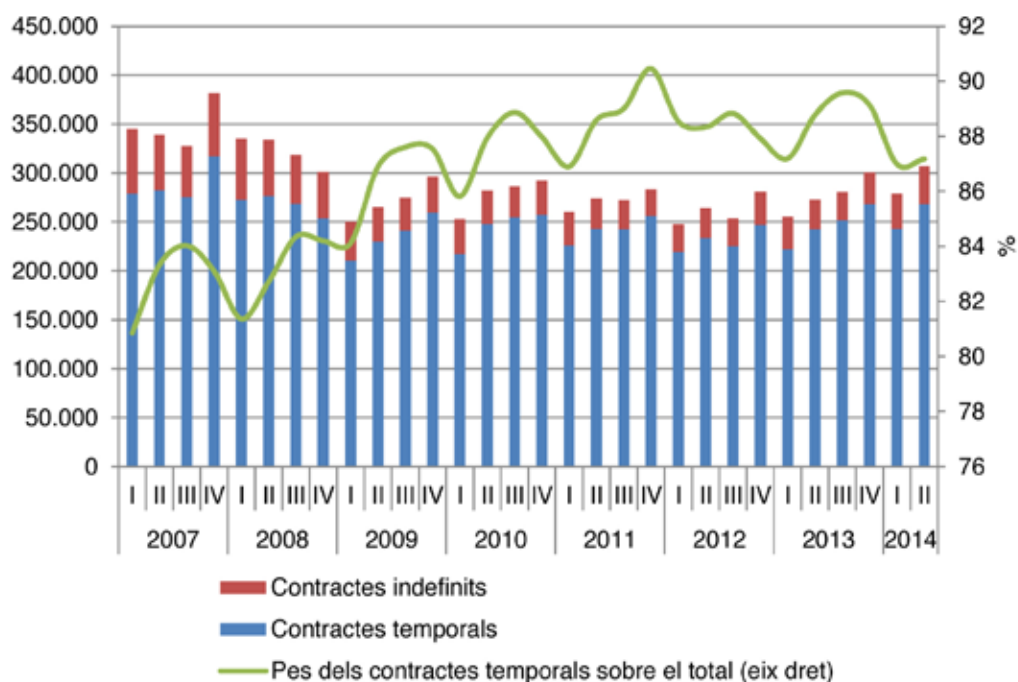
Codi	Descripció	Treballadors/ores		Diferència	
		juny 2013	juny 2014	2014-2013	% total AMB
64	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions	27.594	24.776	-2.818	19,3
77	Activitats de lloguer	12.432	10.254	-2.178	14,9
81	Serveis a edificis i activitats de jardineria	53.840	51.963	-1.877	12,8
87	Activitats de serveis socials amb allotjament	18.274	17.006	-1.268	8,7
43	Activitats especialitzades de la construcció	27.502	26.441	-1.061	7,3
41	Construcció d'immobles	14.854	13.821	-1.033	7,1
23	Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	3.940	3.416	-524	3,6
94	Activitats associatives	12.949	13.384	-435	3,0
42	Construcció d'obres d'enginyeria civil	3.149	2.750	-399	2,7
59	Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical	3.507	3.138	-369	2,5
	Resta sectors	300.738	297.208	-3.530	24,1
	Total sectors	478.779	464.157	-14.622	100

Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

4.2.2 Contractes registrats

El segon trimestre de l'any 2014 es van signar un total de 307.124 contractes a l'AMB (vegeu el gràfic 4.2.5). Aquesta xifra és inferior, comparativament, als 345.000 contractes que de mitjana se signaven en els trimestres anteriors a l'inici de la crisi econòmica de l'any 2008. Un fet destacable del mercat laboral català és que la majoria de contractes són temporals. Concretament, el segon trimestre de 2014 un total de 267.724 van ser temporals i 39.400 van ser contractes indefinits. I a més, des de l'inici de la crisi l'any 2008, el pes d'aquests contractes sobre el total ha passat del 80% a gairebé el 87% el segon trimestre de 2014.

Gràfic 4.2.5. Contractes a l'AMB segons modalitat, 2007-2014 (2n trimestre)

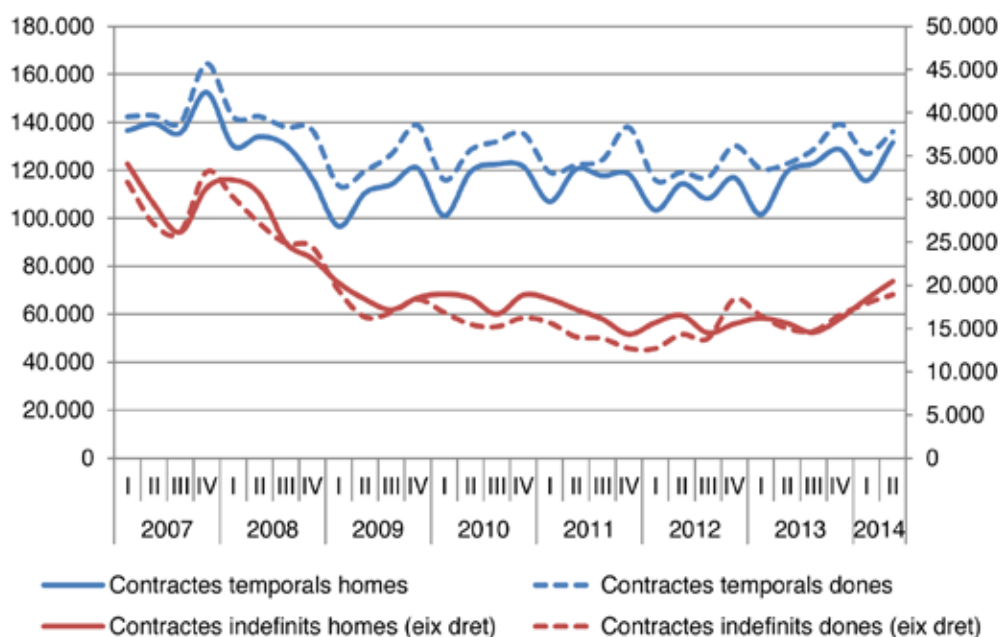


Nota: Les dades trimestrals fan referència a l'acumulat dels tres mesos de cada trimestre. A partir de gener de 2012 s'inclouen les dades dels contractes dels empleats de la llar. Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Contractes registrats per modalitat i sexe

El segon trimestre de 2014 els homes van signar menys contractes temporals que les dones (131.610 contractes els homes i 136.114 les dones), però la situació s'inverteix pel que fa als contractes indefinits, així els homes en van signar 20.470 i les dones, 18.930 (vegeu el gràfic 4.2.6). Aquest patró es repeteix quan s'analitza l'evolució dels contractes registrats a l'AMB segons el sexe, ja que durant tot el període 2007-2014 s'observa que les dones han signat més contractes temporals que els homes. Una altra característica dels contractes temporals que es pot observar en el gràfic 4.2.6 és l'elevada estacionalitat, és a dir, el quart trimestre de cada any la contractació de temporals és més elevada que la dels altres trimestres de l'any. Pel que fa als contractes indefinits, en termes generals els homes registren més contractes d'aquest tipus que les dones i, a diferència dels contractes temporals, no s'observa tanta estacionalitat.

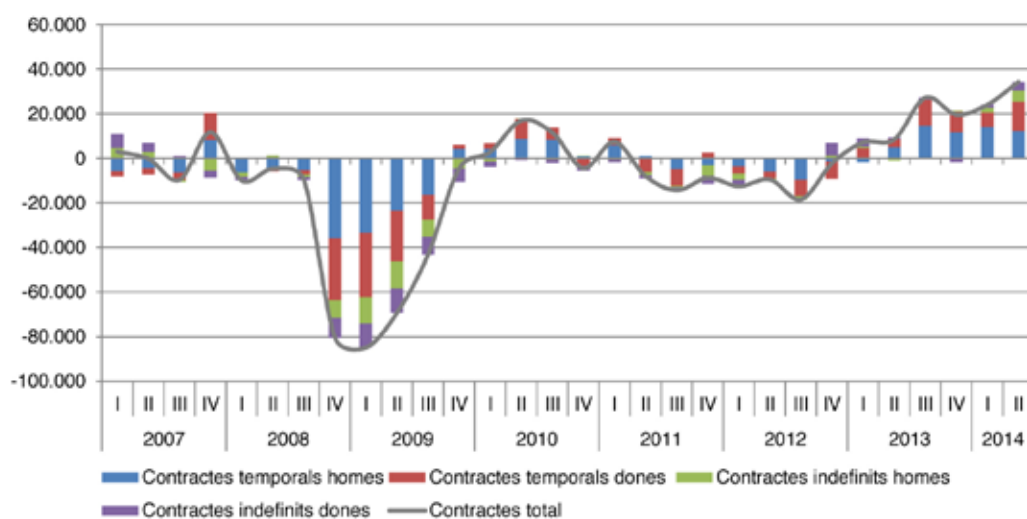
Gràfic 4.2.6. Contractes a l'AMB segons modalitat i sexe, 2007-2014 (2n trimestre)



Nota: Les dades trimestrals fan referència a l'acumulat dels tres mesos de cada trimestre.
A partir de gener de 2012 s'inclouen les dades dels contractes dels empleats de la llar.
Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Pel que fa a la variació interanual dels contractes registrats a l'AMB, cal destacar el fort impacte de la crisi econòmica entre el quart trimestre de 2008 i el quart trimestre de 2009. Durant els trimestres següents la variació interanual ha continuat sent negativa o escassament positiva. No ha estat fins l'any 2013 que la variació de la contractació ha tornat a tenir un signe positiu. Inicialment, la contractació augmenta gràcies als contractes temporals i progressivament s'hi afegeixen els contractes indefinits fins arribar al segon trimestre de 2014 amb un creixement interanual de 34.316 contractes (25.537 són temporals i 8.779 són indefinits). Per sexes, el creixement dels contractes temporals i indefinits ha estat més intens per als homes que per a les dones, però en el segon trimestre de 2014 els creixements per sexe han estat semblants (vegeu el gràfic 4.2.7).

Gràfic 4.2.7. Contractes a l'AMB segons modalitat i sexe, variació interanual en valor absolut; 2007-2014 (2n trimestre)



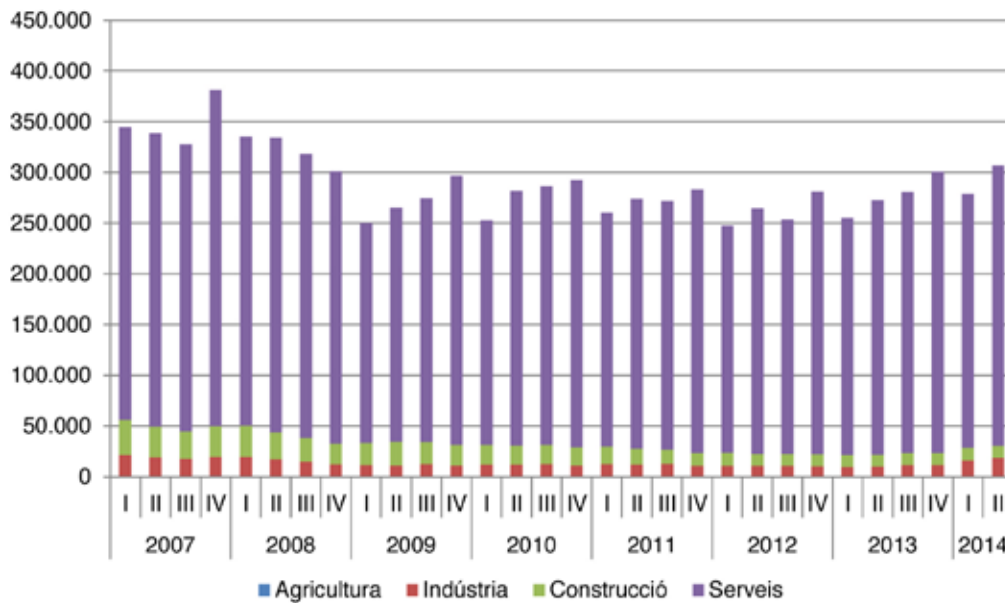
Nota: Les dades trimestrals fan referència a l'acumulat dels tres mesos de cada trimestre. A partir de gener de 2012 s'inclouen les dades dels contractes dels empleats de la llar.
Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Contractes registrats per sector

Pel que fa a l'evolució trimestral de la contractació registrada per sectors a l'AMB, cal destacar que la gran majoria de contractes que se signen són del sector serveis. Segons les últimes dades disponibles del segon trimestre de 2014, el pes dels contractes del sector serveis augmenta fins al 90% dels contractes (276.425 contractes), mentre que el de la construcció baixa fins al 4% (12.173 contractes) i el de la indústria se situa en el 5,9% (18.199 contractes) (vegeu el gràfic 4.2.8).

Si s'analitza l'evolució interanual dels contractes signats segons sector, s'observa que a l'inici de la crisi econòmica la caiguda de contractes va afectar, en nombres absoluts, en primer lloc, els contractes de serveis, seguidament els de la construcció i, finalment, els de la indústria. A partir del primer trimestre de 2010, la reducció dels contractes es va concentrar en la construcció i la indústria, mentre que els serveis van registrar taxes de creixement interanual positives. Durant el 2011 i el 2012, la variació interanual dels contractes registrats de tots els sectors va tornar a ser negativa. No ha estat fins al primer trimestre de 2013 que la variació interanual dels contractes ha tornat a ser positiva gràcies, els primers trimestres, al sector serveis i, després, progressivament, a la resta de sectors (gràfic 4.2.9).

Gràfic 4.2.8. Contractes a l'AMB per sectors, 2007-2014 (2n trimestre)



Nota: Les dades trimestrals fan referència a l'acumulat dels tres mesos de cada trimestre. A partir de gener de 2012 s'inclouen les dades dels contractes dels empleats de la llar.
 Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Gràfic 4.2.9. Contractes a l'AMB per sectors, variació interanual en valor absolut; 2007-2014 (2n trimestre)



Nota: Les dades trimestrals fan referència a l'acumulat dels tres mesos de cada trimestre. A partir de gener de 2012 s'inclouen les dades dels contractes dels empleats de la llar.
 Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

4.2.3 Població aturada registrada

Evolució del nombre d'aturats a l'AMB per municipis

L'atur registrat en el conjunt de municipis de l'AMB el segon trimestre de 2014 ha estat de 234.201 persones, de les quals 100.943 (el 43%) es troben al municipi de Barcelona. En total, entre el segon trimestre de 2013 i el de 2014, el nombre d'aturats/ades de l'AMB ha disminuït en 19.366 persones que, en termes percentuals, significa un decrement del 7,6% (vegeu la taula 4.2.5). En termes absoluts, l'atur ha disminuït de forma generalitzada a tots els municipis de l'AMB (a excepció de la Palma de Cervelló), però, sobretot, a Barcelona (6.970 persones menys), Badalona (2.499) i l'Hospitalet de Llobregat (1.551). Per altra banda, en termes percentuals, l'atur registrat també ha disminuït especialment als municipis de Santa Coloma de Cervelló, Sant Climent de Llobregat, Sant Andreu de la Barca i Castellbisbal, amb una disminució per sobre del -12%.

Evolució del nombre d'aturats a l'AMB per sector, 2007-2014

L'atur registrat a l'AMB el segon trimestre de 2014 s'ha situat en 234.201 persones i la majoria d'aquestes pertanyen al sector serveis (164.660 persones), seguides dels aturats/ades de la construcció (28.584), els aturats/ades de la indústria (28.082), els aturats/ades sense ocupació anterior (11.648) i finalment, els aturats/ades a l'agricultura (1.227) (vegeu el gràfic 4.2.10).

Pel que fa a l'evolució dels aturats registrats segons sector d'activitat, cal destacar que en termes absoluts, des de l'inici de crisi, el nombre d'aturats ha estat creixent fins a l'any 2013, en què l'atur registrat comença a disminuir. Els primers trimestres de 2013 només va disminuir l'atur a la construcció i a la indústria i els trimestres següents ho va fer a l'agricultura i els serveis. El segon trimestre de 2014, la reducció interanual de l'atur està liderada pels serveis (-9.691), seguida de la construcció (-5.547) i la indústria (-4.017) (gràfic 4.2.11).

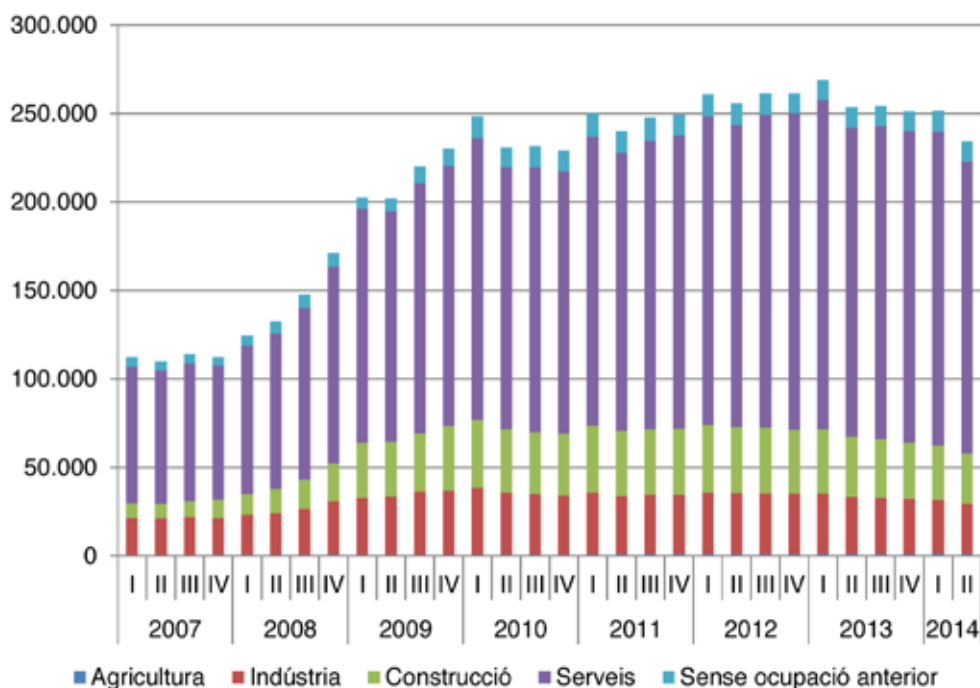
Pel que fa al pes dels aturats/ades de cada sector sobre el total d'aturats/ades, cal destacar que els aturats/ades del sector de la construcció són els que més han augmentat en termes percentuals, ja que el seu pes sobre el total ha passat d'un 7% el primer trimestre de l'any 2007 al 12% el segon trimestre de 2014. En canvi, els aturats de la indústria són els que més han disminuït ja que el seu pes sobre el total ha passat del 19% el primer trimestre de 2007 al 12% el segon trimestre de 2014. Els aturats del sector serveis són els que tenen un pes més elevat durant tot el període 2007-2014, al voltant del 70%, si bé en els trimestres més greus de la crisi econòmica de l'any 2009 el seu pes va disminuir fins al 64% (gràfic 4.2.12).

Taula 4.2.5. Aturats registrats als municipis de l'AMB, 2013 i 2014 (segons trimestres)

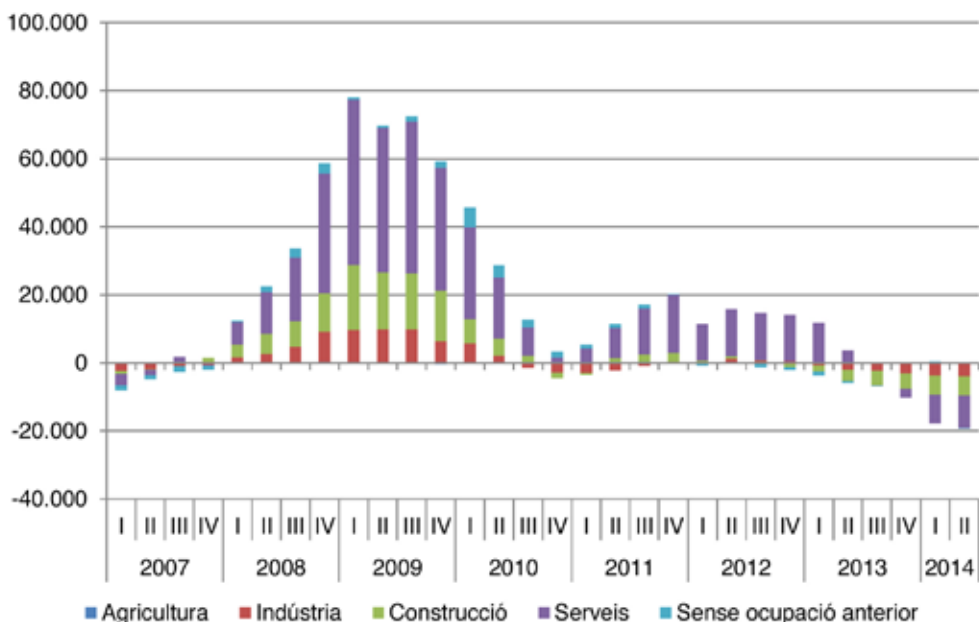
	2T 13	2T 14	Creix. 2013- 2014, unitats	Creix. 2013- 2014, en %	Pes sobre el total de l'AMB, 2014
Badalona	23.184	20.685	-2.499	-10,8	8,8
Badia del Vallès	1.875	1.669	-206	-11,0	0,7
Barberà del Vallès	3.045	2.737	-308	-10,1	1,2
Barcelona	107.913	100.943	-6.970	-6,5	43,1
Begues	363	337	-26	-7,2	0,1
Castellbisbal	992	871	-121	-12,2	0,4
Castelldefels	4.451	4.088	-363	-8,2	1,7
Cerdanyola del Vallès	4.732	4.325	-407	-8,6	1,8
Cervelló	680	607	-73	-10,7	0,3
Corbera de Llobregat	962	864	-98	-10,2	0,4
Cornellà de Llobregat	8.055	7.464	-591	-7,3	3,2
Esplugues de Llobregat	3.464	3.131	-333	-9,6	1,3
Gavà	3.955	3.552	-403	-10,2	1,5
Hospitalet de Llobregat, L'	23.543	21.992	-1.551	-6,6	9,4
Molins de Rei	1.762	1.622	-140	-7,9	0,7
Montcada i Reixac	3.365	3.102	-263	-7,8	1,3
Montgat	836	792	-44	-5,3	0,3
Pallejà	777	735	-42	-5,4	0,3
Palma de Cervelló, La	218	220	2	0,9	0,1
Papiol, El	318	290	-28	-8,8	0,1
Prat de Llobregat, El	5.701	5.313	-388	-6,8	2,3
Ripollet	3.942	3.622	-320	-8,1	1,5
Sant Adrià de Besòs	3.939	3.708	-231	-5,9	1,6
Sant Andreu de la Barca	2.570	2.253	-317	-12,3	1,0
Sant Boi de Llobregat	8.168	7.274	-894	-10,9	3,1
Sant Climent de Llobregat	281	246	-35	-12,5	0,1
Sant Cugat del Vallès	4.147	3.845	-302	-7,3	1,6
Sant Feliu de Llobregat	3.607	3.238	-369	-10,2	1,4
Sant Joan Despí	2.352	2.151	-201	-8,5	0,9
Sant Just Desvern	742	725	-17	-2,3	0,3
Sant Vicenç dels Horts	3.109	2.953	-156	-5,0	1,3
Santa Coloma de Cervelló	470	410	-60	-12,8	0,2
Santa Coloma de Gramenet	12.974	11.996	-978	-7,5	5,1
Tiana	428	389	-39	-9,1	0,2
Torrelles de Llobregat	379	363	-16	-4,2	0,2
Viladecans	6.268	5.689	-579	-9,2	2,4
Total AMB	253.567	234.201	-19.366	-7,6	100,0

Font: SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

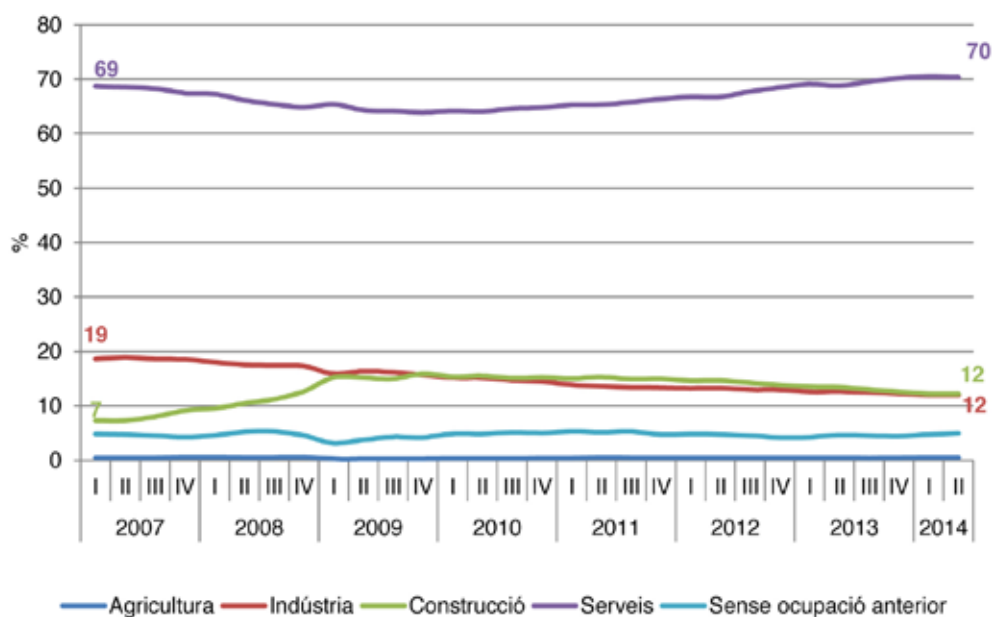
Gràfic 4.2.10. Atur registrat a l'AMB segons sector d'activitat; 2007-2014 (2n trimestre)



Gràfic 4.2.11. Aturats registrats per sector d'activitat a l'AMB, variació interanual absoluta; 2007-2014 (2n trimestre)



Gràfic 4.2.12. Atur registrat a l'AMB segons sector d'activitat, en %; 2007-2014 (2n trimestre)



Font: IERMB a partir de SEPE, Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

4.3 Resum

En tots els indicadors relacionats amb el mercat de treball de Barcelona, la província de Barcelona, Catalunya i Espanya es pot observar el fort impacte que ha tingut la crisi, si bé finalment sembla que comencen a mostrar-se alguns signes de recuperació. La població aturada ha començat a disminuir de forma generalitzada per primer cop des del començament de la crisi i la població ocupada ha començat a augmentar en tots els àmbits estudiats (a excepció de Barcelona). Com a conseqüència, la taxa d'atur ha començat a disminuir i la taxa d'ocupació ha augmentat en els diferents àmbits estudiats. En qualsevol cas, el municipi de Barcelona es comporta millor que la resta d'àmbits (per exemple, en termes de taxa d'ocupació, taxa d'atur o taxa d'atur juvenil).

A més, la prolongació de la crisi està afectant negativament el temps de cerca d'ocupació. Concretament, el segon trimestre de l'any 2008, abans de la crisi, només el 22% dels aturats de la província de Barcelona feia més d'un any que eren en aquesta situació. Però a mesura que la crisi econòmica s'allarga, el seu pes va augmentant i el segon trimestre de 2014 aquest col·lectiu ja arribava al 65% del total dels aturats/ades. D'aquest grup d'aturats/ades un 23% (124.545 persones) busca feina des de fa entre 12 i 23 mesos i un 43% (235.324 persones) des de fa més de 2 anys.

Tot i la duresa de la present crisi, cal no oblidar que les economies catalana i espanyola ja han experimentat altres dues crisis econòmiques en els darrers 40 anys (durant els anys 70-80 i la primera meitat dels anys 90). En aquest sentit, és útil comparar els perfils de

l'evolució trimestral de la destrucció d'ocupació de l'actual crisi amb les anteriors, ja que es pot deduir quin és el temps necessari per recuperar el nivell d'ocupació precrisi. La conclusió que s'extreu és que aquest temps encara és significatiu, entre 5 i 6 anys, és a dir, que els nivells d'ocupació precrisi no es recuperarien fins a l'any 2019 o 2020. La part positiva és que semblaria que ja s'ha superat el moment de la màxima caiguda de l'ocupació.

També s'ha analitzat la relació entre el creixement del PIB i el creixement de l'ocupació. S'ha comprovat gràficament com, en general, l'economia espanyola i la catalana necessiten creixements del PIB superiors al 2% per començar a crear ocupació. No obstant això, caldria destacar que, per al 2013, a Catalunya s'observa que amb creixements negatius del PIB (-0,5%) també s'ha aconseguit crear ocupació (1,2%).

Pel que fa a les principals dades sobre afiliats/ades a la Seguretat Social, el conjunt de municipis que formen l'AMB concentraven, el segon trimestre de 2014, al voltant d'1,4 milions de treballadors/ores (entre afiliats/ades al RGSS i autònoms), dels quals uns 946.800 treballaven a Barcelona. Entre el segon trimestre del 2013 i el del 2014, l'AMB ha guanyat uns 21.700 llocs de treball que, en termes percentuals, representen l'1,5% interanual. A més, cal destacar un canvi de tendència des de l'inici de la crisi pel que fa a les taxes de creixement de l'ocupació ja que des del quart trimestre de 2013 tornen a ser positives per a Barcelona i la resta de l'AMB.

Les 15 activitats econòmiques amb més treballadors/ores a l'AMB agrupen al voltant de 798.000 persones, essent els serveis l'activitat que presenta un major nombre d'ocupats/ades. Els sectors que més creació d'ocupació han generat entre el segon trimestre de 2013 i el segon del 2014, per al conjunt de municipis de l'AMB són les Activitats relacionades amb l'ocupació. En canvi, els sectors que han experimentat més destrucció d'ocupació entre el segon trimestre de 2013 i 2014 són les activitats relacionades amb la *Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions*.

Pel que fa a la contractació cal destacar que l'AMB registra un total de 307.124 contractes el segon trimestre de 2014 si bé, la gran majoria (87% del total), són contractes temporals. Per sexes, les dones firmen més contractes temporals que els homes i si s'analitza el tipus de contractes per sector econòmic, s'observa que la gran majoria es classifiquen al sector serveis, seguits a molta distància per la indústria i la construcció.

Finalment, pel que fa a la població aturada, l'AMB registra un total de 234.201 persones aturades, de les quals 100.943 (el 43%) es troben al municipi de Barcelona. Per sectors econòmics la majoria d'aturats/ades pertanyen al sector serveis (70% dels aturats/ades totals). Cal destacar que els aturats/ades de la construcció són els que més han augmentat en termes percentuals, ja que el seu pes sobre el total ha passat d'un 7% el primer trimestre de l'any 2007 al 12% el segon trimestre de 2014. En canvi els aturats de la indústria són els que més han disminuït, ja que el seu pes sobre el total ha passat del 19% el primer trimestre de 2007 al 12% el segon trimestre de 2014.

5. EL CONEIXEMENT I LA INNOVACIÓ

En aquest capítol s'analitza la producció de coneixement des de dues vessants diferents. En primer lloc, es revisa l'evolució de les principals magnituds relacionades amb la recerca i el desenvolupament (R+D) i la innovació, comparant les magnituds amb les de les principals regions europees. En segon lloc, s'analitza la producció d'innovació en els municipis de l'AMB a partir del nombre de sol·licituds de patents i en comparació amb altres comunitats autònomes.

5.1 Evolució de les principals magnituds relacionades amb l'R+D i la innovació

Tot i que aquest anuari fa referència a l'AMB, en els casos en què no es disposa d'informació per a aquest nivell territorial s'han utilitzat, com a millor aproximació, les dades provincials o, com és el cas dels indicadors d'R+D i innovació, de Catalunya. Per fer la comparació de Catalunya amb les altres regions europees i la UE-27, les úniques dades disponibles i actualitzades són les publicades per Eurostat en un nivell d'agregació que per a Espanya equival a les comunitats autònomes, és a dir, NUTS2. Així, el territori de referència és Catalunya i els àmbits de comparació que s'utilitzen són: Stuttgart, Oberbayern (Munic), Berlín, Darmstadt (Frankfurt), Düsseldorf, l'Illa de França (París), el Llenguadoc-Rosselló (Montpeller), el Piemont (Torí), la Llombardia (Milà), Holanda Septentrional (Amsterdam) i Londres (interior i exterior) a escala europea, i el País Basc, la Comunitat de Madrid i el País Valencià a escala estatal.

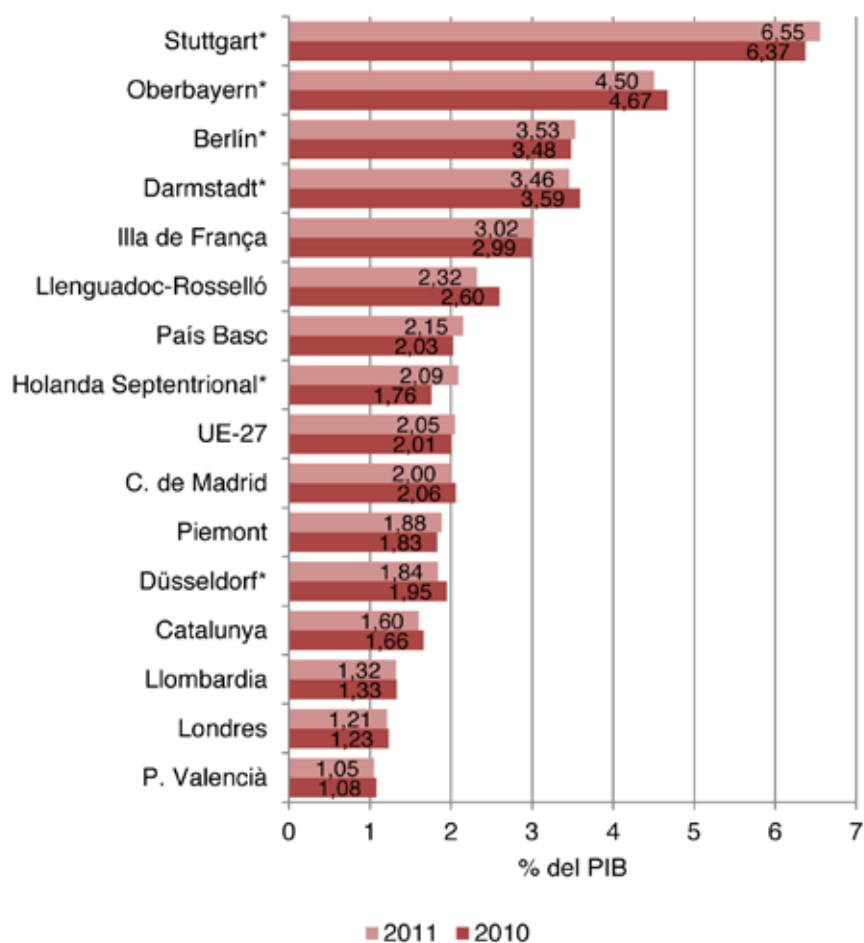
5.1.1 Despesa en R+D

Segons les últimes dades disponibles i comparables, la despesa en R+D a Catalunya en percentatge del PIB l'any 2011 era de l'1,6%. Aquest valor es troba molt per sota de la mitjana de la UE-27 (2,05%) i situa Catalunya en la dotzena posició respecte les regions europees de referència, només per sobre de Llombardia (1,32%), Londres (1,21%) i el País Valencià (1,05%) (vegeu el gràfic 5.1.1). Respecte els darrers anys, l'evolució d'aquest indicador per a Catalunya ha estat negativa, ja que l'any 2010 la despesa en R+D sobre el PIB era de l'1,66% i l'any 2009 havia arribat a l'1,7%³². Vuit de les regions europees de referència han disminuït també la seva despesa en R+D sobre el PIB respecte a l'any 2010³³, mentre que regions com Holanda Septentrional, Stuttgart, el País Basc, Berlin, el Piemont o l'Illa de França han augmentat la despesa en R+D.

³² Vegeu IERMB. (2013), p. 105.

³³ Per a les regions d'Alemanya la variació correspon al període 2009-2011.

Gràfic 5.1.1. Despesa en R+D en percentatge sobre el PIB a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, 2010 i 2011



*Dada de 2009.
Font: Eurostat.

La despesa en R+D mesurada en euros per habitant a Catalunya l'any 2011 és de les més baixes en relació amb les regions europees de referència (423,2 euros/habitant), només superior a la del País Valencià (208,7 euros/habitant). Aquest valor, tanmateix, no es troba gaire lluny de la mitjana per la UE-27 (516,2 euros/habitant). La inversió en R+D a les regions capdavanteres, per altra banda, és molt superior (vegeu la taula 5.1.1). La inversió en R+D en euros per habitant a Londres o Berlín és més de dues vegades superior a la de Catalunya amb 1.075,4 euros i 1.038 euros per habitant, respectivament i la d'Stuttgart amb 2.580 euros per habitant, sis vegades més la de Catalunya.

L'evolució recent d'aquest indicador és negativa per a Catalunya atès que la despesa en R+D per habitant va disminuir un 4,3% entre 2010 i 2011 i des del 2008 acumula un decreixement de gairebé el 7%. En altres quatre regions europees la despesa en R+D per habitant també ha disminuït, però només la regió del Llenguadoc-Rosselló té una taxa de disminució de la despesa en R+D per habitant superior a Catalunya (-8,3% entre 2010 i 2011).

Taula 5.1.1. Despesa en R+D a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, en euros per habitant; 2008-2011

	2008	2009	2010	2011
Stuttgart	n.d.	2.133,8	n.d.	2.579,9
Oberbayern	n.d.	1.860,8	n.d.	1.973,7
Illa de França	1.409,3	1.440,8	1.492,4	1.552,0
Darmstadt	n.d.	1.419,7	n.d.	1.457,4
Londres	1.012,7	949,6	1.048,9	1.075,4
Berlín	n.d.	971,9	n.d.	1.038,4
Holanda Septentrional	n.d.	694,9	n.d.	847,8
Düsseldorf	n.d.	646	n.d.	654,0
País Basc	629,1	630,6	610,5	652,8
C. de Madrid	628,9	619,4	608,4	590,8
Llenguadoc-Rosselló	605,4	645,8	599,6	549,7
Piemont	530,9	501,4	507,1	531,7
UE-27	481,5	474,7	492,8	516,2
Llombardia	409,9	413,7	447,3	450,3
Catalunya	454	450,5	442	423,2
P. Valencià	227,6	224,4	216,4	208,7

n.d.: dada no disponible.
Font: Eurostat.

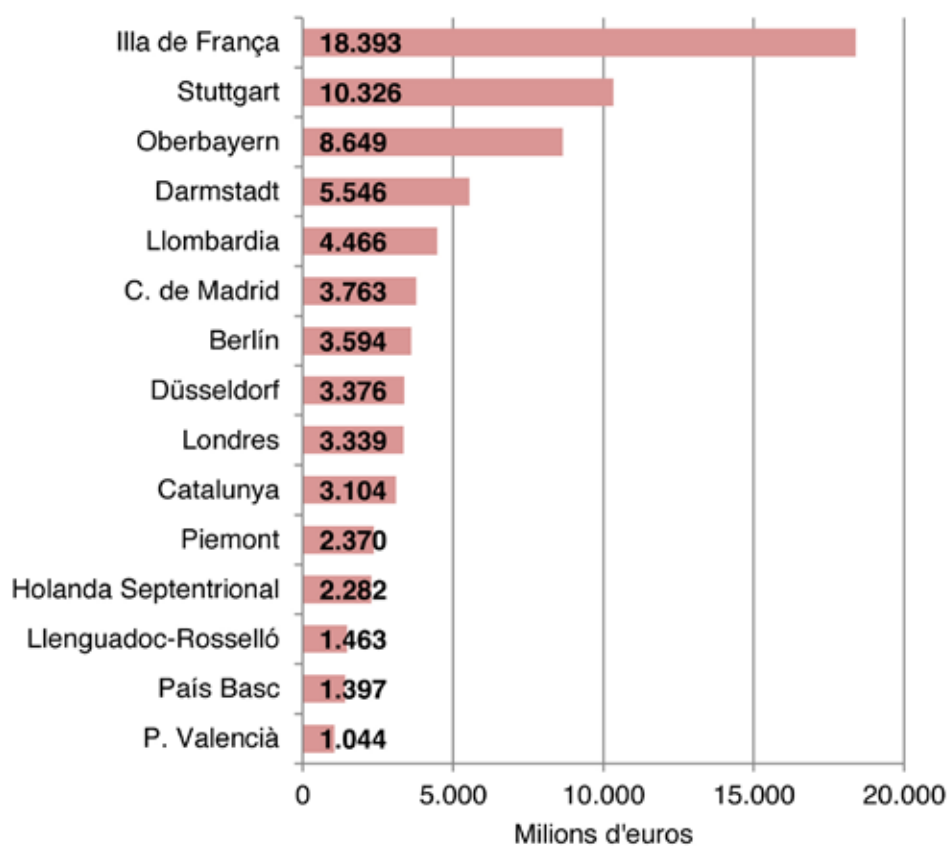
En valor absolut, la despesa en R+D a Catalunya l'any 2011 va ser de 3.104 milions d'euros (vegeu el gràfic 5.1.2). Aquest valor situa la regió en un terme mitjà en relació amb les regions europees de referència, ja que si bé lleugerament inferior, és similar al de la despesa realitzada per les regions de Londres (3.339), Düsseldorf (3.375,64) o Berlín (3.594) i a més distància, la Comunitat de Madrid (3.763). L'Illa de França és la regió que va efectuar la despesa en R+D més elevada, amb 18.393 milions d'euros, és a dir, una despesa sis vegades superior a la de Catalunya.

Aquesta despesa en R+D es va efectuar, principalment, a càrrec del sector privat en la majoria de les regions europees de referència a excepció del Llenguadoc-Rosselló, Londres, Berlín o el País Valencià, on la contribució del sector privat a la despesa en R+D va ser inferior al 50% (vegeu el gràfic 5.1.3). En el conjunt de la UE-27, de mitjana, les empreses van realitzar un 64% de la despesa en R+D si bé en algunes regions com Stuttgart (92,5%), el Piemont (81,2%) o Darmstadt (80,6%) la contribució del sector privat va ser molt més elevada. A Catalunya la contribució del sector privat en la despesa en R+D és de les més baixes en relació amb les regions europees de referència i se situa per sota de la mitjana de la UE-27 amb el 56,1%.

L'educació superior (principalment, les universitats) és el segon actor que contribueix a la despesa en R+D i en el conjunt de la UE-27 suposa el 23,5% de la despesa. En aquest cas, Catalunya se situa en línia amb la mitjana europea i fins i tot unes dècimes per sobre (23,7%). Tanmateix, de nou, en altres regions la contribució de l'ensenyament superior a la despesa en R+D és molt més elevada, com és el cas de Londres (61,5%) a escala europea o el País Valencià (47,2%) a escala estatal.

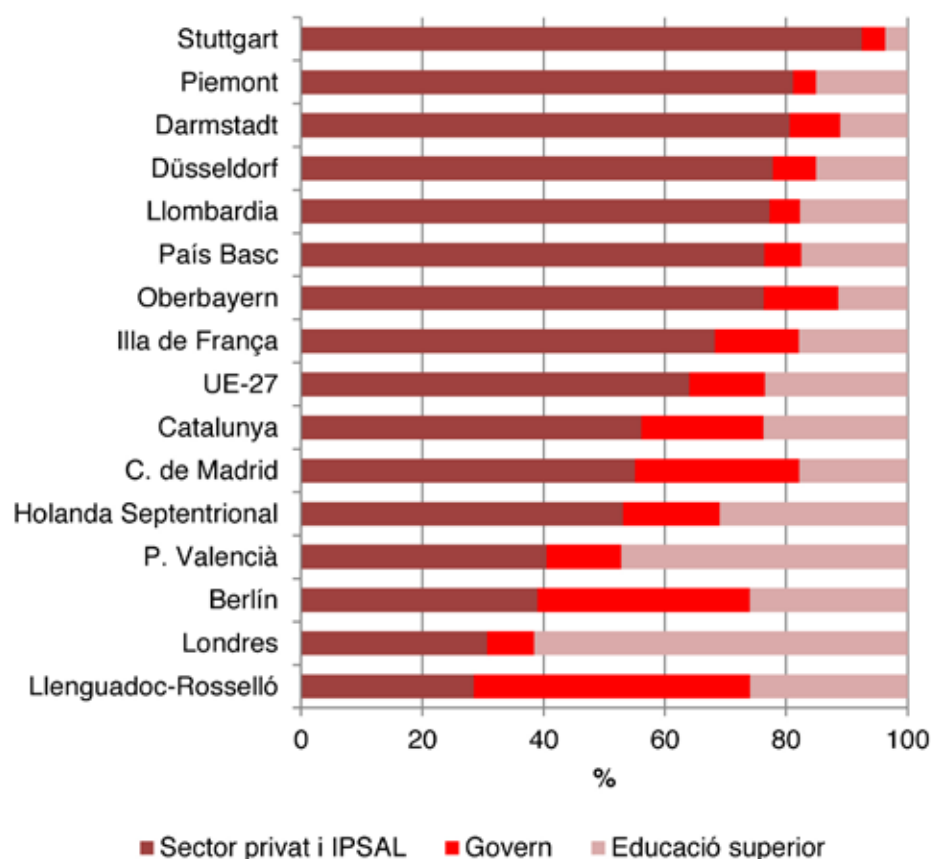
Finalment, la resta de la despesa en R+D l'efectua l'Administració pública i per al conjunt de la UE-27 aquest percentatge és de mitjana el 12,5%. A Catalunya la participació de l'Administració pública en la despesa en R+D és del 20,1%, i se situa per sobre de la mitjana de la UE-27. La despesa en R+D amb càrrec a l'Administració pública a Catalunya és de les més elevades en relació amb les regions europees de referència, només per sota de l'efectuada per les Administracions públiques de les regions del Llenguadoc-Rosselló (45,6%), Berlín (35%) i la Comunitat de Madrid (27,1%).

Gràfic 5.1.2. Despesa en R+D a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, en milions d'euros; 2011



Font: Eurostat.

Gràfic 5.1.3. Despesa en R+D per sectors d'execució en percentatge sobre el total a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, 2011



Font: Eurostat.

5.1.2 Població ocupada en R+D

L'any 2011 hi havia a Catalunya 44.456 persones dedicades a tasques de recerca i desenvolupament³⁴ (vegeu la taula 5.1.2). Aquest valor situa Catalunya en la banda alta de les regions europees de referència, juntament amb la Llombardia (48.034 persones), la Comunitat de Madrid (51.109), Stuttgart (60.310) i Oberbayern (64.933). La regió de l'Illa de França és la que compta amb més treballadors/ores en R+D, amb 150.414 persones ocupades en activitats de recerca. De les 44.456 persones ocupades en activitats d'R+D a Catalunya, 25.474 són investigadors/ores i 18.982 formen part de la resta de personal en R+D. Si bé Catalunya es troba entre les primeres regions de referència també respecte el nombre d'investigadors, se situa per darrere de Londres (29.982 investigadors/ores) tot i que el nombre total de treballadors/ores en R+D d'aquesta regió és inferior al de Catalunya.

Per tenir una idea més acurada de la dimensió d'aquest sector d'activitat en el conjunt de l'economia, cal analitzar aquestes xifres en relació amb l'ocupació total. En aquest sentit, l'any 2011 els ocupats/ades en activitats d'R+D a Catalunya són l'1,4% del total (vegeu

³⁴ El còmput del personal en equivalència a dedicació plena té en compte el personal que treballa a jornada completa en activitats d'R+D i la suma de fraccions de temps dedicat a activitats d'R+D del personal a dedicació parcial en R+D.

el gràfic 5.1.4) un percentatge igual que la regió del Llenguadoc-Rosselló i per sobre de la mitjana per al conjunt de la UE-27 (1,2%), si bé en un terme mitjà en relació amb la resta de regions de referència. Per sobre de Catalunya, se situen la Comunitat de Madrid, Berlín, Darmstadt i el País Basc amb percentatges propers al 2%, i Londres, Oberbayern, Illa de França i Stuttgart amb percentatges entre el 2% i el 3%.

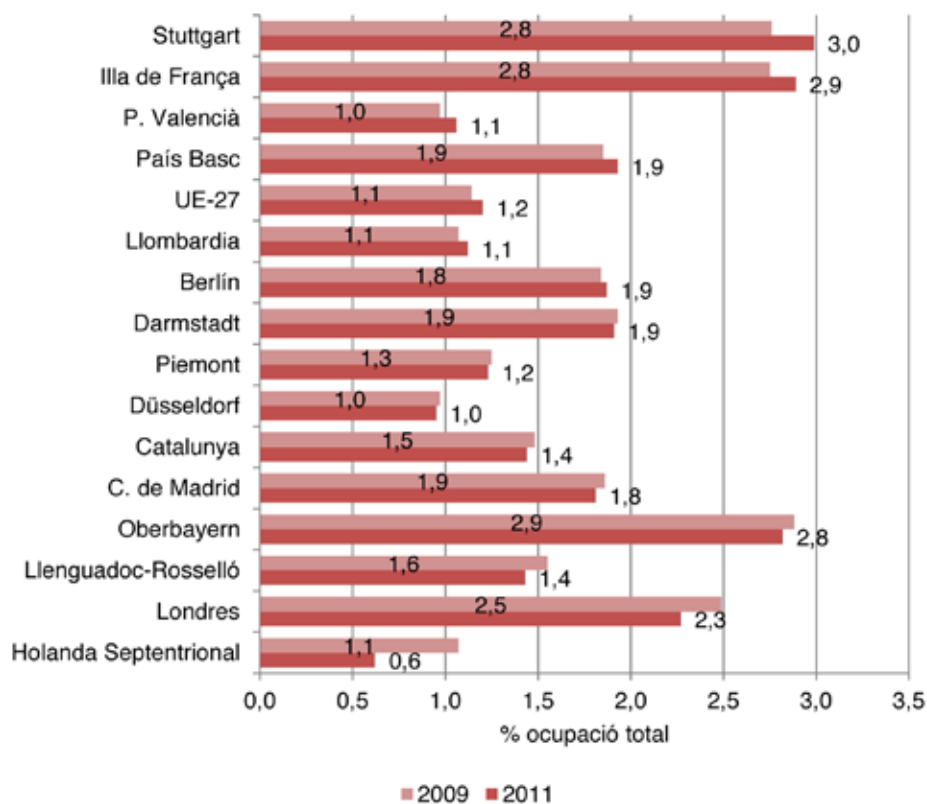
Taula 5.1.2. Investigadors i resta de personal en R+D a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, mesurat en equivalència a dedicació completa; 2011

	Investigadors/ores	Resta de personal en R+D	Personal en R+D
Holanda Septentrional	5.532	3.104	8.636
Llenguadoc-Rosselló	7.776	6.019	13.795
País Basc	11.212	6.759	17.971
P. València	12.247	7.718	19.965
Düsseldorf	11.689	10.844	22.533
Piemont	10.531	12.375	22.906
Berlín	18.994	11.185	30.179
Londres	29.892	5.035	34.927
Darmstadt	19.309	17.078	36.387
Catalunya	25.474	18.982	44.456
Llombardia	21.246	26.788	48.034
C. de Madrid	30.442	20.667	51.109
Stuttgart	37.431	22.879	60.310
Oberbayern	38.169	26.764	64.933
Illa de França	99.579	50.835	150.414
UE-27	1.621.280	983.267	2.604.547

Font: Eurostat.

L'evolució recent d'aquest indicador mostra com en 9 de les 15 regions seleccionades el percentatge de persones ocupades en R+D respecte el total de l'ocupació ha disminuït en relació amb el 2009. Catalunya es troba entre aquestes regions ja que l'any 2009 el percentatge de població ocupada en activitats de recerca i desenvolupament era l'1,5% del total. Per contra, el pes de la població ocupada en R+D sobre el total ha augmentat, si bé lleugerament, per a la mitjana del conjunt de la UE-27 i per a les regions de Berlín, Llombardia, el País Basc, el País Valencià, l'Illa de França i Stuttgart.

Gràfic 5.1.4. Personal total en R+D mesurat en equivalència a dedicació plena a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, en % del total d'ocupats/ades; 2009-2011



Font: Eurostat.

5.1.3 Població ocupada segons intensitat tecnològica

Segons les últimes dades disponibles, l'any 2012 a Catalunya 1.199 milers de persones treballaven en activitats intenses en coneixement i tecnologia (manufactures d'alta i mitjana-alta tecnologia i serveis intenses en tecnologia i coneixement). Aquest valor situa Catalunya en una posició intermèdia respecte a les regions europees de referència, similar al de la regió de Darmstadt (1.097) o Düsseldorf (1.229). Els ocupats/ades en serveis intenses en coneixement de Catalunya, amb 1.024 milers de persones, representen el 85,4% dels ocupats/ades en activitats intenses en tecnologia i coneixement mentre que els ocupats/ades en manufactures d'alta i mitjana-alta tecnologia, amb 175 milers de persones, el 14,6% restant. Aquesta estructura es troba, a grans trets, en línia amb la resta de regions europees de referència (vegeu la taula 5.1.3).

L'evolució recent d'aquest indicador mostra un empitjorament des del 2009 ja que a Catalunya el total de persones ocupades en activitats intenses en tecnologia i coneixement s'ha reduït en un 2%. Aquesta reducció es deu principalment a l'evolució del nombre d'ocupats/ades en manufactures intenses en tecnologia, que ha disminuït en un 17,8% mentre que els ocupats/ades en serveis intenses en coneixement han augmentat en un 1,3%. Respecte a la resta de regions europees de referència, Catalunya és la segona regió on el total de persones ocupades en activitats intenses en coneixement i tecnologia ha

disminuït més, només per sobre de la regió del Llenguadoc-Rosselló, on ha disminuït en un 5%. La reducció del 17,8% en l'ocupació en manufactures intensives en tecnologia a Catalunya, la situa en el darrer lloc respecte les regions europees de referència, junt amb tres regions més on l'ocupació en aquest sector ha disminuït respecte el 2009: Holanda Septentrional (-13%), Oberbayern (-11,7%) i l'Illa de França (-11,6%). L'evolució dels ocupats/ades en serveis intensius en coneixement (1,3%), si bé més positiva que la dels ocupats/ades en manufactures, representa l'increment més baix respecte a les regions europees de referència.

Taula 5.1.3. Ocupats en activitats intensives en coneixement i tecnologia a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, en milers de persones; 2009 i 2012

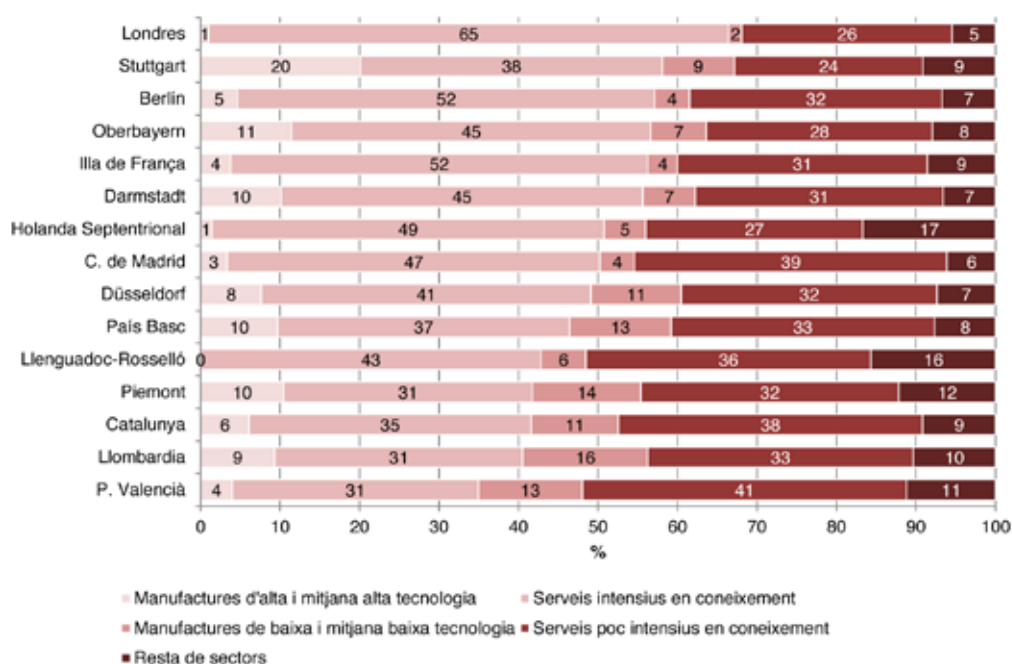
	Ocupats 2012			% Variació 2009-2012		
	Manufactures d'alta i mitjana alta tecnologia	Serveis intensius en coneixement	Total	Manufactures d'alta i mitjana alta tecnologia	Serveis intensius en coneixement	Total
Illa de França	198	2.751	2.949	-11,6	-0,7	-1,5
Llombardia	398	1.330	1.728	3,4	-2,7	-1,4
C. de Madrid	91	1.284	1.375	12,3	0,0	0,7
Stuttgart	442	833	1.275	28,1	18,0	21,3
Oberbayern	256	1.010	1.266	-11,7	6,3	2,1
Düsseldorf	192	1.037	1.229	0,5	15,9	13,2
Catalunya	175	1.024	1.199	-17,8	1,3	-2,0
Darmstadt	200	897	1.097	19,0	2,4	5,1
Londres	16	1.019	1.035	n.d.	4,4	6,0
Berlín	77	867	944	0,0	1,4	1,3
Piemont	192	575	767	1,1	-0,7	-0,3
Holanda Sept.	20	694	714	-13,0	-0,4	-0,8
P. Valencià	72	558	630	22,0	6,9	8,4
País Basc	85	321	406	1,2	4,6	3,8
Llenguadoc-Rosselló	n.d.	393	393	n.d.	-5,5	-5,5

n.d.: dada no disponible.
Font: Eurostat.

Les persones ocupades en activitats intensives en tecnologia i coneixement representaven a Catalunya l'any 2012 el 41,6% del total d'ocupats/ades (un 6% treballa en les manufactures d'alta-mitjana tecnologia i un 36% en serveis intensius en coneixement). Aquest valor situa Catalunya en la banda baixa respecte a la resta de regions europees de referència, només per sobre del País Valencià (34,9%) i la Llombardia (40,5%) (vegeu el gràfic 5.1.5). A les regions del Piemont, el Llenguadoc-Rosselló, el País Basc i Düsseldorf, el percentatge de persones ocupades en activitats intensives en tecnologia i coneixement sobre el total és superior al de Catalunya, si bé no arriba tampoc al 50%.

Catalunya, com la resta de regions del sud d'Europa, es caracteritza per l'alt percentatge de persones ocupades en serveis poc intensius en coneixement sobre el total d'ocupats/ades (38,3%). En aquest sentit, Catalunya es troba en la tercera posició darrere de la Comunitat de Madrid (39,3%) i el País Valencià (40,8%), on el percentatge d'ocupats/ades en serveis poc intensius en coneixement sobre el total és el més elevat.

Gràfic 5.1.5. Ocupats/ades segons intensitat tecnològica en percentatge sobre el total d'ocupats a Catalunya i les principals regions de la Unió Europea, 2012



Font: Eurostat.

Població ocupada segons la intensitat tecnològica a l'AMB i diferents àmbits de Catalunya

Per identificar les magnituds de la població ocupada segons la intensitat de coneixement a l'AMB i altres àmbits, l'única font disponible és la d'afiliats/ades al règim general de la Seguretat Social, si bé no és plenament equivalent a la font utilitzada per Eurostat (que en el cas espanyol correspon a l'EPA). Segons aquestes dades, l'any 2013 hi havia a Catalunya 1.000.478 ocupats/ades en activitats intensives en coneixement. D'aquestes, 601.442 se situaven a l'AMB, és a dir, més del 50% (vegeu la taula 5.1.4). Paral·lelament, més de la meitat dels ocupats/ades en activitats intensives en coneixement de l'AMB se situen al municipi de Barcelona (443.766 persones).

Entre l'any 2009 i el 2013, el total d'ocupats/ades en activitats intensives en coneixement a l'AMB s'ha reduït en 9.782 persones (-1,6%). La variació més important correspon a les manufactures intensives en coneixement, que han reduït la seva ocupació en 6.954 persones (-10,3%), mentre els serveis intensius en tecnologia ho han fet en 2.828 persones (-0,5%). A Catalunya, l'ocupació en activitats intensives en tecnologia i coneixement s'ha reduït en 33.285 persones respecte al 2009 (-3,2%); a més, la reducció de l'ocupació en manufactures intensives en tecnologia en termes relatius (-9,5%) ha estat superior a la reducció de l'ocupació en serveis intensius en tecnologia (-2,2%) si bé en termes absoluts ha estat al contrari. A excepció de la resta de l'AMB, el nombre de treballadors/ores en activitats intensives en coneixement s'ha reduït en tots els àmbits respecte el 2009.

Taula 5.1.4. Afiliats al règim general de la Seguretat Social en activitats intensives en coneixement i tecnologia a Barcelona, la resta de l'AMB, l'AMB, la resta de l'RMB, l'RMB i Catalunya, persones ocupades i % de variació; 2009 i 2013

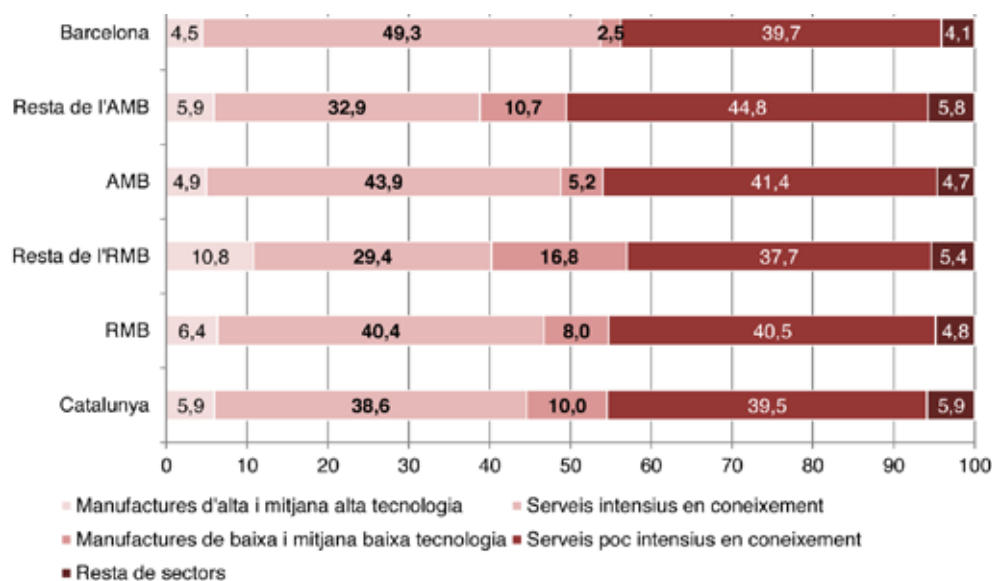
	Manufactures d'alta i mitjana alta tecnologia		Serveis intensius en coneixement		Total activitats intensives en coneixement		Total activitats no intensives en coneixement	
Barcelona	36.892		406.874		443.766		382.092	
Resta de l'AMB	23.927		133.749		157.676		249.018	
AMB	60.819		540.623		601.442		631.110	
Resta de l'RMB	42.581		116.150		158.731		236.162	
RMB	103.400		656.773		760.173		867.272	
Catalunya	133.066		867.412		1.000.478		1.244.142	
Variació 2009-2013								
	Manufactures d'alta i mitjana alta tecnologia		Serveis intensius en coneixement		Total activitats intensives en coneixement		Total activitats no intensives en coneixement	
	Persones	%	Persones	%	Persones	%	Persones	%
Barcelona	-2.877	-7,2	-8.080	-1,9	-10.957	-2,4	-43.804	-10,3
Resta de l'AMB	-4.077	-14,6	5.252	4,1	1.175	0,8	-31.564	-11,2
AMB	-6.954	-10,3	-2.828	-0,5	-9.782	-1,6	-75.368	-10,7
Resta de l'RMB	-4.578	-9,7	-6.755	-5,5	-11.333	-6,7	-40.922	-14,8
RMB	-11.532	-10,0	-9.583	-1,4	-21.115	-2,7	-116.290	-11,8
Catalunya	-13.984	-9,5	-19.301	-2,2	-33.285	-3,2	-175.456	-12,4

Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

No obstant això, cal destacar que l'evolució de l'ocupació en les activitats intensives en coneixement ha estat menys negativa que per al conjunt d'activitats no intensives en coneixement. En termes absoluts, la reducció de l'ocupació en les activitats no intensives en coneixement entre l'any 2009 i el 2013 per al conjunt de Catalunya és de 175.456 persones de les quals 75.368 pertanyen a l'AMB i 43.804 se situen dins del municipi de Barcelona. En termes relatius, la reducció de l'ocupació en activitats no intensives en coneixement se situa de mitjana en el 12% en tots els àmbits.

Si s'analitza el pes de l'ocupació en activitats intensives en tecnologia i coneixement sobre el total, s'observa que només al municipi de Barcelona aquestes superen el 50% (vegeu el gràfic 5.1.6). L'AMB és el següent àmbit on el pes relatiu d'aquestes activitats és més alt (48,8%), i per al conjunt de Catalunya és del 44,6%. Si s'analitza el pes de l'ocupació en manufactures d'alta i mitjana alta intensitat tecnològica, s'observa que el municipi de Barcelona i l'AMB concentren els valors més baixos d'ocupació en aquest sector (4,5% i 4,9%), mentre que a la resta de l'RMB es localitza el valor més elevat (10,8%). Pel que fa als serveis intensius en coneixement, la situació s'inverteix: el major pes de l'ocupació en aquests sectors es localitza al municipi de Barcelona i a l'AMB (49,3% i 43,9%), mentre que a la resta de l'RMB (29,4%) és on la proporció de treballadors/ores en serveis intensius en coneixement és inferior. Pel que fa al conjunt de Catalunya, el 38,6% treballa en serveis intensius en coneixement i el 5,9% en manufactures d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica.

Gràfic 5.1.6. Afiliats al règim general de la Seguretat Social per intensitat tecnològica a Barcelona, la resta de l'AMB, l'AMB, la resta de l'RMB i Catalunya. En percentatge sobre el total d'ocupats, 2013



Font: Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

5.2 Innovació tecnològica

La forma de mesurar la innovació és un tema molt debatut sense que s'hagi arribat a un acord sobre quin és el millor indicador³⁵. Això es deu al fet que la innovació té moltes dimensions i pren moltes formes: la innovació és un procés polièdric i, per tant, no pot ser capturat per un únic indicador. Tanmateix, en aquest apartat es posarà especial atenció en un d'aquests indicadors, concretament en un indicador d'output del procés innovador, com són les sol·licituds de patents i models d'utilitat, nacionals (administrades per l'Oficina Espanyola de Patents i Marques, OEPM) i europees (administrades per l'Oficina Europea de Patents, OEP).

5.2.1 Sol·licituds de patents i models a l'OEPM

El seguiment de l'indicador d'innovació basat en dades de patents i models d'utilitat es pot fer a partir de les estadístiques de propietat intel·lectual publicades per l'OEPM. L'avantatge d'aquesta font és que, en ser elaborades per la mateixa OEPM, permeten obtenir les dades completes fins al darrer any i des del 2008, l'OEPM ofereix una desagregació de les dades a nivell municipal. Amb aquestes dades és possible construir una sèrie del 2008 fins el 2012, l'any més recent per al qual es disposa d'informació.

³⁵ Vegeu IERMB. (2012), p. 71.

Sol·licituds de patents i models als municipis de l'AMB

La taula 5.2.1 mostra el conjunt de patents i models d'utilitat sol·licitats a l'OEPM en els municipis de l'AMB durant el període 2008-2012. En conjunt es van sol·licitar a l'AMB 3.105 patents i models d'utilitat. El municipi de Barcelona, amb 1.841 patents i models d'utilitat va registrar el 59,3% de les sol·licituds i la resta de municipis de l'AMB, el 40,7% restant. Després de Barcelona, tres municipis destaquen amb més de 100 sol·licituds de patents: Sant Cugat del Vallès (177), Badalona (126) i l'Hospitalet de Llobregat (124). En els municipis de Cerdanyola del Vallès, Castelldefels, Barberà del Vallès, Cornellà de Llobregat, Gavà i Esplugues de Llobregat, per altra banda, es van registrar més de 50 sol·licituds de patents i models d'utilitat.

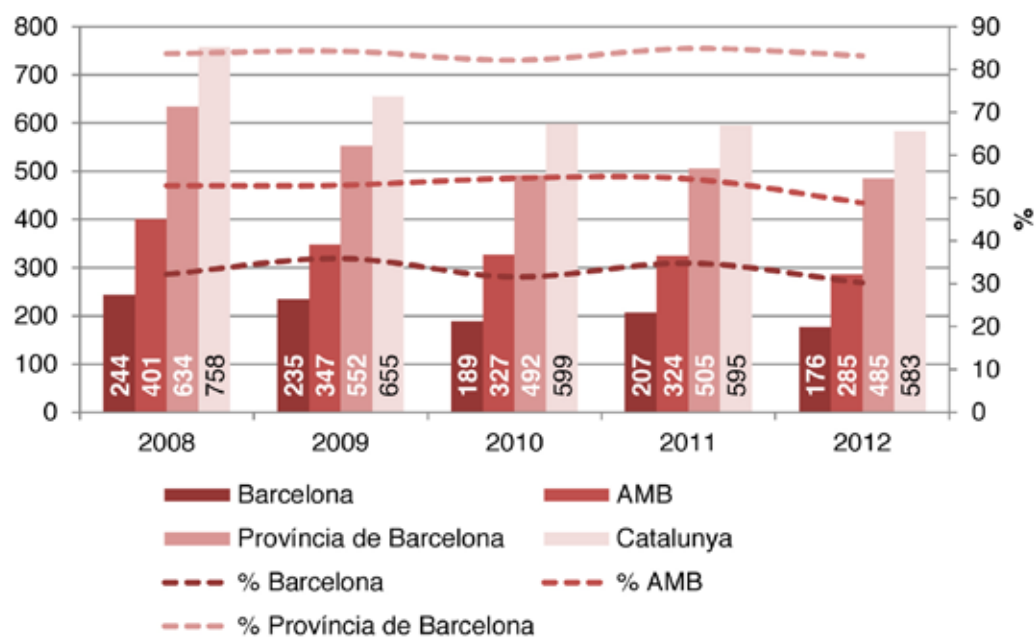
Si s'analitza el nombre de sol·licituds de patents i models d'utilitat any a any es constata una reducció que afecta els dos tipus d'innovació i tots els àmbits territorials, si bé en diferent grau. En primer lloc, s'observa com les sol·licituds de patents en el conjunt de Catalunya han passat de les 758 l'any 2008 a 589 l'any 2012, fet que suposa una reducció del 23,1% (vegeu el gràfic 5.2.1). La reducció més important en termes relatius correspon a l'AMB, que ha passat de 401 sol·licituds l'any 2008 a 285 l'any 2012, és a dir, una reducció del 28,9%. Al municipi de Barcelona la reducció és similar a la de l'AMB en termes relatius (-27,9%). Al mateix temps, el pes relatiu de cada àmbit sobre el total de Catalunya ha canviat entre el 2008 i el 2012, però especialment des del 2011. Al municipi de Barcelona el pes relatiu de les patents sol·licitades s'ha reduït 4,6 punts percentuals i ha passat del 34,8% l'any 2011 al 30,2% l'any 2012, i l'AMB que agrupava el 54,5% de les sol·licituds l'any 2011, va registrar el 48,9% el 2012. Finalment, les sol·licituds de patents en el conjunt de la província de Barcelona s'han mantingut relativament constants en relació amb el total, al voltant del 84%. Aquestes dades indiquen, per tant, que part del pes de l'AMB i el municipi de Barcelona respecte al nombre de sol·licituds de patents s'ha desplaçat a altres àmbits fóra de l'AMB.

Taula 5.2.1. Sol·licituds de patents i models a l'OEPM als municipis de l'AMB, 2008-2012

Municipi	2008-2012	% total
Barcelona	1.841	59,3
Sant Cugat del Vallès	177	5,7
Badalona	126	4,1
Hospitalet de Llobregat, L'	124	4,0
Cerdanyola del Vallès	81	2,6
Castelldefels	81	2,6
Barberà del Vallès	71	2,3
Cornellà de Llobregat	57	1,8
Gavà	51	1,6
Esplugues de Llobregat	50	1,6
Sant Boi de Llobregat	42	1,4
Montcada i Reixac	40	1,3
Sant Joan Despí	39	1,3
Viladecans	34	1,1
Sant Just Desvern	31	1,0
Sant Adrià de Besòs	30	1,0
Castellbisbal	27	0,9
Molins de Rei	26	0,8
Sant Feliu de Llobregat	23	0,7
Prat de Llobregat, El	22	0,7
Santa Coloma de Gramenet	17	0,5
Sant Andreu de la Barca	17	0,5
Pallejà	14	0,5
Ripollet	14	0,5
Tiana	13	0,4
Sant Vicenç dels Horts	11	0,4
Montgat	8	0,3
Corbera de Llobregat	7	0,2
Santa Coloma de Cervelló	7	0,2
Begues	5	0,2
Sant Climent de Llobregat	5	0,2
Cervelló	4	0,1
Palma de Cervelló, La	4	0,1
Papiol, El	3	0,1
Torrelles de Llobregat	3	0,1
Total AMB menys Barcelona	1.264	40,7
Total AMB	3.105	100

Font: Estadístiques de propietat intel·lectual de l'OEPM.

Gràfic 5.2.1. Sol·licituds de patents a Barcelona, l'AMB, la província de Barcelona i Catalunya, en valor absolut i en percentatge sobre el total de Catalunya; 2008-2012

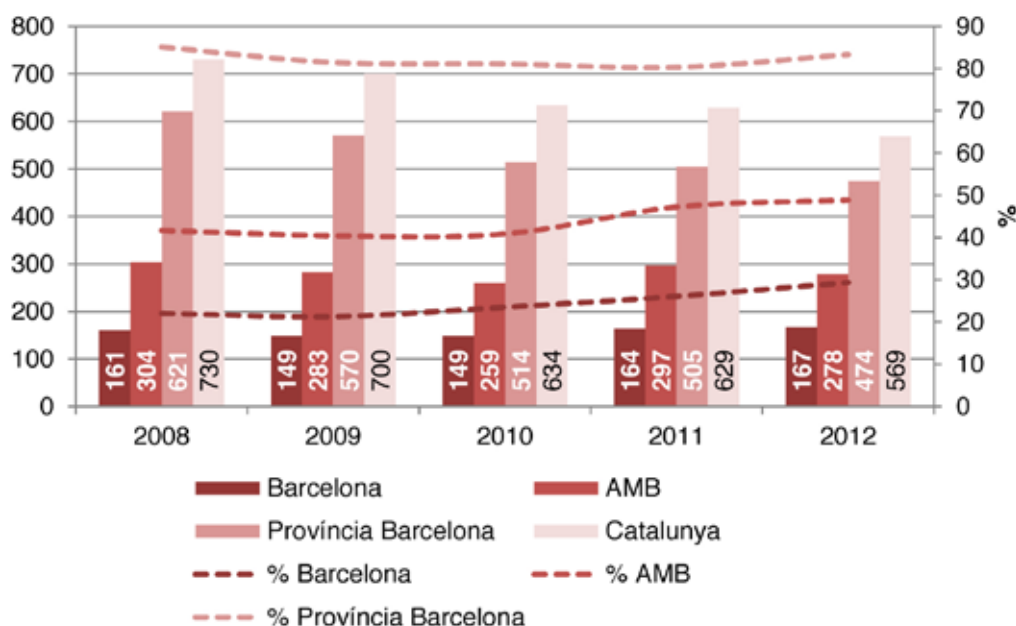


Font: Estadístiques de propietat intel·lectual de l'OEPM.

Pel que fa als models d'utilitat, en el conjunt de Catalunya el nombre de sol·licituds es va reduir de 730 l'any 2008 a 569 el 2012, és a dir, una reducció del 22,1%. La reducció més destacada en termes relatius, però, correspon a la província de Barcelona, que ha passat de 621 a 474 sol·licituds de models d'utilitat, és a dir, una reducció del 23,7%. A l'AMB el nombre de sol·licituds de models s'ha reduït en un 8,6% i ha passat de 304 a 278. D'altra banda, al municipi de Barcelona, el nombre de sol·licituds de models d'utilitat ha augmentat entre 2008 i 2012 un 3,7% i ha passat de les 161 sol·licituds a les 167 (vegeu el gràfic 5.2.2).

El pes relatiu de cada àmbit territorial sobre el total de Catalunya també ha variat com en el cas de les sol·licituds de patents. Així doncs, al municipi de Barcelona, el pes de les sol·licituds de models d'utilitat sobre el total ha augmentat entre 2008 i 2012 en 7,3 punts percentuals fins arribar a representar el 29,4% l'any 2012. Per al conjunt de l'AMB va augmentar, entre 2008 i 2012, 7,2 punts percentuals fins arribar a representar el 48,9% l'any 2012. Cal destacar que per a aquests dos àmbits entre 2008 i 2010 el pesos relatius es mantenen estables i que els grans creixements es produeixen a partir de 2011. D'altra banda, el pes de les sol·licituds de models d'utilitat sobre el total de la província de Barcelona l'any 2008 va ser del 85,1% i durant els anys següents va experimentar una davallada que no es va recuperar fins al 2012 situant-se en el 83,3% del total. Aquestes dades indiquen que Barcelona i l'AMB guanyen pes en termes de models d'utilitat dins el conjunt de Catalunya a partir de l'any 2011.

Gràfic 5.2.2. Sol·licituds de models d'utilitat a Barcelona, l'AMB, la província de Barcelona i Catalunya, en valor absolut i en percentatge sobre el total de Catalunya; 2008-2012



Font: Estadístiques de propietat intel·lectual de l'OEPM.

Sol·licituds de patents i models a les principals comunitats autònomes

L'any 2012 es van sol·licitar a Espanya un total de 5.645 patents i models d'utilitat. D'aquestes sol·licituds, 1.152 es van sol·licitar a Catalunya, 1.116 a la Comunitat de Madrid, 746 a Andalusia, 697 al País Valencià, 324 a Aragó i 312 al País Basc. Catalunya, per tant, se situa en primera posició respecte a les principals comunitats autònomes en relació amb el nombre de sol·licituds de patents i models d'utilitat a l'OEPM (vegeu la taula 5.2.2). En conjunt, l'any 2012 les patents i models d'utilitat sol·licitats per aquestes sis comunitats autònomes van representar més de tres quartes parts del total d'Espanya (77%). El pes relatiu de Catalunya és el més elevat, amb el 20,4%, a continuació les patents i models sol·licitats per la Comunitat de Madrid representen el 19,8%. A Andalusia es va registrar el 13,2% de les sol·licituds i al País Valencià el 12,3%. Finalment, les patents i models sol·licitats a Aragó i el País Basc representen el 5,7% i 5,5% del total, respectivament.

Des del 2008 el nombre total de sol·licituds de patents i models d'utilitat al conjunt de l'Estat ha disminuït un 7,2% i ha passat de 6.082 a 5.645. A les principals comunitats autònomes s'ha produït també una disminució en el nombre de patents i models sol·licitats. La reducció més important correspon a Catalunya, on el nombre total ha caigut un 22,6% seguit del País Basc (-14,8%), el País Valencià (-11,4%) i la Comunitat de Madrid (-5%). A Andalusia i Aragó, per contra, el nombre total de patents i models d'utilitat sol·licitats a l'OEPM ha augmentat respecte el 2008 en un 12,5% i un 4,2%, respectivament.

Taula 5.2.2. Sol·licitud de patents i models a l'OEPM a Catalunya, Comunitat de Madrid, Andalusia, País Valencià i País Basc, en valor absolut i en %; 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012	% variació 2008-2012
Catalunya	1.488	1.355	1.233	1.224	1.152	-22,6
C. de Madrid	1.175	1.234	1.171	1.093	1.116	-5,0
Andalusia	663	676	674	723	746	12,5
País Valencià	787	689	711	621	697	-11,4
Aragó	311	345	315	283	324	4,2
País Basc	366	303	314	376	312	-14,8
Total Espanya	6.082	5.843	5.684	5.675	5.645	-7,2
						Variació absoluta
% sobre el total d'Espanya	2008	2009	2010	2011	2012	
Catalunya	24,5	23,2	21,7	21,6	20,4	-4,1
C.de Madrid	19,3	21,1	20,6	19,3	19,8	0,5
Andalusia	10,9	11,6	11,9	12,7	13,2	2,3
País Valencià	12,9	11,8	12,5	10,9	12,3	-0,6
Aragó	5,1	5,9	5,5	5,0	5,7	0,6
País Basc	6,0	5,2	5,5	6,6	5,5	-0,5
Total Espanya	100	100	100	100	100	

Font: Estadístiques de propietat intel·lectual de l'OEPM.

Paral·lelament a aquesta evolució, el pes relatiu del nombre de sol·licituds registrades en cadascuna d'aquestes comunitats autònomes sobre el total d'Espanya s'ha modificat respecte el 2008. Així doncs, mentre Catalunya continua en la primera posició, la distància amb la resta de comunitats s'ha reduït ja que el seu pes relatiu ha caigut 4,1 punts percentuals. El País Valencià i el País Basc han perdut posicions respecte l'any 2008 ja que han passat de la tercera a la quarta i de la cinquena a la sisena, respectivament. Per contra, Andalusia, Aragó i la Comunitat de Madrid han incrementat el seu pes relatiu en 2,3, 0,6 i 0,5 punts percentuals, respectivament.

5.2.2 Sol·licituds de patents a l'OEP

A partir de la base de dades que publica l'Oficina Europea de Patents (OEP), és possible identificar el municipi i el lloc on es realitzen les invencions protegides per aquestes patents. En aquest apartat utilitzem aquesta informació per identificar les patents europees registrades amb inventor localitzat en algun municipi de l'AMB i el seu contingut tecnològic³⁶; també permet fer una comparativa entre el perfil tecnològic de les patents de Catalunya respecte les altres comunitats autònomes.

Sol·licituds de patents segons sector tecnològic als municipis de l'AMB

La taula 5.2.3 mostra el nombre de patents sol·licitades als municipis de l'AMB durant el període 2005-2012 i el percentatge sobre el total de l'AMB. Les patents es classifiquen

³⁶ Vegeu l'annex 1 per consultar la classificació de sectors i camps tecnològics utilitzada en aquest estudi.

segons el sector tecnològic al qual pertany la innovació i estan ponderades segons l'adreça de l'inventor³⁷. Com es pot observar, durant el període 2005-2012 es van registrar a l'AMB un total de 1.847 sol·licituds de patents a l'OEP. D'aquestes, 880 es poden classificar en el camp de la química, 352 en el de l'enginyeria mecànica, 272 en el de l'electricitat-electrònica, 185 en el dels instruments i 158 en altres sectors.

Al municipi de Barcelona és on es van registrar més sol·licituds de patents, 964 (el 52,2% del total), i al municipi de Sant Cugat del Vallès, en segon lloc, s'hi van registrar fins a 183,7 sol·licituds (10% del total). En els municipis de Cerdanyola del Vallès, Castelldefels, Sant Just Desvern, Badalona i Sant Feliu de Llobregat es van registrar més de 50 sol·licituds per municipi. A continuació, als municipis de l'Hospitalet de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Molins de Rei, Barberà del Vallès, Sant Joan Despí, Montcada i Reixac i Sant Boi de Llobregat es van registrar més de 20 sol·licituds però menys de 50. Finalment, a la resta de municipis de l'AMB el nombre de registres de sol·licituds de patents va ser inferior a 15 i representen, en conjunt, el 5,7% del total.

El gràfic 5.2.3 mostra la distribució de les sol·licituds de patents a l'OEP en els municipis de l'AMB segons el sector tecnològic al qual pertanyen les patents. Com es pot observar, per al conjunt de l'AMB i per la majoria de municipis el principal sector és el de la química. A l'AMB aquest sector representa el 47,7% del total de patents. Al municipi de Barcelona aquest sector representa el 50,1% del total, i als municipis de Sant Feliu de Llobregat (87,7%), Santa Coloma de Cervelló (87,1%) i Molins de Rei (85,5%) representa un percentatge molt més elevat. El sector de la química, si bé no arriba al 50% del total, continua sent majoritari en un gran nombre de municipis a excepció dels municipis de Corbera de Llobregat, Cervelló, Sant Boi de Llobregat, Begues, Sant Vicenç dels Horts, Viladecans, Cornellà de Llobregat, Gavà, Pallejà, Montgat, Sant Climent de Llobregat, Montcada i Reixac, la Palma de Cervelló i Sant Adrià de Besòs on el protagonisme recau en altres sectors diferents.

³⁷ A les sol·licituds de patents consta, sovint, el nom i l'adreça de més d'un inventor atès que, en molts casos, la innovació forma part d'un treball d'investigació de recerca col·laboratiu. En aquests casos, s'ha assignat un pes equitatiu a cadascun dels inventors que figuren en la sol·licitud. Per tant, si els diferents inventors resideixen en municipis diferents, la sol·licitud de patent s'assigna a parts iguals a aquests territoris.

Taula 5.2.3. Sol·licituds de patents europees als municipis de l'AMB segons sector tecnològic i ponderades segons l'adreça de l'inventor, en % sobre el total; 2005-2012

	Electricitat - Electrònica		Instruments		Química		Enginyeria mecànica		Altres sectors		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Badalona	6,7	2,5	9,1	4,9	25,6	2,9	23,5	6,7	1,4	0,9	66,2	3,6
Barcelona	139,3	51,3	104,6	56,6	482,8	54,9	153,6	43,7	83,6	52,8	964,0	52,2
Begues	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0		1,5	0,1
Castellbisbal	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,9	0,3	0,1	3,2	2,0	11,8	0,6
Castelldefels	14,8	5,4	14,4	7,8	23,4	2,7	12,9	3,7	2,8	1,7	68,1	3,7
Cervelló	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	1,2	0,3	0,0		1,8	0,1
Corbera de Llobregat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	1,0	0,1
Cornellà de Llobregat	2,0	0,7	2,6	1,4	6,3	0,7	16,2	4,6	6,4	4,0	33,4	1,8
Esplugues de Llobregat	3,7	1,3	3,3	1,8	22,0	2,5	5,3	1,5	5,6	3,5	39,8	2,2
Gavà	2,6	1,0	2,0	1,1	2,2	0,2	0,1	0,0	5,3	3,4	12,2	0,7
Hospitalet de Llobregat (L')	4,0	1,5	3,2	1,7	17,0	1,9	12,9	3,7	5,9	3,7	43,0	2,3
Molins de Rei	0,4	0,1	0,1	0,1	26,4	3,0	2,2	0,6	1,7	1,1	30,8	1,7
Montcada i Reixac	2,5	0,9	1,3	0,7	0,3	0,0	8,5	2,4	7,7	4,8	20,3	1,1
Montgat	1,0	0,4	0,0	0,0	0,5	0,1	2,4	0,7	2,5	1,6	6,4	0,3
Pallejà	0,9	0,3	0,0	0,0	0,5	0,1	0,5	0,1	1,6	1,0	3,5	0,2
Prat de Llobregat (E)	1,1	0,4	1,0	0,5	6,1	0,7	5,4	1,5	0,5	0,3	14,1	0,8
Ripollet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,1	0,0	0,0	1,0	0,6	1,8	0,1
Sant Adrià de Besòs	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,9	0,6	1,3	0,1
Sant Boi de Llobregat	1,0	0,4	1,0	0,5	6,3	0,7	11,3	3,2	0,7	0,4	20,3	1,1
Sant Climent de Llobregat	5,5	2,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,3
Sant Cugat del Vallès	51,3	18,9	12,8	6,9	60,2	6,8	42,8	12,2	16,7	10,5	183,7	10,0
Sant Feliu de Llobregat	0,0	0,0	0,2	0,1	50,7	5,8	5,9	1,7	1,0	0,6	57,8	3,1
Sant Joan Despí	2,7	1,0	1,1	0,6	18,8	2,1	4,0	1,1	1,2	0,7	27,8	1,5
Sant Just Desvern	2,0	0,7	0,9	0,5	53,6	6,1	8,8	2,5	2,3	1,5	67,5	3,7
Santa Coloma de Cervelló	1,0	0,4	0,1	0,1	7,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,5
Santa Coloma de Gramenet	0,3	0,1	0,0	0,0	4,2	0,5	0,7	0,2	0,1	0,1	5,3	0,3
Barberà del Vallès	4,3	1,6	0,5	0,3	13,2	1,5	10,0	2,8	1,0	0,6	29,0	1,6
Sant Vicenç dels Horts	9,0	3,3	0,0	0,0	3,3	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	12,6	0,7
Cerdanyola del Vallès	12,6	4,6	24,6	13,3	34,1	3,9	15,0	4,3	3,3	2,1	89,7	4,9
Tiana	1,4	0,5	0,0	0,0	2,2	0,2	0,4	0,1	2,1	1,3	6,1	0,3
Viladecans	1,6	0,6	0,7	0,4	2,0	0,2	4,5	1,3	0,0	0,0	8,8	0,5
Palma de Cervelló (La)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,7	0,0	0,0	2,3	0,1
Total AMB	271,7	100	184,8	100	880,0	100	351,8	100	158,4	100	1.846,6	100

Font: EPO Worldwide Patent Statistical Database, octubre 2012.

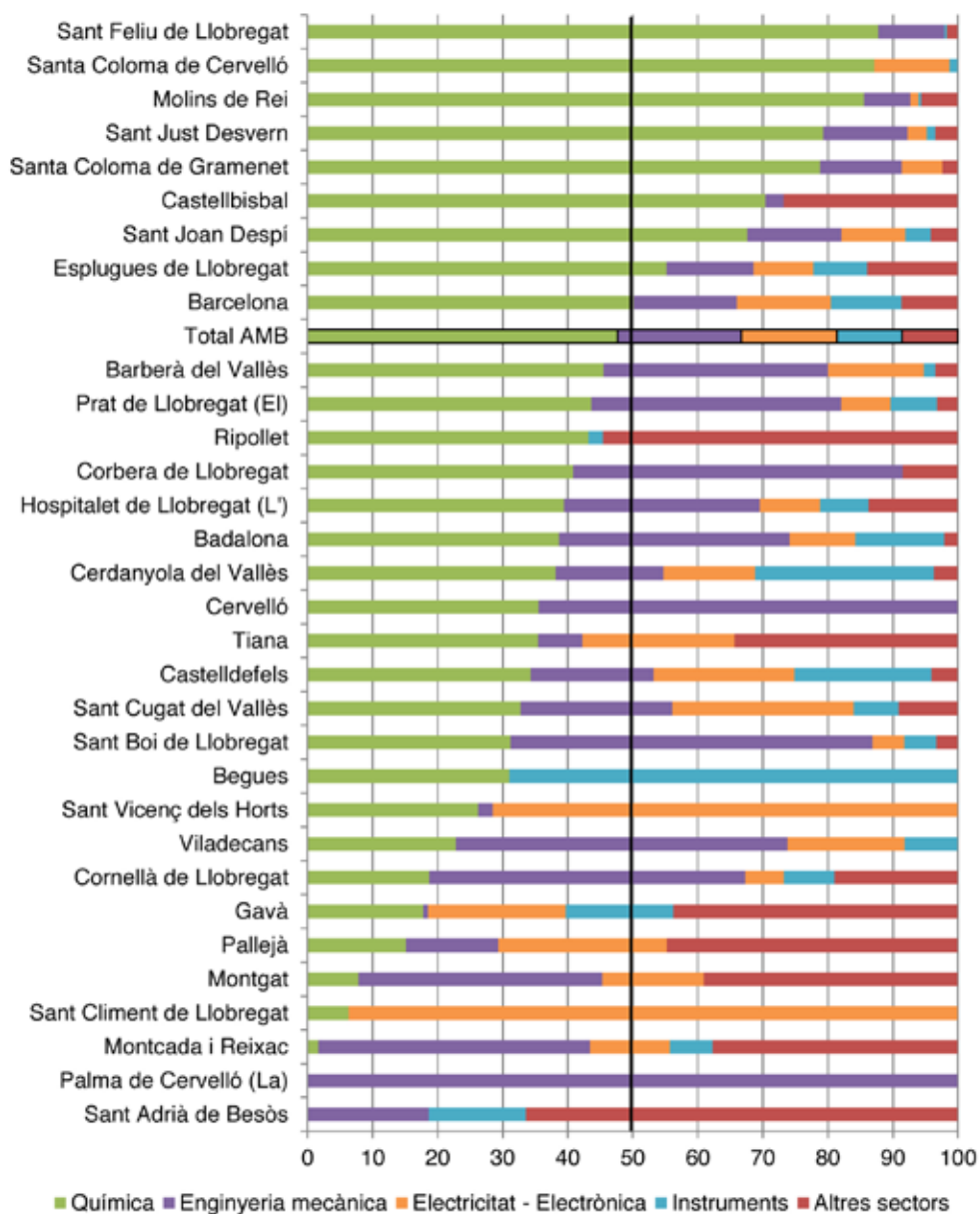
El següent sector per importància per al conjunt de l'AMB és el sector de l'enginyeria mecànica, amb el 19% del total de sol·licituds. Aquest sector és especialment rellevant al municipi de la Palma de Cervelló ja que les 2,3 patents sol·licitades durant el període 2005-2012 pertanyen a aquest sector. Als municipis de Cervelló (64%), Sant Boi de Llobregat (55,7%), Viladecans (51%), Corbera de Llobregat (50,7%), Cornellà de Llobregat (48,6%) i Montcada i Reixac (41,8%) el sector de l'Enginyeria mecànica és el més important en relació amb el nombre de sol·licituds de patents i en alguns d'ells supera el 50% sobre el total.

El sector de l'electricitat-electrònica és el tercer en importància per nombre de patents per al conjunt de l'AMB, amb el 14,7% del total de sol·licituds. Aquest sector és especialment rellevant en els municipis de Sant Climent de Llobregat (93,8%) i Sant Vicenç dels Horts (71,5%) atès que en aquests municipis es van sol·licitar únicament un total de 5,9 i 12,6 patents, i 5,5 i 9 d'aquestes corresponen a aquest sector, respectivament. Al municipi de Barcelona, amb 139,3 patents, en canvi, aquest sector representa el 14,5% del total, i a Sant Cugat del Vallès, amb 51,3 patents representa el 27,9% del total.

El sector instruments, amb el 10% del total de patents per al conjunt de l'AMB representa una part minoritària també en els municipis que integren aquest àmbit. Al municipi de Begues, on aquest sector representa el 69%, el nombre total de patents sol·licitades és molt baix (1 patent). Cal destacar, en canvi, el municipi de Cerdanyola del Vallès, que amb 24,6 patents en aquest sector (27,5% del total), és el segon municipi amb més patents en el sector instruments després de Barcelona (104,6 patents i 56,6%). En aquesta línia, el segueix el municipi de Castelldefels, amb 14,4 patents i el 21,1% del total.

Finalment, un darrer grup que engloba la resta de camps tecnològics i que s'anomena "Altres sectors" representa per al conjunt de l'AMB el 8,6% del total de sol·licituds de patents. Als municipis de Sant Adrià de Besòs (65,5%), Ripollet (54,5%) i Pallejà (44,8%) aquest sector representa una part important del total, si bé, cal tenir present que el total de registres en aquests municipis no supera les 4 sol·licituds de patents. Als municipis de Gavà (43,7%) i Montcada i Reixac (37,7%), en canvi, el total de registres durant el període és de 12,2 i 20,3, respectivament i, per tant, el percentatge que representa el sector d'altres sectors és més rellevant. Cal destacar, en aquest sentit, els municipis de Sant Cugat del Vallès i Barcelona ja que aquest sector representa aquí el 9,1% i 8,7%, però inclou la sol·licitud de 16,7 i 83,6 patents, respectivament.

Gràfic 5.2.3. Sol·licituds de patents europees als municipis de l'AMB segons sector tecnològic i ponderades segons l'adreça de l'inventor, en % sobre el total; 2005-2012



Font: EPO Worldwide Patent Statistical Database, octubre 2012.

Sol·licituds de patents segons sector tecnològic a les principals comunitats autònomes

Durant el període 2005-2012, es van sol·licitar a Espanya un total de 8.664,4 patents europees (vegeu la taula 5.2.4). La major part d'aquestes patents tenien un inventor localitzat en un reduït nombre de comunitats autònomes. De fet, a Catalunya es van registrar 3.203,3 d'aquestes patents, fet que representa un 37% del total. A continuació, a la Comunitat de Madrid, amb el 19% del total, es van registrar fins a 1.673,2 sol·licituds de patents, aproximadament la meitat de les registrades a Catalunya. Seguint la mateixa tendència, al País Basc es van registrar aproximadament la meitat de les patents sol·licitades a la Comunitat de Madrid, és a dir, 862,2 patents, que representen el 10% del total d'Espanya. Finalment, al País Valencià es van registrar 705,8 sol·licituds de patents (8,1% del total) i a Andalusia 406,6 (4,7%). A la resta d'Espanya es van sol·licitar un total de 1.813,3 patents que representen el 20,9% del total.

Taula 5.2.4. Sol·licituds de patents OEP a Espanya segons sector tecnològic i ponderades segons l'adreça de l'inventor; en valor absolut i en % sobre el total; 2005-2012

	Electricitat - Electrònica	Instruments	Química	Enginyeria mecànica	Altres sectors	Total
Catalunya	376,0	293,2	1.285,1	880,6	368,4	3.203,3
C. de Madrid	505,7	221,6	450,0	365,2	130,6	1.673,2
País Basc	101,7	100,5	140,1	333,9	186,1	862,2
País Valencià	87,6	74,7	212,1	158,0	173,5	705,8
Andalusia	59,1	36,1	156,1	114,2	41,2	406,6
Resta d'Espanya	251,1	167,1	409,8	656,5	328,9	1.813,3
Total Espanya	1.381,1	893,2	2.653,1	2.508,4	1.228,6	8.664,4
En % sobre el total d'Espanya						
Catalunya	27,2	32,8	48,4	35,1	30,0	37,0
C. de Madrid	36,6	24,8	17,0	14,6	10,6	19,3
País Basc	7,4	11,3	5,3	13,3	15,1	10,0
País Valencià	6,3	8,4	8,0	6,3	14,1	8,1
Andalusia	4,3	4,0	5,9	4,6	3,3	4,7
Resta d'Espanya	18,2	18,7	15,4	26,2	26,8	20,9
Total Espanya	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Font: EPO Worldwide Patent Statistical Database, octubre 2012.

El principal sector segons el nombre de sol·licituds de patents per al conjunt d'Espanya és el sector de la química, amb 2.653,1 patents i el 30,6% del total (vegeu el gràfic 5.2.4). Aquest sector és especialment rellevant per a Catalunya, que acumula el 48,4% de les patents espanyoles en el sector de la química. Al mateix temps, aquestes patents representen el 40,1% de les sol·licituds totals de Catalunya. A Andalusia i el País Valencià el sector de la química és també rellevant, amb el 38,4% i 30% de les sol·licituds totals de cada comunitat, respectivament. No obstant això, el pes relatiu de les sol·licituds registrades en aquestes dues comunitats autònomes sobre el total de l'Estat és reduït (8% i 5,9%, respectivament).

El sector de l'enginyeria mecànica, acumula 2.508,4 registres per al conjunt de l'Estat i representa el 29%, un percentatge molt proper al del sector de la química. Aquest sector és especialment rellevant per al País Basc, on representa el 38,7% de les patents totals de la comunitat autònoma. Tanmateix, els registres de patents en aquest sector del País Basc representen el 13,3% de les patents en enginyeria mecànica de tot l'Estat. Aquest percentatge, en canvi, arriba al 35,1% en el cas de Catalunya, on les patents en Enginyeria mecànica representen el 27,5% del total. Les sol·licituds de patents en aquest sector a la resta d'Espanya representen el 26,8% del total de l'Estat³⁸.

A continuació, el sector d'electricitat-electrònica, amb 1.381,1 patents representa el 15,9% del total d'Espanya. A la Comunitat de Madrid, amb el 36,6% de les sol·licituds de l'Estat i el 30,2% de les sol·licituds de la comunitat, el sector de l'electricitat-electrònica és el principal sector tecnològic. A Catalunya, les sol·licituds de patents en aquest sector representen l'11,7% del total si bé els registres de Catalunya són el 27,2% del total d'Espanya en el sector.

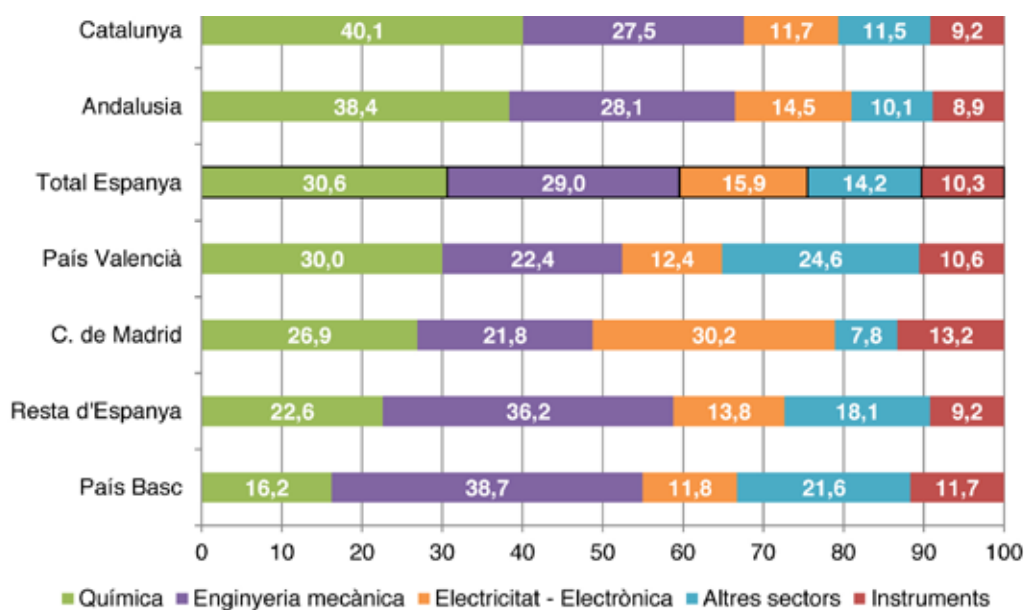
El següent sector per nombre de sol·licituds és l'anomenat altres sectors, amb 1.228,6 patents i el 14,2% del total. Aquest sector representa únicament l'11,5% de les patents registrades a Catalunya si bé aquestes són el 30% de les patents registrades en aquest sector a tot l'Estat. Per contra, al País Valencià i al País Basc, els registres de patents en aquest sector representen el 24,6% i el 21,6% del total, respectivament. El pes relatiu de les patents registrades en Altres sectors d'aquestes comunitats autònomes sobre el total d'Espanya és el 14,1% i el 15,1%.

Finalment, el sector instruments tanca la classificació amb 893,2 patents i el 10,3% del total per al conjunt d'Espanya. A Catalunya, aquest sector representa el 9,2% del total de sol·licituds si bé són el 32,8% del total de patents en Instruments registrades a Espanya. A continuació, les patents registrades a la Comunitat de Madrid representen el 24,8% del total de l'Estat en aquest sector i el 13,2% de les patents de la comunitat autònoma.

³⁸ Aquestes patents es distribueixen principalment entre Navarra (136 sol·licituds), Aragó (109), Castella i Lleó (88,4) i Galícia (78,1), entre d'altres.

Tal com es pot constatar a la taula 5.2.4 (vegeu pàgina 137), Catalunya és la comunitat autònoma amb el major pes relatiu respecte el nombre de sol·licituds de patents OEP durant el període 2005-2012, a excepció de les patents registrades en el sector electricitat-electrònica, en les quals la Comunitat de Madrid té un pes relatiu superior al de Catalunya.

Gràfic 5.2.4. Sol·licituds de patents europees a Espanya segons sector tecnològic i ponderades segons l'adreça de l'inventor, en %; 2005-2012



Font: EPO Worldwide Patent Statistical Database, octubre 2012.

5.3 Resum

La despesa en R+D a Catalunya és inferior a la mitjana de la UE-27 tant en percentatge del PIB com en PIB per càpita i situa Catalunya en les darreres posicions respecte a les regions europees de referència. L'evolució recent d'aquests indicadors, addicionalment, ha estat negativa. En valor absolut, la despesa en R+D a Catalunya l'any 2011 se situa en un terme mitjà en relació amb les regions europees de referència. Per sectors d'execució de la despesa en R+D la contribució del sector privat és de les més baixes en relació amb les regions europees de referència i se situa per sota de la mitjana de la UE-27. En canvi el percentatge dedicat per l'Administració pública i les universitat és superior a la mitjana de la UE-27.

L'any 2011 hi havia a Catalunya 44.456 persones dedicades a tasques de recerca i desenvolupament, un valor que la situa en la banda alta de les regions europees de referència. D'aquestes, 25.474 persones són investigadors/ores i 18.982 formen part de la resta de personal en R+D. En relació amb l'ocupació total, els ocupats/ades en activitats d'R+D a Catalunya són l'1,4% del total, un percentatge per sobre de la mitjana per al conjunt de la UE-27 (1,2%). L'evolució recent d'aquest indicador mostra com el percentatge de persones ocupades en R+D respecte el total de l'ocupació ha disminuït una dècima respecte

el 2009 a Catalunya ja que l'any 2009 el percentatge de població ocupada en activitats de recerca i desenvolupament era l'1,5% del total.

L'any 2012 a Catalunya gairebé 1,2 milions de persones treballaven en activitats intenses en coneixement i tecnologia. Aquest valor situa Catalunya en una posició intermèdia respecte les regions europees de referència. En termes relatius, tanmateix, Catalunya se situa en la banda baixa respecte a la resta de regions europees de referència ja que l'ocupació en activitats intenses en tecnologia i coneixement representava l'any 2012 el 41,6% del total d'ocupats/des.

L'any 2013 hi havia a l'AMB 601.442 ocupats/ades en activitats intenses en coneixement, és a dir, el 60% de tots els de Catalunya (1.000.478 ocupats/ades). Entre l'any 2009 i el 2013, a l'AMB, l'ocupació en activitats intenses en tecnologia i coneixement s'ha reduït en 9.782 persones respecte el 2009 (-1,6%). La reducció en l'ocupació en manufactures intenses en tecnologia a l'AMB (-10,3%) ha estat lleugerament superior a la de Catalunya en termes relatius (-9,5%), mentre que la reducció d'ocupació en els serveis intenses en coneixement (-0,5%) és menor que la de Catalunya (-2,2%). El total d'ocupats/ades en activitats intenses en coneixement a Catalunya s'ha reduït en 33.285 persones (-3,2%). En tots els àmbits territorials de Catalunya, la reducció d'ocupació en activitats intenses en coneixement ha estat menor que la reducció activitats no intenses en tecnologia. El municipi de Barcelona és l'únic àmbit on el pes de l'ocupació en activitats intenses en tecnologia i coneixement sobre el total, supera el 50%, seguit de l'AMB (48,8%), mentre que per al conjunt de Catalunya és el 44,6%.

Durant el període 2008-2012, en conjunt es van sol·licitar a l'AMB 3.105 patents i models d'utilitat. El municipi de Barcelona, amb 1.841 patents i models d'utilitat va registrar el 59,3% de les sol·licituds i la resta de municipis de l'AMB el 40,7% restant. L'anàlisi any a any revela una reducció en el nombre de sol·licituds que afecta els dos tipus d'innovació i tots els àmbits territorials, si bé en diferent grau.

Durant el període 2005-2012 es van registrar a l'AMB un total de 1.847 sol·licituds de patents a l'Oficina Europea de Patents (OEP). D'aquestes, 880 es poden classificar en el camp de la química, 352 en el de l'enginyeria mecànica, 272 en el de l'electricitat-electrònica, 185 en el dels instruments i 158 en altres sectors. Al municipi de Barcelona és on es van registrar més sol·licituds de patents: 964 (el 52,2% del total). En el mateix període es van sol·licitar a Espanya un total de 8.664 patents europees. La major part d'aquestes patents tenia un inventor localitzat en un petit conjunt de comunitats autònomes. De fet, a Catalunya es van registrar 3.203 d'aquestes patents, el que representa un 37% del total. El principal sector segons el nombre de sol·licituds de patents per al conjunt d'Espanya és el sector de la química, amb 2.653 patents i el 30,6% del total. Aquest sector és especialment rellevant per a Catalunya, que acumula el 48,4% de les patents espanyoles en el sector de la química. Al mateix temps, aquestes patents representen el 40,1% de les sol·licituds totals de Catalunya.

6. LA FORMACIÓ DE CAPITAL HUMÀ

L'objectiu d'aquest capítol és analitzar la capacitat del sistema educatiu universitari i de formació professional de Barcelona de crear capital humà i el grau d'ajust d'aquest capital humà a les necessitats del mercat laboral local. Per això s'estudia la formació de capital humà a partir de les sèries de matriculacions a les universitats de Catalunya situades a la província de Barcelona i dels estudiants de cicles formatius. A continuació es presenten les conclusions de dos estudis d'inserció laboral dels estudiants universitaris i de formació professional.

6.1 Estudiants universitaris

El sistema universitari català se situa dins el marc de l'espai europeu d'educació superior (EEES). L'estructura actual dels estudis universitaris fixa tres cicles conduents a l'obtenció dels títols universitaris oficials de grau, màster universitari i doctorat. Els estudis de grau són els primers estudis que es realitzen en accedir a la universitat i la finalitat d'aquests és l'obtenció d'una formació de caràcter general, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional. Els estudis de màster universitari s'inicien a continuació i tenen com a finalitat l'adquisició una formació avançada, de caràcter especialitzat o multidisciplinari, orientada a l'especialització acadèmica o professional, o bé la iniciació de tasques de recerca. Tant els estudis de grau com els estudis de màster universitari estan adscrits a una de les branques següents: arts i humanitats, ciències, ciències de la salut, ciències socials i jurídiques i enginyeria i arquitectura³⁹.

Estudiants totals a les universitats catalanes

A partir de les dades del Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya, s'ha construït una sèrie homogènia i comparable que permet analitzar l'evolució dels estudiants universitaris des del curs 2000-2001 fins el 2011-2012⁴⁰ de manera conjunta i per a totes les universitats catalanes. El curs 2011-2012 es van matricular 174.591 estudiants a les universitats situades dins la província de Barcelona⁴¹, 2.300 estudiants més que durant el curs anterior i 5.450 estudiants més que durant el curs 2000-2001 (vegeu el gràfic 6.1.1). El nombre d'estudiants matriculats havia seguit una tendència decreixent fins al curs 2005-2006, en què es van matricular 157.595 alumnes, 11.596 alumnes menys que durant el curs 2000-2001. A partir del curs següent, tanmateix, la tendència s'inverteix radicalment i, des del curs 2010-2011 el total d'alumnes matriculats a les universitats de

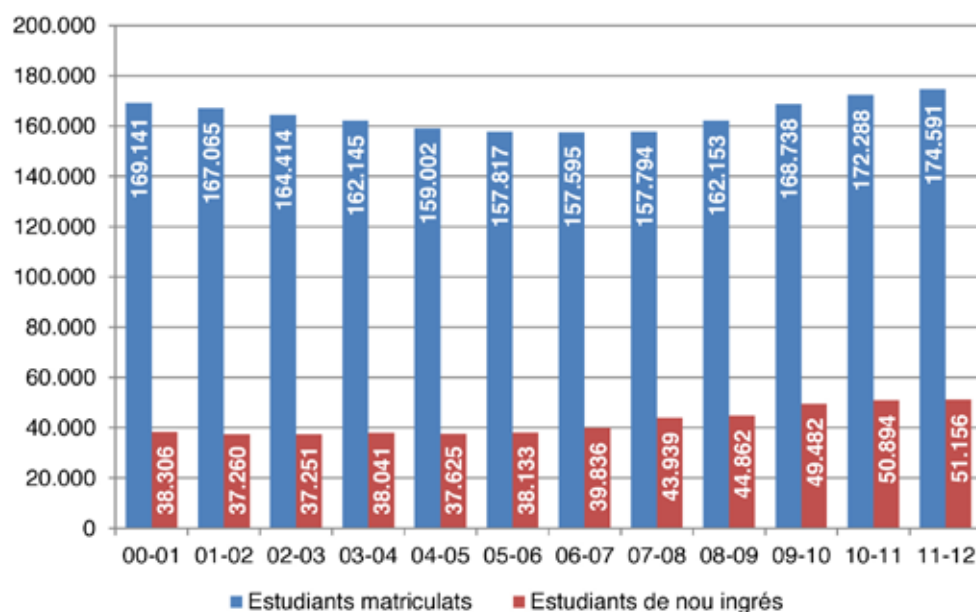
³⁹ Els estudis universitaris oficials anteriors a l'espai europeu d'educació superior s'estructuren, també, en cicles. Els estudis de primer cicle donen accés als títols de diplomad/ada, mestre/a, arquitecte/a tècnic/a o enginyer/a tècnic/a. Els estudis de primer i segon cicle donen accés als títols de llicenciat/ada, arquitecte/a o enginyer/a. D'acord amb la legislació vigent, aquests estudis quedaran definitivament extingits el 30 de setembre del 2015. Actualment cap universitat catalana ofereix places de nou ingrés per a aquests estudis.

⁴⁰ Les dades que fan referència als estudis de grau comencen el curs 2008-2009 i les dels estudis de màster el curs 2006-2007. Paral·lelament, els estudiants que cursen estudis de cicles disminueixen a partir del curs 2008-2009 a causa de la implementació del marc europeu de l'educació superior.

⁴¹ Les universitats considerades dins de la província de Barcelona són les següents: Universitat Abat Oliba, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Barcelona, Universitat de Vic, Universitat Internacional de Catalunya, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra i Universitat Ramón Llull.

la província de Barcelona supera els 170.000. Pel que fa al nombre d'estudiants de nou ingrés, durant el curs 2011-2012, 51.156 alumnes van iniciar el curs, fet que suposa un increment de 262 persones respecte al curs anterior i més de 12.000 persones respecte al curs 2000-2001.

Gràfic 6.1.1. Estudiants matriculats i de nou ingrés a les universitats de la província de Barcelona per curs acadèmic, 2000-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Les dades que ofereix el Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya en relació amb els estudiants universitaris informen sobre el nom de la titulació cursada i la seva vinculació a una de les branques de coneixement. En l'anàlisi que es presenta a continuació l'agregació d'aquestes dades no s'ha fet directament en funció de les branques de coneixement que defineix el sistema universitari ja que la informació de base són les titulacions concretes. El nombre d'estudiants, doncs, s'ha agregat per tipus de titulacions cursades i, posteriorment, s'han assignat aquestes titulacions a una branca de coneixement. El sistema universitari anterior al marc europeu d'educació superior establia sis branques de coneixement mentre que el sistema actual en defineix només cinc. El canvi més significatiu respecte al sistema anterior és la desaparició de la branca de coneixement "Gestió i pràctica de l'esport", ja que en el sistema actual les titulacions incloses en aquesta branca queden incorporades en altres branques de coneixement. No obstant això, en aquesta anàlisi es recupera la branca de coneixement de "Gestió i pràctica de l'esport" per tal d'aconseguir una sèrie homogènia (vegeu la taula 6.1.1).

Taula 6.1.1. Llistat de tipus de titulacions universitàries segons branca de coneixement

Arts i humanitats	Art i Disseny	Enginyeria i arquitectura	Educació
	Filologia/Traducció		Empresa
	Filosofia/Humanitats		Psicologia
	Geografia/Història		Seguretat
Ciències	Biologia		Sociologia
	Estadística		Treball
	Física		Eng.+ Matemàtiques
	Geologia		Eng. Aeroespacial
	Matemàtiques		Eng. Arquitectura
	Medi ambient		Eng. Biosistemes
	Química		Eng. Ciències
Ciències de la salut	Especialitats Medicina		Eng. Civil
	Farmàcia		Eng. Disseny
	Infermeria		Eng. Doble
	Medicina	Eng. Industrial	
	Nutrició	Eng. Informàtica	
	Veterinària	Eng. Medi ambient	
Ciències socials i jurídiques	Administració Pública	Eng. Multimèdia	
	Comerç i Turisme	Eng. Nàutica	
	Comunicació i Multimèdia	Eng. Telecomunic.	
	Documentació	Gestió i pràctica de l'esport	Esport
	Dret		
	Economia		

Font: IERMB.

La taula 6.1.2 mostra com els estudis de la branca de ciències socials i jurídiques són els que atrauen més estudiants, amb 21.875 nous alumnes durant el curs 2011-2012. Els estudis de la branca d'enginyeria i arquitectura són els següents en importància per nombre de nous alumnes. A continuació, els estudis de les branques d'arts i humanitats i de ciències de la salut ocupen la tercera i quarta posició, respectivament. Finalment, els estudis de la branca de ciències, amb 3.954 alumnes nous el curs 2011-2012 ocupen la cinquena posició i els estudis de la branca d'esports tanquen la classificació.

La branca de coneixement on més han augmentat els estudiants de nou ingrés entre el 2000 i el 2012 en termes absoluts és la de ciències socials i jurídiques, amb gairebé 4.800 estudiants nous. Per contra, la branca on menys ha augmentat el nombre d'alumnes és la de gestió i pràctica de l'esport, amb 873 nous estudiants.

Durant el curs 2011-2012 els estudiants de nou ingrés en la branca de ciències socials i jurídiques representaven el 43% del total (vegeu la taula 6.1.3). Si s'hi afegeixen els estu-

dients d'arts i humanitats el conjunt supera el 55% del total, mentre que els estudiants de nou ingrés en la branca d'enginyeries són el 22% i els les branques de ciències (ciències i ciències de la salut) són aproximadament el 20% (7,7% i 12,3%, respectivament). Els estudiants de la branca d'esports representen una proporció marginal (2%). Aquests pesos relatius s'han mantingut durant els dotze cursos acadèmics dels quals es disposa de dades si bé algunes de les branques han augmentat el seu pes (gestió i pràctica de l'esport) i d'altres l'han disminuït (ciències socials i jurídiques i enginyeria i arquitectura).

Taula 6.1.2. Estudiants de nou ingrés a les universitats de la província de Barcelona per curs acadèmic i branca de coneixement

Curs	Arts i humanitats	Ciències	Ciències de la salut	Ciències socials i jurídiques	Enginyeria i arquitectura	Gestió i pràctica de l'esport	Total
00-01	4.227	2.617	4.511	17.077	9.723	151	38.306
01-02	4.015	2.420	4.186	16.329	10.000	310	37.260
02-03	4.172	2.393	4.039	16.238	10.136	273	37.251
03-04	4.151	2.683	4.254	16.327	10.322	304	38.041
04-05	4.232	2.309	4.091	16.671	9.947	375	37.625
05-06	4.125	2.333	4.295	17.092	9.963	325	38.133
06-07	4.421	2.891	4.541	17.386	10.219	378	39.836
07-08	4.933	3.257	5.074	19.486	10.653	536	43.939
08-09	5.246	3.421	5.298	19.519	10.824	554	44.862
09-10	6.140	4.276	5.526	21.504	11.039	997	49.482
10-11	6.816	4.050	6.030	21.444	11.692	862	50.894
11-12	6.713	3.954	6.317	21.875	11.273	1.024	51.156
Creixement 00-12	2.486	1.337	1.806	4.798	1.550	873	12.850

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Taula 6.1.3. Estudiants totals de nou ingrés a les universitats de la província de Barcelona per curs acadèmic i branca de coneixement, en % sobre el total

Curs	Arts i humanitats	Ciències	Ciències de la salut	Ciències socials i jurídiques	Enginyeria i arquitectura	Gestió i pràctica de l'esport	Total
00-01	11,0	6,8	11,8	44,6	25,4	0,4	100
01-02	10,8	6,5	11,2	43,8	26,8	0,8	100
02-03	11,2	6,4	10,8	43,6	27,2	0,7	100
03-04	10,9	7,1	11,2	42,9	27,1	0,8	100
04-05	11,2	6,1	10,9	44,3	26,4	1,0	100
05-06	10,8	6,1	11,3	44,8	26,1	0,9	100
06-07	11,1	7,3	11,4	43,6	25,7	0,9	100
07-08	11,2	7,4	11,5	44,3	24,2	1,2	100
08-09	11,7	7,6	11,8	43,5	24,1	1,2	100
09-10	12,4	8,6	11,2	43,5	22,3	2,0	100
10-11	13,4	8,0	11,8	42,1	23,0	1,7	100
11-12	13,1	7,7	12,3	42,8	22,0	2,0	100

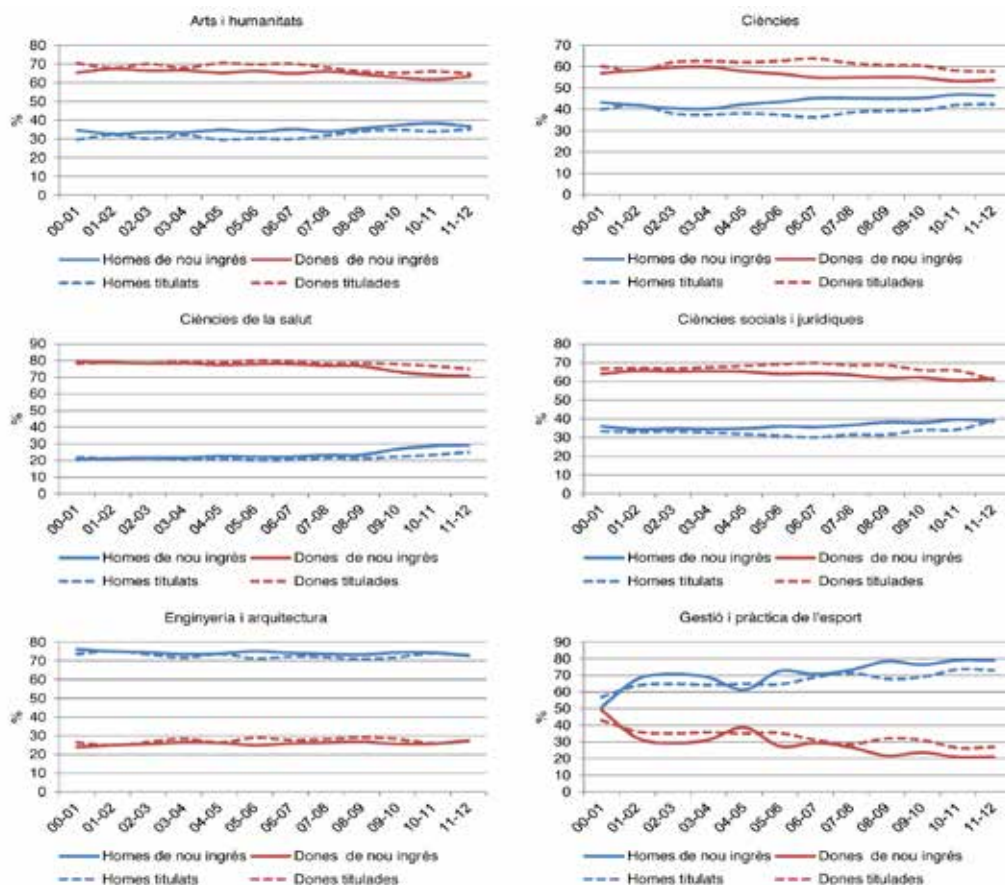
Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

6.1.1 Perspectiva de gènere

Durant el curs 2011-2012, dels 174.591 estudiants matriculats a les universitats de la província, 93.349 eren dones (54% del total). De fet, ja fa més d'una dècada que les dones són majoria entre els estudiants universitaris i el seu pes relatiu es manté relativament estable al voltant del 54%-55%. L'anàlisi de la composició dels nous estudiants universitaris segons la branca de coneixement mostra clares diferències per gènere. En les titulacions de les branques d'arts i humanitats, ciències, ciències de la salut i ciències socials i jurídiques les dones són majoria, mentre que els homes són majoria en les titulacions de les branques d'enginyeria i arquitectura i gestió i pràctica de l'esport (vegeu el gràfic 6.1.2).

L'anàlisi de l'evolució de la composició dels nous estudiants per sexes mostra alguns fets destacats. En primer lloc, en les branques de coneixement dominades per dones, aquestes perden pes relatiu lentament. El cas més destacat es pot observar per la branca de ciències de la salut, on les dones passen del 79,5% del total al 71%. Per altra banda, en les àrees dominades per homes les dones augmenten el seu pes relatiu en la branca de l'enginyeria i l'arquitectura (del 24% al 27,2%), però el disminueixen dràsticament en la branca de gestió i pràctica de l'esport (28 punts percentuals menys).

Gràfic 6.1.2. Estudiants totals de nou ingrés a les universitats de la província de Barcelona per branques de coneixement i sexe, en % sobre el total; 2000-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

6.1.2 Estudiants totals per titulació

Arts i humanitats

La taula 6.1.4 mostra el nombre d'alumnes de nou ingrés segons el grup de titulacions de l'àrea d'arts i humanitats. Durant el curs 2011-2012, el grup de titulacions que va atraure més estudiants va ser el de filologia i traducció (2.325 i el 34,6% del total d'arts i humanitats), seguit del d'art i disseny (1.863, 27,8% del total) i el de geografia i història (1.684, 25,1% del total). Per altra banda, les titulacions de filosofia i humanitats són les que van rebre la menor quantitat d'estudiants (841, 12,5% del total). Les titulacions d'art i disseny són les que més han augmentat el nombre de nous estudiants en termes absoluts des del curs 2000-2001 amb un increment de 1.058 estudiants. Filologia i traducció i geografia i història s'han incrementat en 679 i 588 estudiants, respectivament, mentre que filosofia i humanitats amb 161 persones és la que menys ha augmentat.

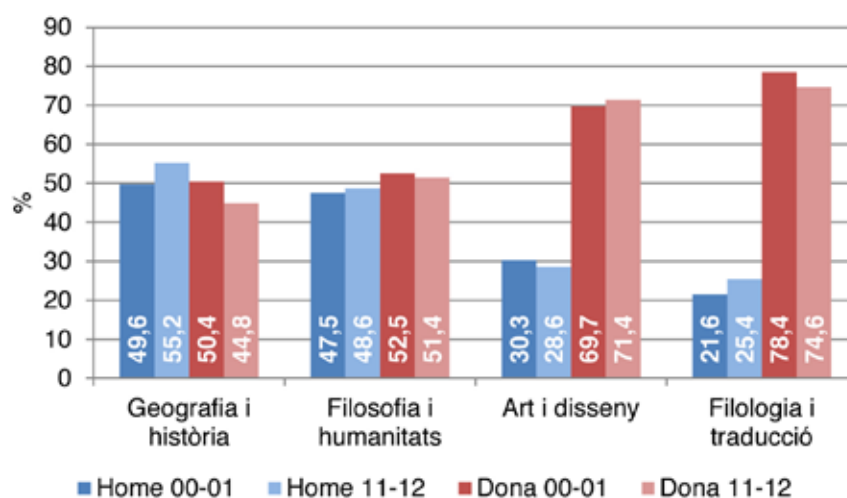
Taula 6.1.4. Estudiants totals de nou ingrés a la província de Barcelona en la branca d'arts i humanitats en les universitats de la província de Barcelona, per grups de titulacions; 2000-2012

Curs	Art i disseny	Filologia i traducció	Filosofia i humanitats	Geografia i història	Total arts i humanitats
00-01	805	1.646	680	1.096	4.227
01-02	852	1.545	733	885	4.015
02-03	927	1.528	732	985	4.172
03-04	909	1.581	705	956	4.151
04-05	935	1.534	725	1.038	4.232
05-06	896	1.593	660	976	4.125
06-07	930	1.730	617	1.144	4.421
07-08	1.139	1.749	780	1.265	4.933
08-09	1.331	1.825	753	1.337	5.246
09-10	1.770	2.085	767	1.518	6.140
10-11	1.995	2.230	917	1.674	6.816
11-12	1.863	2.325	841	1.684	6.713
00-12	1.058	679	161	588	2.486

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

En el gràfic 6.1.3 es pot observar com dos grups de titulacions estan dominats per dones (art i disseny i filologia i traducció) en una proporció de gairebé 3 a 1, mentre que en els altres dos la distribució és aproximadament igualitària (vegeu el gràfic 6.1.3). Si bé la branca d'arts i humanitats és una àrea de coneixement on predominen les dones, respecte la distribució que hi havia durant el curs 2000-2001 la proporció d'homes ha augmentat en les titulacions de geografia en 5,5 punts percentuals, en filologia i traducció (3,9 punts) i en filosofia i humanitats (1,1 punts).

Gràfic 6.1.3. Estudiants totals de nou ingrès per tipus d'estudis d'arts i humanitats i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Ciències

En els estudis de ciències, biologia és el grup de titulacions que atrau més estudiants de nou ingrès: 1.974 estudiants i un pes relatiu del 50,8% del total de ciències durant el curs 2011-2012. A més és el que més ha augmentat entre els cursos 2000-2001 i 2011-2012 amb un creixement de 1.054 alumnes (vegeu la taula 6.1.5). A continuació, i a gran distància, les titulacions de química se situen en segona posició, amb 490 estudiants i el 12,6% del total de la branca de ciències. Les titulacions de medi ambient se situen en tercera posició amb 463 estudiants nous durant el curs 2011-2012 i representen l'11,9% del total de ciències. Aquest grup de titulacions ha protagonitzat també el segon major increment de la sèrie en termes absoluts amb un creixement de 348 alumnes des del curs 2000-2001. Les titulacions de física, amb 396 nous estudiants durant el curs 2011-2012 han crescut en termes absoluts, especialment fins al curs 2009-2010 però han perdut pes relatiu respecte el curs 2000-2001 i se situaven el 2012 en un 10,2% del total. Finalment, les titulacions de estadística, geologia i matemàtiques⁴² perden importància en termes absoluts i disminueixen el seu pes en termes relatius.

⁴² El cas de les titulacions de matemàtiques, tanmateix, s'ha de prendre en consideració amb certes reserves atès que aquests tipus de coneixement s'acostuma a impartir també en titulacions dobles que no s'han tingut en compte en aquesta anàlisi en la seva totalitat. Les titulacions dobles no s'han classificat, en general, en cap àrea disciplinària i s'han exclòs del còmput total en els casos en què les dues titulacions implicades pertanyen a branques diferents i, per tant, no és correcte assignar tots els alumnes a una de sola. Una excepció són les titulacions combinades d'enginyeria i matemàtiques, que formen un grup de titulacions independent i es veuran més endavant.

La majoria de les titulacions de l'àrea de ciències estan dominades per homes, a excepció de les titulacions de química i biologia en què les dones són el 52,2% i 65,5% del total dels nous estudiants, respectivament (vegeu el gràfic 6.1.4). El grup de titulacions més polaritzat és el de les titulacions de física, en què la proporció de dones és inferior al 30%. En tots els grups de titulacions el percentatge d'homes durant el curs 2011-2012 ha augmentat respecte el curs 2000-2001. El canvi més significatiu es troba en les titulacions de medi ambient, en què els homes representaven el 23,5% dels nous estudiants el curs 2000-2001 mentre que el curs 2011-2012 ja n'eren el 52,1%.

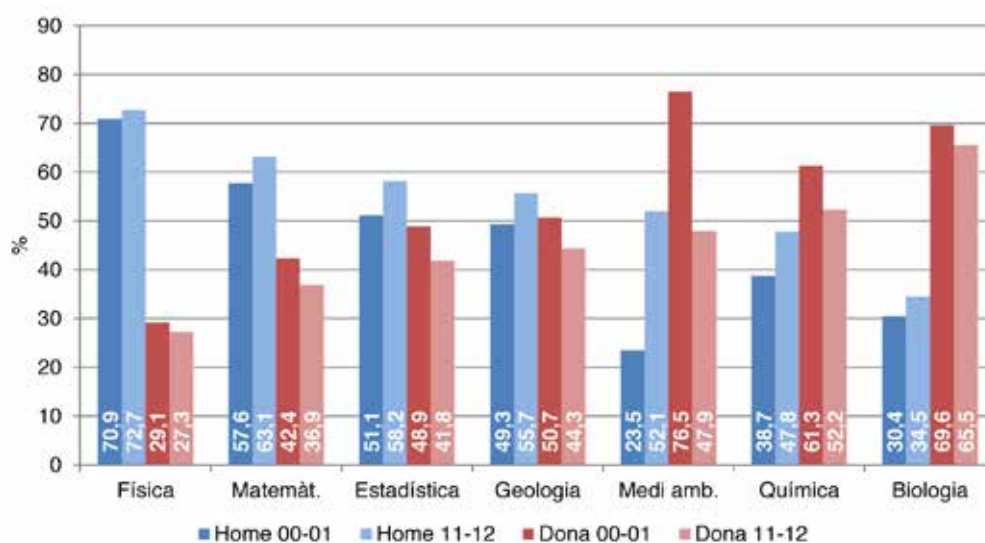
Taula 6.1.5. Estudiants totals de nou ingrés a la província de Barcelona en la branca de ciències en les universitats de la província de Barcelona, per grups de titulacions; 2000-2012

Curs	Biologia	Estadística	Física	Geologia
00-01	920	176	347	203
01-02	904	121	258	202
02-03	889	128	253	204
03-04	1.253	122	254	169
04-05	1.023	114	199	103
05-06	982	116	261	114
06-07	1.346	119	336	105
07-08	1.453	119	392	112
08-09	1.594	130	347	117
09-10	2.193	136	470	160
10-11	1.959	128	453	182
11-12	1.974	141	396	185
00-12	1.054	-35	49	-18

Curs	Matemàtiques	Medi ambient	Química	Total ciències
00-01	288	115	568	2.617
01-02	247	184	504	2.420
02-03	214	194	511	2.393
03-04	183	211	491	2.683
04-05	168	260	442	2.309
05-06	170	255	435	2.333
06-07	212	338	435	2.891
07-08	196	406	579	3.257
08-09	204	508	516	3.416
09-10	295	511	507	4.272
10-11	338	481	507	4.048
11-12	236	463	490	3.885
00-12	-52	348	-78	1.268

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Gràfic 6.1.4. Estudiants totals de nou ingrés per tipus d'estudis de ciències i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Ciències de la salut

Infermeria és el grup de titulacions que va atraure més estudiants de nou ingrés el curs 2011-2012, amb 2.005 estudiants (32,9% del total de ciències de la salut) (vegeu la taula 6.1.6). En segon lloc, trobem les titulacions d'especialitats de medicina, que van tenir 1.658 estudiants de nou ingrés el curs 2011-2012 (el 27,2% del total de ciències de la salut). Medicina és el tercer grup més important amb 1.264 estudiants i el 20,7% del total de ciències de la salut i també és el que més ha incrementat el nombre d'estudiants de nou ingrés (738 alumnes) respecte el curs 2000-2001. En les darreres posicions, trobem nutrició, farmàcia i veterinària amb 577, 463 i 135 alumnes, respectivament, durant el curs 2011-2012.

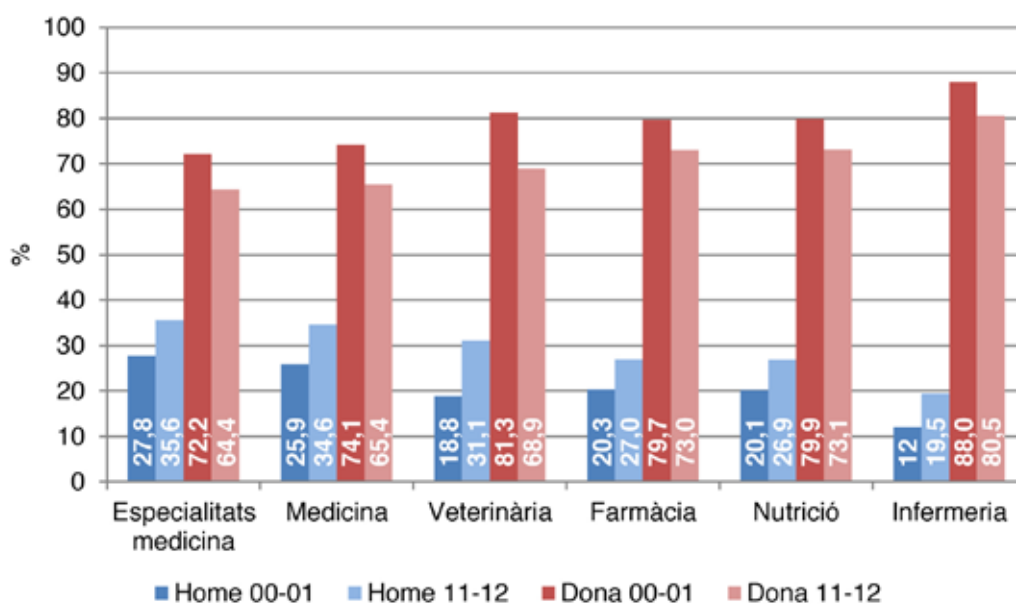
Taula 6.1.6. Estudiants totals de nou ingrés a la província de Barcelona en la branca de ciències de la salut en les universitats de la província de Barcelona, per grups de titulacions; 2000-2012

Curs	Especialitats medicina	Farmàcia	Infermeria	Medicina	Nutrició	Veterinària	Total ciències de la salut
00-01	1.571	360	1.616	526	278	160	4.511
01-02	1.504	357	1.337	554	274	160	4.186
02-03	1.484	350	1.217	562	263	163	4.039
03-04	1.627	356	1.190	558	363	160	4.254
04-05	1.487	354	1.166	594	331	159	4.091
05-06	1.530	358	1.274	632	339	162	4.295
06-07	1.508	395	1.416	719	306	197	4.541
07-08	1.736	422	1.641	737	347	191	5.074
08-09	1.629	448	1.681	923	427	190	5.298
09-10	1.794	524	1.674	1.001	354	179	5.526
10-11	1.867	443	1.800	1.057	707	156	6.030
11-12	1.658	463	2.005	1.264	577	135	6.102
00-12	87	103	389	738	299	-25	1.591

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

En totes aquestes titulacions les dones són majoria, si bé perden pes relatiu progressivament. Durant el curs 2000-2001 les dones superaven el 70% en tots els grups de titulacions i en infermeria arribaven al 88% (vegeu el gràfic 6.1.5). El curs 2011-2012 continuaven dominant la branca de ciències de la salut, però només superaven el 70% en les titulacions de farmàcia (73%), nutrició (73,1%) i infermeria (80%).

Gràfic 6.1.5. Estudiants totals de nou ingrés per tipus d'estudis de ciències de la salut i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Ciències socials i jurídiques

Durant el curs 2011-2012 les titulacions d'empresa i d'educació van ser els dos estudis que van atraure més estudiants de nou ingrés. Concretament, més de 4.500 estudiants nous cada un, que representen, també cada un, el 21% del total de ciències socials i jurídiques (vegeu la taula 6.1.7). A continuació, psicologia i comunicació i multimèdia tenien respectivament 2.547 i 2.327 estudiants nous el curs 2011-2012 (que equival a l'11,8% i el 10,8% del total de ciències socials i jurídiques). Les titulacions de dret (1.935 alumnes i el 9% del total de ciències socials i jurídiques), treball (1.273 alumnes i el 5,9% del total) i economia (1.241 alumnes i 5,7% del total) completen la llista de camps de titulacions amb més de 1.000 estudiants de nou ingrés durant el curs 2011-2012. La resta de titulacions atrauen una proporció menor de nous estudiants.

Taula 6.1.7. Estudiants totals de nou ingrés a la província de Barcelona en la branca de ciències socials i jurídiques en les universitats de la província de Barcelona, per grups de titulacions; 2000-2012

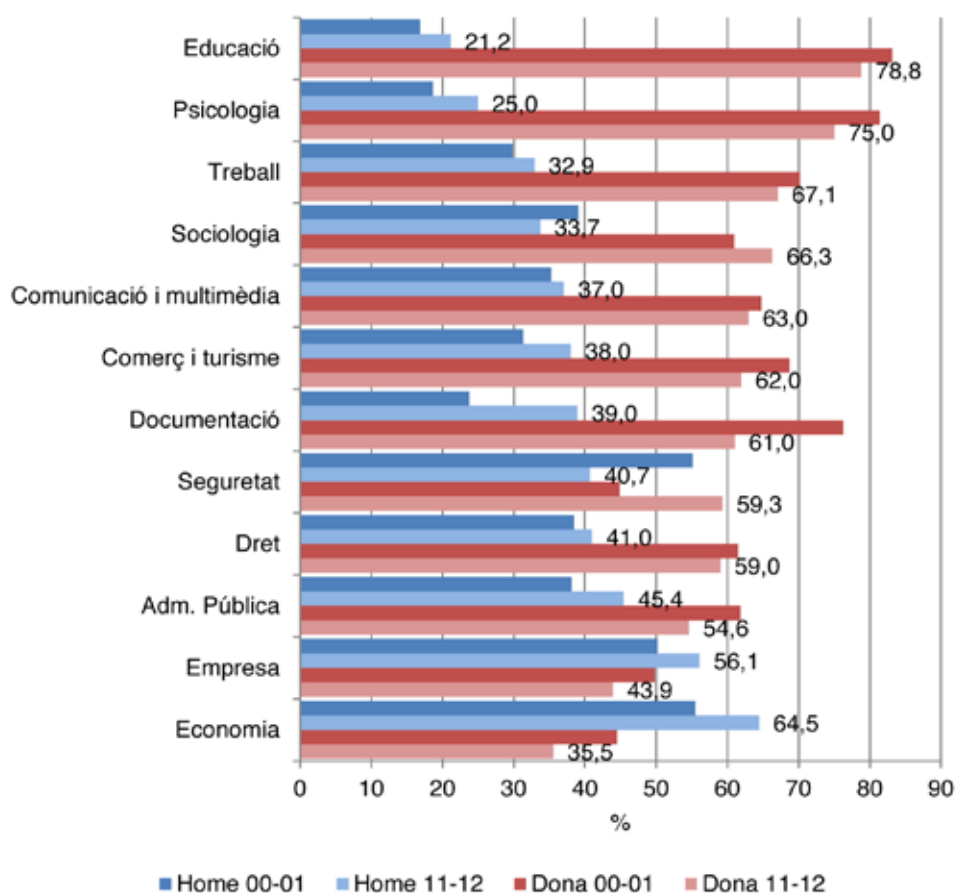
Curs	Adm. pública	Comerç i turisme	Comunicació i multimèdia	Documentació	Dret	Economia
00-01	608	801	1.486	303	1.792	887
01-02	573	745	1.569	340	1.556	883
02-03	572	728	1.682	322	1.428	905
03-04	563	770	1.845	375	1.464	908
04-05	584	848	1.825	335	1.550	892
05-06	621	782	1.882	301	1.600	921
06-07	690	765	1.905	287	1.600	918
07-08	874	842	2.212	262	1.829	863
08-09	891	775	1.984	214	2.007	975
09-10	968	655	2.413	148	2.101	999
10-11	895	631	2.316	212	2.110	1.180
11-12	929	707	2.327	172	1.935	1.241
00-12	321	-94	841	-131	143	354

Curs	Educació	Empresa	Psicologia	Seguretat	Sociologia	Treball	Total ciències socials i jurídiques
00-01	3.307	4.621	1.134	390	361	1.341	5.877
01-02	3.019	4.183	1.136	382	369	1.545	5.666
02-03	3.005	4.106	1.131	322	372	1.533	5.637
03-04	3.085	3.963	1.149	301	364	1.467	5.925
04-05	3.214	3.980	1.150	447	339	1.383	6.034
05-06	3.263	4.287	1.164	518	313	1.334	6.107
06-07	3.351	4.269	1.355	553	324	1.255	6.165
07-08	4.139	4.554	1.524	527	436	1.323	6.882
08-09	3.782	4.921	1.517	578	510	1.249	6.846
09-10	4.596	4.768	2.355	699	571	1.164	7.284
10-11	4.109	4.956	2.565	730	527	1.185	7.344
11-12	4.562	4.575	2.547	801	540	1.273	7.311
00-12	1.255	-46	1.413	411	179	-68	3.700

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Les titulacions de la branca de ciències socials i jurídiques atrauen en general estudiants del gènere femení tot i que la representació masculina s'ha incrementat durant els darrers cursos (vegeu el gràfic 6.1.6). Les dones són majoria en gairebé totes les titulacions si bé la seva participació en el total disminueix. La disminució més important correspon a les titulacions de documentació, on perden 15,2 punts respecte al curs 2000-2001. Les dues úniques excepcions són les titulacions de sociologia (66,3%) i seguretat (59,3%), on la participació femenina augmenta en 5,4 i 14,4 punts percentuals, respectivament. Per una altra banda, les titulacions d'empresa passen a ser titulacions amb majoria d'homes (56,1%), com succeeix també a les titulacions d'economia (64,5%).

Gràfic 6.1.6. Estudiants totals de nou ingrés per tipus d'estudis de ciències socials i jurídiques i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Enginyeria i arquitectura

La branca d'enginyeria i arquitectura es compon d'un grup de titulacions d'arquitectura i d'onze grups de titulacions d'enginyeria. Addicionalment, s'hi pot afegir un dotzè grup de titulacions que combinen alguna enginyeria i la titulació de matemàtiques⁴³. Les titulacions d'enginyeria industrial són les que atrauen més estudiants de nou ingrés. El curs 2011-2012 van registrar fins a 4.275 estudiants de nova incorporació, el 38,7% del total del grup (vegeu la taula 6.1.8). A continuació, si bé a gran distància, les titulacions relacionades amb l'arquitectura i l'enginyeria informàtica acumulaven respectivament 1.570 i 1.201 estudiants de nou ingrés el 2012. Les titulacions d'enginyeria de telecomunicacions van registrar 803 estudiants nous durant el curs 2011-2012. La resta de titulacions de la branca d'enginyeria i arquitectura van atraure un total d'estudiants de nova incorporació bastant reduït en relació amb les titulacions esmentades.

⁴³ Hi ha també un grup de titulacions dobles d'enginyeria que no s'ha inclòs en aquesta anàlisi a causa de la impossibilitat de classificar els estudiants de nou ingrés en algun dels grups corresponents a les titulacions cursades. El pes relatiu d'aquest grup respecte al total, tanmateix, és reduït i no altera substancialment les conclusions que es desprenen d'aquest apartat.

Taula 6.1.8. Estudiants totals de nou ingrés a la província de Barcelona en la branca d'enginyeria i arquitectura en les universitats de la província de Barcelona, per grups de titulacions; 2000-2012

Curs	Eng. i Matem.	Aeroespacial	Arquitectura	Biosis-temes	Ciències	Civil	Disseny	Doble
00-01	n.d.	n.d.	1.257	325	n.d.	580	387	n.d.
01-02	n.d.	n.d.	1.270	268	n.d.	564	550	n.d.
02-03	n.d.	79	1.282	247	n.d.	575	564	3
03-04	15	76	1.334	254	n.d.	586	605	16
04-05	22	150	1.484	208	n.d.	572	481	14
05-06	25	181	1.536	190	n.d.	605	600	16
06-07	39	226	1.857	178	28	624	606	16
07-08	38	240	2.060	188	18	603	574	5
08-09	43	248	1.794	221	60	1.187	522	5
09-10	36	320	1.766	302	250	713	432	12
10-11	22	300	1.634	318	388	761	632	2
11-12	48	400	1.570	321	326	601	521	16
00-12	33	321	313	-4	298	21	134	13

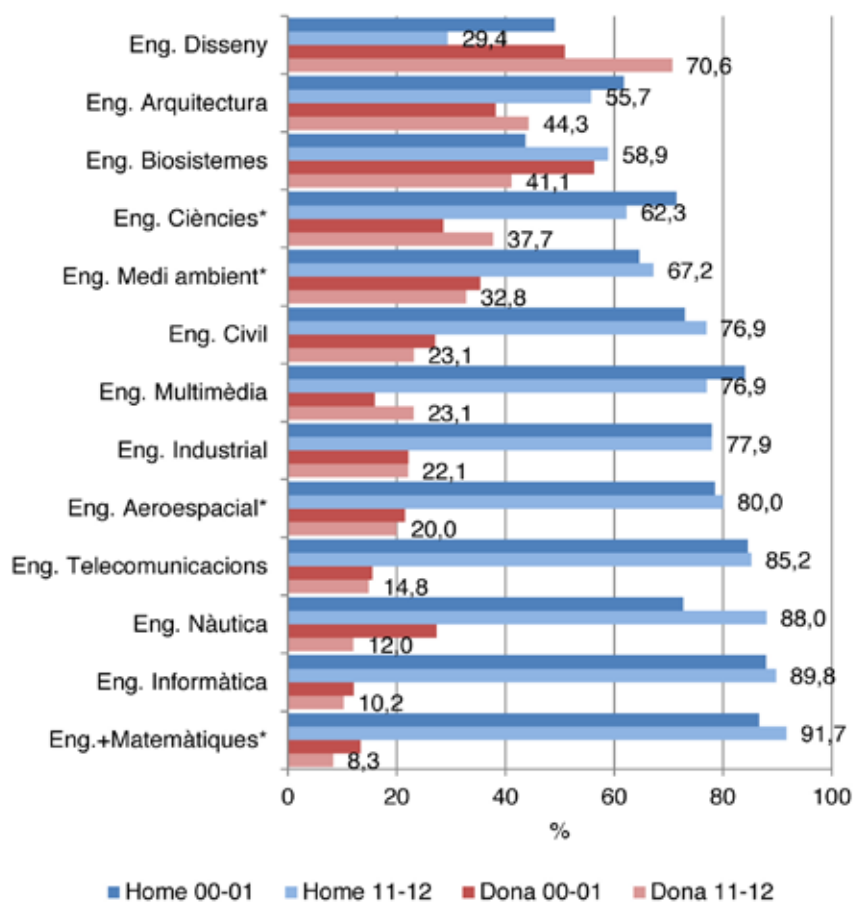
Curs	Industrial	Informàtica	Medi ambient	Multimèdia	Nàutica	Telecomunicacions	Total enginyeria i arquitectura
00-01	3.634	1.799	n.d.	150	183	1.408	2.549
01-02	3.422	1.940	n.d.	152	174	1.660	2.652
02-03	3.489	1.960	n.d.	140	157	1.640	2.750
03-04	3.700	1.901	n.d.	134	161	1.540	2.886
04-05	3.639	1.658	n.d.	112	166	1.441	2.931
05-06	3.604	1.585	n.d.	171	154	1.296	3.153
06-07	3.613	1.504	n.d.	148	160	1.220	3.574
07-08	3.727	1.482	147	137	154	1.280	3.726
08-09	3.619	1.416	172	229	177	1.131	4.080
09-10	3.896	1.392	128	470	198	1.124	3.831
10-11	4.232	1.519	122	661	233	868	4.057
11-12	4.275	1.201	134	659	183	803	3.803
00-12	575	-700	-13	525	22	737	3.153

n.d.: dades no disponibles.

Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Com ja s'ha comentat anteriorment, les titulacions de la branca de coneixement d'enginyeria i arquitectura atrauen principalment estudiants de sexe masculí i únicament en les titulacions d'enginyeria de disseny les dones són majoria. En la resta de titulacions, els homes superen el 60% del total (vegeu el gràfic 6.1.7). Respecte al curs 2000-2001 la proporció entre homes i dones en les titulacions d'aquesta branca gairebé no ha canviat.

Gràfic 6.1.7. Estudiants totals de nou ingrés per tipus d'estudis d'enginyeria i arquitectura i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



*Les dades per al primer període en les titulacions d'Eng. Ciències corresponen al curs 2006-2007; les d'Eng. Medi ambient al curs 2007-2008; les d'Eng. Aeroespacial al curs 2002-2003 i les d'Eng. + Matemàtiques al curs 2003-2004.

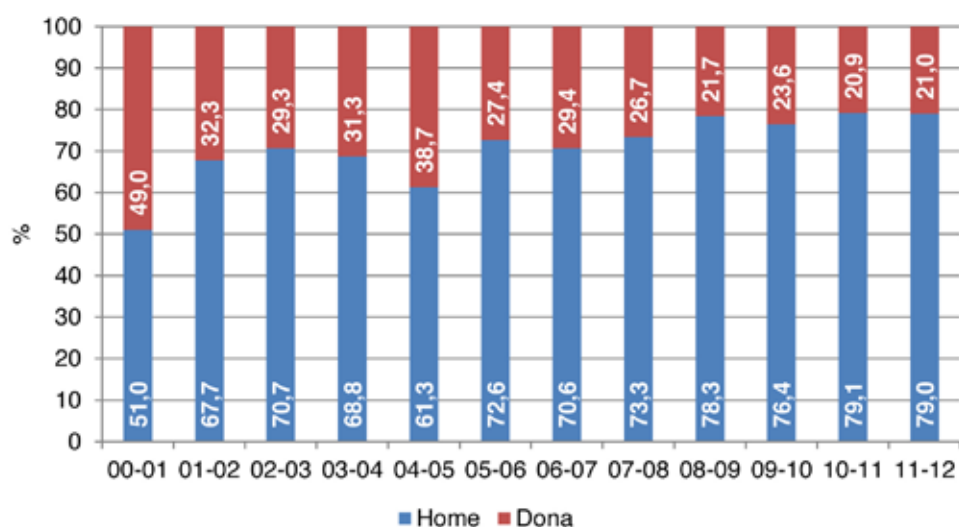
Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Gestió i pràctica de l'esport⁴⁴

Les titulacions d'esport atrauen principalment homes. Com es pot observar en el gràfic 6.1.8, la proporció d'homes i dones en aquestes titulacions ha canviat significativament des de l'inici del període, en què la distribució era força igualitària en proporció 51%-49% per a homes i dones, respectivament. Al llarg del període, tanmateix, la proporció d'homes en aquestes titulacions ha anat augmentant progressivament de manera que durant el curs 2011-2012 el pes relatiu d'homes i dones era de 79% i 21%, respectivament.

⁴⁴ La branca de coneixement de gestió i pràctica de l'esport inclou un únic grup de titulacions, l'evolució del qual ja ha estat comentada amb anterioritat.

Gràfic 6.1.8. Estudiants totals de nou ingrés en estudis de gestió i pràctica de l'esport i sexe a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2000-2001 i 2011-2012



Font: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

6.2 Estudiants de formació professional

La formació professional capacita per a l'exercici qualificat de diverses professions i proporciona la formació necessària per adquirir la competència professional i el coneixement propis de cada sector⁴⁵. Els estudis de formació professional s'organitzen en cicles formatius de grau mitjà o de grau superior. Els cicles s'agrupen en famílies professionals que inclouen activitats relacionades amb tots els sectors econòmics⁴⁶ i tenen una durada variable: entre 1.300 i 2.000 hores, corresponents a un o dos cursos acadèmics. Una part d'aquestes hores es destina a la formació en un centre educatiu i una altra part a la formació pràctica en centres de treball. Amb la superació d'un cicle formatiu de grau mitjà s'obté el títol de tècnic i amb la superació d'un de grau superior, el de tècnic superior.

A partir de les dades publicades pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, s'ha construït una sèrie del nombre d'estudiants matriculats en cicles formatius de grau mitjà i grau superior. Les dades fan referència als centres educatius públics, privats i concertats que imparteixen cursos de formació professional dins la província de Barcelona. Els alumnes matriculats es classifiquen per nivell educatiu (grau mitjà i grau superior) i per família professional. L'espectre temporal és des del curs 2004-2005 fins al curs 2012-2013.

⁴⁵ Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.

⁴⁶ La classificació d'estudis per camps professionals no es pot traduir a la classificació per branques de coneixement que s'aplica als estudis universitaris, atès que algunes famílies professionals inclouen cicles formatius que es podrien incloure en més d'una àrea disciplinària.

6.2.1 Estudiants totals de formació professional i evolució en el temps

Durant el curs 2012-2013 hi havia a la província de Barcelona 77.192 alumnes matriculats en cursos de formació professional dels quals 38.133 cursaven cicles formatius de grau mitjà i els altres 39.059 de grau superior (vegeu la taula 6.2.1). Des del curs 2004-2005 el total d'estudiants matriculats en cicles de formació professional ha augmentat en un 50,5%, passant de 51.299 als 77.192 del curs 2012-2013. Els estudiants matriculats en cicles formatius de grau mitjà han augmentat en un 55,9% mentre que els matriculats en cicles de grau superior ho han fet en un 45,6%.

Taula 6.2.1. Estudiants matriculats i titulats en cursos de FP a la província de Barcelona, 2004-2013

Curs	Cicles formatius de grau mitjà		Cicles formatius de grau superior	
	Matriculats	Titulats	Matriculats	Titulats
04-05	24.465	7.394	26.834	9.772
05-06	24.737	7.669	26.374	9.548
06-07	25.660	8.380	27.008	9.447
07-08	26.322	7.767	28.820	9.568
08-09	28.293	9.507	30.161	10.815
09-10	31.315	9.715	33.039	11.422
10-11	33.154	6.959	35.094	10.384
11-12	36.271	10.637	37.519	13.519
12-13	38.133	n.d.	39.059	n.d.

n.d.: dada no disponible.

Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

6.2.2 Estudiants i titulats per família professional

Estudiants matriculats en cicles de grau mitjà

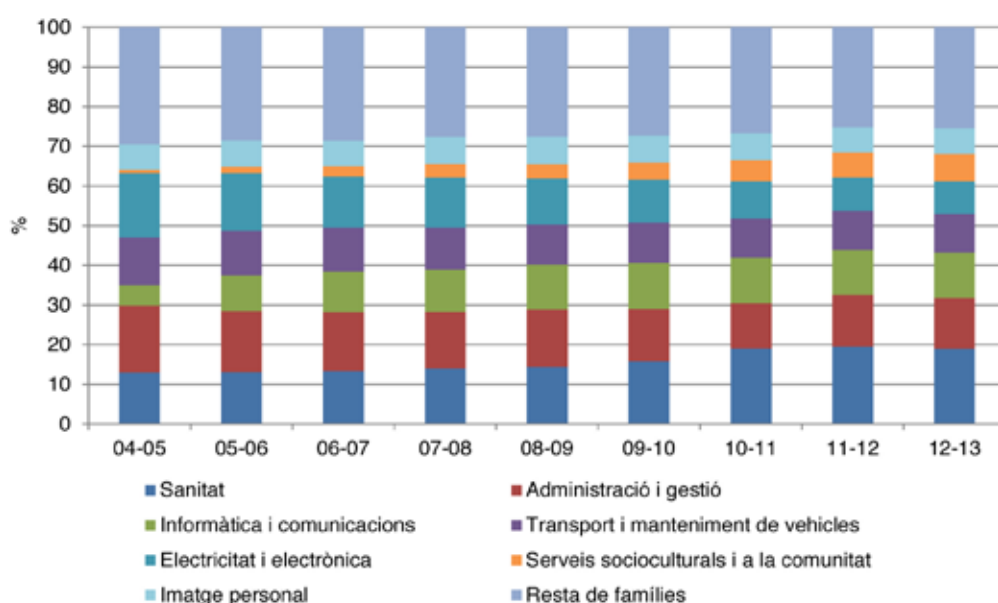
Durant el curs 2012-2013 el 75% dels estudiants matriculats en cicles de grau mitjà cursaven estudis de formació professional pertanyents a les famílies professionals següents: sanitat, administració i gestió, informàtica i comunicació, transport i manteniment de vehicles, electricitat i electrònica, serveis socioculturals i a la comunitat i imatge personal. La resta de famílies professionals tan sols representen un 25,5% del total de matriculats (vegeu el gràfic 6.2.1).

Els cicles formatius que pertanyen a família professional de la sanitat⁴⁷ comptaven durant el curs 2012-2013 amb 7.215 estudiants matriculats, que representen el 18,9% del total (vegeu la taula 6.2.2). Aquesta família professional és la que més ha incrementat el nombre d'alumnes matriculats en valor absolut, 4.049 alumnes més que durant el curs

⁴⁷ Sanitat inclou: cures auxiliars d'infermeria, emergències sanitàries i farmàcia i parafarmàcia.

2004-2005 i han passat d'ocupar la tercera posició per nombre d'estudiants matriculats durant el curs 2004-2005 a la primera posició des del curs 2010-2011, on es mantenen fins a l'actualitat, avançant així als cicles de la família d'administració i gestió⁴⁸. Els cicles pertanyents a aquesta altra família, per la seva part, comptaven durant el curs 2012-2013 amb 4.911 estudiants matriculats (12,9% del total), 773 alumnes més que durant el curs 2004-2005. Malgrat aquest increment en termes absoluts, el pes relatiu dels matriculats en aquest camp respecte al total ha disminuït en 4 punts percentuals en comparació amb el curs 2004-2005.

Gràfic 6.2.1. Estudiants matriculats en cicles formatius de grau mitjà a la província de Barcelona per famílies professionals, en % sobre el total; 2004-2013



Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

La família professional d'Informàtica i comunicacions només es compon del cicle formatiu de grau mitjà Sistemes microinformàtics i xarxes. Aquesta família és la tercera per ordre d'importància des del curs 2010-2011 i és també la que ha protagonitzat el segon increment més important en termes absoluts, amb 3.089 alumnes matriculats més que durant el curs 2004-2005. En termes relatius, aquest cicle ha duplicat el seu pes sobre el total passant del 5,2% a l'11,4% fins el 2013.

La família professional de transport i manteniment de vehicles⁴⁹, amb 3.722 estudiants matriculats durant el curs 2012-2013, segueix una tendència creixent relativament constant en termes absoluts. No obstant això, els alumnes matriculats en aquests cicles han anat

⁴⁸ Administració i gestió inclou: gestió administrativa i l'especialitat professional de l'àmbit jurídic.

⁴⁹ Transport i manteniment de vehicles inclou: carrosseria; electromecànica de maquinària; electromecànica de vehicles automòbils; electromecànica de vehicles automòbils, perfil professional d'electromecànica de vehicles industrials; electromecànica de vehicles, perfil professional d'avions amb motor de pistó i manteniment de material rodant ferroviari.

perdent pes relatiu respecte al total de forma continuada i se situen el curs 2012-2013 en el 9,8%, que representa 2,1 punts percentuals menys que a l'inici del període.

Els cicles que componen la família d'electricitat i electrònica⁵⁰ (juntament amb els de les famílies fabricació mecànica⁵¹; fusta, moble i suro⁵², i edificació i obra civil⁵³) són els únics en què el nombre de matriculats durant el curs 2012-2013 ha disminuït respecte a l'inici del període. Durant el curs 2012-2013 els estudiants matriculats en cicles pertanyents a aquesta família eren un total de 3.156, fet que suposa 828 menys que durant el curs 2004-2005. Paral·lelament, el pes relatiu d'aquest grup sobre el total també s'ha reduït considerablement passant del 16,3% al 8,3%.

La família de serveis socioculturals i a la comunitat es compon únicament del cicle formatiu de grau mitjà d'atenció a persones en situació de dependència. Aquest camp professional, amb 2.586 matriculats el 2012-2013 ha crescut gairebé exponencialment des de l'inici del període el 2004-2005 amb només 178 matriculats. Es tracta, per tant, de l'increment més important en termes relatius i el tercer en valor absolut. De manera similar, el pes relatiu d'aquest camp sobre el total de matriculats ha experimentat l'increment més gran (6,1 punts percentuals), passant del 0,7% al 6,8%.

Finalment, els cicles que componen la família professional d'imatge personal⁵⁴ comptaven el curs 2012-2013 amb 2.474 matriculats, la qual cosa representa 888 estudiants més que durant el curs 2004-2005. Aquesta família professional, igual que la família de transport i manteniment del vehicle, segueix una tendència creixent i relativament constant. A diferència de la família del transport, però, el pes relatiu de la família d'imatge personal sobre el total es manté al voltant del 6,5%.

⁵⁰ Electricitat i electrònica inclou: equips electrònics de consum; instal·lacions de telecomunicacions i instal·lacions elèctriques i automàtiques.

⁵¹ Fabricació mecànica inclou: mecanització; mecanització, perfil professional de manteniment i reparació en rellotgeria i soldadura i caldereria.

⁵² Fusta, moble i suro inclou: fusteria i moble i instal·lació i moblament.

⁵³ Edificació i obra civil inclou: construcció i obres d'interior, decoració i rehabilitació.

⁵⁴ Imatge personal inclou: estètica personal decorativa i perruqueria i cosmètica capil·lar.

Taula 6.2.2. Estudiants matriculats en cicles formatius de grau mitjà a la província de Barcelona per famílies professionals, 2004-2013

Estudiants matriculats	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
Sanitat	3.166	3.225	3.405	3.673	4.073	4.952	6.316	7.072	7.215
Administració i gestió	4.138	3.828	3.825	3.776	4.111	4.141	3.790	4.730	4.911
Informàtica i comunicacions	1.272	2.208	2.626	2.828	3.168	3.611	3.811	4.116	4.361
Transport i manteniment de vehicles	2.910	2.795	2.840	2.751	2.882	3.203	3.268	3.543	3.722
Electricitat i electrònica	3.984	3.583	3.329	3.343	3.271	3.396	3.128	3.099	3.156
Serveis socioculturals i a la comunitat	178	399	668	897	1.022	1.319	1.723	2.238	2.586
Imatge personal	1.586	1.640	1.622	1.761	1.959	2.146	2.284	2.348	2.474
Resta de famílies	7.231	7.059	7.345	7.293	7.807	8.547	8.834	9.125	9.708
Total matriculats	24.465	24.737	25.660	26.322	28.293	31.315	33.154	36.271	38.133

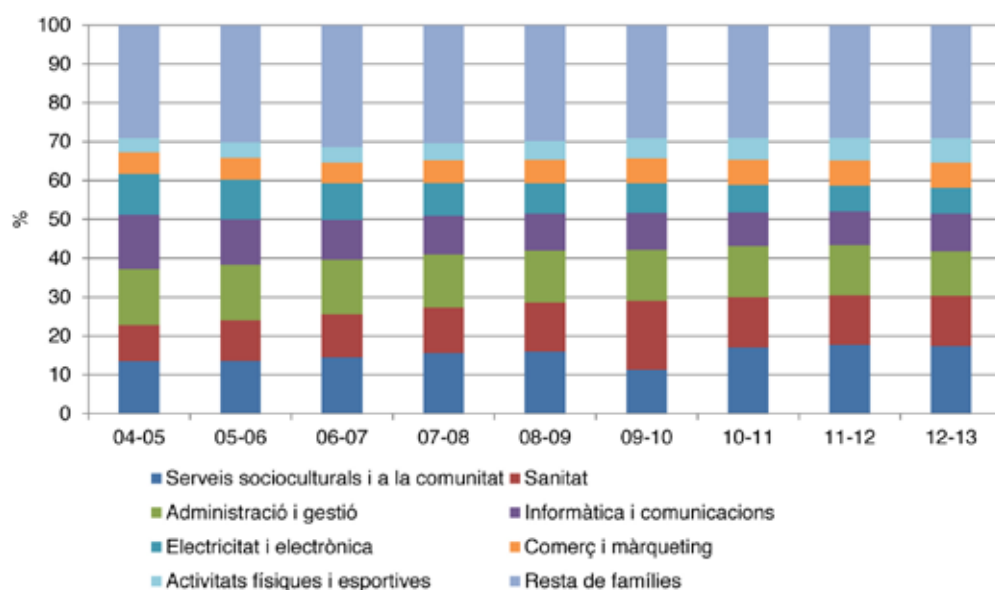
En % sobre el total	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
Sanitat	12,9	13,0	13,3	14,0	14,4	15,8	19,1	19,5	18,9
Administració i gestió	16,9	15,5	14,9	14,3	14,5	13,2	11,4	13,0	12,9
Informàtica i comunicacions	5,2	8,9	10,2	10,7	11,2	11,5	11,5	11,3	11,4
Transport i manteniment de vehicles	11,9	11,3	11,1	10,5	10,2	10,2	9,9	9,8	9,8
Electricitat i electrònica	16,3	14,5	13,0	12,7	11,6	10,8	9,4	8,5	8,3
Serveis socioculturals i a la comunitat	0,7	1,6	2,6	3,4	3,6	4,2	5,2	6,2	6,8
Imatge personal	6,5	6,6	6,3	6,7	6,9	6,9	6,9	6,5	6,5
Resta de famílies	29,6	28,5	28,6	27,7	27,6	27,3	26,6	25,2	25,5
Total titulats	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Estudiants matriculats en cicles de grau superior

Durant el curs 2012-2013, el 71% dels estudiants matriculats en cicles de grau superior cursaven estudis de formació professional pertanyents a les famílies professionals següents: serveis socioculturals i a la comunitat, administració i gestió, sanitat, informàtica i comunicacions, electricitat i electrònica, comerç i màrqueting i activitats físiques i esportives (vegeu el gràfic 6.2.2).

Gràfic 6.2.2. Estudiants matriculats en cicles formatius de grau superior a la província de Barcelona per famílies professionals, en % sobre el total; 2004-2013



Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Els cicles formatius de grau superior de la família de serveis socioculturals i a la comunitat⁵⁵ són els que compten amb més estudiants matriculats (vegeu la taula 6.2.3). Durant el curs 2012-2013 es van matricular en cicles pertanyents a aquesta família professional 6.802 estudiants, un 17,4% del total. Respecte al curs 2004-2005 el nombre de matriculats en aquest camp s'ha incrementat en 3.194 alumnes, l'increment més important en valor absolut.

Els cicles que inclou la família professional de sanitat⁵⁶ van registrar durant el curs 2012-2013 5.028 matriculats, 2.519 més que a l'inici del període però 843 menys que durant el curs 2009-2010 en què hi havia fins a 5.871 estudiants matriculats. El pes relatiu dels estudiants matriculats en cicles de sanitat respecte al total és del 12,9%, és a dir 3,5 punts percentuals més que a l'inici del període, si bé, des del curs 2009-2010 el pes d'aquest camp professional ha caigut considerablement (-4,9 punts).

La família professional d'administració i gestió⁵⁷ comptava, durant el curs 2012-2013, amb 4.492 estudiants matriculats, 602 estudiants més que a l'inici del període però 355 menys que durant el curs 2011-2012. Els estudiants matriculats en els cicles que componen aquest camp professional han perdut pes relatiu respecte al total des de l'inici del període i durant el curs 2012-2013 representen l'11,5%, un total de 3 punts percentuals menys que el curs 2004-2005.

⁵⁵ Serveis socioculturals i a la comunitat inclou: animació sociocultural i turística; educació infantil; integració social; interpretació de la llengua de signes i promoció de la igualtat de gènere.

⁵⁶ Sanitat inclou: anatomia patològica i citologia; audiologia protètica; dietètica; documentació sanitària; higiene bucodental; imatge per al diagnòstic; laboratori de diagnòstic clínic; ortopròtesi i productes de suport; pròtesis dentals; radioteràpia i salut ambiental.

⁵⁷ Administració i gestió inclou: administració i finances i secretariat.

Els cicles formatius inclosos en el camp professional d'informàtica i comunicacions⁵⁸ van experimentar una important pèrdua d'estudiants matriculats entre 2004 i 2007, que van passar de ser 3.739 estudiants a ser-ne 2.801. A partir del curs 2007-2008 els cicles pertanyents a aquest camp professional han recuperat en certa mesura el nombre d'estudiants matriculats, no obstant això, fins al curs 2012-2013 el nombre total de matriculats (3.805) no va superar el de l'inici del període. Els estudiants matriculats en els cicles de la família d'Informàtica i comunicacions són els que han experimentat la pèrdua més important pel que fa al pes relatiu sobre el total (-4,2 punts percentuals), si bé se situen encara en el 9,7%.

La família professional d'electricitat i electrònica⁵⁹ ha perdut estudiants matriculats entre 2004 i 2013. Durant el curs 2012-2013 els alumnes matriculats en cicles pertanyents a aquest camp professional eren 2.555, és a dir 254 menys que a l'inici del període. Tal com succeeix en els cicles formatius de grau mitjà la família d'electricitat i electrònica juntament amb les famílies de fabricació mecànica⁶⁰ (-177) i edificació i obra civil⁶¹ (-372) són les úniques que han perdut estudiants al llarg del període analitzat. Paral·lelament, el pes relatiu d'aquests estudiants respecte al total s'ha reduït gairebé a la meitat, passant del 10,5% el curs 2004-2005 al 6,5% el curs 2012-2013.

Comerç i màrqueting⁶² és una de les famílies professionals amb més estudiants matriculats entre els alumnes de cicles formatius de grau superior però no entre els matriculats en cicles de grau mitjà, on ocupa la desena posició. Durant el curs 2012-2013 els cicles pertanyents a aquest camp tenien 2.553 estudiants matriculats, el 6,5% del total. Des del curs 2004-2005, el nombre d'estudiants matriculats ha augmentat en un 70%, però el pes relatiu d'aquest grup respecte al total creix moderadament, del 5,6% al 6,5% fins a igualar el pes dels cicles de la família d'electricitat i electrònica.

La família d'activitats físiques i esportives, que es compon del cicle formatiu de grau superior animació d'activitats físiques i esportives, registrava durant el curs 2012-2013 un total de 2.467 estudiants matriculats, 1.486 estudiants més que durant el curs 2004-2005. Els estudiants matriculats en aquest cicle formatiu han augmentat, especialment a partir del curs 2006-2007, a raó d'uns 300 alumnes més nous per curs. Conseqüentment, el pes relatiu d'aquests estudiants respecte al total gairebé s'ha duplicat des de l'inici del període i durant el curs 2012-2013 i ja representen el 6,3%, només dues dècimes inferiors al pes de les famílies d'electricitat i electrònica i comerç i màrqueting.

⁵⁸ Informàtica i comunicacions inclou: administració de sistemes informàtics en xarxa; desenvolupament d'aplicacions multi plataforma i desenvolupament d'aplicacions per a web.

⁵⁹ Electricitat i electrònica inclou: automatització i robòtica industrial; manteniment electrònic; sistemes de telecomunicacions i informàtics i sistemes electrotècnics i automatitzats.

⁶⁰ Fabricació mecànica inclou: construccions metàl·liques; disseny en fabricació mecànica; òptica d'ullera; programació de la producció en emmotllament de metalls i polímers i programació de la fabricació mecànica.

⁶¹ Edificació i obra civil inclou: projectes d'edificació; projectes d'edificació, perfil professional de rehabilitació i restauració; projectes d'obra civil; projectes d'obra civil, perfil professional de sobreestant; projectes d'obra civil, perfil professional d'ús d'aplicacions SIG (sistemes d'informació geogràfica) i realització i plans d'obres.

⁶² Comerç i màrqueting inclou: comerç internacional; gestió comercial i màrqueting; serveis al consumidor i transport i logística.

Taula 6.2.3. Estudiants matriculats en cicles formatius de grau superior a la província de Barcelona per famílies professionals; 2004-2013

Estudiants matriculats	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
Serveis socioculturals i a la comunitat	3.608	3.586	3.927	4.479	4.844	3.704	5.969	6.623	6.802
Sanitat	2.509	2.744	2.983	3.403	3.788	5.871	4.556	4.810	5.028
Administració i gestió	3.890	3.774	3.782	3.923	4.047	4.375	4.607	4.847	4.492
Informàtica i comunicacions	3.739	3.081	2.801	2.877	2.851	3.139	3.049	3.281	3.805
Electricitat i electrònica	2.809	2.692	2.493	2.411	2.329	2.469	2.481	2.440	2.555
Comerç i màrqueting	1.504	1.493	1.480	1.713	1.859	2.154	2.299	2.437	2.553
Activitats físiques i esportives	981	1.040	1.079	1.253	1.445	1.715	1.947	2.209	2.467
Resta de famílies	7.794	7.964	8.463	8.761	8.998	9.612	10.186	10.872	11.357
Total	26.834	26.374	27.008	28.820	30.161	33.039	35.094	37.519	39.059

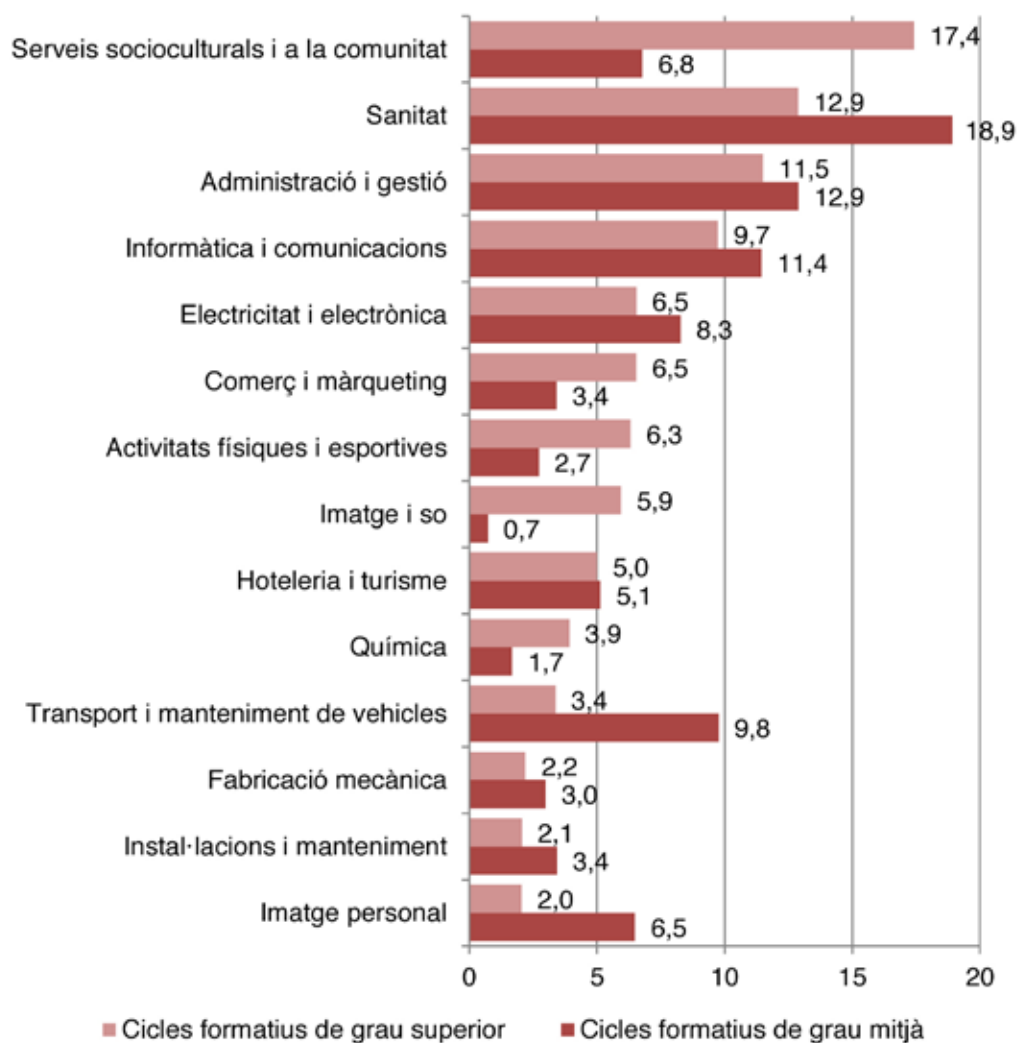
En % sobre el total	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
Serveis socioculturals i a la comunitat	13,4	13,6	14,5	15,5	16,1	11,2	17,0	17,7	17,4
Administració i gestió	9,4	10,4	11,0	11,8	12,6	17,8	13,0	12,8	12,9
Sanitat	14,5	14,3	14,0	13,6	13,4	13,2	13,1	12,9	11,5
Comerç i màrqueting	13,9	11,7	10,4	10,0	9,5	9,5	8,7	8,7	9,7
Informàtica i comunicacions	10,5	10,2	9,2	8,4	7,7	7,5	7,1	6,5	6,5
Electricitat i electrònica	5,6	5,7	5,5	5,9	6,2	6,5	6,6	6,5	6,5
Activitats físiques i esportives	3,7	3,9	4,0	4,3	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3
Resta de famílies	29,0	30,2	31,3	30,4	29,8	29,1	29,0	29,0	29,1
Total matriculats	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

En el gràfic 6.2.3, s'han representat per ordre descendent les principals famílies professionals respecte al nombre d'estudiants matriculats en cicles formatius de grau superior, en percentatge sobre el total. El gràfic incorpora també el valor corresponent als estudiants matriculats en les mateixes famílies de cicles formatius de grau mitjà. El fet més destacable és, com ja s'ha pogut avançar anteriorment, la diferència en el lideratge de les famílies professionals en les dues classificacions. Els serveis socioculturals i a la comunitat (17,4%), la sanitat (12,9%) i l'administració i gestió (11,5%) ocupen la primera, segona i tercera posició entre els estudiants de cicles formatius de grau superior. En canvi, entre els estudiants de cicles formatius de grau mitjà la primera família és la sanitat (18,9%), mentre que els serveis socioculturals i a la comunitat baixen a la sisena posició respecte als estudiants de cicles formatius de grau superior. La segona família és l'administració i gestió (12,9%), tan sols 1,4 punts percentuals més gran que els estudiants de cicles formatius de grau superior. En tercera posició trobem la família de la informàtica i les comunicacions

amb un pes de l'11,4%, xifra que representa uns 1,7 punts percentuals més que els estudiants de cicles formatius de grau superior.

Gràfic 6.2.3. Principals famílies professionals per nombre d'estudiants matriculats en cicles formatius de grau mitjà i superior a la província de Barcelona, en % sobre el total; curs 2012-2013



Font: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya

En resum, es pot constatar que, tot i les diferències en el percentatge d'estudiants de cada família professional, els cicles formatius de grau mitjà de determinades famílies es constitueixen com el pas previ per continuar formant-se i accedir a cicles formatius de grau superior. Això es pot deduir dels elevats percentatges d'estudiants matriculats en els cicles formatius de grau mitjà i superior d'una mateixa família professional. L'excepció serien les famílies de transport i manteniment del vehicle i imatge personal en què la majoria d'estudiants en tindrien prou amb un cicle formatiu de grau mitjà per exercir una professió. Per altra banda, tot sembla indicar que hi ha cicles formatius de grau superior més ben valorats per obtenir una professió, ja que el percentatge d'estudiants en cicles formatius de grau superior és molt més elevat que els de grau mitjà (els serveis socioculturals i a la comunitat i imatge i so en serien els exemples més evidents).

6.3 Inserció laboral

Les estadístiques oficials confirmen que la inversió en educació ofereix importants retorns tant econòmics com socials. L'Informe 2013 de la Fundació CYD⁶³ destaca com els graduats superiors mostren taxes d'activitat i ocupació més elevades i una menor taxa d'atur. Des del punt de vista de l'individu, invertir en educació garanteix una inserció més ràpida en el mercat de treball i en millors condicions. D'acord amb l'informe esmentat, els graduats superiors mostren també, respecte al global de la població, ingressos més elevats, una major proporció de treball a temps complet i menys contractació temporal. Addicionalment, les necessitats del mercat laboral actual fan més supèrflua la necessitat de persones amb nivells baixos de qualificació⁶⁴. Durant l'any 2013, el 16,4% de les demandes i el 13,8% de les ofertes de treball al Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE) estaven relacionades amb grups ocupacionals d'alta qualificació⁶⁵.

A continuació es presenten alguns dels resultats més rellevants de la cinquena enquesta d'inserció laboral de les persones graduades en les universitats catalanes i de la setena edició de l'enquesta d'inserció laboral dels tècnics i tècnics superiors de formació professional (i altres ensenyaments de règim especial). L'enquesta als graduats universitaris (2014) l'elabora l'Agència Catalana per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya⁶⁶ i recull les respostes de les persones titulades durant el curs 2009-2010 en les set universitats públiques, les quatre universitats privades, la Universitat Oberta de Catalunya i fins a 24 centres adscrits. L'enquesta als titulats de formació professional⁶⁷ l'elabora el Departament d'Ensenyament i el Consell General de les Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya i recull les respostes de les persones que es van graduar durant el curs 2011-2012 en algun dels ensenyaments professionals en un total de 443 centres educatius, entre sis i nou mesos després d'haver obtingut la seva titulació.

6.3.1 Evolució de la situació laboral

El 84,8% de les persones graduades treballen tres anys després d'haver obtingut la seva titulació (vegeu la taula 6.3.1). Per àrees disciplinàries, la taxa d'ocupació oscil·la entre el 75,9% de l'àrea d'humanitats i el 88,03% de l'àrea de salut. Per altra banda, l'atur afecta a l'11% de la població graduada, si bé per àrees disciplinàries la taxa pot variar en un rang de 8 punts percentuals entre el 8% de l'àrea de salut i el 16,4% d'humanitats. Finalment, tres anys després d'obtenir el títol un 4,3% de les persones graduades es troba en situació d'inactivitat. La taxa d'inactivitat és bastant similar entre les persones graduades de les diferents àrees disciplinàries, si bé destaca l'àrea d'humanitats amb el 7,7%.

⁶³ Vegeu Parellada, M., Álvarez, M., Mediavilla, Á. (2013).

⁶⁴ Vegeu OCDE. (2013).

⁶⁵ Vegeu Parellada, M., Álvarez, M., Mediavilla, Á. (2013).

⁶⁶ Vegeu AQU. (2014).

⁶⁷ Vegeu Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç. (2013).

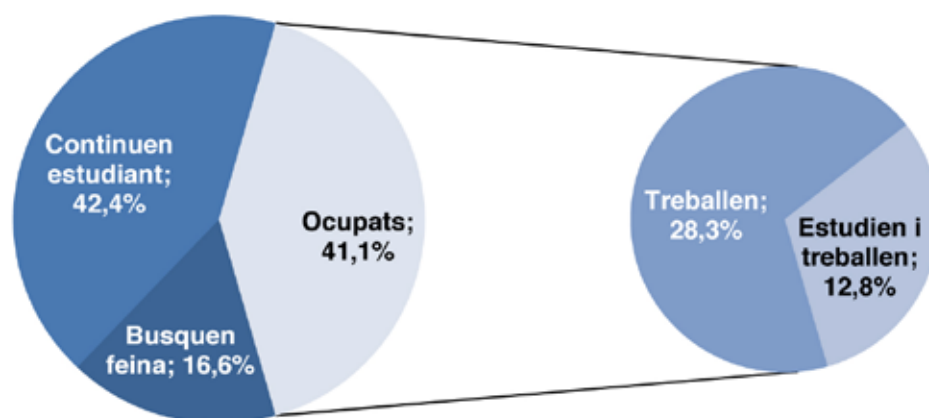
Taula 6.3.1. Ocupació, atur i inactivitat de les persones titulades a les universitats presencials de Catalunya, per àrees disciplinàries, en % sobre el total; 2014

	% ocupació	% atur	% inactivitat
Humanitats	75,9	16,4	7,7
Socials	85,6	10,7	3,7
Ciències	79,8	14,8	5,5
Salut	88,0	8,0	4,0
Enginyeria i arquitectura	86,6	9,5	3,9
Total	84,8	11,0	4,3

Font: AQU.

Respecte als graduats/ades de formació professional, passats entre sis i nou mesos després d'haver obtingut la seva titulació el grau d'inserció arriba al 41,1%. Aquest grup el componen, d'una banda, els que treballen exclusivament (28,3%) i, de l'altra, els que compaginen treball i estudis (12,8%). El grup més nombrós, tanmateix, és el de les persones graduades que decideixen continuar els seus estudis (42,4%). Finalment, un 16,6% de la població enquestada es troba en situació d'atur, és a dir, busca feina (vegeu el gràfic 6.3.1).

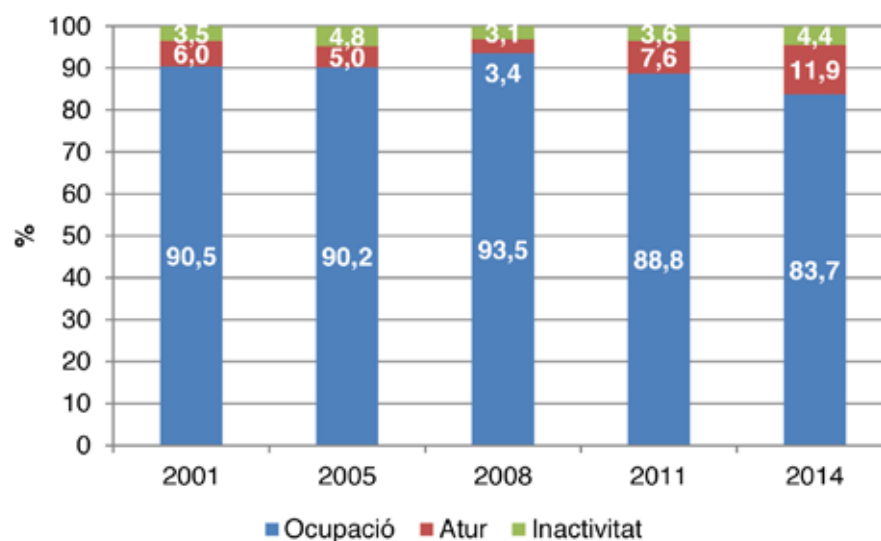
Gràfic 6.3.1. Situació laboral i formativa de les persones graduades en ensenyaments professionals (excepte PQPI), 2013



Nota: Els programes de qualificació professional inicial (PQPI) s'adrecen als joves més grans de 16 anys que finalitzen l'ESO sense haver obtingut el títol de graduat/ada en educació secundària obligatòria.
Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

L'evolució de les taxes d'ocupació i d'atur mostra un empitjorament de la situació de les persones graduades amb títol universitari. L'any 2014 la taxa d'ocupació ha caigut gairebé 5 punts des de l'edició anterior de l'enquesta (2011) i gairebé 10 punts des del 2008 (vegeu el gràfic 6.3.2). Conseqüentment, la taxa d'atur ha augmentat en les mateixes proporcions atès que la taxa d'inactivitat s'ha mantingut relativament constant.

Gràfic 6.3.2. Evolució de l'ocupació, l'atur i la inactivitat de les persones titulades en les universitats públiques presencials de Catalunya, en % sobre el total; 2001-2014

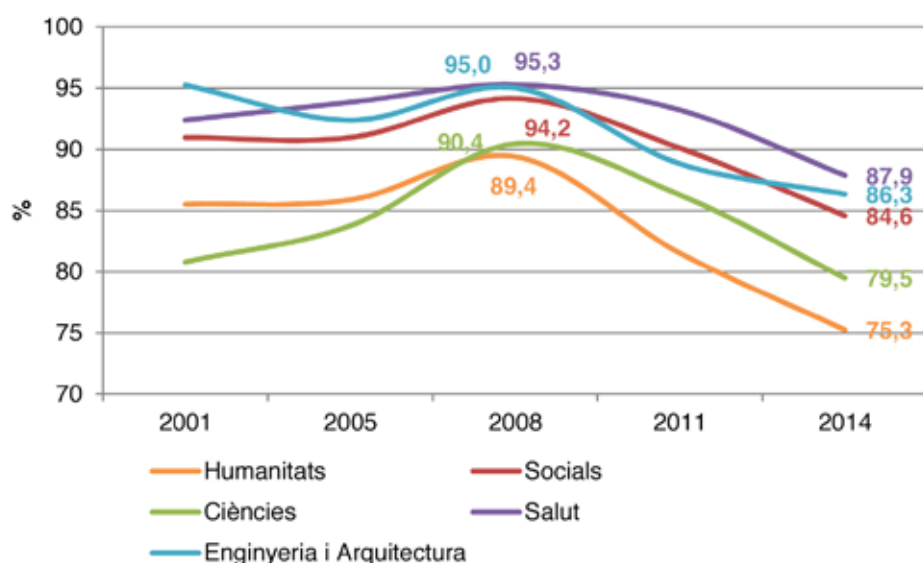


Font: AQU.

La crisi econòmica ha afectat la inserció laboral de les persones graduades en totes les àrees disciplinàries, si bé les en les àrees d'humanitats i ciències és on més ha caigut la taxa d'ocupació (vegeu el gràfic 6.3.3). En aquestes àrees la disminució en la taxa d'ocupació suposa una caiguda de 14 i 11 punts percentuals, respectivament. D'altra banda, a l'àrea d'enginyeria i arquitectura la taxa d'ocupació ha moderat la seva caiguda des del 2011, la qual cosa sembla indicar que la crisi del sector de la construcció s'ha estabilitzat mentre que la del deute públic i les conseqüents restriccions de despesa pública continuen afectant els sectors d'educació i recerca (àmbits habituals d'ocupació per als graduats d'humanitats i ciències)⁶⁸.

⁶⁸ Vegeu AQU. (2014), p. 25

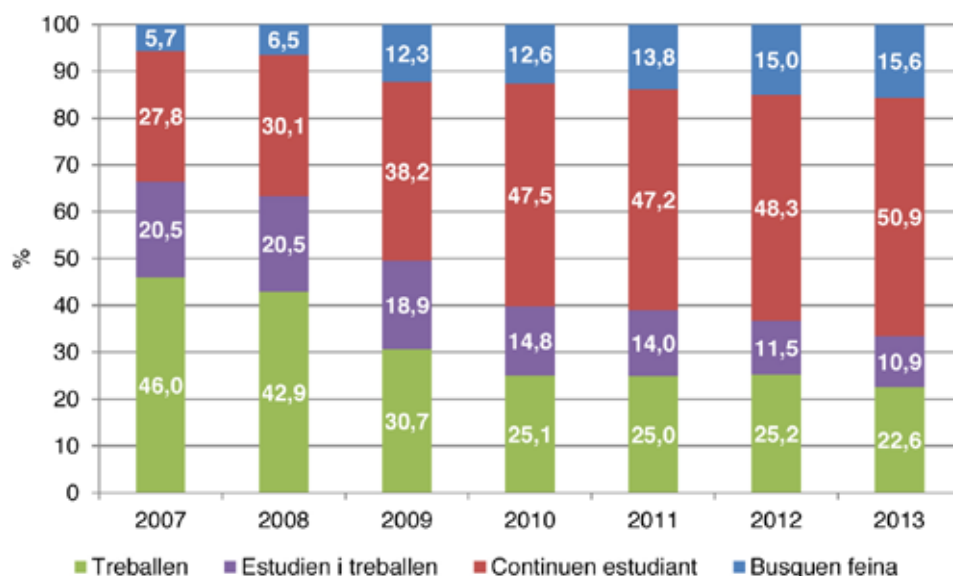
Gràfic 6.3.3. Evolució de l'ocupació de les persones titulades en les universitats públiques i presencials de Catalunya, per àrees disciplinàries, en % sobre el total; 2001-2014



Font: AQU.

Pel que fa als graduats/ades de cicles formatius, l'evolució dels itineraris professionals entre el 2007 i el 2013 mostra un canvi en la tendència de la inserció laboral. Pel que fa als titulats de grau mitjà, el percentatge de titulats/ades que exclusivament treballa ha caigut gairebé un 50% (vegeu el gràfic 6.3.4). De manera similar, el percentatge de població que compagina estudis i treball s'ha reduït també en un 50%. El grup de graduats que decideix continuar estudiant i ampliant els seus estudis continua creixent i se situa, l'any 2013, en el 50,9% del total, 23,1 punts percentuals més respecte a l'any 2007. Finalment, el percentatge de la població enquestada que busca feina augmenta 6 dècimes respecte a l'any anterior i se situa en el 15,6%.

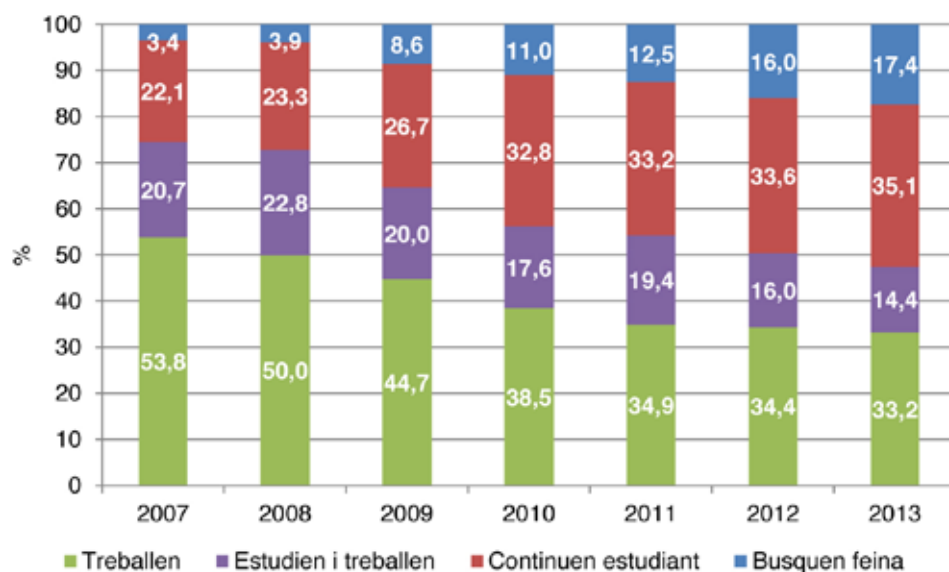
Gràfic 6.3.4. Evolució dels itineraris dels graduats de grau mitjà, 2007-2013



Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

Pel que fa als titulats de grau superior, el percentatge de titulats de cicles formatius de grau superior que exclusivament treballa ha disminuït des del 53,8% el 2007 al 33,2% el 2013 (vegeu el gràfic 6.3.5). La proporció de graduats/ades que estudia i treballa ha disminuït també des del 2007 en 6,3 punts i es situava el 2013 en el 14,4%. El percentatge dels que decideixen continuar els seus estudis, si bé no ha augmentat tant com en el cas dels titulats de grau mitjà, ha crescut en 13 punts respecte el 2007 i se situa en el 35,1%. L'evolució d'aquest grup mostra un creixement lent però constant en els darrers anys. Finalment, el percentatge de població titulada en graus superiors que busca feina és superior a la dels titulats de grau mitjà i se situa en el 17,4%. Aquest percentatge ha augmentat considerablement des del 2007 quan era del 3,4%.

Gràfic 6.3.5. Evolució dels itineraris dels graduats de grau superior, 2007-2013



Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

6.3.2 Qualitat de la inserció laboral

El 48% de les persones graduades amb títol universitari ocupades tenen un contracte de treball indefinit i gairebé el 35%, un contracte temporal. Per àrees disciplinàries, l'àrea d'enginyeria i arquitectura és la que presenta major estabilitat laboral amb el 57% de contractes fixos entre els seus graduats, seguida de l'àrea de ciències socials amb el 50%. D'altra banda, l'àrea de ciències és la que presenta major inestabilitat entre els seus graduats atès que aquest percentatge es redueix fins al 35% (vegeu la taula 6.3.2). El percentatge d'autònoms entre els graduats ocupats és de l'11%, si bé aquest percentatge varia entre àrees disciplinàries⁶⁹.

⁶⁹ Aquesta variabilitat es deu, principalment, al fet que els autònoms es concentren en titulacions relacionades amb l'exercici lliure de la professió i aquestes es concentren majoritàriament en les àrees de salut.

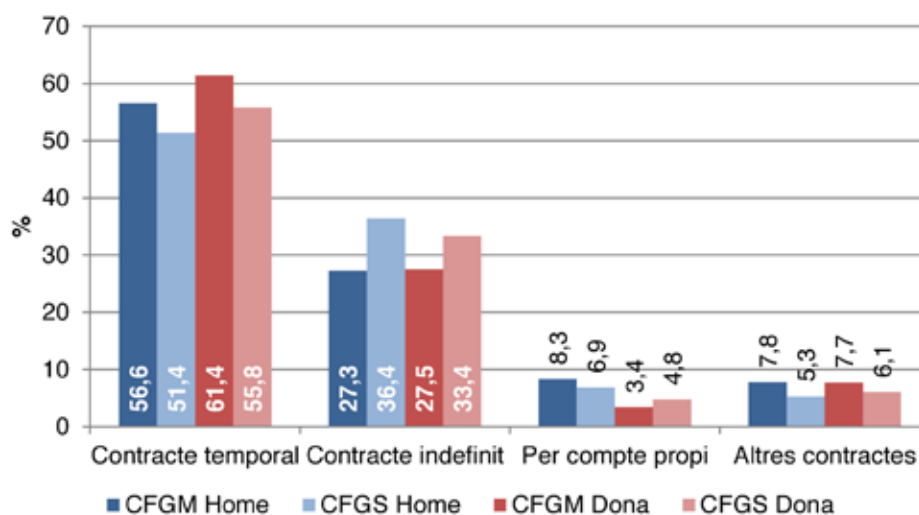
Taula 6.3.2. Ocupació a temps complet de les persones graduades en les universitats presencials de Catalunya, per àrees disciplinàries, en % sobre el total; 2014

	Fix	Autònom	Temporal	Becari	Sense contracte
Humanitats	39,1	12,4	39,7	5,4	3,5
Socials	50,3	10,3	36,3	1,9	1,2
Ciències	35,3	3,9	39,0	20,9	1,0
Salut	38,9	16,5	41,8	2,2	0,7
Enginyeria i Arquitectura	56,8	12,3	25,2	5,0	0,7
Total	48,3	11,2	35,0	4,2	1,2

Font: AQU.

El contracte temporal és el tipus de contracte que majoritàriament tenen els titulats/ades de formació professional, tant de grau mitjà com de grau superior. El percentatge de titulats amb aquest contracte augmenta a mesura que disminueix el nivell d'estudis i és més freqüent entre les dones que entre els homes (vegeu el gràfic 6.3.6). De manera inversa, la presència del contracte indefinit augmenta a mesura que s'incrementa el nivell d'estudis. En aquest cas, no s'observen diferències rellevants entre homes i dones llevat del cas dels titulats/ades de grau superior, en què el percentatge de dones és 3 punts inferior que el dels homes. Pel que fa als titulats/ades que treballen per compte propi, és on hi ha més varietat i no s'observa cap patró determinat en relació amb el nivell d'estudis ni al gènere. Finalment, en el cas dels "altres contractes", aquests augmenten la seva presència a mesura que disminueix el nivell d'estudis però no s'observen diferències respecte al gènere.

Gràfic 6.3.6. Tipus de contracte per gènere i nivell d'estudis dels titulats/des de formació professional, 2013

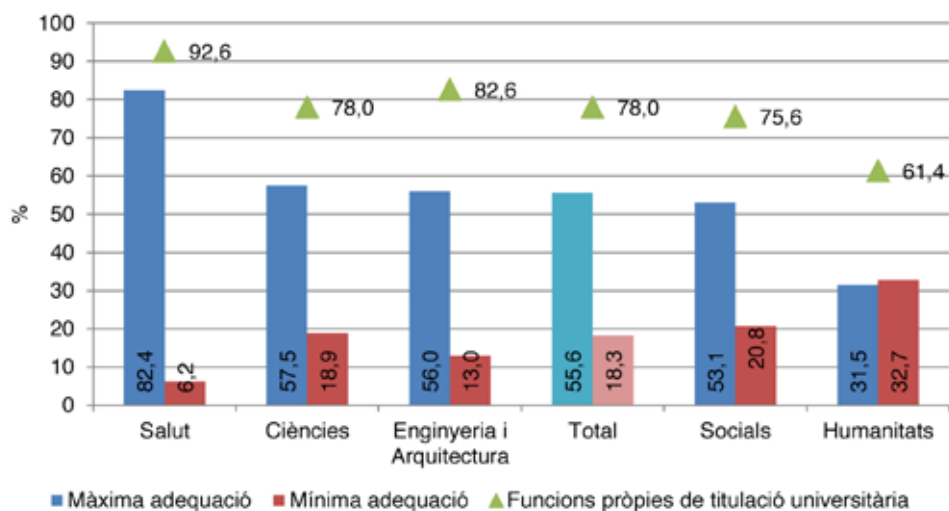


Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

El 78% dels graduats universitaris enquestats que treballen realitzen funcions pròpies del seu nivell d'estudis, si bé estar en disposició d'un títol universitari no va ser un requisit essencial per accedir al lloc de treball en tots els casos. Concretament la màxima adequació, és a dir, estar en disposició d'un títol específic per accedir al lloc de treball i realitzar tasques pròpies d'aquesta titulació, es dona en el 56% dels casos. Aquest percentatge és similar en totes les àrees disciplinàries amb dos excepcions: l'àrea d'humanitats, en què la màxima adequació és menys freqüent, i l'àrea de salut, on és més habitual. A l'altre extrem, un 18% dels graduats enquestats que treballen ho fan en situació de mínima adequació, és a dir, estar en disposició d'una titulació universitària no era requisit essencial per accedir al lloc de treball i les tasques que desenvolupen no són pròpies d'un nivell universitari (vegeu el gràfic 6.3.7).

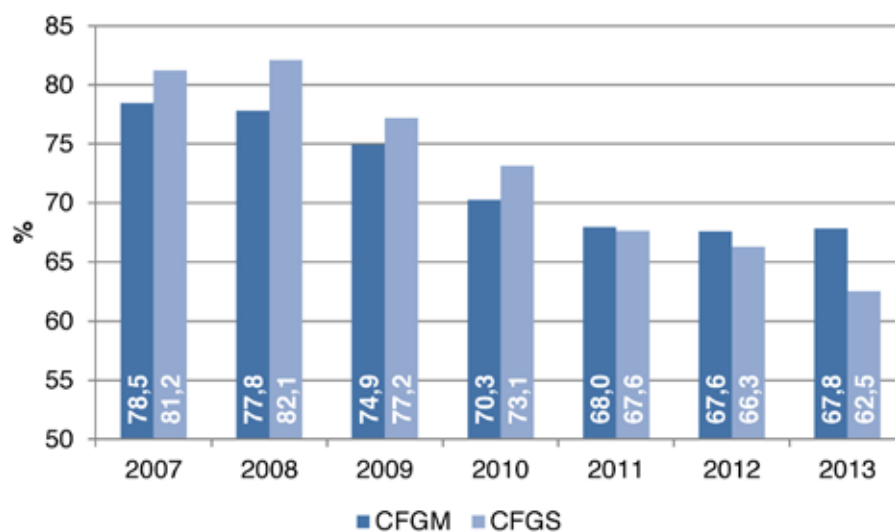
La percepció d'ajust entre la feina que desenvolupen els titulats/ades de formació professional i els estudis finalitzats és elevada, si bé en els darrers anys aquesta relació s'ha deteriorat considerablement. En el cas dels titulats/ades de grau mitjà la percepció d'aquesta adequació s'ha deteriorat en més de deu punts des del 2007 i es situa en el 67,8%. Pel que fa als titulats/ades de grau superior la percepció ha empitjorat en més de 18 punts percentuals i se situava el 2013 en el 62,5%.

Gràfic 6.3.7. Adequació de la feina als estudis cursats dels graduats de les universitats presencials de Catalunya, per àrees disciplinàries; 2014



*La màxima adequació es defineix quan per accedir a la feina actual s'ha exigut la titulació específica i les funcions que s'hi desenvolupen requereixen aquesta titulació. La mínima adequació es defineix quan per accedir a la feina actual no es demanava estar en disposició d'un títol universitari i les funcions que s'hi desenvolupen tampoc no requereixen el nivell universitari.
Font: AQU.

Gràfic 6.3.8. Evolució del grau d'adequació de la feina als estudis realitzats segons el nivell formatiu, 2007-2013



Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

6.3.3 Dificultats en la inserció laboral

Les persones graduades amb titulació universitària que es troben a l'atur assenyalen els següents problemes com a motius principals que els impedeixen trobar feina, per aquest ordre: manca de pràctica professional, tenir una feina que els agradi, manca d'idiomes, tenir un nivell retributiu adequat, manca de coneixements del mercat laboral, manca d'altres coneixements, mancances en la formació rebuda, mancances en coneixements d'informàtica i, per últim, activitats personals que impedeixen treballar. Respecte el 2011, els motius "tenir un nivell retributiu adequat" i "tenir una feina que els hi agradi" han perdut pes, fet que indica una baixada en les expectatives envers el mercat laboral.

D'altra banda, més del 40% dels graduats de formació professional que es troben a l'atur assenyalen la manca d'ofertes laborals adequades a la formació com el motiu principal que els impedeix trobar feina. A continuació, la manca d'experiència afecta el 25% dels titulats de grau mitjà i el 23% dels titulats de grau superior que són a l'atur. Cal destacar que ni la manca de formació ni la ubicació del lloc de treball es perceben com un problema significatiu.

Gràfic 6.3.9. Dificultats més freqüents per trobar feina segons el nivell d'estudis, 2013



Font: Departament d'Ensenyament i Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya.

6.4 Resum

Durant el curs 2011-2012 es van matricular 174.591 estudiants a les universitats situades dins la província de Barcelona dels quals 51.156 eren alumnes de nou ingrés. Els estudis de la branca de ciències socials i jurídiques són els que atrauen més estudiants de nou ingrés, seguits pels estudis de la branca d'enginyeria i arquitectura. A continuació, se situen els estudis de les branques d'arts i humanitats i de ciències de la salut. Finalment, els estudis de la branca de ciències ocupen la cinquena posició i els de la branca d'esports tanquen la classificació.

Durant el curs 2011-2012, dels 174.591 estudiants matriculats a les universitats de la província, el 54% del total eren dones. Des de fa més d'una dècada les dones són majoria entre els estudiants universitaris i el seu pes relatiu es manté relativament estable al voltant del 54-55%. En les titulacions de les branques d'arts i humanitats, ciències, ciències de la salut i ciències socials i jurídiques les dones són majoria mentre que les titulacions de les branques d'enginyeria i arquitectura i gestió i pràctica de l'esport atrauen més homes.

Les titulacions que atrauen més estudiants per branques de coneixement són filologia i traducció en arts i humanitats; biologia en ciències; infermeria en ciències de la salut; empresa i educació en ciències socials i enginyeria industrial en enginyeria i arquitectura.

Pel que fa a la formació professional, durant el curs 2012-2013 hi havia a la província de Barcelona 77.192 joves matriculats en cursos de formació professional dels quals 38.133 cursaven cicles formatius de grau mitjà i 39.059 de grau superior. Des del curs 2004-2005 el total d'estudiants matriculats en cicles de formació professional ha augmentat en un 50,5% (55,9% en el cas dels estudiants en cicles formatius de grau mitjà, i el 45,6% els matriculats en cicles de grau superior).

Durant el curs 2012-2013, el 75% dels estudiants matriculats en cicles de grau mitjà cursaven estudis de formació professional pertanyents a les famílies professionals següents: sanitat, administració i gestió, informàtica i comunicació, transport i manteniment de vehicles, electricitat i electrònica, serveis socioculturals i a la comunitat i imatge personal. Pel que fa als estudiants matriculats en cicles de grau superior, el 71% cursava estudis pertanyents a les famílies professionals següents: serveis socioculturals i a la comunitat, administració i gestió, sanitat, informàtica i comunicacions, electricitat i electrònica, comerç i màrqueting i activitats físiques i esportives. La resta de famílies professionals tan sols representen un 25,5% i 29% del total de matriculats, respectivament.

La inserció laboral dels estudiants universitaris tres anys després d'haver obtingut la seva titulació és relativament alta (84,8%). El grau d'inserció dels graduats/ades de formació professional fins a nou mesos després d'obtenir el títol arriba al 41%. Però l'evolució de les taxes d'ocupació i d'atur mostra un empitjorament de la situació de les persones graduades amb títol universitari i de formació professional. La crisi econòmica ha afectat la inserció laboral dels graduats universitaris en totes les àrees disciplinàries, si bé les en les àrees d'humanitats i ciències és on més ha caigut la taxa d'ocupació. L'evolució dels itineraris professionals dels graduats en cicles formatius mostra un canvi en la tendència de la inserció laboral. El percentatge de titulats/ades de grau mitjà i superior que exclusivament treballa ha caigut al voltant d'un 50% des del 2007 i el percentatge de població que compagina estudis i treball s'ha reduït de forma important. Finalment, el grup de graduats que decideix continuar estudiant i ampliant els seus estudis continua creixent i se situa l'any 2013 en el 50,9% del total en el cas dels tècnics i en el 35,1% en el dels tècnics superiors. Respecte a la qualitat de la inserció, cal destacar que el percentatge de titulats amb contracte temporal augmenta a mesura que disminueix el nivell d'estudis, i és més freqüent entre les dones que entre els homes.

7. EL COMERÇ DE MERCADERIES I EL TURISME

En aquest capítol s'analitzen les característiques més importants del comerç exterior de Catalunya, i de manera més específica, de la província de Barcelona⁷⁰. El capítol es divideix en tres grans apartats. En el primer apartat s'estudia l'evolució de les exportacions de la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, el pes de les exportacions catalanes i espanyoles sobre el total de la UE-15 i el total mundial, així com el pes de les exportacions i importacions de Catalunya en el comerç internacional del conjunt d'Espanya. També s'estudia l'evolució de les exportacions i les importacions de la província de Barcelona i Catalunya i el seu pes sobre el PIB. Finalment, es dedica un apartat al comerç interregional de Catalunya amb Espanya.

En el segon apartat s'analitza l'evolució de les exportacions i les importacions de la província de Barcelona entre els anys 2009 i 2013. L'àmbit de referència de les exportacions i les importacions són els següents grans àmbits de destinació: UE-15, la resta d'Europa, els països BRIC (Brasil, Rússia, Índia i Xina), Estat Units, Japó i la resta del món. A continuació, s'analitza el teixit exportador de la província de Barcelona a partir d'una caracterització de les empreses exportadores i es comprova l'existència d'economies internes. Finalment, en el tercer apartat, s'analitza el turisme de la província de Barcelona.

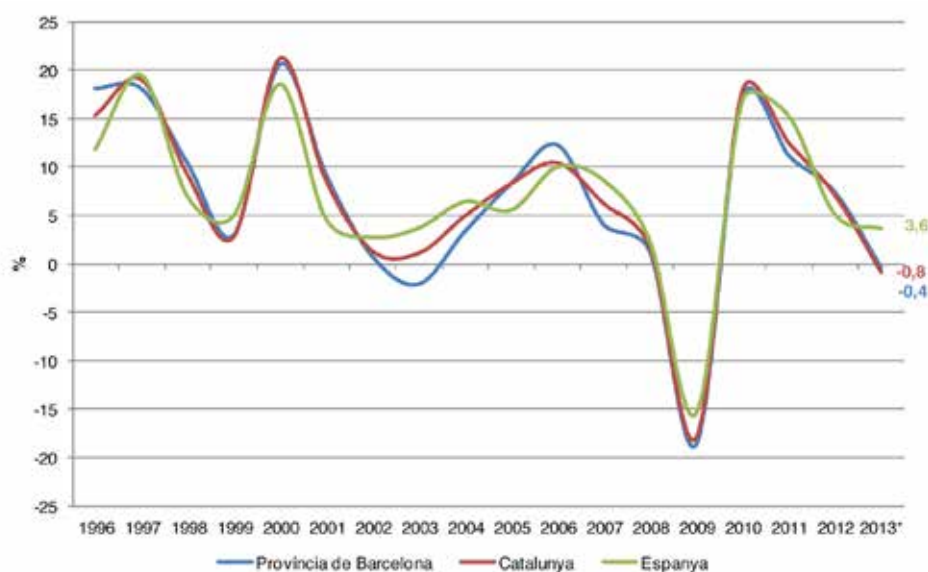
7.1 Evolució recent del comerç exterior i interregional de Catalunya

Evolució de les exportacions de Catalunya

L'any 2009 es va produir una contracció sense precedents dels fluxos de comerç mundial que van provocar una reducció de la taxa de variació interanual de fins el 19% a la província de Barcelona, el 18% a Catalunya i el 16% a Espanya (vegeu el gràfic 7.1.1). L'any 2010 es recupera totalment el flux de les exportacions; a partir d'aquell moment el creixement interanual de les exportacions, tot i que positiu, es va reduint progressivament fins a l'any 2013. Per primer cop des de la crisi del 2009 el creixement interanual de les exportacions ha tornat a ser negatiu a la província de Barcelona (-0,4%) i a Catalunya (-0,8%) mentre que a Espanya continua essent positiu (3,6%).

⁷⁰ No es disposa de dades per a un nivell territorial més desagregat com podria ser l'AMB.

Gràfic 7.1.1. Exportacions de la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, variació interanual, en %; 1996-2013



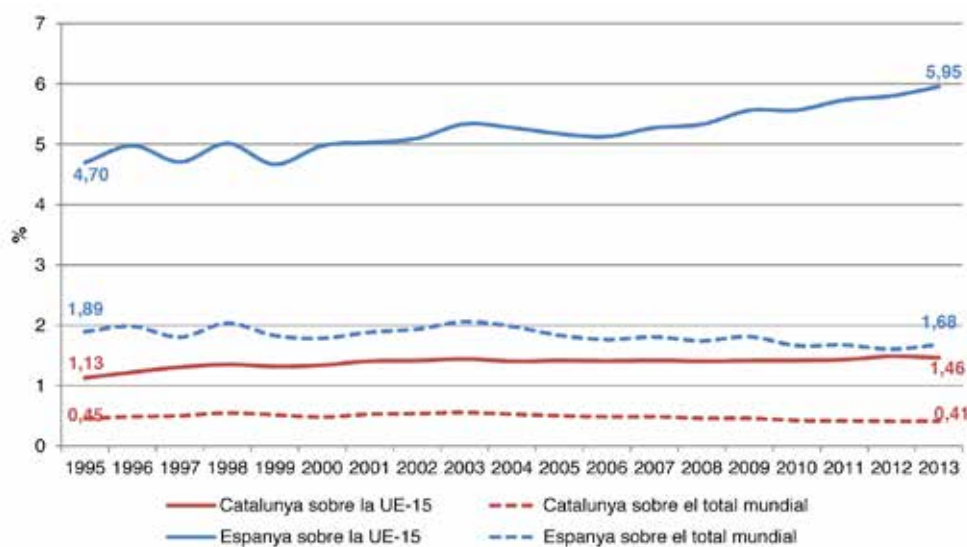
* Dades provisionals

Font: Agència Estatal d'Administració Tributària. Departament de Duanes i Impostos Especials.

Evolució dels pes de les exportacions catalanes i espanyoles sobre el total de la UE-15 i el total mundial

El pes de les exportacions catalanes sobre el total de la UE-15 entre els anys 1995 i 2013 ha augmentat progressivament de l'1,13% a l'1,46% (vegeu el gràfic 7.1.2). En canvi, el pes de les exportacions catalanes sobre el total del món s'ha reduït lleugerament i ha passat del 0,45% al 0,41%, si bé cal tenir en compte que l'any 2003 va arribar a un màxim del 0,56% i des d'aleshores ha anat disminuint. Pel que fa a les exportacions espanyoles, mostren un comportament relativament semblant a les exportacions catalanes. En concret, ha augmentat el pes de les exportacions sobre el total de la UE-15 des del 4,7% l'any 1995 al 5,95% l'any 2013, mentre que el pes de les exportacions espanyoles sobre el total mundial s'ha reduït de l'1,89% el 1995 a l'1,68% l'any 2013. Com en el cas de Catalunya, que l'any 2003 també va arribar al seu màxim (2,06%) i des d'aleshores ha anat disminuint. Aquesta reducció del pes de les exportacions sobre el total mundial des del 2003 s'ha de relacionar amb la forta irrupció dels països emergents en els mercats mundials i una sensible apreciació de l'euro respecte d'altres monedes.

Gràfic 7.1.2. Pes de les exportacions d'Espanya i Catalunya sobre el total UE-15 i total mundial, en %; 1995-2013

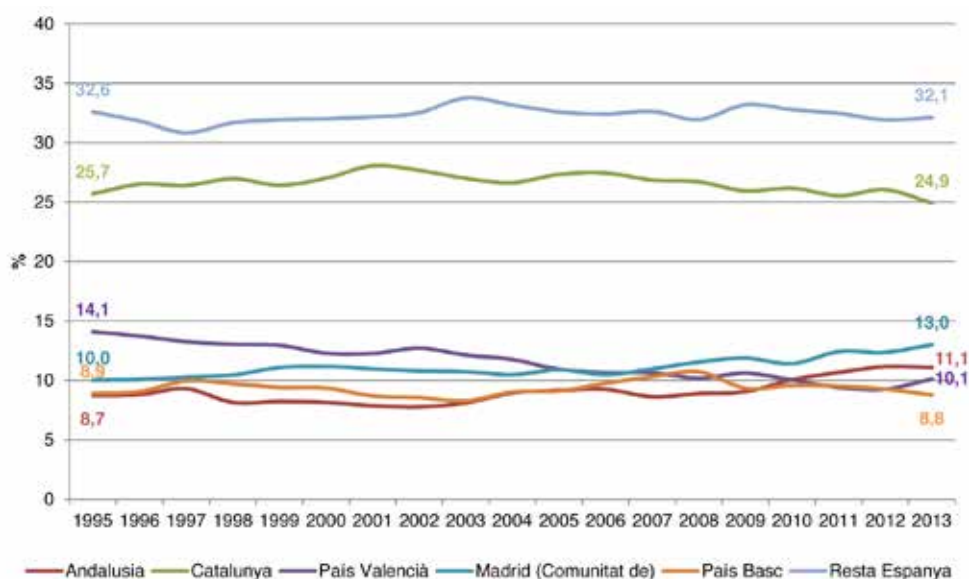


Font: OMC, Statistics database; AEAT per a les exportacions catalanes de 1995 a 2013, i Eurostat.

Evolució del pes de les exportacions i importacions de Catalunya en el comerç internacional del conjunt d'Espanya

Catalunya té un paper molt destacat en el comerç internacional del conjunt d'Espanya ja que representa més d'una quarta part del conjunt de les exportacions totals. L'any 2013, tanmateix, el pes de les exportacions de Catalunya sobre el total d'Espanya ha baixat respecte l'any anterior i se situa en el 24,9%. Les altres quatre comunitats autònomes més exportadores (Madrid, el País Valencià, Andalusia i el País Basc), comparativament, han tingut un pes més baix en el conjunt d'exportacions si bé s'observen algunes diferències entre elles. El pes de les exportacions de Madrid i Andalusia ha augmentat significativament fins al 13,0% i l'11,1%, respectivament, mentre que el del País Basc s'ha mantingut relativament estable al voltant del 9%. Cal destacar el pes de les exportacions del País Valencià, que ha experimentat una forta baixada des del 14,1% l'any 1995 al 10,1% l'any 2013. Finalment, la resta de comunitats autònomes representen el 32-33% de les exportacions espanyoles, i es mantenen en una posició estable durant tot el període (vegeu el gràfic 7.1.3).

Gràfic 7.1.3. Pes de les exportacions de Catalunya, Andalusia, Madrid, el País Basc i el País Valencià sobre el total d'Espanya, en %; 1995-2013



Nota: Aquestes cinc regions seleccionades són les principals economies exportadores d'Espanya.
Font: DataComex (AEAT).

A partir de les dades de la Comptabilitat Regional (INE) i de la informació sobre comerç exterior de l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT), s'ha elaborat la taula 7.1.1, que recull el pes de les cinc comunitats autònomes més importants dins el comerç exterior d'Espanya. Catalunya presentava l'any 2013 un valor de les exportacions de 58.359 milions d'euros i un valor de les importacions de 66.627 milions d'euros; els valors més alts del conjunt de l'Estat. El saldo presentava un dèficit de 8.269 milions d'euros, equivalent al 4,3% del PIB català.

Les magnituds d'exportacions i importacions van arribar a representar, en el cas de Catalunya, el 30,3% i el 34,6% del seu PIB, de les més altes de tot l'Estat, evidenciant el grau d'obertura internacional de l'economia catalana. Convé destacar el grau d'obertura del País Basc amb un 32,7% de les exportacions i un 25,1% de les importacions, xifres amb què aconseguix una important balança comercial amb superàvit. El País Valencià també es troba en una situació de superàvit comercial (3,1%) però sens dubte el gran desequilibri es produeix a Madrid, amb un saldo exterior del comerç internacional negatiu que assoleix el 9,2% del seu PIB.

Taula 7.1.1. Comerç internacional, milions d'euros; 2013 (P)

En milions d'euros:				
	Exportacions	Importacions	Saldo	PIB pm
Catalunya	58.359	66.627	-8.269	192.545
Comunitat de Madrid	30.447	47.287	-16.841	183.292
País Basc	20.546	15.782	4.764	62.780
País Valencià	23.678	20.646	3.032	97.333
Andalusia	25.970	30.544	-4.575	138.301

En % sobre el PIB de la comunitat:				
	Exportacions	Importacions	Saldo	PIB pm
Catalunya	30,3	34,6	-4,3	100
Comunitat de Madrid	16,6	25,8	-9,2	100
País Basc	32,7	25,1	7,6	100
País Valencià	24,3	21,2	3,1	100
Andalusia	18,8	22,1	-3,3	100

(P) Provisional.

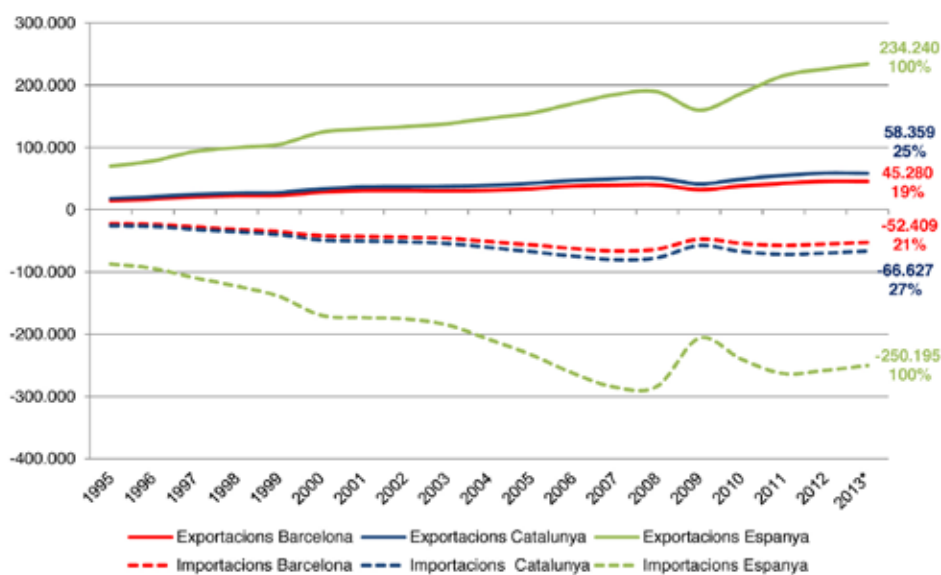
Font: DataComex (AEAT) i CRE base 2008, INE.

Evolució de les exportacions i les importacions de Barcelona, Catalunya i Espanya

L'any 2013 les exportacions en termes reals (és a dir descomptant la inflació) de la província de Barcelona (45.280 milions d'euros) i Catalunya (58.359 milions d'euros) van disminuir un 1% interanual per primer cop des de la crisi del 2009, però, tot i amb això, van assolir uns nivells superiors als del període precrisi. En canvi, les importacions de la província de Barcelona i Catalunya encadenen dos anys continuats de disminució fent que no sigui possible recuperar els nivells previs a la crisi (vegeu el gràfic 7.1.4). En el cas d'Espanya la situació és diferent ja que les exportacions continuen creixent mentre que les importacions disminueixen a un ritme menor que a Catalunya.

Catalunya continua sent la principal regió exportadora d'Espanya, ja que el 2013 el pes de les exportacions de Catalunya sobre Espanya se situava en el 25%, mentre que el pes de les importacions era lleugerament superior, concretament representava el 27%. I dins de l'economia catalana, la província de Barcelona hi té un pes fonamental, ja que va representar de mitjana el 81% de les exportacions i el 84% de les importacions catalanes durant el període 1995-2013.

Gràfic 7.1.4. Exportacions i importacions de la província de Barcelona, Catalunya i Espanya, en milions d'euros reals; 1995-2013



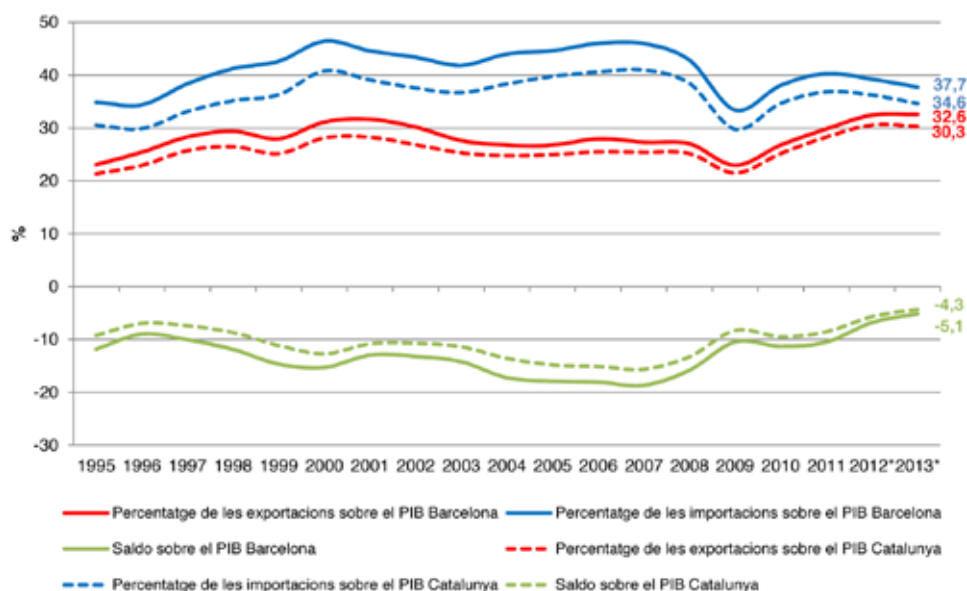
Evolució del pes de les exportacions, les importacions i el saldo de Catalunya i la província de Barcelona sobre el PIB

El pes de les exportacions de la província de Barcelona sobre el PIB l'any 2013 era 2,3 punts percentuals més elevat que el de Catalunya. Durant el període 1995-2010 aquesta diferència s'havia anat reduint fins a 1,5 punts, però els darrers anys ha tornat a augmentar. Pel que fa al pes de les importacions de Barcelona sobre el PIB, també era més elevat que el de Catalunya (entre 3 i 6 punts percentuals per sobre), si bé aquesta diferència també s'ha anat reduint i el 2013 era de 3,1 punts. Pel que fa al saldo, les importacions de Barcelona i Catalunya són superiors a les exportacions i, per tant, la diferència és negativa. Com en els casos anteriors, el saldo comercial de Barcelona en percentatge sobre el PIB ha estat més negatiu que el de Catalunya, no obstant això, aquesta diferència s'ha anat reduint darrerament i l'any 2013 era de tan sols 0,8 punts percentuals.

Pel que fa a la seva evolució, el pes de les exportacions de Catalunya sobre el PIB va arribar al seu màxim l'any 2001 (28% del PIB), durant la contracció dels fluxos comercials l'any 2009 va arribar al seu mínim i l'any 2012 va arribar a un nou màxim (31% del PIB). L'any 2013 les exportacions de Catalunya sobre el PIB es van situar lleugerament per sota del màxim de l'any 2012, en el 30,3% del PIB. Pel que fa al pes de les importacions de Catalunya, aquest va arribar al seu màxim l'any 2000 (41% del PIB), però, a diferència de les exportacions, després de la contracció dels fluxos comercials no ha tornat als nivells màxims i l'any 2013 se situava en el 34,6%. Finalment, el pes del saldo comercial de Catalunya sobre el PIB va arribar al seu màxim l'any 2007 (15% del PIB), i després de la contracció

dels fluxos comercials l'any 2009 ja no ha recuperat els nivells màxims; de fet, fruit de la caiguda de les importacions i l'augment de les exportacions el pes del saldo sobre el PIB de l'any 2013 se situava al nivell més baix (4,3%) des del principi de la sèrie.

Gràfic 7.1.5. Exportacions, importacions i saldo sobre el PIB de Catalunya i Barcelona, en %; 1995-2013



(P) Provisional.

*El PIB de Barcelona del 2012 i 2013 s'ha estimat a partir de la taxa de creixement del PIB de Catalunya per a aquests mateixos anys.

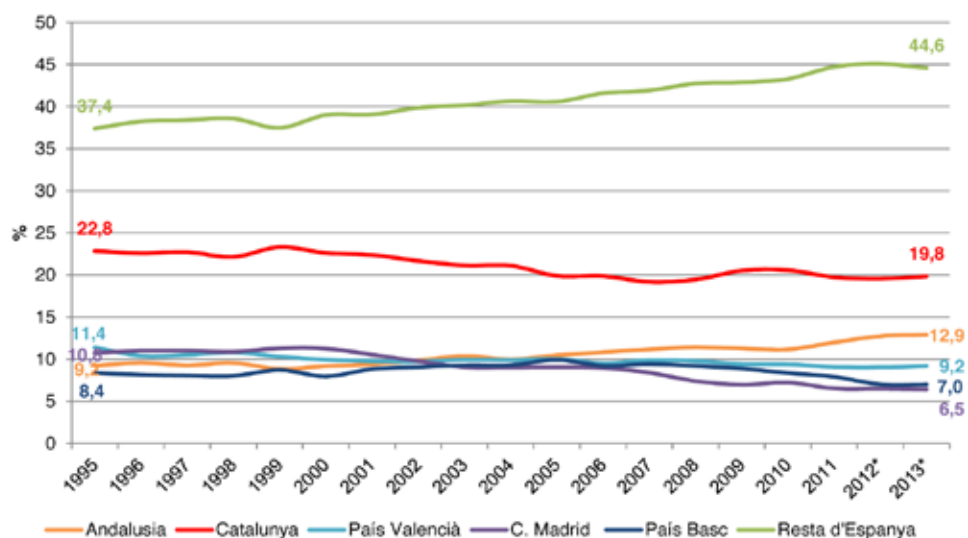
Font: AEAT, Eurostat i CRE base 2008, INE.

Evolució del pes de Catalunya en el comerç interregional del conjunt d'Espanya

En aquest apartat, es presenten dades del comerç interregional d'Espanya que han estat publicades pel Centre de Predicció Econòmica (UAM), elaborades en el marc del projecte C-interreg. Actualment, només es disposa de dades per a Catalunya i no per a àmbits territorials més petits. Per aquest motiu, en aquest apartat es presenten les dades per a Catalunya.

Segons aquestes dades, Catalunya lidera el comerç interregional dintre d'Espanya amb el valor d'exportacions interregionals i amb el pes sobre el total d'Espanya més elevats. L'any 2013 Catalunya, amb el 19,8% de les exportacions interregionals, se situava a una gran distància de les altres regions exportadores com Andalusia (12,9%), el País Valencià (9,2%), el País Basc (7,0%) o Madrid (6,5%). Tanmateix, entre el 1995 i el 2013, el pes de les exportacions interregionals catalanes va disminuir del 22,8% al 19,8% sobre el total d'Espanya, mentre que a la resta de regions espanyoles va augmentar del 37,4% al 44,6% (vegeu el gràfic 7.1.6).

Gràfic 7.1.6. Pes de les exportacions interregionals de Catalunya, Andalusia, Madrid, País Basc i País Valencià sobre el total d'Espanya, en %; 1995-2013



*Estimacions.
Font: C-interreg.

A partir de la informació del C-interreg i de les dades de la Comptabilitat Regional d'Espanya (INE), es recull, a la taula 7.1.2, el pes de les cinc comunitats autònomes més importants en relació amb el comerç interregional. Catalunya, l'any 2013, liderava de manera destacada els intercanvis comercials interregionals de l'economia espanyola, tant pel que fa a exportacions (44.091 milions d'euros) com a importacions (25.477 milions d'euros). En conseqüència, l'economia catalana presentava un saldo amb la resta de l'Estat positiu, que l'any 2013 va assolir la magnitud de 18.615 milions d'euros, equivalent al 9,7% del PIB català. Cal destacar que aquest és un percentatge superior al dèficit comercial internacional (-4,3% del PIB o -8.269 milions d'euros l'any 2013).

Taula 7.1.2. Comerç interregional, milions d'euros; 2013 (P)

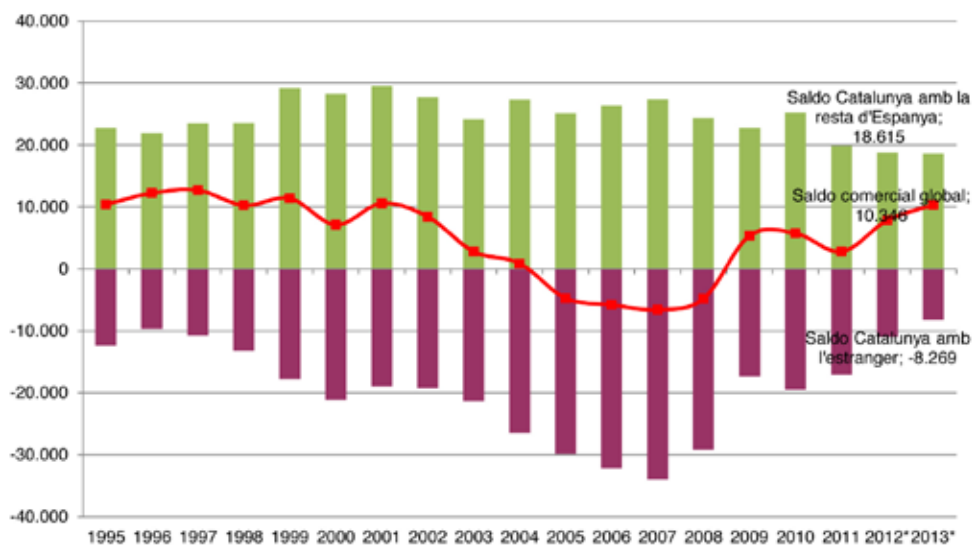
	Exportacions	Importacions	Saldo	PIB pm
Catalunya	44.091	25.477	18.615	192.545
Andalusia	28.671	22.776	5.895	138.301
País Basc	15.573	18.138	-2.564	62.780
País Valencià	20.457	23.256	-2.800	97.333
C. de Madrid	14.356	25.262	-10.905	183.292
En % sobre el PIB de la comunitat:				
	Exportacions	Importacions	Saldo	PIB pm
Catalunya	22,9	13,2	9,7	100
Andalusia	20,7	16,5	4,3	100
País Basc	24,8	28,9	-4,1	100
País Valencià	21,0	23,9	-2,9	100
C. de Madrid	7,8	13,8	-5,9	100

(P) Provisional.
Font: C-interreg i CRE base 2008, INE.

Per tant, quan es consoliden els fluxos comercials internacionals amb els de la resta d'Espanya, s'obté un saldo comercial global positiu. En altres paraules, el saldo interregional amb Espanya equilibra el saldo deficitari comercial de Catalunya amb l'exterior (vegeu el gràfic 7.1.7).

Pel que fa a l'evolució dels components del saldo comercial global, cal destacar que el saldo comercial amb la resta d'Espanya havia tingut un comportament creixent fins a l'any 2007, en què es va assolir el nivell màxim, però des d'aleshores ha anat baixat fins a situar-se al voltant dels 18.000 milions d'euros l'any 2013. En canvi, el saldo comercial internacional deficitari ha tingut un comportament negatiu creixent des del 2003 fins al 2008, provocant que el saldo comercial global esdevingui negatiu. No obstant això, a partir de l'impacte de la crisi econòmica l'any 2009, el saldo comercial deficitari amb l'exterior s'ha reduït provocant que el saldo comercial global torni a ser positiu i amb tendència creixent (vegeu el gràfic 7.1.7).

Gràfic 7.1.7. Saldo comercial de Catalunya amb l'estranger i amb Espanya, milions d'euros reals; 1995-2013



* Estimacions.

Nota: S'ha actualitzat el valor de les exportacions a preus de l'any 2013. Aquesta actualització s'ha realitzat a partir del creixement de l'IPC d'Espanya entre el 2013 i cada un dels anys.

Font: DataComex (AEAT) i C-Intereg.

7.2 Evolució del comerç exterior de la província de Barcelona

7.2.1 Exportacions de la província de Barcelona

L'any 2013 la província de Barcelona va exportar per valor de 45.259 milions d'euros a tot el món, 312 milions d'euros menys que durant el 2012, quan es va registrar el nivell màxim de la sèrie (vegeu la taula 7.2.1). Des del 2009 les exportacions de la província de Barcelona s'han incrementat en un 29%, consolidant així la recuperació de les exportacions després de la important contracció en el comerç exterior del 2009.

L'any 2013 el 53,9% de les exportacions de la província de Barcelona (24.403 milions d'euros) tenia com a destinació països de la UE-15. Juntament amb els 5.973 milions d'euros (13,2%) de la resta d'Europa, la província de Barcelona exportava al continent europeu per valor de 30.376 milions d'euros, és a dir, el 67,1% del total. El conjunt de països format per Brasil, Rússia, la Índia i la Xina, els anomenats BRIC (per les sigles en anglès) són la destinació d'exportacions per valor de 2.701 milions d'euros (6% del total). A continuació, la província de Barcelona exportava als Estats Units l'any 2013 per valor de 1.442 milions d'euros i al Japó per 498 milions d'euros, és a dir el 3,2% i 1,1% del total, respectivament. Finalment, a la resta del món s'exporta per valor de més de 10.200 milions d'euros, xifra que representa el 22,6% del total.

Des del 2009 totes les exportacions destinades a aquests àmbits territorials han augmentat en termes absoluts, si bé en alguns àmbits més que en altres. Així doncs, les exportacions als països de la UE-15 són les que menys han augmentat, concretament un 13,6%, l'increment més baix de tots els àmbits analitzats. En canvi les exportacions destinades a Japó i al conjunt de països BRIC s'han doblat (o gairebé), amb increments del 108,1% i 93,5%, respectivament. Els augments següents en les exportacions més importants són els de la resta del món (57,4%), els de la resta d'Europa (37,3%) i els dels Estats Units (35,3%).

En termes relatius, el pes de les exportacions destinades a la UE-15 són les úniques que s'han reduït concretament en un 12,1% des del 2009. Per contra, les exportacions destinades a Japó i al conjunt de països BRIC són les que més s'han incrementat (61,2% i 49,9% respectivament) si bé representen únicament l'1,1% i el 6% del total d'exportacions de la província de Barcelona. El pes de les exportacions a la resta del món ha augmentat en gairebé el 22% i se situa en el 22,6% del total. Finalment, el pes relatiu de les exportacions a la resta d'Europa ha augmentat també en un 6,3%, per sobre del 4,7% dels Estats Units. Aquestes dades indiquen, per tant, que les exportacions de la província de Barcelona estan diversificades i que, a més a més, aquesta diversificació s'incrementa any rere any.

Taula 7.2.1. Exportacions de la província de Barcelona per grans àmbits de destinació. En milions d'euros i en percentatge sobre el total, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 2009-2013
UE-15	21.488	23.624	24.921	24.273	24.403	13,6
Resta d'Europa	4.352	5.242	6.003	6.356	5.973	37,3
BRIC	1.396	1.887	2.193	2.711	2.701	93,5
Estats Units	1.066	1.276	1.314	1.447	1.442	35,3
Japó	239	364	380	509	498	108,1
Resta del món	6.508	7.804	8.836	10.275	10.242	57,4
Total	35.049	40.196	43.647	45.571	45.259	29,1
% sobre el total	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 2009-2013
UE-15	61,3	58,8	57,1	53,3	53,9	-12,1
Resta d'Europa	12,4	13,0	13,8	13,9	13,2	6,3
BRIC	4,0	4,7	5,0	5,9	6,0	49,9
Estats Units	3,0	3,2	3,0	3,2	3,2	4,7
Japó	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	61,2
Resta del món	18,6	19,4	20,2	22,5	22,6	21,9
Total	100	100	100	100	100	-

Nota: S'ha actualitzat el valor de les exportacions a preus de l'any 2013. Aquesta actualització s'ha realitzat a partir del creixement de l'IPC d'Espanya (base 2011) entre el 2013 i cada un dels anys corresponents.
Font: AEAT i INE.

Les exportacions de la província de Barcelona representaven l'any 2013 un valor equivalent al 32,6% del PIB de Barcelona, un percentatge superior al de l'any anterior (32,4%) i 9,8 punts percentuals superiors al del 2009 (vegeu la taula 7.2.2). Per àmbits de destinació destaquen el Japó i el grup de països BRIC, que han més que doblat el percentatge de les exportacions sobre el PIB de Barcelona assolit l'any 2009 (creixements del 130,4% i 114,3%, respectivament). Per una altra banda, les exportacions a la UE-15, i les exportacions destinades a la resta del món continuen augmentant el seu percentatge sobre el PIB de Barcelona des del valor mínim registrat el 2009. Finalment les exportacions de la resta d'Europa i dels Estats Units han crescut al voltant del 50% des del 2009 si bé l'últim any s'han quedat estancades en 4% i l'1% de les exportacions totals.

Taula 7.2.2. Exportacions de la província de Barcelona per grans àmbits de destinació. En percentatge sobre el PIB, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012*	2013*	Variació 2009-2013
UE-15	14,0	15,7	17,0	17,3	17,6	25,7
Resta d'Europa	2,8	3,5	4,1	4,5	4,3	52,0
BRIC	0,9	1,3	1,5	1,9	1,9	114,3
Estats Units	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	49,8
Japó	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	130,4
Resta del món	4,2	5,2	6,0	7,3	7,4	74,2
Total	22,8	26,8	29,8	32,4	32,6	43,0

*El PIB de Barcelona del 2012 i del 2013 s'ha estimat a partir de la taxa de creixement del PIB de Catalunya entre el 2011 i 2012 i el 2012 i 2013.
Font: AEAT.

Respecte a les exportacions del conjunt de l'Estat, les de la província de Barcelona l'any 2013 representaven el 19,4% que, si bé és un percentatge relativament elevat, és el valor més baix des del 2009 i un punt percentual menys que el valor màxim registrat durant 2009 i 2010 (vegeu la taula 7.2.3). Per àmbits de destinació, les exportacions de la província de Barcelona sobre el total d'Espanya arriben al 23,8% en el cas dels països de la resta d'Europa i al 23,5% per al conjunt de països BRIC. Des del 2009 s'ha incrementat el pes de les exportacions de la província sobre el total d'Espanya als països BRIC en un 2,3% i al Japó en un 24,2%, mentre que el pes de les exportacions de la província sobre el total d'Espanya ha disminuït en la resta d'àmbits (vegeu la taula 7.2.3).

Taula 7.2.3. Exportacions de la província de Barcelona per grans àmbits de destinació. En percentatge sobre el total d'Espanya, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012	2013	variació 2009-2013
UE-15	19,6	19,2	18,7	18,8	18,5	-5,9
Resta d'Europa	26,0	26,1	23,8	25,2	23,8	-8,3
BRIC	22,9	22,2	21,6	25,0	23,5	2,3
Estats Units	16,9	18,3	16,1	16,0	16,6	-1,7
Japó	18,1	24,3	20,3	24,2	22,5	24,2
Resta del món	20,3	20,9	20,5	20,3	19,1	-6,2
Total	20,4	20,4	19,7	20,1	19,4	-4,8

Font: AEAT.

7.2.2 Importacions de la província de Barcelona

L'any 2013 la província de Barcelona va importar per valor de 52.866 milions d'euros a tot el món, 6.846 milions d'euros menys que durant el 2011, quan es va registrar el nivell màxim de la sèrie (vegeu la taula 7.2.4). Durant el període 2009-2011 les importacions de la província de Barcelona es van incrementar en un 13%, però aquesta millora no ha continuat sinó que l'any 2013 les importacions de la província són únicament un 0,4% superiors a les del 2009.

L'any 2013, el 53,3% de les importacions de la província de Barcelona (28.183 milions d'euros) tenia com a origen països de la UE-15. Juntament amb 5.594 milions d'euros dels països de la resta d'Europa, la província de Barcelona importava del continent europeu per valor de 33.777 milions d'euros, és a dir, el 64% del total. El conjunt de països anomenats BRIC eren l'origen d'importacions per valor de 6.958 milions d'euros (13,2% del total). A continuació, la província de Barcelona importava dels Estats Units l'any 2013 per valor de 1.666 milions d'euros i del Japó per 1.227 milions d'euros, és a dir, el 3,2% i 2,3% del total, respectivament. Finalment, de la resta del món s'importava per valor de 9.239 milions d'euros, xifra que representa un 17,5% del total.

Si bé les importacions totals han augmentat, com ja s'ha comentat, només un 0,4% des del 2009, l'evolució per als diferents àmbits ha estat diferent. Mentre que les importacions provinents de la UE-15, els Estats Units i Japó han disminuït, les de la resta d'Europa, els BRIC i la resta del món han augmentat. Les importacions de la UE-15 són les que més han disminuït en termes absoluts, concretament en 3.073,5 milions d'euros (-9,8%). A continuació, les importacions provinents de Japó i els Estats Units han disminuït en 250 i 220 milions d'euros, respectivament. El major increment correspon a les importacions de la resta del món, que en termes relatius han augmentat en un 27,1% (1.969 milions d'euros). A continuació, les importacions de la resta d'Europa han augmentat per valor de 1.090 milions d'euros, és a dir, un 24,2%. I finalment les importacions dels BRIC han augmentat un 10,8% que en termes absoluts representa un augment de 679 milions d'euros.

Taula 7.2.4. Importacions de la província de Barcelona per grans àmbits d'origen. En milions d'euros i en percentatge sobre el total, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012	2013	Variació 2009-2013
UE-15	31.256	29.803	31.297	28.182	28.183	-9,8
Resta d'Europa	4.504	5.665	5.342	5.343	5.594	24,2
BRIC	6.278	8.137	8.097	7.894	6.958	10,8
Estats Units	1.886	2.028	2.119	1.812	1.666	-11,7
Japó	1.477	1.734	1.740	1.572	1.227	-16,9
Resta del món	7.270	9.302	11.118	10.828	9.239	27,1
Total	52.671	56.670	59.712	55.632	52.866	0,4
% sobre el total	2009	2010	2011	2012	2013	Variació 2009-2013
UE-15	59,3	52,6	52,4	50,7	53,3	-10,2
Resta d'Europa	8,6	10,0	8,9	9,6	10,6	23,8
BRIC	11,9	14,4	13,6	14,2	13,2	10,4
Estats Units	3,6	3,6	3,5	3,3	3,2	-12,0
Japó	2,8	3,1	2,9	2,8	2,3	-17,2
Resta del món	13,8	16,4	18,6	19,5	17,5	26,6
Total	100	100	100	100	100	-

Nota: S'ha actualitzat el valor de les importacions a preus de l'any 2013. Aquesta actualització s'ha realitzat a partir del creixement de l'IPC d'Espanya (base 2011) entre el 2013 i cada un dels anys corresponents.
Font: AEAT i INE.

Les importacions de la província de Barcelona representaven l'any 2013 un valor equivalent al 38% del PIB de Barcelona, un percentatge inferior al de l'any anterior (39,6%), però 3,8 punts percentuals superiors al del 2009 (vegeu la taula 7.2.5). Per àmbits d'origen, destaquen el grup de països de la resta del món, la resta d'Europa i els BRIC, que han augmentat el percentatge de les importacions sobre el PIB de Barcelona entre un 23% i un 41% respecte al percentatge assolit l'any 2009. Per una altra banda, les importacions de la UE-15 continuen sent les que representen un percentatge més elevat sobre el PIB (20,3%), si bé aquest valor es manté en el mateix nivell que l'any 2009.

Taula 7.2.5. Importacions de la província de Barcelona per grans àmbits d'origen. En percentatge sobre el PIB, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012	2013*	Variació 2009-2013
UE-15	20,3	19,8	21,4	20,1	20,3	-0,2
Resta d'Europa	2,9	3,8	3,6	3,8	4,0	37,5
BRIC	4,1	5,4	5,5	5,6	5,0	22,7
Estats Units	1,2	1,4	1,4	1,3	1,2	-2,2
Japó	1,0	1,2	1,2	1,1	0,9	-8,0
Resta del món	4,7	6,2	7,6	7,7	6,6	40,7
Total	34,2	37,7	40,8	39,6	38,0	11,1

*El PIB de Barcelona del 2012 i del 2013 s'ha estimat a partir de la taxa de creixement del PIB de Catalunya entre el 2011 i 2012 i el 2012 i 2013.
Font: AEAT.

Respecte a les importacions del conjunt de l'Estat, les de la província de Barcelona l'any 2013 representaven el 21,1%, que, si bé és un percentatge relativament elevat, és el valor més baix des del 2009, i 2,4 punts percentuals menys que el valor màxim registrat durant 2009 (vegeu la taula 7.2.6). Per àmbits d'origen, les importacions de la província de Barcelona sobre el total d'Espanya arribaven al 51% en el cas de Japó i al 27% en el cas dels països de la resta d'Europa. Des del 2009 s'ha incrementat el pes de les importacions de la província sobre el total d'Espanya des de la resta d'Europa i des del Japó en un 5,5% i 4,6%, respectivament, mentre que el pes de les importacions de la província sobre el total d'Espanya va disminuir en la resta d'àmbits.

Taula 7.2.6. Importacions de la província de Barcelona per grans àmbits d'origen. En percentatge sobre el total d'Espanya, 2009-2013

Àmbit	2009	2010	2011	2012	2013	Variació 2009-2013
UE-15	25,6	23,8	24,1	23,7	24,4	-4,6
Resta d'Europa	25,5	27,7	26,0	27,0	26,9	5,5
BRIC	25,5	25,6	23,9	24,6	22,3	-12,8
Estats Units	21,1	20,8	20,9	18,3	16,3	-22,9
Japó	48,7	48,7	64,7	53,0	50,9	4,6
Resta del món	15,4	15,8	15,8	14,4	13,2	-14,3
Total	23,6	22,7	22,3	21,5	21,1	-10,3

Font: AEAT.

7.2.3 Empreses exportadores

Segons les dades de l'Institut Espanyol de Comerç Exterior (ICEX), l'any 2013 de les 150.992 empreses exportadores que operaven dins el conjunt de l'Estat, només 41.163 es consideraven dins la classificació d'exportadores regulars⁷¹ i únicament 570 empreses van aconseguir exportar per valor de més de 50 milions d'euros. A la província de Barcelona, l'any 2013 hi havia 43.487 empreses exportadores, i d'aquestes un 29,3% es poden considerar com exportadores regulars, és a dir 12.737 empreses (vegeu la taula 7.2.7). Del total, únicament 131 empreses van aconseguir exportar per valor de més de 50 milions d'euros.

⁷¹ Empreses que han exportat durant l'any en curs i durant els quatre anys anteriors, ininterrompudament.

Taula 7.2.7. Nombre d'empreses exportadores de la província de Barcelona, 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Empreses exportadores	29.856	31.920	35.019	38.301	40.926	43.487
Empreses regulars	11.829	11.815	11.674	11.328	11.945	12.737
<i>Exportacions superiors a 50 milions d'euros</i>						
Empreses exportadores	118	91	109	117	122	131
Empreses regulars	60	57	64	66	66	76

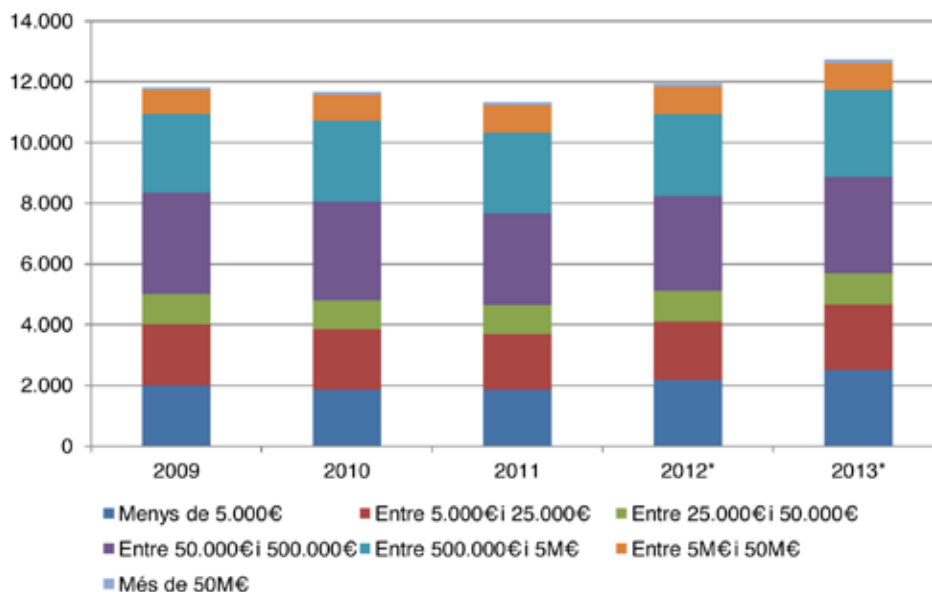
*Dades provisionals.

Font: Institut Espanyol de Comerç Exterior (ICEX).

El conjunt d'aquestes empreses exportadores regulars no és homogeni sinó que s'observen diferències importants en relació amb el volum d'exportacions (vegeu el gràfic 7.2.1). Així doncs, en un primer estrat es troben les empreses que exportaven per valor de menys de 5.000€, que l'any 2013 eren 2.509 empreses, és a dir, el 19,7% del total⁷². A continuació, les empreses que exportaven per valor de més de 5.000€ però menys de 25.000€, que eren l'any 2013 un total de 2.160 (17% del total). El grup següent, més reduït (1.015 empreses, el 8% del total), el formen les empreses que exportaven per més de 25.000€ però menys de 50.000€. A continuació, les empreses que exportaven per més de 50.000€ i menys de 500.000€, se situa el grup més nombrós, amb 3.193 empreses l'any 2013, que representaven el 25,1% del total. Segueix en importància el grup d'empreses que exportaven per valor d'entre 500.000€ i 5 milions d'euros, amb 2.857 empreses l'any 2013, el 22,4% del total. A continuació, es produeix un gran salt quantitatiu, atès que en l'estrat immediatament proper, exportacions per valor d'entre 5 i 50 milions d'euros, el nombre d'empreses cau a 881 (6,9% del total). Finalment, les empreses que exportaven per valor de més de 50 milions d'euros eren l'any 2013 únicament 122, i representaven l'1% del total.

⁷² Cal tenir present que el total aquí fa referència al total d'empreses exportadores regulars, les que han exportat durant l'any en curs i durant els quatre anys anteriors ininterrompudament. Per tant, el valor total de les exportacions del qual es parla en aquesta secció no coincideix amb el valor total mencionat en seccions anteriors d'aquest mateix capítol.

Gràfic 7.2.1. Nombre d'empreses exportadores regulars de la província de Barcelona per tram de volum d'exportacions, 2009-2013



*Dades provisionals.
Font: ICEX.

La taula 7.2.8 mostra el pes relatiu de cada grup d'empreses exportadores regulars en relació amb el volum total d'exportacions. Com es pot observar, l'any 2013 el 56% del valor total prové de les exportacions d'un 1% del total d'empreses, les grans empreses exportadores i el 30,8% del valor de les exportacions prové del grup d'empreses que exporten entre 5 i 50 milions d'euros de mitjana i que representen el 6,9% del total. En canvi, les exportacions del grup d'empreses més nombrós, les que exporten de mitjana entre 50.000€ i 500.000€ són únicament l'1,5% del total i les del següent grup en importància per nombre d'empreses l'11,5%. És a dir, 46,7% de les empreses aporten únicament un 13% de les exportacions totals. Finalment, la resta d'empreses, les que exporten de mitjana menys de 50.000€ aporten el 0,2% de les exportacions totals, si bé en conjunt representen el 44,6% del total d'empreses exportadores.

Taula 7.2.8. Pes relatiu de les empreses exportadores regulars en relació amb el volum d'exportacions totals, en %; 2009-2013

	2009	2010	2011	2012	2013*
Menys de 5.000€	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Entre 5.000€ i 25.000€	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Entre 25.000€ i 50.000€	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Entre 50.000€ i 500.000€	2,3	1,9	1,6	1,5	1,5
Entre 500.000€ i 5milions d'€	14,7	13,0	11,9	10,8	11,5
Entre 5 milions d'€ i 50milions d'€	36,6	36,0	34,0	31,9	30,8
Més de 50 milions d'€	46,2	48,9	52,4	55,7	56,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Dades provisionals.
Font: ICEX.

En la mateixa línia, la taula 7.2.9 mostra el percentatge acumulat de les exportacions que realitzen les empreses regulars amb més volum d'exportacions. L'any 2013, les empreses regulars realitzaven el 91,8% de les exportacions, i el 8,2% restant provenia de les exportacions d'empreses no regulars, és a dir, empreses que havien exportat durant el 2013 però no durant els quatre anys anteriors de forma ininterrompuda. Com es pot observar, el pes de les exportacions està molt concentrat en un petit grup de grans empreses exportadores. Així doncs, gairebé el 20% de les exportacions totals les van realitzar les primeres 5 empreses amb més volum d'exportacions, el 50% de les exportacions el van realitzar poc més de 100 empreses i el 80% el van realitzar unes 1.000 empreses d'un total de més de 43.000. Es pot afirmar, per tant, que el teixit exportador de la província de Barcelona es troba molt fragmentat i que depèn en gran mesura de l'esforç exportador d'un grup molt reduït de grans empreses.

Taula 7.2.9. Percentatge acumulat d'exportacions per nombre d'empreses regulars (ordenades per volum d'exportacions) a la província de Barcelona, 2010-2013

	2010	2011	2012	2013*
5 primeres	15,0	16,8	19,2	18,6
10 primeres	20,2	22,1	24,4	23,7
25 primeres	27,8	29,6	32,8	32,2
50 primeres	35,2	37,4	41,0	39,9
100 primeres	43,6	45,9	49,7	48,8
500 primeres	66,7	68,3	71,2	71,0
1.000 primeres	76,1	77,3	80,0	79,7
Total	88,9	89,4	91,5	91,8

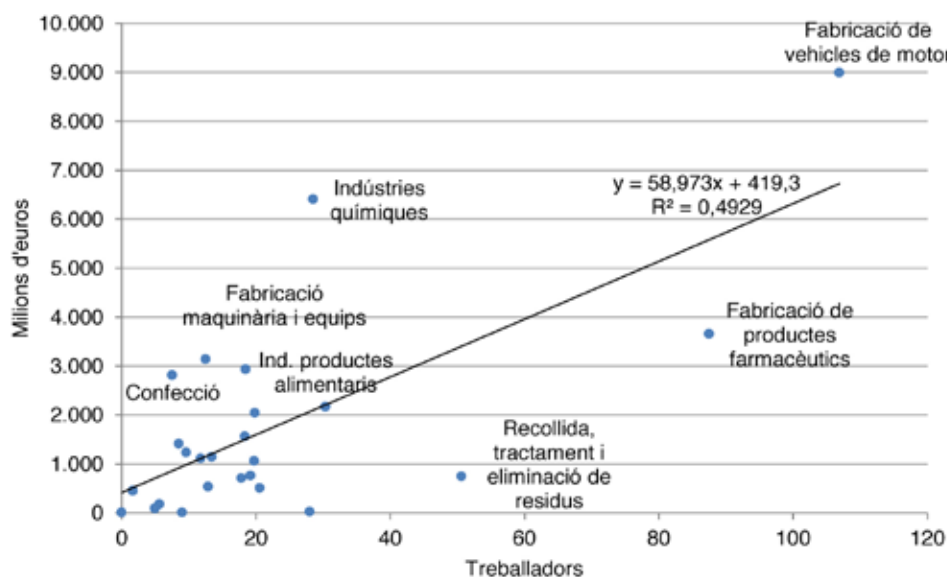
*Dades provisionals.
Font: ICEX.

7.2.4 Exportacions per mida mitjana de les empreses

Per tal d'il·lustrar amb més detall com és el teixit exportador de la província de Barcelona, en aquest apartat s'analitza la relació entre les exportacions i la mida mitjana de les empreses per sector d'activitat econòmica. El gràfic 7.2.2 mostra la relació entre el volum de les exportacions de la província de Barcelona, en milions d'euros i per sector d'activitat (industrial), i la grandària mitjana aproximada de les empreses amb seu a la província de Barcelona, per sector d'activitat. L'agregació s'ha fet a partir de la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques (CNAE-09), equivalent a la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques (CCAIE-09) a dos dígit⁷³. La dimensió empresarial s'ha aproximat a partir del nombre de centres de cotització a la Seguretat Social.

⁷³ S'han eliminat de la mostra les exportacions i les empreses dels sectors agrícola i extractiu.

Gràfic 7.2.2. Relació entre el volum de les exportacions i la grandària mitjana de les empreses per sector industrial d'activitat econòmica de la província de Barcelona, 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social

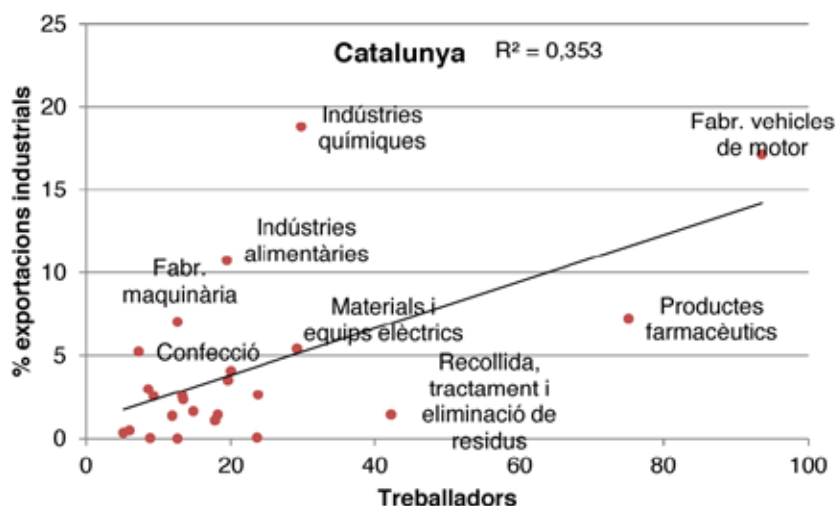
El núvol de punts del gràfic 7.2.2 indica que, si bé sembla que hi ha una relació positiva entre el volum de les exportacions i la grandària mitjana de les empreses, aquesta relació no és molt robusta ($R^2=49\%$); aquest fet indicaria l'existència d'altres factors diferents de la mida de l'empresa i, per tant, diferents de les economies d'escala internes, que incideixen sobre la competitivitat de les empreses.

L'any 2013, la major part dels sectors tenia una grandària mitjana de les empreses inferior a 30 treballadors/ores i exportaven per valor de 2.000 milions d'euros o menys. Alguns sectors, però, destaquen especialment bé per la seva grandària mitjana o bé pel volum d'exportacions. Així, el sector de la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs*, amb una grandària mitjana de 107 treballadors/ores és també el màxim exportador (gairebé 8.990 milions d'euros). A continuació, el sector de la *Fabricació de productes farmacèutics* té una grandària mitjana de 88 treballadors/ores i el de les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus* una grandària mitjana de 51 treballadors/ores. No obstant això, el volum d'exportacions d'aquests dos sectors (3.655 i 750 milions d'euros, respectivament) va ser inferior al del sector de les *Indústries químiques*, que va exportar per valor de 6.407 milions d'euros i té una grandària mitjana de només 20 treballadors/ores. Finalment, destacar els sectors de la *Confecció de peces de vestir*, la *Fabricació de maquinària i equips* i la *Indústria de productes alimentaris* els quals, amb un nombre relativament reduït de treballadors/ores per empresa (14, 13 i 18 persones, respectivament) van aconseguir un gran volum d'exportacions (2.815, 3.139 i 2.933 milions d'euros, respectivament).

Si comparem els resultats de la província de Barcelona amb els de Catalunya s'observa que són molt semblants, com era d'esperar ja que representa prop del 80% del total català. El gràfic 7.2.3 mostra uns resultats per Catalunya similars als del gràfic 7.2.4 corresponent

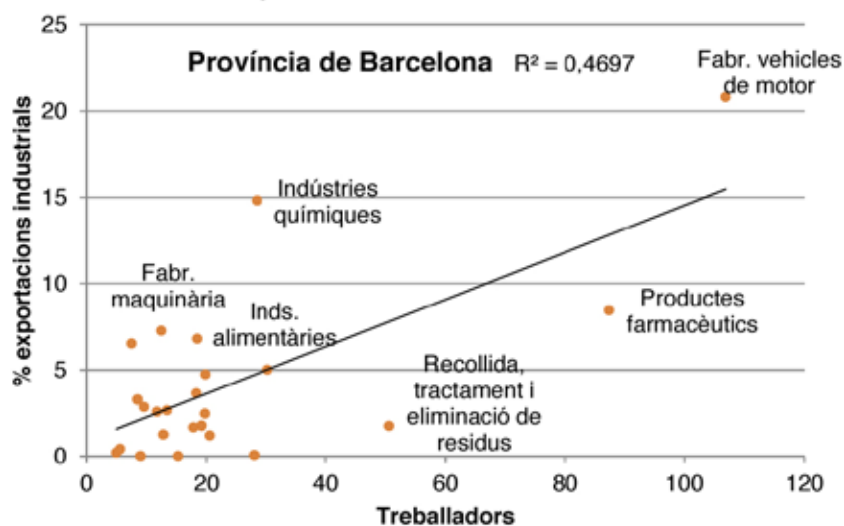
a la província de Barcelona (per tal d'evitar la distorsió que causaria la diferent magnitud de les exportacions, s'ha optat per representar els valors en relació amb el total de cada territori): la distribució dels sectors dins el núvol de punts és gairebé idèntica. Aquest fet, a més, permet comparar els resultats de Catalunya (i de Barcelona) amb les de les principals comunitats autònomes per volum d'exportacions.

Gràfic 7.2.3. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica a Catalunya; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

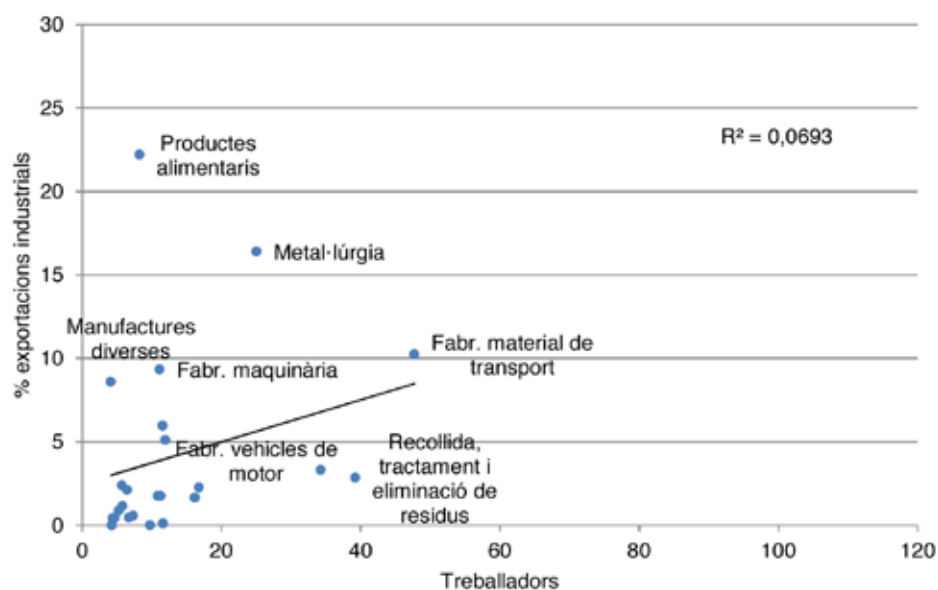
Gràfic 7.2.4. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica a la província de Barcelona; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

El gràfic 7.2.5 mostra la relació entre el volum de les exportacions industrials i la grandària mitjana de les empreses a Andalusia. A diferència del que es pot observar per a Catalunya (o la província de Barcelona) la relació no és tan forta. Un altre fet destacat és que no s'observa cap sector d'activitat amb una grandària mitjana dels establiments productius superior als 60 treballadors/ores. Pel que fa als sectors exportadors s'observen grans diferències. En el cas d'Andalusia el sector de la Indústria dels productes alimentaris és el màxim exportador, amb el 22,2% de les exportacions industrials, mentre que a Catalunya representa el 10,7% i a la província de Barcelona, el 6,8%. A continuació, el sector de la *Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges* representa per Andalusia el 16,4% de les exportacions industrials i a Catalunya i la província de Barcelona únicament el 4,1% i 4,7%, respectivament. En canvi, els sectors de la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* i el de les *Indústries químiques*, que són els màxims exportadors a Catalunya i la província de Barcelona, representen únicament el 3,3% i el 6% de les exportacions industrials a Andalusia, respectivament.

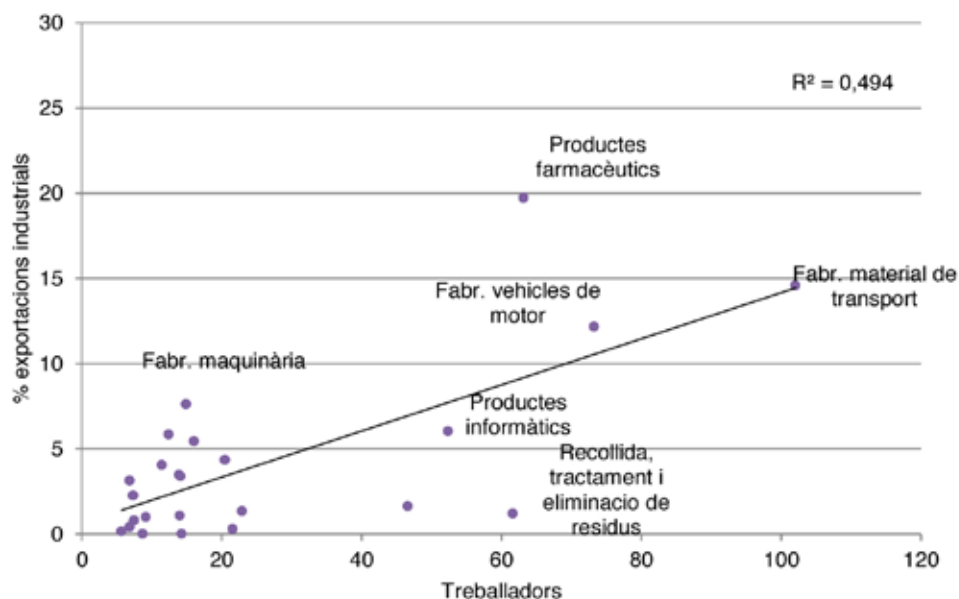
Gràfic 7.2.5. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica a Andalusia; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

El gràfic 7.2.6, presenta la relació entre el volum de les exportacions industrials de la Comunitat de Madrid, en percentatge sobre el total, i la grandària mitjana dels establiments productius per sector d'activitat econòmica. A diferència del que s'observa en el cas d'Andalusia, la relació entre aquestes dues variables s'estableix amb un grau de confiança superior, fins i tot major que en el cas de Catalunya. A la Comunitat de Madrid s'identifiquen alguns sectors amb una grandària mitjana considerable dels establiments productius (*Fabricació d'altres materials de transport*, amb 102 treballadors/ores) i els principals sectors exportadors (*Fabricació de productes farmacèutics*, *Fabricació d'altres materials de transport* i *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs*) figuren també entre els principals sectors exportadors de Catalunya i la província de Barcelona.

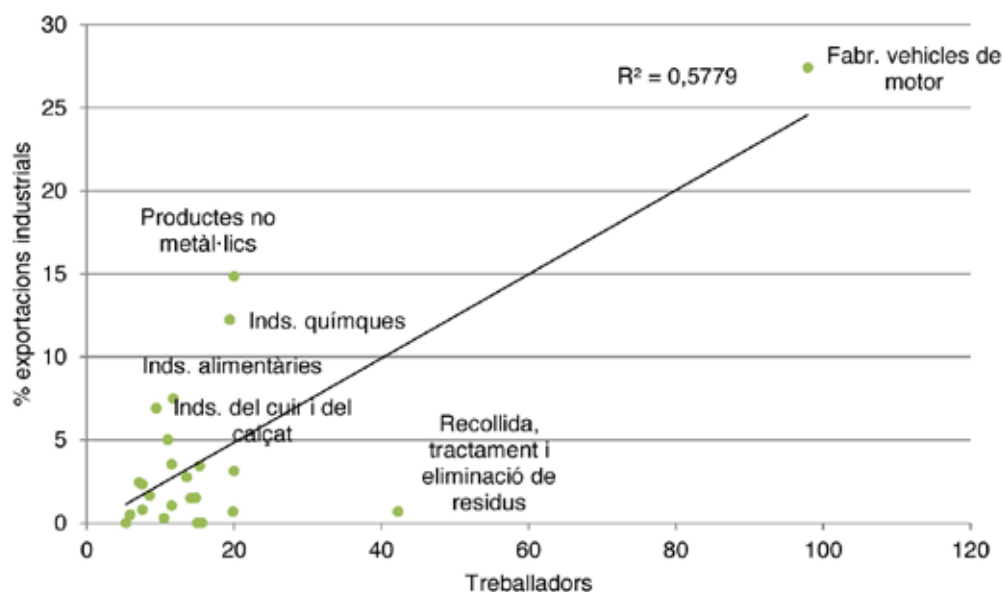
Gràfic 7.2.6. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica a la Comunitat de Madrid; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

El País Valencià és la comunitat autònoma, del conjunt de comunitats considerades, on més destaca el sector de la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* ja que n'és el màxim exportador (27,4%) i també el sector amb una grandària mitjana dels establiments productius més elevada (98 treballadors/ores) (vegeu el gràfic 7.2.7). La resta de sectors d'activitat, en canvi, amb menys de 20 treballadors/ores per establiment i quotes d'exportació inferiors al 5% es situen molt propers dins el núvol de punts sense que sigui possible identificar clarament un patró d'exportacions en relació amb la grandària mitjana dels establiments de cada sector. Cal destacar, no obstant això, un petit conjunt de sectors que aconsegueixen quotes d'exportació relativament elevades en relació amb la grandària mitjana dels seus establiments productius. En primer lloc, el sector de la *Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics* amb el 15% de les exportacions i 20 treballadors/ores. En segon lloc, el sector de les *Indústries químiques* amb el 12,2% de les exportacions i 19 treballadors. Finalment, destacar el sector de les *Indústries de productes alimentaris* i el sector de les *Indústries del cuir i del calçat* (7,5% i 6,9% de les exportacions i 12 i 10 treballadors/ores, respectivament).

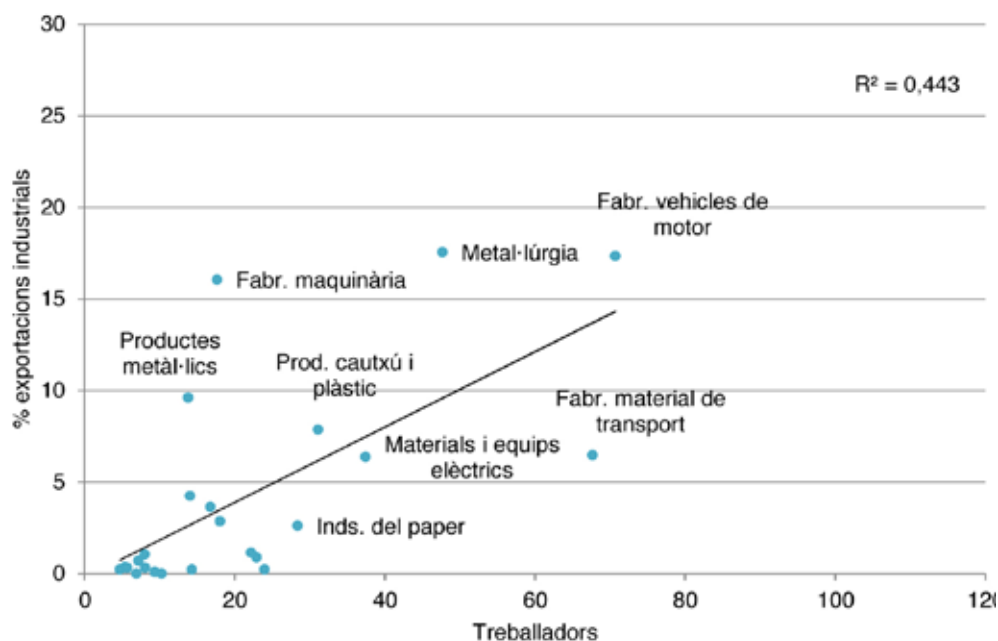
Gràfic 7.2.7. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica al País Valencià; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Finalment, els resultats per al País Basc mostren una relació positiva entre la quota d'exportacions industrials i la grandària mitjana dels establiments per sector d'activitat econòmica amb un grau de confiança similar al que s'estableix per a Catalunya o la província de Barcelona (vegeu el gràfic 7.2.8). El núvol de punts per aquesta regió permet determinar amb més detall el valor de les exportacions de cada sector en funció de la grandària mitjana dels establiments productius. Així, els sectors típicament industrials, amb grandàries mitjanes dels establiments productius superiors als 40 treballadors/ores com la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs* (70 treballadors/ores) o la *Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges* (48 treballadors) són també els màxims exportadors, amb quotes del 17,3% i 17,5% de les exportacions industrials, respectivament. El sector de la *Fabricació d'altres materials de transport*, en canvi, amb una grandària mitjana de 68 treballadors exporta el 6,5% de les exportacions industrials, un percentatge inferior que el d'altres sectors amb grandàries mitjanes més reduïdes (inferior als 40 treballadors/ores per establiment) com el de la *Fabricació de maquinària i equips* (16%), la *Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips* (9,6%) o la *Fabricació de productes de cautxú i matèries plàstiques* (7,8%). La resta de sectors se situen sobre la diagonal en el núvol de punts de manera que augmenta la seva quota d'exportacions sobre el total a mesura que la grandària mitjana dels establiments productius s'incrementa.

Gràfic 7.2.8. Relació entre el volum de les exportacions industrials, en %, i la grandària mitjana de les empreses, per sector d'activitat econòmica al País Basc; 2013



Font: AEAT i Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social.

Aquests resultats destaquen l'existència de certa regularitat en què determinats sectors amb una grandària mitjana superior també presenten un elevat pes en les exportacions; es tracta especialment de la *Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs*. Un altre sector a destacar és el de les *Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització*, ja que és un dels sectors amb major dimensió mitjana dels establiments en totes les CCAA analitzades però l'any 2013 té unes quotes d'exportació molt reduïdes o gairebé inexistents.

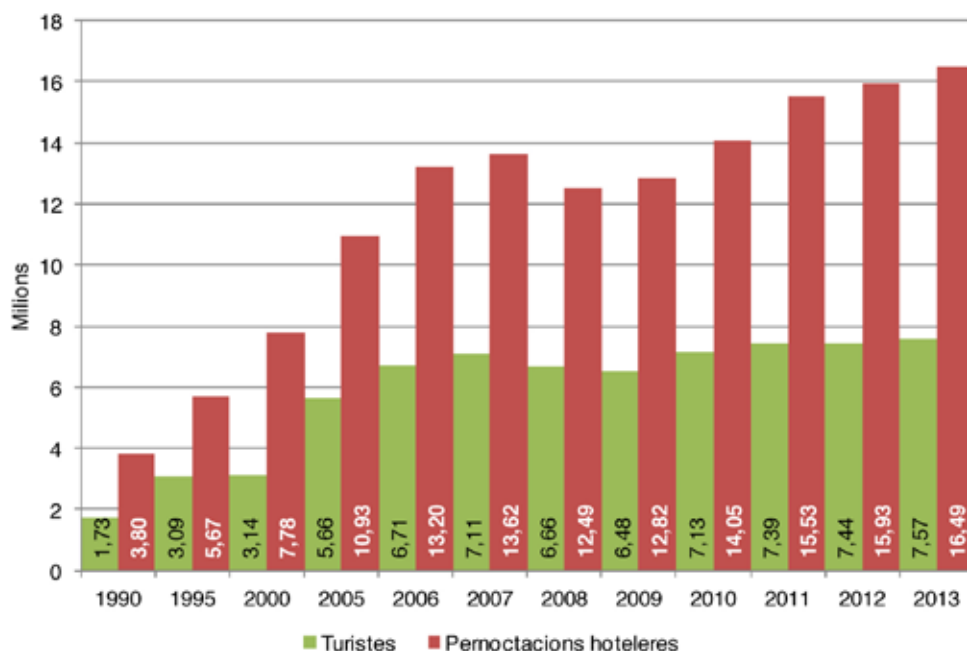
7.3 El comerç de serveis: el turisme

7.3.1 Evolució del turisme al municipi de Barcelona

En els darrers anys l'evolució del sector turístic del municipi de Barcelona ha experimentat una forta recuperació, tal com es pot veure en el gràfic 7.3.1. En concret, i segons les últimes dades disponibles, l'any 2013 el nombre de turistes de la ciutat es va situar en els 7,57 milions de persones, xifra que suposa un increment de l'1,8% respecte a l'any anterior, i del 17% respecte el 2009, quan es va produir una davallada important en el nombre de turistes al municipi. Pel que fa a les pernoctacions en hotels, aquestes han crescut un 3,5% respecte el 2012 i un 28,6% respecte el 2009, fet que ha permès situar les estades en hotels en els 16,49 milions⁷⁴.

⁷⁴ Vegeu Turisme de Barcelona. (2013).

Gràfic 7.3.1. Turistes i pernoctacions hoteleres, municipi de Barcelona; 1990-2013



Font: Ajuntament de Barcelona. Turisme de Barcelona.

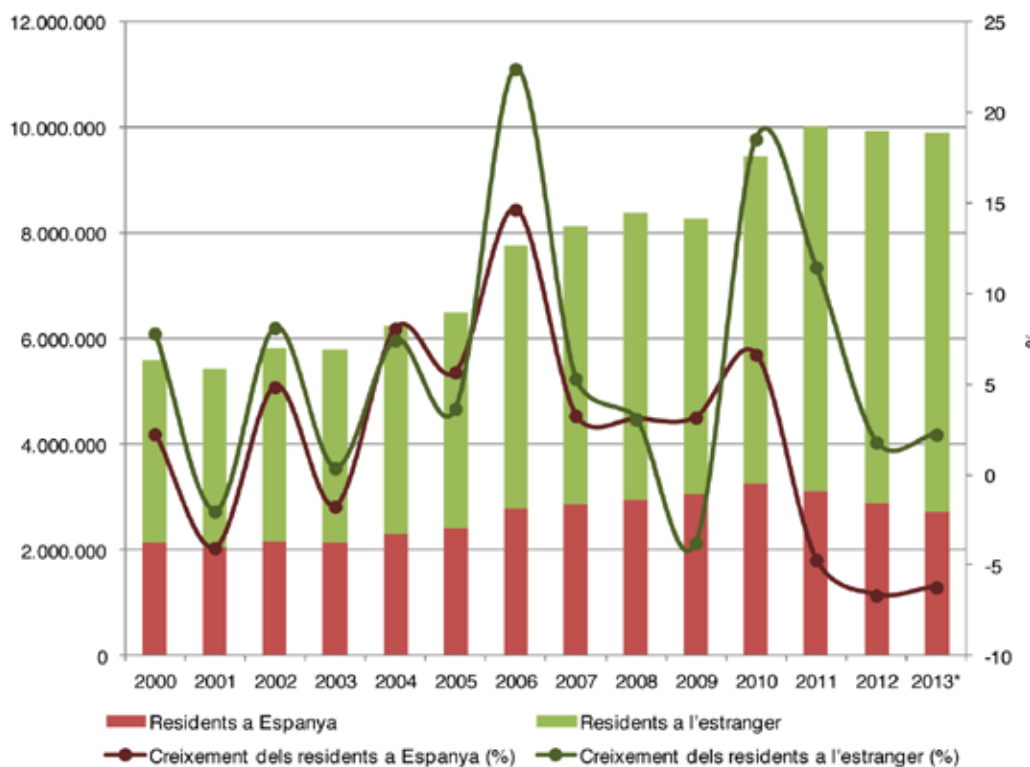
7.3.2 Evolució del turisme a la província de Barcelona

Segons les últimes dades disponibles de l'Enquesta d'ocupació d'allotjaments turístics, la província de Barcelona va rebre l'any 2013 uns 9,9 milions de turistes que han realitzat uns 27 milions de pernoctacions hoteleres. Cal destacar que la major part dels turistes (7 milions) provenen de fora d'Espanya (72% del total) i que gairebé 22 milions de pernoctacions (80% del total) són de turistes residents a l'estranger (vegeu el gràfic 7.3.2 i gràfic 7.3.3). Es consolida que la província de Barcelona s'ha convertit en una gran potència turística tant de viatgers de la resta d'Espanya com de l'estranger.

Pel que fa a l'evolució entre el 2012 i el 2013, el creixement de viatgers totals va ser negatiu (-0,2 %) però, mentre que els viatgers residents a Espanya han disminuït un 6,2%, els viatgers residents a l'estranger han augmentat un 2,3%. Quant a la disminució dels turistes residents a Espanya, és el tercer any consecutiu que es produeix, mentre que el nombre de turistes residents a l'estranger ha augmentat per quart any consecutiu.

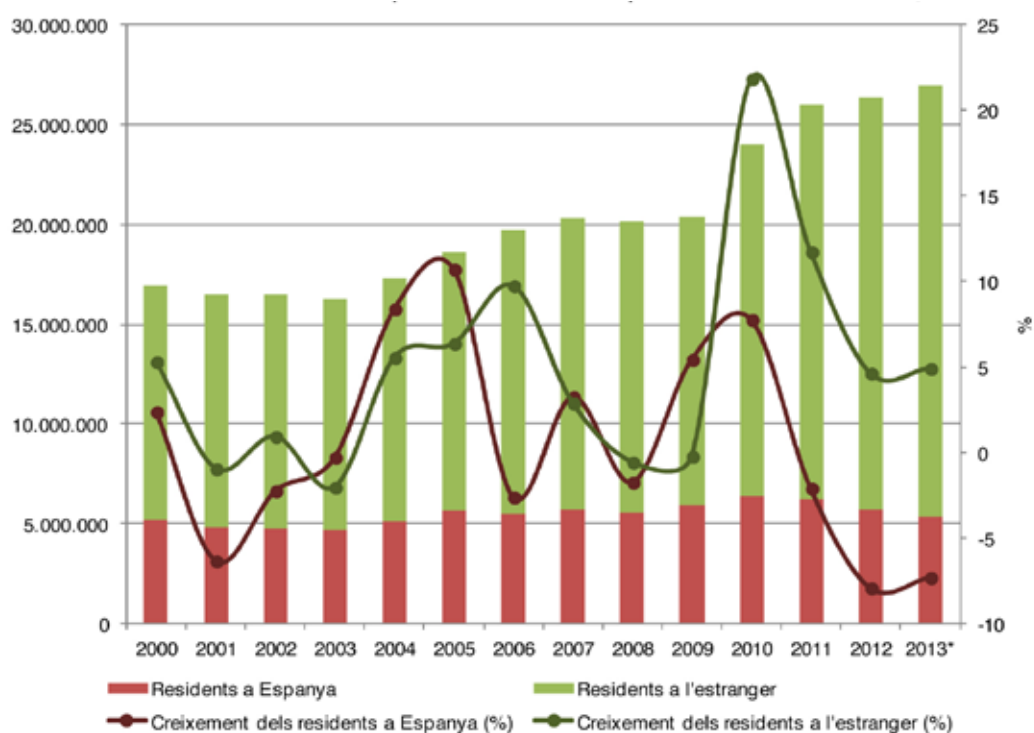
Finalment, l'evolució de les pernoctacions totals ha estat positiva i superior a la de l'any anterior. Les pernoctacions totals han tingut un creixement interanual del 2,3% però, mentre que les pernoctacions de residents a l'estranger han augmentat un 4,9%, les pernoctacions de residents a Espanya han caigut un 7,3%.

Gràfic 7.3.2. Evolució del nombre de viatgers a la província de Barcelona, 2000-2013



*Dades provisionals.
Font: INE a partir de l'Enquesta d'ocupació d'allotjaments turístics.

Gràfic 7.3.3. Evolució del nombre de pernoctacions a la província de Barcelona, 2000-2013



*Dades provisionals.
Font: INE a partir de l'Enquesta d'ocupació d'allotjaments turístics.

7.4 Resum

Les exportacions de la província de Barcelona i de Catalunya l'any 2013 van tenir un creixement lleugerament negatiu (-0,4% i -0,8%, respectivament), mentre que al conjunt d'Espanya va ser positiu (3,6%); tanmateix el pes de Catalunya sobre el total mundial es va mantenir en el 0,41%. El pes de les exportacions de Catalunya sobre el total d'Espanya ha baixat respecte a l'any anterior i se situa en el 24,9%, un valor superior al de les altres quatre comunitats autònomes més exportadores. Si es consideren les exportacions i les importacions de mercaderies, tant respecte a l'estranger com també a la resta d'Espanya, llavors s'observa que el saldo conjunt continua sent positiu i creixent: el saldo negatiu amb l'estranger (-8.269 milions d'euros) es compensa amb el saldo positiu amb la resta d'Espanya (18.615 milions d'euros), creant un saldo comercial global positiu de 10.346 milions d'euros.

L'any 2013 la província de Barcelona va exportar per valor de 45.259 milions d'euros, 312 milions d'euros menys que durant el 2012, en què es va registrar el nivell màxim. El 53,9% de les exportacions van destinades a països de la UE-15 i, juntament amb el 13,2% de les exportacions a la resta d'Europa, fan que al conjunt del continent europeu s'hi destini el 67,1% del total de les exportacions. Les importacions van sumar 52.866 milions d'euros, 6.846 milions d'euros menys que durant el 2011, en què es va registrar el nivell màxim de la sèrie. El 53,3% de les importacions tenia com a origen països de la UE-15. Juntament amb el 10,6% de les exportacions dels països de la resta d'Europa, la província de Barcelona importa del continent europeu el 64% del total.

A la província de Barcelona, l'any 2013 hi havia 43.487 empreses exportadores, i d'aquestes un 29,3% (12.737 empreses) són exportadores regulars. Les empreses exportadores regulars realitzen el 91,8% de les exportacions. Cal destacar que gairebé el 20% de les exportacions totals les realitzen només les primeres 5 empreses amb més volum d'exportacions i el 50% de les exportacions el realitzen poc més de 100 empreses. Es pot afirmar, per tant, que el teixit exportador de la província de Barcelona es troba molt fragmentat i que depèn en gran mesura de l'esforç exportador d'un grup molt reduït de grans empreses.

Per tal d'aprofundir en el coneixement del teixit empresarial de la província de Barcelona, s'ha analitzat la relació entre el volum de les exportacions de la província de Barcelona i la grandària mitjana aproximada de les empreses, per sector d'activitat. Les dades indiquen que no hi ha una relació robusta entre el volum de les exportacions i la grandària mitjana de les empreses; aquest fet indicaria que hi ha altres factors diferents de la mida de l'empresa i, per tant, de les economies d'escala internes, que incideixen sobre la competitivitat de les empreses.

Finalment, Barcelona continua sent una de les grans metròpolis del món per atracció de turistes amb 7,57 milions de visitants i 16,49 milions de pernoctacions. La província de Barcelona també és una gran receptora de turisme, i destaca en els darrers anys el creixement continuat del turisme estranger, mentre que el turisme amb origen a Espanya disminueix.

8. INDICADORS DE MOBILITAT

En el present capítol es fa una anàlisi de l'evolució del transport públic entre els anys 2003 i 2013 dels diferents serveis dels quals l'AMB n'és titular i que gestiona de forma directa o indirecta. També s'inclouen altres serveis de transport presents en el territori metropolità, com ara el tramvia, el servei dels FGC i també el sistema de bicicletes públiques a Barcelona i el sistema d'aparcaments segurs de l'AMB. També s'inclou un apartat introductori en el qual es fa una caracterització del conjunt de la demanda de tots els modes de transport a l'AMB a partir de les dades de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner.

8.1 La mobilitat quotidiana a l'AMB

El nombre de desplaçaments que realitza la població de 16 anys o més, resident a l'AMB en un dia feiner l'any 2013 és de 10.189.706 desplaçaments, segons les dades de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (aquest volum de desplaçaments implica que s'efectuen 3,71 desplaçaments per persona i dia). D'aquests, el 95,6% dels desplaçaments són interns a aquest àmbit, mentre que només un 4,0% són de connexió. Només el 0,5% dels desplaçaments es duen a terme fora d'aquest territori. Més de la meitat dels desplaçaments de la població es fan a peu o en bicicleta (51,3%), mentre que el transport públic i privat s'igualen amb el 24,4% i 24,3%, respectivament.

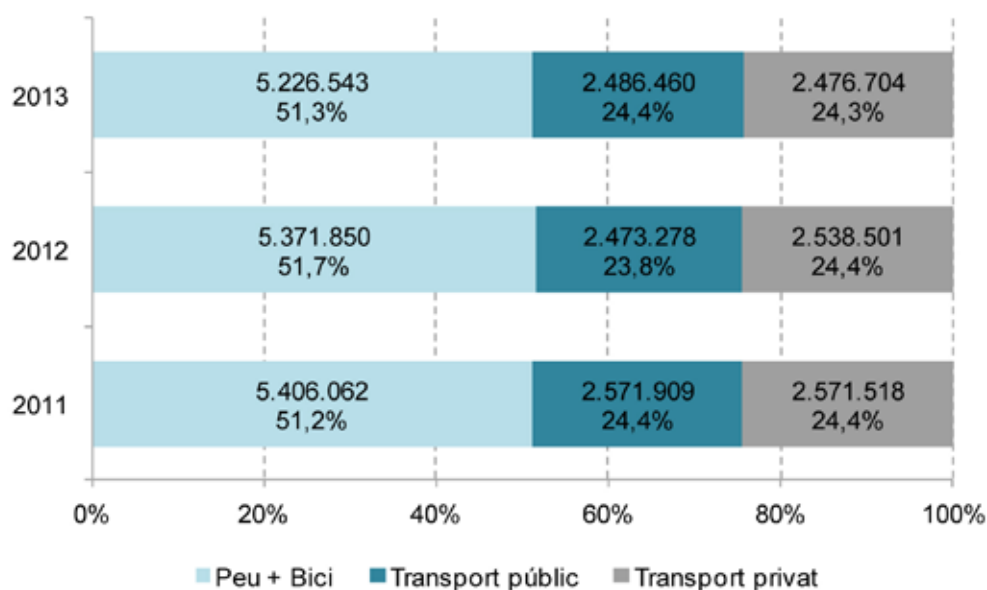
L'evolució de la ràtio de desplaçaments per persona i dia entre 2011 i 2013, mostra una reducció de la mobilitat del 2,8%. Aquest descens, s'ha repartit de forma similar en els tres modes de transport, de manera que en la quota modal no s'observen diferències significatives al llarg d'aquests tres anys.

Taula 8.1.1. Característiques bàsiques de la mobilitat a l'AMB, 2011-2013

	2011	2012	2013	Variació 2011-2013	
				Absoluts	En %
Individus (16 i més anys)	2.760.921	2.766.251	2.744.289	-16.632	-0,6
Desplaçaments	10.549.489	10.383.628	10.189.706	-359.783	-3,4
Mitjana	3,82	3,75	3,71	-0,1	-2,8

Font: Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM, Ajuntament de Barcelona i AMB).

Gràfic 8.1.1. Distribució modal dels residents a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2011-2013



Font: Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM, Ajuntament de Barcelona i AMB).

Des de l'òptica de la mobilitat del conjunt de residents a la regió metropolitana de Barcelona, la mobilitat al territori metropolità atrau i genera més desplaçaments. Així, són gairebé 11 milions de desplaçaments que es fan en aquest territori. La mobilitat interna a la ciutat de Barcelona és la de major intensitat (45% del total), i en les connexions internes destaquen les relacions de Barcelona amb la resta de la primera corona metropolitana.

Taula 8.1.2. Matriu origen-destinació segons corones metropolitanes, 2013

Orígens	Destinacions				Total
	Barcelona	Resta 1a corona	2a corona	Fora AMB	
Barcelona	4.932.054	504.966	95.684	274.454	5.807.158
Resta 1a corona metropolitana	505.182	2.805.356	81.476	116.057	3.508.071
2a corona metropolitana	99.834	80.078	731.174	160.147	1.071.233
Fora AMB	275.677	116.449	164.203	-	556.329
Total	5.812.748	3.506.849	1.072.536	550.658	10.942.791

Orígens	Destinacions, en %				Total
	Barcelona	Resta 1a corona	2a corona	Fora AMB	
Barcelona	45,1	4,6	0,9	2,5	53,1
Resta 1a corona metropolitana	4,6	25,6	0,7	1,1	32,1
2a corona metropolitana	0,9	0,7	6,7	1,5	9,8
Fora AMB	2,5	1,1	1,5	-	5,1
Total	53,1	32,0	9,8	5,0	100,0

Font: Enquesta de mobilitat en dia feiner 2013 (ATM, Ajuntament de Barcelona, AMB).

8.2 Els serveis de transport públic col·lectiu de gestió indirecta de l'AMB

8.2.1 La demanda de viatges

L'AMB és l'administració titular dels serveis de transport de gestió directa operats per Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i del servei d'autobús metropolità de gestió indirecta en els 18 municipis que conformen el territori de la primera corona tarifària. També ho és dels serveis de transport no integrats de gestió indirecta, com l'Aerobús que connecta la T1 amb el centre de Barcelona i també el Barcelona City Tour, un servei complementari al Barcelona Bus Turístic (que presta de forma directa TMB).

L'any 2013 la demanda de tots els serveis de gestió indirecta va superar els 74 milions de viatges, dels quals el 92,5% van ser absorbits pels serveis integrats. Els viatges dels serveis integrats han patit un lleuger retrocés des de l'any 2009 resultat de la situació de crisi econòmica vigent. Amb tot, cal dir que l'any 2013 s'ha donat un repunt en la tendència dels darrers anys. Contràriament, els viatges dels serveis de l'Aerobús i del Bus Turístic han tendit a créixer en els últims anys, d'acord amb els increments de l'activitat turística a la ciutat.

Taula 8.2.1. Viatges dels serveis en autobús, AMB; 2003-2013

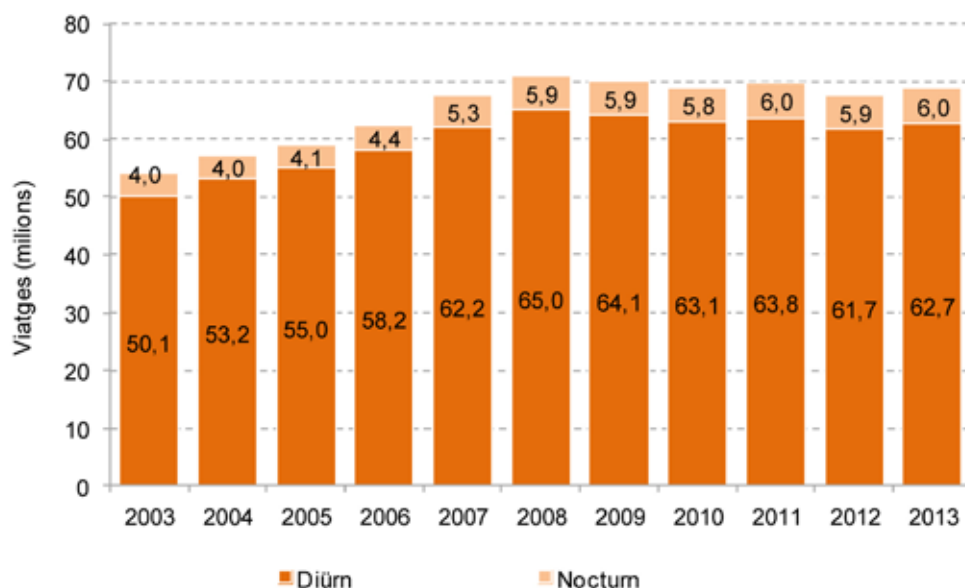
	Viatges (milions)										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Serveis integrats	54,1	57,2	59,1	62,5	67,5	70,9	70,0	68,9	69,8	67,6	68,7
Serveis no integrats	2,2	2,2	2,7	3,2	3,5	2,9	4,1	4,2	5,2	5,5	5,6
Total	56,4	59,5	61,8	65,7	71,0	73,8	74,1	73,0	75,0	73,1	74,3

Font: AMB.

Els serveis integrats ofereixen serveis diürns i des de l'any 1990 existeix la xarxa metropolitana d'autobusos nocturns (Nitbús). La demanda dels serveis diürns va arribar als 62,3 milions de passatgers l'any 2013, mentre que el Nitbús va abastar 6 milions de viatgers (vegeu el gràfic 8.2.1).

L'evolució experimentada en els últims anys constata un descens dels passatgers dels serveis diürns des de l'any 2009 (entre 2009 i 2013 ha disminuït un 3,5%), si bé l'any 2013 hi ha hagut un petit repunt amb un augment de més d'un milió de viatgers respecte l'any 2012. Des de l'any 2008, el Nitbús es manté un volums de demanda molt similars, al voltant dels 6 milions de viatgers anuals.

Gràfic 8.2.1. Viatges dels serveis integrats en autobús, AMB, en milions; 2003-2013



Font: AMB.

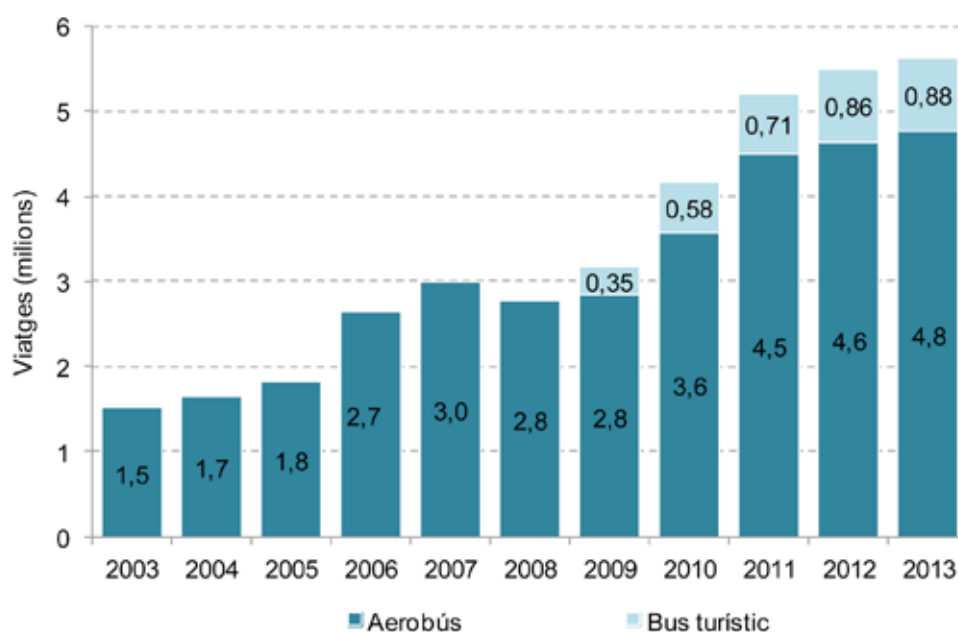
Els serveis integrats estan operats per diferents empreses privades mitjançant un contracte de gestió indirecta interessada. Els serveis prestats, la demanda i les empreses operadores encarregades d'explotar el servei l'any 2013 són els següents:

- Barcelonès nord: aquest servei explotat per Tugsal cobreix l'àmbit del Besòs, és a dir, els municipis de Badalona, Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià de Besòs, Montcada i Reixac, Montgat i Tiana. L'any 2013 hi ha hagut 25 milions de viatges, xifra que suposa el 36,4% dels serveis integrats.
- Baix Llobregat: en aquesta comarca opera el grup Baix Bus i Soler i Sauret.
 - Baix Bus: el grup Baix Bus (integrat per les empreses Mohn SL, Oliveras SL i Rosanbus SL) cobreix diversos municipis de la comarca. L'any 2013 es van transportar 33,6 milions de viatgers, xifra que suposa el 48,9% dels serveis integrats.
 - Soler i Sauret SA presta el servei urbà a Esplugues de Llobregat i Sant Just Desvern i el servei urbà a Sant Feliu de Llobregat. En conjunt, es mouen 1,6 de viatgers, xifra que suposa el 2,3% dels serveis integrats.
- Barcelona ciutat: Autobusos Horta SA (Authosa) efectua el servei de línies urbanes que connecten Horta amb Gràcia passant pel barri del Carmel. A més, Bus Nou Barris SLU efectua el servei de línies urbanes al districte de Nou Barris, servei que l'any 2010, com a conseqüència de la finalització de la concessió, va assumir TMB. L'any 2013 van ser transportats 2,33 milions de viatgers, xifra que suposa el 3,4% dels serveis integrats.
- Nitbús: Tugsal i Mohn SL exploten el Nitbús a l'àmbit del Barcelonès nord i a l'àmbit del Baix Llobregat totes les nits de l'any. L'any 2013 van ser transportats 5,98 milions de viatgers, cosa que suposa un 8,7% des serveis integrats.

- El Prat-Polígon pratenc-ZAL: l'empresa TCC2 SL explota la línia PR4 entre el Prat de Llobregat i la Zona Franca. L'any 2013 van ser transportats 180.000 viatgers (0,3% dels serveis integrats).

Com s'ha vist, actualment, els serveis de transport en autobús no integrats els componen el servei de l'Aerobús (explotat per SGMT SL) i del Barcelona City Tour (explotat per la UTE Julià Trapsa-Marfina Bus). Entre els anys 2003 i 2009, a més d'aquests dos serveis, l'AMB també va ser titular d'altres serveis com el Tombbús, el Tibibús i el Portbús. De tots els serveis no integrats, l'Aerobús és el servei que capta més viatgers (el 85%). Tant la demanda de l'Aerobús com la demanda del Barcelona City han experimentat el 2013 un nou increment.

Gràfic 8.2.2. Viatges dels serveis no integrats en autobús, AMB, en milions; 2003-2013



Font: AMB.

8.2.2 Segmentació de la demanda segons títol de transport

L'any 2013, la segmentació de la demanda dels serveis regulars diürns mostra un clar predomini dels títols integrats (i d'aquests, particularment la T-10) que absorbeixen el 64,5% del conjunt de la demanda, i que s'ha mantingut força estable en aquests darrers onze anys. Contràriament, es constata un descens continuat de l'ús del bitllet senzill coincidint amb l'increment de la tarifació social (sense incloure la T-12 per a nens entre 4 i 13 anys).

Taula 8.2.2. Viatges segons títol de transport. Serveis integrats en autobús diürns, AMB, en %; 2003-2013

	Títols integrats	Bitllet senzill	Tarifació social**	Resta de títols***	Total
2003	65,3	10,9	22,4	1,4	100
2004	66,8	9,5	23,4	0,3	100
2005	67,4	8,8	23,5	0,3	100
2006	67,5	8,5	23,8	0,3	100
2007	67,3	8,0	24,4	0,3	100
2008	66,5	7,4	25,8	0,3	100
2009	64,7	7,0	28,0	0,3	100
2010	64,0	6,5	29,2	0,3	100
2011	63,3	6,2	30,3	0,3	100
2012	64,8	3,7	31,3	0,3	100
2013	64,5	3,3	31,8	0,3	100

** No inclou T12, que està inclosa en els títols integrats.

*** Inclou T-empleat, que si bé és un títol integrat és gratuït i, per tant, no forma part de la cambra de compensació.

Font: AMB.

La segmentació de la demanda del Nitbús segons el títol de transport mostra un comportament diferent del del transport diürn. L'any 2013 el 81,8% de la demanda va utilitzar algun títol de transport integrat; un 7,4%, el bitllet senzill, i només el 9,9% va fer servir un títol social. Aquesta distribució s'entén pel perfil d'usuari del Nitbús que és més jove i, per tant, menys usuari de títols socials, que solen atendre sobretot la gent gran. Tot i això, s'observa un augment de la penetració de la tarifació social en aquest servei. Així, l'any 2003 tan sols era del 4,5%, mentre que el 2013 va arribar al 9,9%.

Taula 8.2.3. Viatges segons títol de transport. Serveis integrats en autobús nocturns, AMB, en %; 2003-2013

	Títols integrats	Bitllet senzill	Tarifació social*	Resta de títols**	Total
2003	81,1	11,9	4,5	2,6	100,0
2004	83,5	11,0	5,5	0,3	100,0
2005	83,5	10,7	5,1	0,5	100,0
2006	83,3	11,2	5,3	0,5	100,0
2007	81,7	12,2	5,5	0,5	100,0
2008	81,1	11,9	6,3	0,6	100,0
2009	81,1	11,9	6,3	0,6	100,0
2010	79,5	11,6	8,5	0,5	100,0
2011	78,7	11,3	9,3	0,6	100,0
2012	81,5	8,2	9,4	0,7	100,0
2013	81,8	7,4	9,9	1,0	100,0

* No inclou T12, que està inclosa en els títols integrats.

** Inclou T-empleat, que si bé és un títol integrat és gratuït i, per tant, no forma part de la cambra de compensació.

Font: AMB.

8.2.3 La xarxa i els servei d'autobús

La xarxa d'autobusos tutelats per concessió administrativa per part de l'AMB estava integrada, a 31 desembre de 2013, per 102 línies amb una longitud total de 1.254 km i un total de 2.964 parades. El nombre de línies s'ha mantingut estable en els darrers onze anys; també ho ha fet la longitud de la xarxa.

Taula 8.2.4. Característiques generals de la xarxa d'autobús. Serveis integrats i no integrats AMB, 2003-2013

	Línies	Longitud (km)*	Parades**
2003	n.d.	n.d.	2.925
2004	n.d.	n.d.	2.863
2005	81	n.d.	2.925
2006	88	n.d.	2.989
2007	101	n.d.	3.292
2008	99	1.163	3.342
2009	104	1.244	3.280
2010	102	1.254	3.270
2011	104	1.267	3.293
2012	102	1.255	2.925
2013	102	1.254	2.964

* Semisuma anada i tornada.

**Es correspon amb les parades dels serveis integrats.

n.d.: dada no disponible.

Font: AMB.

En funció del tipus de servei, les característiques generals de la xarxa l'any 2013 eren:

- Serveis integrats: els formen un total de 98 línies (81 diürnes i 17 nocturnes) i 1.196,32 km de longitud.
- Serveis no integrats: els formen un total de 4 línies (2 de l'Aerobús i 2 del Barcelona City Tour) i 57,64 km de longitud.

En el conjunt d'aquesta xarxa, l'any 2013 es van efectuar gairebé 36 milions de quilòmetres útils i un total de 2,4 milions d'hores de servei. Els serveis integrats, amb 30,7 milions de quilòmetres útils i 2,1 milions d'hores de servei, componen bona part d'aquesta oferta.

La velocitat comercial teòrica, calculada a partir dels quilòmetres i les hores en servei, va ser el 2013 de 15 km/h.

Taula 8.2.5. Oferta del servei (veh-km, h-km i velocitat comercial teòrica). Serveis integrats i no integrats en autobús AMB; 2003-2013

	Serveis integrats			Serveis no integrats			Global		
	Veh-km útils (milions)	Hores- km (milions)	velocitat mitjana teòrica (km/h)	Veh-km útils (milions)	Hores- km (milions)	velocitat mitjana teòrica (km/h)	Veh-km útils (milions)	Hores- km (milions)	Velocitat mitjana teòrica (km/h)
2003*	19,8	nd.	nd.	1,4	nd.	nd.	21,3	nd.	nd.
2004*	20,6	nd.	nd.	1,4	nd.	nd.	22,1	nd.	nd.
2005	21,3	nd.	nd.	1,7	nd.	nd.	22,9	nd.	nd.
2006	23,5	1,6	14,5	2,1	nd.	nd.	25,7	nd.	nd.
2007	28,8	2,0	14,2	2,6	nd.	nd.	31,4	nd.	nd.
2008	29,3	2,1	14,2	2,2	nd.	nd.	32,0	nd.	nd.
2009**	30,5	2,1	14,2	3,5	0,17	20,4	34,0	2,3	14,7
2010	31,2	2,2	14,3	4,5	0,24	18,6	35,8	2,4	14,8
2011	31,6	2,2	14,4	5,1	0,25	19,9	36,6	2,4	15,0
2012	30,9	2,1	14,4	5,0	0,25	20,2	35,9	2,4	15,0
2013	30,7	2,1	14,4	5,1	0,25	20,3	35,7	2,4	15,0

* No es disposa de la informació de Portbús.

** No es disposa de les dades de Tombús.

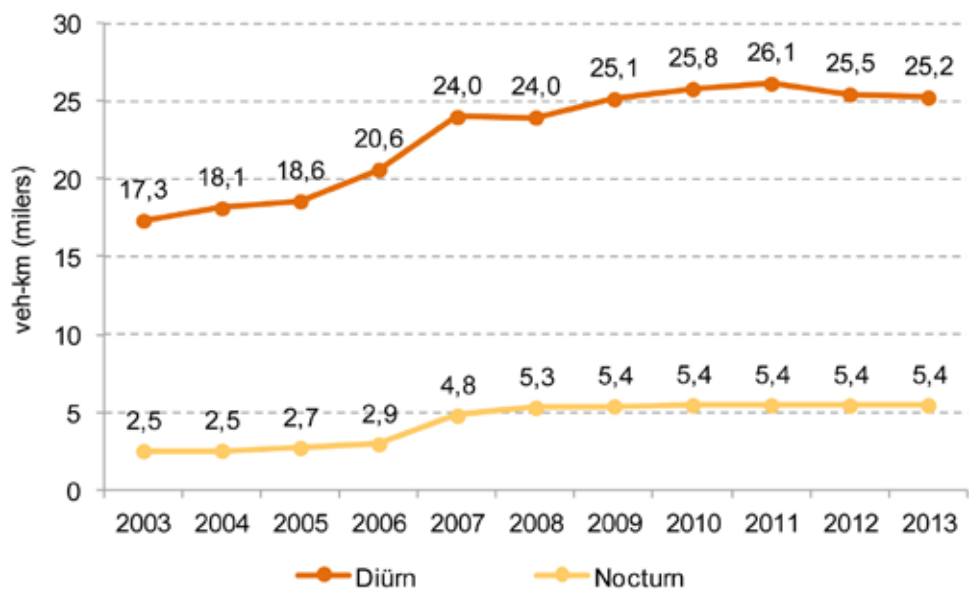
n.d.: dada no disponible.

Font: AMB.

Entre els anys 2003 i 2011 (i més particularment en el període 2006-2011), s'observa com l'oferta s'ha incrementat notablement, mentre que és només a partir de 2012, quan l'oferta ha disminuït lleugerament.

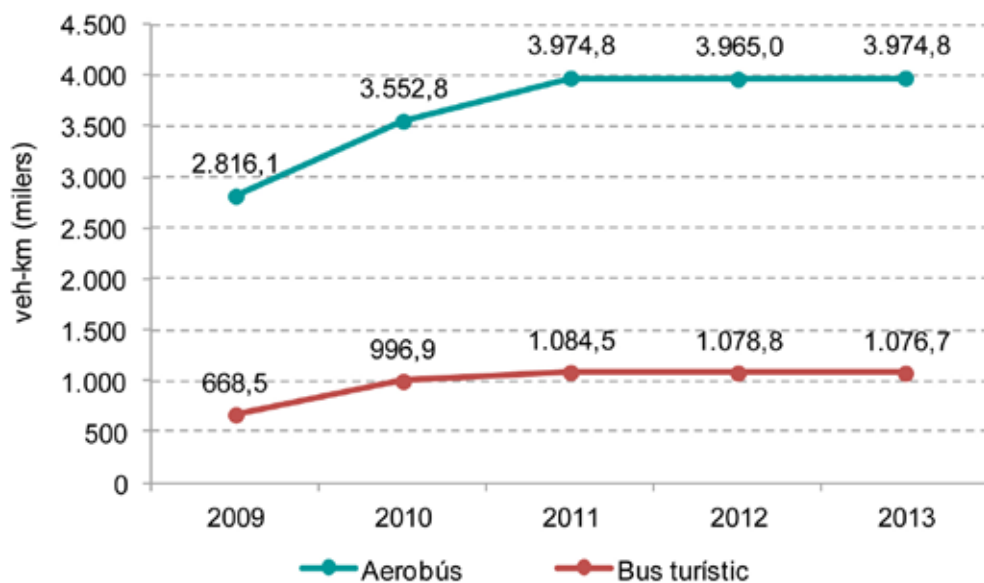
En la segmentació de l'oferta en funció del tipus de servei (vegeu el gràfic 8.2.3 i el gràfic 8.2.4), es constata com els serveis de l'Aerobús, del Barcelona City Tour i del Nitbús han mantingut la seva oferta, mentre que s'ha donat un petit descens dels quilòmetres útils en els serveis diürns. Aquest lleuger descens es va posar de manifest a partir de l'any 2012, moment en el qual es va optar per racionalitzar algunes línies, com a conseqüència de l'obertura de diferents trams de metro i de la situació de crisi econòmica que havien comportat el descens de passatge en autobús.

Gràfic 8.2.3. Oferta dels serveis integrats en autobús AMB, en milions; 2003-2013



Font: AMB.

Gràfic 8.2.4. Oferta dels serveis no integrats en autobús, AMB, en milers; 2009-2013

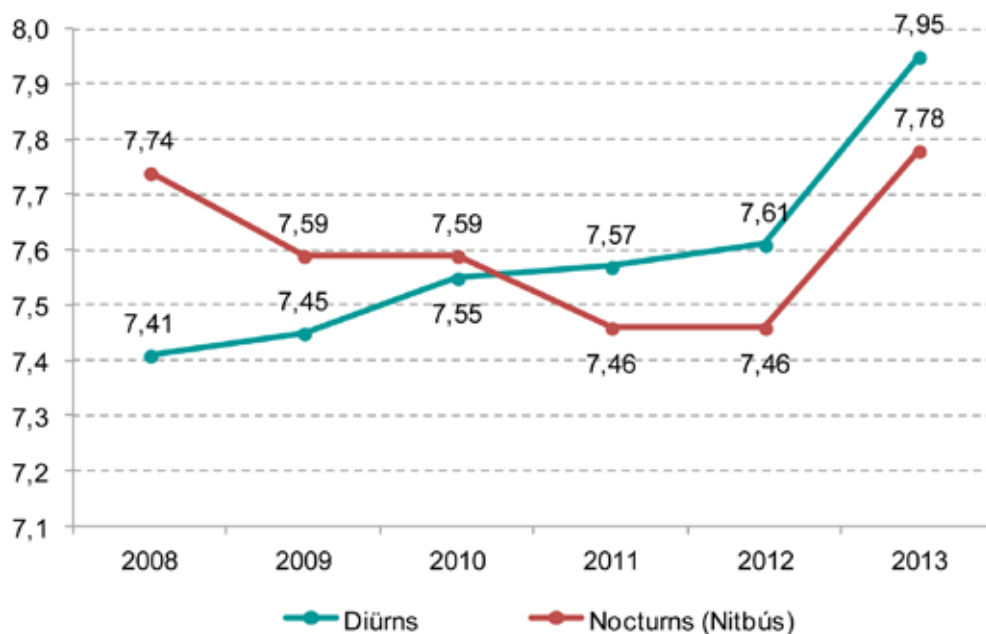


Font: AMB.

8.2.4 Valoració del servei

La puntuació directa del servei per part dels viatgers, tant dels serveis diürns com nocturns, és positiva. El servei diürn arriba al 7,95 i el Nitbús, al 7,78. Respecte l'any 2012 s'ha millorat aquesta puntuació.

Gràfic 8.2.5. Puntuació directa del servei de gestió indirecta de l'AMB, 2008-2013



Font: AMB.

8.2.5 Característiques de la flota d'autobusos

La xarxa d'autobús descrita en els apartats anteriors era operada a 31 de desembre de 2013 per un total de 652 vehicles, dels quals 582 realitzaven els serveis integrats i 70, els serveis no integrats. Entre 2003 i 2013 s'ha donat un increment del 89%.

Tot i això, de la mateixa manera que l'oferta dels quilòmetres en servei, s'ha donat un petit descens de la flota dels serveis integrats (diürns) en els darrers anys. Per contra, es manté la flota dels vehicles no integrats, atès que els quilòmetres recorreguts s'han mantingut estables.

L'edat mitjana de la flota dels serveis integrats és de 6,3 anys, el valor més alt de la sèrie analitzada (en el darrer any no hi ha hagut renovació). La flota dels serveis no integrats és menor, concretament de 4 anys.

L'accessibilitat dels vehicles per a persones de mobilitat reduïda és completa en el conjunt de la xarxa d'autobusos metropolitans de gestió indirecta.

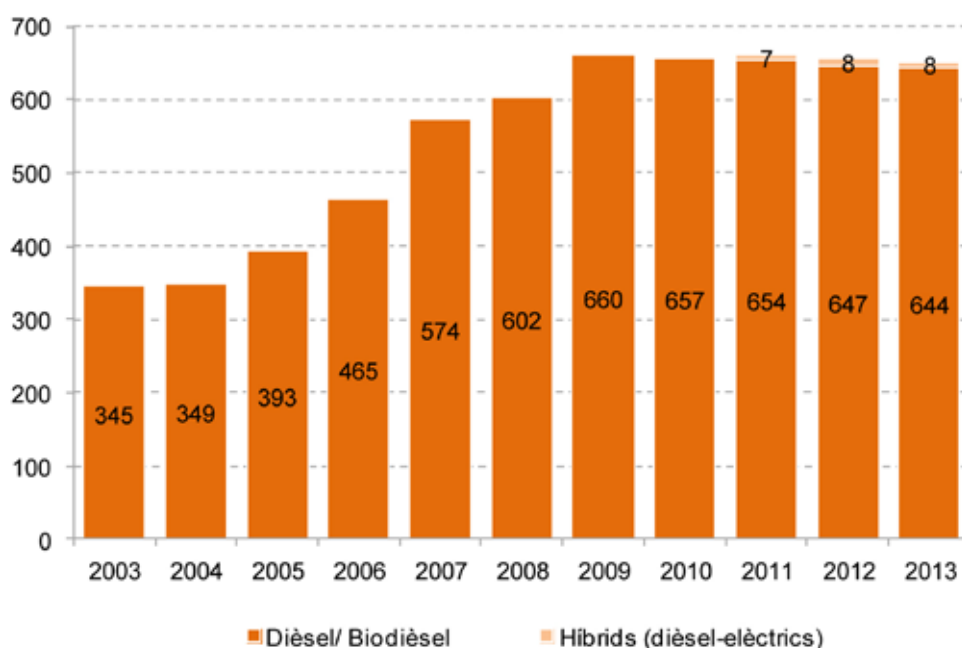
Taula 8.2.6. Característiques generals de la flota d'autobusos, serveis integrats i no integrats, AMB; 2003-2013

	Serveis integrats (diürns i nocturns)			Serveis no integrats		
	Nombre de vehicles	Mitjana d'edat	Accessibilitat (%)	Nombre de vehicles	Mitjana d'edat	Accessibilitat (%)
2003	326	5,3	84,1	19	2,2	100
2004	329	5,0	91,0	20	3,0	100
2005	370	5,5	91,6	23	3,5	100
2006	437	5,1	98,2	28	2,7	100
2007	546	4,9	100	28	3,7	100
2008*	585	5,0	100	17*	3,2	100
2009	611	5,3	100	49	4,9	100
2010	587	3,1	100	70	3,5	100
2011	591	4,6	100	70	4,5	100
2012	585	5,3	100	70	4,1	100
2013	582	6,3	100	70	4,0	100

*El març de 2008 es dona de baixa el servei de Tombbús, de manera que a 31/12/2008, la flota disponible es correspon només als autobusos del servei d'Aerobús de TCC, SA.
Font: AMB.

Des de l'any 2011, la renovació de les flotes ha comportat la diversificació energètica de les fonts de combustible, si bé es pot dir que aquesta diversificació és encara molt incipient. Així, hi ha només 8 vehicles híbrids de motor elèctric i dièsel (l'1,2%) integrats en la flota de vehicles per als serveis integrats.

Gràfic 8.2.6. Flota segons el tipus de carburant, serveis integrats i no integrats, AMB; 2003-2013



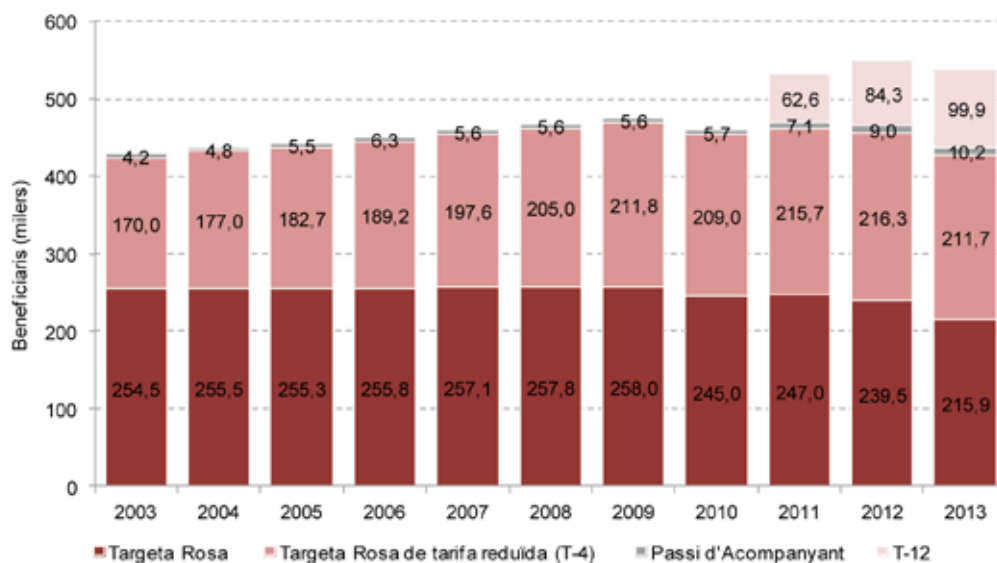
Font: AMB.

8.2.6 Tarifació social

En funció dels ingressos personals, l'AMB concedeix dos títols per a la gent gran: la T-Rosa o la T-4. Amb la primera, les persones poden viatjar gratuïtament per tota la xarxa metropolitana de transports; amb la segona, ho fan a un preu reduït. Addicionalment, també s'atorga el passi d'acompanyant per a persones que acompanyen persones amb determinades discapacitats en els viatges en transport públic. A partir de l'any 2012 es va crear la T-12, un nou títol social gratuït per a nens de 4 a 13 anys.

L'any 2013 hi havia un total de 537.745 beneficiaris d'algun d'aquests títols de transport socials esmentats. La T-Rosa i la T-4 acumulen el 79,5% dels beneficiaris; el 18,6% són beneficiaris de la T-12 i l'1,9% restant són beneficiaris del passi acompanyant. L'evolució temporal entre 2003 i 2013 mostra un increment del 25% del volum total de beneficiaris de títols socials, increment que s'explica sobretot per l'entrada en funcionament de la T-12. Particularment, s'observa un augment progressiu de la T-4 i un descens de la T-Rosa al llarg de la sèrie analitzada, fet que comporta que l'any 2013 els beneficiaris d'ambdues targetes pràcticament s'igualin.

Gràfic 8.2.7. Beneficiaris segons títol de transport, 2003-2013



Font: AMB.

8.3 Els serveis de transport públic col·lectiu de gestió directa de l'AMB: Transports Metropolitans de Barcelona (TMB)

8.3.1 La demanda de viatges

L'any 2013, Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) va transportar un total de 554,3 milions de viatgers, xifra que els va consolidar com el principal operador de transport públic a l'AMB. Sota la denominació comuna de TMB, diferents empreses públiques s'encarreguen d'explotar els següents serveis:

- Serveis integrats: ferrocarril metropolità, autobús i Funicular de Montjuïc.
- Transports d'oci: Barcelona Bus Turístic, Tramvia Blau i Telefèric de Montjuïc.

Taula 8.3.1. Viatges de TMB, en milions; 2003-2013

	2003	2004	2005**	2006**	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Serveis integrats*	535,1	543,2	545,0	555,2	570,1	564,7	551,5	564,6	570,7	547,5	546,7
Transport d'oci	4,6	5,2	5,2	5,9	7,7	7,6	7,2	7,3	8,1	7,4	7,6
Total TMB	539,7	548,4	550,2	561,1	577,8	572,3	558,7	571,9	578,7	554,8	554,3

*Inclou Funicular de Montjuïc.

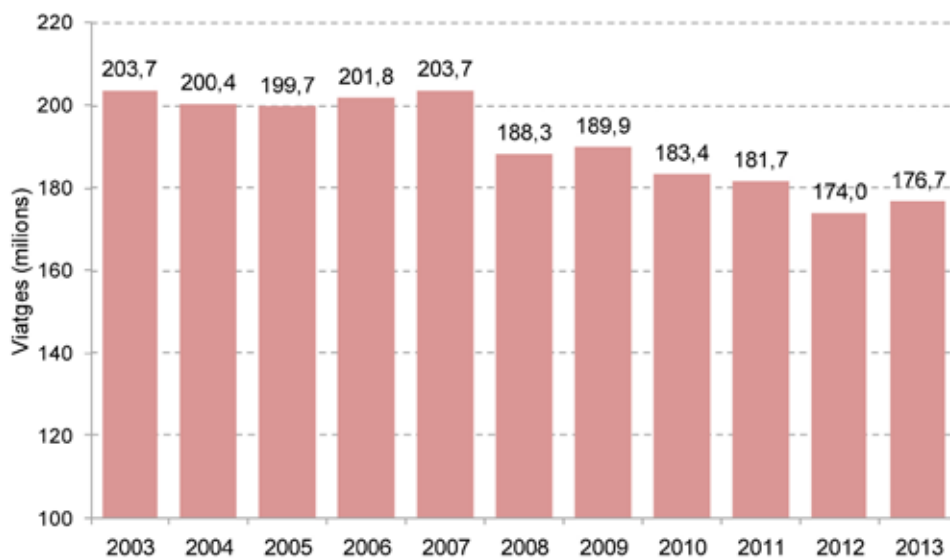
**Funicular de Montjuïc sense servei.

Font: Memòries anuals de TMB i Dades bàsiques TMB.

El metro capta bona part del passatge, amb 369,9 milions viatges (el 67% del total), mentre que l'autobús té una quota de mercat del 32% (176,7 milions de viatges). Els transports d'oci, amb 7,6 milions de viatgers, capten l'1,4% de la demanda.

L'evolució de la demanda dels serveis integrats en autobús constata canvis rellevants en els últims anys com a conseqüència de l'impacte de la crisi econòmica vigent, i també, per l'entrada en servei de nous trams de la xarxa de metro que han captat viatgers de l'autobús. Així, entre el 2007 i el 2013 el descens supera el 13% (27 milions de viatges). Amb tot, cal dir que el 2013 es va donar un petit repunt en relació amb l'any 2012 (1,6%). Aquest repunt pot estar associat amb la introducció de la primera fase de la xarxa ortogonal d'autobusos que segueix uns esquemes més lògics per als usuaris, al mateix temps que redueix les redundàncies de línies i recorreguts que penalitzaven la velocitat i la freqüència de pas.

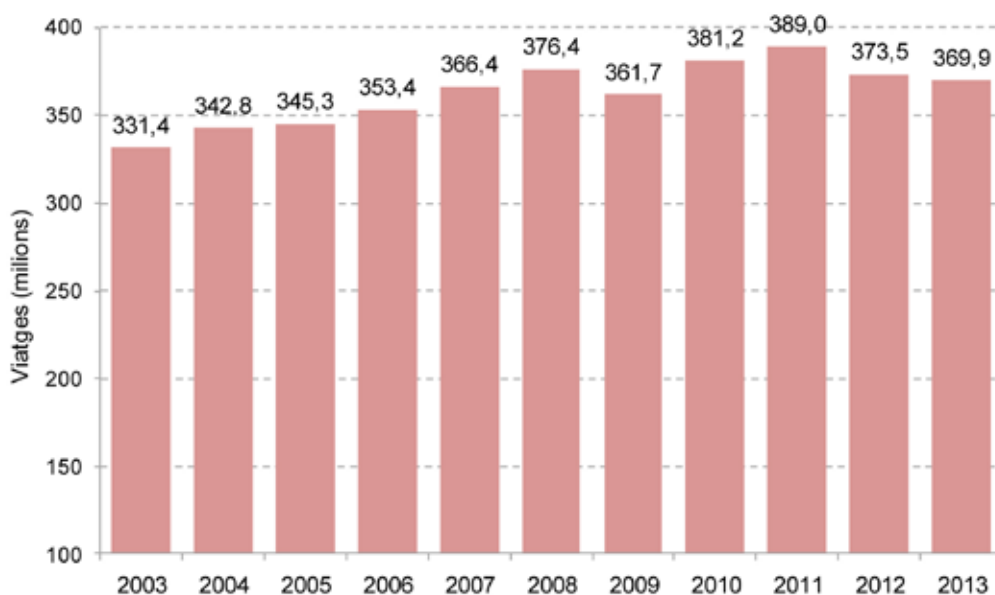
Gràfic 8.3.1. Viatges dels serveis d'autobús regular, 2003-2013



Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB.

L'evolució de la demanda de viatges del metro segueix una pauta diferent a la de l'autobús, malgrat que també s'han donat descensos derivats del context econòmic (els anys 2009, 2012 i 2013). A grans trets, la sèrie temporal mostra un període expansiu entre 2003 i 2008 on anualment es donaven creixements. Després del descens experimentat l'any 2009, els viatges van continuar creixent els anys 2010 i 2011 com a conseqüència de l'obertura de nous trams a la xarxa. Posteriorment, els anys 2012 i 2013 el descens sostingut i prolongat de l'activitat econòmica i la situació del mercat laboral a l'AMB, ha comportat de nou dos anys de descensos consecutius.

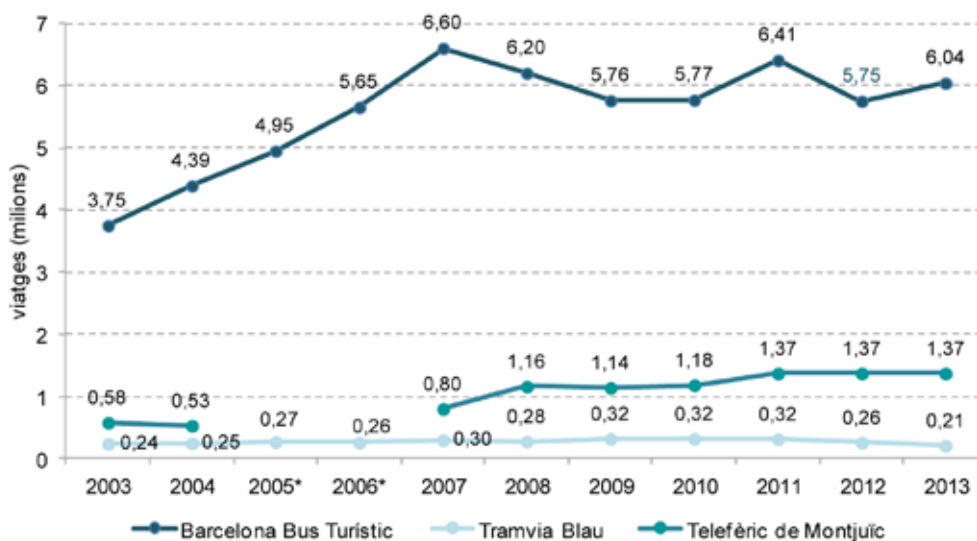
Gràfic 8.3.2. Viatges del servei de metro, 2003-2013



Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB.

Els transports d'oci de TMB, vinculats a l'activitat turística de Barcelona, posen de manifest una tendència a l'alça del nombre de viatgers en el seu conjunt, atès que entre 2003 i 2013 s'ha donat un increment del 66,7% dels viatges, si bé va ser entre 2003 i 2007 que els creixements van ser més substancials. Entre els diferents transports d'oci, és el Bus Turístic el servei que capta un major volum de demanda i, de fet, l'any 2013 es van tornar a superar els 6 milions de viatgers (amb tot, no es va superar el màxim assolit l'any 2007). El usuari del Telefèric de Montjuïc es mantenen estables amb 1,37 milions de viatgers i el Tramvia Blau, amb 210.000 viatgers, decreix lleugerament tal com va passar l'any 2012.

Gràfic 8.3.3. Viatges dels serveis de transport d'oci, 2003-2013



*Dades no disponibles del Telefèric de Montjuïc.
Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB.

8.3.2 Segmentació de la demanda segons títol de transport

La segmentació de la demanda en autobús en funció del títol de transport utilitzat mostra una clara prevalença de la T-10 integrada, que l'any 2013 absorbia el 40% de la demanda, si bé al llarg dels darrers anys ha perdut pes de forma continuada (el 2003 era del 49,1%) en benefici de la T-4, T-50/30 i altres tipus d'abonaments.

Taula 8.3.2. Viatges en autobús segons títol de transport, en %; 2003-2013

	Bitllet senzill	Targeta T-10 integrada	Targeta T-4	Targeta T-50/30	Targeta T-Mes	Altres tipus d'abonament	Total
2003	6,2	49,1	8,1	8,1	8,8	19,7	100
2004	5,7	49,4	8,9	8,6	8,7	18,8	100
2005	5,5	49,3	9,2	9,3	8,0	18,6	100
2006	5,5	48,6	9,8	9,9	7,3	18,8	100
2007	5,4	48,1	10,2	10,5	7,0	18,9	100
2008	5,3	46,9	10,8	11,0	6,7	19,2	100
2009	5,1	46,2	11,4	10,4	6,8	20,0	100
2010	5,0	45,1	11,7	10,1	6,7	21,3	100
2011	5,0	43,8	12,1	10,4	6,4	22,4	100
2012	3,4	41,2	12,3	10,7	7,0	25,4	100
2013	3,1	40,0	12,6	9,9	7,0	27,5	100

Font: Anuaris estadístics de l'Ajuntament de Barcelona.

En el cas del metro, la utilització de diferents títols de transport mostra també un clar predomini de la targeta T-10 integrada (amb el 49,3%). La seva evolució en els últims anys també indica un menor ús relatiu d'aquest títol de transport en benefici de la T-4, la T-50/30 i altres tipus d'abonaments.

Taula 8.3.3. Viatges en metro segons títol de transport, en %; 2003-2013

	Bitllet senzill	Targeta T-10 integrada	Targeta T-4	Targeta T-50/30	Targeta T-Mes	Abonament i altres	Total
2003	5,3	58,6	3,4	11,5	11,2	10,1	100
2004	4,8	58,2	3,5	11,9	11,2	10,3	100
2005	4,9	58,2	3,4	12,9	10,5	10,1	100
2006	4,9	57,9	3,5	13,8	9,7	10,1	100
2007	4,9	57,2	3,6	14,6	9,3	10,4	100
2008	4,9	55,5	4,1	15,9	9,1	10,6	100
2009	4,9	55,5	4,7	14,6	9,0	11,3	100
2010	4,8	54,8	5,1	13,9	8,7	12,7	100
2011	4,9	53,5	5,5	14,1	8,3	13,8	100
2012	3,4	50,5	5,5	14,4	8,9	17,3	100
2013	3,2	49,3	5,6	13,0	8,7	20,1	100

Font: Anuaris estadístics de l'Ajuntament de Barcelona.

8.3.3 La xarxa i el servei d'autobús

A 31 de desembre de 2013 la flota d'autobusos de TMB estava integrada per un total de 102 línies, 879 km de longitud (151 km dels quals en carril bus-taxi) i gairebé 2.600 parades.

Taula 8.3.4. Característiques generals de la xarxa d'autobús de TMB, 2003-2013

	Línies	Longitud (km)*	Longitud carril bus (km)	Parades
2003	104	889,7	98,0	2.353
2004	103	887,3	98,0	2.375
2005	103	879,6	98,0	2.433
2006	109	920,6	108,7	2.566
2007	109	921,5	109,0	2.536
2008	108	915,2	113,5	2.545
2009	108	923,9	122,0	2.573
2010	106	932,4	126,0	2.610
2011	106	936,0	132,0	2.615
2012	102	890,0	143,4	2.591
2013	102	879,0	151,4	2.562

*Semisuma anada i tornada.

Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB 2013 i 2014.

Durant l'any 2013 la flota d'autobusos va recórrer més de 40 milions de quilòmetres útils i va posar en servei un total de 3.357 milions de places anuals. Durant l'any 2013 la velocitat comercial mitjana va tornar als nivells de 2003 i 2004 superant els 12 km/h. Certament aquesta dada no és positiva, però es constata com en relació amb el període 2005-2011 la velocitat comercial està millorant lleugerament, tot i que hi ha encara camí per recórrer. L'increment dels quilòmetres de carril bus, així com l'increment de millores semafòriques, són mesures que contribueixen a millorar progressivament la competitivitat del transport de superfície a la ciutat.

Dins la sèrie 2003-2013 es constata un període de màxima oferta de serveis en els anys 2006 i 2007. A partir de l'any 2008 hi ha un canvi de tendència derivada de les ampliacions de metro i l'oferta comença a decréixer lleugerament (disminueix un 6,1% el 2008 i un 5,4% el 2012, respecte als anys precedents). Amb tot, cal dir que la baixada de l'oferta acumulada entre 2003 i 2013 (del 1,7%) no ha estat tan acusada com en el cas de la demanda (13,2%).

Taula 8.3.5. Oferta del servei d'autobús; 2003-2013

	veh-km útils (milions)*	places-km (milions)*	Velocitat comercial mitjana (km/h)
2003	41,47	3.722	12,4
2004	40,94	3.682	12,2
2005	40,99	3.655	11,9
2006	42,05	3.655	11,7
2007	44,08	3.773	11,6
2008	41,39	3.519	11,7
2009	42,22	3.521	11,7
2010	42,39	3.504	11,8
2011	42,56	3.502	11,9
2012	40,25	3.321	12,1
2013	40,78	3.357	12,3

*Inclou Barcelona Bus Turístic.

Font: Memòries anuals TMB.

8.3.4 La flota d'autobusos

A 31 de desembre de 2013 el parc d'autobusos de Transports de Barcelona, SA (inclòs el Barcelona Bus Turístic) estava format per 1.065 vehicles. La constant renovació configura una flota jove en termes generals en els anys analitzats, encara que és l'any 2013 quan l'edat és més elevada. L'accessibilitat física dels vehicles és del 100% des de l'any 2006.

Taula 8.3.6. Característiques generals de la flota d'autobusos, 2003-2013*

	Nombre de vehicles	Mitjana d'edat	Accessibilitat (%)
2003	1.010	6,9	70,2
2004	1.001	7,7	71,1
2005	1.019	6,7	84,8
2006	1.066	5,3	100,0
2007	1.086	6,1	100,0
2008	1.079	6,4	100,0
2009	1.080	5,8	100,0
2010	1.090	6,1	100,0
2011	1.064	6,8	100,0
2012	1.072	7,3	100,0
2013	1.065	8,0	100,0

*Inclou Barcelona Bus Turístic.
Font: Memòries anuals TMB.

La composició del parc d'autobusos s'ha mantingut molt estable en aquets 11 últims anys, bona part de la qual està formada per vehicles estàndards i articulats (59,2% i 27,1% respectivament l'any 2013).

Taula 8.3.7. Distribució de la flota d'autobusos per tipus de vehicle; 2004, 2006 i 2009-2013*

	Minibusos i Midibusos	Autobusos jardinera	Estàndard	15 m / articulats	Doble pis	Total
2004	32	24	664	234	47	1.001
2006	66	4	675	272	49	1.066
2009	70	7	655	281	67	1.080
2010	77	7	656	283	67	1.090
2011	73	7	638	279	67	1.064
2012	75	7	636	287	67	1.072
2013	72	7	630	289	67	1.065

*Inclou Barcelona Bus Turístic.
Font: Memòries anuals TMB.

D'acord amb l'estratègia de TMB de foment i de desenvolupament de les energies menys contaminants i de major estalvi energètic, en els darrers anys s'ha donat una creixent penetració de vehicles amb aquestes característiques en el parc d'autobusos. Així, l'any 2013 pràcticament la meitat del parc el formaven vehicles d'aquesta tipologia, bona part dels quals són autobusos propulsats per gas natural comprimit (38,5%). Respecte el 2012, s'observa com s'han deixat d'utilitzar vehicles de biodièsel com a conseqüència de la finalització de la subvenció estatal de la qual es beneficiava. Així mateix, s'observa com per primera vegada s'està utilitzant un vehicle equipat amb motor totalment elèctric.

Taula 8.3.8. Distribució de la flota d'autobusos per tipus de carburant, 2004-2013*

	Gas-oil	Gas natural comprimit	Híbrids (motors dièsel i elèctrics)	Pila d'hidrogen	Biodièsel	Elèctric	Total
2004	928	70	-	3	0	-	1.001
2005	854	162	-	3	0	-	1.019
2006	804	244	-	3	15	-	1.066
2007	796	251	-	-	39	-	1.086
2008	715	248	-	-	116	-	1.079
2009	664	295	-	-	121	-	1.080
2010	623	341	4	-	122	-	1.090
2011	554	353	12	-	145	-	1.064
2012	483	410	69	-	110	-	1.072
2013	556	410	98	-	0	1	1.065

*Inclou Barcelona Bus Turístic.

Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB 2013.

8.3.5 La xarxa i el servei de metro

Des de l'any 2010 la xarxa de metro operada per Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (FMB) està integrada per un total de 7 línies, 102,6 km de longitud i 141 estacions. L'accessibilitat física per a persones de mobilitat reduïda ha millorat respecte a l'any 2011 i l'any 2013 quedava garantida en el 85,6% de les estacions (sense considerar el Funicular de Montjuïc).

Taula 8.3.9. Característiques generals de la xarxa de metro operada per FMB, 2003-2013

	Línies*	Longitud (km)*	Estacions*	% d'estacions accessibles**
2003	6	86,6	123	nd.
2004	6	86,6	123	33,9
2005	6	86,6	123	nd.
2006	6	86,6	123	49,6
2007	6	86,6	123	nd.
2008	6	88,4	125	66,7
2009	7	93,3	130	75,0
2010	7	102,6	140	81,9
2011	7	102,6	141	83,5
2012	7	102,6	141	nd.
2013	7	102,6	141	85,6

*Inclou el Funicular de Montjuïc.

**No inclou el Funicular de Montjuïc.

n.d.: dada no disponible.

Font: Memòries anuals TMB.

En el període 2003-2009 es constata un increment d'oferta, particularment per l'obertura de noves línies i perllongaments de la xarxa (L9/L10 i perllongaments de l'L2, L3 i L5). Quant als quilòmetres ofertats, l'any 2013 el metro va realitzar més de 84 milions de quilòmetres que posaven en servei més de 15.400 milions de places. Com a conseqüència del descens de la demanda i les restriccions pressupostàries, a partir de l'any 2012 es va dur a terme un ajust de l'oferta amb una reducció dels veh-km en servei. L'any 2013 s'ha donat una reducció de l'1,1% de l'oferta en relació amb l'any 2012.

La velocitat d'operació de les diferents línies del metro, a excepció de l'L10, no supera els 30 km/h. Les línies amb major velocitat comercial són l'L9 i l'L10 atès que operen de forma automàtica.

Taula 8.3.10. Oferta del servei de la xarxa de metro, 2003-2013

	Veh-km (milions)	Places-km (milions)	Velocitat comercial mitjana (km/h)									
			Global	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	L11	Funicular
2003	64,0	11.719,0	27,60	29,8	27,7	28,8	28,4	25,9	na	na	25,3	27,6
2004	66,5	12.165,0	27,65	29,8	27,7	28,8	28,4	25,9	na	na	25,3	27,6
2005	65,0	11.882,0	27,60	29,8	27,7	28,8	28,4	25,9	na	na	25,3	27,6
2006	68,5	12.518,0	27,65	29,8	27,7	28,8	28,4	25,9	na	na	25,3	27,6
2007	73,2	13.151,0	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2008	80,4	14.656,0	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2009	79,0	14.390,0	nd	26,8	27,7	26,6	28,4	25,9	27,7	na	25,3	nd
2010	87,6	16.062,5	nd	26,8	28,1	26,6	28,4	26,3	31,1	32,3	23,7	25
2011	90,6	16.624,1	nd	26,8	28,1	26,6	28,4	26,3	29,3	33	23,7	25
2012	85,2	15.623,6	nd	26,8	27,6	26,6	28,4	26,3	29,2	32,4	24	25
2013	84,3	15.448,9	nd	26,8	25,7	26,6	28,4	26,3	29,25	32,4	24	18

na: no aplica ja que la línia no estava en funcionament.

nd: dada no disponible.

Font: Memòries anuals TMB i Dades bàsiques TMB 2013.

8.3.6 La flota de metro

Des de finals de 2010 el parc de trens és de 165 unitats, compostes per un total de 654 motors i 162 remolcs. Aquest volum d'unitats de trens és un 39,8% superior al de l'any 2003 com a conseqüència de l'adquisició de nou material mòbil per a l'operació de les línies L9 i L10, i també per la renovació de la flota en algunes línies. Actualment la mitjana d'edat de la flota se situa en 12,5 anys.

Taula 8.3.11. Característiques generals de la flota de metro, 2003-2013

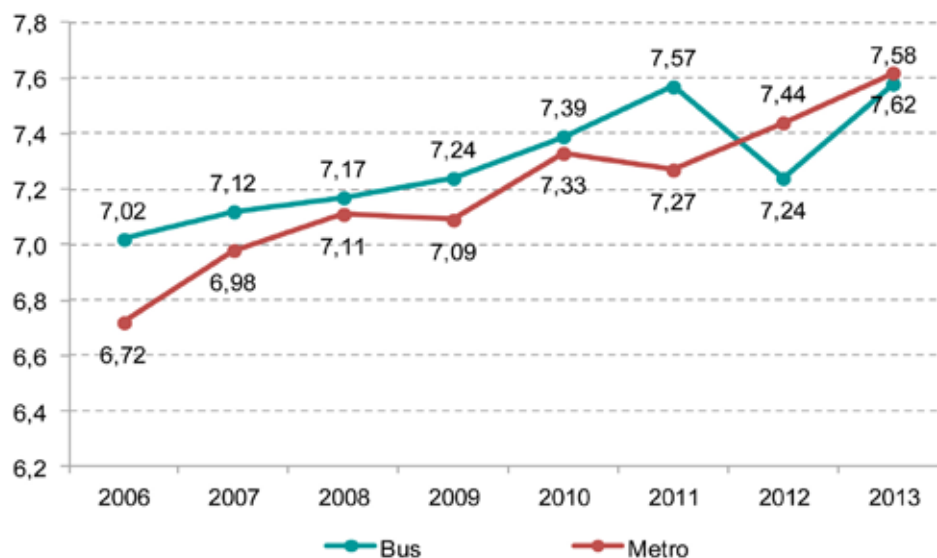
	Parc real de trens	Motors	Remolcs	Mitjana d'edat
2003	118	466	115	19,2
2004	118	466	115	19,2
2005	128	506	125	18,6
2006	135	534	132	14,2
2007	151	598	148	9,2
2008	156	618	153	9,3
2009	160	634	157	8,7
2010	165	654	162	9,5
2011	165	654	162	10,5
2012	166	654	162	11,5
2013	165	654	162	12,5

Font: Memòries anuals TMB.

8.3.7 Valoració del servei

L'any 2013 la satisfacció global per part dels viatgers de metro i de bus se situava a l'entorn del 7,5 punts. Ambdós serveis han millorat la seva puntuació des de l'any 2003. Així mateix, s'observa com l'autobús millora respecte el 2012, any en què la puntuació havia baixat fins a 7,24 punts.

Gràfic 8.3.4. Satisfacció global del servei, 2006-2013



Font: Memòries Anuals TMB.

8.3.8 Recaptació

L'any 2013 la recaptació del bus va ser de 131,8 milions d'euros, 240,2 milions el metro i 6,5 milions el Telefèric de Montjuïc.

Taula 8.3.12. Recaptació per venda de títols de transport a TMB, 2000-2013

	Recaptació TB (milions d'€)	Recaptació FMB (milions d'€)	Recaptació Telefèric (milions d'€)*	Recaptació TMB (milions d'€)
2003	84,9	145,0	-	229,8
2004	88,8	155,3	-	244,1
2005	93,6	161,4	-	255,0
2006	102,2	175,5	-	277,7
2007	110,6	188,3	2,8	298,9
2008	107,6	200,4	4,3	308,1
2009	109,0	201,0	4,5	310,0
2010	109,0	215,8	5,0	324,8
2011	115,7	229,0	6,0	344,7
2012	117,1	237,8	6,3	354,9
2013**	131,8	240,2	6,5	378,5

*A partir de 2007 l'explotació del Telefèric de Montjuïc la realitza Projectes i Serveis de Mobilitat, SA.

**No es tenen en compte les comissions i els ràpels.

Font: Memòries anuals TMB.

8.4 El servei de taxi metropolità

El servei metropolità de taxi s'ha mantingut estable respecte a l'any 2012 quant a nombre de taxis (10.523). No obstant això, el volum de vehicles renovats (1.339) ha estat molt superior, i gairebé recupera les xifres assolides els anys 2010 i 2011. Així, el 2013 els vehicles nous representaren el 12,7% del total de la flota. D'aquesta manera, es manté el temps de renovació global de la flota de taxis metropolità, situat entre els 7 i 8 anys.

Taula 8.4.1. Nombre de llicències, vehicles nous i transferències de llicències, 2003-2013

	Taxis/Llicències	Vehicles nous aplicats a llicències de taxi	Transferències de llicències
2003	10.486	1.660	570
2004	10.482	1.519	582
2005	10.481	1.503	735
2006	10.481	1.484	577
2007	10.481	1.509	589
2008	10.481	1.354	461
2009	10.480	1.229	597
2010	10.480	1.366	580
2011	10.480	1.380	672
2012	10.523	1.087	493
2013	10.523	1.339	596

Font: Institut Metropolità del Taxi.

L'any 2013 la distribució de la flota metropolitana de taxis, segons tipus d'energia de propulsió, va continuar la seva transformació cap a vehicles més sostenibles, ja que va augmentar el pes dels vehicles híbrids (d'un 14% el 2012 a un 17,8% el 2013) i en va disminuir els de gasoil.

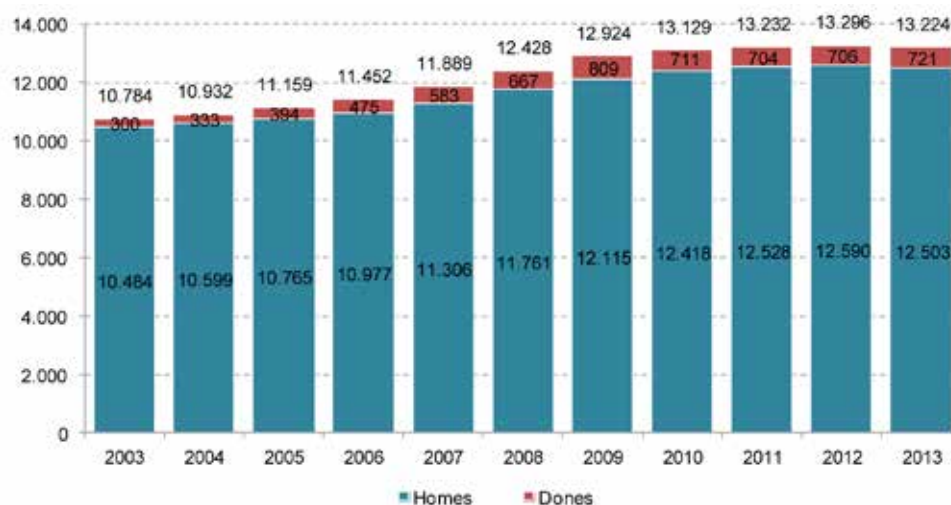
Taula 8.4.2. Distribució de la flota segons font d'energia utilitzada pels taxis, en %; 2003-2013

	Gasoil	GLP-Autogas	Híbrids	Biocombustible	Gas natural	Total
2003	96,6	3,3	0,0	0,2	0,0	100
2004	97,6	2,2	0,0	0,2	0,0	100
2005	98,4	1,4	0,0	0,2	0,0	100
2006	99,0	0,8	0,0	0,2	0,0	100
2007	99,1	0,7	0,0	0,2	0,0	100
2008	94,8	3,2	0,7	1,2	0,1	100
2009	92,7	4,9	1,3	0,9	0,2	100
2010	89,5	5,5	4,0	0,6	0,3	100
2011	84,2	5,8	9,3	0,5	0,3	100
2012	79,4	5,9	14,0	0,4	0,3	100
2013	75,7	5,9	17,8	0,3	0,3	100

Font: Institut Metropolità del Taxi.

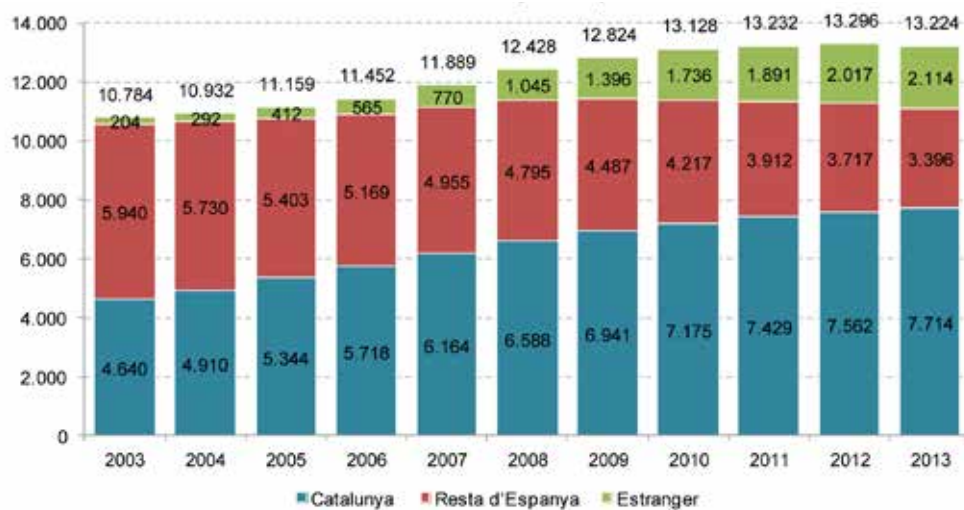
Respecte dels conductors que realitzen el servei de taxi, l'any 2013 el nombre va disminuir lleugerament, situant-se en 13.224 conductors. D'aquests, 721 són dones (5,4%) i 12.503 són homes. En funció de la procedència, es manté la tendència dels darrers anys: augment dels conductors d'origen català (més de 150) i dels estrangers (gairebé un centenar), i disminució dels conductors de la resta d'Espanya (321 menys que el 2012).

Gràfic 8.4.1. Distribució dels conductors de taxi per sexe, 2003-2013



Font: Institut Metropolità del Taxi.

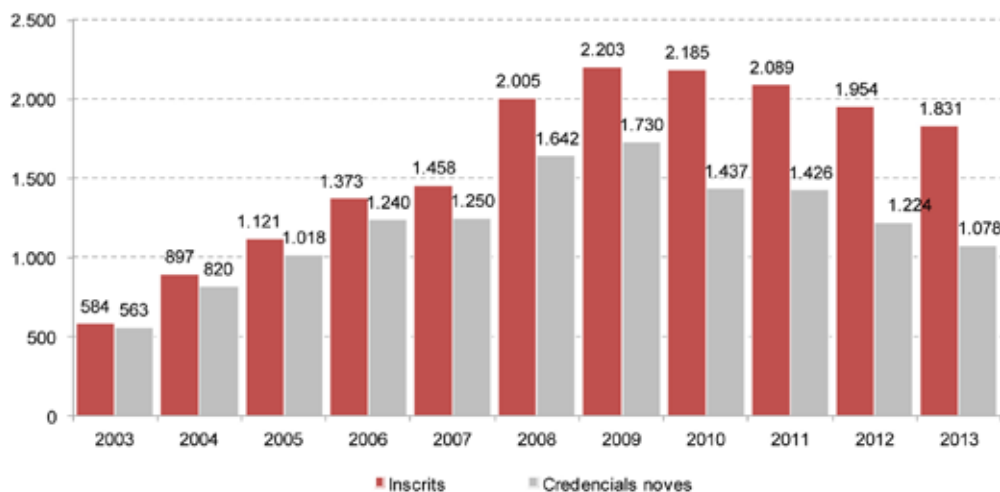
Gràfic 8.4.2. Distribució dels conductors de taxi segons la procedència, 2003-2013



Font: Institut Metropolità del Taxi.

Finalment, les dades relatives a l'accés a l'activitat de taxista durant el 2013, mesurades segons el nombre de persones inscrites a les proves d'accés i el nombre de noves credencials, continuen la tendència detectada des de l'inici de la crisi econòmica. Així, han disminuït en un any ambdós indicadors: un 6% el nombre d'inscrits i un 12% el nombre de credencials.

Gràfic 8.4.3. Accés a l'activitat de taxista, 2003-2013



Font: Institut Metropolità del Taxi.

8.6 El tramvia metropolità

La xarxa del tramvia metropolità l'any 2013 no ha sofert cap canvi destacable quant a l'oferta (nombre de línies, longitud i estacions) ni tampoc respecte als quilòmetres recorreguts.

Taula 8.5.1. Característiques generals de les xarxes de Trambaix i Trambesòs, 2004-2013

	Línies		Longitud (km)		Estacions	
	Trambaix	Trambesòs	Trambaix	Trambesòs	Trambaix	Trambesòs
2004	3	1	12,0	6,5	25	14
2005	3	1	12,3	6,5	25	14
2006	3	2	14,5	9,3	28	19
2007	3	2	15,0	13,3	29	26
2008	3	3	15,1	14,0	29	27
2009	3	3	15,1	14,0	29	27
2010	3	3	15,1	14,0	29	27
2011	3	3	15,1	14,0	29	27
2012	3	3	15,1	14,0	29	27
2013	3	3	15,1	14,0	29	27

Font: TransMet Xifres, ATM.

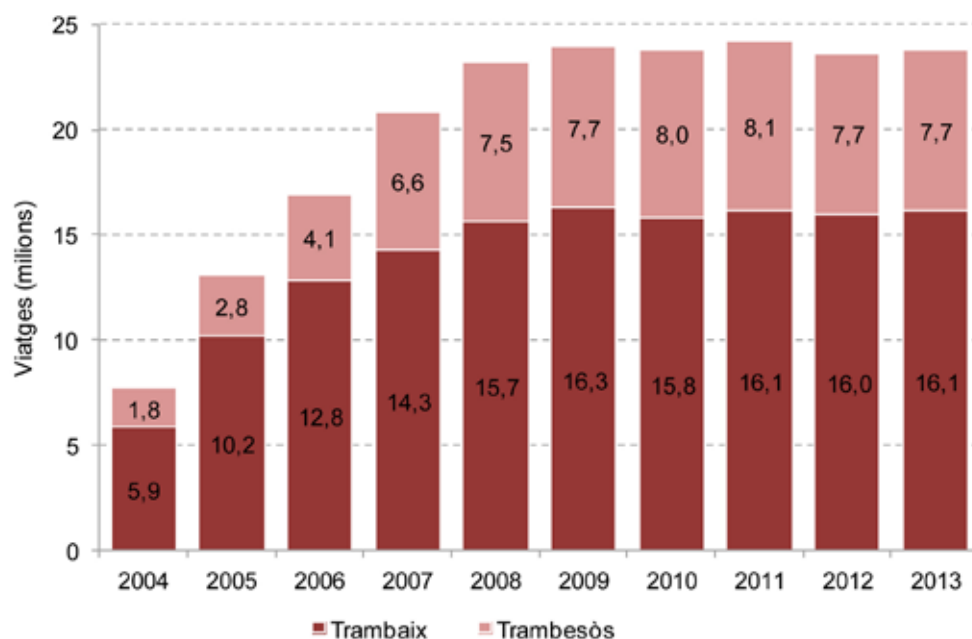
Taula 8.5.2. Oferta del servei de les xarxes de Trambaix i Trambesòs (milions de veh-km), 2004-2013

	Trambaix	Trambesòs	Tramvia metropolità
2004	0,8	0,3	1,1
2005	1,2	0,4	1,6
2006	1,4	0,6	2,0
2007	1,3	0,9	2,2
2008	1,4	1,2	2,6
2009	1,4	1,2	2,6
2010	1,4	1,3	2,7
2011	1,6	1,3	2,9
2012	1,5	1,0	2,5
2013	1,5	1,0	2,5

Font: TransMet xifres, ATM.

La demanda anual del servei s'ha mantingut bastant estable respecte l'any 2012 (0,6%), tant pel que fa a la xarxa de Trambesòs com la del Trambaix.

Gràfic 8.5.1. Viatges a la xarxa tramviària de Barcelona, per línies (milions de viatges); 2004-2013



Font: Transmet Xifres, ATM.

La recaptació per venda de títols de transport de les dues línies s'ha incrementat lleugerament, no tant, com s'ha vist, per l'augment de la demanda, sinó més aviat per l'increment tarifari del 2013, que va ser de mitjana d'un 2,73%.

Taula 8.5.3. Recaptació per venda de títols de transport (milions d'euros); 2004-2013

	Trambaix	Trambesòs	Tramvia metropolità
2004	2,4	0,7	3,1
2005	4,49	1,13	5,62
2006	5,87	1,67	7,54
2007	6,52	2,62	9,14
2008	7,45	3,15	10,6
2009	8,07	3,36	11,43
2010	8,16	3,61	11,77
2011	8,18	3,71	11,89
2012	8,66	3,78	12,44
2013	8,69	3,84	12,53

Font: TransMet Xifres, ATM.

8.6 Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

La xarxa ferroviària d'FGC al territori de l'AMB està integrada per 27 estacions en la línia del Vallès i per 19 en la línia de Llobregat-Anoia. En ambdues línies operen diferents tipus de servei: els urbans a Barcelona, els serveis de Metro del Vallès i del Llobregat-Anoia, i els de rodalies en aquesta darrera línia.

El parc de trens en operació el 2013 s'ha mantingut estable: 44 en la línia del Vallès i 43 en la del Llobregat-Anoia.

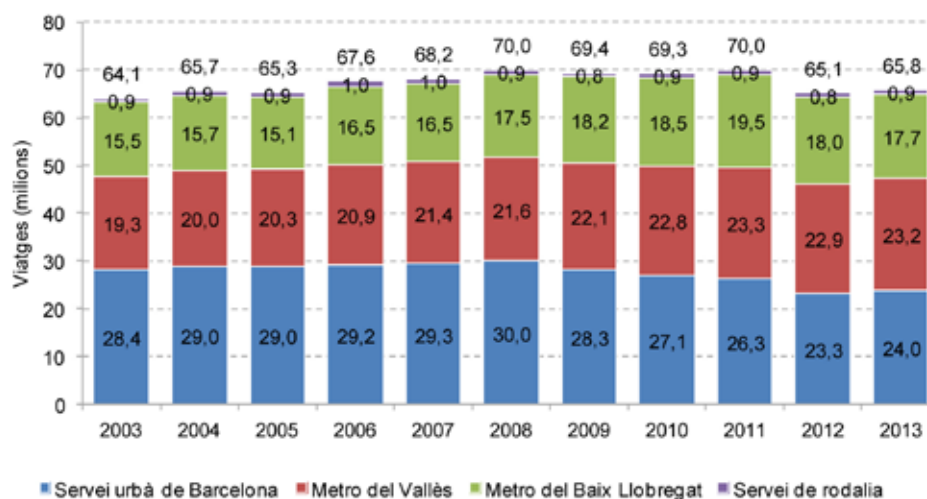
Taula 8.6.1. Característiques bàsiques de la xarxa d'FGC dins l'AMB, 2003-2013

	Trens		Estacions	
	Línia Barcelona-Vallès	Línia Llobregat-Anoia	Línia Barcelona-Vallès	Línia Llobregat-Anoia
2003	45	32	26	18
2004	45	32	26	18
2005	44	41	26	18
2006	44	47	26	18
2007	44	47	26	19
2008	44	47	26	19
2009	44	46	26	19
2010	44	46	27	19
2011	44	46	27	19
2012	44	43	27	19
2013	44	43	27	19

Font: Memòries anuals d'FGC.

Respecte de la demanda anual de viatgers, l'any 2013 la xarxa d'FGC dins de l'AMB ha guanyat un 1,1%, i s'ha situat en els 65,8 milions de viatges. El creixement més important s'ha produït en el servei urbà a Barcelona (que ha crescut un 2,8%) i en el de rodalies (un 5,1% més).

Gràfic 8.6.1. Evolució de la demanda d'FGC dins de l'AMB, per serveis; 2004-2013.



Font: Memòries anuals d'FGC.

8.7 La xarxa i serveis públics per a bicicletes

En els darrers anys s'han fet importants millores en la xarxa ciclista de l'AMB, liderades per la ciutat de Barcelona i que s'han estès a altres municipis metropolitans. Així, a banda d'augmentar les vies i carrils bici urbans de moltes ciutats, és destacable la implantació del sistema de bicicletes públiques de Barcelona (Bicing) i del sistema d'aparcaments segurs de l'AMB (Bicibox). En aquest apartat es donen algunes xifres sobre aquests dos serveis públics, tant d'oferta com de demanda, i algunes dades sobre la seva evolució.

8.7.1 El servei de bicicleta pública de Barcelona (Bicing)

El servei de bicicletes públiques de Barcelona, el Bicing, va ser instaurat el març de 2007 per l'Ajuntament de Barcelona. Porta, així, més de set anys en funcionament.

El servei, explotat per l'empresa Clear Channel, començà la seva operació amb 194 estacions i 3.000 bicicletes. L'any 2008 s'estengué el servei a més barris de la ciutat, amb el conseqüent augment d'estacions i de bicicletes (que es van doblar). Des d'aleshores, el nombre de bicicletes no ha variat, però ha crescut el d'estacions, que han passat de 390 el 2008 a 421 el 2013.

Taula 8.7.1. Característiques bàsiques del servei de Bicing, 2007-2013

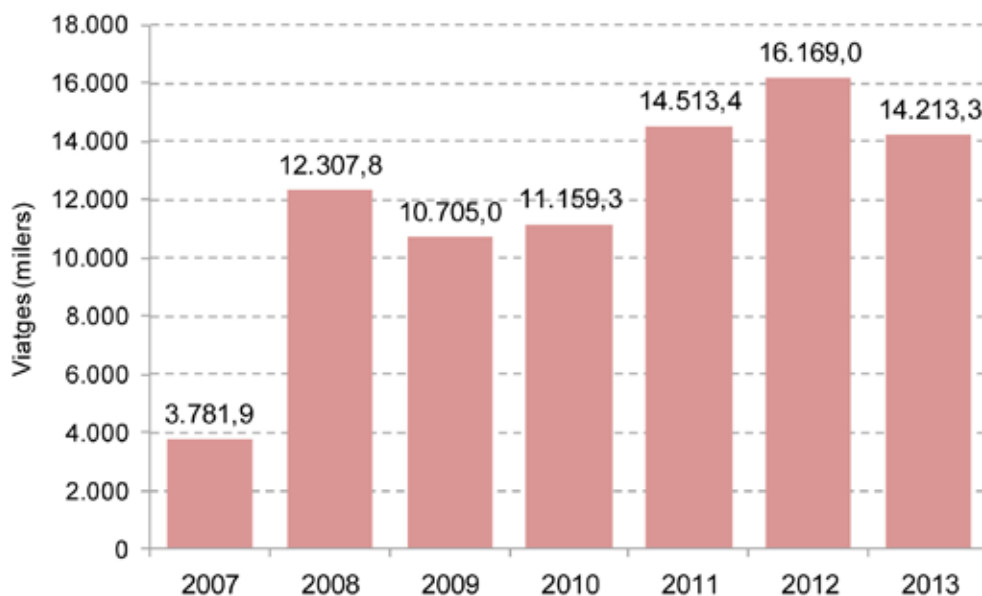
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estacions	194	390	419	420	421	420	421
Bicicletes	3.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Abonats a 31/12	101.575	181.962	182.062	117.523	121.819	113.787	98.786

Font: Dades bàsiques de mobilitat. Ajuntament de Barcelona.

El Bicing va tenir molt bona acceptació entre la població, amb increments mensuals en el nombre d'abonats molt importants durant el primer i segon any. L'any 2009 el nombre d'abonats es va estabilitzar. Cal dir que durant els cinc primers mesos l'abonament tenia un cost de 6 euros; i amb posterioritat i fins el 2009, de 24 euros. A partir de l'any 2010, arran del canvi de tarifes (l'abonament passà a costar 30 euros), el nombre d'abonats va disminuir notablement (un 35,5%) i es va situar entorn dels 120.000. Des d'aleshores, però, la xifra ha continuat baixant i el 2013 s'ha situat lleugerament per sota dels 100.000 abonats.

Tot i aquesta disminució en el nombre d'abonats al sistema, la demanda (en viatges anuals) del servei no ha seguit aquesta tendència. Així, fins a l'any 2009 el nombre màxim de viatges havia estat de 12,3 milions; en canvi, l'any 2012 el Bicing va assolir la xifra rècord, amb més de 16,1 milions de viatges. L'any 2013 i el 2011 s'assoliren xifres similars, de l'ordre dels 14 milions de viatges.

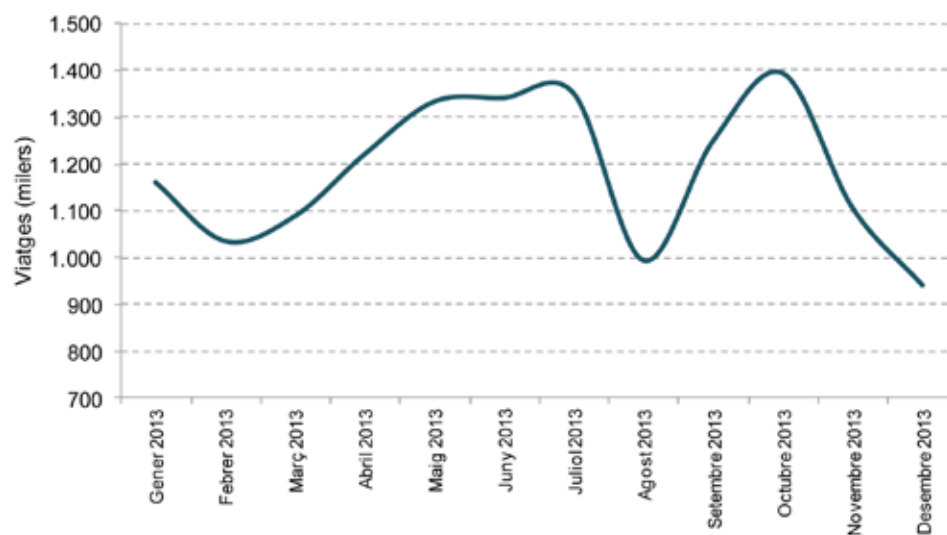
Gràfic 8.7.1. Evolució de la demanda del Bicing (milers de viatges), 2007-2013



Font: Bicing.

Les dades de demanda mensual mostren l'estacionalitat del servei, amb baixades en l'ús durant el mes d'agost (16% sobre la mitjana) i els mesos d'hivern (fins a un 21% menys).

Gràfic 8.7.2. Evolució de la demanda del Bicing (milers de viatges), 2013



Font: Bicing.

Altres dades remarcables de l'any 2013 són: de mitjana un viatge en bicicleta Bicing dura 13,2 minuts, cada bicicleta és utilitzada de mitjana 6,7 vegades al dia i recorre mensualment 530 km.

8.7.2 La xarxa d'aparcaments segurs per a bicicletes de l'AMB (Bicibox)

El sistema Bicibox és una xarxa pública d'aparcaments segurs per a bicicletes privades promogut des de l'AMB i instaurat el 2011. L'objectiu és incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat diària dels residents a l'AMB, tot minimitzant el risc de robatori i dels actes vandàlics que sovint pateixen els ciclistes.

La xarxa d'aparcaments s'ha estès per 12 municipis, i l'any 2013 hi ha disponibles un total de 129 estacions i 1.400 places. Moltes d'aquestes estacions estan situades en punts d'intercanvi amb la xarxa de transport públic.

La demanda del servei està creixent a ritmes molt elevats. A 31 de desembre de 2013 hi havia 2.069 abonats. Entre l'any 2012 i 2013 es va produir un creixement d'un 128% en el nombre d'abonats i del 71% en el nombre de bicicletes estacionades.

Taula 8.7.2. Demanda del sistema Bicibox (usuaris i bicicletes estacionades), 2012-2013

	2012	2013	Variació 2013-2011	% Variació
Usuaris registrats	908	2.069	1.161	127,9
Bicicletes estacionades	48.393	82.890	34.497	71,3

Font: AMB.

8.8 Resum

En el present capítol s'ha fet una anàlisi de l'evolució de la mobilitat quotidiana a l'AMB i també una anàlisi de l'evolució del transport públic entre els anys 2003 i 2013 dels diferents serveis dels quals l'AMB n'és titular, així com també d'altres xarxes (tramvia metropolitana, FGC, Bicing i Bicibox).

Quant a la mobilitat quotidiana, l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2013 mostra que la població de 16 anys o més resident a l'AMB fa 10,2 milions de desplaçaments (3,71 desplaçaments per persona i dia). Més de la meitat d'aquests desplaçaments es fan a peu o en bicicleta (51,3%), mentre que el transport públic i privat s'igualen amb el 24,4% i el 24,3%, respectivament. L'evolució temporal entre 2011 i 2013 d'aquestes dades no presenta diferències significatives.

En els serveis de transport públic col·lectiu de gestió indirecta de l'AMB, la demanda l'any 2013 va ser de 74 milions. Particularment, s'ha donat un repunt en la demanda dels serveis regulars en autobús (tant diürns com nocturns), després d'un període (2008-2012) en què

la demanda va créixer en un 4,6%. Continuant amb la tendència dels últims anys, els serveis de transport d'oci (Aerobús i Barcelona City Tour) mantenen una tendència a l'alça d'acord amb la dinàmica positiva de l'activitat turística a la ciutat.

Pel que fa a l'oferta d'aquests serveis, s'observa com l'Aerobús, el Barcelona City Tour i el Nitbús mantenen els quilòmetres i les places en servei, mentre que s'ha donat un petit descens de l'oferta dels serveis diürns. Aquest lleuger descens es posà de manifest a partir de l'any 2012, moment en el qual s'optà per racionalitzar algunes línies, com a conseqüència de l'obertura de diferents trams de metro i de la situació de crisi generalitzada que havia comportat el descens del passatge.

Els serveis de transport públic col·lectiu de gestió directa de l'AMB (mitjançant TMB) van transportar l'any 2013 554,3 milions de viatgers, lleugerament per sota del valor assolit l'any 2012. Particularment, s'ha donat un petit repunt en relació amb el 2012 de la demanda en autobús (1,6%), si bé en els últims anys la pèrdua de passatge ha estat important. Contràriament, el metro ha experimentat un lleuger descens (com també va passar l'any 2012 respecte l'any 2011) malgrat que, en relació amb l'autobús, l'impacte de la crisi s'ha deixat notar amb menys intensitat. La demanda dels serveis de transport d'oci (Barcelona Bus Turístic, Tramvia Blau i Telefèric de Montjuïc) manté una tendència a l'alça (entre 2003 i 2013 s'ha donat un increment del 66,7% dels viatges).

Tot i que els quilòmetres i les places en servei del metro s'han vist reduïts lleugerament en relació amb l'any 2012, en el cas de l'autobús l'oferta ha incrementat sensiblement. Cal destacar en aquest sentit, la introducció de la nova xarxa ortogonal d'autobusos que segueix uns esquemes més lògics per als usuaris, al mateix temps que redueix les redundàncies d'algunes línies i recorreguts que penalitzaven la velocitat i la freqüència de pas.

El servei de taxi metropolità es va mantenir estable l'any 2013 respecte l'any anterior quant al nombre de taxis (10.523). Tanmateix, el volum de vehicles renovats ha estat molt superior i gairebé recupera les xifres assolides els anys 2010 i 2011. En aquest últim any, també ha augmentat la penetració de vehicles híbrids.

La xarxa de tramvia metropolità no ha sofert cap canvi destacable quant a l'oferta (línies, longitud i estacions) ni els quilòmetres recorreguts. El mateix ha passat amb la demanda, que s'ha mantingut estable en relació amb el 2012, amb 23,8 milions de viatges anuals.

De la mateixa manera que la xarxa tramviària, la xarxa d'FGC tampoc ha sofert canvis quant a l'oferta (línies, longitud i estacions). Contràriament, el comportament de la demanda dins el territori metropolità ha experimentat un increment de l'1,1% i s'ha situat en els 65,8 milions de viatges. El creixement més important s'ha produït en el servei urbà a Barcelona i en el de rodalies a la línia del Llobregat-Anoia.

En els darrers anys s'han implementat importants millores en la xarxa ciclista metropolitàna, liderades per la ciutat de Barcelona i que s'han estès a altres municipis metropolitans.

Així, a banda d'augmentar les vies ciclistes, és destacable la implantació del sistema de bicicletes públiques de Barcelona (Bicing) i del sistema d'aparcaments segurs de l'AMB (Bicibox).

El servei de bicicletes públiques, impulsat l'any 2007 per l'Ajuntament de Barcelona està integrat per 421 estacions, 6.000 bicicletes i gairebé 100.000 abonats. Encara que el nombre d'abonats en els darrers anys ha tendit a disminuir, la demanda de viatges anuals no ha seguit aquesta tendència. L'any 2012 el Bicing assolí una xifra rècord (16,1 milions de viatgers) i més recentment els anys 2011 i 2013 s'han assolit xifres de l'ordre dels 14 milions de viatges l'any.

El Bicibox és una xarxa pública d'aparcaments segurs per a bicicletes privades promogut per l'AMB i instaurat l'any 2011. Actualment la xarxa s'estén per 11 municipis amb un total de 129 estacions i 1.400 places. La demanda està creixent a un ritme elevat: entre el 2012 i 2013 es va produir un creixement del 128% en el nombre d'abonats i del 71% en el nombre de bicicletes estacionades.

9. L'AEROPORT DEL PRAT. POTENCIAL ECONÒMIC

Aquest capítol es divideix en sis parts. En primer lloc es presenta quin és l'òrgan que gestiona els aeroports d'Espanya i es compara amb Europa. En segon lloc es mostren les principals xifres del conjunt d'aeroports d'AENA. A continuació s'estudien les principals xifres de l'aeroport de Barcelona. En la secció següent es compara l'aeroport de Barcelona amb els principals aeroports europeus. En cinquè lloc es mostra la relació entre l'aeroport i el comerç de mercaderies transportades en avió des de la província de Barcelona. Finalment, se senyalen els reptes estratègics de l'aeroport de Barcelona.

9.1 Gestió dels aeroports a Espanya i context europeu

La gestió dels aeroports d'Espanya es realitza principalment per mitjà d'AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea). El grup AENA⁷⁵, mitjançant Aena Aeropuertos S.A., gestiona 46 aeroports i 2 heliports a Espanya i participa directament i/o indirectament en la gestió d'altres 15 aeroports a tot el món: 12 a Mèxic, 2 a Colòmbia i 1 a Anglaterra (Luton). En conjunt, Aena és el primer operador aeroportuari mundial per nombre de passatgers i el quart proveïdor de serveis de navegació aèria a Europa.

L'any 2011 a Espanya comença el procés de privatització d'AENA, moment en el qual el Consell de Ministres autoritza la creació de la Societat Mercantil AENA Aeropuertos S.A. a la qual se li atribueixen les funcions de gestió dels serveis aeroportuaris. Paral·lelament, l'ens públic AENA, per mitjà de la Direcció de Navegació Aèria, manté les competències en matèria de navegació aèria tot i que es liberalitza la prestació dels serveis de torre de control en alguns aeroports. Inicialment, es preveia la possibilitat que fins al 49% del capital d'AENA Aeropuertos pogués estar en mans privades, i es considerava gestió individualitzada dels aeroports i per tant, la possibilitat de competència entre aeroports.

L'any 2014, tanmateix, amb el canvi de Govern el model també canvia. En el nou esquema també es permet l'entrada d'un 49% de capital privat a AENA Aeropuertos (que amb la privatització passa a anomenar-se AENA S.A.), i el 51% restant serà controlat per l'Estat mitjançant Enaire. La privatització parcial es realitzarà en dos trams: primer es vendrà el 21% de les accions de la companyia a inversors institucionals, amb l'objectiu de tenir un nucli estable d'accionistes i en segon lloc es traurà a borsa un 28% de les accions mitjançant una Oferta Pública de Venta (OPV) prevista per al novembre de 2014. En resum, el procés de privatització fa referència al conjunt d'aeroports, per tant, s'elimina la possibilitat de competència entre aeroports que s'havia iniciat en l'anterior model de privatització.

A Europa la propietat pública ha estat predominant, però els processos de privatització aplicats també han afectat la política aeroportuària de molts països. En l'actualitat s'observen diferents estructures de propietat als aeroports europeus però la norma general són empreses públiques, mixtes o privades les que gestionen els aeroports.

⁷⁵ El grup AENA, de fet, és un conjunt d'empreses dedicat a la gestió aeroportuària i la provisió de serveis de navegació aèria.

El model centralitzat de gestió aeroportuària d'AENA és gairebé únic a Europa, ja que en cap altre cas un sol ens és el responsable d'una xarxa d'aeroports d'aquesta magnitud en un mateix país. En general, a Europa tots els països amb gestió centralitzada i conjunta dels aeroports tenen un sol aeroport gran o mitjà, i un mercat aeri de reduïdes dimensions (Estònia, Finlàndia, Lituània, Portugal, Romania). L'única excepció és Espanya, on una entitat controla els principals mecanismes d'actuació dels gestors d'aeroports, com són les decisions sobre inversions, fonts de finançament, o assignació d'espais a la terminal i dels slots per a les companyies aèries.

A la resta de països europeus, els aeroports són gestionats individualment (o com un petit grup) per una empresa pública, privada o mixta. La gestió individual és la tendència dominant en els països europeus de major dimensió: Gran Bretanya, Alemanya, Itàlia i França. Però cal tenir present que la gestió individualitzada també és predominant en molts països de dimensió menor, com Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Holanda, Hongria, Irlanda, Letònia, Luxemburg, Malta i la República Txeca. En resum, no hi ha casos de països europeus amb dimensió similar a la d'Espanya en els quals els aeroports es gestionin també en xarxa⁷⁶.

9.2 Principals xifres de l'aeroport de Barcelona

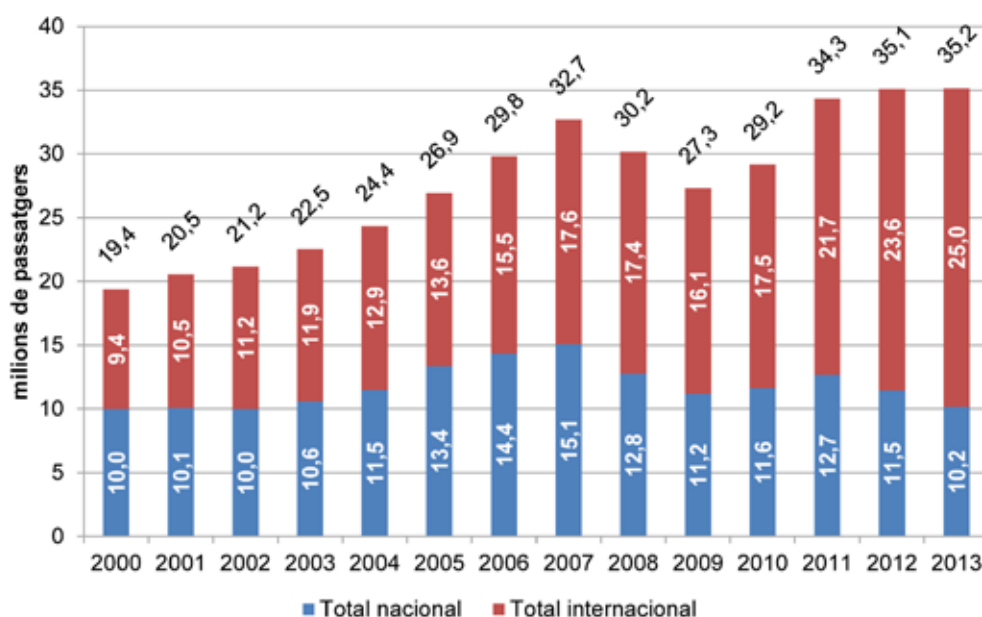
9.2.1 Moviment de passatgers

El moviment de passatgers de l'aeroport de Barcelona ha augmentat de manera continuada entre el 2000, amb 19,4 milions de passatgers, i el 2007, amb 32,7 milions de passatgers. Però durant els anys 2008 i 2009, en què es va produir una gran disminució (-7,8% i -9,6% respectivament) com a conseqüència de la crisi econòmica mundial, el moviment de passatgers va disminuir fins als 27,3 milions de passatgers. A partir de 2010 el moviment de passatgers es recupera fins arribar al seu valor màxim l'any 2013 amb 35,2 milions de passatgers.

Pel que fa al moviment de passatgers nacionals, l'any 2007 va arribar al seu màxim amb 15,1 milions de passatgers, si bé des de l'inici de la crisi no ha parat de disminuir fins als 10,2 milions l'any 2013. La situació del moviment de passatgers internacionals és totalment oposada. Ha augmentat de manera progressiva fins als 25 milions de passatgers l'any 2013, més que doblant els passatgers nacionals. Tan sols es va produir una gran disminució els primers anys de la recessió durant el 2008 i 2009. Com a conseqüència d'aquests canvis, el pes dels passatgers internacionals sobre el total ha passat de ser al voltant del 48% a principis del 2000 a un 71% l'any 2013.

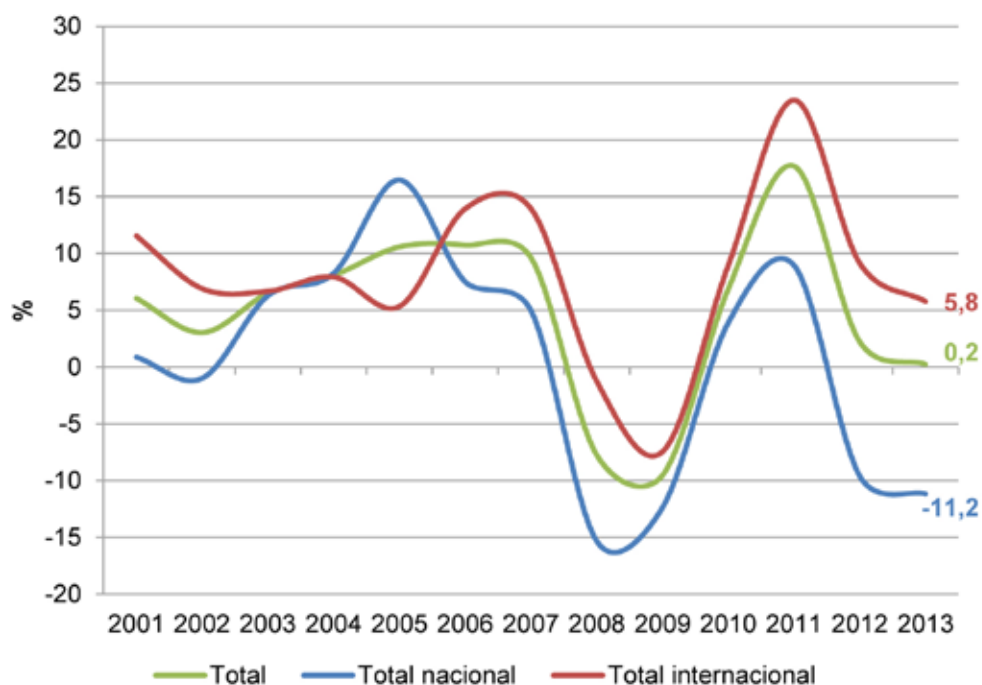
⁷⁶ Vegeu Bel, G. i Fageda, X. (2010).

Gràfic 9.2.1. Moviment de passatgers (arribades i sortides) de l'aeroport de Barcelona, en milions de passatgers; 2000-2013



Font: Ministeri de Foment.

Gràfic 9.2.2. Moviment de passatgers (arribades i sortides) de l'aeroport de Barcelona, variació interanual; 2000-2013



Font: Ministeri de Foment.

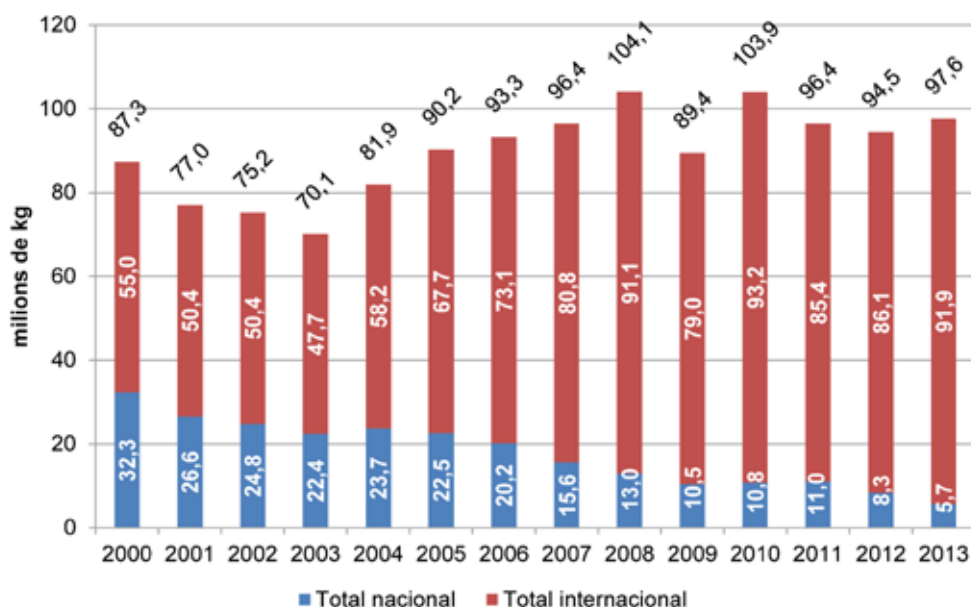
9.2.2 Moviment de mercaderies

El pes de les mercaderies transportades per l'aeroport de Barcelona ha experimentat un augment continuat des del 2003, amb 87,3 milions de kg, fins arribar al seu màxim l'any 2007, 104,1 milions de kg (vegeu el gràfic 9.2.3). L'any 2009, fruit de la crisi econòmica, el moviment de mercaderies va disminuir un 14,1% interanual fins als 89,1 milions de kg, però des d'aleshores el volum de mercaderies transportades s'ha situat al voltant dels 90-100 milions de kg cada any (vegeu el gràfic 9.2.4).

El gran canvi es produeix en l'origen de les mercaderies transportades. El pes de les mercaderies nacionals ha anat disminuint des dels 32,3 milions de kg l'any 2000 fins als 5,7 milions de kg de l'any 2013. En canvi, el moviment de mercaderies internacionals ha anat augmentant progressivament dels 55 milions de kg l'any 2000, fins als 91,9 milions de kg l'any 2013. Com a conseqüència d'aquests canvis, el moviment de mercaderies internacionals ja representa el 94% de total de kg transportats quan l'any 2000 tan sols representava el 67%.

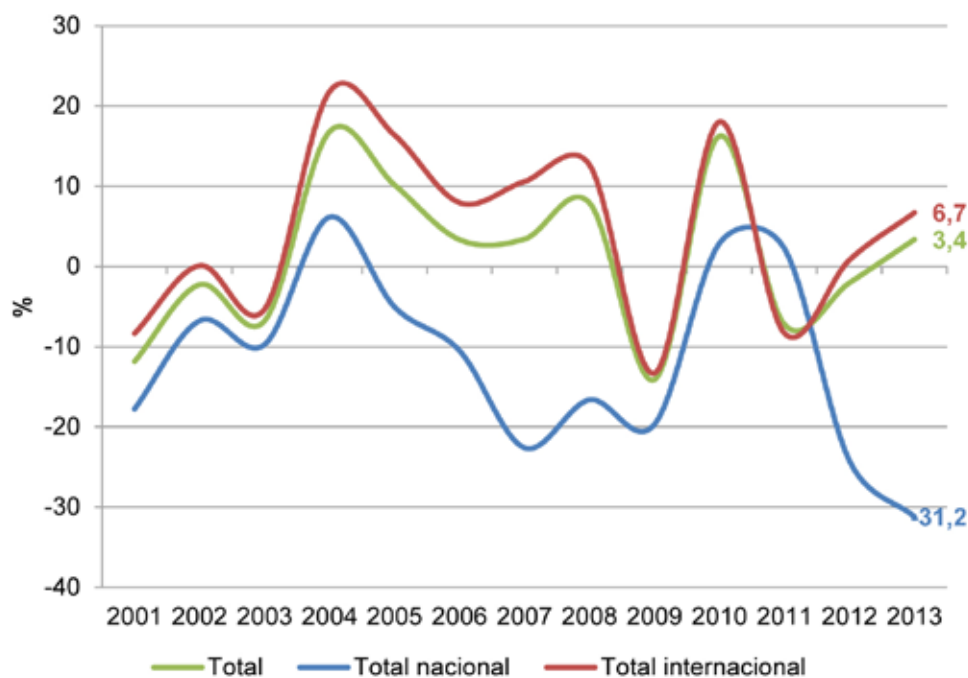
L'any 2013, el pes de les mercaderies transportades per l'aeroport de Barcelona representa el 16% del total d'Espanya, si bé només representa el 5% de les mercaderies nacionals i el 18% de les mercaderies internacionals.

Gràfic 9.2.3. Moviment de mercaderies (arribades i sortides) de l'aeroport de Barcelona, en milions de kg; 2000-2013



Font: Ministeri de Foment.

Gràfic 9.2.4. Moviment de mercaderies (arribades i sortides) de l'aeroport de Barcelona, variació interanual; 2000-2013



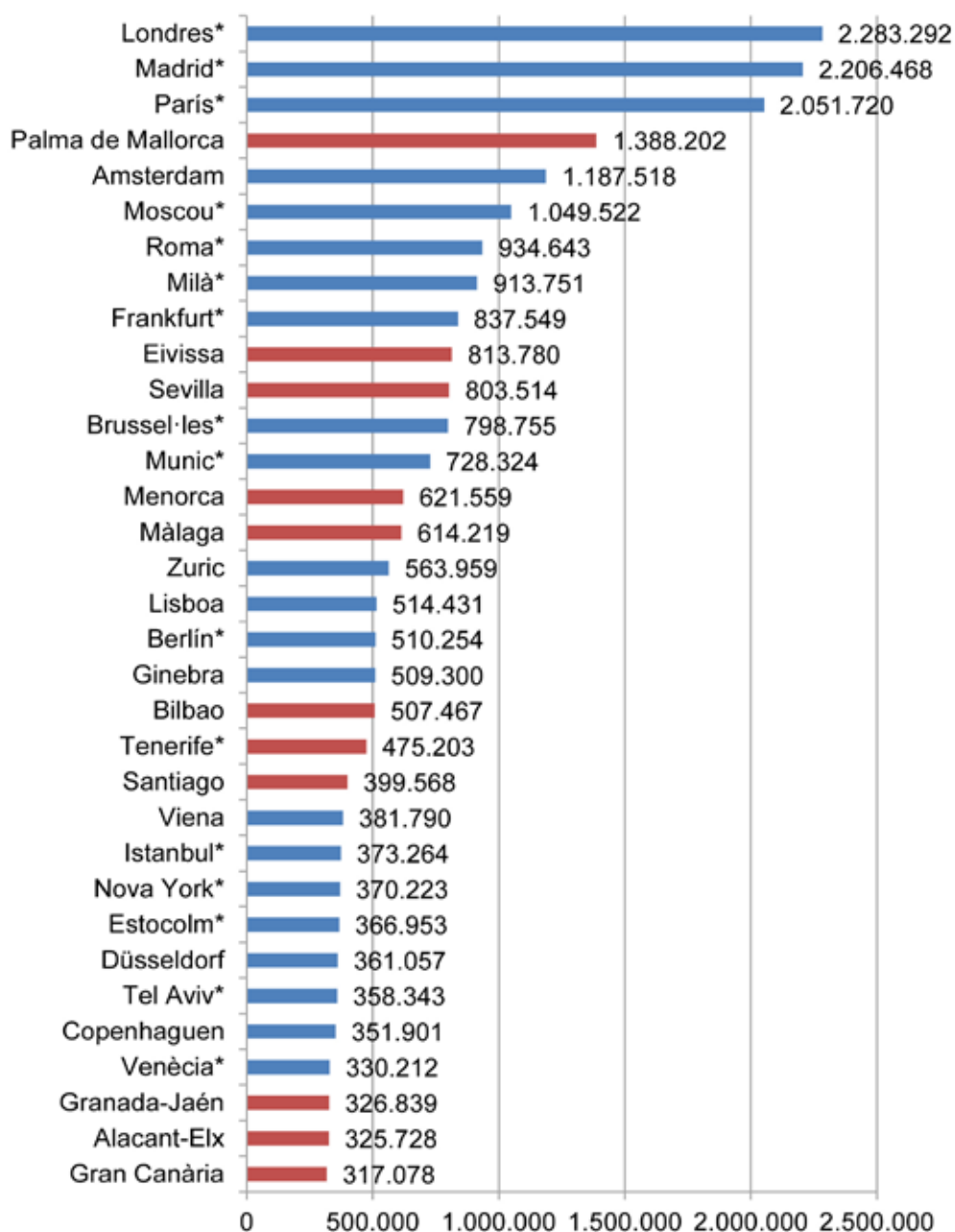
Font: Ministeri de Foment.

9.2.3 Principals rutes des de l'aeroport de Barcelona

De totes les destinacions de l'aeroport de Barcelona, l'any 2013 només 33 superen els 300.000 passatgers (vegeu el gràfic 9.2.5). D'aquestes destinacions destaquen Londres, Madrid i París amb més de dos milions de passatgers (cal tenir en compte que aquestes ciutats compten amb més d'un aeroport a les seves proximitats). Per sobre el milió de passatgers també hi ha tres destinacions més: Palma de Mallorca, Amsterdam i Moscou. Les altres 27 destinacions restants tenen menys d'un milió de passatgers.

L'any 2013, des de l'aeroport de Barcelona surten 18 rutes nacionals amb més 100.000 passatgers, dues de les quals tenen més d'un milió de passatgers: Madrid (2.206.468 passatgers) i Palma de Mallorca (1.388.202). A continuació, destaquen les rutes nacionals amb més de 500.000 passatgers: Eivissa (815.780), Sevilla (803.514), Menorca (621.559), Màlaga (614.219) i Bilbao (507.467). Finalment, les 11 rutes restants tenen entre 100.000 i 500.000 passatgers cadascuna (vegeu el gràfic 9.2.6).

Gràfic 9.2.5. Rutes des de l'aeroport de Barcelona amb més de 300.000 passatgers, 2013

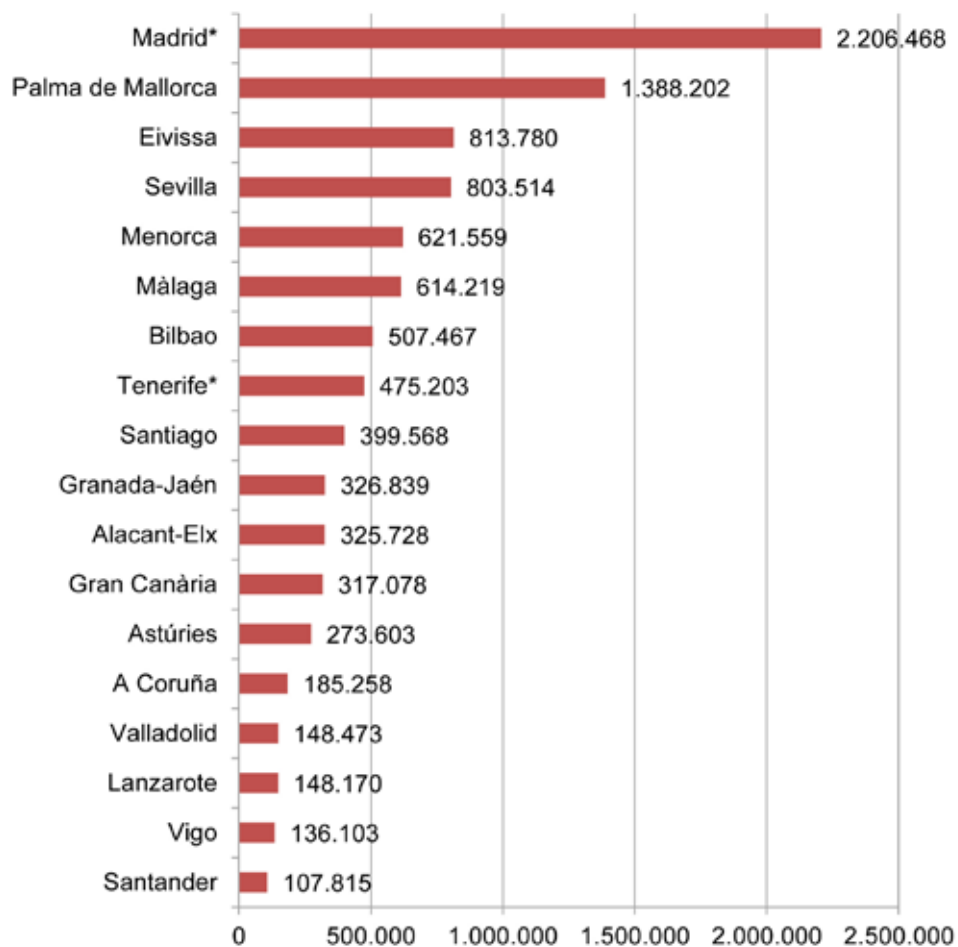


Nota: En vermell les rutes nacionals, i en blau les rutes internacionals

*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Moscou (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejón), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Brandenburg Mi-laim), Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov) i Venècia (Marco Polo i Treviso).

Font: AENA.

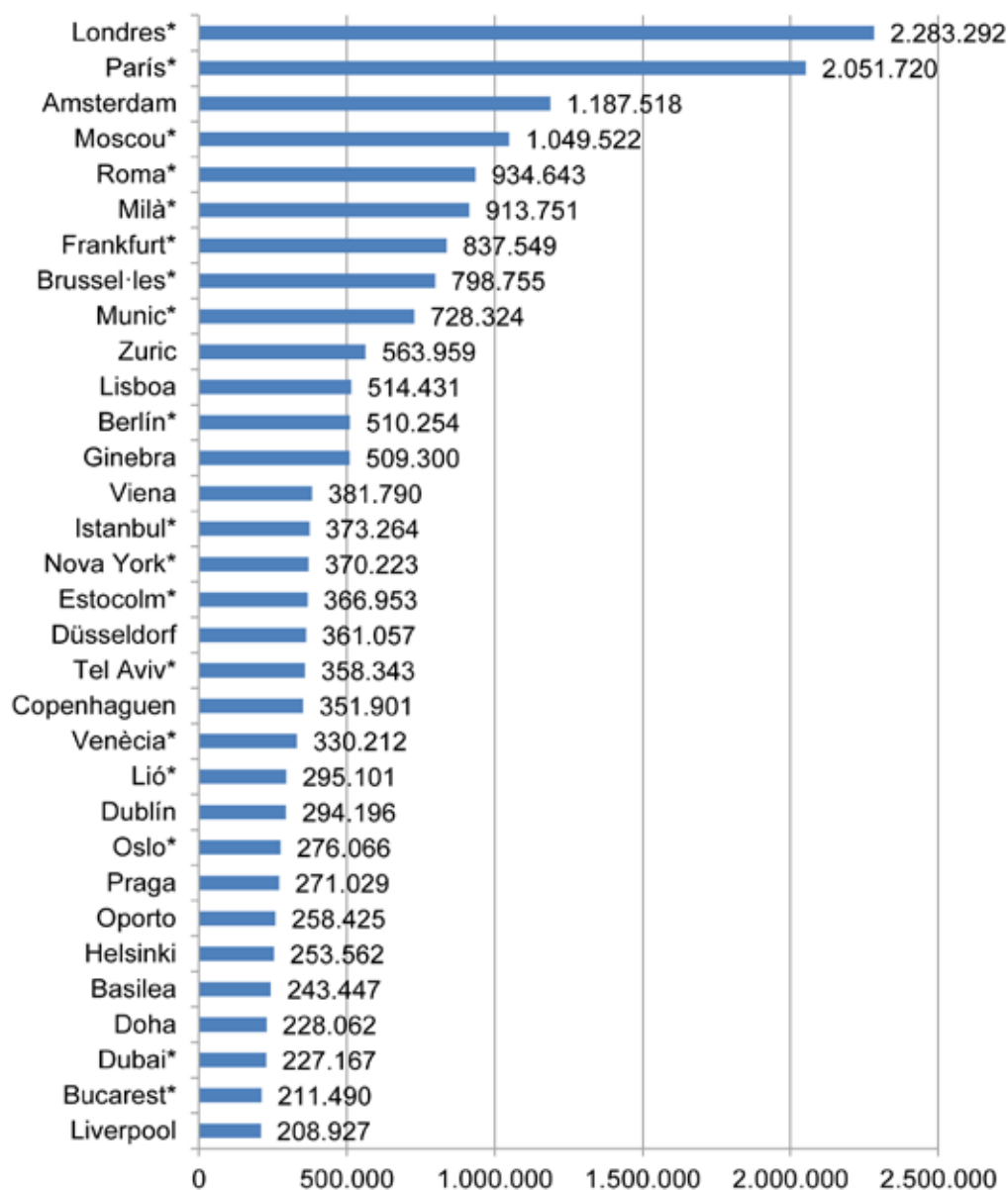
Gràfic 9.2.6. Rutes nacionals des de l'aeroport de Barcelona amb més de 100.000 passatgers, 2013



*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejón) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia).
Font: AENA.

L'any 2013 hi havia 32 rutes internacionals amb més de 200.000 passatgers, de les quals destaquen, amb un milió de passatgers o més, Londres (2,2 milions), París (2,1 milions), Amsterdam (1,1 milions) i Moscou (1 milió). Per sobre de les 500.000 persones destaquen: Roma, Milà, Frankfurt, Brussel·les, Munic, Zurich, Lisboa, Berlín i Ginebra. La resta de destinacions tenen entre 200.000 i 300.000 passatgers cadascuna (vegeu el gràfic 9.2.7).

Gràfic 9.2.7. Rutes internacionals des de l'aeroport de Barcelona amb més de 200.000 passatgers, 2013



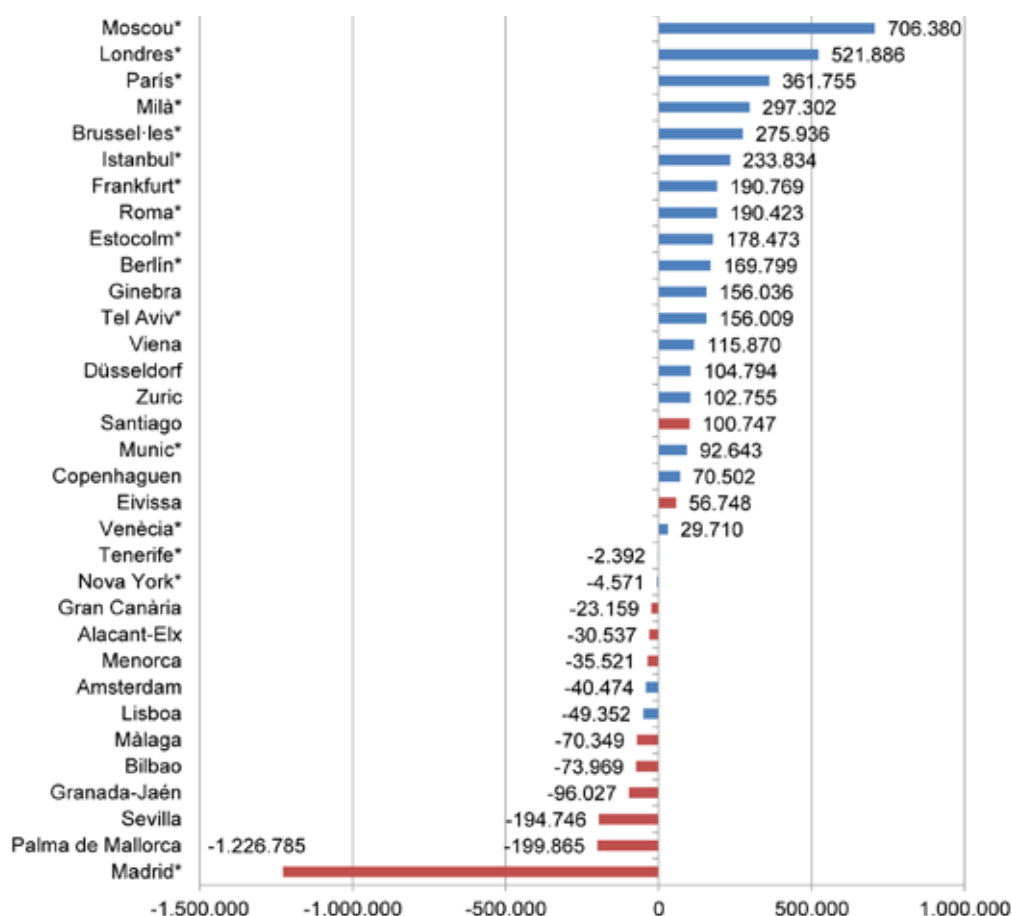
*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Dubai (Dubai, Al Maktoum International i Sharjah), Moscou (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Oslo (Oslo-Gardermoen, Moss-Rygge), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Brandenburg Milaim) Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov), Venècia (Marco Polo i Treviso), Lió (Bron i Satolas) i Bucarest (Otopeni i Baneasa).
Font: AENA.

9.2.4 Variació de les principals rutes des de l'aeroport de Barcelona, 2008-2013

Com que des de l'aeroport de Barcelona es vola a un gran nombre de destinacions, l'anàlisi de la variació de passatgers es fa en tres trams de passatgers. En primer lloc les rutes de més de 300.000 passatgers; en segon lloc les rutes nacionals de més de 100.000 passatgers i finalment, les rutes internacionals amb més de 200.000 passatgers.

Entre el 2008 i el 2013, les rutes de més de 300.000 passatgers que més han augmentat són les internacionals, especialment la ruta cap a Moscou (706.380 passatgers), Londres (521.886) i París (361.755). En canvi, només dues rutes nacionals, Santiago (100.747) i Eivissa (56.748), han augmentat el nombre de passatgers. Per altra banda, les rutes que més han disminuït són les nacionals, en especial la de Madrid, que ha perdut 1,2 milions de passatgers com a conseqüència de la posada en marxa de l'AVE Madrid-Barcelona el 2008 (vegeu el gràfic 9.2.8).

Gràfic 9.2.8. Rutes amb més de 300.000 passatgers des de l'aeroport de Barcelona, variació interanual absoluta; 2008-2013



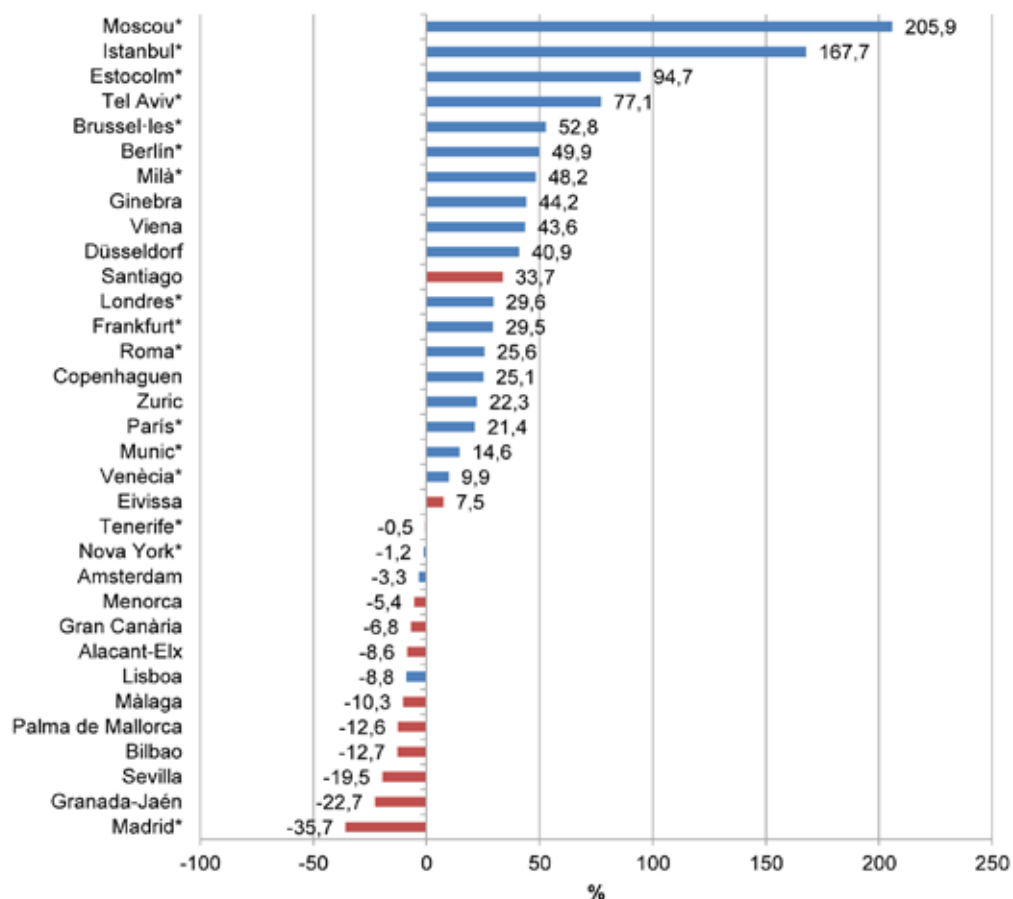
Nota: En vermell les rutes nacionals, i en blau les rutes internacionals

*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Moscou (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejón), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Brandenburg Mílaim), Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov) i Venècia (Marco Polo i Treviso).

Font: AENA.

En termes percentuals, els majors augments entre el 2008 i el 2013 s'han produït en les rutes internacionals cap a Moscou (205,9%), Istanbul (167,7%) i Estocolm (94,7%), mentre que les que més han disminuït són les rutes nacionals, especialment la de Madrid (35,7%) però també les de Granada i Sevilla (22,7% i 19,5%, respectivament) (vegeu el gràfic 9.2.9).

Gràfic 9.2.9. Rutes amb més de 300.000 passatgers des de l'aeroport de Barcelona, variació interanual en %; 2008-2013



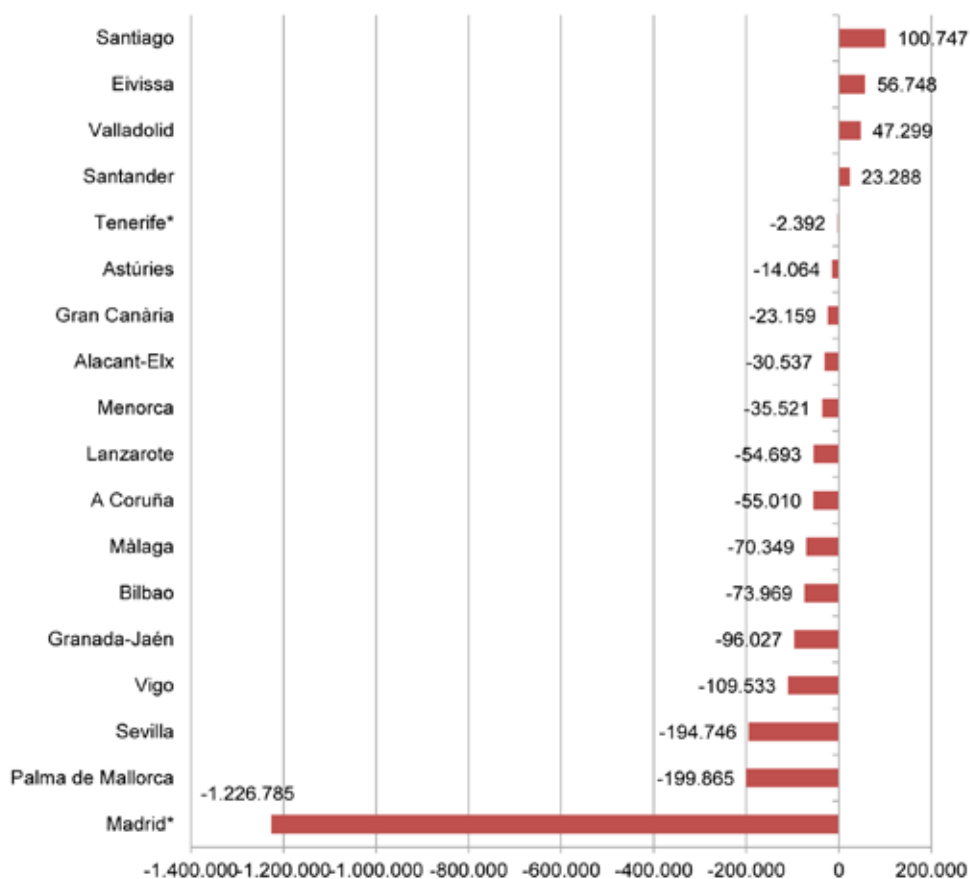
Nota: En vermell les rutes nacionals, i en blau les rutes internacionals.

*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Moscou (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejon), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Branderburg Mi-laim), Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov) i Venècia (Marco Polo i Treviso).

Font: AENA.

Pel que fa a les rutes nacionals amb més de 100.000 passatgers, entre el 2008 i el 2013 han disminuït de manera generalitzada però especialment la ruta cap a Madrid (-1.226.785 passatgers), així com la de la Palma de Mallorca (-199.865) i Sevilla (-194.746). Només quatre rutes han augmentat el nombre de passatgers: Santiago (100.747), Eivissa (56.748), Valladolid (47.299) i Santander (23.288) (vegeu el gràfic 9.2.10).

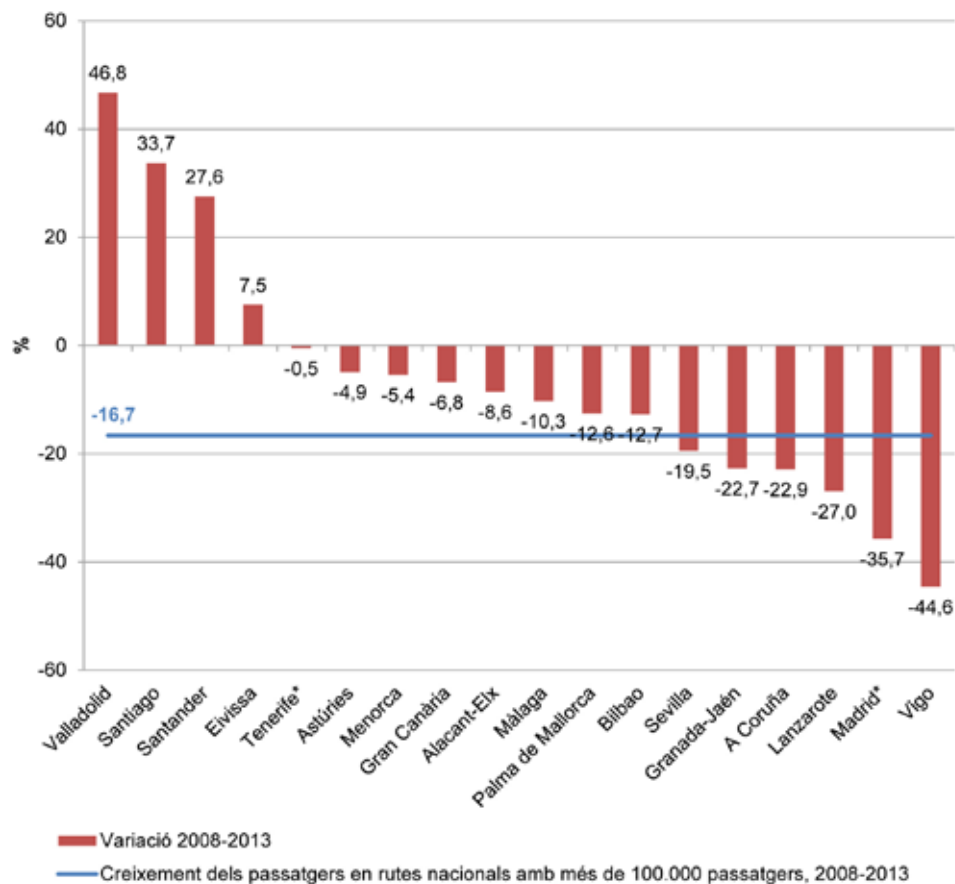
Gràfic 9.2.10. Rutes nacionals des de l'aeroport de Barcelona amb més de 100.000 passatgers, variació interanual absoluta; 2008-2013



*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejón) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia).
Font: AENA.

De mitjana les rutes nacionals amb més de 100.000 passatgers han disminuït un 16,7% i són les rutes cap a Vigo (-44,6%), Madrid (-35,7%), Lanzarote (-27,0%), A Coruña (-22,9%), Granada-Jaén (-22,7%) i Sevilla (-19,5%) les que estan per sota la mitjana (vegeu el gràfic 9.2.11). En canvi, les rutes cap a Valladolid (46,8%), Santiago (33,7%) i Santander (27,6%) són les que més han augmentat en termes percentuals.

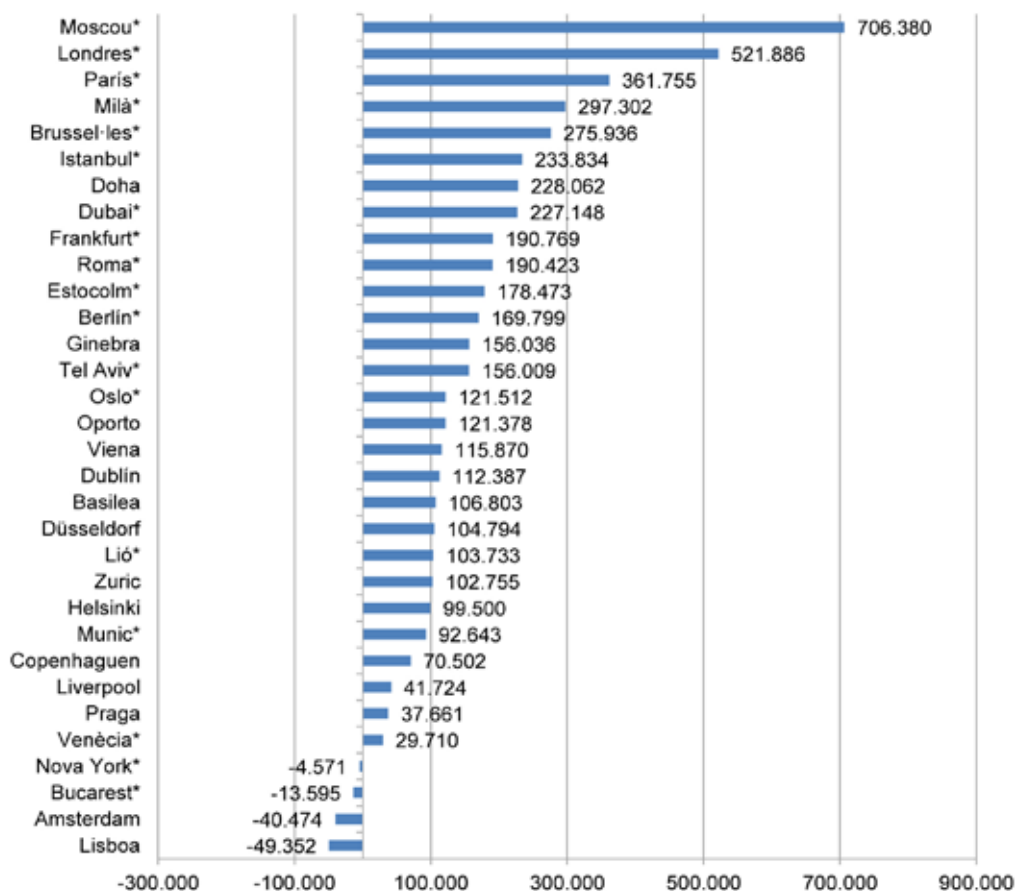
Gràfic 9.2.11. Rutes nacionals amb més de 100.000 passatgers des de l'aeroport de Barcelona, variació interanual en %; 2008-2013



*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Madrid (Barajas, Cuatro Vientos i Torrejón) i Tenerife (Tenerife Norte-Los Rodeos, Tenerife Sur-Reina Sofia).
 Font: AENA

Les rutes internacionals de més de 200.000 passatgers que més han augmentat entre el 2008 i el 2013, en valor absolut, són les de Moscou (706.380 passatgers), Londres (521.886 passatgers) i París (361.755 passatgers). La resta de rutes augmenten entre els 30.000 passatgers de Venècia i els 300.000 passatgers de Milà. Cal destacar les rutes de Doha i Dubai que passen de ser inexistents l'any 2008 a tenir més de 200.000 passatgers l'any 2013. Pel que fa a les rutes que més han disminuït destaquen les de Lisboa, Amsterdam, Bucarest i Nova York, però amb disminucions de menys de 50.000 persones cadascuna (vegeu el gràfic 9.2.12).

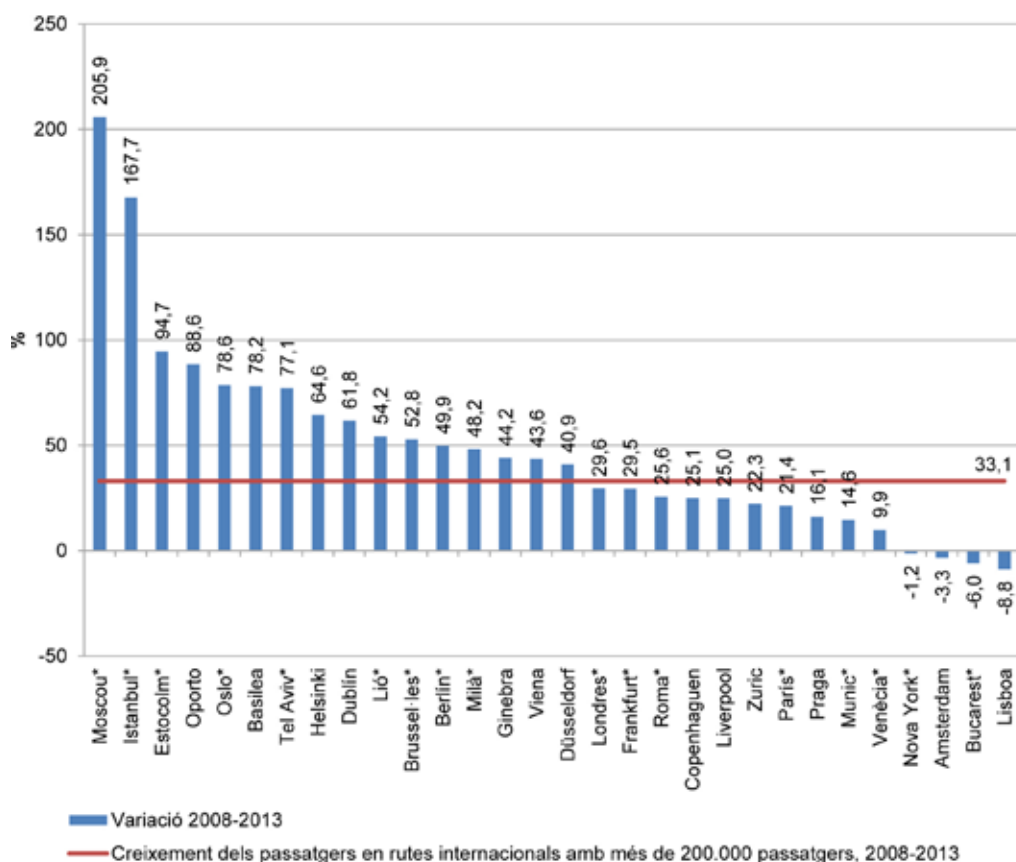
Gràfic 9.2.12. Rutes internacionals des de l'aeroport de Barcelona amb més de 200.000 passatgers, variació interanual absoluta; 2008-2013



*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Dubai (Dubai, Al Maktoum International i Sharjah), Moscou (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Oslo (Oslo-Gardermoen, Moss-Rygge), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Brandenburg Milaim), Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov), Venècia (Marco Polo i Treviso), Lió (Bron i Satolas) i Bucarest (Otopeni i Baneasa).
Font: AENA.

De mitjana, les rutes internacionals amb més de 200.000 passatgers han augmentat un 33,1%, si bé cal destacar el comportament de la ruta cap a Moscou amb un augment del 205,9%, seguida de la d'Istanbul (167,7%) i la d'Estocolm (94,7%) (vegeu el gràfic 9.2.13). Pel que fa a les rutes que han disminuït més passatgers, cal destacar les rutes de Lisboa (-8,8%), Bucarest (-6,0%), Amsterdam (-3,3%) i Nova York (-1,2%).

Gràfic 9.2.13. Rutes internacionals des de l'aeroport de Barcelona amb més de 200.000 passatgers, variació interanual en %; 2008-2013



*Les ciutats següents inclouen més d'un aeroport: Londres (Heathrow, London City, Luton, Stansted, Gatwick, Southend), Nova York (La Guardia, John F. Kennedy, Newark, i Westchester County), París (Charles De Gaulle, Orly, Cergy Pontoise, Beauvais-Tille Airport, Le Bourget), Dubai (Dubai, Al Maktoum International i Sharjah), Moscú (Domodedovo, Sheremetyevo i Vnukovo), Frankfurt (Frankfurt i Hahn), Istanbul (Ataturk i Sabiha Gokcen), Roma (Ciampino, Fiumicino), Munic (Franz Josef Strauss i Memmingen), Milà (Linate, Malpensa Bergamo i Parma), Oslo (Oslo-Gardermoen, Moss-Rygge), Brussel·les (Brussel·les i Charleroi), Berlín (Schoenefeld, Tegel i Berlín-Brandenburg Milaim), Estocolm (Bromma, Skavsta i Arlanda), Tel Aviv (Ben Gurion i Sde Dov), Venècia (Marco Polo i Treviso), Lió (Bron i Satolas) i Bucarest (Otopeni i Baneasa).
Font: AENA.

9.2.5 Quotes de mercat de les companyies aèries de l'aeroport de Barcelona

L'any 2013 la situació de les companyies aèries que operen a l'aeroport de Barcelona és totalment diferent a la del començament de la dècada anterior. L'any 2000 tres companyies aèries espanyoles (Iberia, Spanair, Air Europa) eren les principals operadores de l'aeroport de Barcelona (vegeu la taula 9.2.1). En primer lloc, Iberia va transportar uns 9,3 milions de passatgers xifra que representava un 47,9% de la quota de passatgers totals. En segon lloc, Spanair va transportar 1,5 milions de passatgers, equivalent a una quota del 8,1%, i en tercer lloc, Air Europa amb 1,2 milions de passatgers i una quota del 6,2%. En conjunt, a l'aeroport de Barcelona l'any 2000 hi van operar més de 300 companyies aèries però tan sols deu companyies representaven el 83% de la quota de passatgers totals.

Taula 9.2.1. Passatgers i quota de mercat de les companyies aèries que operen a l'aeroport de Barcelona, 2000

Companyia	Passatgers	Quota (en %)
Iberia	9.344.391	47,9
Spanair	1.580.340	8,1
Air Europa	1.209.361	6,2
Deutsche Lufthansa A.G.	761.878	3,9
Air France	626.688	3,2
British Airways	600.362	3,1
Air Nostrum	575.984	3,0
Sabena	497.688	2,6
Alitalia	483.521	2,5
Easyjet Airline Co.Ltd.	450.596	2,3
<i>Resta companyies</i>	3.368.141	17,3
Total	19.498.950	100

Font: AENA.

En canvi, l'any 2013 les tres principals companyies aèries ja no són companyies tradicionals sinó que es tracta de companyies de baix cost. La principal companyia aèria és Vueling, amb més de 12 milions de passatgers transportats i una quota del 34,6%. La segueix Ryanair amb 4,2 milions de passatgers i una quota del 12,1%. Finalment, Easyjet és la tercera companyia aèria que transporta 2,3 milions i té una quota del 6,7% (vegeu la taula 9.2.2). En comparació amb l'any 2000, ha augmentat el nombre de companyies aèries que operen a l'aeroport de Barcelona, fins arribar a més de 450, i a més el conjunt de passatgers transportats per les deu primeres companyies ha baixat del 83% al 72% dels passatgers transportats.

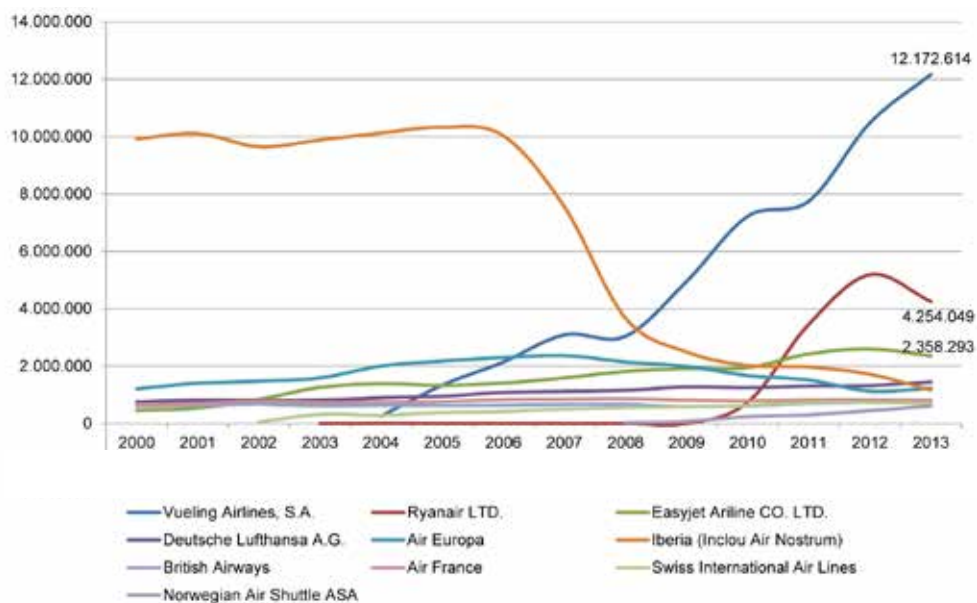
Taula 9.2.2. Passatgers i quota de mercat de les companyies aèries que operen a l'aeroport de Barcelona, 2013

Companyia	Passatgers	Quota (en %)
Vueling Airlines, S.A.	12.172.614	34,6
Ryanair Ltd.	4.254.049	12,1
Easyjet Airline Co.Ltd.	2.358.293	6,7
Deutsche Lufthansa A.G.	1.448.905	4,1
Air Europa	1.228.075	3,5
Iberia	1.092.732	3,1
British Airways	817.140	2,3
Air France	808.935	2,3
Swiss International Air Lines	702.878	2,0
Norwegian Air Shuttle ASA	608.858	1,7
<i>Resta companyies</i>	9.696.196	27,6
Total	35.188.675	100

Font: AENA.

Pel que fa a l'evolució de les deu principals companyies aèries que operen des de l'aeroport de Barcelona, des del 2000 fins al 2013 s'observa com Iberia ha passat de ser la principal companyia aèria a ocupar la setena posició. Entre els anys 2000 i 2006, Iberia transportava uns 10 milions de passatgers cada any, però a partir del 2007 va anar reduint la seva presència fins a transportar l'any 2013 poc més d'un milió de passatgers. Aquesta caiguda s'explica, entre altres raons, per la decisió de la companyia de deixar la base del Prat per concentrar els seus vols a l'aeroport de Madrid a partir de l'any 2006. En substitució d'Iberia, la companyia que ha agafat el relleu és Vueling, que l'ha arribat a superar amb més de 12 milions de passatgers l'any 2013. Un altre fet rellevant és la desaparició de Spanair i la progressiva consolidació de les companyies de baix cost com Ryanair i Easyjet. Ryanair, en tan sols 4 anys, s'ha convertit en la segona companyia que més passatgers transporta a l'aeroport de Barcelona amb més de 4,2 milions de passatgers l'any 2013. Tanmateix, cal destacar que el 2013 s'ha reduït de forma important el nombre de passatgers transportats per aquesta companyia, ja que el 2012 n'havia transportat 5,2 milions. Pel que fa a Easyjet, s'ha convertit en la tercera companyia que més viatgers transporta i supera Air Europa, que entre el 2000 i el 2010 ocupava aquesta posició i que el 2013 ha baixat fins a la cinquena posició (vegeu el gràfic 9.2.14).

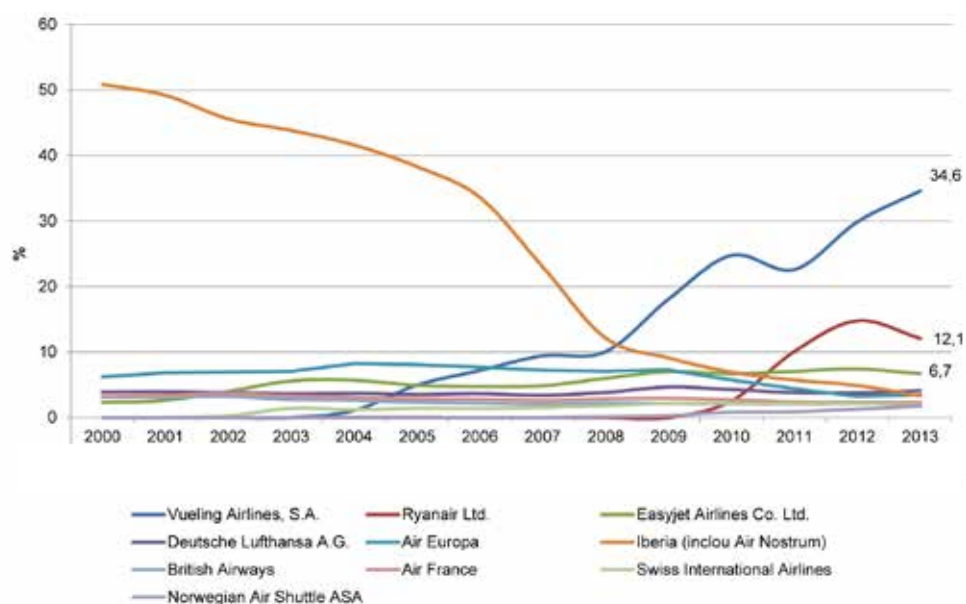
Gràfic 9.2.14. Passatgers transportats per les deu principals companyies aèries de l'aeroport de Barcelona, 2000-2013



Font: AENA.

En l'evolució de la quota de les deu principals companyies aèries de l'aeroport de Barcelona cal destacar alguns aspectes. En primer lloc, el descens del nombre de passatgers transportats per Iberia en termes de quota de passatgers de l'aeroport de Barcelona és més important que en termes absoluts. És a dir, Iberia passa de tenir el 50% de la quota de passatgers transportats l'any 2000 a poc més del 3% l'any 2013. Pel que fa a Vueling, tot i que el nombre de passatgers transportats és fins i tot superior al que transportava Iberia a principis del 2000, la quota de passatgers transportats només arriba fins al 34,6% del total. En segon lloc, Ryanair ha augmentat la quota de passatgers progressivament des que va començar a operar a l'aeroport de Barcelona l'any 2009 fins a un màxim l'any 2012 del 14,8%, per després baixar l'any 2013 fins al 12,1%. En tercer lloc, la quota de passatgers transportats per Easyjet ha augmentat progressivament fins arribar a un màxim l'any 2012 del 7,4%. Com en el cas de Ryanair, durant el 2013 Easyjet també ha baixat fins al 6,7%. Finalment, cal destacar el cas d'Air Europa, que ha passat d'una quota de passatgers transportats l'any 2000 del 6,2% a tan sols el 3,5%, perdent la segona posició que tradicionalment havia tingut per situar-se en la cinquena posició (vegeu el gràfic 9.2.15).

Gràfic 9.2.15. Quota de les deu principals companyies aèries de l'aeroport de Barcelona, en %; 2000-2013

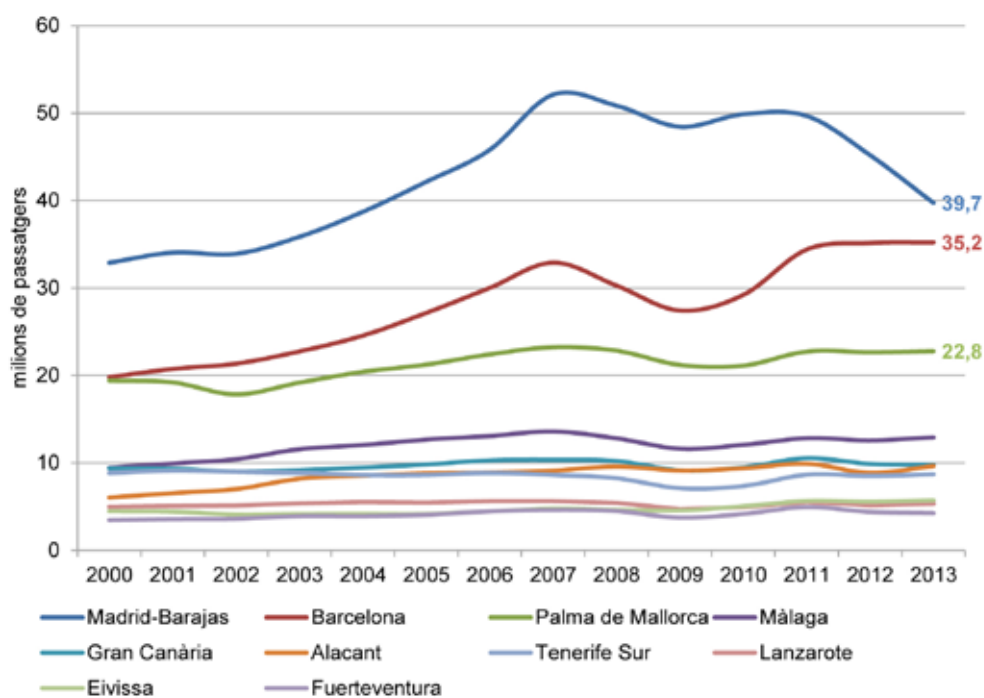


Font: AENA.

9.3 Comparació amb els principals aeroports d'Espanya

L'aeroport de Barcelona, amb 35,2 milions de passatgers transportats l'any 2013, és el segon aeroport en importància d'Espanya, després de l'aeroport de Madrid amb 39,7 milions de passatgers. En tercera posició hi ha l'aeroport de Palma de Mallorca, amb 22,8 milions de passatgers. La resta d'aeroports amb més passatgers es concentren a les illes i al litoral mediterrani: Màlaga (12,9 milions), Gran Canària (9,8 milions), Alacant (9,6 milions) Tenerife Sur (8,7 milions), Lanzarote (5,3 milions), Eivissa (5,7 milions) i Fuerteventura (4,3 milions). Pel que fa a la seva evolució, destaca el comportament dels dos grans aeroports espanyols. Tant Madrid com Barcelona van experimentar un fort creixement de passatgers entre el 2000 i el 2007, any en què van arribar al seu màxim. Però com a conseqüència de la crisi econòmica mundial, l'any 2008 i 2009 van reduir el nombre de passatgers transportats. Després de l'impacte de la crisi, l'aeroport de Barcelona ha recuperat el nombre de passatgers anteriors a la crisi i fins i tot els ha superat. En canvi, l'aeroport de Madrid, com a conseqüència de la crisi d'Iberia, ha vist reduir el nombre de passatgers fins a un nivell semblant al de l'any 2004. D'aquesta manera la diferència entre aquests dos grans aeroports és la més baixa de tota la sèrie 2000-2013, és a dir, 4,5 milions de passatgers.

Gràfic 9.3.1. Moviment de passatgers (arribades i sortides) dels deu principals aeroports d'Espanya, en milions de passatgers; 2000-2013

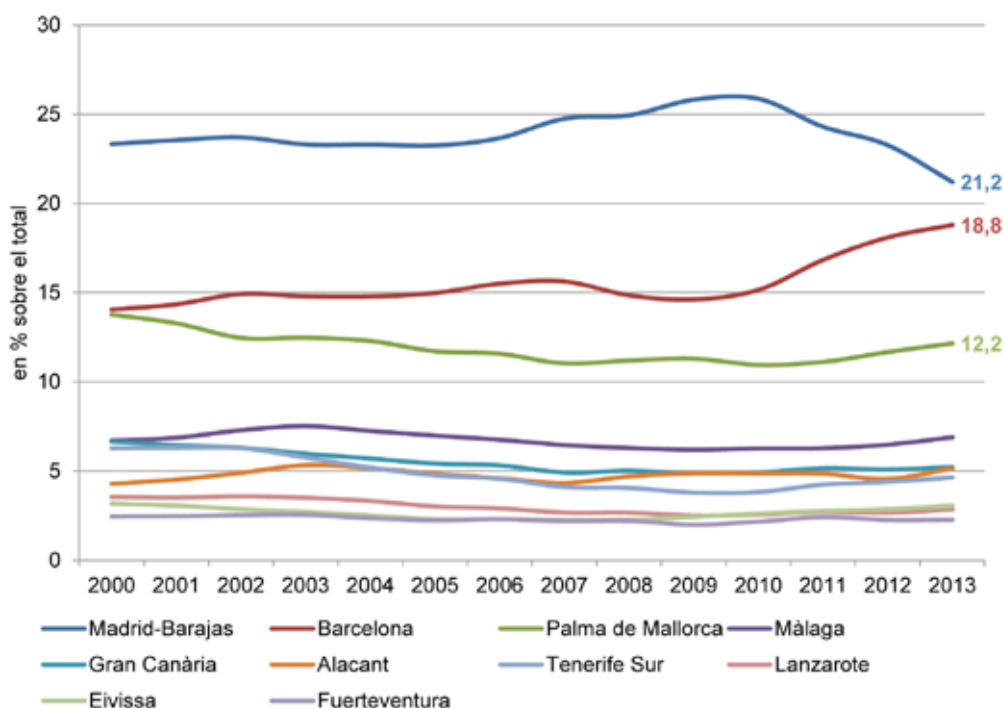


Font: AENA.

En conjunt, els aeroports espanyols de la xarxa AENA han transportat 187,4 milions de passatgers, si bé només tres aeroports concentren la meitat d'aquests passatgers transportats. L'any 2013 l'aeroport de Madrid representa el 21,2% del passatgers transportats, seguits de Barcelona amb un 18,8% i Palma de Mallorca amb un 12,2%. Els aeroports de Màlaga, Gran Canària i Alacant representen entre el 5% i el 7% dels passatgers totals, mentre que Tenerife Sur, Lanzarote, Eivissa i Fuerteventura transporten entre el 2% i el 5% dels passatgers totals. La resta d'aeroports d'Espanya transporten el 18% dels passatgers.

Pel que fa a l'evolució del pes dels aeroports sobre el total, cal destacar el comportament de l'aeroport de Barcelona, el de Madrid i el de Palma de Mallorca. Barcelona ha passat de representar el 14,1% dels passatgers transportats a Espanya l'any 2000, al 18,8% l'any 2013, però cal tenir en compte que aquest increment s'ha produït a partir de l'any 2010. Pel que fa l'aeroport de Madrid, cal destacar que l'any 2009 va arribar al seu punt màxim amb el 25,9% del total de passatgers transportats. Des d'aquell any no ha parat de disminuir fins arribar a representar el 21,2% del total de passatgers d'Espanya l'any 2013. Finalment pel que fa a l'aeroport de Palma de Mallorca, aquest ha passat de representar el 13,8% l'any 2000 al 12,2% l'any 2013.

Gràfic 9.3.2. Moviment de passatgers (arribades i sortides) dels deu principals aeroports d'Espanya, en percentatge sobre el total; 2000-2013

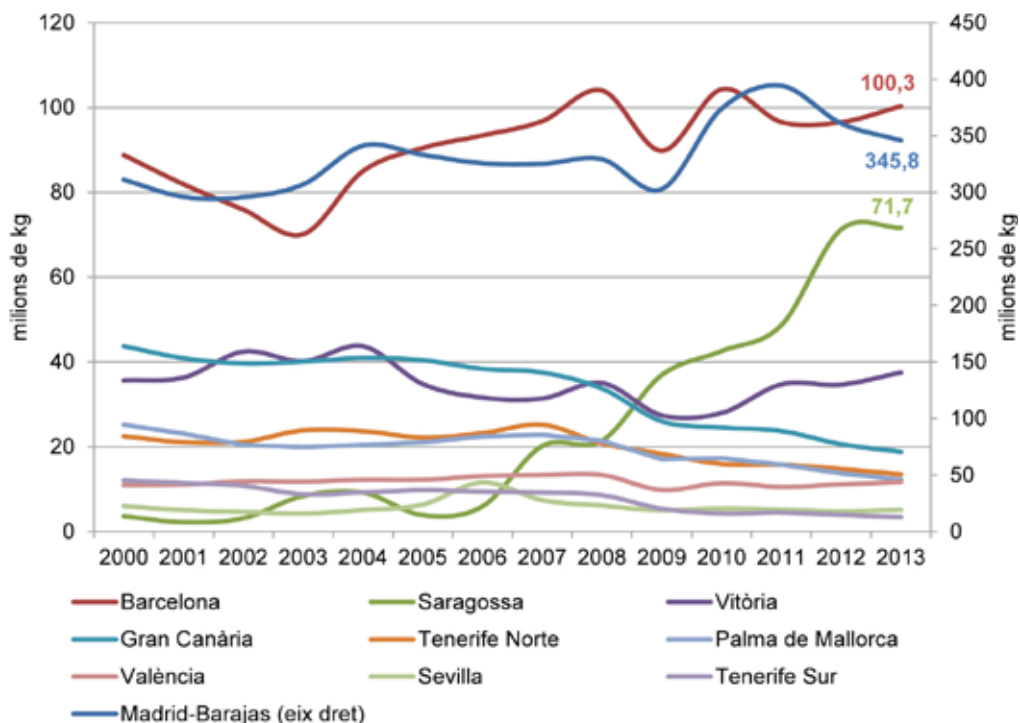


Font: AENA.

En relació amb les mercaderies transportades, l'aeroport de Barcelona, amb 100,3 milions de kg transportats l'any 2013, és el segon aeroport en importància d'Espanya després de l'aeroport de Madrid amb 345,8 milions de kg. L'aeroport de Zaragoza amb 71,7 milions de kg transportats, s'ha posicionat des del 2009 com el tercer aeroport d'Espanya en volum de mercaderies superant els aeroports de Vitòria (37,5 milions de kg) i Gran Canària (18,8 milions de kg) que tradicionalment havien ocupat alternativament aquesta posició. La resta d'aeroports amb més mercaderies transportades, com en el cas dels passatgers, es concentren a les illes i al litoral mediterrani: Tenerife Norte (13,5 milions), Palma de Mallorca (12,2 milions), València (11,7 milions), Sevilla (5,1) i Tenerife Sur (3,4 milions).

Pel que fa a la seva evolució, tant Madrid com Barcelona han aconseguit recuperar el volum de mercaderies transportades previ a la crisi econòmica del 2009, a diferència del que ha passat amb els trànsit de passatgers. El canvi més important entre els aeroports espanyols s'ha produït a l'aeroport de Saragossa, que ha aconseguit la tercera posició entre els aeroports espanyols de càrrega gràcies a l'aposta per la logística que du a terme des de fa anys. Cal destacar que aproximadament el 50% d'aquestes mercaderies transportades són productes tèxtils fruit de la implantació en aquest aeroport de gran part de la logística del grup Inditex.

Gràfic 9.3.3. Moviment de mercaderies (arribades i sortides) dels deu principals aeroports d'Espanya, en milions de kg; 2000-2013

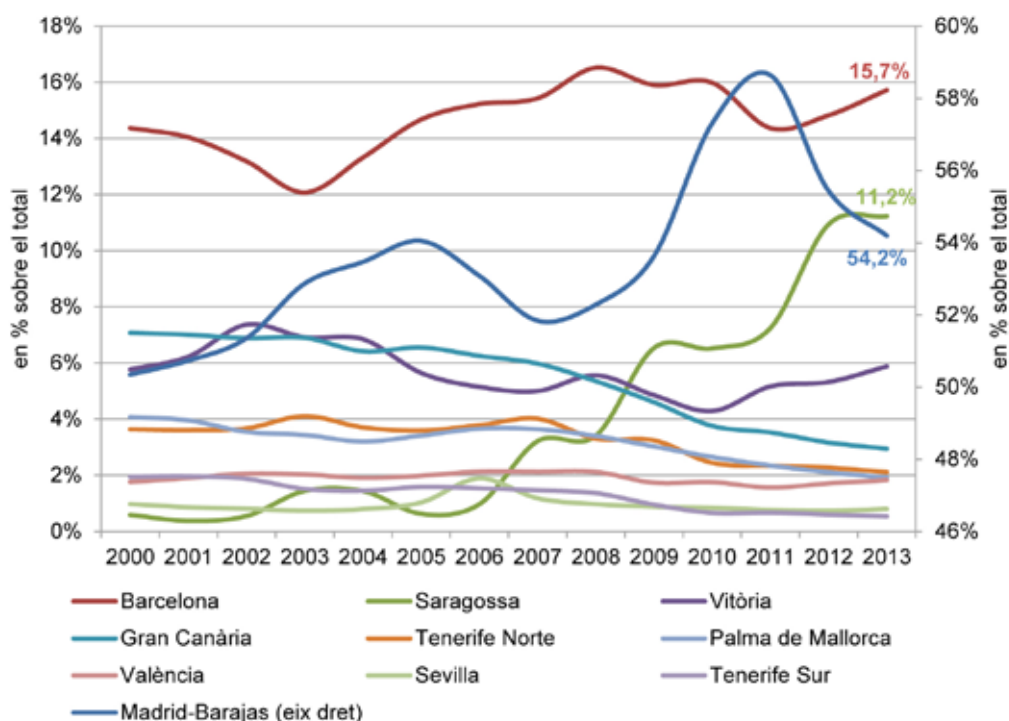


Font: AENA.

En conjunt, els aeroports espanyols de la xarxa AENA han transportat 638,1 milions de kg, però en termes percentuals, tres aeroports concentren el 80% d'aquestes mercaderies transportades. De fet, l'any 2013 només l'aeroport de Madrid representa el 54,2% de les mercaderies transportades, seguit de Barcelona amb un 15,7% i Saragossa amb un 11,2%. L'aeroport de Vitòria representa el 5,9%. Els aeroports de Gran Canària, Tenerife Norte, Palma de Mallorca i València representen entre el 3% i el 2% de les mercaderies transportades, mentre que la resta d'aeroports d'Espanya transporten menys de l'1% de les mercaderies.

Pel que fa a l'evolució del pes dels aeroports sobre el total, cal destacar el comportament de l'aeroport de Saragossa, Madrid i Barcelona. Saragossa ha passat de representar el 0,6% de les mercaderies transportades l'any 2000 a l'11,2% l'any 2013. Pel que fa l'aeroport de Madrid, cal destacar que l'any 2011 va arribar al seu punt màxim amb el 58,6% del total de mercaderies transportades, si bé des d'aquell any no ha parat de disminuir fins arribar a representar el 54,2% del total de mercaderies d'Espanya l'any 2013. Finalment, l'aeroport de Barcelona, tot i aquestes canvis, ha aconseguit mantenir la segona posició entre els aeroports espanyols durant tot el període 2000-2013, amb gairebé el 16% del total l'any 2013.

Gràfic 9.3.4. Moviment de mercaderies (arribades i sortides) dels deu principals aeroports d'Espanya, en % sobre el total; 2000-2013



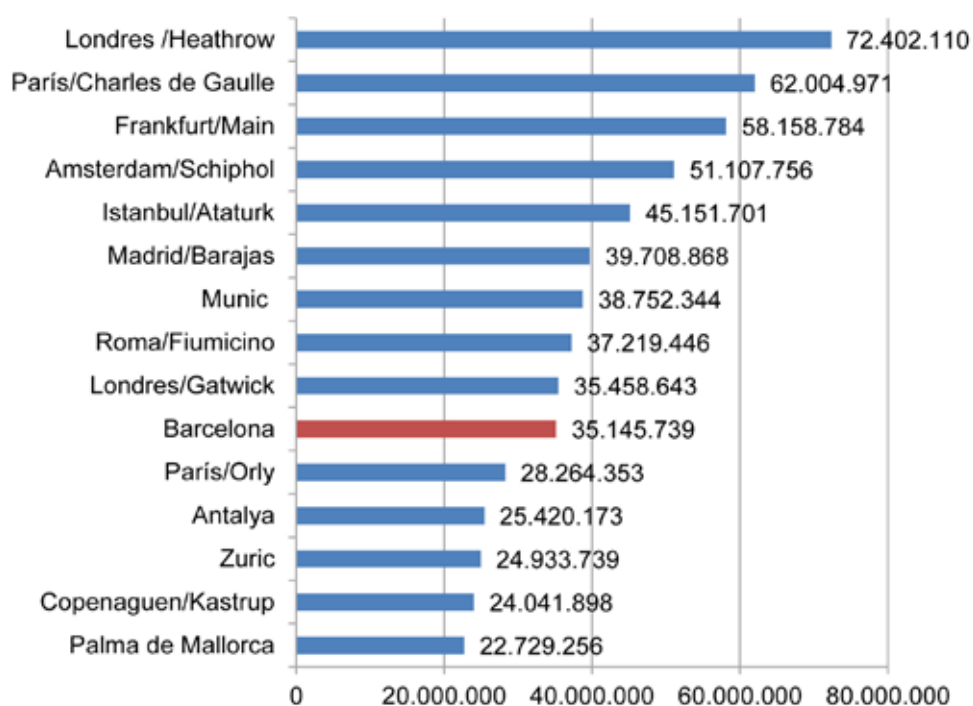
Font: AENA.

9.4 Comparació amb els principals aeroports europeus

En relació amb els principals aeroports europeus, l'aeroport de Barcelona és la desena destinació en nombre de passatgers l'any 2013. En primera posició se situa, de forma destacada, l'aeroport de Londres/Heathrow amb 72,5 milions de passatgers; en segona posició, el Charles de Gaulle de París amb 62 milions de passatgers; en tercera posició, el de Frankfurt/Main amb 58,1 milions de passatgers; i en quarta posició, els 51,1 milions de passatgers de l'aeroport d'Amsterdam/Schiphol (vegeu el gràfic 9.4.1). A més de l'aeroport de Barcelona, hi ha dos aeroports espanyols en el top 15 europeu: l'aeroport Madrid/Barajas amb 39,7 milions de passatgers i l'aeroport de Palma de Mallorca amb 22,7 milions de passatgers. A la llista dels 15 principals aeroports, a més de grans capitals europees com Roma, Munic, Zurich i Copenhagen, hi apareixen dos aeroports turcs: el d'Istanbul i el d'Antalya (situat a la riba mediterrània de Turquia).

Quan s'analitza el pes dels passatgers transportats segons el seu origen (nacional, intra-UE i extra-UE), s'observa que els principals aeroports tenen un pes dels passatgers internacionals (intra i extra UE) molt elevat. De fet, en el cas de Londres, París, i Frankfurt, un 90% o més dels passatgers transportats són internacionals i d'aquests, al voltant del 50% o més són extra-UE. En el cas d'Amsterdam, el percentatge de vols nacionals és pràcticament inexistent i el pes del passatgers internacionals intra-UE és superior al dels extra-UE. Aquestes dades demostren que aquests aeroports actuen com a *hub* o centres de connexió de les xarxa europea d'aeroports (vegeu el gràfic 9.4.2).

Gràfic 9.4.1. Passatgers transportats pels 15 principals aeroports d'Europa, 2013

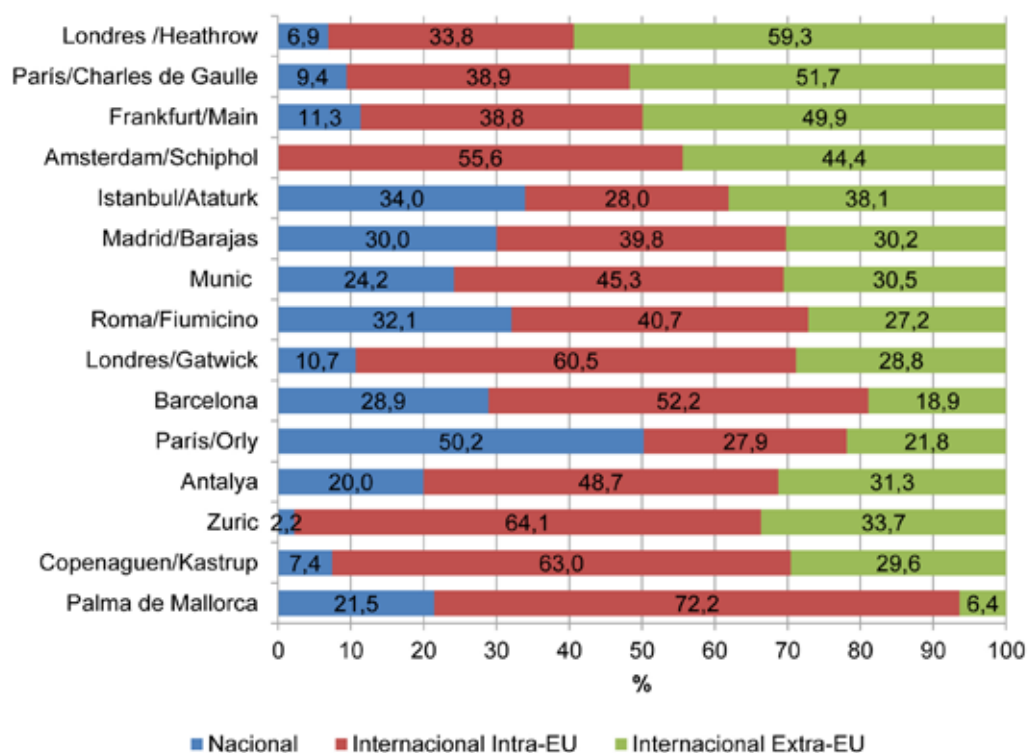


Nota: Les dades d'Amsterdam, Istanbul-Ataturk, Roma-Fiumicino i Antalya són del 2012.
Font: Eurostat.

Pel que fa a l'aeroport de Barcelona, l'any 2013 el 28,9% dels passatgers van ser nacionals, mentre que el 71,1% restant eren passatgers internacionals i, per tant, aparentment tindria un comportament semblant al d'altres aeroports europeus capdavaners com Madrid, Roma o Munic. Les diferències s'observen en el tipus de vols internacionals ja que, en el cas de Barcelona, la gran majoria dels passatgers internacionals són intra-UE (52,2%) mentre que la resta són extra-UE (18,9%). En canvi, en els altres aeroports comparables al de Barcelona, el pes dels passatgers intra-UE no és tan elevat mentre que el pes dels passatgers extra-UE és més elevat. En concret, els aeroports de Madrid, Roma i Londres/Gatwick tenen un percentatge de passatgers nacionals sobre el total semblant al de Barcelona (al voltant del 30%) però en canvi, el pes dels passatgers extra-UE és molt superior. A Madrid, Munic i Roma el pes dels passatgers extra-UE se situa al voltant del 30%, mentre que en el cas de Barcelona se situa uns 11 punts percentuals per sota.

Respecte a l'evolució del nombre de passatgers dels principals 15 aeroports d'Europa, entre el 2007 i el 2013 cal destacar que han estat els aeroports de fora de la UE-28 els que han tingut un millor comportament. Concretament, els dos aeroports de Moscou (Moscou/Domodovovo i Moscou/Sheremetyevo) han tingut creixements dels 110,2% i del 64%, respectivament, així com els aeroports d'Istanbul/Ataturk i Antalya, que han tingut creixements del 79,7% i del 52,5%, respectivament. Aquests augments tan importants han permès que l'aeroport d'Istanbul se situï en cinquena posició, molt a prop de l'aeroport d'Amsterdam, i les últimes dades disponibles indiquen que probablement l'any 2014 el superarà. Pel que fa als aeroports de Moscou, aquests augments han permès que entrin a la llista dels 15 principals aeroports i si continuen creixent a aquest ritme, probablement en poc temps estaran entre els 10 principals aeroports per nombre de passatgers (vegeu el gràfic 9.4.3).

Gràfic 9.4.2. Passatgers transportats pels 15 principals aeroports d'Europa, en % sobre el total; 2013



Nota: Les dades d'Amsterdam, Istanbul-Ataturk, Roma-Fiumicino i Antalya són del 2012.
Font: Eurostat.

Entre els anys 2012 i 2013, l'aeroport de Barcelona tan sols ha crescut un 0,2% però, en canvi, ha experimentat un creixement del 7,3% entre els anys 2007 i 2013 gràcies a l'impuls de les aerolínies de baix cost. Altres aeroports com el de Frankfurt i París-Orly han tingut uns creixements semblants als de l'aeroport de Barcelona, mentre que altres capitals europees, com Munic, Roma o Amsterdam, han tingut un creixement superior al 10% i, excepcionalment, Zurich ha crescut un 20,2%. Finalment, com a nota negativa, cal destacar el comportament de l'aeroport de Madrid que ha disminuït un 23,7% interanual en el nombre de passatgers transportats entre el 2007 i el 2013. Aquesta disminució, que s'ha produït els últims dos anys (sobretot per la crisi d'Iberia), ha fet que passi de la quarta posició de la llista, amb 52 milions de passatgers transportats el 2007, a la sisena posició, amb 39,7 milions de passatgers l'any 2013. Per a l'any 2014 s'espera que aquesta tendència negativa millori, ja que la principal companyia de l'aeroport, Iberia, preveu millorar les xifres de passatgers transportats.

Gràfic 9.4.3. Evolució del nombre de passatgers dels principals 15 aeroports d'Europa, en milions de passatgers; 2007-2013



Font: anna.aero (Airline Network News & Analysis) a partir d'ADV, AENA, Assaeroporti, Avinor, Finavia, DHMI, Onda, HCAA, Transportstyrelsen, UK CAA i aeroports individuals.

9.5 Relació amb les exportacions de la província de Barcelona

Segons les dades recollides per l'AEAT, l'any 2013 la província de Barcelona va exportar mercaderies per un volum total de 17.924 milions de tones i amb un valor de 45.274 milions d'euros. D'aquest total, només 581.604 tones van sortir de la província per medi aeri, és a dir, un 3,2% del total. Aquestes mercaderies tenien un valor de 3.860 milions d'euros, el 8,5% del total (vegeu la taula 9.5.1).

Taula 9.5.1. Exportacions de la província de Barcelona transportades per avió, 2013

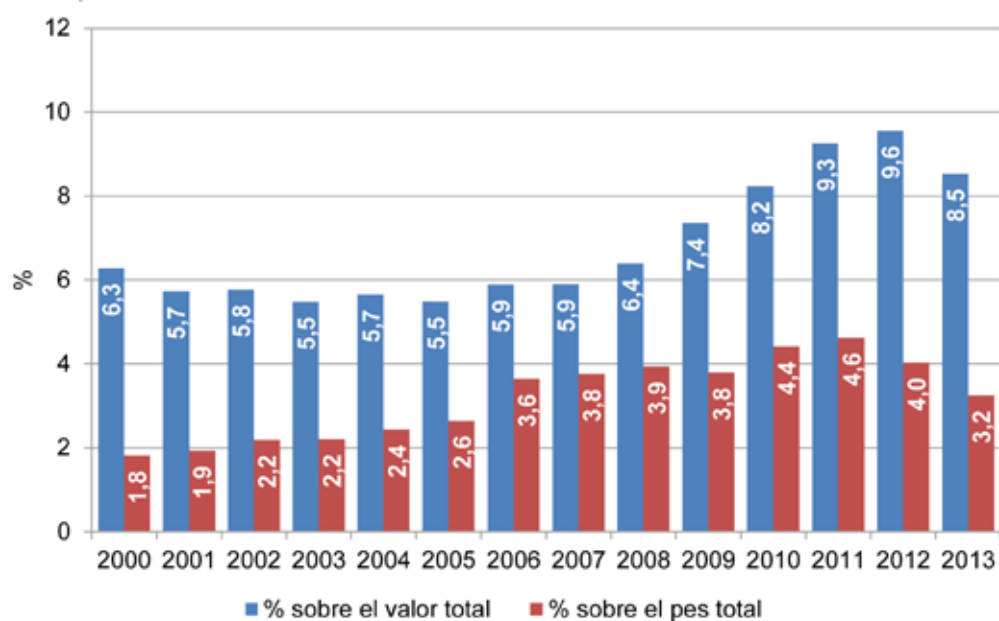
	Milers d'euros	% valor	Tones	% tones
Transport aeri	3.860.926	8,5	581.604	3,2
Resta de transports	41.412.842	91,5	17.342.604	96,8
Total exportacions	45.273.768	100,0	17.924.208	100,0

Font: AEAT.

El pes de les exportacions de la província de Barcelona transportades en avió sobre el total de les exportacions, en euros l'any 2013 (8,5%) és 1,1 punts percentuals inferior que el del 2012, any en què es va registrar el valor màxim de la sèrie disponible, amb un 9,6% (vegeu el gràfic 9.5.1). Des del 2005 el pes de les exportacions transportades en avió sobre el total havia augmentat de forma continuada. L'augment més destacat, però, es produeix entre el 2007 i el 2012. Durant aquest període el pes de les exportacions transportades en avió augmenta en 3,7 punts percentuals, del 5,9% al 9,6%.

D'una altra banda, el pes de les exportacions de la província de Barcelona transportades en avió sobre el total de les exportacions, en tones, l'any 2013 (3,2%), ha caigut per segon any consecutiu des del valor màxim registrat l'any 2011 (4,6%) i se situa en un nivell inferior al registrat l'any 2006. El pes de les exportacions transportades en avió sobre el total d'exportacions havia augmentat de manera continuada des del 2000, primer any disponible, fins el 2011, passant de l'1,8% al 4,6%. A partir del 2011, no obstant això, les exportacions transportades amb avió han anat perdent pes sobre el total de les exportacions, mesurades en tones.

Gràfic 9.5.1. Pes de les exportacions de la província de Barcelona transportades en avió sobre el total d'exportacions, 2000-2013



Font: AEAT.

Segons el valor de les exportacions, l'any 2013 els principals productes que es transporten amb avió des de la província de Barcelona són les *Mercaderies subministrades a vaixells o aeronaus*, amb un valor de 394 milions d'euros. Aquestes mercaderies inclouen els aliments, begudes, tabac i combustible transportats en les aeronaus per al consum i venda dins del mateix avió. Una altra partida important en les exportacions per avió són els *Olis de petroli o de minerals bituminosos*, amb un valor de 82 milions d'euros l'any 2013, destinats també per al funcionament de les aeronaus. Aquestes mercaderies no es poden considerar exportacions estrictament i, per tant, en la taula 9.5.2, on es presenta una llista dels 15 principals productes que s'exporten des de la província de Barcelona en avió, aquests dos productes no apareixen i es descompten també del valor total de les exportacions. En conseqüència, el principal grup de productes exportat amb avió és la *Sang humana, sang animal [...] i altres productes immunològics*, amb un valor de 337 milions d'euros i que representa el 9,95% de les mercaderies exportades amb avió. En aquest sentit, cal destacar també els productes relacionats amb la indústria farmacèutica com són els *Preparats i articles farmacèutics* (4,89%) i els *Medicaments [...] per a usos terapèutic o profilàctic* (3,86%). Els productes de luxe com l'or (7,33%), restes i llimadures de metalls preciosos (6,11%), els articles de joieria (3,89%), els rellotges de polsera (2,17%) i l'argent (2,05%) ocupen posicions rellevants entre els principals productes exportats per avió. Els productes relacionats amb la indústria de la confecció com els *Vestits, conjunts, jaquetes, faldilles, pantalons, [...], per a dones o nenes* (3,96%), les *Samarretes de punt* (1,82%) o els *Suèters, jerseis, pul·lòvers, càrdigans, armilles i articles similars [...]* (1,55%) són també una partida important en el comerç aeri. A continuació, els *Compostos heterocíclics amb heteroàtom(s) de nitrogen exclusivament* (2,47%) i els *Perfums i aigües de tocador* (1,98%) posen de manifest la rellevància de la indústria química en el comerç aeri. Finalment, cal destacar els *Components i accessoris de vehicles automòbils* (2,12%), un producte derivat de la indústria automobilística, que és la principal exportadora de la província de Barcelona i la maquinària de precisió com els *Aparells per al tallament, el seccionament, la protecció, o la connexió de circuits elèctrics [...]* (1,79%).

Taula 9.5.2. Principals productes exportats per avió, segons valor de les exportacions en euros, 2013

Codi	Descripció	Milers d'euros	% total	% avió
3002	Sang humana, sang animal [...] i altres productes immunològics	336.831	0,75	9,95
7108	Or, inclòs l'or platinat, en brut, semillavorat o en pols	248.082	0,55	7,33
7112	Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats amb metalls preciosos; [...]	206.867	0,46	6,11
3006	Preparats i articles farmacèutics [...]	165.433	0,37	4,89
6204	Vestits, conjunts, jaquetes, faldilles, pantalons [...], per a dones o nenes	134.152	0,30	3,96
7113	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	131.780	0,29	3,89
3004	Medicaments [...] per a usos terapèutic o profilàctic	130.601	0,29	3,86
2933	Compostos heterocíclics amb heteroàtom(s) de nitrogen exclusivament.	83.447	0,19	2,47
9102	Relotges de polsera, de butxaca i rellotges similars [...]	73.398	0,16	2,17
8708	Components i accessoris de vehicles automòbils	71.602	0,16	2,12
7106	Argent, inclòs el daurat i platinat, en brut, semillavorat o en pols	69.348	0,15	2,05
3303	Perfums i aigües de tocador	67.109	0,15	1,98
6109	Samarretes de punt	61.442	0,14	1,82
8536	Aparells per al tallament, el seccionament, la protecció, o la connexió de circuits elèctrics [...]	60.683	0,14	1,79
6110	Suèters, jerseis, pul·lòvers, càrdigans, armilles i articles similars, fins i tot de coll alt, de punt	52.590	0,12	1,55
	Resta de productes	1.491.047	3,33	44,06
	Total exportacions transportades en avió	3.384.414	7,55	100
	Total exportacions	44.797.256	100	

Font: AEAT.

Segons el pes de les mercaderies exportades amb avió, des de la província de Barcelona, l'any 2013, el 88% del pes del total correspon únicament a dos partides de productes: les *Mercaderies subministrades a vaixells o aèroaus*, amb 410.664 tones, és a dir, el 70,6% de les exportacions transportades en avió i els *Olis de petroli o de minerals bituminosos*, amb 101.293 tones (17,4%). Com s'ha comentat anteriorment, aquestes mercaderies no es poden considerar com exportacions i, en la taula 9.5.3, s'ha descomptat també el seu pes en tones respecte el total de les exportacions. *Els Medicaments [...] per a usos terapèutic o profilàctic*, amb 19.083 tones representen, doncs, el 27,4% de les exportacions transportades en avió i són la primera partida de mercaderies per pes de les exportacions. A continuació, els *Vestits, conjunts, jaquetes, faldilles, pantalons, [...], per a dones o nenes*, amb 2.798 tones són el 4,02% de les exportacions transportades en avió. De fet, la indústria de la confecció té un paper rellevant en aquest sentit ja que dels quinze primers grups de productes per pes de les exportacions cinc corresponen a peces de roba i en conjunt l'any 2013 va transportar en avió un total de 7.904 tones que representen l'11,3% de les exportacions per avió. En tercer lloc cal destacar els *Components i accessoris de vehicles automòbils*, amb 2.718 tones que representen el 3,9% del total. La resta de mercaderies transportades en avió representen una part menor sobre el total en relació al pes transpor-

tat. No obstant això, cal notar que entre les quinze primeres categories de productes que van exportar més pes es troben també alguns dels principals productes en termes de valor monetari com són, els *Perfums i aigües de tocador* i la *Sang humana, sang animal [...] i productes immunològics*.

Taula 9.5.3. Principals productes exportats per avió, segons pes de les exportacions en tones, 2013

Codi	Descripció	Milers d'euros	% total	% avió
3002	Sang humana, sang animal [...] i altres productes immunològics	336.831	0,75	9,95
7108	Or, inclòs l'or platinat, en brut, semillavorat o en pols	248.082	0,55	7,33
7112	Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats amb metalls preciosos; [...]	206.867	0,46	6,11
3006	Preparats i articles farmacèutics [...]	165.433	0,37	4,89
6204	Vestits, conjunts, jaquetes, faldilles, pantalons [...], per a dones o nenes	134.152	0,30	3,96
7113	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	131.780	0,29	3,89
3004	Medicaments [...] per a usos terapèutic o profilàctic	130.601	0,29	3,86
2933	Compostos heterocíclics amb heteroàtom(s) de nitrogen exclusivament.	83.447	0,19	2,47
9102	Relotges de polsera, de butxaca i rellotges similars [...]	73.398	0,16	2,17
8708	Components i accessoris de vehicles automòbils	71.602	0,16	2,12
7106	Argent, inclòs el daurat i platinat, en brut, semillavorat o en pols	69.348	0,15	2,05
3303	Perfums i aigües de tocador	67.109	0,15	1,98
6109	Samarretes de punt	61.442	0,14	1,82
8536	Aparells per al tallament, el seccionament, la protecció, o la connexió de circuits elèctrics [...]	60.683	0,14	1,79
6110	Suèters, jerseis, pul·lòvers, càrdigans, armilles i articles similars, fins i tot de coll alt, de punt	52.590	0,12	1,55
	Resta de productes	1.491.047	3,33	44,06
	Total exportacions transportades en avió	3.384.414	7,55	100
	Total exportacions	44.797.256	100	

Font: AEAT.

Les deu principals destinacions⁷⁷ de les exportacions de la província de Barcelona que es transporten en avió són, en aquest ordre i per valor de les exportacions: Suïssa, els Estats Units, la Xina, Mèxic, Rússia, Japó, Emirats Àrabs Units, Aràbia Saudita, Brasil i França (vegeu la taula 9.5.4). L'any 2013 en conjunt es va exportar per valor de 2.024 milions d'euros a aquestes deu destinacions, és a dir, el 64,4% del total. Més del 25% de les exportacions totals per avió es van destinar a Suïssa i els Estats Units mentre que el 14% va anar a parar a destinacions desconegudes. A la resta de destinacions es va exportar per valors inferiors que suposen individualment menys del 5% de les exportacions totals.

⁷⁷ En aquest recompte no s'han tingut en compte les mercaderies incloses en els epígrafs 9930 i 2710 de la nomenclatura combinada, és a dir, les *Mercaderies subministrades a vaixells i aeronaus* i *Ollis de petroli o de minerals bituminosos* ja que el transport d'aquests productes respon al funcionament de les aeronaus i no es poden considerar exportacions. La destinació d'aquestes mercaderies, en aquest sentit és incerta o desconeguda.

Taula 9.5.4. Principals destinacions de les exportacions de la província de Barcelona transportades en avió, en milions d'euros i en % sobre el total; 2013

Destinació	Milers d'euros	% total
Suïssa	584.659	17,3
Estats Units	475.275	14,1
Xina	172.012	5,1
Mèxic	165.761	4,9
Rússia	151.352	4,5
Japó	124.605	3,7
Emirats Àrabs Units	93.130	2,8
Aràbia Saudita	92.673	2,7
Brasil	89.580	2,7
França	73.709	2,2
Suma 10 destinacions	2.022.756	59,8
Resta de països	1.357.558	40,2
Total	3.380.314	100,0

Font: AEAT.

Les dades disponibles permeten desagregar el total d'exportacions per grups de productes i destinació d'aquests. Les taules següents mostren una selecció dels principals grups de productes exportats en avió a les tres principals destinacions de les exportacions de la província de Barcelona per valor de les exportacions. Així doncs, els cinc primers grups de productes destinats a Suïssa, la principal destinació, són productes de luxe i alt valor afegit com ara or, argent, altres metalls preciosos, articles de joieria i rellotges de polsera amb metalls preciosos (vegeu la taula 9.5.5). Aquesta selecció de productes comprèn exportacions per més de 500 milions d'euros i representa el 95,4% del total de les exportacions en avió a Suïssa.

Taula 9.5.5. Principals productes exportats a Suïssa per medi aeri des de la província de Barcelona per valor de les exportacions, en milers d'euros i en % sobre el total; 2013

Codi	Descripció	Milers d'euros	%
7108	Or, inclòs l'or platinat, en brut, semillavorat o en pols	221.176	37,8
7112	Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o que els continguin	206.761	35,4
7106	Argent, inclòs el daurat i platinat, en brut, semillavorat o en pols	68.888	11,8
7113	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos revestits o xapats	55.764	9,5
9101	Rellotges de polsera, de butxaca i rellotges similars amb caixa de metalls preciosos	5.094	0,9
Resta		26.976	4,6
Total		584.659	100

Font: AEAT.

Entre els cinc primers grups de productes exportats per avió als Estats Units l'any 2013 destaca l'epígraf 3002 (*Sang humana o animal [...] i altres productes immunològics modificats*), amb el 36% de les exportacions totals. Els articles de joieria són també una de les principals partides exportades als Estats Units, si bé el percentatge sobre el valor total és inferior al 10%. Altres productes d'interès són els aparells de precisió i productes químics. En conjunt, aquesta selecció de productes suma un total de 264 milions d'euros i representa el 56% del total de les exportacions en avió als Estats Units.

Taula 9.5.6. Principals productes exportats als Estats Units per medi aeri des de la província de Barcelona per valor de les exportacions, en milers d'euros i en % sobre el total; 2013

Codi	Descripció	Milers d'euros	%
3002	Sang humana o animal per a usos terapèutics, profilàctics o de diagnòstic, antisèrums i altres fraccions de la sang i productes immunològics modificats	170.751	35,9
7113	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos revestits o xapats	46.115	9,7
3001	Glàndules i altres òrgans dessecats per a usos opoteràpics	21.875	4,6
8536	Aparells per al tallament, la protecció o la connexió de circuits elèctrics	14.925	3,1
2933	Compostos heterocíclics amb heteroàtoms de nitrogen exclusivament.	10.637	2,2
Resta		210.971	44,4
Total		475.275	100

Font: AEAT.

Els productes de l'epígraf 3002 són també la principal mercaderia que s'exporta en avió a la Xina, la quarta destinació de les exportacions per avió de la província de Barcelona. Concretament, la sang representa el 35,1% de les exportacions a la Xina. Juntament amb els *Preparats i articles farmacèutics* i els *Medicaments preparats per a usos terapèutic o profilàctic* els productes derivats de la indústria mèdica i farmacèutica exportats al gegant asiàtic en avió superen els 70 milions d'euros, el 44,7% del total. A continuació, els *Components i accessoris de vehicles automòbils* i els *Aparells per al tallament, la protecció o la connexió de circuits elèctrics* completen la selecció dels principals productes exportats en avió a la Xina.

Taula 9.5.7. Principals productes exportats a la Xina per medi aeri des de la província de Barcelona per valor de les exportacions, en milers d'euros i en % sobre el total; 2013

Codi	Descripció	Milers d'euros	%
3002	Sang humana o animal per a usos terapèutics, profilàctics o de diagnòstic, antisèrums i altres fraccions de la sang i productes immunològics modificats	60.386	35,1
3006	Preparats i articles farmacèutics	9.546	5,5
3004	Medicaments preparats per a usos terapèutic o profilàctic	6.998	4,1
8708	Components i accessoris de vehicles automòbils	6.770	3,9
8536	Aparells per al tallament, la protecció o la connexió de circuits elèctrics	6.534	3,8
Resta		81.778	47,5
Total		172.012	100

Font: AEAT.

9.6 Reptes estratègics de l'aeroport de Barcelona

9.6.1 Vols intercontinentals

Un dels principals reptes de l'aeroport de de Barcelona és augmentar la presència de vols intercontinentals. Segons les dades que analitza el Comitè de Desenvolupament de Rutes Aèries de Barcelona (CDRA), el nombre de viatges intercontinentals ha augmentat progressivament fins als 2,7 milions de passatgers l'any 2013 (el 8% dels passatgers totals). Pel que fa a la seva evolució, l'any 2013 el passatge intercontinental directe ha tingut un creixement del 10,6% interanual, sensiblement superior al del total de l'aeroport (0,2%) i al dels trànsits cap als països europeus comunitaris i els països que han signat l'acord de Schengen (4,2%), però inferior als creixement dels transits de l'Europa no UE i no Schengen⁷⁸ (21,8%) (vegeu la taula 9.6.1).

El CDRA també ha analitzat una de les seves principals àrees d'interès: el passatge intercontinental regular directe (no xàrter). Tal com es pot veure en la taula 9.6.2, aquest tipus de vols no ha parat de créixer i l'any 2013 s'ha incrementat en 276.500 passatgers, un 11,7% més que el 2012 i ja supera els 2,6 milions de passatgers.

⁷⁸ Els acords de Schengen són un conjunt de convenis que suprimeixen de forma progressiva els controls fronterers amb l'objectiu és garantir la lliure circulació de béns, serveis, capitals, treballadors i viatgers. En l'actualitat 26 països formen part de l'espai Schengen si bé alguns tenen excepcions en l'aplicació d'alguns punts de l'acord.

Taula 9.6.1. Passatgers totals de l'aeroport de Barcelona per àrea geogràfica, 2009-2013

Trànsit directe per àrea geogràfica	2009	2010	2011	2012	2013
Espanya	11.184.898	11.635.825	12.584.471	11.465.906	10.062.045
UE + Schengen	13.661.541	14.480.848	17.975.988	19.450.318	20.276.284
Europa no UE no Schengen	858.162	1.031.644	1.430.299	1.737.532	2.116.308
Intercontinental	1.717.081	2.061.278	2.408.422	2.491.420	2.756.098
Total	27.421.682	29.209.595	34.399.180	35.145.176	35.210.735

% Variació interanual	2009	2010	2011	2012	2013
Espanya	-11,1	4,0	8,2	-8,9	-12,2
UE + Schengen	-5,7	6,0	24,1	8,2	4,2
Europa no UE no Schengen	-33,7	20,2	38,6	21,5	21,8
Intercontinental	-10,2	20,0	16,8	3,4	10,6
Total	-9,4	6,5	17,8	2,2	0,2

Font: Secretaria del CDRA a partir de dades d'AENA.

Per àrees geogràfiques, l'evolució ha estat dispar i només ha estat molt positiva en alguns mercats. Entre el 2012 i el 2013, els creixements més elevats s'observen en els trànsits directes regulars amb Orient Mitjà (45,8%) i Àfrica (25,8%). Els trànsits regulars directes asiàtics (-1,0%) pateixen a causa de la disminució del passatge pakistanès, mentre que Amèrica del Nord (-9,0%) s'ha vist afectada negativament els darrers 2 anys per la desaparició del vol directe entre Barcelona i Mèxic DF que operava Aeroméxico, i per una davallada dels vols canadencs (vegeu la taula 9.6.2).

Pel que fa al pes de cada continent sobre el total de passatgers intercontinentals, la distribució dels passatgers segueix estant liderada per Amèrica del Nord (especialment els Estats Units) tot i que perd pes a favor dels trànsits amb Orient Mitjà i Àfrica. Els trànsits cap a Àsia i Amèrica del Sud mantenen el seu pes relatiu. El trànsit africà és sobretot de curt radi (el Magrib i Egipte) i el trànsit amb els països d'Orient Mitjà té un fort component de passatge de connexió, per la qual cosa Amèrica del Nord segueix sent el principal mercat intercontinental regular directe de Barcelona.

Taula 9.6.2. Trànsit intercontinental regular de l'aeroport de Barcelona, 2009-2013

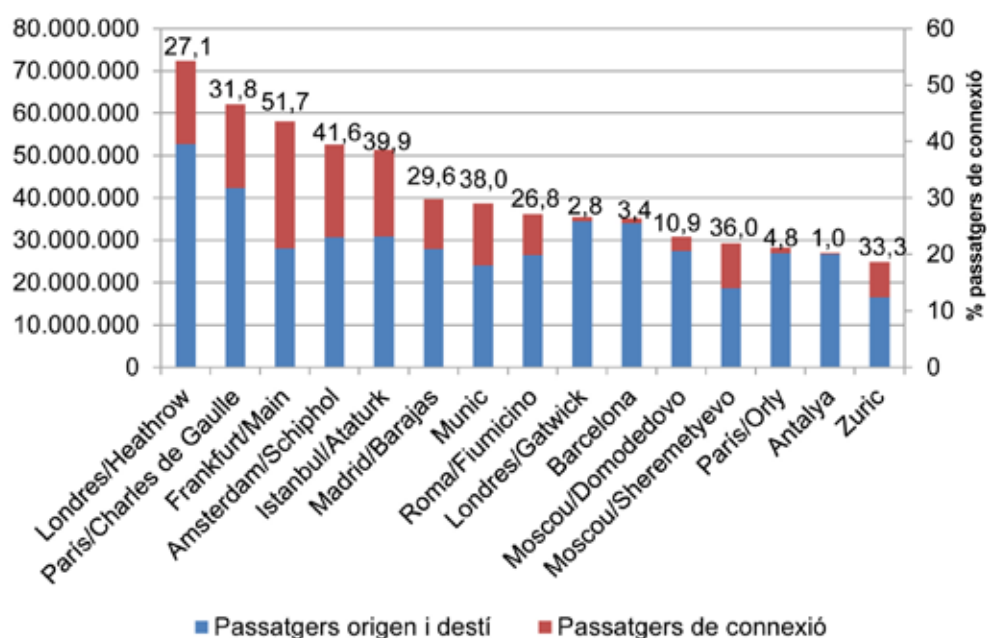
	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 2012/2013
Amèrica del Nord	657.452	702.213	928.873	879.480	800.589	-9,0
Orient Mitjà	162.917	231.738	370.467	499.945	728.797	45,8
Àfrica	524.392	653.329	559.489	558.539	702.854	25,8
Amèrica del Sud	123.752	142.928	242.353	297.800	281.326	-5,5
Àsia i Oceania	94.211	134.898	146.126	127.928	126.694	-1,0
Total	1.562.724	1.865.106	2.247.308	2.363.692	2.640.260	11,7
% Var. interanual	1,9	19,3	20,5	5,2	11,7	

Font: Secretaria del CDRA a partir de dades d'AENA.

9.6.2 Connectivitat

L'aeroport de Barcelona, com ja s'ha comentat, ocupa la desena posició en la classificació dels 15 aeroports amb més trànsit de passatgers. Però en termes de tràfic de passatgers d'origen i destinació, Barcelona puja fins a la quarta posició per darrere de Londres Heathrow, París Charles de Gaulle i Londres Gatwick, superant clarament Istanbul, Amsterdam, Frankfurt i Madrid. Per altra banda, en termes de vols de connexió, l'aeroport de Barcelona baixa fins a la posició número 13, per sota de l'aeroport de París Orly però per sobre del de Londres Gatwick (vegeu el gràfic 9.6.1).

Gràfic 9.6.1. Top 15 aeroports europeus per vols d'origen i destinació i per vols de connexió, 2013



Font: Elaboració a partir de dades GPA, Anna.aero i ADI.

Aquestes dades mostren que Barcelona és un dels aeroports líders en la generació de tràfic de passatgers, és a dir, en termes de vols d'origen i destí però, per altra banda, manté una posició marginal en quant a connexions. Segons els experts, aquest fet impedeix que Barcelona pugui aprofitar tot el potencial del mercat local per desenvolupar vols intercontinentals, ja que només la combinació de generació de tràfic i el tràfic de connexió permet fer viable una oferta de vols de llarg recorregut⁷⁹. Això fa que l'aeroport de Barcelona sigui "l'aeroport europeu de la seva categoria pitjor posicionat pel que fa a tràfic directe de passatgers intercontinentals"⁸⁰. Es poden identificar dues raons que expliquen aquest fet: en primer lloc, la manca d'un mercat local fort que generi tràfic de negocis estable durant tot l'any (demanda) i, en segon lloc, la manca d'una aerolínia de xarxa basada en l'aeroport (oferta).

⁷⁹ Vegeu Suau, P. (2014, 22 de juny).

⁸⁰ Vegeu Suau, P. i Tembleque, M. (2013, 22 de setembre).

Superar aquestes limitacions requereix òbviament aconseguir més vols intercontinentals en un context on el mapa d'aeroports que donen accés als mercats internacionals està canviant. Els *hubs* tradicionals (Londres, París, Frankfurt, Amsterdam i Madrid) han de competir amb els nous *hubs* d'orient mitjà i amb els aeroports secundaris que, aprofitant la congestió dels grans aeroports, intenten capturar part dels fluxos de transport de passatgers de connexió⁸¹.

Una de les opcions per aconseguir vols intercontinentals és aprofitar les possibilitats que ofereixen les noves aeronaus (en termes d'eficiència energètica i major autonomia) per explotar nínxols de mercats que amb el model tradicional serien difícilment explotables de forma directa. En altres paraules, en el model tradicional el trànsit intercontinental es concentra entre els *hubs* de cada continent però, amb l'ús d'avions més petits i eficients, el que es pot fer és connectar directament un *hub* a una destinació de mida mitjana de l'estranger, sense necessitat de passar pel *hub* continental respectiu. És a dir, es tracta de sobrepassar el centre de connexions i estalviar un enllaç (estratègia coneguda com *hub-bypassing*)⁸².

Però, a banda d'intentar ser un *hub*, segons els experts, l'aeroport de Barcelona hauria d'aprofundir en el concepte de *gateway*, entès com la porta d'entrada i sortida d'una regió, país o continent, com un punt que ofereix accés a un sistema de circulació de passatgers, al qual difícilment es podria accedir per una altra via que no fos aquesta porta⁸³. En altres paraules, quan l'aeroport intenta capturar noves rutes internacionals ha de tenir en compte que no és el mateix volar a una destinació amb una gran demanda potencial que a una destinació amb la possibilitat de volar a la resta de la regió o del continent. De fet, el concepte de *gateway* també es pot entendre com un punt de connexió que articula per una banda els fluxos globals que circulen per via aèria amb els fluxos regionals i metropolitans, que circulen per les carreteres i les vies ferroviàries. És en aquest sentit que per l'aeroport de Barcelona (centre d'una regió metropolitana de més de 5 milions d'habitants) és fonamental resoldre els seus problemes d'intermodalitat: no hi ha una connexió ferroviària amb la Terminal 1 (només es cobreix amb autobusos) i la connexió amb la Terminal 2 és deficient. Aquestes mancances han estat denunciades per les companyies aèries ja que els genera problemes de competitivitat quan es comparen amb altres aeroports que competeixen per atreure vols intercontinentals.

En resum, l'aeroport de Barcelona és una infraestructura amb una gran capacitat per atreure vols d'origen i destinació, però que també té potencial per millorar el percentatge de vols de connexió. Hi ha opcions per aconseguir més vols intercontinentals, com el *hub-bypassing*, que gràcies a les millores tecnològiques permeten volar a destinacions llunyanes sense passar pels *hubs* continentals. Una altra opció és potenciar la funció de *gateway*, és a dir, de punt que articula els fluxos regionals i metropolitans que es mouen per

⁸¹ Vegeu Suau, P. (2014, 22 de juny).

⁸² Vegeu Suau, P. i Templeque, M. (2013, 22 de setembre).

⁸³ Vegeu Suau, P. (2014, 11 de maig).

tren i carretera amb els fluxos globals que circulen per via aèria. Finalment, s'ha de tenir en compte que només mercats locals forts que generen un flux constant de viatgers de negoci poden aconseguir vols intercontinentals econòmicament viables.

9.7 Resum

La gestió individual dels aeroports és la tendència dominant en els països europeus de major dimensió com Gran Bretanya, Alemanya, Itàlia i França. En canvi, a Espanya un únic ens (AENA) és l'encarregat de gestionar de manera centralitzada els 46 aeroports espanyols. Actualment, AENA està immersa en un procés de privatització parcial però en cap cas s'ha considerat canviar a un model de gestió individualitzada dels aeroports.

Pel que fa al moviment de passatgers, l'aeroport de Barcelona ha arribat al seu valor màxim l'any 2013 amb 35,2 milions de passatgers. Però mentre que els passatgers nacionals des de l'inici de la crisi no han parat de disminuir fins els 10,2 milions, els passatgers internacionals han augmentat de forma progressiva fins als 25 milions de passatgers l'any 2013. El pes de les mercaderies transportades se situa al voltant dels 90-100 milions de kg anuals, destacant el canvi que s'ha produït en l'origen de les mercaderies transportades. El pes de les mercaderies nacionals ha anat disminuint mentre que el moviment de mercaderies internacionals ha anat augmentant progressivament. Com a conseqüència d'aquests canvis, el moviment de mercaderies internacionals ja representa el 94% del total de kg transportats quan l'any 2000 tan sols representava el 67%.

De totes les destinacions a les quals es pot volar des de l'aeroport de Barcelona, l'any 2013 només són 33 les que superen els 300.000 passatgers, entre les quals destaquen Londres, Madrid i París amb més de dos milions de passatgers; per sobre el milió de passatgers hi ha tres destinacions més: Palma de Mallorca, Amsterdam i Moscou.

Pel que fa a les quotes de mercat de les companyies aèries, s'han produït grans canvis entre el 2000 i el 2013. L'any 2000 les principals operadores eren Iberia (47,9% de la quota de passatgers totals), Spanair (8,1%) i Air Europa (6,2%). L'any 2013 les tres principals companyies aèries ja no són companyies tradicionals sinó de baix cost: Vueling (34,6%), Ryanair (12,1%) i Easyjet (6,7%).

L'aeroport de Barcelona, amb 35,2 milions de passatgers transportats l'any 2013, és el segon aeroport d'Espanya en importància, després de l'aeroport de Madrid amb 39,7 milions de passatgers, i és la desena destinació a nivell europeu. L'aeroport de Barcelona ha recuperat el nombre de passatgers anterior a la crisi i fins i tot els ha superat; en canvi, l'aeroport de Madrid, afectat per la crisi d'Iberia, ha vist reduir el nombre de passatgers fins a un nivell semblant al de l'any 2004. Pel que fa a les mercaderies transportades, l'aeroport de Barcelona, amb 100,3 milions de kg transportats l'any 2013, és el segon aeroport en importància d'Espanya després de l'aeroport de Madrid amb 345,8 milions de kg. En termes percentuals, l'aeroport de Madrid representa el 54,2% de les mercaderies transportades mentre que Barcelona només representa el 15,7% del total.

Pel que fa als passatgers transportats segons el seu origen (nacional, intra-UE i extra-UE), a l'aeroport de Barcelona el 28,9% dels passatgers són nacionals mentre que el 71,1% restant són passatgers internacionals. La gran majoria d'aquests passatgers internacionals són intra-UE (52,2%) mentre que la resta són extra-UE (18,9%). Cal destacar que en els altres aeroports comparables al de Barcelona, el pes dels passatgers intra-UE no és tan elevat mentre que el pes dels passatgers extra-UE sí que ho és.

Les mercaderies exportades en avió des de la província de Barcelona l'any 2013 representen el 8,5% del valor total de les exportacions (i el 3,2% mesurat en tones). El pes de les exportacions transportades en avió sobre el total, mesurat en euros ha augmentat en els darrers anys si bé l'any 2013 ha estat lleugerament inferior a l'any anterior. Pel que fa al pes mesurat en tones respecte el total, l'any 2013 cau per segon any consecutiu.

Les principals mercaderies que s'exporten mitjançant l'avió segons el valor de les exportacions són productes d'alt valor afegit, com els productes de luxe, i els relacionats amb indústries d'alta intensitat tecnològica, com la indústria farmacèutica o la maquinària de precisió. Segons el pes de les exportacions (en tones), llevat dels medicaments i els productes derivats de la indústria de la confecció, les mercaderies transportades són relativament lleugeres. Una partida important de les mercaderies que es transporten en avió són les Mercaderies subministrades a les aeronaus i els Olis de petroli o de minerals bituminosos (combustible). Aquestes mercaderies, si bé no es poden considerar estrictament exportacions, són rellevants en tant que generen un moviment important als aeroports tant en termes unitaris com monetaris.

Entre les deu principals destinacions de les mercaderies exportades amb avió des de la província de Barcelona no hi ha cap país europeu llevat de Suïssa, que és la principal destinació, i França. Els Estats Units són la segona destinació i la Xina se situa en tercera posició.

Entre els reptes de futur per a l'aeroport de Barcelona destaca la necessitat d'augmentar el nombre de vols intercontinentals. Un altre repte és millorar la connectivitat ja que és un dels aeroports líders en termes de vols d'origen i destinació (quarta posició a nivell europeu), però baixa fins a la tretzena posició quant a connexions. Segons els experts, aquest fet impedeix que Barcelona pugui aprofitar tot el potencial del mercat local per desenvolupar vols intercontinentals ja que només la combinació de generació de tràfic i el tràfic de connexió permet fer viable una oferta de vols de llarg recorregut. Per aconseguir vols intercontinentals es poden aprofitar les possibilitats que ofereixen les noves aeronaus (en termes d'eficiència energètica i major autonomia) per connectar un *hub* amb una destinació de mida mitjana de l'estranger, sense necessitat de passar pel hub continental respectiu. D'aquesta manera se sobrepassa el centre de connexions i s'estalvia un enllaç (és el que s'anomena *hub-bypassing*). També s'apunta que Barcelona hauria de potenciar estratègies de *gateway* (o porta d'entrada i sortida d'una regió), és a dir, ser punt de connexió entre els fluxos globals que circulen per via aèria amb els fluxos regionals i metropolitans, que circulen per les carreteres i les vies ferroviàries. Per aconseguir-ho és necessari resoldre els problemes d'intermodalitat pendents.

**10. FACTORS ESTRATÈGICS
DE LA MEGAREGIÓ
BARCELONA-LIÓ EN
EL CONTEXT DE LES
MEGAREGIONS
EUROPEES:
RESILIÈNCIA
DAVANT L'ACTUAL
CRISI ECONÒMICA**

10.1 Plantejament i objectius

Les ciutats no són elements aïllats, sinó que es connecten entre si per formar sistemes i xarxes. Tradicionalment, els sistemes urbans s'han estudiat des d'un punt de vista jeràrquic⁸³. D'acord amb aquesta aproximació, les dimensions urbanes reflectirien l'existència d'una jerarquia de béns i serveis, cosa que expressaria la mida del mercat. No obstant això, estudis posteriors han demostrat que algunes estructures urbanes són una barreja d'estructures jeràrquiques (verticals) i no jeràrquiques (horizontals), en forma de "xarxes de ciutats"⁸⁵.

Les xarxes de ciutats s'han definit com un conjunt de relacions funcionals entre centres complementaris o similars, relacions que permeten l'aparició d'economies d'especialització (divisió del treball) o d'economies de sinergia (cooperació i innovació)⁸⁶. En aquestes xarxes, les ciutats es beneficien dels avantatges econòmics que se'n deriven no només de la seva pròpia dimensió urbana, sinó també de l'eficiència de tota la xarxa de relacions.

Així, el paradigma de les xarxes de ciutats suggereix implícitament estendre l'objecte d'anàlisi més enllà no només de les ciutats, sinó també de les respectives àrees metropolitanes. La importància d'aquest canvi d'escala és fonamental per ajudar a aconseguir resultats positius en termes d'eficiència econòmica i, probablement, cohesió social i qualitat ambiental.

La globalització està fent evident la creixent interdependència de les xarxes socials, econòmiques i ambientals. El resultat és que les dimensions espacials que expliquen els processos més rellevants per al benestar de les persones no estan contingudes dins dels límits administratius tradicionals. Cada vegada més, la unitat geogràfica més apropiada d'organització social i de coordinació econòmica no és la ciutat, ni tan sols l'àrea metropolitana, sinó que és la xarxa de ciutats que configura una megaregió⁸⁷.

Les megaregions són unitats econòmiques globals emergents, resultat de la concentració de centres d'innovació, producció i consum⁸⁸, que sobrepassen l'escala metropolitana. Encara que el seu desenvolupament està fonamentat en la teoria de les economies d'aglomeració i es focalitza l'atenció en el seu creixement econòmic, els processos sociometabòlics que se'n deriven poden ocasionar canvis profunds en l'entorn i, a la vegada, accelerar el canvi global⁸⁹.

⁸⁴ Vegeu Christaller, W. (1933).

⁸⁵ Vegeu Boix, R. & Trullén, J. (2007).

⁸⁶ Vegeu Pred, A. (1977).

⁸⁷ Vegeu Ross, C.L. (2009).

⁸⁸ Vegeu Florida, R. *et al.* (2007).

⁸⁹ Vegeu Grazi, F. *et al.* (2008).

Les megaregions estan formades per centres metropolitans i les seves àrees d'influència⁹⁰. Representen una nova unitat funcional d'anàlisi que emergeix de l'expansió d'àrees metropolitanes, les quals no únicament augmenten la seva dimensió i es fan més denses, sinó que també creixen més enllà, unint-se amb altres metròpolis. Una megaregió és, per tant, una aglomeració policèntrica de ciutats i el seu entorn menys dens.

Els beneficis d'aquests sistemes de ciutats policèntrics no només són de natura econòmica, sinó que l'aglomeració urbana també pot aportar avantatges en termes de sostenibilitat ambiental i benestar social⁹¹. Per tant, no ha de sorprendre que planificadors i polítics a tots els nivells administratius d'Europa hagin començat a desenvolupar polítiques per recollir aquests beneficis del policentrisme⁹². Barcelona i la metròpolis no han estat alienes a aquest interès^{93,94}.

La progressiva inclusió de les regions d'Europa dins de xarxes policèntriques de ciutats (vegeu l'evolució de la megaregió Barcelona-Lió en el mapa 10.1.1), els aporta un benefici econòmic significatiu. Les regions que més es beneficien econòmicament d'estar en una megaregió són les àrees perifèriques. Així, les megaregions tendeixen a augmentar de superfície i població, al temps que incrementen la seva activitat econòmica i el seu nivell d'innovació.

⁹⁰ Vegeu Florida, R. (2008).

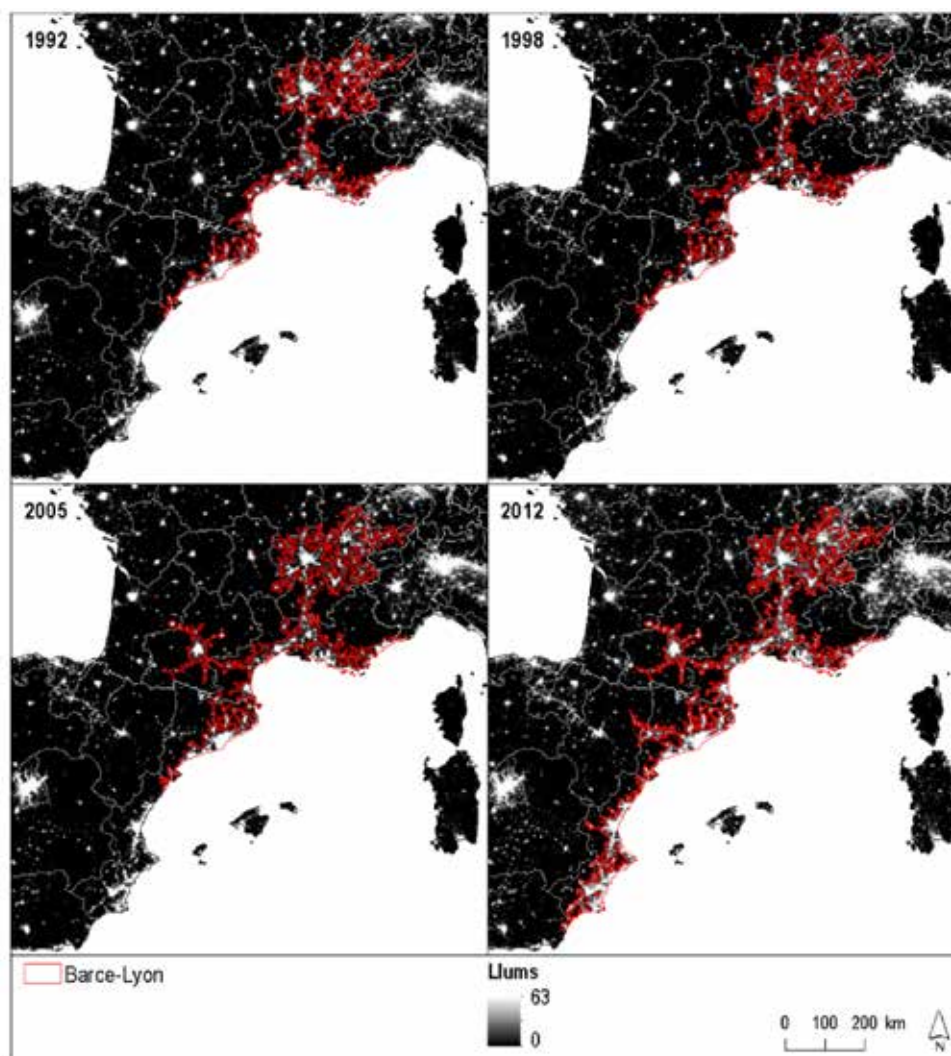
⁹¹ Vegeu Glaeser, E. (2011).

⁹² Vegeu Vandermotten, C. *et al.* (2008).

⁹³ Vegeu Trullén, J. *et al.* (2010).

⁹⁴ Vegeu Marull, J. *et al.* (2013).

Mapa 10.1.1. El creixement de la megaregió Barcelona-Lió, 1992-2012



Font: IERMB.

Un factor clau en les megaregions és que el creixement no parteix d'una aglomeració central i s'estén cap a una àrea buida, sinó que pot abastar moltes altres àrees urbanes, algunes de les quals amb una mida similar a la central. Per tant, les economies d'aglomeració urbanes es poden aconseguir no només d'economies derivades d'una estructura socioeconòmica concentrada i diversificada, sinó també de les economies generades per les relacions que es desenvolupen a la xarxa de centres i nodes que formen part de la megaregió (economies de xarxa).

Les empreses es localitzen on les capacitats i els mercats estan concentrats; els capitals, on els retorns són més grans, i les persones altament qualificades es mouen cap on es troben les oportunitats. El resultat és una economia molt més integrada. Això significa que tant el capital com el talent es concentren allà on les oportunitats per obtenir més productivitat i rendiment són més altes; en conseqüència, tots els països experimenten concentracions massives de població i de producció en les àrees urbanes més denses i extenses⁹⁵.

⁹⁵ Vegeu Florida, R. (2007).

Des d'aquest punt de vista, l'estudi del procés de creixement econòmic i de creació de riquesa, així com d'altres fenòmens socials i ambientals que se'n deriven, realitzat només sobre la base de dades de la ciutat o del país, pot ser inadequat. D'altra banda, els responsables polítics s'enfronten a reptes que afecten les seves ciutats i barris, però que no poden ser resolts per les mesures adoptades únicament per a les ciutats o metròpolis. Un exemple és la coordinació de noves inversions en el desenvolupament de xarxes de transport, amb la finalitat d'augmentar la capacitat per moure mercaderies de manera ràpida a gran escala.

Les megaregions han incrementat substancialment la seva xarxa de transport en les darreres dècades⁹⁶. Quan una xarxa complexa incorpora un alt grau de policentrisme es fa més eficient i estable⁹⁷. D'altra banda, les megaregions també tendeixen cap a una major eficiència energètica, fet que els permet contribuir a una economia baixa en carboni, que al seu torn afavoreix la qualitat ambiental. Finalment, sistemes urbans amb una major informació organitzada poden contribuir més eficaçment a millorar la cohesió social.

En aquest estudi es planteja analitzar la contribució de les megaregions europees a la sortida de l'actual crisi econòmica i les seves conseqüències socioambientals. Els objectius específics del treball són: 1) analitzar els canvis socioeconòmics i socioambientals de les megaregions europees en el període 1992-2012; 2) determinar les variables que han condicionat el desenvolupament d'aquestes xarxes de ciutats; i 3) analitzar els factors estratègics de sostenibilitat per la megaregió Barcelona-Lió en el context europeu.

10.2 Aproximació metodològica

Les megaregions són entitats geogràfiques que no es corresponen amb unitats administratives, així que no hi ha estadístiques oficials ajustades a les àrees que cobreixen. No obstant això, noves aplicacions satel·litàries permeten delinear megaregions i estimar un conjunt d'indicadors de sostenibilitat que representen les dimensions social, econòmica i ambiental. En concret, s'han utilitzat bases de dades de llums nocturnes (*night-time lights*, NTL) aportades pel sensor satel·litari nord-americà DMSP-OLS del NOAA-DGDN⁹⁸, amb l'objecte de delimitar les megaregions europees, i descriure la seva dinàmica al llarg del temps.

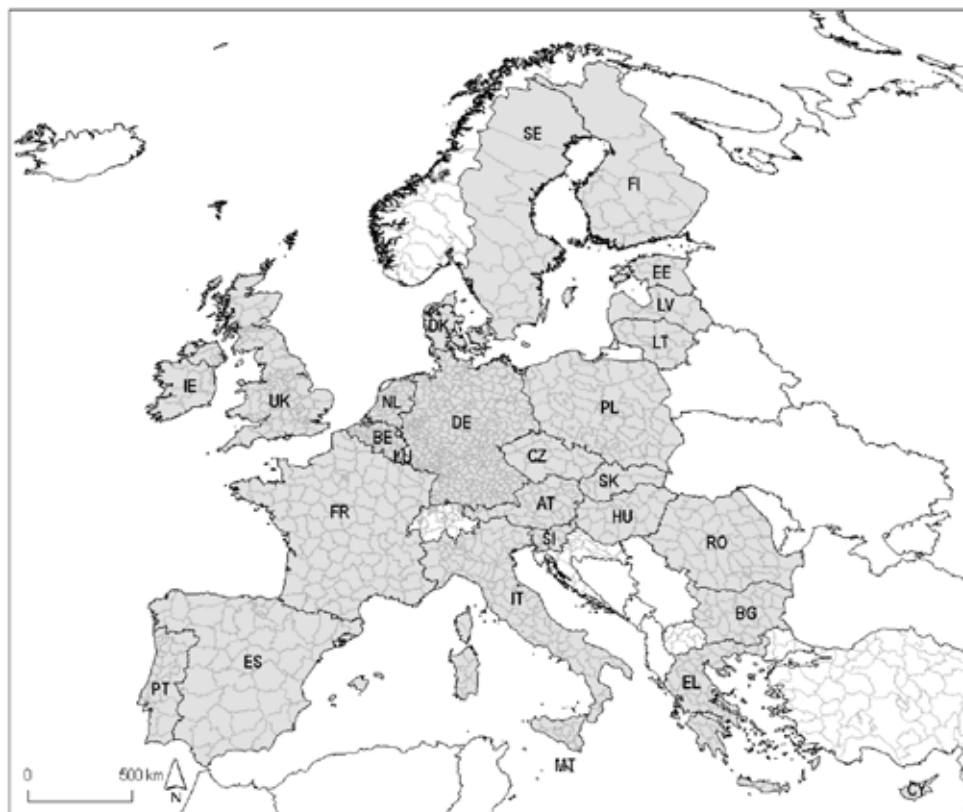
Amb el propòsit de cobrir les darreres recessions econòmiques a Europa, es treballa amb un marc temporal de fins a vint-i-un anys (des del 1992 fins al 2012) per als quals hi ha dades NTL proporcionades pel NOAA-DGDN. El marc geogràfic en el qual s'emmarca aquest estudi són les dotze megaregions europees que formen part de la Unió Europea (UE-27). Es treballa a diferents nivells espacials (vegeu el mapa 10.2.1), definits per dues unitats administratives (NUTS0 i NUTS3) i la unitat d'anàlisi megaregional.

⁹⁶ Vegeu Trullén, J.; Marull, J. (2011).

⁹⁷ Vegeu Marull, J. *et al.* (2015).

⁹⁸ Defence Meteorological Satellite Program - Operational Linescan System (DMSP-OLS), National Oceanic and Atmospheric Administration - National Geophysical Data Center (NOAA-DGDN).

Mapa 10.2.1. L'àmbit d'estudi. Estats (NUTS0) i regions (NUTS3) de la Unió Europea (UE-27)



Font: Eurostat.

Per delimitar les megaregions i estimar els indicadors de sostenibilitat, primer s'ha de procedir a una sèrie de tasques de preprocesament de les bases NTL. Aquestes tasques inclouen l'elecció de les millors dades satel·litàries disponibles, la depuració de les dades (per exemple l'eliminació de les llums derivades de les flamarades de gas), la intercalibració de les dades per poder-les fer comparables entre els diferents anys (per exemple, diferents sensors satel·litaris), la reprojecció de les dades per tenir-les amb el mateix sistema geogràfic de referència, el càlcul d'un valor mitjà per a aquells anys per als quals hi ha diversos satèl·lits i la verificació de les dades.

Hi ha diverses metodologies per definir les megaregions, que es basen principalment en dades censals i en un conjunt estructurat de criteris (com ara les xarxes de transport, el creixement demogràfic i el consum de sòl⁹⁹). En el present treball s'utilitzen les bases NTL per monitoritzar la dinàmica urbana a escala megaregional. Un dels beneficis d'utilitzar NTL, davant de les estadístiques nacionals, és que permet delimitar i estimar indicadors per unitats d'anàlisi.

Per delimitar les megaregions s'han utilitzat els criteris següents: 1) Una megaregió està formada per una zona il·luminada contiguous, amb més d'una gran ciutat o regió metropolitana, i més de 100 bilions de dòlars de producte regional llum (PRL); 2) Tenint en compte que

⁹⁹ Vegeu Lang, R.E.; Dhavale, D. (2005); Ross, C.L. (2009); Dewar, M.; Epstein, D. (2007).

una megaregió es caracteritza per tenir una contigüitat física dels assentaments humans, s'ha introduït un llinar mínim d'intensitat de la llum (DN=10) i una distància mínima entre àrees il·luminades (3 km). Segons Florida, hi ha 40 megaregions al món (dotze d'europes), que cobreixen el 18 % de la població mundial i produeixen el 66 % de la seva activitat econòmica¹⁰⁰.

L'avaluació de la sostenibilitat sol requerir un conjunt d'indicadors que intenten copsar l'ample espectre al qual es refereix aquest concepte. En el present estudi se seleccionen una sèrie d'indicadors classificats en les categories següents: 1) Sociodemogràfics (població, nivell d'ocupació); 2) Socioeconòmics (PIB, formació bruta de capital fix); 3) Co-neixement-innovació (patents, recerca i desenvolupament); 4) Socioambientals (consum d'energia primària, emissions de gasos d'efecte hivernacle); 5) Urbanístics (densitat de població, densitat urbana).

10.3 Dinàmica espacial i temporal

A continuació es presenta la dinàmica espacial i temporal de les megaregions europees. En el mapa 3.1. es mostra el creixement urbà de les megaregions en el període 1992-2012. En aquest període, les megaregions gairebé s'han duplicat en superfície (d'un total de 570.702 km² el 1992 a 934.309 km² el 2012). A la UE-27 es reconeixen una dotzena de megaregions:

- La megaregió més gran, no només per la seva extensió sinó també pel seu potencial econòmic, és la megaregió Am-Brus-Twerp, que travessa Amsterdam-Rotterdam, Ruhr-Colònia, Brussel·les i Anvers, i Lille, i que ocupa 160.840 km², amb una població de 60,8 milions de persones i un PIB estimat de 1.921.309 milions d'euros (2012).
- La segona més gran en extensió és la megaregió Vienna-Budapest, que a banda d'incloure les ciutats de Viena i de Budapest, abasta bona part del territori polonès. Ocupa 159.577 km², té una població de 35,7 milions de persones i un PIB de 693.960 milions d'euros (2012).
- La tercera més extensa és la megaregió italiana Rom-Mil-Tur (140.606 km²), amb una superfície que inclou Milà, Roma i Torí, amb 43,9 milions de persones que produeixen 1.151.180 milions d'euros (2012).
- La megaregió alemanya Frank-Gart, que abasta Stuttgart, Frankfurt i Mannheim, és la quarta en termes d'extensió (103.960 km²), amb 28,6 milions de persones i una producció de 888.446 milions d'euros (2012).
- Segueix la megaregió britànica London', que s'estén des de la ciutat de Londres a través de Leeds, Manchester, Liverpool i Birmingham, amb 50,2 milions de persones i 1.340.108 milions d'euros en producció econòmica (2012).
- La sisena megaregió europea en extensió (88.934 km²) és la de Barcelona-Lió ('Barce-Lyon'), que s'estén de Barcelona a Tolosa, Marsella i Lió, que

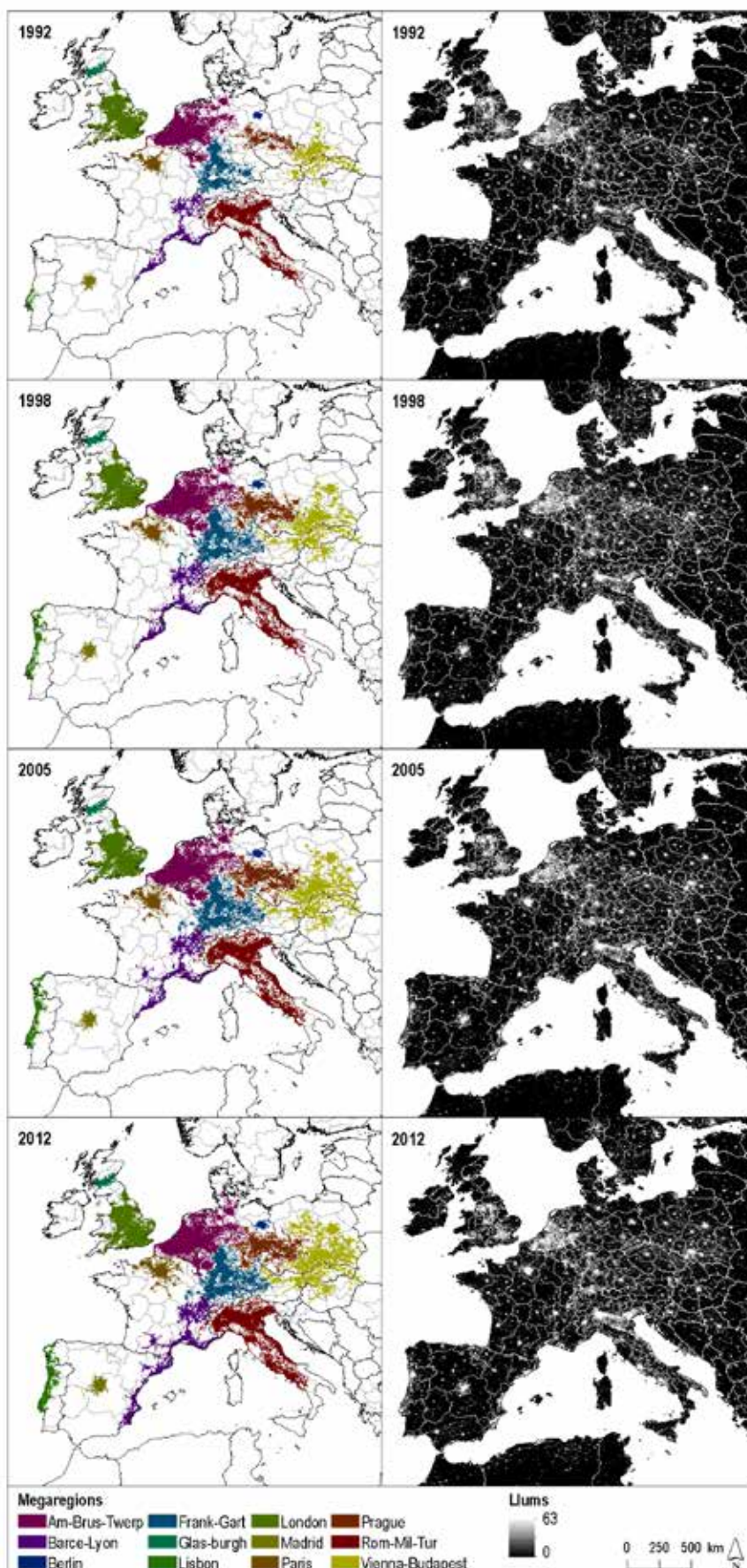
¹⁰⁰ Vegeu Florida, R. (2008).

s'allarga fins a Múrcia pel sud d'Espanya (ja arriba fins Almeria), amb 27,3 milions de persones que produeixen 714.211 milions d'euros (2012).

- Després la megaregió 'Prague', que s'estén des de Praga fins a les ciutats alemanyes de Dresden, Leipzig i Nuremberg, amb 79.762 km², una població de 20,4 milions d'habitants i 555.007 milions d'euros (2012).
- La megaregió francesa 'Paris' és la vuitena en termes de superfície (39.327 km²), amb una població de 10,3 milions de persones i un PIB de 285.215 milions d'euros (2012).
- Segueix la megaregió portuguesa 'Lisbon', que s'estén fins a Oporto i arriba a abraçar territori espanyol fins a A Coruña, amb 32.241 km², 9,0 milions d'habitants i 185.649 milions d'euros (2012).
- L'altra megaregió britànica, 'Glas-Burg', abasta Glasgow i Edimburg, amb una superfície de 9.966 km², un total de 4,7 milions de persones, i 126.292 milions d'euros de PIB estimat (2012).
- La megaregió espanyola 'Madrid' és l'onzena en termes de superfície amb una extensió total de 12.966 km², una població de 4,7 milions de persones i un PIB estimat de 113.451 milions d'euros (2012).
- Per últim, la més petita en extensió, és la megaregió alemanya 'Berlin', amb una superfície de 5.886 km², una població de 2,7 milions d'habitants i un PIB estimat de 83.970 milions d'euros (2012).

Barcelona-Lió és la sisena megaregió europea més extensa. Amb una superfície total de 47.452 km² el 1992, creix fins als 88.934 km² el 2012 (vegeu el mapa 10.3.1). En aquest període 'Barce-Lyon' s'ha incrementat un 87,4% i el creixement més gran ocorregut es va experimentar l'any 2008, quan part de la Comunitat Valenciana i de Múrcia es van incloure dins d'aquesta megaregió. En termes relatius, 'Barce-Lyon' és la quarta megaregió amb un increment de superfície major en aquest període, per darrere de les megaregions 'Lisbon', 'Viena-Budapest' i 'Prague'.

Mapa 10.3.1. El creixement de les megaregions europees i el canvi d'intensitat lumínica, 1992-2012



Font: IERMB, elaborat a partir de dades (NTL) del sensor satel·litari nord-americà DMSP-OLS (NOAA-DGDN).

10.4 Seguiment dels indicadors

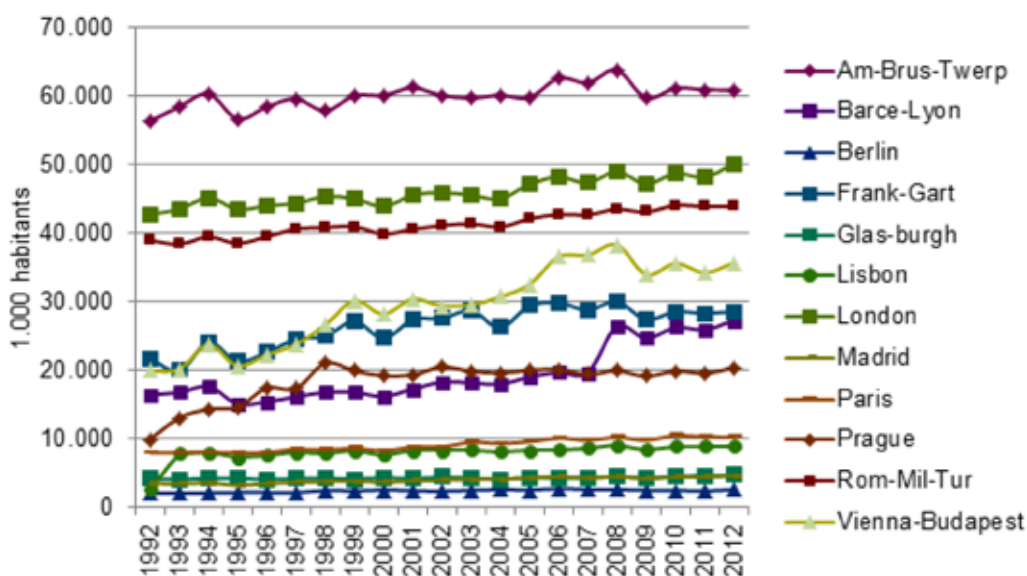
A continuació es presenta un seguiment al llarg del temps (1992-2012) dels indicadors de sostenibilitat seleccionats (socials, econòmics i ambientals), amb l'objecte d'analitzar les dotze megaregions europees (EU-27) i fer-ne una avaluació comparativa en relació amb la megaregió Barcelona-Lió.

10.4.1 Els indicadors sociodemogràfics

Població

La població de les megaregions de la UE-27 era aproximadament de 300 milions de persones el 2012 (vegeu el gràfic 10.4.1). La megaregió amb una població més elevada és 'Am-Brus-Twerp', seguida de 'London', 'Rom-Mil-Tur' i 'Vienna-Budapest'. 'Berlin', 'Madrid' i 'Glas-burgh' són les megaregions amb menys població. El creixement de la població del conjunt de les megaregions europees en el període d'anàlisi (1992-2012) ha estat del 31%. Totes les megaregions europees experimenten taxes de creixement positives: destaquen 'Lisbon' i 'Prague' amb increments relatius més grans, i 'Am-Brus-Twerp', 'Glas-burgh' i 'Rom-Mil-Tur', com les megaregions en què menys ha augmentat la població. La megaregió Barcelona-Lió era la sisena en termes de població l'any 2012.

Gràfic 10.4.1. La població (x1.000 habitants) de les megaregions europees, 1992-2012

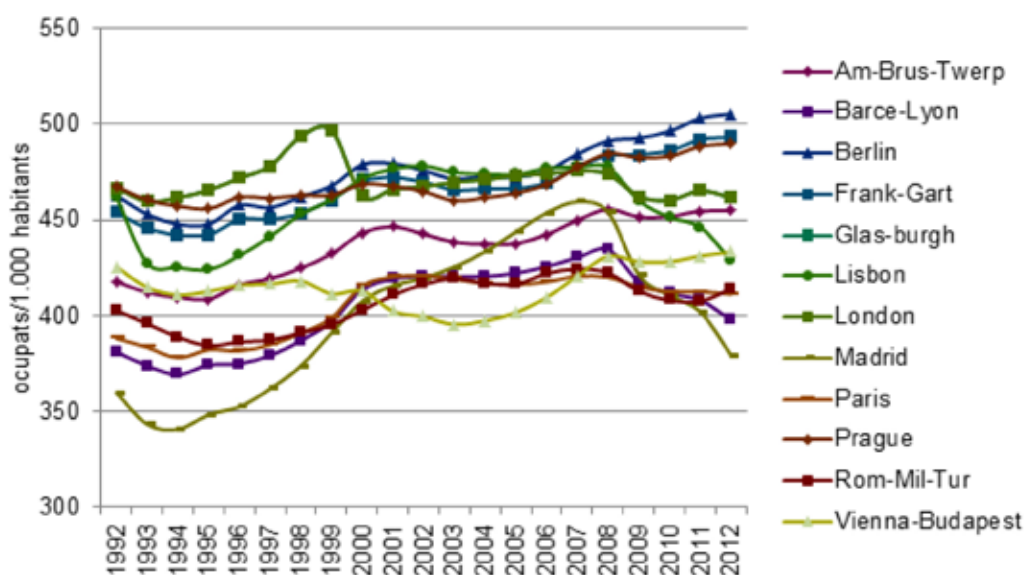


Font: IERMB.

Ocupació

El nombre d'ocupats del conjunt de les megaregions europees calculat a partir de dades estatals (NUTSO) ha augmentat un 37% al llarg dels anys, i ha passat dels 97,19 milions d'ocupats el 1992 als 132,95 milions d'ocupats el 2012. La recessió econòmica del 2008 ha fet disminuir de forma dramàtica els ocupats per mil habitants en megaregions com 'Lisbon', 'Madrid', i també la megaregió Barcelona-Lió (gràfic 10.4.2). Les megaregions que se situen majoritàriament al nord d'Europa continental són les que millor han resistit la crisi econòmica en termes d'ocupació. Les megaregions 'London' i 'Glas-burgh', amb un dels nivells d'ocupació més elevats de les megaregions europees presenten, però, un descens important.

Gràfic 10.4.2. El nivell d'ocupació (ocupats/1.000 habitants) de les megaregions europees, 1992-2012



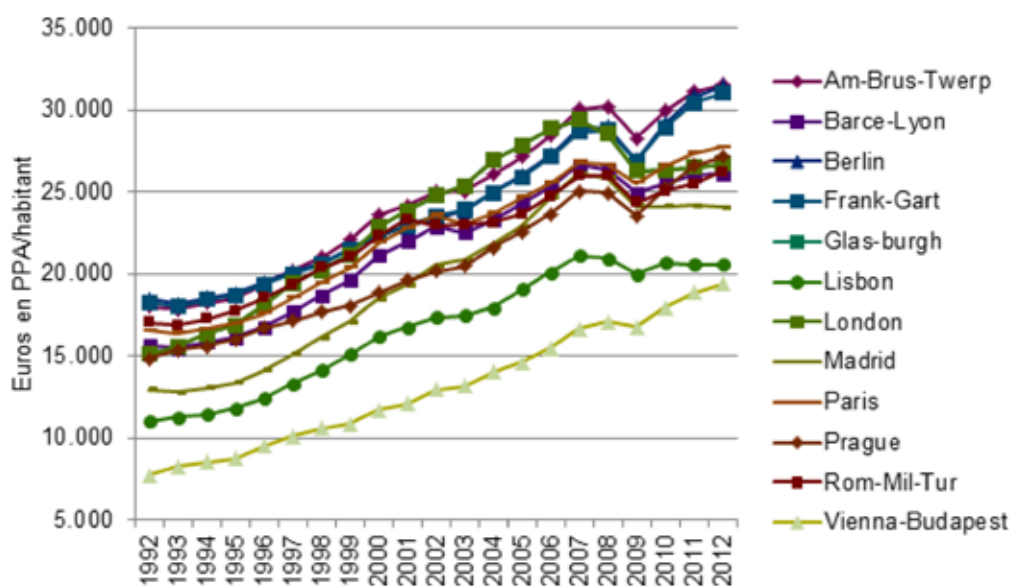
Font: IERMB

10.4.2 Els indicadors socioeconòmics

Producte interior brut

El producte interior brut (PIB) del conjunt de les megaregions europees, estimat a partir de les dades estatals, ha experimentat un creixement progressiu en el període d'estudi, passant de 3.596.259 milions d'euros l'any 1992 a 8.058.803 milions d'euros l'any 2012. Les tres primeres megaregions amb un PIB per càpita més elevat són Am-Brus-Twerp, Frank-Gart i 'Paris' (vegeu el gràfic 10.4.3). Les dades mostren els efectes de la crisi econòmica a partir del 2008 en la majoria de megaregions i, en general, una certa recuperació a partir d'aquest any. La megaregió Barcelona-Lió presenta un PIB per càpita comparativament baix, només per sobre de 'Madrid', 'Lisbon' i 'Vienna-Budapest'.

Gràfic 10.4.3. El PIB (euros en PPA/habitant) per càpita de les megaregions europees, 1992-2012

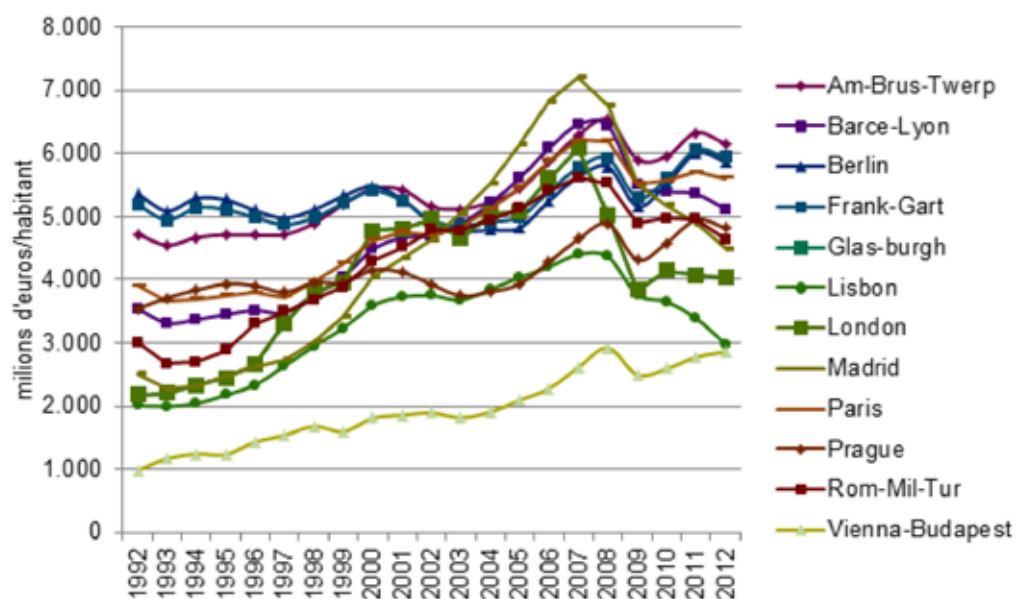


Font: IERMB

Formació bruta del capital fix

Un altre indicador econòmic interessant és la formació bruta del capital fix. En general, en valors absoluts es veu un increment en la inversió al llarg dels anys, amb un clar descens amb motiu de la crisi financera a partir de 2007-2008, en la majoria de megaregions. La megaregió Barcelona-Lió se situa la cinquena en termes de formació bruta del capital fix, doblant aquesta part de la inversió en el període analitzat (1992-2012). La formació bruta del capital fix per càpita (vegeu el gràfic 10.4.4), presenta una dinàmica semblant als valors absoluts, amb un creixement progressiu fins a 2007 en la majoria de megaregions, període a partir del qual hi ha una disminució de la inversió com a conseqüència de la crisi econòmica. Durant els anys previs a la crisi destaquen 'Barce-Lyon' i 'Madrid' com aquelles megaregions amb uns valors més alts de formació bruta del capital fix per càpita. Les megaregions 'Prague', 'Lisbon' i 'Viena-Budapest' són aquelles amb valors més baixos per a aquest indicador.

Gràfic 10.4.4. Formació bruta del capital fix per càpita (milions d'euros/habitant) de les megaregions europees, 1992-2012



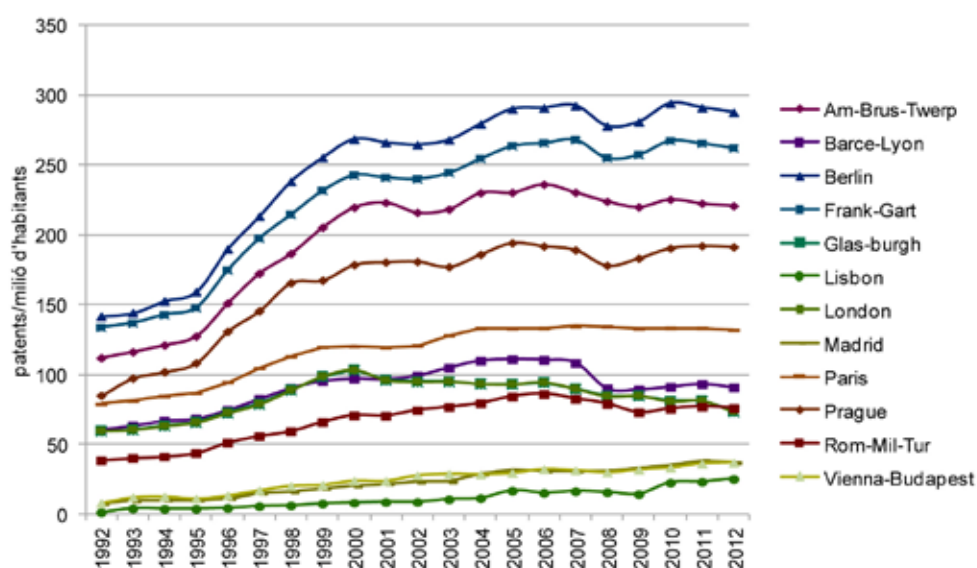
Font: IERMB.

10.4.3 Els indicadors de coneixement-innovació

Patents EPO

La creació de patents EPO (European Patent Office) és un dels principals indicadors per avaluar la generació de coneixement d'una economia. Totes les megaregions experimenten un creixement progressiu en les sol·licituds de patents en el període d'estudi. En valor absolut, 'Am-Brus-Twerp' destaca per sobre de les altres megaregions pel que fa a la sol·licitud de patents, seguida de Frank-Gart. Es dona un creixement progressiu del nombre de patents per càpita fins a 2007 en la majoria de megaregions (vegeu el gràfic 10.4.5.), i a partir de 2008 en general es veu un descens a causa de la recessió econòmica. En les megaregions alemanyes 'Berlin' i 'Frank-Gart', així com 'Am-Brus-Twerp' i 'Prague', que també ocupa una bona part del territori alemany, és on es donen més patents per habitant. La megaregió Barcelona-Lió se situa la sisena en termes de sol·licituds de patents per càpita, per darrere de 'París'.

Gràfic 10.4.5. Les sol·licituds de patents EPO per càpita (patents/milió d'habitants) de les megaregions europees, 1992-2012



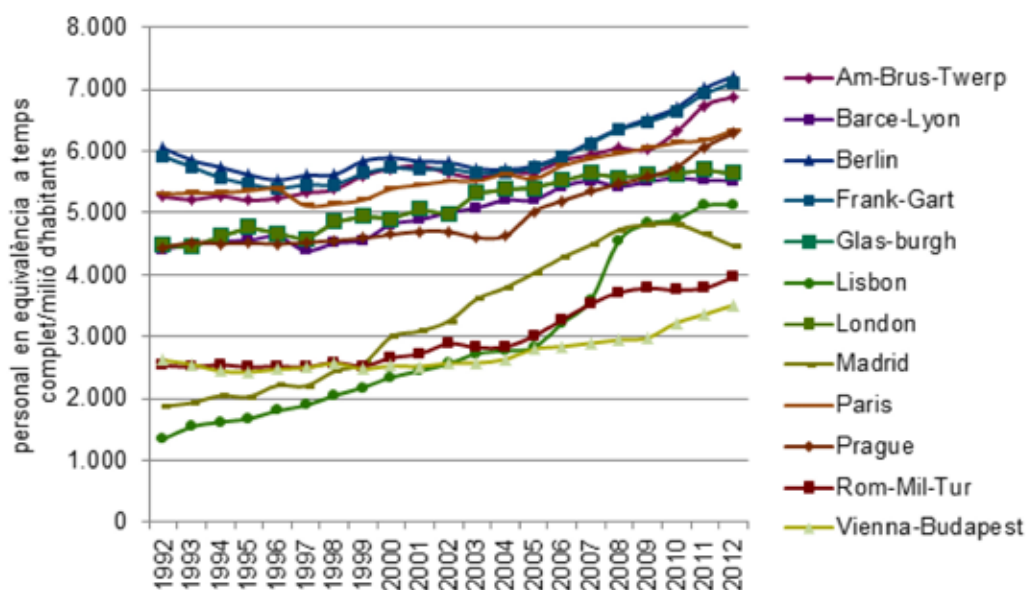
Font: IERMB.

Personal en R+D

La quantitat de treballadors que es dediquen a recerca i desenvolupament (R+D) és un dels indicadors que mesura l'esforç en innovació; és el que s'anomena un indicador d'input en el procés innovador. Aquest es mesura en equivalència a dedicació plena¹⁰¹. El personal ocupat en R+D ha anat augmentant progressivament en les megaregions europees, passant d'un total de 969.758 el 1992 a un total de 1.661.069 el 2012. Els valors absoluts més elevats es donen en les megaregions 'Am-Brus-Twerp' i 'London'. En relació amb el personal en R+D per càpita, hi ha diferències molt significatives entre les diferents megaregions, que responen a la dinàmica del país (vegeu el gràfic 10.4.6). Les megaregions alemanyes, franceses i angleses són les que més població ocupada tenen en R+D. Les megaregions amb menys personal dedicat a recerca per habitant són 'Madrid' (amb un important decreixement els darrers anys), 'Rom-Mil-Tur', 'Lisbon' i 'Vienna-Budapest'. En aquest sentit, la megaregió Barcelona-Lió queda afavorida pel fet de compartir territori amb França, i presenta valors mitjans d'aquest indicador. Cal destacar l'important esforç en innovació que s'ha produït just en el període de crisi econòmica en les megaregions més desenvolupades del nord d'Europa ('Frank-Gart', 'Berlin', 'Am-Brus-Twerp', 'Prague'), estratègia clarament oposada a la del Govern espanyol.

¹⁰¹ El còmput del personal en equivalència a dedicació plena té en compte el personal que treballa a jornada completa en activitats d'R+D i la suma de fraccions de temps dedicats a activitats d'R+D del personal a dedicació parcial en R+D.

Gràfic 10.4.6. El personal en R+D per càpita (personal en equivalència a temps complet/milió d'habitants) de les megaregions europees, 1992-2012



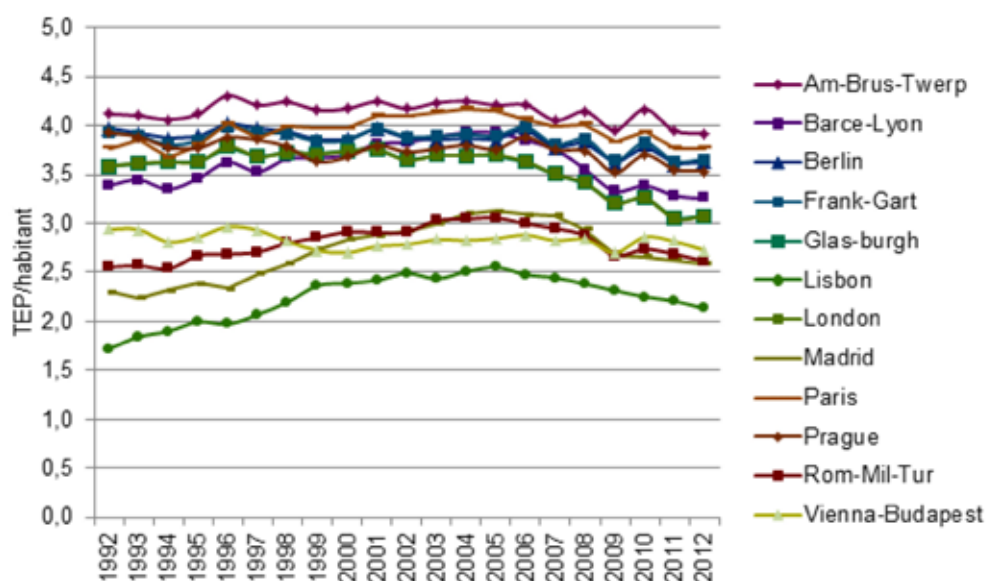
Font: IERMB.

10.4.4 Els indicadors socioambientals

Consum d'energia primària

El consum d'energia primària de les megaregions europees en aquests 21 anys, calculat a partir de les dades estatals, ha passat de 791 milions de TEP el 1992 a 966 milions de TEP el 2012. Això ha suposat un increment del 22%, que si es compara amb l'augment de la població, que ha estat del 30%, o amb el del PIB, que ha estat del 124%, és un primer indicador que hi ha hagut certa dissociació entre el consum d'energia i l'activitat econòmica a les megaregions europees tractades de forma global. Les megaregions que consumeixen més energia primària per càpita són 'Am-Brus-Twerp', 'Paris' i les dues alemanyes, 'Frank-Gart' i 'Berlin' (vegeu el gràfic 10.4.7). La megaregion Barcelona-Lió ocuparia la sisena posició en consum d'energia per càpita, amb una clara tendència decreixent.

Gràfic 10.4.7. El consum d'energia primària per càpita (TEP/habitant) de les megaregions europees, 1992-2012

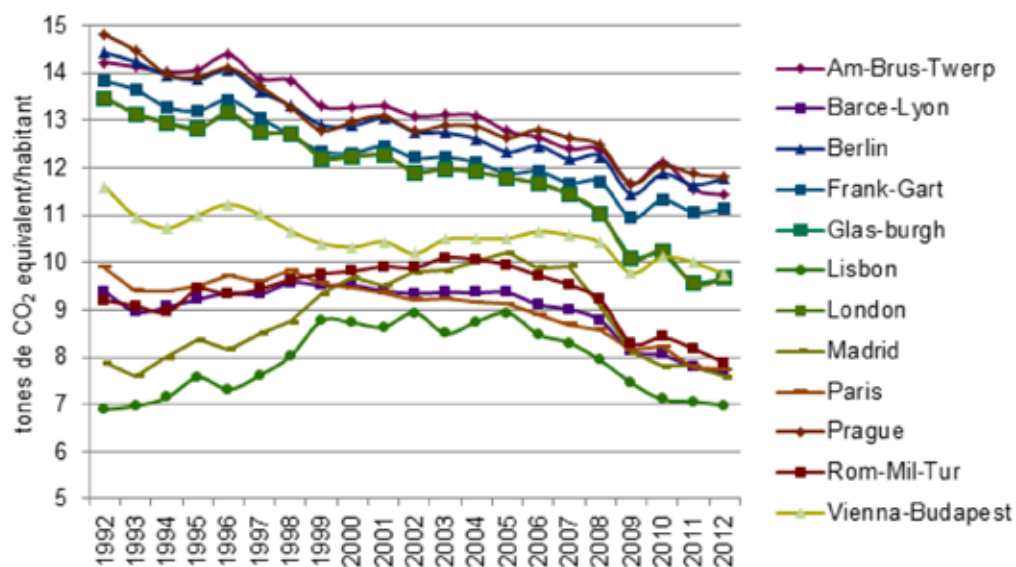


Font: IERMB.

Emissions de GEH

Un repte prioritari de la Unió Europea és disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) sense comprometre el desenvolupament econòmic. En conseqüència, un dels objectius principals marcats per l'Estratègia Europa 2020 és reduir les emissions de GEH (un 20% l'any 2020, respecte l'any 1990). En conjunt, les megaregions europees han augmentat un 4% les emissions de GEH entre 1992 i 2012, augment derivat també de l'increment esdevingut com a conseqüència de la inclusió d'altres territoris. No obstant això, en general s'observa una clara disminució de les emissions GEH per càpita (vegeu el gràfic 10.4.8). Les megaregions de 'Berlin', 'Prague' i 'Am-Brus-Twerp' presenten majors nivells de GEH per càpita, mentre que 'Barce-Lyon', 'Madrid' i 'Lisbon' són les que mostren menors emissions.

Gràfic 10.4.8. Les emissions de gasos d'efecte hivernacle per càpita (tones de CO₂ equivalent per habitant) de les megaregions europees, 1992-2012

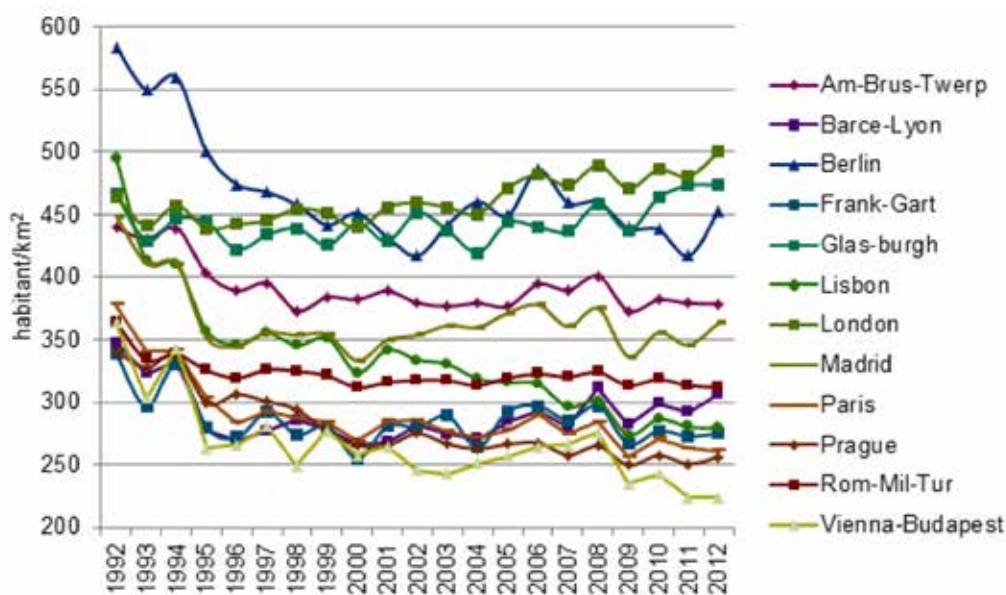


Font: IERMB.

10.4.5 Els indicadors d'urbanisme

Forma urbana

Un indicador de forma urbana àmpliament utilitzat és la densitat urbana (població per superfície urbanitzada). En aquest cas, la densitat urbana s'ha calculat dividint la població de cada una de les megaregions entre l'àrea il·luminada obtinguda a partir de les dades satel·litàries (aquesta metodologia explica les fluctuacions en els resultats presentats). La densitat urbana és, per definició, superior a la densitat de població. La densitat urbana a les megaregions ha anat disminuint progressivament a causa de la inclusió de nous territoris perifèrics, amb menys població per superfície (vegeu el gràfic 10.4.9). Les megaregions més densament poblades són 'London', 'Glas-burgh' i 'Berlin'. La megaregió Barcelona-Lió presenta una densitat urbana moderada, comparable a la de 'Rom-Mil-Tur'.

Gràfic 10.4.9. La densitat urbana (habitants/km²) de les megaregions europees, 1992-2012

Font: IERMB.

10.4.6 La megaregió Barcelona-Lió en el context europeu

En síntesi, segons els resultats anteriors la megaregió Barcelona-Lió era la sisena megaregió europea més extensa en superfície l'any 2012 (88.934 km²) i la sisena en termes de població, amb el pas de 16,5 a 27,3 milions d'habitants en el període d'estudi (vegeu la taula 10.4.1). El creixement més gran el va experimentar l'any 2008, quan part de les comunitats Valenciana i de Múrcia es van incorporar a aquesta megaregió, que ja arriba fins Almeria (2012).

Pel que fa als indicadors socioeconòmics (vegeu la taula 10.4.1), tot i el creixement progressiu del PIB de la megaregió Barcelona-Lió (de 3.596.259 milions d'euros l'any 1992 a 8.058.803 milions d'euros l'any 2012), les dades mostren els efectes de la crisi econòmica a partir del 2008. L'any 2012, la megaregió Barcelona-Lió era la setena megaregió europea en PIB per càpita, l'onzena en nivell d'ocupació (397,6 ocupats/1.000 habitants) i la cinquena en formació de capital fix (5.124 milions d'euros/habitant).

En quant als indicadors de coneixement-innovació (vegeu la taula 10.4.1), l'any 2012 la megaregió Barcelona-Lió se situava en la sisena posició pel que fa a la sol·licituds de patents (amb 90,6 patents/milió d'habitants), i en la vuitena en personal dedicat a R+D (5.518 en equivalència a temps complert/milió d'habitants). Per últim, la megaregió Barcelona-Lió era la cinquena en consum d'energia primària (3,56 TEP/habitant) i la novena pel que fa a les emissions de gasos d'efecte hivernacle (7,67 tones de CO₂/habitant).

Taula 10.4.1. Indicadors seleccionats per la megaregió de Barcelona-Lió, 2012

Indicadors	Unitats	Resultats 2012	Posició 2012	Variació % 1992-2012
Superfície	Km ²	88.996	6	87,4
Població	Milions d'hab.	27.321	6	65,5
PIB	Euros en PPA/hab.	26.141	7	52,1
Ocupació	Ocupats/1.000 hab.	397,6	11	-9,4
Formació bruta del capital fix	Milions d'euros/hab.	5.124	5	53,3
Patents EPO	Patents/milió d'hab.	90,6	6	86,8
Personal en R+D	Personal en ETC/milió d'hab.	5.518	8	96,0
Consum d'energia primària	TEP/hab.	3,3	5	-3,9
Emissions de GEH	Tn de CO ₂ equivalent de petroli/hab.	7,7	9	-18,3

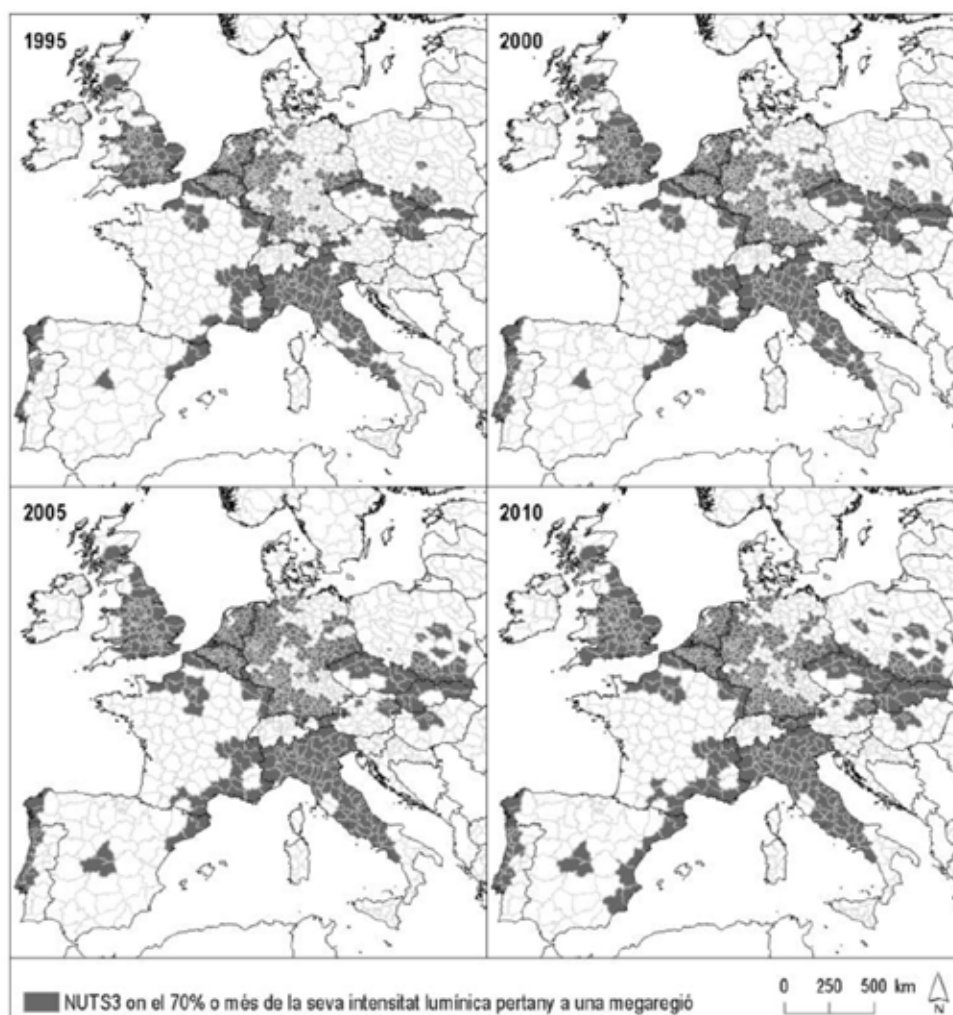
Font: IERMB.

10.5 Avaluació dels indicadors

L'objectiu d'aquest apartat és triple: 1) Analitzar l'efecte de la crisi econòmica en les megaregions i veure quines són les variables explicatives del seu model de desenvolupament; 2) Analitzar la resiliència aportada per les megaregions, és a dir, avaluar si els territoris que pertanyen a una megaregió han resistit millor la recessió econòmica; 3) Caracteritzar la megaregió Barcelona-Lió en relació amb la resta de megaregions europees, tant pel que fa a la resistència a la crisi com per les variables que l'expliquen. Aquestes anàlisis ens han de permetre avaluar polítiques d'ocupació, de foment de l'economia del coneixement, del medi ambient, i també la importància de treballar en aquesta nova escala territorial.

Es parteix d'una selecció d'indicadors (un per cada categoria temàtica) de totes les NUTS3 que formen part de la UE-27 en el període 1995-2010 (vegeu el mapa 10.5.1). Es treballa amb dades oficials (Eurostat) per als següents indicadors: 1) Variable depenent: producte interior brut per càpita (PIBpc); 2) Variable socioeconòmica: ocupació per mil habitants (OCUp); 3) Variable coneixement-innovació: patens EPO per milió d'habitants (PATpc); 4) Variable socioambiental: consum d'energia primària per càpita (CEPpc); 5) Variable de forma urbana: densitat de població (DEN) o densitat urbana (DURB). Cada NUTS3 també està caracteritzada per les variables: 6) Megaregió de pertinença (MEGREG); 7) Any de les dades (a_1995-2010).

Mapa 10.5.1. NUTS3 incloses a les dotze megaregions europees; 1995, 2000, 2005, 2010



Font: IERMB, elaborat a partir de l'Eurostat i de dades (NTL) del satel·litari nord-americà DMS-OLS (NOAA-DGDN).

10.5.1 Anàlisi de les variables explicatives del model socioeconòmic

L'objectiu d'aquesta anàlisi és estudiar la relació entre el PIBpc i una sèrie de variables seleccionades per la seva capacitat potencial d'explicar el model socioeconòmic que segueixen les diferents NUTS3, en el període 1995-2010. El PIBpc és la variable que volem explicar en el model (variable dependent) a partir de la resta de variables explicatives (o independents) que serien: OCUp, PATpc, PECpc, DURB. A més, també es vol veure l'efecte del fet de pertànyer a una megaregion determinada i l'evolució en el temps.

Els resultats del model (vegeu la taula 10.5.1) mostren que totes les variables incloses en l'anàlisi (OCUp, PATpc, PECpc, DURB) són significatives (en rosa) i serveixen per explicar el comportament del PIBpc en el període d'anàlisi. Les variables explicatives, més la variable anys (a_1995-2010) i la megaregion de pertinença (MEGREG) aporten un 75% de la variància (R2) de la variable dependent, cosa que significa un valor prou alt.

S'observa un increment percentual de PIBpc més elevat a mesura que passen els anys (vegeu la taula 10.5.1). És a dir, l'increment del PIBpc ha experimentat una tendència creixent al llarg del temps (en escala de grisos), excepte en els anys 2008 i 2009 on s'observa un canvi de tendència (en groc). Les dades reflecteixen, per tant, els efectes de la crisi econòmica (2008, 2009) i una recuperació l'any 2010 al conjunt de les NUTS3 de la UE-27.

Taula 10.5.1. Model de regressió lineal del producte interior brut per càpita (PIBpc)*

	Coef.**	Std. error	t	P> t
Cons.	3,411	0,047	71,94	0
OCUpc	0,859	0,008	102,71	0
PATpc	0,069	0,001	46,34	0
CEPpc	0,458	0,011	42,57	0
DURB	0,068	0,002	34,53	0
a_1995	-0,194	0,007	-27,54	0
a_1996	-0,176	0,007	-25,35	0
a_1997	-0,143	0,007	-20,78	0
a_1998	-0,131	0,007	-19,23	0
a_1999	-0,102	0,007	-15,07	0
a_2000	-0,056	0,006	-9,22	0
a_2001	-0,034	0,006	-5,72	0
a_2002	-0,002	0,006	-0,36	0,721
a_2003	0,003	0,006	0,46	0,645
a_2004	0,043	0,006	7,42	0
a_2005	0,074	0,006	12,79	0
a_2006	0,101	0,006	17,55	0
a_2007	0,159	0,006	28,02	0
a_2008	0,151	0,006	26,63	0
a_2009	0,138	0,006	23,9	0
a_2010	0,169	0,006	29,59	0
Frank-Gart	-0,039	0,006	-6,6	0
Vienna-Budapest	-0,105	0,009	-12,34	0
Am-Brus-Twerp	-0,016	0,005	-3,22	0,001
Prague	-0,180	0,007	-25,18	0
Berlin	-0,246	0,020	-12,37	0
Barce-Lyon	0,107	0,011	9,68	0
Madrid	0,189	0,032	5,96	0
Lisbon	0,032	0,014	2,29	0,022
Paris	0,085	0,014	5,93	0
Rom-Mil_Tur	0,281	0,008	37,44	0
London	-0,060	0,006	-9,88	0
Glas-Burgh	-0,047	0,013	-3,64	0
Resum del model				
N	15.624			
F(31, 15.592)	1.547	Prob > F		0,0000
R ²	0,7546	R ² -cor.		0,7542

*Nota 1: a) Variable depenent: logaritme natural de PIB per càpita (PIBpc). b) Totes les variables independents en logaritmes naturals; variables: ocupats per mil habitants (OCUpc), patents per milió d'habitants (PATpc), consum d'energia primària per càpita (CEPpc) i densitat urbana (DURB). c) Estimadors del model d'efectes *within*. d) Efectes fixos calculats sota la restricció que $\sum \alpha_i = 0$, de manera que els coeficients *dummy* representen desviacions de l'efecte mitjana del grup (intercept).

**Nota 2: En rosa es destaquen les variables significatives per explicar el PIBpc. En escala de grisos s'expressa l'increment percentual de PIBpc, i en groc, el trencament de la sèrie a causa de la crisi econòmica. En verd s'identifiquen les megaregions que proporcionen un major increment relatiu de PIBpc a les regions que hi pertanyen.

Font: IERMB.

Els resultats també mostren l'efecte de pertànyer a una megaregió sobre l'increment relatiu del PIBpc (vegeu la taula 10.5.1). Es dona un menor increment del PIBpc en el cas de les NUTS3 de les megaregions del nord d'Europa ('Frank-Gart', 'Vienna-Budapest', 'Am-Brus-Twerp', 'Prague', 'Berlin', 'London' i 'Glas-burgh'). En general, les NUTS3 que pertanyen a les megaregions anteriors, amb un PIBpc comparativament més alt, no es veuen tan beneficiades en el seu increment del PIBpc respecte d'altres megaregions amb un PIBpc relativament més baix, com és el cas de les megaregions del sud d'Europa (en verd), entre les quals trobem Barcelona-Lió.

10.5.2 Anàlisi dels models socioeconòmics i escenaris de futur

Patrons socioeconòmics de les megaregions europees

En aquest apartat, es classifiquen els patrons que segueixen les diferents megaregions europees en funció de les variables seleccionades (PIBpc, OCUpc, PATpc, PECpc i DEN). Mitjançant aquesta anàlisi, es pot tenir una idea de com s'agrupen les megaregions en els diferents anys, quin és el pes de cada una de les variables a l'hora de formar els diferents grups, i consegüentment, de quina manera ha anat canviant el model socioeconòmic de les megaregions europees.

Per fer-ho, en primer lloc s'efectua una anàlisi factorial de components principals. Amb aquesta tècnica es busca tenir el nombre mínim de dimensions (grups de variables correlacionades), capaces d'explicar el màxim d'informació continguda en les dades. El pas següent consisteix a fer una classificació amb el mètode de conglomerats. L'anàlisi de conglomerats (cluster analysis) és una tècnica multivariable que permet agrupar diversos casos d'estudi en funció de la semblança existent entre ells. En aquest cas s'ha utilitzat l'anàlisi de conglomerats jeràrquica, en què partint de casos individualment considerats, el mètode va formant grups cada vegada més amplis (agrupant casos) fins arribar a grups homogenis entre si.

En base a l'anàlisi de components principals, es decideix que el nombre idoni de components que s'han d'extreure és igual a 3, per poder explicar un mínim del 85% de la variabilitat continguda a les dades. Es presenten els resultats de l'anàlisi de conglomerats efectuada per als anys 1995, 2000, 2005, 2010, per a les dotze megaregions europees (vegeu la taula 10.5.2). Per a cada una de les anàlisis es mostra una taula descriptiva dels grups resultants (mitjana i desviació típica de les variables) i el mapa amb els grups de megaregions que s'obtenen en els quatre talls temporals (vegeu el mapa 10.5.2).

Així doncs, les megaregions europees s'agrupen en quatre grups amb patrons o models socioeconòmics diferenciats, que en funció de les seves característiques quant a les variables d'anàlisi seleccionades (vegeu la taula 10.5.2), es poden definir de la manera següent: Model P1: alta productivitat, força innovació i alta densitat; Model P2: força productivitat, alta innovació i alta ocupació; Model P3: Mitjana productivitat, mitjana innovació i moderat consum energètic; Model P4: Baixa productivitat, baixa innovació i baix consum energètic.

Aquests patrons permeten identificar quatre escenaris de futur, tenint present que en el període d'estudi (1995-2010) diferents megaregions han canviat de model. En el mapa 10.5.2 s'observa la dinàmica dels patrons i l'efecte de la darrera crisi econòmica.

Taula 10.5.2. Estadístics descriptius dels quatre patrons (models socioeconòmics)* resultants de l'anàlisi de conglomerats; 1995, 2000, 2005, 2010**

1995	Model P1			Model P2			Model P3			Model P4		
	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.
PIBpc	1	22.026	.	2	20.275	2.837	6	16.970	1.450	2	9.389	1.950
OCUpc	1	411,5	.	2	530,5	26,7	6	420,7	39,6	2	439,0	6,8
PATpc	1	168,9	.	2	213,6	124,8	6	56,4	32,1	2	15,9	18,1
CEPpc	1	3,80	.	2	3,86	0,00	6	3,54	0,60	2	2,42	0,67
DEN	1	4.214	.	2	783	163	6	821	476	2	602	221

2000	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.
PIBpc	1	29.005	.	2	22.333	4.379	6	20.678	1.980	3	17.652	6.540
OCUpc	1	459,4	.	2	521,8	0,0	6	445,9	26,0	3	466,4	26,7
PATpc	1	223,4	.	2	319,1	174,4	6	100,7	38,0	3	24,2	16,4
CEPpc	1	3,97	.	2	3,84	0,01	6	3,70	0,42	3	2,65	0,28
DEN	1	4.273	.	2	609	52	6	701	484	3	548	154

2005	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.
PIBpc	1	30.093	.	2	25.875	5.060	3	21.981	3.334	6	21.862	4.265
OCUpc	1	442,2	.	2	507,4	11,6	3	419,3	5,1	6	455,4	22,4
PATpc	1	205,1	.	2	350,7	189,9	3	155,0	18,9	6	52,0	29,5
CEPpc	1	4,15	.	2	3,86	0,00	3	4,00	0,16	6	3,17	0,47
DEN	1	3.425	.	2	586	4	3	498	268	6	613	446

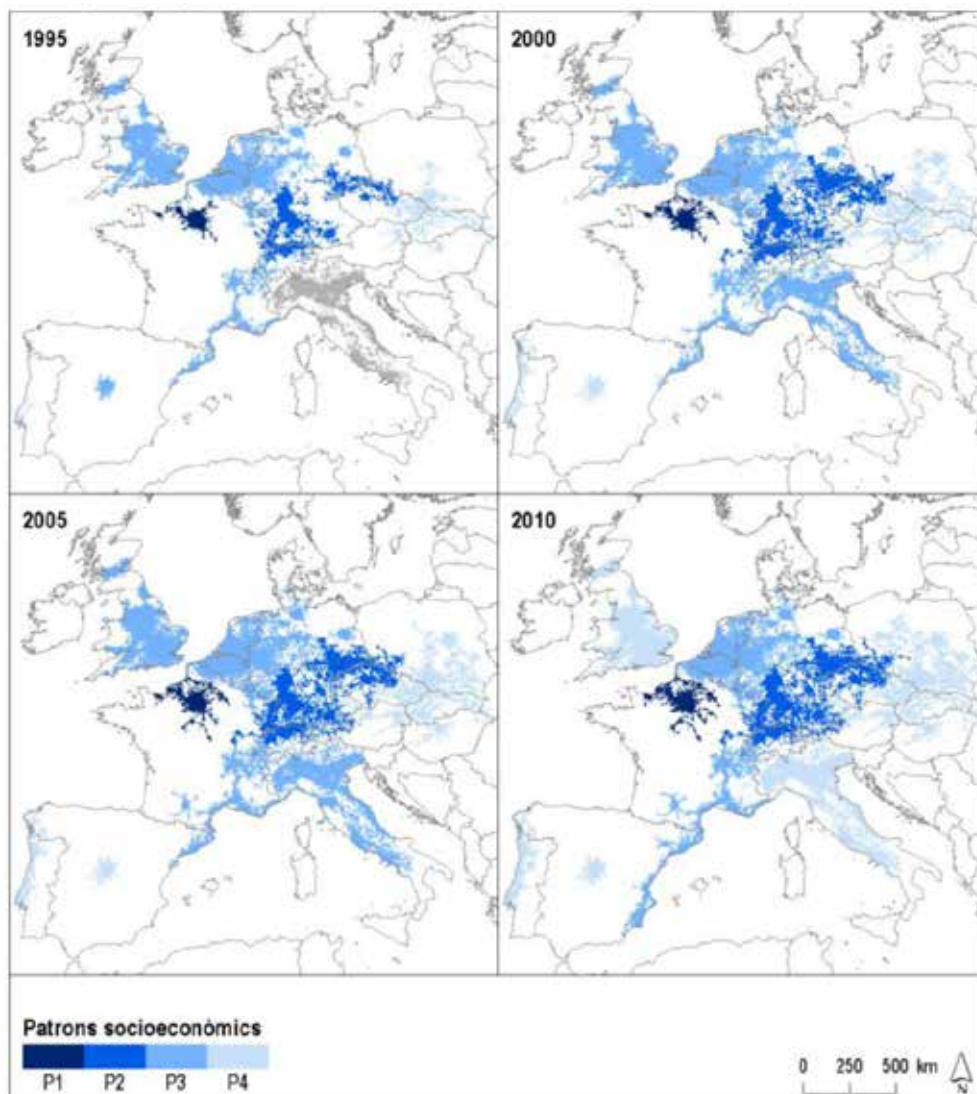
2010	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.	N	Mitjana	Des. tip.
PIBpc	1	34.623	.	2	28.887	5.517	3	24.085	2.799	6	22.277	3.221
OCUpc	1	440,1	.	2	524,8	15,6	3	431,6	27,7	6	442,5	17,4
PATpc	1	199,3	.	2	322,4	169,4	3	155,3	36,8	6	51,3	26,8
CEPpc	1	3,93	.	2	3,79	0,03	3	3,83	0,29	6	2,85	0,41
DEN	1	3.815	.	2	574	30	3	535	304	6	624	462

*Nota 1: Estadístics descriptius: PIB per càpita (PIBpc), ocupats per mil habitants (OCUpc), patents per milió d'habitants (PATpc), consum d'energia primària per càpita (CEPpc) i densitat de població (DÉN). N és el nombre de megaregions que pertanyen a cada patró socioeconòmic.

**Nota 2: En rosa es destaquen les variables que caracteritzen els diferents patrons socioeconòmics (models) en el període d'anàlisi.

Font: IERMB.

Mapa 10.5.2. Estudi comparatiu de patrons socioeconòmics en les dotze megaregions europees; 1995, 2000, 2005, 2010



Nota 1: Variables: PIB per càpita (PIBpc), ocupats per mil habitants (OCUp), patents per milió d'habitants (PATpc), consum d'energia primària per càpita (CEPpc) i densitat de població (DEN). Per a l'any 1995 no hi ha dades de PIBpc per a les NUTS3 italianes, i per tant la megaregió Rom-Mit-Tur (en gris) no apareix a l'anàlisi aquell any.

Nota 2: Models: P1 (alta productivitat, força innovació, alta densitat urbana); P2 (força productivitat, alta innovació, alta ocupació); P3 (mitjana productivitat, mitjana innovació, força consum energètic); P4 (baixa productivitat, baixa innovació, baix consum energètic).

Font: IERMB.

Les dades mostren una moderada estabilitat dels patrons socioeconòmics en el període d'anàlisi (vegeu el mapa 10.5.2). L'any 2010 el model P1 estaria format només per 'Paris'; el model P2 per 'Frank-Gart' i 'Prague'; el model P3 per 'Am-Brus-Twerp', 'Berlin' i 'Barce-Lyon'; mentre que el model P4 el formarien la resta de megaregions. No obstant això, les dades semblen indicar l'efecte la crisi econòmica a l'hora de configurar els grups. Per exemple, 'London', 'Glas-burgh' i 'Rom-Mil-Tur' no s'ha pogut mantenir en el model P3 i han passat al model P4, mentre que Barcelona-Lió, tot i la crisi, s'ha mantingut estable.

Escenaris de futur de la megaregió Barcelona-Lió

En base a l'anàlisi comparativa de patrons socioeconòmics en les megaregions europees, els possibles quatre escenaris de futur (10-15 anys vista) per la megaregió Barcelona-Lió serien:

- Un primer escenari "tendencial" en el qual 'Barce-Lyon' continuaria en un grup mitjà (model P3; vegeu el mapa 10.5.2) caracteritzat per un PIB per càpita mitjà, una innovació elevada però no de les més elevades en comparació amb altres megaregions, i un consum energètic per càpita força elevat; en aquest grup també es troben (2010) les megaregions 'Am-Brus-Twerp' i 'Berlin' (vegeu la taula 10.5.2).
- Un segon escenari "negatiu" caracteritzat per una menor productivitat i riquesa per càpita, una menor capacitat innovadora o intensitat de generació de coneixement, i també un menor consum d'energia per càpita (vegeu la taula 10.5.2). Aquest grup s'identifica amb el model P4 (vegeu el mapa 10.5.2) i se situen (2010) les megaregions angleses (recordem que la megaregió 'London' engloba molt més territori que el de la ciutat de Londres, la qual cosa explica el menor nivell de riquesa per càpita), 'Madrid', 'Rom-Mil-Tur' i 'Vienna-Budapest' (que s'estén pels països del centre i est d'Europa).
- Un tercer escenari "positiu" en què 'Barce-Lyon' s'uneix al grup format (2010) per les megaregions 'Frank-Gart' i 'Prague' (model P2; vegeu el mapa 10.5.2), situades a l'eix central europeu, i que presenten un nivell de PIB per càpita superior als dos grups anteriors, una ocupació relativa també superior, però sobretot registren una intensitat innovadora molt més alta en comparació amb qualsevol dels altres tres models (vegeu la taula 10.5.2).
- Finalment, hi ha un quart escenari (model P1; vegeu el mapa 10.5.2), caracteritzat per una riquesa per càpita molt elevada i una densitat també molt elevada. No obstant això, aquest escenari, que correspon únicament al cas de la megaregió de 'Paris', queda descartat ja que representa el cas d'una gran aglomeració metropolitana amb una densitat tant elevada que difícilment la megaregió 'Barce-Lyon' podrà arribar a registrar (2025-2030).

A partir d'aquests escenaris es pot plantejar quina podria ser l'evolució de la megaregió Barcelona-Lió en el context europeu, pels propers 10-15 anys. Un cop descartat el model P1, per poc realista, l'escenari "positiu" seria evolucionar cap el model P2, caracteritzar per un PIB per càpita força més elevat que el que presenta 'Barce-Lyon' (2010). Els factors

destacats per arribar a aquest escenari són apostar per una elevada capacitat innovadora, amb major intensitat d'ocupació i una densitat de població superior, però amb un consum d'energia per càpita pràcticament igual al que actualment registra la megaregió 'Barce-Lyon'.

Per tant, per arribar a aquest escenari "positiu" (model P2) es plantegen clarament una sèrie de factors estratègics prioritaris: per una banda, polítiques que fomentin l'economia del coneixement i la innovació, i per tant les activitats intensives en R+D; per altra banda, la necessitat de polítiques actives per augmentar la taxa d'ocupació de la població. En aquest sentit, cal recordar que un dels principals impactes de la crisi actual ha estat la destrucció d'ocupació i l'augment en la desigualtat de rendes que això ha comportat. En conseqüència, una de les prioritats actuals ha de ser precisament la de generar llocs de treball, i d'aquesta manera reduir la desigualtat, tot apostant per un creixement econòmic inclusiu.

Un altre escenari, que podria ser l'advers o "negatiu" (model P4), és que la megaregió de Barcelona-Lió no fos capaç de fer els esforços suficients per augmentar la seva capacitat innovadora ni la seva taxa d'ocupació, de manera que el seu PIB per càpita quedaria en el quart grup en ordre de magnitud (vegeu la taula 10.5.2). Cal dir que perquè s'arribi a donar aquest escenari, no vol dir que no es facin millores en la innovació o la ocupació, sinó que pot ser simplement que els esforços no siguin suficients en comparació amb les altres megaregions europees amb les quals la megaregió de Barcelona-Lió competeix, o no siguin prou eficaços.

Per últim, restaria l'escenari "tendencial", en el qual 'Barce-Lyon' es quedaria en el mateix grup (model P3; vegeu el mapa 10.5.2) i consistiria en la dinàmica continuista a la qual ens hem referit abans.

10.5.3 Anàlisi de la resiliència davant la crisi econòmica

Índex de resiliència de les megaregions europees

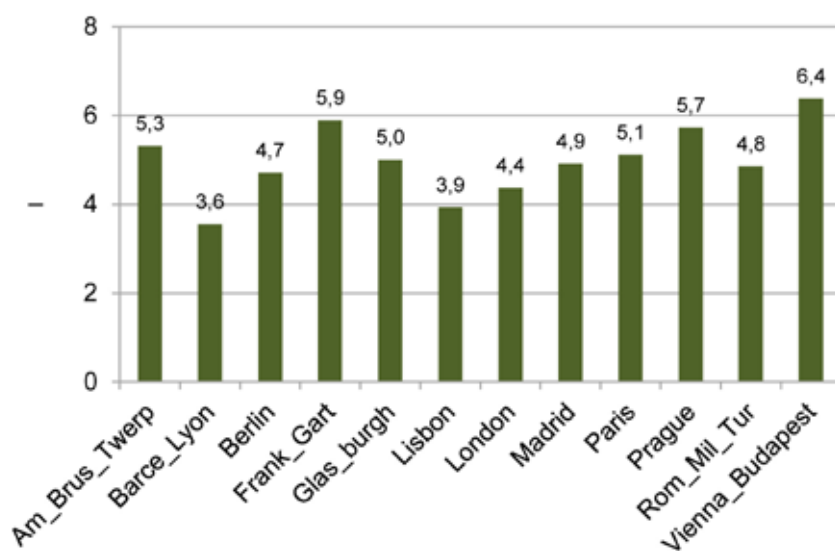
En aquest apartat es proposa un índex de resiliència ($R = I / T$), definit com la relació entre la intensitat de la recessió ("I"; increment anual negatiu del PIBpc, en valor relatiu) i el temps que dura la recessió ("T"; anys que triga en tornar a tenir un creixement anual positiu). D'aquesta manera, s'obté una relació entre les dues variables anteriors, de forma que es pot establir que les NUTS3 més resilients són aquelles que es recuperen d'una pertorbació externa més elevada (decreixement del PIBpc) en el menor temps possible. Així doncs, valors més elevats de "R" indiquen una major capacitat per recuperar-se davant pertorbacions externes.

A continuació es presenten els resultats d'analitzar el comportament de "I" (intensitat de la recessió), "T" (durada de la recessió) i "R" (resiliència davant la recessió) en el conjunt de les NUTS3 que pertanyen a les dotze megaregions europees (vegeu el gràfic 10.5.1, el gràfic 10.5.2 i el gràfic 10.5.3, respectivament), en el període 2006-2010. S'observa valors

de "I" més elevats a les megaregions 'Vienna-Budapest', 'Frank-Gart' i 'Prague', i valors més baixos a 'Barce-Lyon' i 'Lisbon'. En canvi, s'observen valors inferiors de "T" en les megaregions 'Berlin', 'Vienna-Budapest', 'Paris' i 'Frank-Gart'.

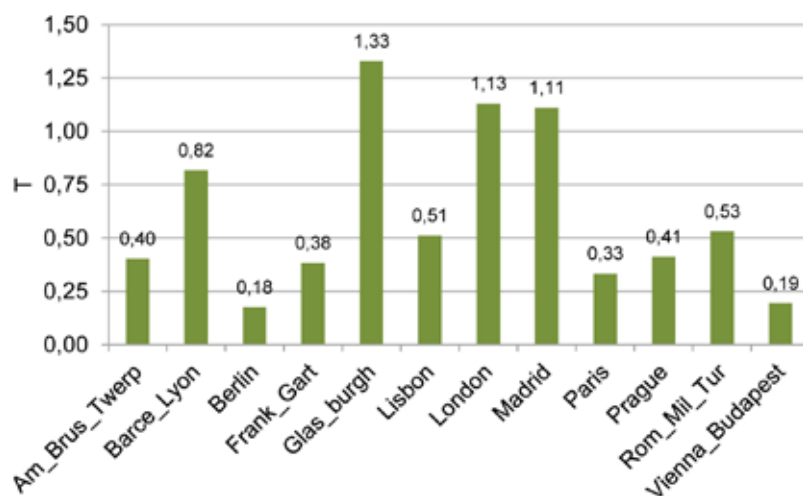
Això fa que les megaregions amb major resiliència (R) davant la darrera recessió econòmica en el període analitzat (2006-2010), siguin les alemanyes ('Berlin' i 'Frank-Gart'), ja que van tenir un primer impacte força alt en el seu PIBpc però es van poder recuperar comparativament més de pressa. En canvi, les megaregions amb menor resiliència davant la crisi són 'Madrid', 'Lisbon' i 'Barce-Lyon'.

Gràfic 10.5.1. Intensitat de la recessió (I). Valor mitjà de l'increment anual negatiu del PIB per càpita (en valor relatiu) de les NUTS3 de la EU-27 en funció de la megaregió de pertinença (en %); període 2006-2010



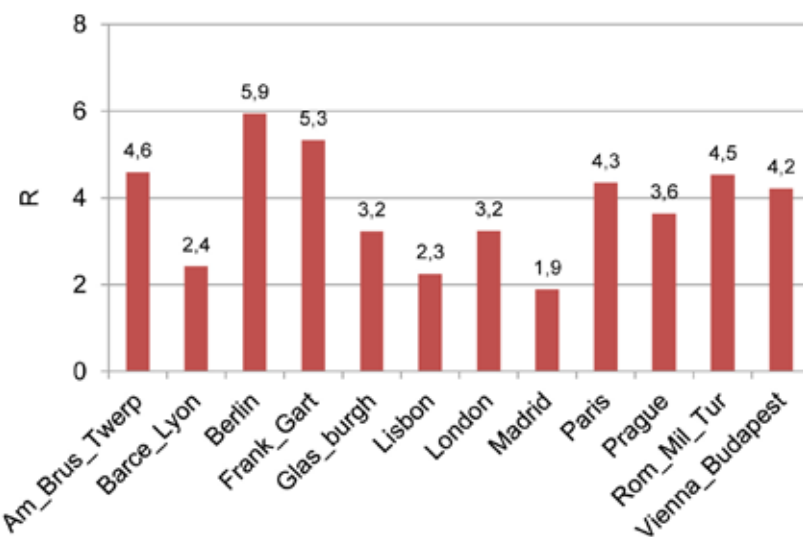
Font: IERMB.

Gràfic 10.5.2. Durada de la recessió (T). Valor mitjà del temps de durada de la recessió (increment negatiu de PIB per càpita) de les NUTS3 de la EU-27 en funció de la megaregió de pertinença; període 2006-2010



Font: IERMB.

Gràfic 10.5.3. Índex de resiliència (R) davant la recessió econòmica. Valor mitjà de R (en valor relatiu) de les NUTS3 de la UE-27 en funció de la megaregió de pertinença; període 2006-2010



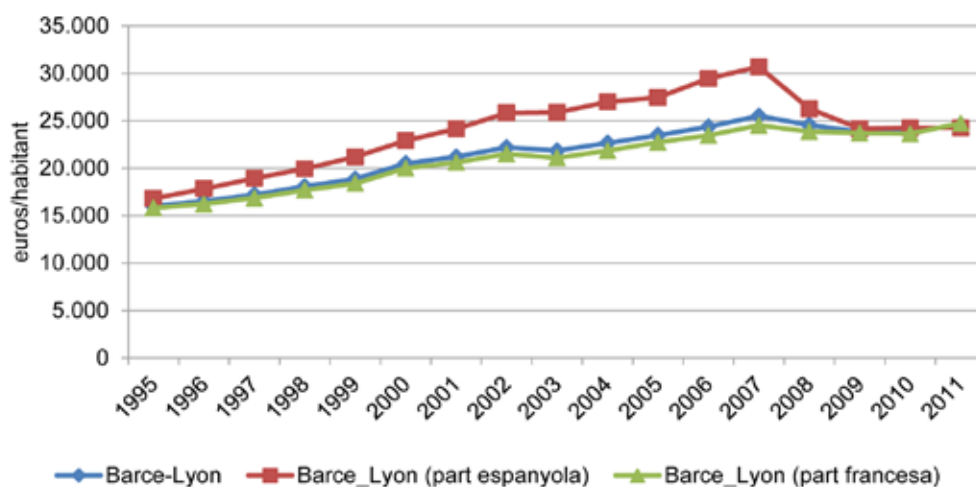
Font: IERMB.

Resiliència de la megaregió Barcelona-Lió

Amb l'objecte de veure com ha resistit la crisi econòmica la megaregió Barcelona-Lió, en comparació amb unitats territorials internes, es fa una anàlisi del PIBpc mitjà de les NUTS3 que la conformen, i l'increment del PIBpc mitjà, en el període 1995-2011. D'altra banda, per tal d'explorar els efectes externs de l'Estat en una possible recuperació econòmica, en aquest apartat també es compara el PIBpc mitjà i el creixement anual del PIBpc mitjà de les NUTS3 que conformen la megaregió 'Barce-Lyon', amb els de les NUTS3 de les corresponents parts espanyola i francesa de 'Barce-Lyon', i amb els de les megaregions 'Madrid' i 'Paris'.

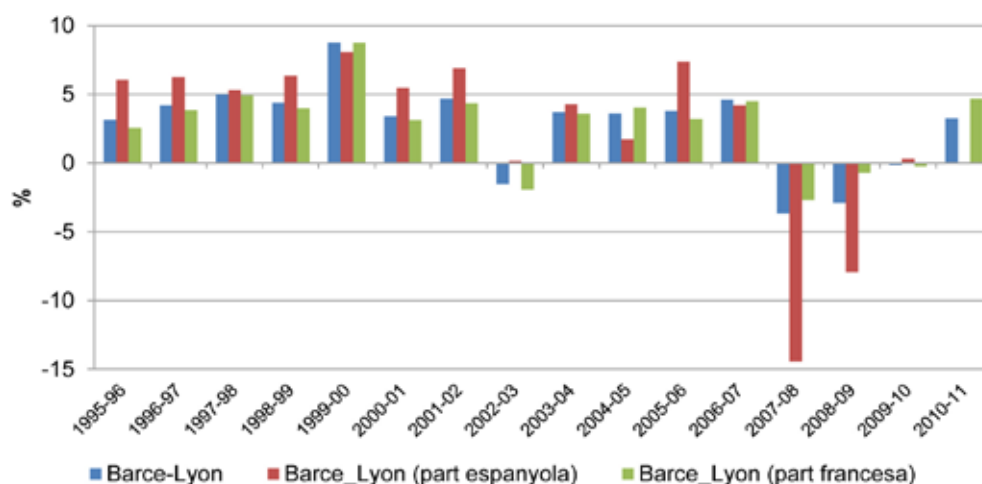
En primer lloc, es compara el total de la megaregió 'Barce-Lyon' amb les seves corresponents parts espanyola i francesa. Les dades mostren que la crisi econòmica ha afectat més la part espanyola que la part francesa de 'Barce-Lyon'; i que és la part francesa (abans amb menys PIBpc) la que més ajuda a sortir de la recessió (vegeu el gràfic 10.5.4 i el gràfic 10.5.5).

Gràfic 10.5.4. PIB per càpita mitjà de NUTS3 que pertanyen a la megaregió 'Barce-Lyon' en comparació amb NUTS3 d'altres territoris interns: 'Barce-Lyon' (part espanyola), 'Barce-Lyon' (part francesa); 1995-2011



Font: IERMB.

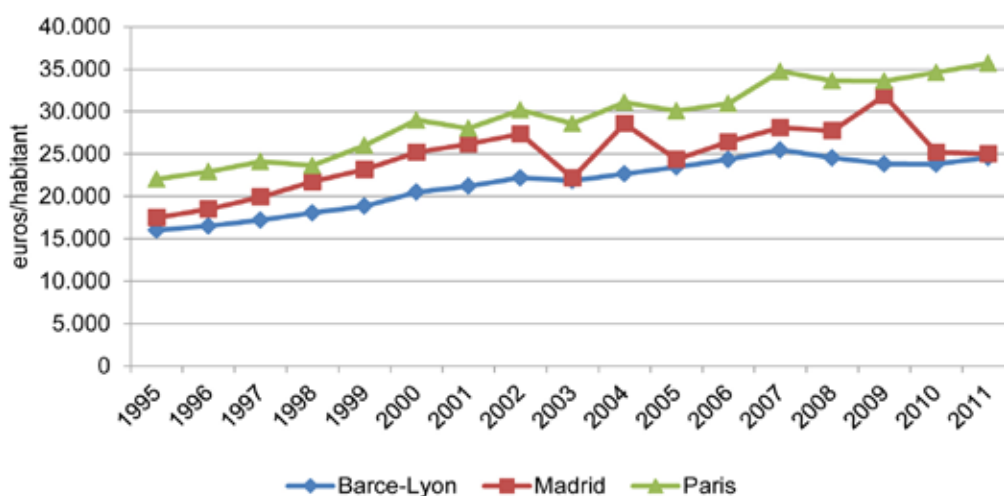
Gràfic 10.5.5. Increment anual relatiu del PIB per càpita mitjà de NUTS3 que pertanyen a la megaregió 'Barce-Lyon' en comparació amb NUTS3 d'altres territoris interns: 'Barce-Lyon' (part espanyola), 'Barce-Lyon' (part francesa); 1995-2011



Font: IERMB.

Si es comparen les dades de la megaregió 'Barce- Lyon' amb les megaregions 'Madrid' i 'Paris', es veu com la crisi del 2008 va afectar de forma més intensa 'Madrid', en comparació amb 'Paris' o 'Barce-Lyon' (vegeu el gràfic 10.5.6 i el gràfic 10.5.7). S'ha de tenir en compte que 'Madrid' experimenta fluctuacions en el seu PIB per càpita, que a banda de l'efecte de la crisi econòmica, es veu influïda pel nombre de NUTS3 que la componen¹⁰².

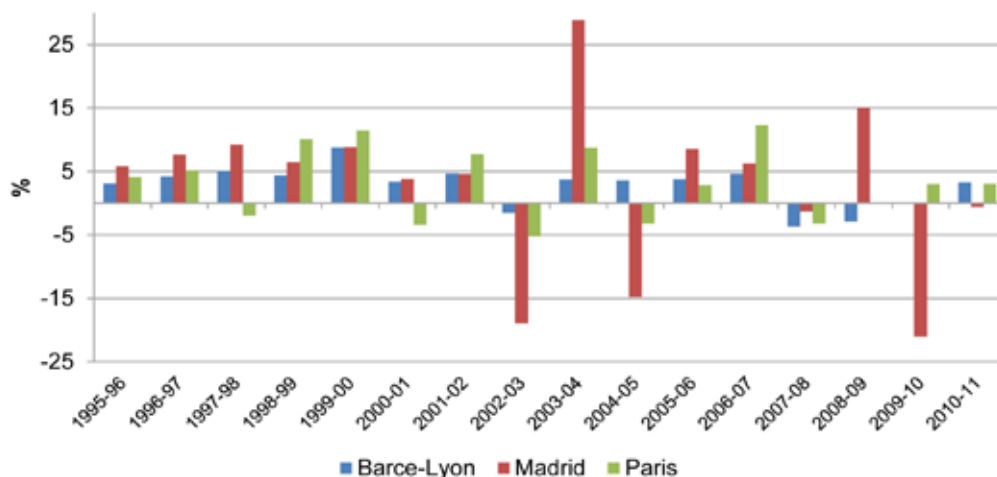
Gràfic 10.5.6. PIB per càpita mitjà de NUTS3 que pertanyen a la megaregió 'Barce-Lyon' en comparació amb NUTS3 d'altres territoris externs: megaregió 'Madrid' i megaregió 'Paris'; 1995-2011



Font: IERMB.

¹⁰² Mentre que 'Madrid' està formada únicament per la NUTS3 de la Comunitat de Madrid fins l'any 2000, l'any 2003 la NUTS3 de Toledo, amb un PIBpc més baix, passa a formar part de la megaregió, de manera que el PIBpc mitjà de la megaregió 'Madrid' disminueix. La NUTS3 de Toledo torna a sortir l'any 2004 i torna a entrar l'any 2005 fins a l'any 2009, quan torna a sortir, per tornar a entrar l'any 2010, la qual cosa explica les fluctuacions observades en les dades.

Gràfic 10.5.7. Increment anual relatiu del PIB per càpita mitjà de NUTS3 que pertanyen a la megaregió 'Barce-Lyon' en comparació amb NUTS3 d'altres territoris externs: megaregió 'Madrid' i megaregió 'Paris'; 1995-2011



Font: IERMB.

10.6 Anàlisi comparativa

En aquest apartat es presenta una anàlisi estadística comparativa de la megaregió Barcelona-Lió en relació amb la resta de les megaregions europees (UE-27), i una avaluació de les diferències entre les regions (NUTS3) que configuren la mateixa megaregió Barcelona-Lió.

10.6.1 Anàlisi comparativa amb altres megaregions europees

A l'apartat 10.4.6. ja s'ha fet una anàlisi descriptiva de la megaregió Barcelona-Lió en el context europeu, en base a un seguiment dels indicadors de sostenibilitat seleccionats (incloent-hi les dimensions social, econòmica i ambiental); a l'apartat 10.5.2. s'ha estudiat el patró de creixement socioeconòmic de la megaregió Barcelona-Lió, en relació amb altres megaregions europees; i a l'apartat 10.5.3 s'ha avaluat la resiliència de la megaregió Barcelona-Lió davant la recessió econòmica, en comparació amb altres territoris dins i fora la mateixa megaregió.

L'objectiu d'aquest apartat és comparar amb rigor estadístic l'evolució d'aquesta megaregió en relació amb la resta de megaregions europees, segons les principals variables d'anàlisi (PIBpc, Ocupc, PATpc, CEPpc i DEN). Per tal de desenvolupar aquest estudi, es fa un test estadístic de comparació de mitjanes agafant el valor mitjà de totes les NUTS3 de cada megaregió per a cada una de les variables d'interès.

A la taula 10.6.1 es remarquen en rosa aquelles megaregions que tenen un valor mitjà de l'indicador significativament més elevat que el de la megaregió 'Barce-Lyon'; i en 'gris', aquelles megaregions amb un valor mitjà per l'indicador significativament més baix que

el de 'Barce-Lyon'. Les megaregions no marcades no presenten diferències significatives quant a l'indicador seleccionat respecte a 'Barce-Lyon'.

En resum, per al cas de 'Barce-Lyon' l'any 2010, la mitjana del PIBpc és significativament menor que la de les megaregions 'Frank-Gart' i 'Paris'. Pel que fa a l'indicador OCUpc, el valor mitjà de 'Barce-Lyon' és significativament menor que els de 'Frank-Gart' i 'Prague'. En relació amb les PATpc, el valor mitjà de les NUTS3 de 'Barce-Lyon' és significativament inferior al de 'Frank-Gart'. Quant al CEPpc, la mitjana de 'Barce-Lyon' és significativament superior a les de 'Lisbon', 'Rom-Mil-Tur' i 'Vienna-Budapest'. Per últim, la densitat mitjana de les NUTS3 de 'Barce-Lyon', és significativament menor que la de 'London' i 'Paris'.

Taula 10.6.1. Comparació de mitjanes de PIB per càpita (PIBpc), ocupats per mil habitants (OCUpc), patents per milió d'habitants (PATpc), consum d'energia per càpita (CEPpc), densitat de població (DEN) i densitat urbana (DUR) de totes les NUTS3 de cada megaregió; 2010

2010	PIBpc	OCUpc	PATpc	CEPpc	DEN	DENURB
No MEGREG	18.713	410,1	81,5	3,20	157	244
Am-Brus-Twerp	27.013	438,7	168,7	4,13	643	660
Barce-Lyon	23.806	400,9	113,6	3,56	193	273
Berlin	21.437	455,0	183,5	3,80	771	840
Frank-Gart	32.788	535,8	442,2	3,81	595	615
Glas-Burgh	21.425	461,3	56,9	3,26	629	685
Lisbon	17.146	437,1	10,8	2,18	354	371
London	23.900	454,4	79,9	3,26	1.529	1.568
Madrid	25.187	429,3	36,1	2,67	417	476
Paris	34.623	440,1	199,3	3,93	3.815	3.870
Prague	24.986	513,7	202,6	3,77	553	569
Rom-Mil-Tur	25.519	417,3	79,8	2,74	268	304
Vienna-Budapest	20.485	455,8	44,4	2,98	548	592

Nota 1: Els resultats es basen en proves bilaterals que assumeixen variàncies iguals amb un nivell de significació del 0,05. Fent servir la correcció de Bonferroni, s'han ajustat les proves a les comparacions per parells dins d'una columna.

Nota 2: En rosa es destaquen les megaregions que tenen un valor mitjà de l'indicador significativament més elevat que el de la megaregió Barcelona-Lió. En gris les megaregions amb un valor mitjà per l'indicador significativament més baix que el de la megaregió de Barcelona-Lió. Les megaregions no marcades no presenten diferències significatives quant a l'indicador seleccionat respecte a la megaregió de Barcelona-Lió.

Font: IERMB

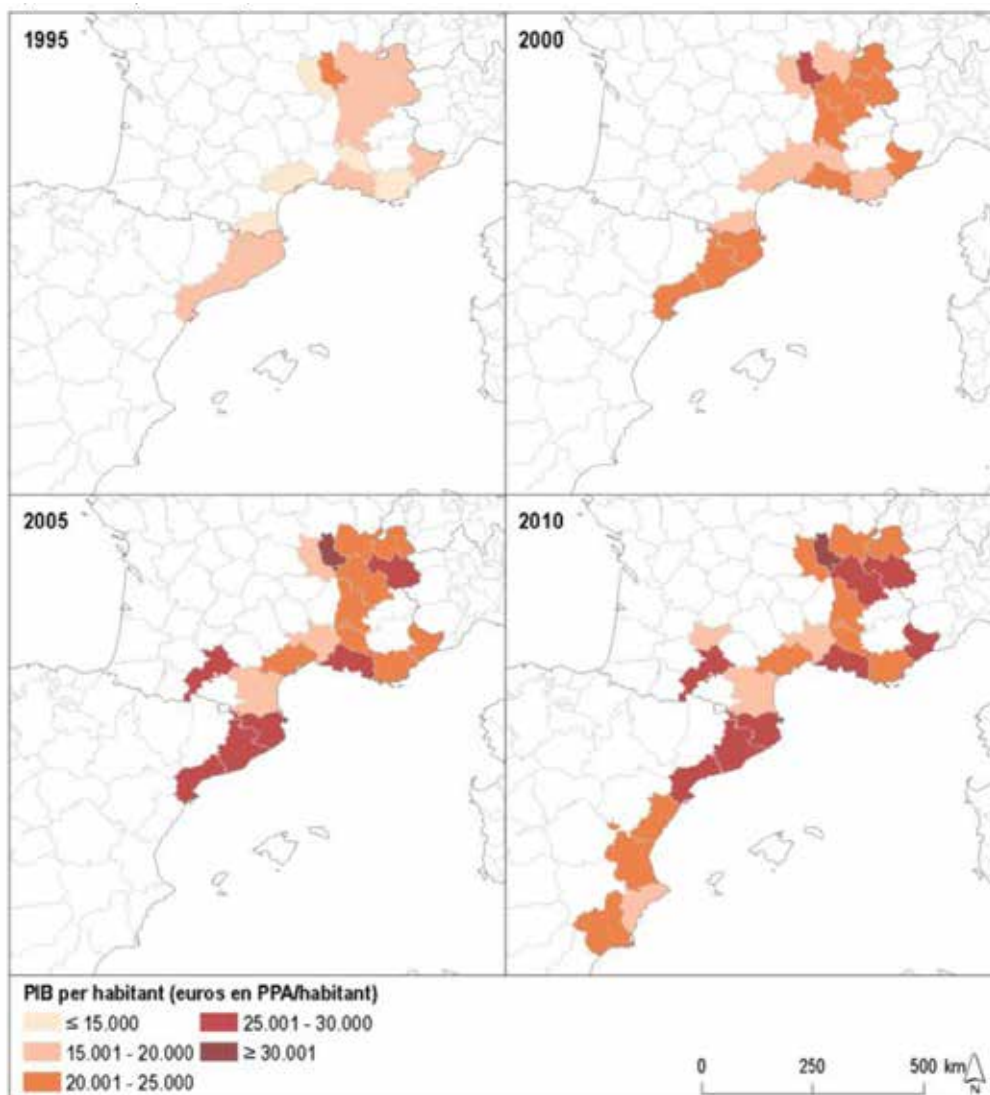
10.6.2 Anàlisi comparativa dins la mateixa megaregió

La megaregió Barcelona-Lió presenta força heterogeneïtat entre les regions que la conformen, derivada de la seva pertinença a diferents països, però també a les diferències territorials dins d'un mateix país. Per tal de copsar aquesta heterogeneïtat, a continuació es representen cartogràficament dades de PIBpc, OCUpc, PATpc, CEPpc i DUR, per totes les NUTS3 que configuren la megaregió Barcelona-Lió en el període d'estudi (1995, 2000, 2005, 2010).

En els mapes següents s'observen les diferències dins la mateixa megaregió Barcelona-Lió per a cadascuna d'aquestes variables, la qual cosa fa que, si bé en general les NUTS3 es beneficien de pertànyer a la megaregió, els interessos específics de les diverses regions (NUTS3) puguin ser diferents, o fins i tot competir fortament entre elles en determinats aspectes.

Entre les NUTS3 que formen la megaregió Barcelona-Lió, hi ha diferències en el PIBpc (vegeu el mapa 10.6.1). El 1995, la diferència entre el valor més alt (departament francès del Roine, inclou l'àrea metropolitana de Lió) i el més baix (departament dels Pirineus Orientals, inclou l'àrea metropolitana de Perpinyà) va ser d'1,7 vegades. El 2010, el major PIBpc va romandre a la regió de Lió, i el més petit es trobava a la regió de Tarn i Garona (Montalban). La diferència entre PIB màxim i mínim s'ha incrementat al llarg dels anys, passant de l'1,7 al 2, la qual cosa indica major divergència entre regions per a aquest indicador. El PIBpc de la NUTS3 de Barcelona, l'any 1995 (16.006 euros/habitant) estava lleugerament per sobre de la mitjana; mentre que el 2010, la NUTS3 de Barcelona es troba per sobre del 18% de la mitjana.

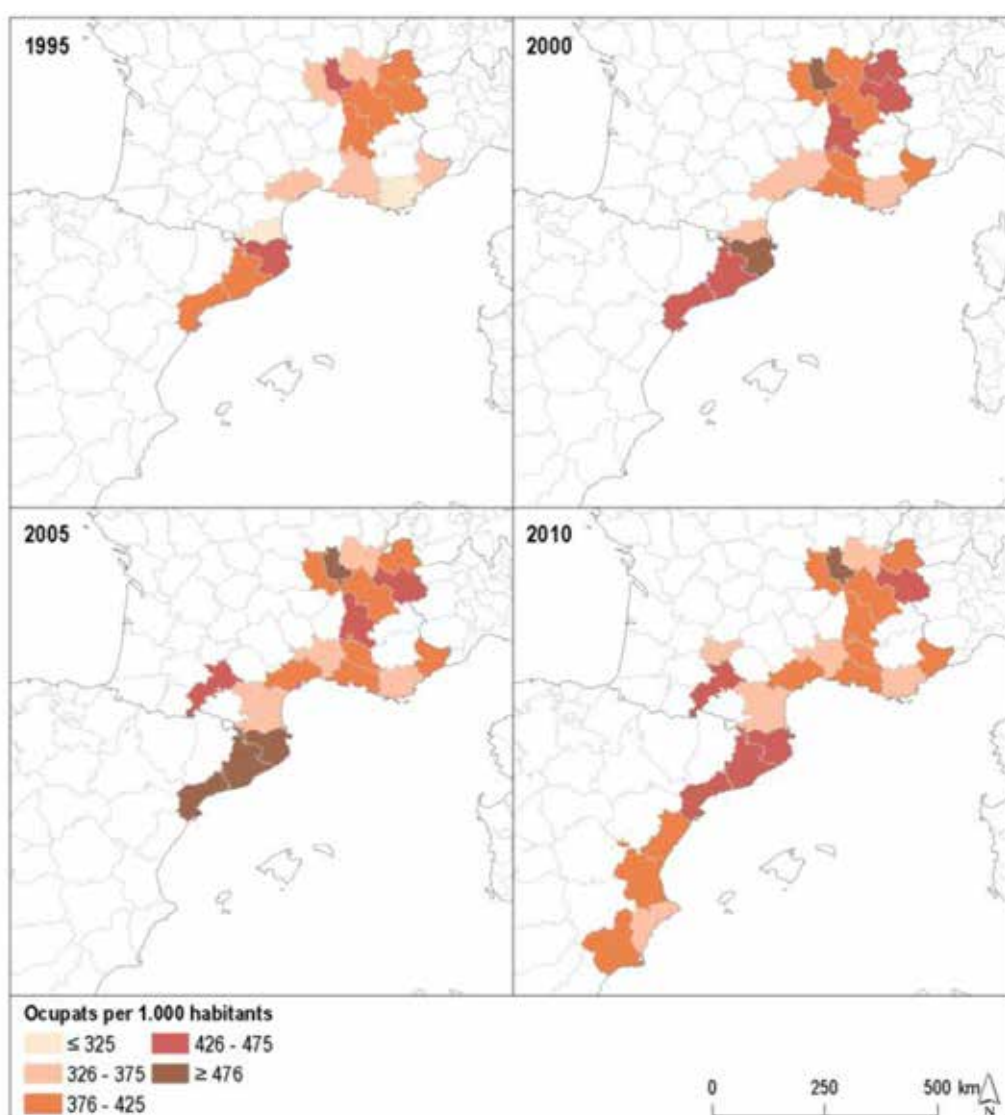
Mapa 10.6.1. PIB per càpita de les NUTS3 (euros en PPA/habitant) de la megaregió de Barcelona-Lió; 1995, 2000, 2005, 2010



Font: IERMB.

Pel que fa a l'ocupació, l'any 1995 la regió amb un valor més elevat d'ocupats per 1.000 habitants era la NUTS3 de Lió, 1,4 vegades més alta que la més baixa, que era la de Perpinyà (vegeu el mapa 10.6.2). La diferència entre la més alta i la més baixa, que continuen sent les mateixes l'any 2010, passa a ser d'1,5 vegades, fet que indica cert augment en les diferències regionals. La NUTS3 corresponent a Barcelona l'any 1995 estava molt a prop de la mitjana de totes les NUTS3 de la megaregió Barcelona-Lió, mentre que el 2010 era un 15,3% superior.

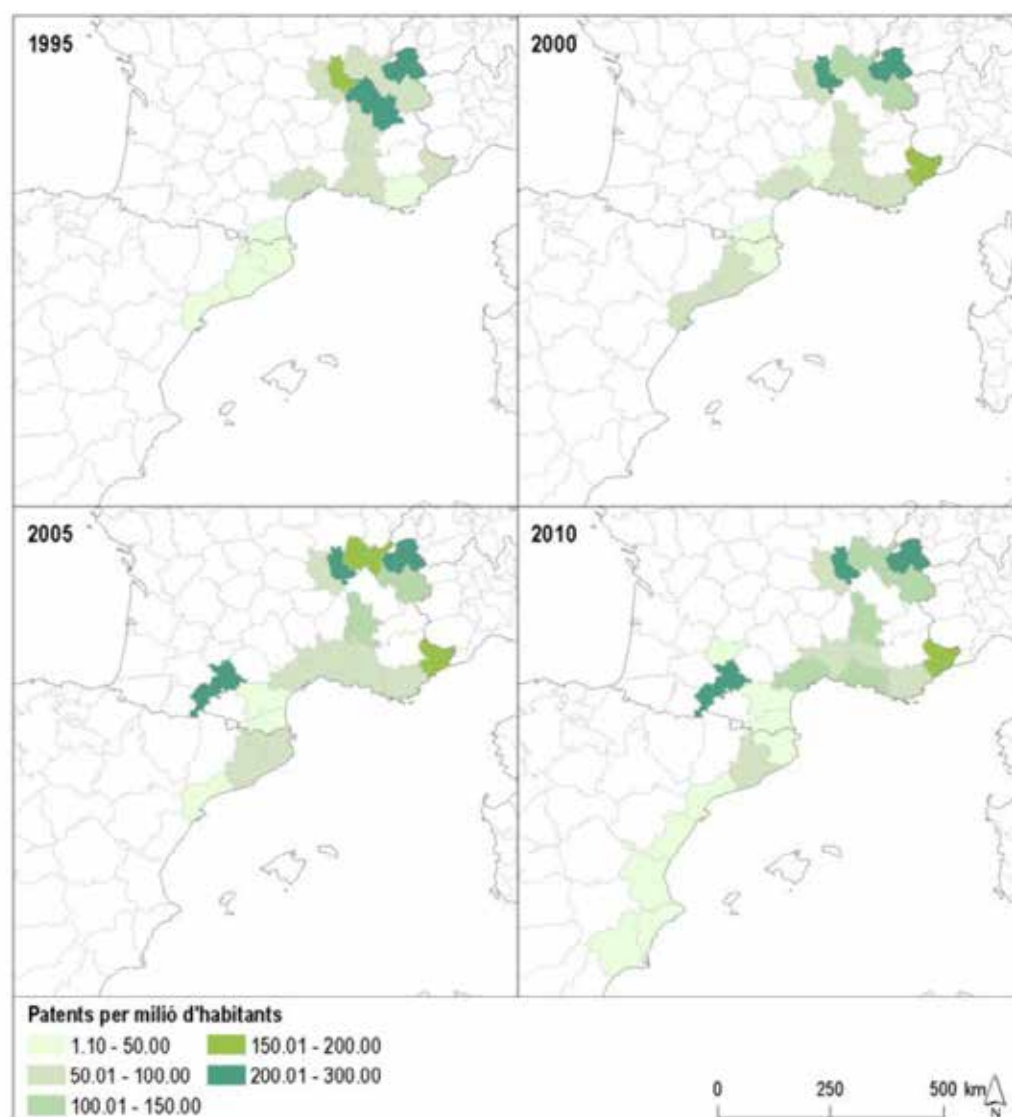
Mapa 10.6.2. Nivell d'ocupació de les NUTS3 (ocupats/1.000 habitants) de la megaregió de Barcelona-Lió; 1995, 2000, 2005, 2010



Font: IERMB.

El nombre de sol·licituds de patents EPO per milió d'habitants varia considerablement entre les diferents NUTS3 que conformen la megaregió Barcelona-Lió (vegeu el mapa 10.6.3). Les xifres més elevades de PATpc es concentren en un petit nombre de regions franceses, que inclou el departament de Roine-Lió. Les diferències es van incrementant al llarg del temps, de manera que la més gran és 24,3 vegades superior a la més petita el 1995, i 49,7 vegades el 2010, la qual cosa es tradueix en un clar procés de divergència. La concentració de patents està relacionada amb una major inversió en capital humà i infraestructures, que tendeixen a estar agrupades geogràficament, amb concentració sectorial d'indústries a causa del fet que alguns sectors tenen més tendència a patentar que d'altres. La NUTS3 de Barcelona estava un 65% per sota de la mitjana de les NUTS3 el 1995, percentatge que s'ha reduït fins al 23% el 2010, cosa que indica una millora (accentuada per la inclusió de NUTS3 procedents del Sud), però també la necessitat d'actuar decididament en aquesta direcció.

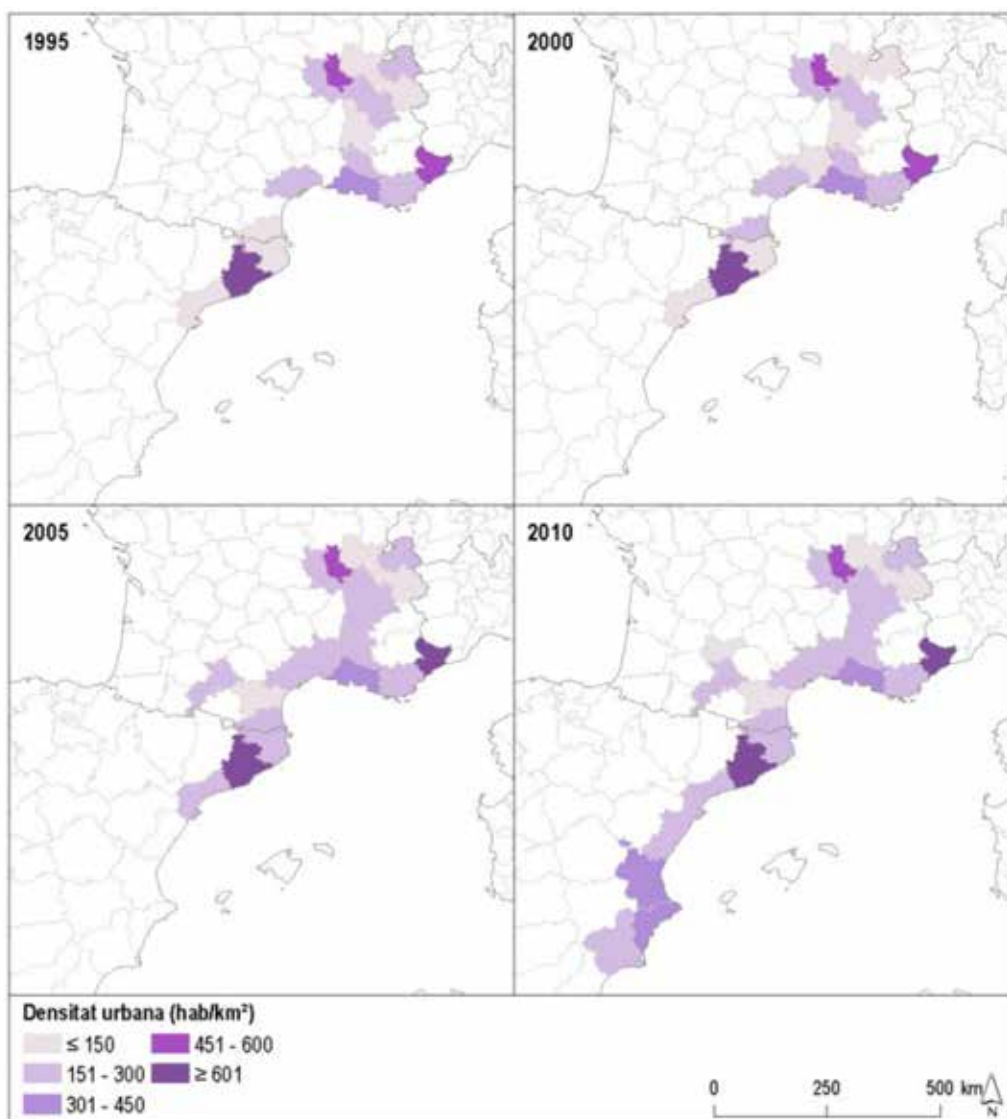
Mapa 10.6.3. Patents EPO per càpita de les NUTS3 (patents/1.000.000 habitants) de la megaregió de Barcelona-Lió; 1995, 2000, 2005, 2010



Font: IERMB.

Per últim, la densitat urbana presenta diferències considerables entre les diferents NUTS3 que conformen la megaregió Barcelona-Lió (vegeu el mapa 10.6.4). En aquest cas, la NUTS3 corresponent a Barcelona és la que presenta una població per superfície urbana més elevada, que era 7,8 vegades més gran que la menys densa l'any 1995 i 8,5 vegades el 2010. Un cop més, es constata un augment de la divergència territorial també pel que fa a aquest indicador.

Mapa 10.6.4. Densitat urbana de les NUTS3 (habitants/km²) de la megaregió de Barcelona-Lió; 1995, 2000, 2005, 2010.



Font: IERMB.

En síntesi, destaca la NUTS3 de Lió per la seva elevada productivitat (PIBpc), cohesió social (OCUp) i economia del coneixement (en general, s'observa PATpc molt més alt a les NUTS3 franceses). També cal destacar la dramàtica disminució de l'ocupació en la NUTS3 de Barcelona, a causa de la darrera crisi financera; que contrasta amb la NUT3 de Lió, més resiliència davant la recessió econòmica (PIBpc i OCUp).

Finalment, cal ressaltar la importància de la inclusió de les NUTS3 perifèriques del sud d'Espanya, especialment València i Murcia (es preveu que en resultin les més beneficiades d'aquesta associació) i el paper central que té geogràficament Barcelona, tant per relligar el sud d'Europa amb les megarregions centrals com pel seu potencial a nivell euromediterrani.

10.7 Factors estratègics

En el cas de Barcelona i la seva àrea metropolitana, les dades disponibles mostren com els nivells de desigualtat són diferents entre el centre i la perifèria –superiors al centre–, però s'evidencia una evolució en el temps que cal destacar. En el període 1985-2006, els índexs de desigualtat, obtinguts de les successives enquestes de condicions de vida realitzades per l'IERMB, es van reduir, tant al municipi de Barcelona com a la resta de l'AMB, en coincidència amb una època de fort creixement econòmic, amb un gran increment tant de la població interna com de l'àrea d'influència de Barcelona (és a dir, de la seva àrea metropolitana funcional). Aquesta bona evolució, tanmateix, es va interrompre l'any 2011 amb l'impacte de la greu crisi econòmica que encara perdura, que ha provocat una gran destrucció d'ocupació i un augment de la desigualtat en els ingressos en tots els àmbits territorials¹⁰³.

Precisament, el canvi d'escala que implica la dimensió megaregional hauria de ser el motor per guanyar i potenciar les economies d'escala que facilitin l'augment de productivitat i, al seu torn, permetin posar en marxa i impulsar el creixement econòmic de Barcelona i del conjunt de Catalunya, i fer-ho creant ocupació de manera que augmenti la cohesió social i es redueixin novament els nivells de desigualtat, tot disminuint el consum de recursos i l'impacte ambiental.

Els mapes de les megaregions europees mostren la gran concentració de llum i, per tant, de població i d'activitat econòmica a l'eix central d'Europa. Es posa de manifest el potencial d'assolir economies d'aglomeració en aquesta gran àrea i al mateix temps, la dificultat que pot representar per Barcelona la seva llunyania. El desenvolupament i enfortiment de la megaregió Barcelona-Lió, hauria de ser l'element estratègic per a Barcelona i, de fet, Catalunya, per assolir nivells més elevats de productivitat, competitivitat i alhora benestar social i qualitat ambiental.

¹⁰³ Vegeu Trullén, J. (2014).

En síntesi, els resultats del treball suggereixen actuar en cinc gran línies estratègiques.

- En les infraestructures de transport, amb l'objecte de tramcar de manera eficient la xarxa policèntrica de ciutats que configura la megaregió Barcelona-Lió, des del sud de la península (ara, el 2012, ja arriba fins Almeria) fins al centre de França i el nord d'Itàlia, reduint la distància al centre d'Europa i augmentant l'escala de la megaregió, tot incentivant el transport i les economies d'aglomeració.
- En apostar per un model de creixement inclusiu, en el qual la productivitat econòmica no es faci en detriment de la cohesió social. Aquest creixement inclusiu hauria de recolzar-se en ciutats ben organitzades i gestionades –un clar exemple ho ha estat tradicionalment el “model Barcelona”– i basar-se en el desenvolupament d'economies que tinguin com a objectiu el benestar social.
- En potenciar la recerca i la innovació, amb l'objectiu de redreçar un model productiu basat en la construcció i el turisme cap a productes de major valor afegit, la indústria i l'exportació. Per aconseguir-ho caldrà destinar-hi els recursos necessaris i crear les condicions infraestructurals, però també socials, ambientals, etc., per atreure talent cap a una economia basada en el coneixement.
- En disminuir la intensitat energètica del creixement econòmic, reduint el consum de recursos (energia, aigua, materials) i mitigant el canvi climàtic, tot millorant la qualitat ambiental i el benestar de les persones, en línia amb l'Estratègia Europa 2020 que es fonamenta en impulsar una economia baixa en carboni.
- En redefinir la governança a nivell megaregional, avançant cap a noves formes de coordinació entre els múltiples nivells administratius que afecten la megaregió, de manera que se'n beneficiïn tots els participants. Barcelona, per la seva història i bona imatge internacional, hauria de desenvolupar un rol de lideratge en la defensa dels interessos de la megaregió Barcelona-Lió a Europa i també a la Mediterrània.

10.8 Conclusions

En aquest estudi s'analitza la contribució de les megaregions d'Europa en la sortida de l'actual crisi econòmica. Els objectius principals han estat tres: analitzar els canvis socioeconòmics i socioambientals de les megaregions europees en el període 1992-2012; determinar les variables que han condicionat el desenvolupament d'aquestes xarxes de ciutats; i analitzar els factors estratègics de competitivitat de la megaregió Barcelona-Lió. Tot seguit es presenten les conclusions més rellevants:

- La progressiva inclusió de les regions d'Europa (NUTS3) en xarxes policèntriques de ciutats els aporta un benefici econòmic estadísticament significatiu. Les regions que més es beneficien econòmicament d'estar en una megaregió són les àrees perifèriques, mentre que les àrees centrals, com ara Barcelona, augmenten la seva competitivitat. Així, les megaregions tendeixen

a augmentar de superfície i població, al mateix temps que incrementen la seva activitat econòmica i el seu nivell d'innovació.

- Tanmateix, s'observa un estancament a causa de l'actual crisi econòmica, especialment notori en el cas de la megaregió Barcelona-Lió, amb nivells de productivitat (PIB per càpita), innovació (patents) i cohesió social (nivell d'ocupació), clarament inferiors als de les NUTS3 pertanyents a les megaregions més desenvolupades d'Europa (vegeu la taula 10.8.1).

- El nivell d'ocupació, el grau d'innovació, el consum d'energia primària i la forma urbana es relacionen positivament amb el PIB per càpita, segons el model econòmic emprat. Aquests resultats reforcen la hipòtesi que xarxes policèntriques de ciutats, estructurades de forma compacta, diversa i connectada en sistemes urbans megaregionals, permeten augmentar eficientment la seva activitat econòmica, principalment aquella vinculada a l'economia del coneixement i la inclusió social.

Taula 10.8.1. Comparació de mitjanes de PIB per càpita (PIBpc), ocupats per 1.000 habitants (OCUpc), patents per milió d'habitants (PATpc), consum d'energia per càpita (CEPpc) i densitat urbana (DUR) de totes les NUTS3 pertanyents o no a les megaregions d'Europa

2010	PIBpc		OCUpc		PATpc		CEPpc		DUR	
<i>no megaregió</i>	18.713	12	410,1	12	81,5	7	3,20	12	244	13
Am-Brus-Twerp	27.013	3	438,7	8	168,7	5	4,13	1	660	5
Barce-Lyon	23.806	8	400,9	13	113,6	6	3,56	9	273	12
Berlin	21.437	9	455,0	6	183,5	4	3,80	5	840	3
Frank-Gart	32.788	2	535,8	1	442,2	1	3,81	4	615	6
Glas-burgh	21.425	10	461,3	4	56,9	10	3,26	10	685	4
Lisbon	17.146	13	437,1	9	10,8	13	2,18	13	371	10
London	23.900	7	454,4	5	79,9	8	3,26	11	1.568	2
Madrid	25.187	5	429,3	10	36,1	12	2,67	8	476	9
Paris	34.623	1	440,1	7	199,3	3	3,93	3	3.870	1
Prague	24.986	6	513,7	2	202,6	2	3,77	6	569	8
Rom-Mil-Tur	25.519	4	417,3	11	79,8	9	2,74	7	304	11
Vienna-Budapest	20.485	11	455,8	5	44,4	11	2,98	2	592	7

Font: IERMB.

- Les megaregions que basen el seu model socioeconòmic en un nivell d'innovació i d'ocupació més elevats són més resilents davant períodes de recessió econòmica. Les megaregions amb major resiliència en el període analitzat (2006-2010) són les alemanyes ('Berlin' i 'Frank-Gart'), ja que van tenir un primer impacte força alt en el seu PIBpc però es van recuperar comparativament més de pressa. En canvi, les megaregions amb menor resiliència davant la crisi són 'Madrid', 'Lisbon' i 'Barce-Lyon'.

- Finalment, s'han avaluat els diversos patrons socioeconòmics que presenten les megaregions europees al llarg del temps. Les anàlisis indiquen que els factors estratègics principals per a la megaregió Barcelona-Lió són: apostar per una elevada capacitat innovadora; major intensitat d'ocupació; una densitat urbana superior; i una economia baixa en carboni.

En línia amb el model que segueixen les megaregions del nord d'Europa ('Frank-Gart' i 'Prague').

En definitiva, els resultats del treball suggereixen actuar en cinc gran línies estratègiques.

- En infraestructures de transport, per tramcar de manera eficient la xarxa policèntrica de ciutats que configura la megaregió Barcelona-Lió: economies d'aglomeració.
- En apostar per un model de creixement inclusiu, en el qual la productivitat econòmica no es faci en detriment de la cohesió social. Economia inclusiva.
- En potenciar la recerca i la innovació, amb l'objectiu de redreçar un model productiu basat en la construcció i el turisme cap a productes de major valor afegit, la indústria i l'exportació: economia del coneixement.
- En disminuir la intensitat energètica del creixement econòmic, reduint el consum de recursos tot millorant el benestar de les persones: economia baixa en carboni.
- En redefinir la governança, avançant cap a noves formes de coordinació entre els múltiples nivells administratius que afecten la megaregió: economia "megaregional".

En conseqüència, en un futur proper serà necessari redirigir les polítiques econòmiques i regionals (planejament urbanístic i d'infraestructures; polítiques energètiques i ambientals) cap a una millora de la sostenibilitat a escala megaregional. Aquest objectiu serà estratègic per a un creixement econòmic inclusiu a Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

11. CONCLUSIONS DE L'ANUARI METROPOLITÀ 2014

L'Anuari Metropolità 2014 segueix la línia iniciada l'any 2010 d'oferir coneixement sobre la realitat econòmica i territorial de l'AMB. En conseqüència, els continguts segueixen la mateixa estructura de les edicions anteriors. La naturalesa d'anuari d'aquesta publicació fa que algunes de les dades analitzades siguin actualitzacions, en relació amb dades anteriors, l'interès de les quals justifica el seu seguiment anual. D'altra banda, també s'hi presenta l'estudi de temes addicionals amb la finalitat d'aprofundir en aspectes concrets que es considera que val la pena d'incloure. A continuació, es presenten les principals conclusions d'aquestes anàlisis ordenades d'acord amb l'índex del document.

Creixement inclusiu: el gran repte estratègic metropolità

El capítol té com a objectiu incidir en el procés de definició de la nova estratègia metropolitana, per desenvolupar un nou model econòmic i territorial que ha de fer compatible una nova etapa de creixement econòmic capaç de fer front al problema de la desocupació amb una millora simultània en la distribució de la renda.

En el primer apartat del capítol s'identifiquen els grans desequilibris econòmics i socials que s'han experimentat darrerament en la metròpoli de Barcelona, com són la caiguda de l'ocupació, el creixement de l'atur i de la desigualtat en la distribució de la renda. A continuació s'identifica el gran repte estratègic de la metròpoli de Barcelona, que és precisament el d'enfortir les bases competitives del conjunt de la metròpoli de Barcelona fixant el creixement de la productivitat en un lloc central. Es proposa orientar l'estratègia cap a un nou model de creixement inclusiu, d'abast metropolità i basat en noves activitats productives de naturalesa industrial i també de terciari avançat i economia del coneixement alt (model 22@Barcelona), i amb una component de creixent eficiència en l'ús dels recursos naturals. Per últim, es destaca el paper fonamental que han de tenir les polítiques territorials en aquest model de creixement inclusiu.

Població

Pel que fa a la població de l'AMB, s'ha destacat que dels 3.228.569 habitants, l'any 2013, el 49,9% es concentrava a Barcelona. Respecte el 2012, la població a l'AMB s'ha reduït en un 0,3% i també ha disminuït el seu pes sobre la població de la província de Barcelona, que ha augmentat fins els 5,5 milions d'habitants l'any 2013.

L'estructura de població de l'AMB l'any 2013 és la pròpia d'una economia amb un elevat grau d'envelliment en què els trams inferiors, més joves, són relativament més reduïts en relació amb els trams superiors, més grans.

Respecte al moviment migratori, l'any 2013, per primer cop en la darrera dècada, la sortida de població a l'estranger ha estat superior a l'entrada de població estrangera. Com a resultat d'aquests fluxos el saldo migratori de l'AMB l'any 2013 ha estat negatiu (-7.874 persones) si bé entre el 2009 i el 2012 havia estat escassament positiu.

L'activitat productiva

L'any 2013 Catalunya ha continuat mostrant una taxa de creixement del PIB més negativa que el conjunt de la zona euro o la UE-28. El sector serveis és el principal sector productiu de l'economia catalana (71 % del VAB total), seguit per la indústria (17,4% del VAB i amb una tendència positiva des del 2010) i la construcció, que s'ha reduït a gairebé la meitat des del 2008 (6,6% del VAB).

L'estructura productiva a l'AMB es caracteritza per la petita dimensió mitjana de les empreses i establiments productius. La grandària mitjana al municipi de Barcelona i a l'AMB l'any 2013 se situa en els 11,4 treballadors per empresa; de fet, l'any 2013, el 97% de les empreses a l'AMB tenen menys de 50 empleats. La dimensió mitjana dels establiments productius de l'AMB no és la mateixa per a cada activitat econòmica. Les dimensions mitjanes més grans estan relacionades amb el sector serveis però una activitat industrial, la fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs, és l'activitat amb la dimensió mitjana més elevada de l'AMB (233,4 treballadors).

Mercat de treball

En tots els indicadors relacionats amb el mercat de treball es pot observar el fort impacte que ha tingut la crisi, si bé finalment sembla que comencen a mostrar-se alguns signes de recuperació. La població aturada ha començat a disminuir de manera generalitzada per primer cop des del començament de la crisi, i la població ocupada ha començat a augmentar en tots els àmbits estudiats (a excepció de Barcelona). Com a conseqüència, la taxa d'atur ha començat a disminuir i la taxa d'ocupació ha augmentat. En qualsevol cas, el municipi de Barcelona es comporta millor que la resta d'àmbits.

L'AMB concentra, el segon trimestre de 2014, al voltant d'1,4 milions de treballadors/ores afiliats al RGSS i autònoms, uns 21.700 llocs de treball més que l'any anterior. Cal destacar un canvi de tendència des de l'inici de la crisi pel que fa a les taxes de creixement de l'ocupació, ja que des del quart trimestre de 2013 tornen a ser positives per a Barcelona i la resta de l'AMB. Pel que fa a la contractació, l'AMB registra un total de 307.124 contractes el segon trimestre de 2014 si bé, la gran majoria (87% del total), són contractes temporals. Finalment, pel que fa a la població aturada, l'AMB registra un total de 234.201 persones aturades, de les quals el 43% es troba al municipi de Barcelona. Per sectors econòmics, la majoria d'aturats/ades pertanyen al sector serveis. Cal destacar que els aturats/ades de la construcció són els que més han augmentat en termes percentuals, mentre que els aturats de la indústria són els que més han disminuït.

De la comparació amb les altres dues crisis econòmiques que han experimentat les economies catalana i espanyola en els darrers 40 anys es pot deduir que el temps necessari per recuperar el nivell d'ocupació precrisi és significatiu, entre 5 i 6 anys, és a dir, que els nivells d'ocupació precrisi no es recuperarien fins l'any 2019 o 2020. La part positiva és que semblaria que ja s'ha superat el moment de la màxima caiguda de l'ocupació. Respecte a

la relació entre el creixement del PIB i el creixement de l'ocupació, en general, l'economia espanyola i la catalana necessiten creixements del PIB superiors al 2% per començar a crear ocupació. No obstant això, l'any 2013 a Catalunya s'observa creació d'ocupació (1,2%) amb creixements negatius del PIB (-0,5%).

Coneixement i innovació

En relació amb la producció de coneixement, s'ha posat de manifest que, com a conseqüència de la crisi econòmica, es continua perdent els esforços realitzats els anys anteriors de millora de la situació de la recerca i convergència cap als països capdavanters. Concretament, els principals indicadors d'R+D, com ara la despesa en percentatge del PIB, el personal investigador o l'ocupació en sectors intensius en tecnologia i coneixement, han experimentat importants disminucions, sobretot si es comparen amb els països capdavanters de la UE-27.

Pel que fa a la capacitat innovadora de l'AMB, s'han analitzat les sol·licituds de patents davant l'Oficina Espanyola de Patents i Marques (OEPM). Durant el període 2008-2012, es van sol·licitar a l'AMB 3.105 patents i models d'utilitat, el 59,3% de les quals corresponia al municipi de Barcelona. L'anàlisi any rere any revela una reducció en el nombre de sol·licituds, tant de patents com de models d'utilitat, en tots els àmbits territorials. En relació amb les patents sol·licitades a l'Oficina Europea (d'abast més ampli i considerades com a indicadors d'innovacions més radicals i amb més potencial de mercat), l'AMB n'acumulava 1.847 entre els anys 2005 i 2012 (el 37% del conjunt d'Espanya). Les tecnologies més destacades en aquestes patents són la química i l'enginyeria mecànica. En el conjunt d'Espanya es van sol·licitar 3.203 patents, 2.653 de les quals pertanyien al sector químic. D'aquestes patents el 48,4% tenien un inventor localitzat a Catalunya. Aquestes dades mostren com l'AMB és el nucli de la innovació a Catalunya i, en algunes tecnologies concretes, fins i tot d'Espanya.

Formació de capital humà

El nombre d'estudiants matriculats a les universitats situades dins la província de Barcelona ha augmentat en els darrers anys fins arribar durant el curs 2011-2012 als 174.591 estudiants matriculats, 51.156 dels quals eren alumnes de nou ingrés. El 54% dels alumnes matriculats eren dones. Els estudis de la branca de ciències socials i jurídiques són els que atrauen més estudiants de nou ingrés mentre que els estudis de la branca de ciències i els de la branca d'esports són els que n'atrauen menys. Pel que fa a la formació professional, des del curs 2004-2005, el total d'estudiants matriculats en cicles de formació professional ha augmentat en un 50,5%, fins els 77.192 joves matriculats durant el curs 2012-2013 (dels quals 38.133 cursaven cicles formatius de grau mitjà i 39.059 de grau superior). Les famílies professionals amb més alumnes matriculats són: sanitat, administració i gestió, informàtica i comunicació, electricitat i electrònica i serveis socioculturals i a la comunitat.

La inserció laboral dels estudiants universitaris tres anys després d'haver obtingut la seva titulació és relativament alta (84,8%) i el grau d'inserció dels graduats/ades de formació professional fins a nou mesos després d'obtenir el títol arriba al 41%. No obstant això, l'evolució de les taxes d'ocupació i d'atur mostra un empitjorament de la situació de les persones graduades amb títol universitari i de formació professional. Addicionalment, l'evolució dels itineraris professionals dels graduats en cicles formatius mostra un canvi en la tendència de la inserció laboral, de manera que el grup de graduats que decideix seguir estudiant i ampliant els seus estudis ha augmentat i se situa l'any 2013 en el 50,9% del total en el cas dels tècnics i en el 35,1% en el dels tècnics superiors. Respecte a la qualitat de la inserció, s'ha destacat que el percentatge de titulats amb contracte temporal augmenta a mesura que disminueix el nivell d'estudis, i aquest tipus de contracte és més freqüent entre les dones que entre els homes.

Comerç de mercaderies i turisme

L'any 2013 les exportacions de la província de Barcelona i de Catalunya han tingut un creixement lleugerament negatiu (-0,4% i -0,8%, respectivament), mentre que en el conjunt d'Espanya ha estat positiu (3,6%). Aquesta disminució interanual de les exportacions catalanes s'ha traduït en una disminució de tres centèsimes en el pes de les exportacions catalanes sobre el total de la UE-15 (fins a l'1,46%); tanmateix, el pes de Catalunya sobre el total mundial s'ha mantingut en el 0,41%.

L'any 2013 la província de Barcelona va exportar per valor de 45.259 milions d'euros, 312 milions d'euros menys que durant el 2012, en què es va registrar el nivell màxim. Les importacions (més elevades que les exportacions) van sumar 52.866 milions d'euros, 6.846 milions d'euros menys que durant el 2011, quan es va registrar el nivell màxim de la sèrie. Els països de la UE-15, juntament amb la resta d'Europa, són la principal destinació i origen de les exportacions i importacions de la província de Barcelona, però durant els darrers anys altres àmbits com els BRIC o la resta del món han guanyat pes relatiu sobre el total.

En l'anàlisi de les empreses exportadores de la província de Barcelona de l'any 2013, destaca que n'hi ha moltes que exporten però només unes poques que ho fan de manera regular. Concretament, de les 43.487 empreses exportadores només un 29,3% (12.737 empreses) són exportadores regulars i aquestes realitzen el 91,8% de les exportacions. També es pot afirmar que el teixit exportador de la província de Barcelona es troba molt fragmentat i que depèn en gran mesura de l'esforç exportador d'un grup molt reduït de grans empreses. De fet, gairebé el 20% de les exportacions totals les realitzen només les primeres 5 empreses amb més volum d'exportacions i el 50% de les exportacions el realitzen poc més de 100 empreses.

Per comprovar si la mida de l'empresa influeix en el volum d'exportacions s'ha estudiat la relació entre aquestes dues variables. Les dades indiquen que la relació entre aquestes dues variables és positiva però no molt robusta. Així doncs, es constata que hi ha altres

factors diferents de la mida de l'empresa, i per tant de les economies d'escala internes, que incideixen sobre la competitivitat de les empreses.

Finalment, el sector del turisme de la província de Barcelona continua mostrant un comportament positiu si bé dual: el turisme estranger continua creixent amb taxes positives, mentre que els turistes residents a Espanya mostren taxes de creixement negatives per tercer any consecutiu.

Indicadors de mobilitat

Durant l'any 2013 s'ha produït un repunt de la demanda de viatges en transport públic en autobús, tant dels serveis regulars de gestió indirecta de l'AMB com els de gestió directa explotats per Transports de Barcelona, SA. Els primers han experimentat un increment de més de mig milió de viatges respecte l'any 2012, assolint els 62,7 milions, malgrat que en relació amb la demanda acumulada de l'any 2008, aquest valor se situa encara per sota. Els segons, els serveis de gestió directa, han experimentat un augment de l'1,6% respecte l'any 2012, assolint 176,7 milions de viatges i guanyant-ne 2,8. De la mateixa manera que els serveis de gestió indirecta, aquest valor es posiciona encara per sota del seu màxim històric de l'any 2007 (203,7 milions).

A diferència de l'autobús, l'any 2013 el metro ha patit un cert retrocés en la seva demanda i ha perdut 3,6 milions de viatges (acumulant-ne un total de 369,9). Tot i això, els descensos acumulats durant el període de crisi econòmica han estat molt menys acusats que en el cas de l'autobús.

El tramvia manté els nivells de demanda als de l'any 2012 (23,8 milions), mentre que s'ha produït un petit repunt en la demanda de viatgers d'FGC dins del territori metropolità. Així, l'any 2013 ha incrementat en un 1,1% i se situa en els 65,8 milions de viatges. El creixement més important s'ha donat en el servei urbà a Barcelona (que ha crescut un 2,8%) i en el de rodalies (un 5,1%).

En aquest context acusat de crisi i encara amb uns nivells de demanda per sota dels acumulats en el període 2007-2008, l'any 2013 s'han seguit executant diversos ajustos del servei (iniciats l'any 2012) en diferents punts de la xarxa de transport. Tot i això, aquests descensos d'oferta no són tan acusats com els descensos acumulats en la demanda en el seu conjunt.

L'aeroport del Prat. Potencial econòmic

La gestió dels aeroports a Espanya de manera centralitzada per un ens estatal, AENA, és un cas únic a Europa, ja que la tendència dominant en els països europeus de major dimensió com la Gran Bretanya, Alemanya, Itàlia i França és la gestió individual.

L'aeroport de Barcelona s'ha recuperat de la crisi del 2009 i ha arribat al seu valor màxim l'any 2013 amb 35,2 milions de passatgers, dels quals 10,2 milions són passatgers nacionals i 25 milions són passatgers internacionals.

Comparat amb la resta d'aeroports d'Espanya, l'aeroport de Barcelona ocupa la segona posició després del de Madrid i la desena posició a nivell europeu. Pel que fa a les mercaderies transportades, l'aeroport de Barcelona amb un pes del 15,7% del total és el segon aeroport en importància d'Espanya, però molt lluny del 54,2% de les mercaderies transportades per l'aeroport de Madrid.

Més d'un 70% dels passatgers transportats són internacionals, dels quals el 52,2% provenen de la UE i el 18,9% són de fora la UE. Cal destacar que aeroports amb un nombre de passatgers semblant al de Barcelona tenen un pes més important dels passatgers extra-UE; per tant, aquest és un dels elements diferenciadors respecte a la resta d'aeroports.

L'aeroport de Barcelona té un gran repte de futur que és augmentar el nombre de vols intercontinentals. El baix nombre de vols de connexió per a un aeroport de les característiques del de Barcelona impedeix que pugui aprofitar tot el potencial que té per desenvolupar vols intercontinentals. Per captar vols intercontinentals l'aeroport de Barcelona pot aprofitar les possibilitats que ofereixen les noves aeronaus més eficients i amb més autonomia, que poden unir dos destinacions saltant-se els *hub* continentals (*hub-bypassing*); al mateix temps, hauria de potenciar estratègies de *gateway* (o porta d'entrada i sortida d'una regió), és a dir, ser punt de connexió entre els fluxos globals que circulen per via aèria amb els fluxos regionals i metropolitans, que circulen per les carreteres i les vies ferroviàries.

Factors estratègics de la megaregió Barcelona-Lió en el context de les megaregions europees: resiliència davant l'actual crisi econòmica

En aquest capítol s'han utilitzat bases de dades satel·litàries i estadístiques, amb l'objecte de delimitar les megaregions europees i descriure la seva dinàmica al llarg del temps, en base a una sèrie d'indicadors de sostenibilitat. La progressiva inclusió de les regions d'Europa (NUTS3) dins de xarxes policèntriques de ciutats els aporta un benefici econòmic estadísticament significatiu. Les regions que més es beneficien econòmicament d'estar en una megaregió són les àrees perifèriques. Així, les megaregions tendeixen a augmentar de superfície i població, alhora que incrementen la seva activitat econòmica i el seu nivell d'innovació.

No obstant això, s'observa un estancament a causa de l'actual crisi econòmica, especialment notori en el cas de la megaregió Barcelona-Lió, amb nivells de PIB per càpita, nivells d'innovació (patents) i cohesió social (taxes d'ocupació) clarament inferiors als de les megaregions més desenvolupades d'Europa. D'altra banda, les megaregions també tendeixen cap a una major eficiència energètica, fet que els permet disminuir les emissions de CO₂. La megaregió Barcelona-Lió, en canvi, encara no presenta prou dissociació entre consum d'energia i creixement econòmic.

També s'ha analitzat la resiliència de les megaregions davant episodis de crisi econòmica, és a dir, per calcular la resistència d'aquests sistemes urbans davant recessions econòmiques (incrementos negatius de PIB per càpita). Els resultats indiquen que la pertinença a una megaregió, la forma urbana, el consum d'energia per càpita i la taxa d'ocupació augmenten significativament la resiliència de les regions europees (NUTS3) davant períodes de recessió econòmica. Aquests resultats posen de manifest la relació entre forma urbana, activitat econòmica i inclusió social, així com la resiliència de les xarxes de ciutats pericèntriques davant perturbacions externes, en aquest cas la crisi econòmica, i per tant la seva contribució per remuntar períodes de recessió.

En base als resultats de l'estudi en un futur proper caldrà redirigir les polítiques econòmiques i regionals (planejament urbanístic i d'infraestructures; polítiques energètiques i ambientals) cap a una millora de la sostenibilitat a escala megaregional. Aquest objectiu pensem que serà estratègic per a un creixement econòmic inclusiu a Catalunya i l'AMB.

BIBLIOGRAFIA

AQU. (2014). Universitat i treball a Catalunya 2014. *Estudi de la inserció laboral de la població titulada de les universitats catalanes*. Barcelona. Disponible a www.aqu.cat

Becattini, G. (1979). "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale", *Rivista di Economia e Politica Industriale*, vol. 5 num 1, p.7-21. Traducció al català a *Revista Econòmica de Catalunya*, 1986, p.4-11.

Bohigas, O. (1985). *Reconstrucció de Barcelona*, Edicions. 62, Barcelona.

Boix, R. (2004). *Redes de ciudades y externalidades*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Boix, R. i Galletto, V. (2004). "Anàlisi econòmica comparada del Cens 2001. Principals resultats per a Catalunya". *Nota d'Economia*, 79, 65-86.

Boix, R. i Trullén, J. (2007). "Knowledge, networks of cities and growth in regional urban systems". *Papers in Regional Science* 86 (4), 551-574.

Boix, R. i Veneri, P. (2009). *Metropolitan areas in Spain and Italy*. IERMB Working Paper in Economics, 09.01(March).

Busquets, J. (2004). Barcelona. *La construcció urbanística de una ciudad compacta*. Edicions del Serbal, Barcelona.

Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona (Direcció editorial). Comitè de Desenvolupament de Rutes Aèries de Barcelona (CDRA). *Memòria d'activitats 2013*. Gestió i Promoció Aeroportuària, S.A. (GPA), Aena Aeropuertos, Generalitat de Catalunya, Ajuntament de Barcelona i Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.

Camagni, R. (2005). *Economia urbana*, Antoni Bosch ed., Barcelona.

Christaller, W. (1933) *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena: Gustav Fischer.

Departament d'Ensenyament, i Cambres Oficials de Comerç. (2013). *Inserció laboral dels ensenyaments professionals 2013*. Barcelona.

Dewar, M.; Epstein, D., (2007). "Planning for megaregions in the United States". *Journal of Planning Literature* 22, 118-124.

Doll, C. (2008). *Thematic Guide to Night-time Light Remote Sensing and its Applications*. Centre for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University, New York.

Doll, C.; Muller, J.P.; Elvidge, C.D. (2000). "Night-time imagery as a tool for global mapping of socioeconomic parameters and greenhouse gas emissions". *AMBIO: Journal of the Human Environment* 29 (3), 157-162.

Elvidge, C.D.; Baugh, K.E.; Anderson, S.L.; Sutton, P.C.; Ghosh, T. (2012). "The Night Light Development Index (NLDI): a spatially explicit measure of human development from satellite data". *Social Geography Discussions* 8, 27-59.

European Commission (2014). An Investment Plan for Europe, COM(2014) 903 final, Brussels, 26.11.2014.

Florida, R. (2008). *Who's your city? How the creative economy is making where to live the most important decision of your life*. Basic Books, New York.

Florida, R., Gulden, T., Mellander, C. (2007). *The rise of the mega region*. J. L. Rotman School of Management, University of Toronto. The Martin Prosperity Institute.

Font, A. (director) (2005). *Transformacions urbanitzadores 1977-2000*. Àrea metropolitana i regió metropolitana, DUOT-ETSAB – Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Font, A. (editor) (2012). *Patrons urbanístics de les activitats econòmiques*, Institut d'Estudis Territorials- Generalitat de Catalunya.

Gestió i Promoció Aeroportuària (2014). *Quarterly Report December 2013*. Barcelona Air Traffic Intelligence Unit, Cambra de Comerç de Barcelona, Barcelona.

Ghosh, T.; Elvidge, C.D.; Sutton, P.C.; Baugh, K.E.; Ziskin, D.; Tuttle, B.T. (2010). "Creating a Global Grid of Distributed Fossil Fuel CO2 Emissions from Nighttime Satellite Imagery". *Energies* 3, 1895-1913.

Glaeser, E. (2011). *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. Penguin Books. Disponible la traducció al castellà (2011). *El triunfo de las ciudades*. Taurus Pensamiento, Madrid.

Grazi, F., van den Bergh, J.C., van Ommeren, J.N. (2008). "An empirical analysis of urban form, transport, and global warming". *Energy Journal* 29 (4), 97-122.

Honaker, J.; King, G.; Blackwell, M. (2011). "Amelia II: A Program for Missing Data". *Journal of Statistical Software* 45 (7), 3-47.

IDESCAT-IERMB. *Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 2006-2011*.

IERMB. *Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 1985-2000*.

IERMB. (2011). *Conseqüències econòmiques i territorials de l'estació de la Sagrera*, IERMB-Ajuntament de Barcelona.

IERMB. (2012). *Anuari metropolità de Barcelona 2011. Per afrontar la crisi: la metròpoli de Barcelona*. IERMB-AMB, Barcelona.

IERMB. (2013). *Anuari metropolità de Barcelona 2012. Bases per a una nova estratègia metropolitana econòmica i social*. IERMB-AMB, Barcelona.

IERMB. (2013). *Indicadors econòmics, ambientals i socials per l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Adaptació a l'Estratègia Europa 2020*. PEMB-IERMB, Barcelona, juliol 2013.

IERMB. (2014). *Anuari metropolità de Barcelona 2013. La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu*. IERMB-AMB, Barcelona.

Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York.

Lang, R.E.; Dhavale, D. (2005). *Beyond Megalopolis: Exploring America's New Megapolitan Geography*. Metropolitan Institute at Virginia Tech, Census Report Series.

Lang, R.E.; Nelson, A.C. (2009). "Megapolitan America: Defining and Applying a New Geography", a Ross (Ed.) (2009): *Megaregions. Planning for the Global Competitiveness*, Island Press, Washington, USA, p. 107-126.

Lazzeretti, L., Boix, R., Capone, F. (2008). "Do creative industries cluster? Mapping Creative Local Production Systems in Italy". *Industry & Innovation* 2, 15(5), 549-567.

Lebesque, S. i Gieskes, V. (2011). Joan Busquets Erasmus Prize 2011. *De stad in lagen/The city in layers*, Architectura & Natura Press, Amsterdam, 2011.

Letu, H.; Hara, M.; Yagi, H.; Naoki, K., Tana, G.; Nishio, F.; Shuhei, O. (2010) "Estimating energy consumption from night-time DMPS/OLS imagery after correcting for saturation effects". *International Journal of Remote Sensing* 31 (16), 4443-4458.

Lung, T.; Lübker, T.; Ngochoch, J.K.; Schaab, G. (2013) "Human population distribution modelling at regional level using very high resolution satellite imagery". *Applied Geography* 41, 36-45.

Marull, J.; Font, C.; Boix, R. (2015) "Modeling Urban Networks at Megaregional Scale: Are increasingly complex urban systems sustainable?". *Land Use Policy*, 43, 15-27.

Marull, J.; Galletto, V.; Domene, E.; Trullén, J. (2013) "Emerging megaregions: a new spatial scale to explore urban sustainability". *Land Use Policy* 34, 353-366.

OECD. (2011). *Divided We Stand. Why inequality keeps rising*, OECD Publishing.

OCDE. (2013). *Education at a Glance 2013*. OECD Publishing. doi:10.1787/eag-2013-en

OECD. (2014). *OECD Regional Outlook 2014: Regions and Cities: Where Policies and People Meet*, OECD Publishing.

OECD. (2014b). *How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making*, OECD Publishing.

OECD. (2015). *The Metropolitan Century. Understanding Urbanisation and its Consequences*, OECD Publishing.

Parellada, M., Álvarez, M., Mediavilla, Á. (2013). *Informe CYD 2013*. Barcelona. Disponible a <http://www.fundacioncyd.org>

Piketty, T. (2013). *Le Capital au XXIème siècle*, Paris: du Seuil. Disponible la traducció al català (2014): *El Capital Al Segle XXI*, Ed. La Magrana, [trad. D'Imma Estany Morros].

Porcel, S. i Thiers, J. (2014). "L'evolució de l'estructura socioresidencial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona entre l'olimpisme i la gran crisi financera: dinàmiques de diferenciació residencial i desigualtat urbana en la ciutat postindustrial", a Sarasa. (2014) *La transformació de la societat metropolitana: una diagnosi dels canvis socioeconòmics i espacials a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona i Àrea Metropolitana de Barcelona.

Porter, M i Kramer, M. (2011). "Creating Shared Value. How to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth", *Harvard Business Review*, January-February 2011.

Pred, A. (1977). *City-systems in advanced economies: past growth, present processes and future development options*. London: Hutchinson

Ross, C.L. (2009). *Megaregions: Planning for Global Competitiveness*. Island Press, Washington.

Sarasa, S. Porcel, S. i Navarro-Varas, L. (2013). "L'impacte social de la crisi a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a Catalunya", *Papers*, 56.

Suau, P. (2014, 11 de maig). "Del "hub" al "gateway"" *La Vanguardia*. Barcelona.

Suau, P. (2014, 22 de juny). "Generador de tráfico". *La Vanguardia*. Barcelona.

Suau, P., i Tembleque, M. (2013, 22 de setembre). "Directo de Tokio a la Sagrada Família". *La Vanguardia*. Barcelona.

Trullén, J i Galletto, V. (2014). "Inclusive growth and urban policies: the case of Barcelona", Second OECD/Ford Workshop: Changing the Conversation on Growth: Going Inclusive, Ford Foundation, New York, 27 febrer 2014.

Trullén, J. (1997). *El Plan Delta en el modelo económico y territorial de Barcelona/The Delta Plan I. The Economic and Territorial Model of Barcelona*, Ajuntament de Barcelona - Gabinet Tècnic de Programació, Barcelona.

Trullén, J. (2011). "El projecte Barcelona Ciutat del Coneixement i el 22@Barcelona", a *Revista Econòmica de Catalunya*, núm 64, p. 22-29.

Trullén, J. (2011b). "Escenaris per a la metròpoli de Barcelona". *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, Estratègies i Planejament*, 54, 70-82.

Trullén, J. (2014). "La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu", a IERMB. (2014). Anuari metropolità de Barcelona 2013. *La Metròpoli de Barcelona i el model de creixement inclusiu*. IERMB-AMB, Barcelona, [Introducció].

Trullén, J. (2014b). "Crisi econòmica, creixement de les desigualtats i transformacions socials", dins *Informe general de l'Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya 2011*, Diputació de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona, IDESCAT i IERMB, 2014.

Trullén, J. (2015). "Inclusive Growth and Urban Strategies: the case of Barcelona" a Peter Kresl (Editor), *Cities and partnership for sustainable urban development*, Edward Elgar (pròxima publicació).

Trullén, J. i Boix, R. (2000). *La ampliación del área metropolitana de Barcelona y su creciente interacción con las áreas metropolitanas de Tarragona, Lleida y Girona. Avance de resultados*. Ajuntament de Barcelona (mimeo).

Trullén, J. (Dir), Boix, R. Galletto, V. (2011). *Barcelona metròpoli creativa*, IERMB-Ajuntament de Barcelona.

Trullén, J.; Galletto, V.; Boix, R.; Marull, J. (2010). "La Catalunya futura: bases economico-territorials del nou model de desenvolupament. Ampliant l'escala cap a la megaregió Barcelona-Lió". *Revista Econòmica de Catalunya*, 62. 46-63.

Trullén, J. Galletto, V. Porcel, S. (2014). "Measuring local well-being at metropolitan level: the case of the metropolitan area of Barcelona", short paper presented at the OECD Workshop "How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making", Paris 23 gener 2014.

Trullén, J.; Marull, J. (2011). "Aproximació econòmico-territorial a la Megaregió Barcelona-Lió". *Memòria Econòmica de Catalunya 2010*. Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.

Turisme de Barcelona. (2013). *Estadístiques de turisme a Barcelona i comarques*. Barcelona.

Vandermotten, C., Halbert, L., Roelandts, M., Cornut, P. (2008). "European planning and the polycentric consensus: wishful thinking?" *Regional Studies* 42, 1205-1217.

Wu, J.; Wang, Z.; Li, W., Peng, J. (2013). "Exploring factors affecting the relationship between light consumption and GDP based on DMSP/OLS nighttime satellite imagery". *Remote Sensing of Environment* 134, 111-119.

Zhang, Q.; Seto, K.C. (2013). "Can night-time light data identify typologies of urbanization? A Global Assessment of Successes and Failure". *Remote Sensing* 5 (7), 3476-3494.

ANNEX

Annex 1. Classificació de patents segons sector i camp tecnològic

Electricitat - Electrònica	
Aparells electrònics, enginyeria electrònica, enginyeria elèctrica	Processos bàsics de comunicació
Tecnologia audiovisual	Tecnologia informàtica
Telecomunicacions	Mètodes de gestió mitjançant T.I.
Comunicació digital	Semiconductors
Instruments	
Òptica	Control
Mesura	Tecnologia mèdica
Anàlisi de materials biològics	
Química	
Productes orgànics elaborats	Materials, metal·lúrgia
Biotecnologia	Tecnologia de superfície, revestiments
Productes farmacèutics	Tecnologia de les microestructures, nanotecnologia
Química macromolecular, polímers	Enginyeria química
Química dels aliments	Tecnologia mediambiental
Química de materials	
Enginyeria mecànica	
Manipulació	Altre maquinària especial
Màquines eina	Processos tèrmics i aparells
Motors, bombes, turbines	Components mecànics
Maquinària tèxtil i de paper	Transport
Altres sectors	
Mobiliari, jocs	Enginyeria civil
Altres productes de consum	

Font: Elaboració a partir de WIPO (2011).

