

QUADERN 9
del Pacte Industrial

PROSPECTIVA DE **NECESSITATS** **D'OCUPACIÓ I FORMACIÓ** A LA RMB [2015 i 2020]



Pacte Industrial de
la Regió Metropolitana
de Barcelona



*El **Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona** és una associació constituïda l'any 1997 amb la missió de configurar una aliança estratègica entre administracions públiques, organitzacions empresarials i sindicats, per impulsar la competitivitat de la indústria, fomentar la creació d'ocupació i millorar la cohesió social i la sostenibilitat al territori metropolità.*

En el marc d'aquesta aliança, el Pacte Industrial ha aconseguit sumar les voluntats de 45 ajuntaments, 13 organitzacions empresarials, els 2 sindicats majoritaris, la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 5 consells comarcals, 6 universitats i diverses institucions vinculades al desenvolupament econòmic.

El Pacte Industrial s'ha distingit sempre pel caràcter innovador de les seves anàlisis i propostes, que tenen com a objectiu fomentar la competitivitat de la indústria metropolitana.



www.pacteindustrial.org

Edició

Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

PACTE INDUSTRIAL DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

Presidenta del Consell General

SÒNIA RECASENS

Vicepresidents del Consell General

JOAN ROCA, JORDI ROIG I M. DEL CARMEN VILLARAZO

President del Comitè Executiu

CARLES RUIZ

Coordinador Gerent

CARLES RIVERA

Equip de treball de la Fundació CIEM

Coordinador

ORIOL HOMS

Equip d'investigadors

MARIA CAPRILE

JORDI POTRONY

NÚRIA VALLÈS

COMISSIÓ DE FORMACIÓ DEL PACTE INDUSTRIAL

Presidenta

M. ROSA Fiol

Entitats membres de la Comissió

Ajuntament de Badalona · Ajuntament de Barberà del Vallès
Ajuntament de Barcelona · Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
Ajuntament de Cornellà de Llobregat · Ajuntament d'Esplugues
de Llobregat · Ajuntament de Gavà · Ajuntament de l'Hospitalet
de Llobregat · Ajuntament de Molins de Rei · Ajuntament del
Prat de Llobregat · Ajuntament de Rubí · Ajuntament de Sabadell
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès · Ajuntament de Sant Cugat
Sesgarrigues · Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat · Ajuntament
de Sant Vicenç dels Horts · Ajuntament de Santa Coloma de
Gramenet · Ajuntament de Terrassa · Ajuntament de Viladecans
Ajuntament de Vilanova i la Geltrú · Ajuntament de Vilassar de Dalt
Diputació de Barcelona · Generalitat de Catalunya · Associació
Empresarial de l'Hospitalet i Baix Llobregat (AEBALL) · CECOT
Foment del Treball · PIMEC · Unió Empresarial del Penedès
CCOO de Catalunya · UGT de Catalunya · Associació de Mestres
Industrials i Tècnics Superiors · Col·legi d'Enginyers Industrials de
Catalunya · Consell Comarcal del Baix Llobregat · Consell Comarcal
del Vallès Occidental · Consorci per l'Ocupació i la Promoció
Econòmica del Vallès Occidental · Fundació BCN Formació
Professional · Fundació EADA · Transports Metropolitans de
Barcelona (TMB) · Unió de Polígons Industrials de Catalunya
Universitat Pompeu Fabra · Universitat Oberta de Catalunya

Centres de FP que formen part de la Comissió

Centre d'estudis Joan XXIII · Centre López Vicuña · Centre Santapau-
Pifma · CIFO Sant Feliu de Llobregat · Escola de Mitjans Audiovisuals
Escola Tècnica Professional del Clot · Institut Anna Gironella de
Mundet · Institut Bonanova · Institut Carles Vallbona · Institut de
Mollet del Vallès · Institut La Serreta · Institut Mare de Déu de
la Mercè · Institut Miquel Biada · Institut Nicolau Copèrnic · Institut
Poblenou-ECAIB · Institut Provençana · Institut Salvador Seguí · Institut
Santa Eulàlia · Salesians Sant Vicenç dels Horts · Xaloc

Amb la col·laboració de

CARLES RIVERA

Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona

JUDITH SUGRAÑES

Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona

ALBERT VALDIVIA

Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona

ALBA GUBERT

Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona

CARLOS MARTÍNEZ

Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona

Disseny i maquetació

ANA CAPARRÓS

ISBN 978-84-616-9311-5
Dipòsit legal B 7048-2014
Abril 2014

PROSPECTIVA DE
NECESSITATS D'OCUPACIÓ I FORMACIÓ
A LA RMB 2015 i 2020





Resum

L'objectiu d'aquest estudi és aportar dades estratègiques i propostes que permetin adaptar l'oferta formativa a les noves demandes d'ocupació a la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB). Amb aquest propòsit s'ha fet una adaptació en l'àmbit de la RMB de l'estudi "Oferta i demanda de qualificacions a Europa: previsions a mitjà termini fins al 2020" realitzat pel Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional (Cedefop). S'ha construït un model analític per al conjunt de Catalunya, a partir del qual s'han estimat les necessitats de formació i d'ocupació a mitjà termini per a la RMB (2015-2020) i posteriorment s'han corregit les previsions amb el contrast realitzat per un grup d'experts. L'estudi ha arribat a la conclusió que la demanda d'ocupació prevista per a la RMB fins al 2020 segueix la tendència europea de recuperació de la recessió econòmica, tot i que amb més lentitud. Les projeccions resultants mostren la necessitat, a curt i mitjà termini, de reciclar i incrementar el nivell de qualificació de la població activa actual i, a llarg termini, d'ampliar la població activa.



Resumen

El objetivo de este estudio es aportar datos estratégicos y propuestas que permitan adaptar la oferta formativa a las nuevas demandas de ocupación en la Región Metropolitana de Barcelona (RMB). Con este propósito se ha hecho una adaptación al ámbito de la RMB del estudio "Oferta y demanda de cualificaciones en Europa: previsiones a medio plazo hasta 2020" realizado por el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop). Se ha construido un modelo analítico para el conjunto de Cataluña, a partir del cual se han estimado las necesidades de formación y ocupación a medio plazo para la RMB (2015-2020) y posteriormente se han corregido las previsiones con el contraste realizado por un grupo de expertos. El estudio ha llegado a la conclusión que la demanda de ocupación prevista para la RMB hasta el 2020 sigue la tendencia europea de recuperación de la recesión económica, aunque con mayor lentitud. Las proyecciones resultantes muestran la necesidad, a corto y medio plazo, de reciclar e incrementar el nivel de cualificación de la población activa actual y, a largo plazo, de ampliar la población activa.



Abstract

The purpose of this study is to provide strategic data and proposals serving to align the supply of training with new employment demands in the Barcelona Metropolitan Region (BMR). This aim was pursued by adapting to the context of the BMR the study "Skills supply and demand in Europe: Medium-term forecast up to 2020" produced by the European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop). An analytical model was built up for Catalonia as a whole, serving to estimate training and employment needs in the medium term for the BMR (2015-2020). The forecasts were subsequently scrutinised and amended by a group of experts. The study arrived at the conclusion that expected employment demand in the BMR by 2020 will follow the European trend of recovery from the economic recession, albeit at a slower pace. The resulting projections demonstrate the short- and medium-term need to recycle and increase the skills level of the current labour force, and in the long term to expand the active population.

Sumari

	Presentació	9
	Resum executiu	13
1	Introducció	27
2	Metodologia	31
2.1	El punt de partida: l'estudi del Cedefop	31
2.2	Escenari central i resultats d'Espanya	35
2.2.1	Desajustos entre la demanda i l'oferta de qualificacions	37
2.2.2	Els resultats per a Espanya	38
2.3	Metodologia pròpia	44
2.3.1	Previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a Catalunya	45
2.3.2	Previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a la RMB	50
2.3.3	Mètode Delphi	53
3	Resultats Delphi	55
3.1	Resum de resultats	55
3.2	Grup de discussió	59
3.3	Contrast sectorial	64
4	Principals resultats	67
4.1	Previsió de la demanda d'ocupació a la RMB	67
4.1.1	Demanda d'ocupació per sectors d'activitat	67
4.1.2	Demanda d'ocupació per ocupacions	74
4.1.3	Demanda d'ocupació per nivell d'estudis	80
4.1.4	Demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat i grups d'ocupació	84
4.1.5	Demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat i nivell d'estudis agrupats	87

4.2	Previsió de la demanda d'ocupació de reposició a la RMB	90
4.2.1	Demanda d'ocupació de reposició per sector d'activitat	90
4.2.2	Demanda d'ocupació de reposició per ocupació	96
4.2.3	Demanda d'ocupació de reposició per nivell d'estudis	100
4.3	Previsió de l'oferta de qualificacions a la RMB	104
4.3.1	Població de 16 anys o més per sexe, edat i nivell d'estudis	104
4.3.2	Població activa de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis	111
4.3.3	Taxes d'activitat	118
5	Conclusions i propostes	125
5.1	Conclusions	125
5.2	Propostes	134
6	Bibliografia	143
	Annexos	147
I	Metodologia	149
II	Qüestionari Delphi	177
III	Entitats participants en l'enquesta Delphi	207
IV	Experts participants en el grup de discussió	208
V	Agrupacions dels sectors d'activitat	209
VI	Agrupacions de les ocupacions	211
VII	Agrupacions dels nivells d'estudis	214
VIII	Agrupacions dels sectors d'activitat utilitzades en l'estudi del Cedefop	215
IX	Excepcions a l'agrupació de les activitats econòmiques en 14 sectors d'activitat basant-se en la CCAE-09 i la seva relació amb les divisions de la CCAE-93	217
	Relació de sigles i acrònims	221
	Relació de taules	222
	Relació de gràfics	224

El Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona sempre ha considerat que la formació és un element clau per fomentar la creació d'ocupació. Per aquesta raó va creure oportú suplir el dèficit d'informació territorialitzada que existia en l'àmbit metropolità en aquesta matèria, impulsant l'elaboració del Mapa de la Formació Professional de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB), que es va iniciar a l'any 2001 i que posteriorment es va anar actualitzant periòdicament.

L'estudi analitzava el conjunt de l'oferta formativa a la RMB, la seva evolució recent i la seva adequació al mercat de treball. El principal objectiu del mapa era identificar el conjunt de l'oferta, usuaris, recursos i equipaments associats a la formació professional en l'àmbit metropolità per analitzar l'adequació del sistema formatiu al sistema productiu en el conjunt del territori metropolità.

Durant els últims anys la crisi ha afectat profundament el mercat laboral de la RMB. En aquest sentit, les actuals línies estratègiques del Pacte Industrial posen el foment de l'ocupació, la lluita contra l'atur i la millora de la formació professional entre els principals reptes de l'associació. Per tant, més que mai és necessari millorar les qualificacions i competències de la població activa per poder fer front a la crisi i a les noves necessitats del mercat de treball.

Per afavorir l'adequació de l'oferta formativa a les necessitats de qualificacions del mercat laboral i millorar l'ocupabilitat dels treballadors, la Comissió de Formació del Pacte Industrial va proposar realitzar una anàlisi prospectiva de les necessitats d'ocupació i formació a la regió per tenir una orientació sobre les tendències de futur del mercat de treball.

Aquest nou estudi del Pacte Industrial és una adaptació en l'àmbit de la RMB de l'estudi del Cedefop (Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional) "Oferta i demanda de qualificacions a Europa: previsions a mig termini fins al 2020", en què es destaca la importància, tant per als treballadors com per a les empreses europees, de l'adaptació de les qualificacions a les necessitats de les feines del futur per accelerar la recuperació econòmica.

Desitgem que aquest nou estudi us sigui d'utilitat, convençuts que l'adequació de les qualificacions a les noves necessitats del mercat de treball és un element essencial per lluitar contra l'atur i afavorir la competitivitat de la indústria metropolitana.

Carles Ruiz Novella

President del Comitè Executiu

Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

La formació és un element cabdal per millorar el capital humà i el nivell d'ocupació del territori metropolità, i un dels principals àmbits de treball del Pacte Industrial. Amb el propòsit de subministrar dades estratègiques per a la planificació futura i aportar informació útil de les possibles tendències del mercat de treball de la Regió Metropolitana de Barcelona, la Comissió de Formació del Pacte Industrial ha considerat oportú realitzar una anàlisi prospectiva amb aquest nou estudi del Pacte Industrial.

Conscient del repte i de la importància de millorar la previsió sobre l'evolució del mercat de treball, el Pacte Industrial amb aquest estudi ha contextualitzat de forma pionera en l'àmbit de la regió metropolitana l'estudi "Oferta i demanda de qualificacions a Europa: previsions a mig termini fins al 2020" que el Cedefop (Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional) va realitzar l'any 2010, sobre tendències de les futures necessitats de qualificació a Europa.

Per tant, en aquest estudi del Pacte Industrial s'ha creat un model analític que permet elaborar escenaris d'ocupació i qualificació a partir dels quals deduir les necessitats de formació i d'ocupació a mitjà termini per a la RMB (2015-2020). En aquest sentit, i com a pas previ, s'ha elaborat en primer lloc un model analític per al conjunt de Catalunya, i a partir d'aquests resultats, s'han obtingut les previsions corresponents a la RMB.

L'estudi proporciona un diagnòstic de la situació actual del mercat de treball i una projecció de futur que servirà per a l'orientació sobre l'oferta de formació professional que podria desenvolupar-se a la Regió Metropolitana de Barcelona, per tal d'assolir una major coherència entre el que demanda el mercat de treball i l'oferta de mà d'obra de què disposa el territori metropolità.

Aquest informe es divideix en quatre grans apartats més. En el primer es descriu la metodologia utilitzada per elaborar les previsions de la demanda d'ocupació i l'oferta de qualificacions a la Regió Metropolitana de Barcelona, començant per un breu repàs a la metodologia i els resultats de l'estudi del Cedefop. En el segon apartat es presenta el mètode Delphi que s'ha utilitzat per contrastar les previsions inicials amb els experts del mercat de treball de la regió metropolitana, així com els resultats obtinguts en aquesta fase de l'estudi i les correccions que se'n deriven. El tercer apartat de l'estudi presenta els principals resultats obtinguts, tant en relació a la demanda d'ocupació com a l'oferta a la regió metropolitana. Finalment, en el darrer apartat es resumeixen les principals conclusions que es poden extreure dels resultats de l'estudi i es proposen una sèrie de recomanacions perquè siguin considerades

per part dels principals agents que intervenen en l'ordenació i gestió de les polítiques d'ocupació i de formació a la Regió Metropolitana de Barcelona.

Estem convençuts que l'estudi que aquí us presentem constitueix una eina útil per aportar dades estratègiques per a la planificació de l'oferta formativa, de manera que aquesta doni resposta a les necessitats del teixit productiu, s'augmenti la competitivitat de les empreses i es millori l'ocupabilitat dels treballadors del territori metropolità.

M. Rosa Fiol Fernández

Presidenta de la Comissió de Formació
Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona



RESUM EXECUTIU

INTRODUCCIÓ

La principal conclusió de l'estudi del Cedefop (2010) sobre *New skills for new jobs* és que Europa no està preparada ni suficientment qualificada per fer front a les necessitats previsibles de competències i capacitats del mercat de treball pels propers 10 anys.

Aquest estudi ha posat en evidència la necessitat de millorar els mecanismes de previsió de l'evolució del mercat de treball amb l'objectiu de conèixer de manera anticipada les noves necessitats de competències i sobretot per poder adaptar l'oferta formativa a les noves demandes d'ocupació. De fet, la Comissió Europea insisteix en la recomanació als estats membres de millorar les metodologies de previsió de l'evolució del mercat de treball com un dels eixos per fer front a l'actual situació de crisi.

La Fundació CIREM ha participat en l'estudi del Cedefop com a soci espanyol de l'equip científic que ha contrastat les informacions elaborades a partir de la modelització economètrica que ha realitzat l'equip principal del projecte.

Conscient d'aquest repte i de la importància de millorar la previsió sobre l'evolució del mercat de treball, el Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona ha recollit aquesta recomanació, i de forma pionera contextualitza l'estudi del Cedefop en l'àmbit regional amb l'objectiu de subministrar dades estratègiques per a la planificació futura i aportar informació precisa i útil de les possibles tendències del mercat de treball en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona.

L'aplicació de la metodologia utilitzada a l'estudi del Cedefop al nivell local de la RMB planteja una sèrie de problemes tècnics i metodològics bàsicament deguts a la manca d'informació estadística disponible per aquesta unitat d'anàlisi. Per tant cal cercar altres metodologies que siguin operatives a nivell local i que satisfacin les necessitats d'informació prospectiva dels agents i actors locals.



El present estudi és precisament un esforç decidit per aplicar metodologies a un nivell màxim de desagregació i de focalització de les pròximes tendències del mercat de treball a la RMB. Per tal de superar les mancances d'informació existents a aquest nivell territorial, s'ha plantejat una metodologia mixta d'elements quantitatius i qualitius que permetessin aproximar i estimar l'evolució futura del mercat de treball de la RMB.

Per tant, l'objectiu d'aquest estudi és elaborar un model analític que permeti elaborar escenaris d'ocupació i qualificació a partir dels quals deduir les necessitats de formació i d'ocupació a mitjà termini per a la RMB (2015-2020). En aquest sentit, i com a pas previ per arribar a aquest objectiu, s'ha elaborat en primer lloc un model analític per al conjunt de Catalunya, on les mancances d'informació no són tan importants, i a partir d'aquests resultats, s'han obtingut les previsions corresponents a la RMB.

Des del punt de vista metodològic, aquest estudi prospectiu de necessitats d'ocupació i formació a la RMB està dividit en tres grans fases:

- Construcció d'un model d'escenaris de previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a nivell de la Comunitat Autònoma de Catalunya per al 2015 i el 2020.
- A partir dels resultats de la primera fase, estimació de les necessitats d'ocupació i qualificació a la RMB per al 2015 i el 2020.
- Utilització del mètode Delphi per contrastar amb els principals experts i actors del mercat de treball de la RMB els resultats de l'anàlisi estadística i poder introduir-hi correccions basades en el consens sobre les variacions previsibles del creixement de l'ocupació en els principals sectors econòmics de la RMB i de Catalunya, així com en la seva estructura ocupacional i per nivell d'estudis.

PRINCIPALS RESULTATS

Evolució del mercat de treball RMB 2010-2020

L'evolució del mercat de treball de la RMB estarà òbviament marcada per l'evolució a nivell europeu, estatal i català. És per això que cal tenir en compte que l'escenari més pessimista i les darreres dades amb què treballa el Cedefop preveuen encara una lenta recuperació de la crisi fins al 2015 i una tímida evolució posterior fins a arribar als 19,6 milions de llocs de treball el 2020 en el conjunt de l'estat espanyol (creixement anual mitjà del 0,49%).



L'economia de la RMB té característiques diferents de la del conjunt de l'estat espanyol i també de les de Catalunya, per la qual cosa la projecció de necessitats de formació i qualificació necessita dades adaptades a aquesta realitat territorial. És per això que aquests resultats són el fruit d'una sèrie d'estudis econòmics rigorosos, contrastats amb les dades estadístiques de la població ocupada a Catalunya i l'afiliada a la Seguretat Social a la RMB durant el període 2005-2010, així com amb les projeccions oficials de població i de població activa elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) i per l'Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cal destacar que els resultats han estat contrastats per un grup d'experts en mercat de treball i ocupació de la RMB. En aquest sentit, cal ressenyar que els resultats han estat majoritàriament considerats com a plausibles i han ajudat a corregir les previsions inicialment obtingudes a través del model analític desenvolupat en el marc d'aquest estudi.

D'aquesta manera l'estudi ha arribat a la conclusió que la demanda d'ocupació prevista per a la RMB fins al 2020 segueix la tendència europea de recuperació de la recessió econòmica, tot i que amb major lentitud, i mostra dues fases clarament diferenciades. Així, trobem un primer període que va del 2010 al 2015, caracteritzat per una recuperació molt lenta de l'economia de la RMB, que en termes d'ocupació es tradueix en un augment pràcticament imperceptible al llarg de tot el període (0,02% anual) i que es pot identificar amb un període de reestructuració sectorial, i un segon període, una vegada superada la crisi, de creixement moderat i més equilibrat que va del 2015 al 2020 (1,19%).

D'aquesta manera per al conjunt del període 2010-2020, la variació anual mitjana de la demanda d'ocupació serà del 0,60%, que equival a la creació d'uns 136.000 llocs de treball nous al llarg d'aquests deu anys, però que majoritàriament (uns 133.000) es crearan a partir de 2015.

Per grans sectors de l'economia de la RMB i per al conjunt del període 2010-2020:

- El sector dels serveis augmentarà l'ocupació en un 1,05% anual (176.000 llocs de treball).
- El sector industrial reduirà l'ocupació en un 0,09% anual (3.600 llocs de treball).
- El sector primari reduirà l'ocupació en un 1,81% anual (1.700 llocs de treball).
- El sector de la construcció reduirà l'ocupació en un 2,21% anual (34.800 llocs de treball).



Projeccions de demanda d'ocupació per sectors d'activitat RMB 2010-2020

En relació amb els sectors d'activitat a la RMB per al conjunt del període 2010-2020 podem observar que els sectors on es concentrarà un creixement per sobre de la mitjana seran l'hoteleria (2,73% anual i 45.300 llocs de treball), el comerç (1,72% i 59.100), les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (1,48% i 28.400), les activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics (1,22% i 34.000) i les activitats sanitàries i de serveis socials (0,81% i 12.700).

Un segon bloc de sectors, amb un creixement per sota de la mitjana, estaria format pel conjunt de les indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (0,31% anual i 4.900 llocs de treball), l'educació (0,27% i 4.300), l'administració pública (0,24% i 2.500) i el transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (0,13% i 2.900).

Finalment, la tendència de pèrdua d'ocupació continuarà, encara que amb menor intensitat, en els sectors de la construcció (-2,21% anual i 34.800 llocs de treball), la mediació financera i les assegurances (-2,20% i 13.200 llocs de treball), l'agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca (-1,81% i 1.700), les indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper (-0,51% i 4.700) i la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial (-0,25% i 3.800).

Tot i així, aquesta evolució general de la demanda d'ocupació a la RMB per sectors d'activitat que comprèn el període 2010-2020 està clarament diferenciada en dues fases, on els sectors d'activitat presentaran diferents comportaments.

En la primera fase (2010-2015), de variació pràcticament nul·la en el conjunt de l'ocupació, hi haurà alguns sectors que sí que seran capaços de crear ocupació d'una manera destacable. Concretament es preveu la creació de gairebé 70.000 llocs de treball fins al 2015 en els següents cinc sectors: el comerç amb un creixement anual de l'1,47% i la creació de 24.100 llocs de treball nous, l'hoteleria amb un 2,55% anual i 19.700 llocs de treball, les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis amb un 1,22% i 11.100 llocs de treball, les activitats sanitàries i de serveis socials amb un 1% anual i 7.700 llocs de treball i les activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics amb un 0,46% anual i 6.100 llocs de treball.

Per contra, en aquesta primera fase, tres sectors concentraran la ma-



jor pèrdua de llocs de treball (uns 65.000). Aquests són: la construcció amb un decreixement del 4,94% anual i la destrucció de 38.900 llocs de treball, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial amb un -1,91% anual i 14.000 llocs de treball i la mediació financera i les assegurances amb un -4,08% anual i 12.400 llocs de treball.

La segona fase (2015-2020), d'augment moderat de l'ocupació, mostra una certa estabilització, després del procés de reestructuració sectorial de la fase anterior relacionat tant amb la pèrdua de pes dels sectors que havien protagonitzat el creixement econòmic en el període 2000-2007 (construcció, serveis financers i immobiliaris), com per la disminució del pes dels sectors afectats per la crisi econòmica en la seva dimensió global (indústria del consum i construcció de maquinària i altres). En aquest període s'observa un lleuger augment de la demanda d'ocupació prevista en la construcció (0,60% anual i 4.100 llocs de treball) i la indústria (0,64% i 12.500), tot i que serà igualment al sector dels serveis on es projecta el major augment de la demanda d'ocupació (1,37% i 116.900), per bé que amb una diversificació més gran que en la fase anterior.

Projeccions de demanda d'ocupació per ocupació i grans sectors d'activitat RMB 2010-2020

Els sectors que protagonitzen els principals augments d'ocupació previstos són, a la vegada, els que marquen l'evolució de les diferents ocupacions a la RMB. Per aquesta raó, l'evolució de la demanda per ocupacions també mostra dos períodes diferenciats, ja que mentre que per al primer període 2010-2015 es preveu que augmenti la demanda d'ocupacions més estretament relacionades amb els sectors que protagonitzen els augments més importants de la demanda d'ocupació, en el segon 2015-2020, l'evolució de la demanda per ocupacions mostra una distribució més homogènia i menys influenciada pels canvis sectorials generats per la crisi econòmica.

Concretament, entre 2010 i 2015 tan sols el grup corresponent als treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis serà l'únic en què es crearà ocupació neta (55.200 llocs de treball a raó d'un 1,40% anual de mitjana). La resta de grups d'ocupacions perdran ocupació: els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura perdran més de 40.000 llocs de treball fins al 2015 (-1,80% anual), els directors, gerents i tècnics i professionals de nivell superior i de suport, perdran uns 3.700 llocs de treball (0,10% anual) i els treballadors no qualificats uns 7.400 (-0,64% anual).



En canvi, a partir de 2015 es preveu que tots els grups ocupacionals siguin ja capaços de generar ocupació de forma neta: els treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis crearan més de 74.000 llocs de treball nous (1,74% anual), els directors, gerents i tècnics i professionals uns 42.000 (1,16% anual), els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura 5.600 (0,26% anual) i les ocupacions elementals més de 11.000 (1% anual).

En les projeccions realitzades per al conjunt del període 2010-2020 s'observen evolucions que es poden agrupar de la següent manera:

- Ocupacions amb demanda per sobre de la mitjana: directors i gerents (1,33% anual de mitjana), tècnics i professionals científics i intel·lectuals (0,91%), empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (1,65%), treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (1,52%) i treballadors qualificats del sector primari (0,86%).
- Ocupacions amb demanda per sota de la mitjana: ocupacions elementals (0,17% anual de mitjana).
- Ocupacions que decreixen: tècnics i professionals de suport (-0,50% anual de mitjana), artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (-1,27%) i operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors (-0,20%).

En conclusió, la tendència cap a un increment del nivell ocupacional es consolida en tots els sectors, ja sigui per una reestructuració del sector o perquè aquest tipus d'ocupacions són les que generaran un major nombre de nous llocs de treball en la pròxima dècada.

Projeccions de demanda d'ocupació per nivell d'estudis i grans sectors d'activitat RMB 2010-2020

Es consolida una perspectiva de treball de major qualificació, amb demandes d'ocupació per aquelles persones que posseeixen nivells d'estudi intermedis (creixement de l'1,13% anual de mitjana i 64.000 llocs de treball) i alts (1,07% anual i 92.000 llocs de treball), quedant molt reduïdes les possibilitats d'ocupació per a les persones que només tinguin nivell baix (-0,24% anual i gairebé 20.000 llocs de treball). Cal destacar que la tendència d'augment d'ocupació per als nivells intermedis i alts s'intensifica notablement a partir de 2015, moment a partir del qual es preveu un creixement anual mitjà de l'ocupació corresponent a aquests dos nivells de l'1,97% i l'1,48% respectivament (56.000 i 65.000 llocs de treball).



Per a les persones que només tinguin estudis primaris o no tinguin estudis, es preveu un descens de la demanda d'ocupació del 0,23% anual en el període 2010-2015 (destrucció de 4.100 llocs de treball) i un creixement moderat del 0,99% anual de mitjana entre 2015 i 2020 (creació de 17.600 llocs de treball).

Per al col·lectiu de persones amb un nivell d'estudis corresponent a l'Educació Secundària Obligatòria (ESO) o equivalent, la demanda d'ocupació decreixerà al llarg de tot el període 2010-2020, amb especial intensitat durant el primer quinquenni (-1,21% anual), i al llarg dels propers deu anys es preveu la destrucció de més de 33.000 llocs de treball corresponents a aquest nivell d'estudis a la RMB, 28.500 dels quals es destruiran en el primer quinquenni, ja que en el segon el ritme de destrucció es reduirà a un -0,22% anual (4.900 llocs de treball).

Respecte a la demanda d'ocupació del Batxillerat o estudis equivalents, s'observa un creixement pràcticament nul entre 2010 i 2015 i posteriorment un notable augment de la demanda (1,44% anual) que equival a la creació d'uns 26.000 llocs de treball.

En els Cicles Formatius de Grau Mitjà (CFGM) es preveu una elevada taxa de creixement anual al llarg de tot el període (1,81%), especialment intensa a partir de 2015 (2,88%). D'aquesta manera entre 2010 i 2020 es preveu la creació neta de més de 37.000 llocs de treball corresponents a aquest nivell d'estudis, el 80% dels quals es crearan a partir de 2015.

En els Cicles Formatius de Grau Superior (CFGS) és on es preveu la major taxa de creixement anual al llarg de tot el període 2010-2020 (2,12%), més moderada entre 2010 i 2015 (1,62%) i més intensa entre 2015 i 2020 (2,63%). Aquestes previsions impliquen la creació neta de gairebé 60.000 llocs de treball entre 2010 i 2020 corresponents a aquest nivell d'estudis (uns 21.000 en els primers cinc anys i uns 38.000 en els darrers cinc).

Per últim, en el nivell d'estudis més alt, corresponent a les persones amb una titulació universitària, la demanda d'ocupació creixerà de forma moderada entre 2010 i 2020 (0,56% anual), la qual cosa equival a la creació de 32.000 llocs de treball, dels quals tan sols uns 6.000 es crearan entre 2010 i 2015 (0,20% anual) i més de 26.000 a partir de 2015 (0,91% anual).

Aquesta tendència d'augment del nivell d'estudis en la demanda d'ocupació fins al 2020 es reproduïx, en general, en tots els grans sectors de l'economia de la RMB, tot i que amb alguns matisos en cada un d'ells.

En conclusió, la tendència que es projecta de la demanda d'ocupació implica una forta reducció de llocs de treball corresponents a treballadors amb un nivell d'estudis baix, que tendiran a ser substituïts per treballa-



dors amb un nivell d'estudis mitjà. Juntament amb això, s'observa que la demanda d'ocupació tendirà a vincular-se a una major especialització i a les formacions professionals, ja que els CFGM i els CFGS són, amb diferència, els nivells d'estudis que es preveu que augmentin més. Finalment, també els estudis universitaris mostren un cert augment, però a un nivell molt semblant a la mitjana.

La demanda d'ocupació de reposició i d'expansió RMB 2010-2020

La primera gran conclusió és que el 84,2% de la demanda d'ocupació que es generarà fins al 2020 a la RMB prové de la demanda de reposició, és a dir, aquella que cobreix les necessitats futures de substitució de treballadors en llocs de treball ja existents, derivades de la migració, la mobilitat entre ocupacions i les sortides del mercat de treball (jubilacions, inactivitat voluntària, defuncions, etc.)

Hi ha sectors en què no es preveu la creació neta de llocs de treball, i per tant tota l'ocupació que es generarà fins al 2020 provindrà de la demanda de reposició. Aquests són: el sector primari, la indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial, la construcció i la mediació financera i les assegurances.

En un segon nivell, amb taxes de reposició superiors a la mitjana, trobem les indústries extractives, química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (92,8%), el transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (97,0%), l'administració pública (93,2%) i l'educació (91,9%).

En un tercer nivell, amb taxes per sota la mitjana però superiors al 60%, trobem el comerç (66,7%), les activitats immobiliàries i els serveis professionals i científics (71,9%), les activitats sanitàries i de serveis socials (75,7%) i les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (84,2%).

Per últim el sector de l'hoteleria, amb un percentatge de reposició del 45,9% és l'únic en què la demanda d'expansió (la creació neta de llocs de treball) supera la demanda de reposició.

En conclusió, en la composició de la demanda total (suma de la d'expansió i la de reposició), la majoria de l'ocupació provindrà de la demanda de reposició (725.000 llocs de treball). Així, si ho comparem amb la població ocupada el 2010, s'observa que la demanda de reposició suposarà el 33% dels ocupats el 2010, arribant aquesta taxa a superar el 60% en-



tre els ocupats del sector primari i a superar el 40% entre els ocupats de les indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus i del transport i emmagatzematge i informació i comunicacions.

PROPOSTES

Les projeccions de creixement de l'ocupació a la RMB en el període 2010-2020 ofereixen informació estratègica per a la planificació de les necessitats de formació i ocupació. En termes generals, cal destacar que les projeccions resultants mostren la necessitat, a llarg termini, d'ampliar la participació de la població en l'activitat i, a curt i mitjà termini, una clara necessitat de reciclar i incrementar el nivell de qualificació de la població activa actual.

En base a les dades obtingudes per sectors d'activitat, ocupació i nivell d'estudis és possible desenvolupar plans de formació sectorials adaptats als diferents perfils ocupacionals que es requeriran en el futur a la RMB.

PRIORITAT 1. Augment de l'oferta de qualificacions a la RMB: inversió en educació i formació.

Tal com hem vist, les previsions de creixement de l'ocupació per al 2020 suposen diferències importants que mostren un desajust entre els nivells educatius que es requeriran i els que es projecten amb les dades actuals. Per fer front a aquest desequilibri es proposen tres tipus d'accions:

a) Augment del nivell de formació de les persones amb un menor nivell de qualificació.

Com mostren clarament les diferents projeccions, en tots els sectors es consolida una perspectiva d'ocupacions que requeriran una major qualificació, i el que projecta la demanda d'ocupació és per tant una important disminució dels que tenen un nivell més baix d'estudis, que sembla que tendiran a ser substituïts per una major demanda del nivell mig. Des d'aquesta perspectiva caldria:

- Prioritzar la població amb menys nivells de qualificació a l'oferta de formació ocupacional i de formació contínua.
- Definir un pla de xoc de formació, prioritzant les persones en situació d'atur per millorar els seus nivells formatius.



- b)** Programació d'una oferta formativa específica pels sectors amb més creixement potencial.

Aquests sectors són principalment el comerç, l'hoteleria, els serveis professionals i científics i les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment i les activitats associatives.

En aquests sectors i en els que a cada municipi mostrin un senyal d'evolució positiva o hi hagi projectes d'inversió previstos, caldria elaborar plans sectorials de formació per tal d'oferir al sector la mà d'obra qualificada segons les seves necessitats. Aquesta formació podria realitzar-se en col·laboració amb el mateix sector que podria oferir els llocs de pràctiques necessaris.

- c)** Millora dels sistemes d'accés a la formació en igualtat de condicions.

Respecte a l'organització d'aquesta oferta, s'ha de contemplar una oferta accessible tant per a persones ocupades com per a persones en atur, per la qual cosa s'ha de contemplar la realització de formació en horari laboral o estudiar la disponibilitat d'una borsa d'hores per tal que els treballadors i treballadores puguin participar en processos de formació.

Un programa de beques podria facilitar l'accés a la formació per a la població amb més dificultats, i per aquells que estan treballant caldria facilitar l'accés als cursos, amb una informació eficaç i una tramitació senzilla adaptada a les disponibilitats horàries i econòmiques dels demandants.

PRIORITAT 2. Planificació diferenciada de la formació a la RMB, a curt termini 2010-2015 i a llarg termini 2010-2020.

Es proposa una planificació a curt termini i una planificació a llarg termini.

- a)** Planificació a curt termini.

En aquest període de grans diferències sectorials, és important reforçar la qualificació immediata de la població activa de la RMB dirigida cap als sectors i ocupacions de creixement (sectors com ara el comerç, l'hoteleria, les activitats professionals i científiques i les activitats culturals i associatives, i ocupacions de qualificació mitjana i alta associades a aquests sectors). De la mateixa manera, cal reforçar els programes de reconversió professional en els casos dels sectors amb destrucció continuada de l'ocupació (construcció, mediació financera i sector primari) i les ocupacions menys demandades (treballadors de la construcció i peons de la indústria i la construcció). Serà especialment rellevant ajustar a curt termini les qualificacions a les ocupacions de



reposició (tècnics i professionals de suport i treballadors qualificats de la indústria, l'agricultura i la construcció). En la mesura que aquests llocs de treball ja estan creats, es pot identificar amb més exactitud quines seran les competències professionals que requeriran aquests llocs de treball. Es proposa identificar conjuntament amb les empreses la demanda de reposició en els propers anys i establir conjuntament amb elles plans específics de formació per tal d'oferir una mà d'obra qualificada i adaptada a les seves necessitats.

b) Planificació a llarg termini.

En la planificació a llarg termini (2010-2020) cal incrementar la inversió en educació secundària post-obligatòria, amb especial atenció als cicles formatius de grau mitjà i de grau superior. Aquesta recomanació estratègica és una prioritat a nivell nacional, on s'ha d'invertir en aquests nivells de qualificació tenint en compte que l'estructura actual no correspon amb les ocupacions que es requeriran el 2020.

Les demandes d'ocupació de persones amb nivell de formació corresponents als cicles formatius, tant de grau mig com de grau superior o equivalent, s'incrementen en pràcticament tots els sectors, cosa que obliga a reforçar l'oferta d'aquests ensenyaments i a ajustar l'oferta als sectors i famílies professionals que experimenten un augment de la demanda d'ocupació. Principalment, s'observa que la demanda d'ocupació tendirà a vincular-se a una major especialització i formacions professionals, ja que els CFGM i els CFGS són, amb diferència, els nivells d'estudi que es preveu que més augmentin.

La necessitat d'oferir una oferta formativa que cobreixi la demanda existent, d'ordenar adequadament els centres i d'afavorir la mobilitat dels estudiants que demanden aquest tipus de formació sembla que podria equilibrar alguns dels desajustos que en aquests moments s'observen en el mapa de la formació professional de la RMB.

Aquest reforç de la formació professional passa per la inversió en l'oferta formativa, centres i professorat. Segons les darreres dades disponibles, a Catalunya es registra una ràtio d'alumnes per grup educatiu en els ensenyaments no universitaris lleugerament superior a la mitjana, tant en Batxillerat com en CGFM i CFGS¹.

Aquesta prioritat exigeix planificar una oferta ben definida en funció de les necessitats que s'han identificat en els sectors que s'assenyalen com a sectors que podrien generar ocupació a partir de 2015, principal-

¹ Segons dades del curs 2008-2009, aquesta ràtio a Catalunya és de 27,2 en el Batxillerat (24,4 a Espanya), de 23,3 als CFGM (19,5 a Espanya) i de 21,5 als CFGS (18,7 a Espanya).



ment el comerç, l'hoteleria, les activitats professionals i científiques, les activitats culturals i associatives i la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial. Per dissenyar una oferta ajustada a les necessitats és necessari treballar de forma integrada pel conjunt de la RMB, considerada com a una unitat de planificació, aprofitant tots els recursos disponibles, de manera que es millori l'eficàcia i l'eficiència de la formació professional.

c) Un acord estratègic per a la formació a la RMB.

Una programació estratègica de la formació professional a la RMB que es concretés en un acord entre els principals actors econòmics i socials del territori i les administracions públiques locals i autonòmiques podria ajudar a consensuar els objectius i planificar els recursos necessaris per ampliar l'oferta formativa.

PRIORITAT 3. Programes per a joves amb baixos nivells de formació a la RMB.

a) Programes d'èxit escolar i Programes de Qualificació Professional Inicial (PQPI).

S'han d'articular programes que permetin que el col·lectiu de persones, especialment els joves, que en aquests moments manifesten tenir estudis primaris o no tenir estudis, passin a un nivell mig de qualificacions, ja que la demanda d'ocupació que es projecta no està centrada en nivells baixos de formació, i per tant, són col·lectius que es poden quedar fora del mercat de treball. En aquest àmbit novament l'esforç de la RMB ha de ser més gran, ja que les taxes d'abandonament escolar i de participació en els PQPI se situen per sobre de la mitjana de l'Estat.

- Millorar el rendiment a l'ESO per tal que un major nombre de joves puguin accedir als estudis post-secundaris, incorporant mesures de suport i reforç a les classes de quart d'ESO.
- Ampliar les places de PQPI fins a cobrir tota la demanda.
- Millorar el seguiment dels joves a la finalització de l'ESO per afavorir la seva incorporació a la formació professional. Els Ajuntaments podrien establir programes conjuntament amb els Instituts d'Educació Secundària (IES), de tal forma que tots els joves continuïn els seus estudis post-secundaris.

b) Reforç dels programes orientats a l'educació i la formació per a joves i per a grups específics.



Els programes amb focalització en grups específics, amb atenció prioritària per als joves, es fan necessaris en la mesura que la projecció realitzada per al 2020 posa de manifest la tendència dels grups més joves a disminuir els nivells educatius, degut a la inèrcia generada en el període 2005-2010. D'altra banda, existeixen diferències importants en l'estructura del nivell educatiu entre homes i dones de la RMB, que també s'han de considerar amb especial atenció en determinats sectors. Les dones tenen un nivell educatiu més alt que els homes i, per tant, si la perspectiva apunta cap a un augment de les qualificacions requerides en tots els sectors, això s'ha de tenir especialment en compte en aquells més masculinitzats, ja que és on es requerirà una major inversió en formació per ajustar-se a la demanda.

- Una de les primeres mesures a prendre hauria d'anar destinada a fomentar que els alumnes que inicien un cicle de formació professional, realment el finalitzin².
- Ampliar les places de formació professional de grau mitjà per tal que cap jove que es dirigeixi a la formació professional es quedi sense plaça.
- Millorar l'orientació en la incorporació dels joves a la formació professional per tal que puguin accedir a una especialitat relacionada amb les seves aptituds i interessos.
- Avançar les Formacions en Centres de Treball (FCT) al cap de tres mesos d'inici del primer curs, per tal que els joves entrin el més aviat possible en contacte amb el món del treball.
- Facilitar el retorn a la formació professional dels joves que varen sortir del sistema educatiu sense estudis de post-secundària.

c) Experimentació amb fórmules innovadores d'ocupació-formació.

S'haurien de prendre mesures amb l'objectiu de fer compatibles estudis i treball als estudiants de cicles formatius superiors. Per tant, seria convenient implantar fórmules que facilitin als estudiants aquesta compatibilitat, de manera que puguin tenir una experiència pràctica rellevant que afavoreixi la seva integració en el món laboral.

En aquest sentit, programes en règim d'alternança per obtenir certificats de professionalitat per a joves que no tenen els nivells suficients de qualificació podrien ser una bona mesura, complementat amb una oferta

² El 2010, el 29,0% dels joves de 18 a 24 anys de Catalunya havien abandonat el sistema educatiu sense completar la segona etapa de l'educació secundària (a Espanya aquest percentatge era del 28,4%). En PQPI, la taxa bruta d'escolarització als 16-17 anys era del 4,7% a Catalunya el curs 2010-2011, quan la mitjana d'Espanya era del 9,1%.



de formació coordinada amb el dispositiu de reconeixement de les competències adquirides a través de l'experiència professional dirigida a complementar aquelles competències no reconegudes. En aquest moment no existeix aquest tipus d'oferta i es corre el perill que les persones que facin un esforç per obtenir el reconeixement de l'experiència laboral es trobin en un carreró sense sortida sense possibilitat d'aconseguir el seu objectiu.

PRIORITAT 4. Planificació sectorial d'ajust de l'oferta de formació a les demandes projectades RMB 2010-2020.

a) Especialització sectorial de l'oferta i els centres de formació.

Existeixen sectors en què ja es coneix l'ocupació que es crearà d'aquí al 2020 i es tracta, per tant, d'analitzar detingudament com seran els llocs de treball a substituir ja que les competències que es requeriran seran diferents, però ara ja es poden conèixer aquests requisits.

De la mateixa manera, la planificació sectorial de l'oferta de formació ha de tenir en compte els percentatges de reposició, especialment en aquells sectors en què no es preveu la creació neta de llocs de treball, tal com són el sector primari, la indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial, la construcció i la mediació financera i les assegurances.

En la línia de les prioritats anteriors, pràcticament en tots els sectors les ocupacions que apareixen projectades estan centrades en nivells ocupacionals alts i mitjans, i per tant, cal reforçar l'oferta de formació d'aquests nivells.

La potenciació d'alguns centres d'especialització sectorial, com el que està en fase de construcció a Martorell pel sector de l'automòbil, que ofereixi programes de formació en alternança entre centre i empresa podria ajudar a reduir el dèficit estructural a llarg termini de l'oferta de formació professional.

b) Foment de la formació als sectors industrials.

Connectat amb les polítiques de foment de la reindustrialització de la RMB caldria promoure una oferta relacionada als projectes en curs i en especial a les indústries manufactureres i als serveis a aquestes indústries. Caldria identificar les empreses amb projectes d'innovació i de reindustrialització i associar-hi un pla de formació específic per cobrir les seves necessitats de mà d'obra qualificada.



1

INTRODUCCIÓ

La principal conclusió del recent estudi del Cedefop (2010) sobre *New skills for new jobs* és que Europa no està preparada ni suficientment qualificada per fer front a les necessitats previsibles de competències i capacitats del mercat de treball pels propers 10 anys.

Aquest estudi ha posat en evidència la necessitat de millorar els mecanismes de previsió de l'evolució del mercat de treball amb l'objectiu de conèixer de manera anticipada les noves necessitats de competències i sobretot per poder adaptar l'oferta formativa a les noves demandes d'ocupació. De fet, la Comissió Europea en la seva darrera declaració sobre ocupació insisteix en la recomanació als estats membres de millorar les metodologies de previsió de l'evolució del mercat de treball com un dels eixos per fer front a l'actual situació de crisi.

En aquest mateix sentit, l'estudi ha fonamentat les noves orientacions de la Comissió Europea dins de l'estratègia europea 2020, en la que es manifesta la necessitat a llarg termini d'ampliar la participació de la població a la població activa i a curt i mitjà termini de reciclar i incrementar el nivell de qualificació de la població activa actual.

La Fundació CIREM ha participat en l'estudi del Cedefop com a soci espanyol de l'equip científic que ha contrastat les informacions elaborades a partir de la modelització econòmica que ha realitzat l'equip principal del projecte.

Conscient d'aquest repte i de la importància de millorar la previsió sobre l'evolució del mercat de treball, el Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona ha recollit aquesta recomanació, i de forma pionera contextualitza l'estudi del Cedefop en l'àmbit regional amb l'objectiu de subministrar dades estratègiques per a la planificació futura i aportar informació precisa i útil de les possibles tendències del mercat de treball en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona.

L'aplicació de la metodologia utilitzada a l'estudi del Cedefop al nivell local de la RMB planteja una sèrie de problemes tècnics i metodològics



bàsicament deguts a la manca d'informació estadística disponible per aquesta unitat d'anàlisi. Però al mateix temps és justament en el nivell local en el que cal desagregar les informacions disponibles per tal que els actors locals puguin prendre les seves decisions sobre com millorar la formació i la qualificació de la població, ja que sobre ells recau la competència de gestió de les polítiques actives d'ocupació.

Per tant cal cercar altres metodologies que siguin operatives a escala local i que satisfacin les necessitats d'informació prospectiva dels agents i actors locals.

El present estudi és precisament un esforç decidit per aplicar metodologies a un nivell màxim de desagregació i de focalització de les pròximes tendències del mercat de treball a la RMB. Per tal de superar les mancances d'informació existents a aquest nivell territorial, s'ha plantejat una metodologia mixta d'elements quantitatius i qualitatius que permetessin aproximar i estimar l'evolució futura del mercat de treball de la RMB.

Per tant, l'objectiu d'aquest estudi és elaborar un model analític que permeti elaborar escenaris d'ocupació i qualificació a partir dels quals deduir les necessitats de formació i d'ocupació a mitjà termini per a la RMB (2015-2020). En aquest sentit, i com a pas previ per arribar a aquest objectiu, s'ha elaborat en primer lloc un model analític per al conjunt de Catalunya, on les mancances d'informació no són tan importants, i a partir d'aquests resultats, s'han obtingut les previsions corresponents a la RMB.

L'estudi que es presenta pretén ser un diagnòstic de la situació actual del mercat de treball de la RMB, i una projecció del que podrien demandar els sectors productius en matèria de qualificació professional a la RMB. També permet identificar els nivells de recuperació de l'ocupació en els principals sectors d'activitat de l'economia de la RMB, així com la demanda de reposició que es generarà a mitjà termini.

En aquest sentit, les dades d'aquest estudi ofereixen orientació sobre l'oferta de formació professional que podria desenvolupar-se a la RMB, per tal d'assolir una major coherència entre el que demanda el mercat de treball i l'oferta de mà d'obra de què disposa la RMB.

Aquest informe es divideix en quatre grans apartats més. En el primer, es descriu la metodologia utilitzada per elaborar les previsions de la demanda d'ocupació i l'oferta de qualificacions a la RMB, començant per un breu repàs a la metodologia i els resultats de l'estudi del Cedefop. En el segon apartat, es presenta el mètode Delphi que s'ha utilitzat per



contrastar les previsions inicials amb els experts del mercat de treball de la RMB, així com els resultats obtinguts en aquesta fase de l'estudi i les correccions que se'n deriven. El tercer apartat de l'estudi presenta els principals resultats obtinguts, tant en relació a la demanda d'ocupació com a l'oferta a la RMB. Finalment, en el darrer apartat es resumeixen les principals conclusions que es poden extreure dels resultats de l'estudi i es proposen una sèrie de recomanacions perquè siguin considerades per part dels principals agents que intervenen en l'ordenació i gestió de les polítiques d'ocupació i de formació a la RMB.

Finalment, indicar que com qualsevol altre estudi prospectiu, l'exercici dut a terme en aquest treball no està exempt de risc, ja que el futur del mercat de treball de la RMB està condicionat per una sèrie molt diversa de factors, l'evolució dels quals està marcada per una profunda incertesa, més encara en el context actual de crisi econòmica de nivell mundial. Tot i això, no s'ha de treure valor a l'exercici realitzat ni als resultats als quals arriba, cal considerar-ho un possible escenari de futur, sostingut per les darreres informacions disponibles, i que caldria anar ajustant periòdicament amb la incorporació de nova informació disponible que es vagi generant.



2 METODOLOGIA

2.1 EL PUNT DE PARTIDA: L'ESTUDI DEL CEDEFOP

L'estudi sobre la perspectiva de necessitats de formació i ocupació a la RMB per al 2015 i el 2020 es basa en l'estudi desenvolupat pel Cedefop (2010) titulat *Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020*. Aquest estudi és el resultat d'una sèrie de treballs iniciats el 2001-2002 que han permès desenvolupar projeccions de demanda i oferta de manera conjunta. L'estudi pretén desenvolupar un sistema regular, detallat i consistent de projeccions de demanda i oferta de qualificacions per a tot Europa.

El projecte se centra en les qualificacions necessàries (demanda) en sectors i ocupacions i en les qualificacions formals dels individus (oferta), utilitzant dades comparables entre països:

- La demanda (qualificacions necessàries) se centra en el número de llocs de treball esperats en sectors i ocupacions, i en la qualificació requerida per aquests llocs de treball.
- L'oferta se centra en el número de persones econòmicament actives i, de manera particular, en les qualificacions que adquiriran.

L'objectiu general d'aquest estudi és elaborar un model analític que permeti dissenyar escenaris d'ocupació i qualificació a partir dels quals sigui possible deduir les necessitats de formació i ocupació a mitjà termini per a la RMB.

Aquest objectiu general es pot desglossar en els següents objectius específics:

1. Preveure les necessitats d'ocupació per la RMB.
2. Preveure les necessitats de formació per la RMB.
3. Preveure la demanda de reposició en els pròxims anys a la RMB.



4. Oferir als principals actors del mercat de treball de la RMB informacions per orientar les seves decisions en matèria d'ocupació i de formació.

L'estudi dut a terme pel Cedefop s'ha basat en un model economètric a partir de sèries de dades temporals. La metodologia utilitza resultats i conclusions de recerques realitzades anteriorment pel Cedefop (2008 i 2009), i ha adoptat una aproximació basada en mòduls que permet el desenvolupament i millora de les diferents parts del sistema de manera independent.

Així el model desenvolupat ha estat dissenyat per permetre futurs desenvolupaments, aplicacions i usos. En concret, permet refinar i adequar el model utilitzat per projectar nivells i estructures ocupacionals i de qualificació, així com les projeccions de la demanda de reposició. Igualment, també permet actualitzar o reemplaçar dades de països o sectors concrets.

L'estudi del Cedefop s'ha basat en desenvolupar eines i bases de dades amb l'objectiu d'elaborar un conjunt complet de projeccions de qualificacions per a tots els països de la Unió Europea (UE), més Noruega i Suïssa. S'han utilitzat dades comunes, mètodes i models per a tots els països.

Aquesta anàlisi basada en fonts de dades oficials ha utilitzat, primerament, les fonts d'Eurostat (dades demogràfiques, comptabilitat nacional i la Labour Force Survey (LFS), així com també dades addicionals de fluxos sobre participants en programes de formació o qualificació disponibles en la base de dades UOE (UNESCO/OECD/Eurostat)³. A més a més, s'han utilitzat també dades nacionals sobre els sectors. Així, tot i que s'ha utilitzat la LFS, els resultats no coincideixen plenament amb les estimacions que ofereix aquesta font en cada país.

Els resultats inicials han estat validats per varis experts de països de la xarxa *Cedefop Skillsnet*. En alguns casos ha sorgit la necessitat de realitzar canvis als resultats inicials per introduir elements derivats del coneixement en detall de la situació nacional aportada pels experts. Aquests elements d'ajust inclouen:

- Correccions als resultats sectorials de E3ME.
- Correccions als resultats de l'oferta de E3ME.
- Ajustos als resultats de demanda de qualificacions, incloent percentatges d'ocupacions i qualificacions.

³ Aquesta base de dades recopila informació referent a la participació en formació i educació provinent de diferents bases de dades. Es pot consultar a: <http://www.oecd.org/edu/database.htm>



- Ajustos als resultats de l'oferta de qualificacions (percentatges de qualificació).

L'estudi del Cedefop considera quatre elements o mòduls principals per analitzar la demanda:

- Mòdul 1: Reflecteix el conjunt de previsions d'ocupació macroeconòmiques i multisectorials, basades en el model macroeconòmic E3ME.
- Mòdul 2: Centrat en explicar la demanda d'expansió entre sectors adoptant classificacions i bases de dades comunes, com la LFS (ED-MOD).
- Mòdul 3: Model de qualificacions (QMOD), centrat en la presència de qualificacions entre ocupacions (demanda) i sense interacció amb l'oferta.
- Mòdul 4: Mòdul de demanda de reposició, basada en dades similars, considerant no només els canvis en els nivells ocupacionals sinó també en la necessitat de reemplaçar els que surten de la força de treball per jubilació, migració o mobilitat ocupacional (RDMOD).

A continuació es descriu breument cada un dels mòduls.

El Mòdul 1, que descriu el Model Macroeconòmic Multisectorial, s'ha basat en l'existent model macroeconòmic multisectorial pan-Europeu E3ME. El model ofereix una sèrie de consistents projeccions d'ocupació, en les que es consideren les influències externes, incloent-hi el canvi tecnològic i l'impacte de la competitivitat global.

L'E3ME combina les característiques d'un model sectorial anual a mitjà i curt termini, estimat a través de mètodes econòmics formals, amb el detall i algunes tècniques de l'Equilibri General Computable (EGC), que permet analitzar el moviment dels resultats a llarg termini⁴. La naturalesa detallada del model permet la representació d'escenaris complexos, diferenciats per sector i país. De manera similar, els impactes de varies mesures polítiques també poden ser representats en detall. La base macroeconòmica del model permet representar i preveure desenvolupaments a mitjà i curt termini, i simultàniament establir resultats a llarg termini.

La font de dades primària utilitzada en el mòdul ha estat les dades que ofereix Eurostat sobre comptabilitat nacional, complementats amb la base de dades per a anàlisis estructurals (STAN) de l'OCDE⁵, i altres bases de dades agregades a escala internacional.

⁴ El model EGC permet analitzar com l'economia es mou des de l'equilibri inicial a un altre de nou, considerant els canvis estructurals i quantitatius que afecten el canvi.

⁵ La base de dades STAN es pot consultar a: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STAN08BIS>



El Mòdul 2 defineix l'expansió de la demanda per ocupació (EDMOD), i es basa en les dades de la LFS i analitza consideracions per ocupacions de les projeccions d'ocupació establertes en el Mòdul 1 a partir de models bàsics de coeficients o extrapolacions. En el mateix mòdul també s'inclouen resultats basats en el desenvolupament de models econòmics més sofisticats.

El Mòdul 3 projecta l'expansió de demanda per qualificació (QMOD), basant-se en identificar les característiques de les persones que ocupen les ocupacions definides en el Mòdul 2, a partir d'una extensió d'aquest Mòdul que permet fer inferències sobre les qualificacions.

El Mòdul 4 considera la demanda de reposició (RDMOD) derivada de fluxos de sortida del mercat de treball, com jubilacions, morts, transicions a la no-ocupació, migració neta, i la mobilitat entre ocupacions. Estimar la demanda de reposició és una tasca complexa que es realitza tenint en compte el pes de les diferents cohorts d'edat en ocupacions i qualificacions, però que exclou les transicions entre ocupacions.

Així, a través de la LFS es pot analitzar la composició demogràfica de cada ocupació. Això fa possible estimar taxes específiques de jubilació per a cada ocupació, així com estimar taxes de sortida del mercat de treball. L'estimació de la demanda de reposició s'ha desenvolupat segons els nivells ocupacionals i de qualificació de l'ocupació identificats en els Mòduls 2 i 3, en combinació amb models i informacions sobre la probabilitat de deixar el mercat de treball per jubilació, migració i altres (per exemple, transició cap a la inactivitat).

El càlcul de la demanda de reposició per a cada categoria particular depèn de dos elements: 1) la mida de la categoria; 2) la taxa de sortida. La demanda de reposició és el producte d'ambdós factors, i s'ha calculat segons l'EDMOD per la mida de la categoria en cada país, sector, ocupació i sexe, i RDMOD per a la taxa de sortida.

En l'estudi del Cedefop l'establiment de l'oferta de qualificacions es basa en:

- L'estoc de treballadors per nivells ocupacionals.
- Anàlisi de fluxos dels que participen en cursos i milloren o adquireixen noves qualificacions en el mercat de treball.

Els resultats obtinguts proporcionen informació sobre l'oferta de qualificacions futura basant-se en la qualificació més elevada obtinguda, així com per grups d'edat i sexe per al conjunt de la població i per a la població activa de més de 15 anys.

La consideració de l'oferta de qualificacions implica dos mòduls principals:



- Mòdul 1 – E3ME: Una versió estesa del model macroeconòmic pan-Europeu que incorpora un mòdul demogràfic i d'oferta de treball. Aquest ofereix un anàlisi històric i projeccions sobre el conjunt de l'oferta de treball per edat i sexe.
- Mòdul 5 – StockMOD: Anàlisi de les microdades de la LFS per projectar probabilitats del conjunt de la població i de la força de treball d'obtenir diferents nivells de qualificació.⁶

En el Mòdul 1 s'estableix un model d'oferta de treball com funció de l'activitat econòmica, de les taxes salarials reals, de l'atur i de la prestació per atur (E3ME). Els models paramètrics estimen la participació en el mercat de treball per sexe i diferents grups d'edat. El model s'utilitza per establir bases de dades detallades de projeccions de l'oferta de qualificacions, desagregades per països, grups d'edat i sexe, cobrint un període de 10 a 15 anys. Aquest model és un element clau per analitzar l'oferta de qualificacions i estableix una vinculació entre activitat econòmica i oferta del mercat de treball. Finalment, aquesta vinculació pot utilitzar-se per establir una sèrie de projeccions sobre qualificacions disponibles a través de l'anàlisi basada en escenaris. Així, s'han realitzat una sèrie de projeccions establertes a partir de les previsions de la base de dades, indicant les àrees més sensibles a la situació econòmica.

En el Mòdul 5 s'han estimat models sobre la probabilitat d'un individu representatiu d'obtenir una determinada qualificació superior (StockMOD). Aquesta estimació s'ha basat en una anàlisi de la combinació de sèries temporals i dades *cross-section* de les microdades de la LFS. L'establiment d'un model d'estructures de qualificació i tendències es realitza segons una regressió logística multinominal. El model incorpora diferències d'edat i de sexe en la participació en educació, identificant tendències diferents al respecte.

2.2 ESCENARI CENTRAL I RESULTATS D'ESPANYA

Les últimes dades publicades pel Cedefop (2010) inclouen tres escenaris diferents (central, optimista i pessimista). Els escenaris s'han construït establint diferents ritmes de recuperació econòmica després de la crisi actual, assumint en els tres casos que el 2020 s'haurà tornat a les taxes de creixement econòmic anteriors a la crisi. Això es tradueix, bàsicament,

⁶ Les projeccions d'oferta s'han basat només en els resultats del mòdul StockMOD. En un futur està prevista la utilització d'un Mòdul 6 – FlowMOD, actualment no consistent i no integrat. Es tracta d'una anàlisi de fluxos agregats publicats per Eurostat/OCDE (sobre inscripcions i titulacions) per produir una anàlisi complementària de taxes de participació i qualificació per a grups d'edat.



en establir diferents hipòtesis sobre l'evolució dels principals factors que determinen el PIB. Les principals diferències entre l'escenari optimista i el pessimista en relació al central es mostren en la següent taula.

Taula 1. Principals canvis en les variables del model de projecció macroeconòmic entre els escenaris optimista i pessimista en relació al central (2007-2020)

	Escenari optimista	Escenari pessimista
Impostos directes	-2 punts percentuals	+2 punts percentuals
Despesa en R+D	+10%	-10%
Despesa pública	+5%	-5%
Ocupació sector públic	+2%	-5%
(exògena en E3ME)	(assumeix beneficis d'eficiència)	(no assumeix beneficis d'eficiència)
Taxa de creixement	+5 punts percentuals	-5 punts percentuals
Preu del petroli	-5%	+5%
Preu de les exportacions	- 10% (reducció aranzels comercials)	+ 10% (augment aranzels comercials)
Preu de les importacions	- 10% (reducció aranzels comercials)	+ 10% (augment aranzels comercials)
Taxa d'interès	0	+1 punt percentual
Taxa canvi global euro	0	+10% (apreciació euro)

Font: Cedefop, 2009, p. 73, Taula 3.5

En aquest sentit, en la present aplicació per a la RMB i per a Catalunya, s'ha assumit com a hipòtesi de partida l'escenari central.

El Cedefop està treballant actualment en un model més complex de previsió macroeconòmica. Encara que els treballs segueixen en curs en aquest moment, les projeccions en què treballen contemplen cinc escenaris diferents, a banda del central. Tal com es va exposar en el darrer seminari, aquests escenaris tenen en compte les següents qüestions:



Taula 2. Aspectes a tenir en compte per a l'actualització de les projeccions macroeconòmiques

Escenari	Descripció
Política Fiscal	Incorporar els últims anuncis governamentals en política fiscal, en termes de taxes i rendes que no estan incloses en la base de dades.
Incertesa sobre l'Euro	Investigar l'efecte de la depreciació de l'Euro com a resultat de la incertesa en relació al dèficit en algunes de les economies de la zona Euro. Els escenaris examinen impactes de depreciació de l'euro enfront al dòlar del 10% i el 20%.
Edat de jubilació	Investigar l'impacte de majors taxes de participació en els grups de més edat com a resultat de l'envelliment de la població i de les polítiques en relació a l'edat de jubilació.
Envelliment de la població i despesa sanitària	Incorporar projeccions de la Comissió Europea (DG EcFin i Eurostat) de despesa sanitària i en pensions en el futur (com a resultat de l'envelliment de la població) que no són incloses en el model.

Font: Pollit, 2010.

2.2.1 Desajustos entre la demanda i l'oferta de qualificacions

L'estudi del Cedefop (2010) estima de forma separada la demanda i l'oferta de qualificacions, oferint tan sols una primera aproximació als desajustos existents. Per això es pren com a punt de partida la previsió d'oferta de qualificacions i es procedeix a reajustar les projeccions relatives a la demanda de qualificacions (Kriechel i Wilson, 2010). Bàsicament, el procediment seguit és el següent:

- Estimació de la població ocupada i a l'atur per nivell d'estudis a partir de la previsió de l'oferta de qualificacions. Aquesta estimació es basa en l'evolució passada de les taxes d'atur per nivell d'estudis.
- Una vegada estimada la població ocupada per nivell d'estudis, es compara amb la demanda estimada de qualificacions per establir els desajustos existents. Aquesta anàlisi es realitza per sectors i ocupacions.

No obstant això, el mateix estudi del Cedefop reconeix que realitzar una anàlisi prospectiva del desajust entre demanda i oferta de qualificacions és una tasca força més complexa, ja que hi ha diversos mecanismes que poden operar en el mercat de treball per tal de mitigar els desajustos inicialment existents. D'altra banda, la manca d'informació disponible en l'àmbit de la UE és un condicionant important, ja que tan sols es disposa d'informació harmonitzada sobre el nivell d'estudis, i per tant, no es contempla el tipus d'estudis o l'especialitat.

2.2.2 Els resultats per a Espanya

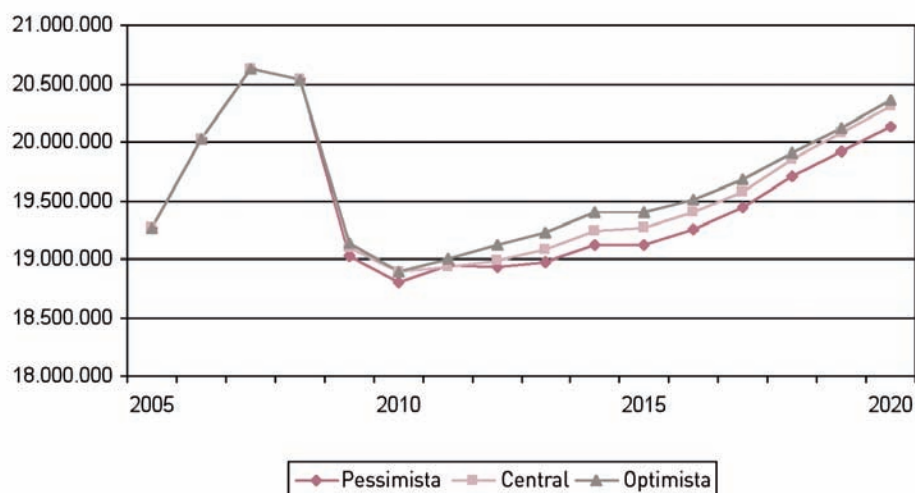


El treball realitzat pel Cedefop ofereix una sèrie de previsions per a Espanya. Aquestes constitueixen la base per a les projeccions realitzades per a Catalunya i la RMB en el present estudi. A continuació es presenten els principals resultats per a Espanya que ofereix l'estudi del Cedefop.

a. Demanda d'ocupació i qualificacions

El primer gràfic i la primera taula d'aquesta secció mostren les previsions d'ocupació segons els tres escenaris considerats pel Cedefop. Com es pot observar, l'escenari pessimista preveu una lenta recuperació de la crisi que s'allargarà fins pràcticament el 2013, amb una tímida recuperació posterior, i un tendència positiva més marcada a partir de 2015 fins a arribar als 20,1 milions de llocs de treball el 2020 (0,69% de creixement anual mitjà). L'escenari optimista ja preveu una recuperació progressiva a partir del 2011 fins a arribar als 20,3 milions de llocs de treball el 2020 (0,75% de creixement anual mitjà). Per últim, l'escenari central representa una situació intermèdia amb un període de lenta recuperació fins al 2015 i posteriorment més accelerat fins al 2020, en aquest any s'assoleixen els 20,3 milions d'ocupats (0,73% de creixement anual mitjà).

Gràfic 1. Demanda d'ocupació segons escenari, 2005-2020



Font: Cedefop (2010).



Taula 3:
Tendències d'ocupació,
2010-2020. Escenari central

	2010	2020	Variació 2010-2020	
			Milers	% anual
Escenari pessimista	18.798	20.128	1.331	0,69
Escenari central	18.891	20.310	1.419	0,73
Escenari optimista	18.892	20.362	1.470	0,75

Font: Cedefop (2010).

Com ja s'ha comentat, l'estudi del Cedefop realitza una sèrie de projeccions de la demanda d'ocupació per sector, ocupació i nivell d'estudis que es presenten en les tres següents taules (segons els resultats de l'escenari central).

Tal com es pot observar, en relació als sectors d'activitat s'identifica el sector del transport i la distribució, seguit del sector del comerç i altres serveis, i els serveis no mercantils com aquells que es preveu que creïn llocs de treball. En canvi, el sector de la construcció, en primer lloc, i en menor mesura el sector primari i la indústria, seran els grans sectors en els que es destruiran llocs de treball.

Taula 4. Demanda d'ocupació per sector d'activitat, 2010-2020. Escenari central

Sector		2010 (milers)	2020 (milers)	Variació 2010-2020	
				Total (milers)	%
Agricultura		993	959	-33	-3,3
Indústria		2.908	2.894	-14	-0,5
Construcció		1.789	1.410	-379	-21,2
Serveis	Total serveis	13.202	15.046	1.844	14,0
	Distribució i transport	5.467	6.642	1.175	21,5
	Comerç i altres serveis	3.886	4.301	415	10,7
	Serveis no mercantils	3.848	4.102	254	6,6
Total		18.891	20.310	1.419	7,5

Font: Cedefop (2010).



Amb relació a les ocupacions que es necessitaran, les previsions mostren augments molt importants en els tècnics i professionals de suport, en els treballadors dels serveis, en les ocupacions elementals, en els directors i gerents i, en menor mesura, els tècnics i professionals científics i intel·lectuals i els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficines. En canvi, es preveu una disminució en el cas dels treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura.

Taula 5. Demanda d'ocupació per ocupacions, 2010-2020. Escenari central

Ocupació	2010 (milers)	2020 (milers)	Variació 2010-2020	
			Total (milers)	%
Forces armades	111	115	4	3,7
Directius i gerents	1.415	1.626	211	14,9
Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	2.360	2.449	90	3,8
Tècnics i professionals de suport	2.406	3.202	796	33,1
Empleats de tipus administratiu	1.780	1.850	70	3,9
Treballadors qualificats dels serveis	3.038	3.535	497	16,4
Treballadors qualificats de l'agricultura	490	385	-105	-21,3
Treballadors qualificats de la indústria	4.409	3.975	-434	-9,8
Treballadors no qualificats	2.884	3.173	289	10,0
Total	18.891	20.310	1.419	7,5

Font: Cedefop (2010).

Finalment, amb relació al nivell d'estudis, es preveu que disminueixin els nivells de qualificació més baixa, mentre que els de nivell mitjà i alt són els que augmentaran.



Taula 6. Demanda d'ocupació per nivell de qualificació, 2010-2020. Escenari central

Qualificació	2010 (milers)	2020 (milers)	Variació 2010-2020	
			Total (milers)	%
Baixa (ISCED 0-2)	7.029	4.953	-2.076	-29,5
Mitjana (ISCED 3-4)	5.084	6.876	1.792	35,2
Alta (ISCED 5-6)	6.777	8.480	1.703	25,1
Total	18.891	20.310	1.419	7,5

Font: Cedefop (2010).

b. Demanda d'ocupació de reposició

A continuació es presenten les dades previstes amb relació a la demanda d'expansió i a la demanda de reposició per ocupació i nivell de qualificació. Segons les dades del Cedefop, la demanda de reposició constituirà la major part de l'ocupació total que es projecta que es crearà en el període 2010-2020 (80%).

Per ocupacions, podem constatar que la demanda de reposició serà molt intensa en els treballadors qualificats de la indústria i dels serveis, les ocupacions elementals, els tècnics i professionals científics i intel·lectuals, els directius i gerents i els tècnics i professionals de suport. Un menor creixement de la demanda de reposició s'observa en els empleats administratius, així com en els treballadors qualificats del sector primari.

Taula 7. Demanda d'expansió i de reposició per ocupació, 2010-2020. Escenari central

Ocupació	Demanda d'expansió (milers)	Demanda de reposició (milers)	Demanda total (milers)
Forces armades	4	0	4
Directius i gerents	211	543	755
Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	90	667	757
Tècnics i professionals de suport	796	497	1.293



Ocupació	Demanda d'expansió (milers)	Demanda de reposició (milers)	Demanda total (milers)
Empleats de tipus administratiu	70	370	440
Treballadors qualificats dels serveis	497	524	1.021
Treballadors qualificats de l'agricultura	-105	118	14
Treballadors qualificats de la indústria	-434	2.053	1.620
Treballadors no qualificats	289	870	1.160
Total	1.419	5.644	7.063

Font: Cedefop (2010).

Respecte als nivells de qualificació, com es pot observar la demanda d'expansió (de nova creació) implica disminucions molt importants de les qualificacions baixes, és a dir que tots els llocs de treball corresponents a aquest nivell que es crearan seran de reposició. En els nivells de qualificació mitjana i alta la demanda de reposició representarà entre un 40% i un 50%.

Taula 8. Demanda d'expansió i de reposició per nivell de qualificació, 2010-2020. Escenari central

Qualificació	Demanda d'expansió (milers)	Demanda de reposició (milers)	Demanda total (milers)
Baixa (ISCED 0-2)	-2.076	2.542	466
Mitjana (ISCED 3-4)	1.792	1.373	3.16
Alta (ISCED 5-6)	1.703	1.729	3.4321
Total	1.419	5.644	7.063

Font: Cedefop (2010).



c. Oferta de qualificacions

Amb relació a les previsions d'oferta, els resultats per a Espanya es mostren en les següents taules.

Com es pot observar, respecte el 2010 s'estableixen augments importants en la població activa masculina (630.000), i augments molt més moderats entre les dones (25.000). Així mateix, les previsions de població activa pel 2020 per nivell de qualificació, indiquen un cert augment de les qualificacions de la població activa, ja que es preveu que augmentin els nivells de qualificació mitjana i alta, i una forta disminució del nivell més baix.

Taula 9. Població activa per sexe, 2010-2020

Sexe	2010 (milers)	2020 (milers)	Variació 2010-2020	
			Total (milers)	%
Homes	13.167	13.797	630	4,8
Dones	9.804	9.828	25	0,3
Total	22.971	23.625	654	2,8

Font: Cedefop (2010).

Taula 10. Població activa per nivell de qualificació, 2010-2020

Qualificació	2010 (milers)	2020 (milers)	Variació 2010-2020	
			Total (milers)	%
Baixa (ISCED 0-2)	9.256	7.250	-2.006	-21,7
Mitjana (ISCED 3-4)	5.826	7.104	1.279	21,9
Alta (ISCED 5-6)	7.889	9.271	1.382	17,5
Total	22.971	23.625	654	2,8

Font: Cedefop (2010).

Finalment, amb relació a les taxes d'activitat es preveu una notable disminució tant per als homes (-2,7 p.p.) com per a les dones (-3,8 p.p.), més acusada en el cas dels homes entre els més joves i els de 55 anys o més, i en el cas de les dones entre les de 30 a 39 anys i les de 50 anys o més.

Taula 11. Taxes d'activitat per sexe i edat, 2010-2020

Edat	Homes			Dones		
	2010	2020	Variació (p.p.)	2010	2020	Variació (p.p.)
15-19	26,0	21,9	-4,1	18,7	18,6	-0,1
20-24	69,4	71,1	1,7	59,5	61,2	1,7
25-29	83,3	86,0	2,7	80,0	80,2	0,2
30-34	93,1	94,6	1,5	78,8	76,1	-2,6
35-39	94,6	94,6	0,1	74,8	69,3	-5,6
40-44	93,4	92,6	-0,9	74,0	73,4	-0,6
45-49	92,2	91,6	-0,6	71,5	72,0	0,5
50-54	90,9	90,0	-0,9	59,6	57,2	-2,4
55-59	80,3	76,7	-3,6	43,6	41,1	-2,6
60-64	47,9	46,4	-1,5	22,6	21,4	-1,2
65+	1,6	1,2	-0,4	0,7	0,7	0,0
Total	67,3	64,6	-2,7	48,3	44,5	-3,8

Font: Cedefop (2010).

2.3 METODOLOGIA PRÒPIA

A continuació es presenta un resum de la metodologia utilitzada en aquest estudi (veure l'annex I per a una informació més detallada).

Des del punt de vista metodològic, aquest estudi prospectiu de necessitats d'ocupació i formació a la RMB està dividit en tres grans fases:

- Construcció d'un model d'escenaris de previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació en l'àmbit de la Comunitat Autònoma de Catalunya per al 2015 i el 2020.
- A partir dels resultats de la primera fase, estimació de les necessitats d'ocupació i qualificació a la RMB per al 2015 i el 2020.
- Utilització del mètode Delphi per contrastar amb els principals experts i actors del mercat de treball de la RMB els resultats de l'anàlisi estadística i poder introduir-hi correccions basades en el consens sobre les variacions previsibles del creixement de l'ocupació en els principals sectors econòmics de la RMB i de Catalunya, així com en la seva estructura ocupacional i per nivell d'estudis.



2.3.1 Previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a Catalunya

La fase de previsió de la demanda i l'oferta d'ocupació per al 2015 i el 2020 a Catalunya queda dividida en tres grans blocs independents:

- A. Previsió de la demanda d'ocupació
- B. Previsió de la demanda d'ocupació de reposició
- C. Previsió de l'oferta de qualificacions

A continuació es detalla la metodologia i les fonts d'informació utilitzades en cada un d'aquests blocs de previsions, així com les diferents consideracions que s'han hagut d'adoptar per al seu desenvolupament.

A. PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ

El primer bloc de previsions de la demanda d'ocupació està estructurat en tres mòduls interrelacionats entre si:

- A1. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat
- A2. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació
- A3. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

Les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Previsions sectorials en l'àmbit nacional per al 2015 i el 2020; Cedefop
- Població ocupada per sector d'activitat a Catalunya el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per sector d'activitat i ocupació a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per sector d'activitat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)

A1. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat

El punt de partida considerat per a la realització d'aquest estudi ha estat l'estudi del Cedefop *Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020* (Cedefop, 2010), que s'ha pres com a punt de referència inicial per estimar la previsió futura d'ocupació per sectors d'activitat a Catalunya.



Concretament, com a primera hipòtesi de treball s'ha suposat que la variació futura dels sectors d'activitat a Catalunya serà la mateixa que la variació estimada pel Cedefop en l'àmbit nacional entre 2010 i 2015 i entre 2015 i 2020, i per tant, aquesta variació s'ha aplicat a les dades d'ocupació per sectors d'activitat a Catalunya del 2010 estimades a partir de l'EPA d'aquest any (2n trimestre).

Dades de partida del Cedefop

L'estudi del Cedefop ofereix resultats a un nivell màxim de desagregació sectorial corresponent a 41 sectors d'activitat. Aquests 41 sectors estan definits segons la CNAE-93 Rev.¹⁷ a dos dígit (o en algun cas, inclús a 3 dígit).

Per poder extrapolar les dades del Cedefop al present estudi, es fa necessari convertir les taxes de creixement anual dels sectors definits a partir de la CCAE-93 que proporciona el Cedefop als sectors definits a partir de la CCAE-09 considerats en aquest estudi. Per això, en primer lloc, s'ha considerat l'estructura completa de la CCAE-93 a dos dígit, i a cada divisió se li ha associat la taxa de variació anual per al 2015 i per al 2020 estimada en el estudi del Cedefop. A continuació, aquestes taxes de variació s'han assignat a cada divisió de la CCAE-09 mitjançant una mitjana ponderada, on els pesos d'aquesta mitjana són definits tenint en compte la matriu de conversió entre les dues classificacions calculada per l'INE.

Una vegada s'ha obtingut aquestes taxes basant-se en la CCAE-09, s'ha procedit a aplicar-les a les dades de Catalunya corresponents a l'EPA del 2n trimestre de 2010, i posteriorment a agregar les dades resultants en els diferents nivells d'agrupació dels sectors d'activitat considerats en aquest estudi.

A2. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació

Una vegada s'han obtingut les previsions d'ocupació per sector d'activitat s'aplica un model d'anàlisi *shift-share* per projectar, en cada sector, l'estructura ocupacional segons la variació observada entre 2005 i 2010 segons les dades de l'EPA.

Per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat per al 2005 i el 2010 la distribució ocupacional de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins al 2015 i el 2020. Cal remarcar però que abans de projectar aquest canvi al futur,

¹⁷ Les agrupacions sectorials que ofereix el Cedefop es defineixen en realitat segons la NACE Rev.1.1, però les divisions a dos dígit d'aquesta classificació es corresponen per complet a les divisions a 2 dígit de la CNAE-93 Rev.1.



s'ha dut a terme un reajustament de la variació a projectar amb l'objectiu d'evitar la projecció d'aquelles variacions excessivament elevades, molt probablement causades per la gran incidència de l'actual crisi econòmica, i aparentment poc plausibles de ser reproduïdes en el futur. Per això, per a cada sector, s'ha calculat l'interval de confiança que conté el 95% de les variacions observades entre les diferents ocupacions, i a aquelles que sobrepassaven aquest límit s'ha corregit la variació a projectar amb el valor del límit inferior o superior d'aquest interval segons si decreixen o creixen entre 2005 i 2010.

Una vegada realitzat aquest ajust, s'ha considerat com a segona hipòtesi que l'estructura ocupacional de cada sector evolucionarà en igual sentit i intensitat similar en els propers 5 i 10 anys a com ho ha fet en els últims 5 en cada sector, i la variació ajustada s'ha projectat cap al futur.

A3. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

La darrera etapa d'aquesta fase de l'estudi consisteix en estimar la distribució dels ocupats de cada sector segons el seu nivell d'estudis. Per això, novament s'aplica un model *shift-share* a les previsions d'ocupació obtingudes per cada sector d'activitat segons la variació observada en l'estructura per nivell d'estudis en cada sector entre 2005 i 2010 amb les dades de l'EPA.

Com en el cas de l'estructura ocupacional, per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat per al 2005 i el 2010 la distribució per nivell d'estudis de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins al 2015 i el 2020.

Com abans, també abans de projectar la variació observada en el període 2005-2010, s'ha corregit aquesta variació dins de cada sector segons l'interval de confiança del 95%, corregint-ne aquelles que sobrepassaven aquests límits.

També com en el cas de l'estructura ocupacional, s'ha considerat com a hipòtesi de partida que l'estructura per nivell d'estudis evolucionarà durant els propers 5 i 10 anys amb igual sentit i amb intensitat similar a com ho ha fet en els últims 5 en cada sector.

B. PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ DE REPOSICIÓ

De forma independent a la previsió de la demanda d'ocupació d'expansió per als propers anys estimada en l'etapa anterior, s'ha calculat la demanda d'ocupació de reposició per sector d'activitat, ocupació i nivell d'estudis.



Per analitzar la demanda d'ocupació i qualificació futura, a més dels canvis que es produeixen en general en l'ocupació (creació i destrucció de llocs de treball), cal tenir en compte també la demanda de reposició. Aquesta demanda comprèn les necessitats futures de substitució de treballadors en els llocs de treball actualment existents, derivades de la migració, la mobilitat entre ocupacions, la mortalitat a la feina i la jubilació dels treballadors del mercat de treball, entre altres causes. La demanda d'expansió i la demanda de reposició configuren així els llocs de treball que hauran de ser coberts en el futur.

L'estimació de la demanda de reposició s'ha realitzat d'acord amb la metodologia utilitzada en l'estudi del Cedefop (Kriechel i Sauermann, 2009), a partir de l'estructura per edat i sexe de la població ocupada el 2005 i el 2010 per ocupació, sector d'activitat i nivell d'estudis, i de les previsions oficials de població activa.

Les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població ocupada per sector d'activitat, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per ocupació, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per nivell d'estudis, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població activa a Catalunya per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015–2030 (Idescat).

Per estimar la demanda de reposició, l'estudi del Cedefop té en compte l'estructura de la demanda actual per sexe i edat i la seva variació recent, ja que diversos fluxos que es produeixen en el mercat de treball, especialment els relacionats amb sortides del mercat laboral (temporals o definitives) i la mortalitat, presenten tendències molt diverses segons el sexe i/o l'edat dels treballadors.

El model utilitzat per estimar la demanda de reposició és una modificació del model de components per cohorts (Willems i Grip, 1993), mitjançant el qual s'obtenen les taxes de reposició per ocupació, sector d'activitat i nivell d'estudis. Una vegada obtingudes aquestes taxes, la demanda de reposició per una categoria en particular (ocupació, sector o nivell d'estudis) és el producte entre la mida d'aquesta categoria i la taxa de reposició estimada per a la mateixa.



Per a la previsió de la demanda de reposició futura, a banda de l'estimació de les taxes de reposició calculades segons el model de components per cohorts, és necessari tenir en compte dues variables externes al propi model: el canvi previst en l'estructura demogràfica i la previsió de les taxes d'activitat per sexe i grups d'edat.

En general, la demanda de reposició per a una categoria en particular serà diferent en cada període del temps ja que dependrà de molts factors externs diversos, com per exemple el cicle econòmic o els canvis en la taxa d'activitat de la força de treball potencial. Per aquesta raó, per realitzar les previsions futures de la demanda de reposició no és suficient aplicar les taxes de reposició passades a les dades, sinó que cal tenir en compte també aquests efectes.

Segons el model del Cedefop, dues correccions són necessàries abans de poder aplicar les taxes estimades cap al futur; una que tingui en compte el cicle econòmic del període en què es basa el càlcul de les taxes de reposició i una altra que contempli els canvis futurs en la participació de la població en l'activitat.

Correcció pel cicle econòmic

Si el període del temps en què es calculen les taxes de reposició correspon a un període de recessió, les sortides cap a l'atur i la inactivitat de la població ocupada seran, en general, relativament més elevades que en un període d'estabilitat o bonança econòmica. En canvi, si es realitza l'estimació en un període de gran expansió econòmica, aquestes seran relativament baixes.

Amb l'objectiu de fer les previsions de la demanda de reposició futura neutrals enfront aquests canvis, les taxes inicialment estimades han de ser corregides. Essencialment, el factor de correcció que s'aplica és, per a cada sexe i grup d'edat, la diferència entre el canvi en el total de la població ocupada i el canvi en el total de la població activa.

Correcció pel canvi en la participació en l'activitat

Els canvis en l'estructura per edats d'una certa categoria (ocupació, sector...) depenen en gran mesura dels canvis que es produeixin en el grau de participació en l'activitat dels diferents grups d'edats. Aquest efecte, òbviament, s'ha de tenir en compte en la modelització de la demanda de reposició futura.

La correcció utilitzada, per a cada grup d'edat i sexe, és la diferència entre el canvi en el grau de participació en l'activitat observat durant el període d'estimació de les taxes i el canvi en el grau de participació es-



perat en el període futur on es desitja preveure la demanda de reposició. D'aquesta manera si s'espera que la participació en l'activitat d'un determinat grup d'edat disminueixi en el futur, el factor de correcció serà positiu, i per tant la demanda de reposició futura serà major que la passada, i viceversa si s'espera que l'activitat d'un determinat grup d'edat augmenti.

C. PREVISIÓ DE L'OFERTA DE QUALIFICACIONS

El darrer bloc de previsions correspon a la projecció de l'oferta d'ocupació a Catalunya. Aquestes s'han construït a partir de les projeccions demogràfiques de població i de població activa per edat i sexe publicades per l'Idescat i de l'estructura per nivell d'estudis estimada a partir de les dades de l'EPA.

Així, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població activa per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població a Catalunya per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població 2021-2041, base 2008 (Idescat)
- Projeccions de població activa a Catalunya per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015-2030, base 2005 (Idescat)

Per al seu càlcul, una vegada es disposa de la previsió oficial de població activa per edat i sexe, s'ha aplicat novament un model *shift-share* per projectar l'estructura per nivell d'estudis segons sexe i edat, basant-se en la variació de la mateixa observada entre 2005 i 2010, amb la qual cosa s'obté la previsió de l'oferta de qualificacions per sexe i edat pel 2015 i el 2020, suposant que l'evolució per als propers anys serà similar a l'observada entre el 2005 i el 2010.

2.3.2 Previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a la RMB

La fase de previsió de la demanda i l'oferta d'ocupació per al 2015 i el 2020 a la RMB també es pot dividir en tres grans blocs independents:



- A. Previsió de la demanda d'ocupació
- B. Previsió de la demanda d'ocupació de reposició
- C. Previsió de l'oferta de qualificacions

A. PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ

Com en el cas de Catalunya, el primer bloc de previsions de la demanda d'ocupació a la RMB queda estructurat en tres mòduls interrelacionats entre si:

- A. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat
- B. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació
- C. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

Per calcular les previsions de demanda d'ocupació de la RMB s'ha partit de la informació obtinguda per al conjunt de Catalunya en la fase anterior i d'informació sobre afiliació a la Seguretat Social per sectors d'activitat.

A1. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat

A partir de les dades d'afiliació al Seguretat Social s'ha calculat el pes de la RMB en cada sector d'activitat respecte el conjunt de Catalunya pels anys 2005 i 2010. Per calcular la previsió futura per sectors d'activitat a la RMB, s'ha projectat el canvi observat en aquest pes cap al 2015 i el 2020 per cada sector d'activitat, i el pes resultant s'ha aplicat a les dades de Catalunya obtingudes en la fase anterior.

A2. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació

Una vegada s'ha obtingut les previsions d'ocupació per sector d'activitat, com en el cas de Catalunya, s'aplica un model d'anàlisi *shift-share* per projectar, en cada sector, l'estructura ocupacional a partir de la variació observada entre 2005 i 2010 segons les dades de Catalunya proporcionades per l'EPA. És a dir, en el model utilitzat s'està suposant que l'estructura ocupacional de cada sector d'activitat a la RMB evolucionarà de forma similar que a Catalunya.

Aquesta anàlisi permet obtenir estimacions de l'estructura ocupacional de cada sector d'activitat a la RMB per al 2015 i el 2020.



A3. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

De la mateixa manera, per estimar la distribució dels ocupats de cada sector segons el seu nivell d'estudis, s'aplica un model *shift-share* a les previsions d'ocupació obtingudes per cada sector d'activitat segons la variació observada en l'estructura per nivell d'estudis entre 2005 i 2010 a Catalunya. És a dir, com en el cas de l'estructura ocupacional, per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat pel 2005 i el 2010 la distribució per nivell d'estudis de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins al 2015 i el 2020, suposant que aquesta distribució evolucionarà a la RMB de forma similar que al conjunt de Catalunya.

B. PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ DE REPOSICIÓ

Per estimar la demanda d'ocupació de reposició per a la RMB s'ha partit de la hipòtesi que aquesta serà similar a la de Catalunya, i segons les taxes de reposició estimades pel conjunt del país s'ha estimat la demanda per a la RMB. Per tant, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població ocupada per sector d'activitat, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per ocupació, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per nivell d'estudis, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població activa a Catalunya i a la RMB per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015–2030 (Idescat)

C. PREVISIÓ DE L'OFERTA DE QUALIFICACIONS

Per últim, les projeccions de l'oferta d'ocupació per a la RMB s'han construït de forma anàloga a les de Catalunya. És a dir, a partir de les projeccions demogràfiques de població i de població activa per edat i sexe publicades per l'Idescat s'aplica un model *shift-share* basat en les variacions de l'estructura per nivell d'estudis del període 2005-2010.



Per tant, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població activa per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població a la RMB per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població 2021-2041, base 2008 (Idescat)
- Projeccions de població activa a la RMB per sexe i edat per al 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015-2030, base 2005 (Idescat)

Com que no es disposa de dades sobre l'estructura per nivell d'estudis a la RMB a partir de les quals poder projectar el canvi observat, s'ha considerat les dades de Catalunya proporcionades per l'EPA per dur a terme l'anàlisi *shift-share* i obtenir les projeccions de l'estructura per nivell d'estudis segons sexe i edat a la RMB. Per tant, en aquest cas el model parteix d'una doble hipòtesi; en primer lloc, que l'estructura per nivell d'estudis de la població activa a la RMB per sexe i edat és la mateixa que la catalana, i en segon lloc, que l'evolució futura d'aquesta estructura a la RMB serà similar a la de Catalunya.

2.3.3 Mètode Delphi

Una vegada es van obtenir les primeres estimacions sobre la previsió de la demanda i l'oferta d'ocupació i formació a Catalunya i a la RMB per al 2015 i el 2020 basant-se en el model anteriorment descrit, es va passar a un procés de validació d'aquestes estimacions amb un grup d'experts a través del mètode Delphi.

La selecció dels experts a participar en aquest procés ha inclòs tant experts i coneixedors de l'economia del RMB i la seva composició i evolució sectorial, com les principals organitzacions empresarials i sindicals membres del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona.

L'objectiu principal d'aplicar aquest mètode era el de poder contrastar amb els principals experts i agents socials del mercat de treball de la RMB i Catalunya els resultats de l'anàlisi estadística prèvia, en especial, l'evolució estimada per la RMB respecte al conjunt de Catalunya.



Per això es va dissenyar i distribuir un qüestionari amb els principals resultats de l'anàlisi estadística de la fase anterior. Aquest qüestionari està estructurat en quatre blocs de preguntes (cadascun d'ells amb informació dels resultats del conjunt de Catalunya i de la RMB). Els quatre blocs del qüestionari són:

- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per sector d'activitat.
- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per ocupació.
- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per nivell d'estudis.
- Previsions de demanda d'ocupació de reposició per al 2015 i 2020.

Posteriorment, s'han recollit i processat les respostes a aquest qüestionari i s'ha organitzat un grup de discussió amb els experts seleccionats, on es van presentar els resultats d'aquesta anàlisi i es van posar a discussió les discrepàncies observades, per tal d'obtenir el màxim consens possible sobre l'evolució futura de l'ocupació a Catalunya i a la RMB.

Una vegada es va finalitzar aquest procés, els resultats obtinguts s'han incorporat al model de previsió inicial per introduir aquells matisos en els que es produeixen discrepàncies entre el model estadístic i l'opinió consensuada dels principals actors del mercat de treball, obtenint-se així els resultats finals de l'estudi.



3 RESULTATS DELPHI

En aquest apartat es presenten els resultats finals de la implementació del qüestionari Delphi i el desenvolupament del grup de discussió posterior. També s'indica breument les correccions introduïdes al model analític com a conseqüència d'aquests resultats.

3.1 RESUM DE RESULTATS

A continuació es presenten els resultats finals dels qüestionaris Delphi (veure annex II) de forma resumida, tant amb relació als resultats que el model estadístic proporciona inicialment per a Catalunya com per a la RMB. Les entitats participants es poden consultar en l'annex III.

A. PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER SECTORS D'ACTIVITAT

CATALUNYA

La primera pregunta del qüestionari presentava els resultats de la previsió de la demanda d'ocupació a Catalunya per al 2015 i el 2020 per sectors d'activitat. El 86,7% dels experts consultats consideren els resultats presentats com força plausibles per a la pròxima dècada, enfront del 13,3% que els considera poc plausibles.

Taula 12. Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part A

Pregunta A1	N	%
Totalment plausibles	0	0,0
Força plausibles	13	86,7
Poc plausibles	2	13,3
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	86,7	

Font: elaboració pròpia.



Els resultats per a la RMB són molt similars als de Catalunya amb relació a les previsions per sectors d'activitat. Fins al 80,0% els considera totalment o força plausibles mentre que el 20% restant creu que són poc plausibles.

Taula 13. Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part A

Pregunta A3	N	%
Totalment plausibles	1	6,7
Força plausibles	11	73,3
Poc plausibles	3	20,0
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	80,0	

Font: elaboració pròpia.

B. PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER GRUPS D'OCUPACIONS

CATALUNYA

Amb relació a les previsions d'ocupació per grups d'ocupacions a Catalunya, gairebé tres de cada quatre experts creuen que són força plausibles (73,3%).

Taula 14. Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part B

Pregunta B1	N	%
Totalment plausibles	0	0,0
Força plausibles	11	73,3
Poc plausibles	4	26,7
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	73,3	

Font: elaboració pròpia.



RMB

A la RMB, es dona el mateix percentatge d'experts que consideren els resultats per ocupacions com a plausibles (73,3%), enfront del 26,7% que els considera poc plausibles.

Taula 15. Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part B

Pregunta B3	N	%
Totalment plausibles	1	6,7
Força plausibles	10	66,7
Poc plausibles	4	26,7
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	73,3	

Font: elaboració pròpia.

C. PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER NIVELL D'ESTUDIS

CATALUNYA

Respecte a les previsions per nivell d'estudis de la demanda d'ocupació a Catalunya per als pròxims anys, fins a un 80% dels experts consideren que les previsions presentades són plausibles.

Taula 16. Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part C

Pregunta C1	N	%
Totalment plausibles	2	13,3
Força plausibles	10	66,7
Poc plausibles	3	20,0
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	80,0	

Font: elaboració pròpia.



A la RMB, el percentatge d'experts que consideren les previsions realitzades per nivell d'estudis com a plausibles es redueix fins al 73,3%, ja que el 26,7% restant les considera poc plausibles.

Taula 17. Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part C

Pregunta C3	N	%
Totalment plausibles	2	13,3
Força plausibles	9	60,0
Poc plausibles	4	26,7
No són plausibles en absolut	0	0,0
Total	15	100,0
% PLAUSIBLES	73,3	

Font: elaboració pròpia.

D. PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ DE REPOSICIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020

El darrer apartat del qüestionari feia referència a la demanda d'ocupació de reposició estimada per als propers anys, i incloïa tres preguntes principals per a Catalunya i tres més per a la RMB. En la primera d'aquestes preguntes es presentaven els resultats globals de la demanda d'expansió, reposició i total (D1 per a Catalunya i D7 per a la RMB), en la segona es preguntava pels resultats per grans grups d'ocupacions (D3 i D9 respectivament) i en la tercera per grans sectors d'activitat (D5 i D11 respectivament).

CATALUNYA

Amb relació a la primera qüestió, fins a un 86,7% dels experts considera els resultats presentats com plausibles (i un 13,3% com a poc plausibles), percentatges molt similars als registrats en la segona qüestió referent a la demanda de reposició per grans grups d'ocupacions (85,7% plausible i 14,3% no plausible). Finalment, en la darrera qüestió, per sectors d'activitat, s'observa un menor percentatge d'experts que consideren els resultats presentats com a plausibles (69,2%).

Taula 18.
Resultats del qüestionari
Delphi. Catalunya. Part D

	Pregunta D1		Pregunta D3		Pregunta D5	
	N	%	N	%	N	%
Totalment plausibles	2	13,3	1	7,1	1	7,7
Força plausibles	11	73,3	11	78,6	8	61,5
Poc plausibles	2	13,3	2	14,3	4	30,8
No són plausibles en absolut	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	100,0	14	100,0	13	100,0
% PLAUSIBLES	86,7		85,7		69,2	

Font: elaboració pròpia.

RMB

Els resultats per la RMB són similars als del conjunt de Catalunya. Els resultats globals són considerats per un 92,9% dels experts com a plausibles, els de la demanda de reposició per grans grups d'ocupacions per un 84,6% i, finalment, els per sectors d'activitat per un 66,7%.

Taula 19.
Resultats del qüestionari
Delphi. RMB. Part D

	Pregunta D7		Pregunta D9		Pregunta D11	
	N	%	N	%	N	%
Totalment plausibles	1	7,1	3	23,1	2	16,7
Força plausibles	12	85,7	8	61,5	6	50,0
Poc plausibles	1	7,1	2	15,4	4	33,3
No són plausibles en absolut	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	14	100,0	13	100,0	12	100,0
% PLAUSIBLES	92,9		84,6		66,7	

Font: elaboració pròpia.

3.2 GRUP DE DISCUSSIÓ

Una vegada processats els resultats del qüestionari Delphi, es va organitzar una reunió amb els experts del mercat de treball de la RMB que havien contestat el qüestionari, per tal de donar-los a conèixer els resultats i poder ampliar la discussió sobre aquelles primeres estimacions que generaven un menor grau de consens. Aquesta reunió es va dur a terme



el 17 de gener de 2012 al Centre d'Empreses de l'Àrea de Promoció Econòmica de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat. El llistat d'experts i institucions que van formar part d'aquest grup de discussió es pot consultar en l'annex IV. A continuació es resumeixen les principals conclusions que es van derivar d'aquesta jornada de debat.

Una de les principals hipòtesis en què es sustenten els resultats sobre la demanda d'ocupació a la RMB per sectors d'activitat és que el pes de cada sector en el conjunt de Catalunya, en termes d'ocupació, evolucionarà de forma similar a com ho ha fet els darrers anys. Davant de la pregunta sobre fins a quin punt aquesta hipòtesi és realment plausible, cap dels experts de la reunió de treball afirma tenir suficients elements de contrast en contra d'aquesta hipòtesi.

En aquest sentit, i centrat en el sector industrial del Baix Llobregat, es constata una tendència creixent cap a l'exportació, fet que els permet fer front a l'actual crisi econòmica. Aquestes empreses necessiten per tant una major productivitat per tal de ser més competitives en els mercats exteriors. Si aquesta tendència es manté en el conjunt del sector industrial pot ser positiu perquè la creació de llocs de treball a la indústria té un efecte multiplicador, induint la creació de molts més llocs de treball al sector serveis.

Sobre aquest punt, s'assenyala que si bé és cert que els sectors més emergents, com les ciències de la vida, les noves tecnologies i la informàtica i comunicació, són principalment d'àmbit metropolità, el pes que tenen aquests sectors en la dinàmica de l'ocupació a Catalunya és molt petita, i per tant tot i que es preveu que aquests sectors continuïn creixent, el seu pes continuarà sent reduït. En canvi, els sectors clàssics i més madurs són els que tenen una potencialitat econòmica més forta i de majors nivells d'ocupació, i d'entre aquests els que són capaços d'exportar són els que actualment estan aguantant. Per tant, tot i que sigui necessari apostar per sectors nous i emergents, el pes de la recuperació el portaran els sectors clàssics, i en especial aquells que siguin capaços de comerciar amb l'exterior i augmentar la seva competitivitat, perquè són els que concentren la major part del pes de l'economia i de l'ocupació de la RMB. El que està per veure és fins a quin punt aquests grans sectors seran capaços de ser més competitius i obrir-se cap al mercat exterior.

Alguns dels assistents a la reunió afirmen que en el sector químic i farmacèutic es preveu una baixada de l'ocupació, bàsicament afectada per l'efecte de les últimes retallades en medicaments, tot i que actualment està aguantant gràcies als productes d'alimentació funcional que generen sinergies entre la indústria alimentària i la farmacèutica.



L'evolució lleugerament negativa del sector que està format pel transport i l'emmagatzematge i per la informació i les comunicacions planteja dubtes sobre si realment indica que els dos subsectors decreixeran, o si realment tenen tendències oposades que fan que en el seu conjunt no creixin. Això es així ja que alguns experts consideren que el transport, sector molt vinculat a les exportacions, hauria de créixer. Altres experts apunten a un creixement desmesurat dels sector del transport en els darrers anys, que hauria de ser capaç d'autoregular-se i racionalitzar-se en els propers anys, i per tant no està tan clar que hagi de créixer en el futur immediat, encara que tampoc decreixer.

Sorprèn que les previsions presentades no contemplin un creixement del sector d'informació i comunicacions ja que, almenys en l'àmbit de Barcelona ciutat, és dels escassos sectors capaços de generar ocupació en aquests moments i per tant sembla que hauria de créixer també en el futur.

El fet que els sectors per als quals es preveuen els majors creixements de l'ocupació siguin bàsicament el comerç i l'hoteleria també genera una certa sorpresa, pel poc valor afegit que comporten, tot i que tenint en compte les dades de contractació actuals sembla plausible suposar que seguiran creixent.

Precisament l'important creixement d'aquests dos sectors sembla entrar en contradicció amb els resultats per ocupacions i nivell d'estudis, que apunten cap a un augment de la demanda d'ocupacions corresponent a nivells de qualificació més elevats, quan aquests sectors no són precisament de nivells de qualificació alta. Respecte a aquest punt, algun dels assistents constata que malgrat l'opinió majoritària sobre els nivells de qualificació del sector de la restauració, la realitat es que el nivell de qualificació del sector està augmentant, i cada cop es demanda personal més qualificat.

Seguint amb l'augment de les qualificacions requerides, els assistents també assenyalen el sector dels serveis d'atenció a les persones com un dels que cada vegada més demanen unes qualificacions més elevades, en ser un sector cada vegada més regulat.

Un altre aspecte que explica aquests resultats pot ser el fet que el nivell de qualificació de les ocupacions d'avui hauran de ser substituïdes en el futur per treballadors amb un major nivell de qualificació, ja que així ho requerirà la demanda. Davant d'això, les polítiques de formació i requalificació adquiriran un paper clau per tal que aquelles persones amb un menor nivell de qualificació puguin arribar a un nivell mitjà de qualificació.



El fet que les dades constatin que la major part de llocs de treball que es crearan en els propers anys en el conjunt de Catalunya es concentrin a la RMB és un aspecte molt important i que caldrà tenir en compte a l'hora de planificar les polítiques d'ocupació i centrar-les a la RMB.

De la mateixa manera, el fet que la major part de la demanda total provingui de la reposició és un aspecte de vital importància, i en el qual cal aprofundir més des de l'àmbit més local, per les implicacions que se'n deriven.

L'evolució de la construcció (amb una pèrdua anual prevista del 4,51% fins al 2015), és considerada per algun dels experts fins i tot com a massa optimista, ja que es creu que la davallada de l'ocupació en aquest sector fins i tot serà més gran. Altres assistents troben les previsions més raonables, ja que dins el sector hi ha subsectors que sí que són capaços de crear ocupació en aquests moments, en especial la rehabilitació d'edificis i en menor mesura les energies alternatives, tot i que en aquest darrer cas el seu pes sobre el conjunt del sector és molt petit.

Tornant al tema de les hipòtesis de partida de l'estudi, es qüestiona la plausibilitat de suposar que l'evolució futura serà similar a la que es va produir entre 2005 i 2010, ja que en aquest període hi ha un gran impacte de l'onada immigratòria que es tradueix en un increment molt important del PIB i les demandes d'ocupació, que sembla poc creïble que es repeteixi en el futur immediat. Tot i així s'argumenta que el període 2005-2010 conté una primera fase expansiva, fins al 2007-2008, i una fase destructiva d'ocupació a partir de llavors com a conseqüència de la crisi econòmica, la qual cosa fa que en el conjunt del període les tendències que es projecten siguin de variacions molt petites o pràcticament nul·les, i per tant, força conservadores. Fet que es tradueix amb taxes de creixements anuals de mitjana al voltant de l'1% que no semblen fora de lloc, ja que corresponen a un escenari de creixement moderat per als propers anys que és el que s'intueix.

El sector financer es preveu que decreixi de forma molt important en els propers anys, potser fins i tot de forma més acusada a la prevista en els resultats inicials (4,08% anual entre 2010 i 2015), amb taxes anuals de decreixement que el 2012 i 2013 poden arribar al 10%.

Es posa també a debat l'evolució prevista en el sector del comerç, pel qual es preveu un fort creixement en la propera dècada (al voltant del 3% anual), i alguns dels assistents posen en dubte la plausibilitat d'aquesta previsió, tot i reconèixer que no disposen de suficients elements de contrast per afirmar-ho categòricament.



Respecte al sector de la indústria alimentària es comenta que tot i que va creixent, és un sector que cada vegada està més tecnificat i per tant en termes d'ocupació el seu impacte és molt petit.

També l'evolució prevista en el sector de l'Administració pública genera alguns dubtes entre els assistents, ja que no consideren molt plausible preveure que creixi en els propers anys.

Per detectar millor les particularitats de cada sector i contrastar-ne les previsions, caldria contemplar la possibilitat d'incorporar en aquesta fase més qualitativa l'opinió dels experts, que amb més coneixement del sector en particular podrien aportar informació d'un important valor afegit, i introduir matisos i correccions amb major coneixement de causa.

Amb relació a l'evolució de les ocupacions, sobta el comportament dels tècnics i professionals de suport (en decreixement) i dels empleats administratius (en creixement), ja que això suposa unes tendències oposades a les previsions que s'han fet per al conjunt d'Europa i d'Espanya.

En aquest sentit, s'apunta com a possible explicació el fet que siguin els serveis els que creïn ocupació en els propers anys mentre que la indústria es mantindrà, la qual cosa pot suposar una major demanda de treballadors administratius i menor de tècnics i professionals de suport.

S'introdueix també el tema de la sobrequalificació, i fins a quin punt la demanda que es generarà continuarà afavorint aquest fenomen. La sobrequalificació és un problema que està molt relacionat amb l'edat, i que a mesura que passen els anys tendeix a corregir-se per la majoria de treballadors. És a dir, és un tema d'entrada al mercat de treball més que no pas a llarg termini, i que per tant, si hi ha un flux elevat de demandes d'ocupació és d'esperar que es produeixi, tot i que aquest no és un aspecte analitzat específicament en aquest estudi, i seria interessant de considerar-lo per a un estudi posterior.

Respecte a la demanda de reposició, es fa èmfasi en el fet que és molt elevada, i que ho és per tots els sectors, fins i tot aquells que no generaran ocupació, i per totes les ocupacions. Procés de reposició que a més anirà acompanyada d'un augment dels nivells de qualificació. Per tant, això ha de fer-se plantejar si cal centrar l'oferta formativa futura en els sectors emergents o s'ha de dispersar a tots els sectors, amb el conseqüent dilema de distribució dels recursos destinats a la formació.

En aquest sentit, una de les primeres mesures a prendre hauria d'anar destinada a fomentar que els alumnes que inicien un cicle de formació professional, realment el finalitzin (segons dades del Departament



d'Ensenyament, la taxa d'alumnes que no es graduen en aquests estudis és del 46%), més que no pas a promoure la formació professional per sobre del Batxillerat i la universitat. Per altra banda, també s'haurien de prendre mesures amb l'objectiu de fer compatibles estudis i treball als estudiants de cicles formatius superiors.

Finalment, es fa una reflexió general sobre la necessitat d'incorporar les reflexions sorgides durant aquesta jornada en l'informe de l'estudi, per tal que els matisos, els dubtes i les incerteses que es desprenen de l'anàlisi quantitativa quedin així reflectits.

3.3 CONTRAST SECTORIAL

Com a conseqüència de la necessitat detectada pel grup de discussió amb relació a la millora i grau de confiança de les previsions obtingudes respecte cada un dels sectors d'activitat de l'economia de la RMB, es va dissenyar posteriorment un nou model de qüestionari per adreçar als experts dels sectors les previsions dels quals generaven més dubtes, que amb un major coneixement del sector haurien de poder aportar informació més precisa i fiable sobre la seva evolució.

Els sectors considerats per aquest darrer contrast han estat aquells que generaven més dubtes entre els experts participants en el procés anteriorment descrit. Concretament, s'ha contactat amb una entitat⁸ representativa de cada un dels següents sectors:

- Indústries de l'alimentació
- Comerç
- Hoteleria
- Informació i comunicacions
- Transport i emmagatzematge.

Malauradament, al final no ha estat possible disposar del contrast sectorial dels sectors de l'hoteleria i del transport i l'emmagatzematge, però sí dels altres sectors considerats.

Els resultats d'aquesta fase de contrast es poden resumir com:

⁸ Les entitats contactades es poden consultar en l'annex III, i el qüestionari utilitzat en l'annex II.



- Indústries de l'alimentació: els resultats presentats es consideren força plausibles.
- Comerç: els resultats presentats es consideren poc plausibles, i es proposa modificar la previsió realitzada considerant un creixement anual mitjà d'entre un 1 i un 2% durant el període 2010-2015 i d'entre un 2 i un 3% durant el 2015-2020.
- Informació i comunicacions: els resultats presentats es consideren força plausibles.

D'acord amb aquests resultats s'han modificat novament les previsions inicialment obtingudes per aquests sectors, amb la qual cosa s'han obtingut els resultats finals de l'estudi que es presenten a continuació.



4 PRINCIPALS RESULTATS

4.1 PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ A LA RMB

En aquest apartat es presenten els principals resultats obtinguts a través de la projecció realitzada per la demanda d'ocupació a la Regió Metropolitana de Barcelona. Es presenten els resultats per grans sectors d'activitat i, seguidament, per nivells ocupacionals i d'estudis agrupats. En l'annex V es poden consultar els resultats obtinguts per cada sector d'activitat amb un major grau de detall sectorial, ocupacional i per nivell d'estudis.

4.1.1 Demanda d'ocupació per sectors d'activitat

Com podem observar en la taula 20, la demanda d'ocupació prevista a la RMB en els propers anys està fortament afectada per la recessió econòmica actual i mostra dues fases clarament diferenciades.

La primera d'aquestes fases correspon al període 2010-2015 i es pot identificar amb una etapa de reestructuració sectorial i sortida de la crisi econòmica. Durant aquest període es preveu un creixement pràcticament nul de l'ocupació (0,02% anual de mitjana), en què l'impacte negatiu de la crisi en els primers anys del quinquenni (2010-2012) sobre l'ocupació tan sols es veu compensat en els darrers (2013-2015) fins a recuperar un nivell d'ocupació similar al de 2010 (aproximadament 2,2 milions d'ocupats).

La segona fase, del 2015 al 2020, correspon a una fase més expansiva amb un creixement moderat de l'ocupació de l'1,19% anual de mitjana, que permetrien a la RMB assolir un nivell d'ocupació el 2020 similar al de 2005 (aproximadament 2,3 milions d'ocupats).



Així, si considerem el conjunt del període analitzat 2010-2020, el creixement de la demanda d'ocupació se situaria en un 0,60% anual de mitjana, que equival a la creació neta d'uns 136.000 llocs de treball des de 2010, la major part dels quals es crearien a partir de 2015 (uns 133.000).

Taula 20. Projectió de la demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat. RMB 2005-2020

Sector	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Agricultura	15,8	10,4	8,9	8,6	-2,96	-0,66	-1,81	-1,4	-0,3	-1,7
Indústria	522,3	400,9	384,8	397,3	-0,82	0,64	-0,09	-16,1	12,5	-3,6
Construcció	202,8	174,0	135,0	139,1	-4,94	0,60	-2,21	-38,9	4,1	-34,8
Serveis	1.554,7	1.602,1	1.661,2	1.778,1	0,73	1,37	1,05	59,1	116,9	176,0
Total	2.295,5	2.187,3	2.189,9	2.323,1	0,02	1,19	0,60	2,6	133,2	135,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Si s'analitzen els resultats de la previsió realitzada per grans sectors d'activitat, observarem que en el període 2010-2015 només els serveis seran capaços d'augmentar el seu nivell d'ocupació (0,73% anual i 59.000 llocs de treball), mentre que la resta de sectors encara perdran ocupació. Això serà així especialment en el sector de la construcció, per al qual es preveu una taxa de creixement anual negativa del 4,94% anual en aquest període, i la pèrdua de gairebé 39.000 llocs de treball més. També pel sector primari la taxa anual de creixement serà considerablement negativa en aquest període (-2,96% anual), tot i que degut al seu poc pes en el conjunt de la RMB no suposarà una destrucció de llocs de treball de tanta magnitud com en el cas de la indústria, que es preveu que perdi encara un 16.000 llocs de treball entre 2010 i 2015 a un ritme anual del -0,82%.

D'altra banda, per al període 2015-2020 només es preveu que el sector primari continuï decreixent, tot i que a un ritme més moderat (0,66% anual), mentre que pels altres grans sectors econòmics s'estima una evolució positiva de l'ocupació. Novament els serveis seran el principal motor de creació d'ocupació en aquest període amb un augment anual mitjà de l'1,37% i gairebé 117.000 nous llocs de treball. La indústria i la construcció creixeran a un ritme anual similar (0,64% i 0,60% en mit-

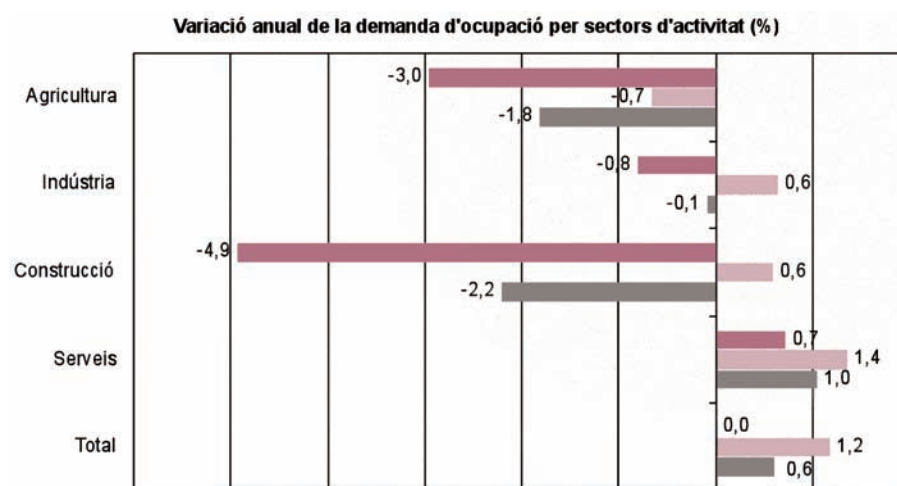


jana respectivament), que es traduirà en la creació neta d'uns 12.500 i 4.100 llocs de treball respectivament.

Amb tot, si considerem el conjunt del període d'anàlisi 2010-2020, l'evolució dels sectors econòmics a la RMB serà:

- En el sector serveis augmentarà l'ocupació a un ritme de l'1,05% anual (creació neta de 176.000 llocs de treball).
- En el sector industrial es mantindrà l'ocupació (variació anual mitjana del -0,09%).
- En el sector primari decreixerà l'ocupació a un ritme de l'1,81% anual.
- En el sector de la construcció decreixerà l'ocupació a un ritme del 2,21% (destrucció d'uns 35.000 llocs de treball).

Gràfic 2. Evolució de la demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Si considerem ara les mateixes dades amb un major nivell de desagregació sectorial (vegeu la taula 21), observarem que en el primer tram de previsió, 2010-2015, destaca especialment l'evolució positiva prevista en tres subsectors dels serveis que són els principals responsables de l'augment previst d'ocupació en el sector amb un creixement net d'uns 55.000 ocupats en conjunt (el 93% del creixement previst en el sector en aquest període). Aquests són: el comerç (creixement anual de l'1,47% i més de 24.000 nous llocs de treball), l'hoteleria (2,55% anual i uns 20.000 llocs de treball) i les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, les activitats associatives i altres serveis (1,22% i uns 11.000 llocs de treball,



principalment associat a les llars que donen ocupació a personal domèstic i als serveis personals). En menor mesura, també es preveu un augment de l'ocupació en els subsectors de les activitats sanitàries i de serveis socials (1,00% anual i 7.700 llocs de treball) i a les activitats immobiliàries i de lloguer i els serveis professionals i científics (0,46% anual i 6.100 llocs de treball, bàsicament associats a activitats professionals, científiques i tècniques). Per contra, encara dintre el sector serveis, es preveu un fort decreixement de l'ocupació en el subsector corresponent a mediació financera i assegurances, que perdrà uns 12.400 llocs de treball entre 2010 i 2015 (-4,08% anual). La resta de subsectors dels serveis (transport i emmagatzematge, administració pública i educació), arribaran al 2015 amb aproximadament la mateixa ocupació que tenien el 2010.

Amb relació a l'evolució de la indústria entre 2010 i 2015, destaca especialment el comportament previst del subsector que engloba la construcció de maquinària, d'equip elèctric, de material de transport i la instal·lació i reparació industrial, amb una taxa de decreixement anual mitjana de l'1,91% i una pèrdua d'uns 14.000 llocs de treball. En menor mesura, també es preveu que el subsector format per les indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper presentin una evolució negativa en aquest període (-0,73% anual). Per contra, per les indústries extractives, la indústria química, la farmacèutica, la metal·lúrgia, el subministrament d'energia i aigua i la gestió de residus, es preveu que el 2015, en el seu conjunt, mantinguin el mateix nivell d'ocupació que tenien el 2010.

Pel que fa al segon període (2015-2020), respecte als serveis, es manté la tendència positiva del comerç, de l'hoteleria i de les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, les activitats associatives i altres serveis (1,97%, 2,91% i 1,75% anual respectivament), i que conjuntament tindran un creixement net d'aproximadament 78.000 ocupats. Al bon comportament d'aquests tres subsectors cal afegir-hi en aquest període el de les activitats immobiliàries i de lloguer i els serveis professionals i científics que es preveu que creixi a un ritme de l'1,98% anual durant aquest quinquenni i tingui un creixement net de gairebé 28.000 ocupats. Així doncs, aquests quatre subsectors aglutinaran el 91% del creixement previst per l'ocupació del sector i el 78% del creixement previst pel conjunt de l'ocupació. Els altres subsectors dels serveis registraran augments molt moderats en aquest període (el més destacat dels quals serà en activitats sanitàries i de serveis socials amb un creixement del 0,63%) o fins i tot una lleugera pèrdua d'ocupació (-0,29%, és el cas de la mediació financera i assegurances).

Respecte a la indústria, es preveu un canvi molt important de tendència durant aquest segon quinquenni en el subsector format per la construcció de maquinària, d'equip elèctric, de material de transport i la



instal·lació i reparació industrial, que passarà a créixer un 1,43% anual i crearà uns 10.000 llocs de treball nets entre 2015 i 2020 (principalment la fabricació, reparació i instal·lació de maquinària). Els altres dos subsectors de la indústria mantindran aproximadament el mateix comportament que en el període 2010-2015 amb lleugeres variacions en els seus volums d'ocupats.

Taula 21. Projecció de la demanda d'ocupació per sectors d'activitat. RMB 2005-2020

Sector	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	15,8	10,4	8,9	8,6	-2,96	-0,66	-1,81	-1,4	-0,3	-1,7
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	159,2	94,2	90,9	89,5	-0,73	-0,29	-0,51	-3,4	-1,3	-4,7
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	182,2	154,8	156,0	159,7	0,16	0,46	0,31	1,2	3,7	4,9
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	180,9	151,9	137,9	148,1	-1,91	1,43	-0,25	-14,0	10,1	-3,8
Construcció	202,8	174,0	135,0	139,1	-4,94	0,60	-2,21	-38,9	4,1	-34,8
Comerç	326,2	318,8	342,9	378,0	1,47	1,97	1,72	24,1	35,1	59,1
Hoteleria	119,8	146,6	166,2	191,8	2,55	2,91	2,73	19,7	25,6	45,3
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	227,2	218,0	219,3	220,9	0,13	0,14	0,13	1,4	1,6	2,9

Sector	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Mediació financera i assegurances	73,5	65,9	53,5	52,7	-4,08	-0,29	-2,20	-12,4	-0,8	-13,2
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	236,0	264,0	270,1	297,9	0,46	1,98	1,22	6,1	27,9	34,0
Administració pública i defensa	100,7	104,8	105,2	107,3	0,07	0,40	0,24	0,4	2,1	2,5
Educació	156,4	155,0	156,1	159,2	0,14	0,40	0,27	1,1	3,2	4,3
Activitats sanitàries i de serveis socials	143,9	150,5	158,2	163,2	1,00	0,63	0,81	7,7	5,1	12,7
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	170,9	178,6	189,7	206,9	1,22	1,75	1,48	11,1	17,2	28,4
Total	2.295,5	2.187,3	2.189,9	2.323,1	0,02	1,19	0,60	2,6	133,2	135,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

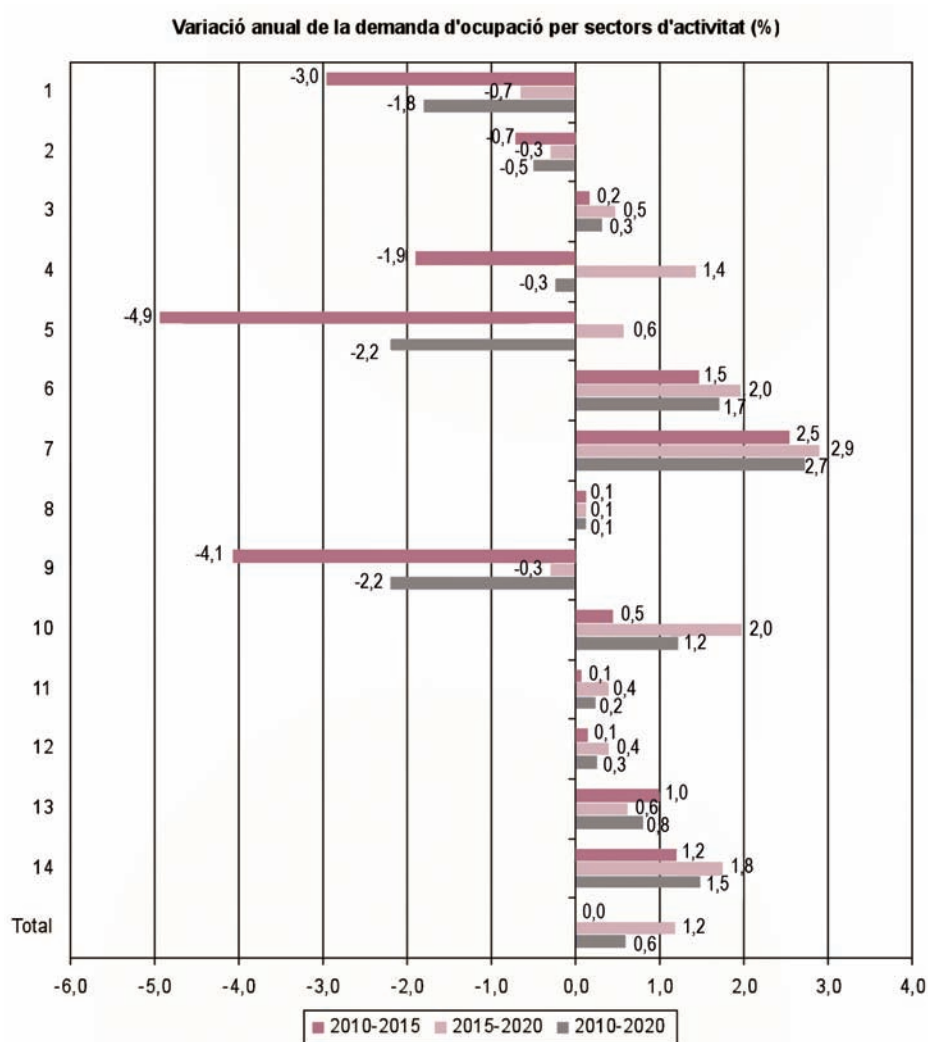
En resum, en el període 2010-2020 podem observar els següents tres grups de subsectors en l'evolució de la demanda d'ocupació a la RMB:

- Grup 1 (amb augments per sobre de la mitjana): hoteleria (2,73%), comerç (1,72%), activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (1,48%), activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics (1,22%) i activitats sanitàries i de serveis socials (0,81%).
- Grup 2 (amb augments per sota de la mitjana): indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (0,31%), educació (0,27%), administració pública i defensa (0,24%) i transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (0,13%).



- Grup 3 (amb disminucions): construcció (-2,21%), mediació financera i assegurances (-2,20%), agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca (-1,81%), indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper (-0,51%) i construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial (-0,25%).

Gràfic 3. Evolució de la demanda d'ocupació per sectors d'activitat. RMB 2010-2020



- | | |
|--|---|
| 1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca | 7. Hosteleria |
| 2. Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper | 8. Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions |
| 3. Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus | 9. Mediació financera i assegurances |
| 4. Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial | 10. Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics |
| 5. Construcció | 11. Administració pública i defensa |
| 6. Comerç | 12. Educació |
| | 13. Activitats sanitàries i de serveis socials |
| | 14. Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis |

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



4.1.2 Demanda d'ocupació per ocupacions

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts de la demanda d'ocupació projectada per ocupacions, en primer lloc segons la seva agrupació per nivell de qualificació i a continuació segons grups d'ocupacions a un dígit de la CCO-2011.

Tenint en compte que en el període 2010-2015 només els serveis seran capaços de crear nova ocupació, no és d'estranyar que per ocupacions tan sols el grup corresponent als treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis també sigui l'únic en què es crearà ocupació neta. Concretament, per aquest grup es preveu l'augment de 55.200 llocs de treball en aquest període (1,40% anual). Per contra, la resta de grups d'ocupacions perdran ocupació. Això serà així molt especialment pels treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura (grup que també inclou treballadors qualificats de la construcció), que perdrà encara 41.000 llocs de treball fins al 2015 (-1,80% anual). Els dos grups restants perdran ocupació de forma molt més moderada: el grup corresponent al nivell de qualificació més elevat, és a dir, el grup format pels directors, gerents i tècnics i professionals de nivell superior i de suport, perdran uns 3.700 llocs de treball a la RMB fins al 2015 (-0,10% anual) i el grup de qualificació més baix, corresponent a les ocupacions elementals, en perdrà uns 7.400 (-0,64% anual).

En canvi, a partir de 2015, i una vegada superada l'actual crisi econòmica, es preveu que tots els grups ocupacionals ja siguin capaços de generar ocupació de forma neta. Concretament, el segon grup de qualificació (treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis), generarà entre 2015 i 2020 més de 74.000 llocs de treball nous (1,74% anual), el grup de qualificació més alta (directors, gerents i tècnics i professionals) uns 42.000 (1,16% anual) i el grup de qualificació més baix (ocupacions elementals) més de 11.000 (1,00% anual). El grup restant, corresponent als treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura, també tindrà una evolució positiva, encara que més moderada, i tan sols es preveu que generi 5.600 llocs de treball nous entre 2015 i 2020 (0,26% anual).

Així, pel conjunt del període 2010-2020, l'evolució de l'ocupació en aquests grups serà:

- Molt positiva entre els treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis, amb la creació de 129.600 llocs de treball nous (1,57% anual).
- Positiva entre les ocupacions de major nivell de qualificació (directors, gerents i tècnics i professionals), amb la creació de 38.300 llocs



de treball nous (0,52% anual), però tots ells a partir de 2015, ja que fins aleshores encara estaran en lleugera recessió.

- Gairebé nul·la entre les ocupacions elementals (4.000 llocs de treball a un ritme anual mitjà del 0,17%), on la pèrdua prevista fins al 2015 es veu compensada per l'increment de l'ocupació entre aquest any i el 2020.
- Negativa (molt negativa fins al 2015) pels treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura, amb la pèrdua de més de 35.000 llocs de treball (-0,78% anual).

Així, en resum i de forma general, podem observar que els grups ocupacionals que més augmentaran seran els corresponents a nivells de qualificació més elevats, i els que més disminuiran o es mantindran són els corresponents a nivells de qualificació més baixos.

Taula 22. Projecció de la demanda d'ocupació per grups d'ocupacions. RMB 2005-2020

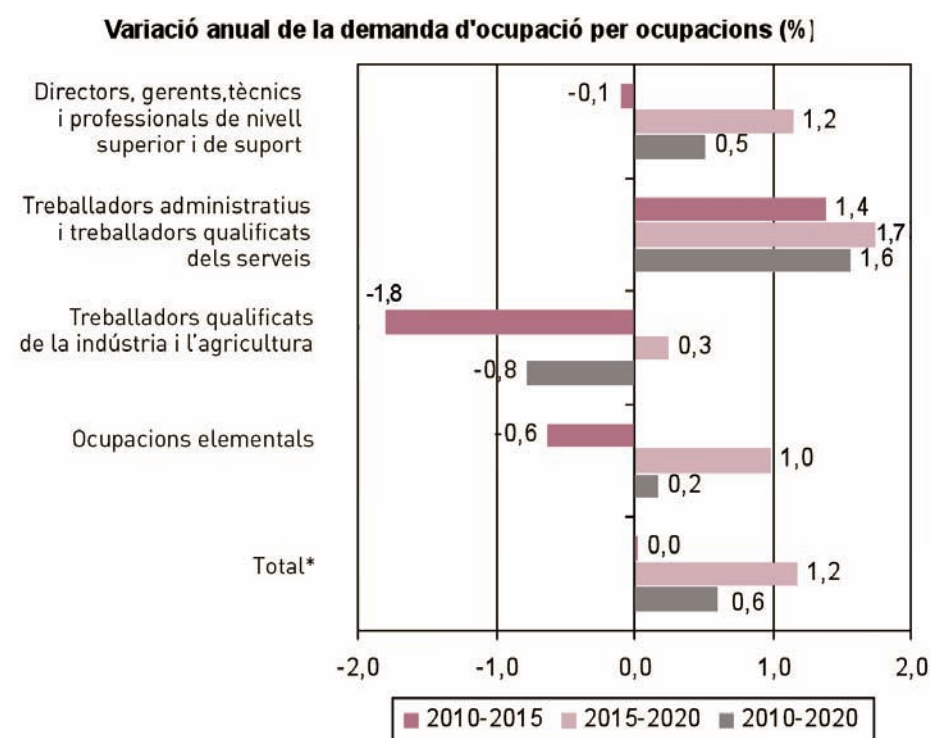
Ocupació	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	745,6	714,2	710,4	752,4	-0,10	1,16	0,52	-3,7	42,0	38,3
Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	689,8	768,0	823,2	897,6	1,40	1,74	1,57	55,2	74,4	129,6
Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	584,6	471,8	430,8	436,3	-1,80	0,26	-0,78	-41,0	5,6	-35,5
Ocupacions elementals	274,5	232,7	225,3	236,7	-0,64	1,00	0,17	-7,4	11,4	4,0
Total*	2.294,5	2.186,7	2.189,7	2.323,1	0,03	1,19	0,61	3,1	133,4	136,4
Exclusos	1,0	0,6	0,2	0,0	-21,55	-100,0	-100,0	-0,4	-0,2	-0,6

Nota: Les ocupacions militars queden excloses d'aquesta agrupació. El total no inclou les ocupacions militars.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



Gràfic 4: Evolució de la demanda d'ocupació per grups d'ocupacions. RMB 2010-2020



Nota: Les ocupacions militars queden excloses d'aquesta agrupació. El total no inclou les ocupacions militars.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

En la taula 23 i el gràfic 5 podem observar aquestes dades a un nivell més detallat, corresponent als grups d'ocupacions a un dígit de la CCO-2011. Aquest nivell de desagregació ens permet observar amb major detall l'evolució prevista dintre de cada un dels grups d'ocupacions anteriors.

Així, dins el grup d'ocupacions de major nivell de qualificació podem observar el diferent comportament previst de les seves ocupacions: durant el període 2010-2015 es preveu que les ocupacions corresponents a directors i gerents siguin les que registrin un major augment percentual mitjà (0,68% anual) tot i que en valor absolut l'ocupació que més creixerà en aquest període serà l'associada als tècnics i professionals científics i intel·lectuals amb gairebé 9.000 nous llocs de treball. Per contra, el grup 3 de la CCO-2011 (tècnics i professionals de suport) perdrà uns 16.500 llocs de treball entre 2010 i 2015 (-1,40%). Amb relació al període 2015-2020, es preveu que aquestes tres ocupacions siguin capaces de generar ocupació neta, tot i que amb intensitats molt diferents: els directors i gerents creixeran a un ritme de l'1,98% anual (uns 12.400 nous llocs de treball), els tècnics i professionals científics i intel·lectuals a un ritme de l'1,33% anual



(gairebé 25.000 llocs de treball) i els tècnics i professionals de suport a un ritme de només el 0,41% (uns 5.000 llocs de treball nous).

Pel que fa al grup d'ocupacions corresponents al segon nivell de qualificació, s'observen importants augments de l'ocupació en les dues ocupacions que el conformen, tant entre 2010 i 2015 com entre 2015 i 2020. Durant el primer període els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina creixeran un 1,28% anual de mitjana (uns 20.000 llocs de treball) i els treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors un 1,47% (uns 36.000 llocs de treball). Durant el període 2015-2020 aquests augments seran respectivament del 2,01% (33.400 llocs de treball) i el 1,57% (41.000 llocs de treball).

Per últim, amb relació a les ocupacions del tercer nivell de qualificacions, observem pèrdues generalitzades d'ocupació durant el primer període i augments gairebé nuls en el segon. Concretament, entre 2010 i 2015 es preveu la pèrdua de 36.400 llocs de treball associats als artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures i la construcció (-2,74% anual) i d'uns 4.600 operadors d'instal·lacions i maquinària i muntadors (-0,54%). Els treballadors qualificats del sector agrícola, ramader, forestal i pesquer es mantindran en aquest període. Entre 2015 i 2020 les variacions previstes són pràcticament nul·les en totes tres ocupacions (percentualment arriben a ser de l'1,82% entre els treballadors qualificats del sector primari, però en tenir tan poc pes en el conjunt de la RMB, l'augment previst en valor absolut no arriba als 2.000 llocs de treball).

Taula 23. Projecció de la demanda d'ocupació per ocupacions. RMB 2005-2020

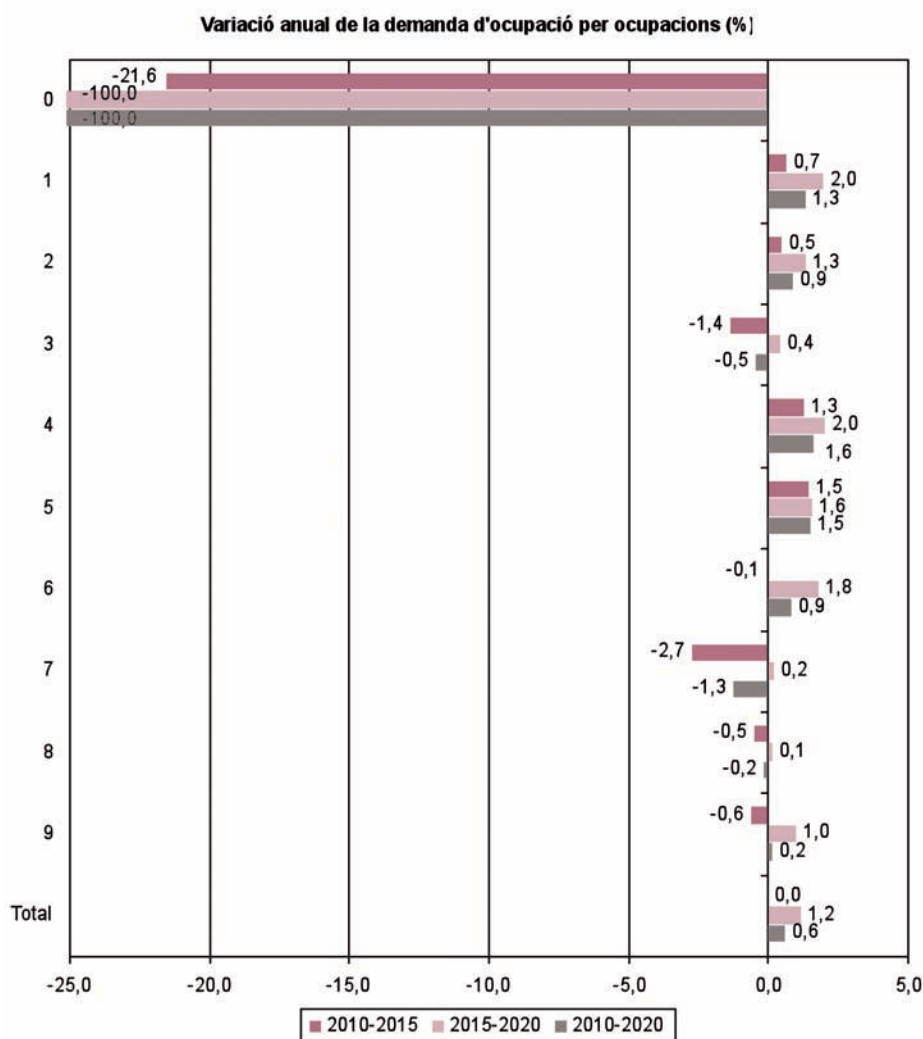
Ocupació	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Ocupacions militars	1,0	0,6	0,2	0,0	-21,6	-100,0	-100,0	-0,4	-0,2	-0,6
Directors i gerents	105,5	116,2	120,2	132,6	0,68	1,98	1,33	4,0	12,4	16,4
Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	345,7	355,6	364,5	389,4	0,49	1,33	0,91	8,8	24,9	33,7
Tècnics i professionals de suport	294,4	242,3	225,8	230,5	-1,40	0,41	-0,50	-16,5	4,7	-11,8

Ocupació	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	259,0	298,8	318,4	351,8	1,28	2,01	1,65	19,6	33,4	53,0
Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	430,8	469,2	504,8	545,8	1,47	1,57	1,52	35,6	41,0	76,6
Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	21,0	20,0	19,9	21,7	-0,09	1,82	0,86	-0,1	1,9	1,8
Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	372,0	281,1	244,7	247,3	-2,74	0,21	-1,27	-36,4	2,6	-33,8
Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	191,6	170,8	166,2	167,3	-0,54	0,13	-0,20	-4,6	1,1	-3,5
Ocupacions elementals	274,5	232,7	225,3	236,7	-0,64	1,00	0,17	-7,4	11,4	4,0
Total	2.295,5	2.187,3	2.189,9	2.323,1	0,02	1,19	0,60	2,6	133,2	135,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



Gràfic 5. Evolució de la demanda d'ocupació per ocupacions. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

En resum, pel conjunt del període 2010-2020, podem identificar tres grups d'ocupacions segons la seva evolució prevista a la RMB⁹:

- Grup 1 (amb augments per sobre la mitjana): empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (1,65%), treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (1,52%), direc-

tors i gerents (1,33%), tècnics i professionals científics i intel·lectuals (0,91%) i treballadors qualificats del sector primari (0,86%).



- Grup 2 (amb augments per sota la mitjana): ocupacions elementals (0,17%).
- Grup 3 (amb pèrdua de llocs de treball): artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (-1,27%), tècnics i professionals de suport (-0,50%) i operadors d'instal·lacions i maquinària i muntadors (-0,20%).

4.1.3 Demanda d'ocupació per nivell d'estudis

A continuació es presenten els resultats de la demanda d'ocupació projectada per nivell d'estudis, primer agregat en tres grans nivells i posteriorment amb major detall.

Durant el període 2010-2015 es preveu que els llocs de treball que més ocupació seran capaços de crear seran aquells associats a un nivell d'estudis alt (és a dir, a cicles formatius de grau superior i a estudis universitaris). Concretament, aquest nivell d'estudis crearà 27.100 nous llocs de treball, a un ritme del 0,65% anual de mitjana. Les ocupacions relacionades amb un nivell d'estudis mitjà (Batxillerat i cicles formatius de grau mitjà) també es preveu que creixin durant aquest període, tot i que a un ritme notablement inferior (0,30% anual), i per tant, que generin molt menys llocs de treball nets (8.100). Finalment, els llocs de treball associats als nivells d'estudis més baixos (Educació Secundària Obligatoria -ESO- i sense estudis obligatoris completats), patiran un important descens en aquest període (-0,79% anual), amb la pèrdua de 32.500 llocs de treball a la RMB.

Amb relació al període que va del 2015 al 2020, es preveu la creació neta de llocs de treball associats a tots els nivells d'estudis, tot i que amb intensitat força diferenciada: el nivell d'estudis més baix crearà uns 13.000 llocs de treball nets (0,32% anual), mentre que el nivell mitjà i l'alt es preveu que en creïn molts més durant aquest període (uns 56.000 i uns 65.000 respectivament) i a un ritme molt més elevat (1,97% i 1,48% respectivament).

Per tant, en el global del període 2010-2020 els resultats obtinguts indiquen que hi haurà un fort increment de les ocupacions que requereixen un nivell d'estudis més elevat (uns 92.000 llocs de treball amb un ritme de

⁹ No es tenen en compte les ocupacions militars ja que la mostra de l'EPA associada no ofereix suficients garanties de representativitat.



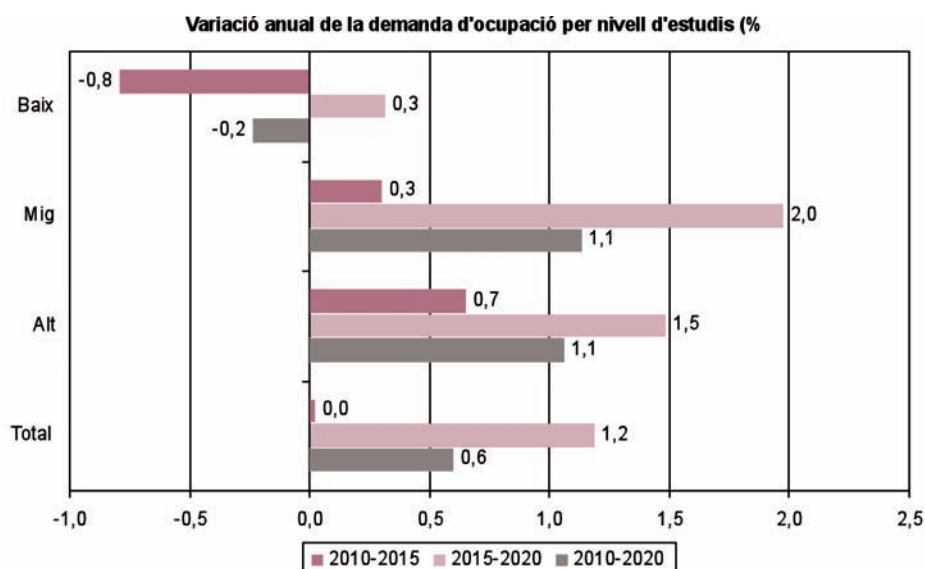
creixement mitjà d'1,07% anual) i en menor mesura de les que requereixen una titulació de nivell mitjà (uns 64.000 llocs de treball a un ritme de creixement mitjà de l'1,13% anual), mentre que les ocupacions associades als nivells d'estudis més baixos perdran gairebé 20.000 llocs de treball (-0,24% anual).

Taula 24. Projecció de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats. RMB 2005-2020

Nivell d'estudis	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Baix	951,0	833,0	800,5	813,2	-0,79	0,32	-0,24	-32,5	12,7	-19,8
Mitjà	541,9	533,8	541,9	597,6	0,30	1,97	1,13	8,1	55,7	63,8
Alt	802,6	820,5	847,5	912,3	0,65	1,48	1,07	27,1	64,8	91,9
Total	2.295,5	2.187,3	2.189,9	2.323,1	0,02	1,19	0,60	2,6	133,2	135,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Gràfic 6. Evolució de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



Si s'analitzen les dades amb un nivell superior de desagregació, podem obtenir informació més detallada sobre aquesta evolució, tal com es mostra en la taula 25 i el gràfic 7.

Així observem que en el període 2010-2015 el major creixement de l'ocupació s'associa amb els cicles formatius de grau superior (1,62% anual) amb uns 21.300 llocs de treball nous, seguits pels cicles formatius de grau mitjà (0,76% anual) amb 7.400 llocs de treball i els estudis universitaris (0,20% anual) amb 5.800. D'altra banda, els llocs de treball associats al Batxillerat es mantindran (0,04% anual), mentre que els associats als estudis primaris, i molt especialment, els associats a l'ESO, disminuiran: -0,23% anual i destrucció de 4.100 llocs de treball en el primer cas, i -1,21% anual i 28.500 en el segon.

Pel que fa al període 2015-2020 es preveu que es mantingui i s'intensifiqui la tendència positiva dels llocs de treball associats als tres nivells d'estudis més alts: els CFGM creixeran a un ritme del 2,88% anual (30.200 llocs de treball), els CFGS al 2,63% anual (38.300 llocs de treball) i els estudis universitaris al 0,91% anual (26.500 llocs de treball). Pel que fa a la resta, es preveu un notable augment també del Batxillerat (1,44% anual i 25.400 llocs de treball nous), una menor disminució que en el primer període de l'ESO (-0,22%) amb la pèrdua d'uns 5.000 llocs de treball més, i un canvi de tendència en els llocs de treball de nivell d'estudis més baixos que augmentarien un 0,99% anual durant aquest període i crearan 17.600 nous llocs de treball (d'acord amb l'augment de les ocupacions elementals també previst per aquest període).

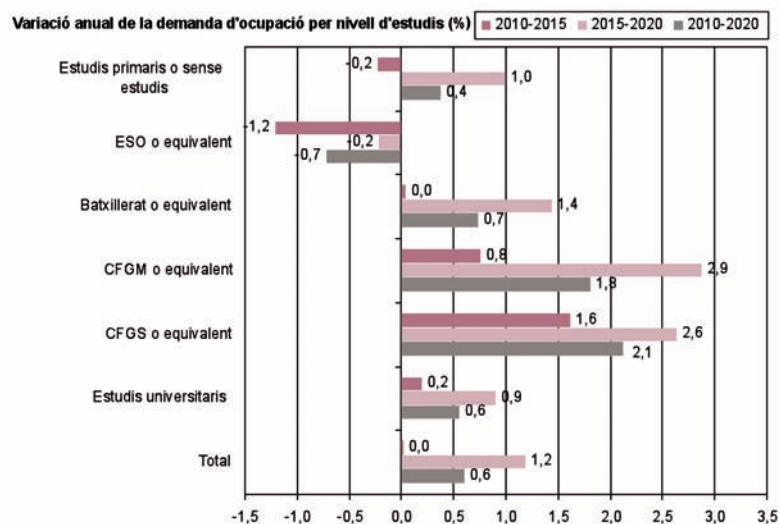
Per tant, si considerem el global del període 2010-2020 i comparem l'evolució dels diferents nivells d'estudis amb l'evolució global de l'ocupació, podem identificar els següents tres grups:

- Grup 1 (amb augments molt per sobre de la mitjana): CFGS (2,12%) i CFGM (1,81%).
- Grup 2 (amb augments al voltant de la mitjana): Batxillerat (0,74%), estudis universitaris (0,56%) i estudis primaris o sense estudis (0,38%).
- Grup 3 (amb pèrdua de llocs de treball): ESO (-0,72%).

Taula 25: Projectió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis. RMB 2005-2020

Nivell d'estudis	Demanda d'ocupació (milers)				Variació anual (%)			Variació absoluta (milers)		
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020	2010-2015	2015-2020	2010-2020
Estudis primaris o sense estudis	392,3	351,8	347,8	365,4	-0,23	0,99	0,38	-4,1	17,6	13,6
ESO o equivalent	558,8	481,2	452,7	447,7	-1,21	-0,22	-0,72	-28,5	-4,9	-33,4
Batxillerat o equivalent	343,8	342,9	343,6	369,0	0,04	1,44	0,74	0,7	25,4	26,1
CFGM o equivalent	198,2	191,0	198,3	228,6	0,76	2,88	1,81	7,4	30,2	37,6
CFGS o equivalent	236,7	254,9	276,2	314,5	1,62	2,63	2,12	21,3	38,3	59,6
Estudis universitaris	565,9	565,6	571,4	597,8	0,20	0,91	0,56	5,8	26,5	32,2
Total	2.295,5	2.187,3	2.189,9	2.323,1	0,02	1,19	0,60	2,6	133,2	135,8

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



Gràfic 7.
Evolució de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis. RMB 2010-2020

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

4.1.4 Demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat i grups d'ocupació

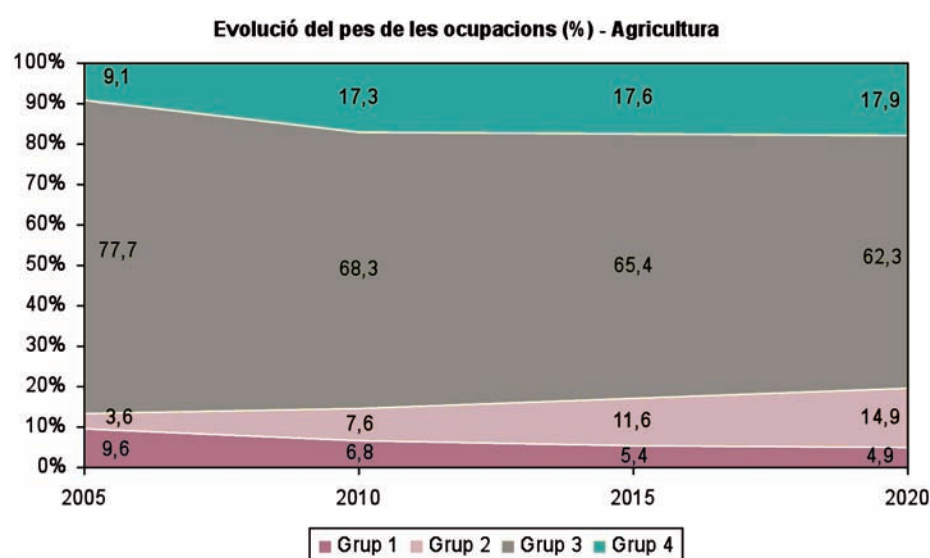


En aquest apartat s'analitza l'estructura ocupacional (segons grups d'ocupacions per nivell de qualificació) de cada un dels quatre grans sectors d'activitat a la RMB i quina serà la seva evolució prevista.

S'han agrupat les qualificacions d'acord amb el seu nivell de qualificació: el Grup 1 està format pels directors i gerents, els tècnics i professionals de nivell superior i els tècnics i professionals de suport (grups 1, 2 i 3 de la CCO-2011), el Grup 2 pels treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis (grups 4 i 5 de la CCO-2011), el Grup 3 pels treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura (grups 6, 7 i 8 de la CCO-2011) i el Grup 4 per les ocupacions elementals (grup 9 de la CCO-2011). Les ocupacions militars (grup 0 de la CCO-2011) queden excloses d'aquesta agrupació.

En el següent gràfic es mostra l'evolució de l'estructura ocupacional prevista en el sector primari a la RMB. Com es pot observar, i com és lògic, el grup 3 és el que té un pes més important en aquest sector (68,3% el 2010), i tot i que fins al 2020 es preveu un descens important del pes de 6 punts percentual d'aquest grup, seguirà dominant l'ocupació del sector (62,3% el 2020). El segon grup en importància del sector és el format per les ocupacions elementals, que pràcticament no variarà entre 2010 i 2020 (del 17,3% al 17,9%). El grup 2 d'ocupacions experimentarà un notable augment del seu pes segons les previsions realitzades, passant de representar el 7,6% el 2010 al 14,9% el 2020 (més de 7 punts percentuals més), la qual cosa suposa un increment important del nivell de qualificació del sector. Finalment, el grup 1 perdrà gairebé 2 punts percentuals respecte el 2010, passant del 6,8% al 4,9% el 2020.

Gràfic 8. Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en l'Agricultura. RMB 2005-2020

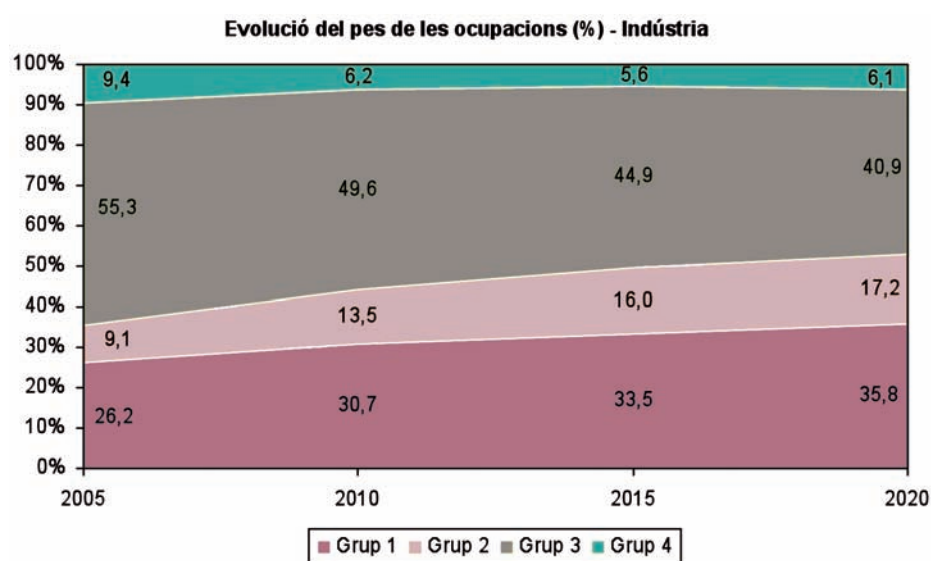


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



En el sector industrial (vegeu el gràfic 9) l'evolució prevista de les ocupacions apunta cap a un notable augment de les qualificacions del sector. Així, observem que mentre la variació del pes de les ocupacions elementals entre 2010 i 2020 és nul·la i que el grup 3 perd gairebé 9 punts percentuals (de 49,6% el 2010 a 40,9% el 2020), les ocupacions de major nivell de qualificació augmenten la seva presència relativa en el sector amb augments percentuals de 3,7 punts en el grup 2 (del 13,5% al 17,2%) i de 5,1 punts en el grup 1 (del 30,7% al 35,8%). Aquest canvi en l'estructura ocupacional del sector provoca que la diferència entre el pes dels dos grups que dominen el sector (grups 3 i 1 respectivament) es redueixi enormement en els propers deu anys fins a situar-se en tan sols 5,1 punts percentuals el 2020.

Gràfic 9. Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en la Indústria. RMB 2005-2020

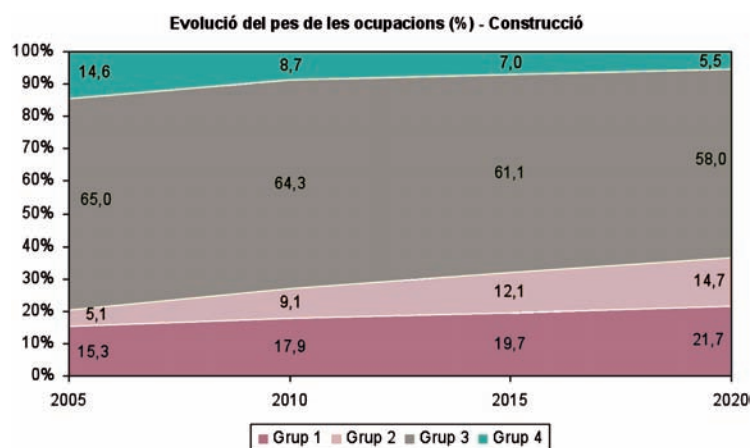


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

També en el cas de la construcció (vegeu el gràfic 10) es preveu un augment destacat dels nivells de qualificació de les ocupacions del sector, ja que disminueixen els nivells ocupacionals més baixos (grups 3 i 4) i augmenten els més elevats (grups 1 i 2), seguint així amb els notables ajustos que ja està patint el sector. Així observem que el pes de les ocupacions elementals disminuirà encara en 3,2 punts percentuals més fins al 2020 i que el dels treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura en perdreà 6,3. Per contra el pes dels treballadors administratius i dels treballadors qualificats dels serveis augmentarà en 5,6 punts percentuals i el dels directors i gerents i tècnics i professionals de nivell superior i de suport en 3,8 punts. D'aquesta manera el pes de cada grup d'ocupació el 2020 es preveu que sigui del 21,7% pel grup 1, del 14,7% pel grup 2, del 58,0% pel grup 3 i del 5,5% pel grup 4, quan el 2010 aquests percentatges eren respectivament del 17,9%, 9,1%, 64,3% i 8,7%.



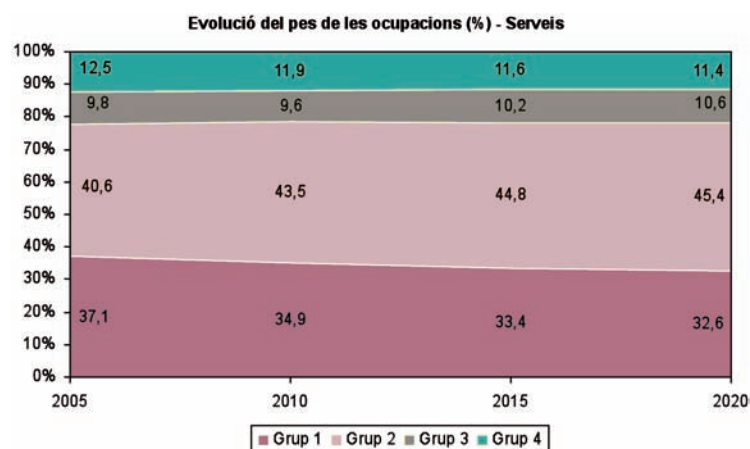
Gràfic 10.
Demanda
d'ocupació
per grups
d'ocupacions
en la Construcció. RMB
2005-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Finalment, el sector serveis (vegeu el gràfic 11), que el 2010 representava el 73,2% de l'ocupació de la RMB, és el que presenta menors variacions en la seva estructura ocupacional entre el 2010 i el 2020. Així, els directors i gerents i els tècnics i professionals de nivell superior i de suport (que suposen aproximadament un de cada tres treballadors del sector) perdran 2,3 punts percentuals passant del 34,9% el 2010 al 32,6% el 2020. Els treballadors administratius i qualificats dels serveis (grup de major pes en el sector) augmenten en tan sols 1,9 punts percentuals (43,5% el 2010 i 45,4% el 2020). Els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura (grup 3) augmenten en un punt percentual (9,6% el 2010 i 10,6% el 2020), i finalment, les ocupacions elementals es mantenen pràcticament amb el mateix pes al llarg de tot el període (11,9% el 2010, 11,6% el 2015 i 11,4% el 2020).

Gràfic 11.
Demanda
d'ocupació
per grups
d'ocupacions
en els Ser-
veis. RMB
2005-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

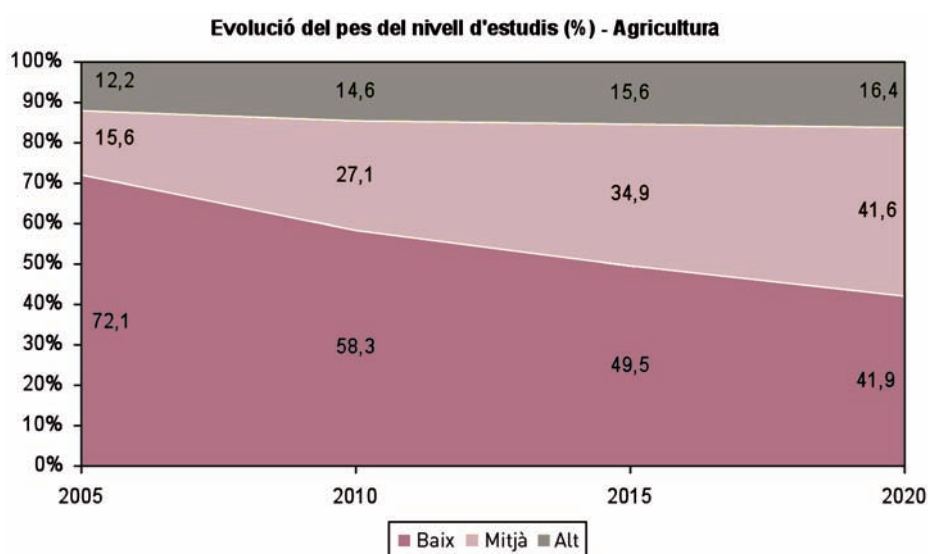


4.1.5 Demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat i nivell d'estudis agrupats

De la mateixa manera que hem vist en l'apartat anterior la distribució per grups ocupacionals dels quatre grans sectors d'activitat, a continuació es presenten les dades corresponents a la seva distribució per nivells d'estudis. Per fer-ho s'han considerat tres grans nivells d'estudis: el nivell baix inclou l'ESO o equivalent i estudis primaris o sense estudis, el nivell mitjà el Batxillerat i els CFGM o equivalent i el nivell alt els CFGS o equivalent i els estudis universitaris.

En el gràfic 12 podem observar la distribució de la demanda d'ocupació en el sector primari per nivell d'estudis des del 2005 fins al 2020. Observem el gran canvi que es preveu en aquest sector entre els nivells d'estudi mitjà i baix, i que implica un notable augment de la qualificació del sector. Així, es preveu que els estudis de nivell més baix perdin més de 16 punts percentuals des del 2010 (58,3% del sector) fins al 2020 (41,9%), pes que guanyaran les ocupacions associades als estudis de nivell mitjà amb un augment del seu pes percentual de 14,5 punts (27,1% el 2010 i 41,6% el 2020), amb la qual cosa el sector primari passaria d'estar clarament dominat per les ocupacions de menor nivell d'estudis a estar-ho a parts pràcticament iguals per aquests i els de nivell mitjà. Pel que fa als estudis de nivell més alt, es preveu un lleuger augment del pes de les ocupacions associades de menys de 2 punts percentual, arribant el 2020 a representar el 16,4% de les ocupacions del sector.

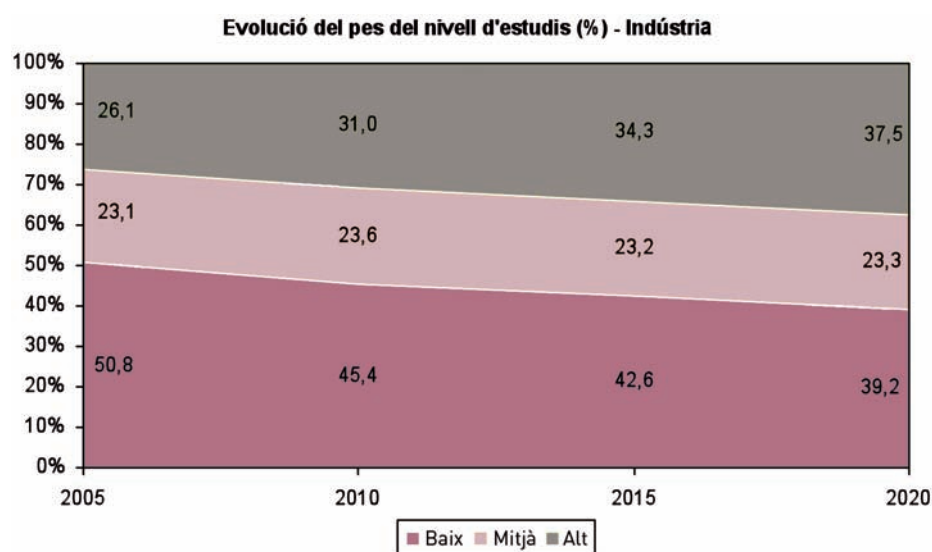
Gràfic 12. Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en l'Agricultura. RMB 2005-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Amb relació a la indústria (vegeu el gràfic 13), també s'observa un notable augment del nivell d'estudis en la demanda d'ocupació, encara que de menor intensitat que en el sector primari. Així, el pes de les ocupacions associades al nivell d'estudis més baix decau 6,2 punts percentuals entre 2010 (45,4%) i 2020 (39,2%) mentre que el de les de nivell alt augmenta en 6,5 punts en el mateix període (31,0% el 2010 i 37,5% el 2020). El pes dels estudis de nivell mitjà es manté al llarg de tot el període de previsió (23,6% el 2010 i 23,3% el 2020).

Gràfic 13. Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en la Indústria. RMB 2005-2020

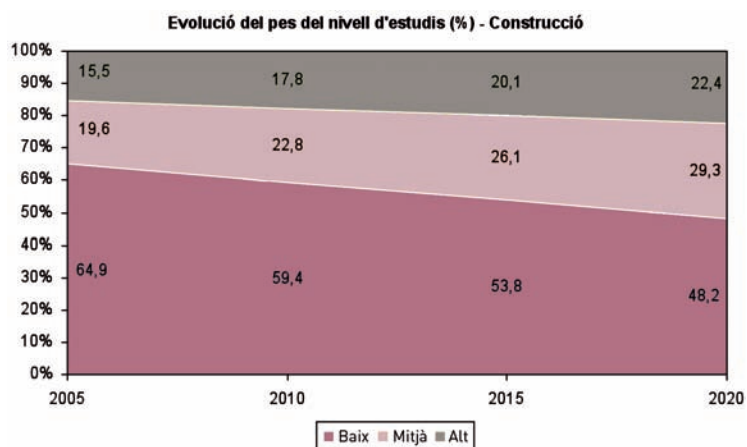


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

En el cas de la construcció (vegeu el gràfic 14), observem que el procés de reestructuració del sector, que comporta notables disminucions de la demanda d'ocupació, va acompanyat d'un important augment del nivell d'estudis en les ocupacions del sector. Concretament, la demanda d'ocupació amb nivell d'estudis baix disminueix amb més d'11 punts percentuals entre 2010 i 2020, mentre que en el nivell d'estudis mitjà la demanda augmenta en 6,5 punts percentuals i en el nivell alt en 4,6 punts en el mateix període. Aquests canvis previstos en l'estructura interna del sector implicaran passar d'un sector clarament dominat per ocupacions de baixa qualificació (el 65% de la demanda total el 2005 corresponia al nivell d'estudis baix) a un sector de major qualificació, on la suma de la demanda associada als nivells d'estudis mitjà i alt (52%) ja superarà la de nivell baix.



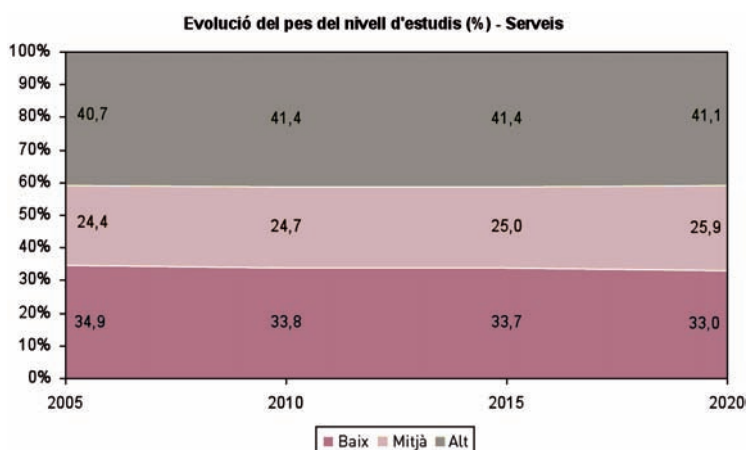
Gràfic 14.
Demanda
d'ocupació per
nivell d'estudis
agrupats en la
Construcció.
RMB 2005-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Finalment, les dades previstes relatives a la demanda d'ocupació en el sector serveis per nivell d'estudis són les que mostren una major estabilitat durant el període 2010-2020. Així, la previsió per al 2020 amb relació al 2010 suposa un lleuger augment del pes dels estudis de nivell mitjà de 1,2 punts percentuals, així com disminucions menors en el de nivell baix i alt. D'aquesta manera, el 2020 es preveu que la demanda d'ocupació del sector estigui associada en un 41,1% a estudis de nivell alt, en un 33,0% als de nivell baix i en el 25,9% restant als de nivell mitjà.

Gràfic 15.
Demanda
d'ocupació per
nivell d'estudis
agrupats en els
Serveis. RMB
2005-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

4.2 PREVISIÓ DE LA DEMANDA D'OCUPACIÓ DE REPOSICIÓ A LA RMB



En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts en la projecció realitzada de la demanda d'ocupació de reposició a la RMB. La demanda d'ocupació de reposició representa les futures necessitats de substitució de treballadors en llocs de treball existents, derivades de la migració, la mobilitat entre ocupacions i les sortides del mercat de treball (jubilacions, defuncions, etc.)

En els següents punts d'aquest apartat es presenten els resultats de la demanda de reposició per sectors d'activitat, ocupacions i nivell d'estudis, en relació amb la demanda d'expansió prevista que s'ha presentat en els apartats anteriors i els ocupats del 2010.

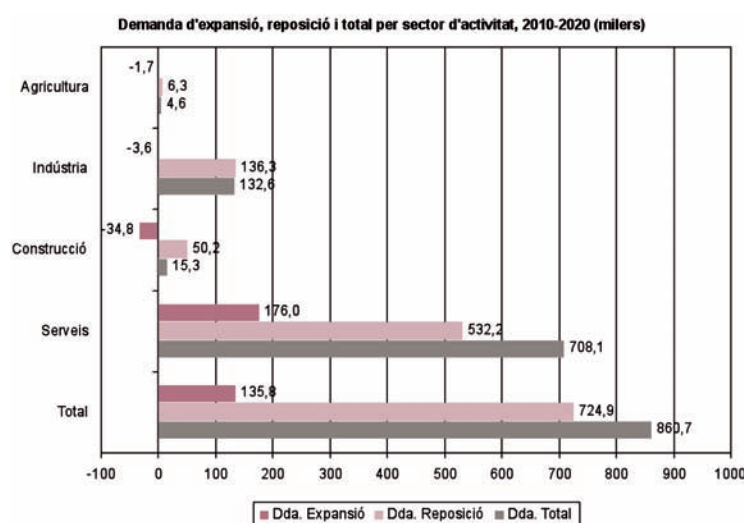
4.2.1 Demanda d'ocupació de reposició per sector d'activitat

El primer element a destacar, com s'observa en el gràfic 16, és que per al període 2010-2020 a la RMB, es preveu que dels 860.700 llocs de treball corresponents a la demanda total (suma de la demanda d'expansió i de la demanda de reposició), la immensa majoria (84,2%) prové de la demanda de reposició (725.000 llocs de treball).

Per grans sectors d'activitat, constatem que en tres sectors, agricultura, indústria i construcció, tota la demanda provindrà de la reposició, ja que són sectors que entre 2010 i 2020 es preveu que tinguin una demanda d'expansió negativa, i per tant totes les oportunitats d'ocupació es generaran per substitució de treballadors en actiu. Per contra, en el sector dels serveis la demanda de reposició prevista suposarà el 75,2% de la demanda total en el període 2010-2020, és a dir, serà necessari substituir uns 532.000 llocs de treball existents i se'n generaran uns 176.000 de nous.

Gràfic 16.
Demanda d'expansió, reposició i total per grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.





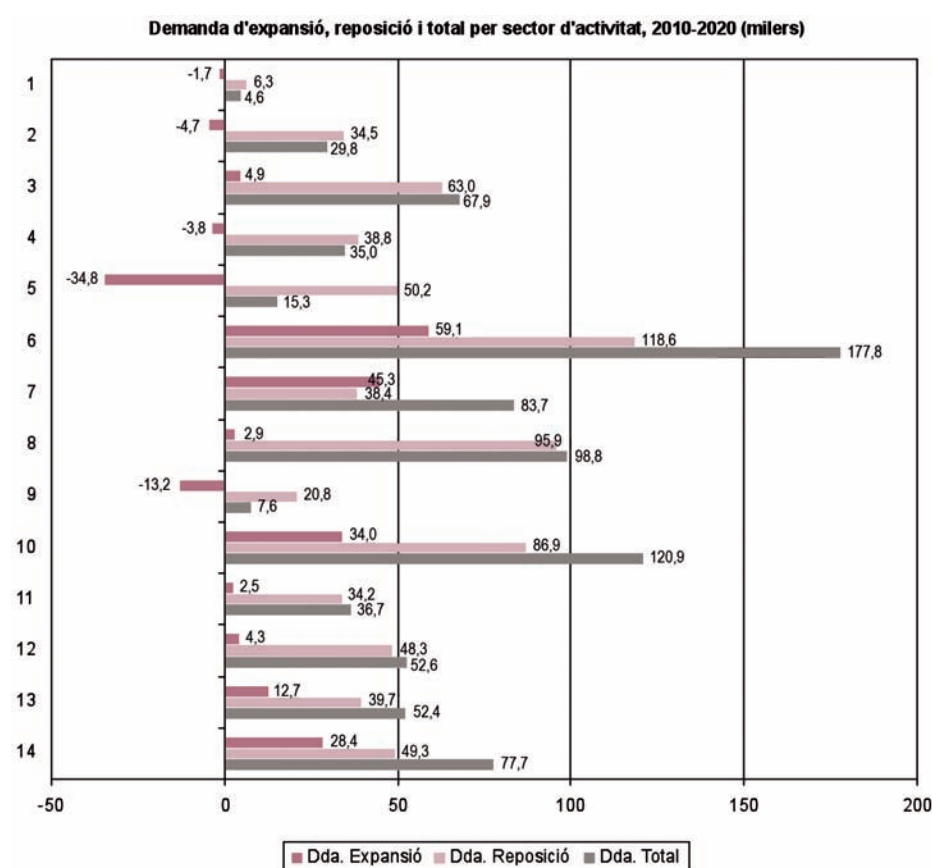
En el gràfic 17 es presenten els mateixos resultats per sectors d'activitat més detallats. Com es pot observar la demanda de reposició de major volum (més de 50.000 llocs de treball) durant el període 2010-2020 es generarà en els següents cinc sectors d'activitat:

- Comerç: 118.600 llocs de treball.
- Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions: 95.900 llocs de treball.
- Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics: 86.900 llocs de treball.
- Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus: 63.000 llocs de treball.
- Construcció: 50.200 llocs de treball.

Tot i així, respecte a la construcció cal tenir en compte que la demanda d'expansió prevista és negativa, és a dir, hi haurà una destrucció de llocs de treball en el sector. Per tant, si suposem que aquesta destrucció comença per no substituir, els llocs de treball que es substituiran de forma efectiva no seran aquests 50.200 sinó només 15.300 (ja que es preveu un descens de la demanda d'ocupació de 34.800 llocs de treball).

Menors volums de substitució (entre 30.000 i 50.000) es preveuen en els sectors corresponents a activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (49.300), educació (48.300), activitats sanitàries i de serveis socials (39.700), construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial (38.800 però només 35.000 d'efectius), hoteleria (38.400), indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper (34.500 però només 29.800 d'efectius) i administració pública i defensa (34.200).

Gràfic 17. Demanda d'expansió, reposició i total per sectors d'activitat. RMB 2010-2020



- | | |
|--|---|
| 1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca | 7. Hosteleria |
| 2. Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper | 8. Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions |
| 3. Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus | 9. Mediació financera i assegurances |
| 4. Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial | 10. Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics |
| 5. Construcció | 11. Administració pública i defensa |
| 6. Comerç | 12. Educació |
| | 13. Activitats sanitàries i de serveis socials |
| | 14. Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis |

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

El gràfic 18 mostra el percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total prevista per sectors d'activitat i per als períodes 2010-2015, 2015-2020 i 2010-2020. Així constatem que un 84,2% de la demanda total d'ocupació a la RMB per al període 2010-2020 prové de la reposició, que durant el període 2010-2015 tota la demanda serà pràcticament de reposició, ja que la demanda d'expansió es preveu mínima, i que del 2015 al 2020 tres de cada quatre llocs de treball que es crearan seran de reposició (74,6%).



Quan s'analitzen les dades per sectors, cal fer notar en primer lloc que en tots els casos quan la demanda d'expansió del sector és negativa, aquest percentatge és del 100% ja que només hi haurà demanda de substitució. Això és així en l'agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca i en les indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper, per tots els períodes. Hi ha però tres sectors més en què aquest percentatge és del 100% en el conjunt del període 2010-2020 però no en els dos quinquennis del període. Aquesta situació es dona a:

- Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial: El percentatge de reposició és del 100% del 2010 al 2015 perquè el sector no crea ocupació neta en aquest període. En el període 2015-2020 aquest percentatge és del 67,1% ja que durant aquest període el sector sí que crearà ocupació neta. En considerar tot el període 2010-2020, ens trobem amb que la demanda d'expansió que es generarà en el segon quinquenni serà inferior a la destrucció de llocs de treball del primer, i per tant que en el conjunt dels deu anys es destruirà ocupació.
- Construcció: El percentatge de reposició de 2010 a 2015 és del 0% ja que durant aquest període es destruiran més llocs de treball que els que s'haurien de substituir. En el període 2015-2020 aquest percentatge és del 86,8% ja que el sector es preveu que ja sigui capaç de crear ocupació de forma neta, tot i que molt tímidament. Si considerem les previsions des de 2010 a 2020, observem que la pèrdua neta de llocs de treball del primer quinquenni és molt superior a l'augment net del segon, i per tant que en el conjunt dels deu anys el sector perdrà ocupació. Aquesta pèrdua, però, serà inferior (en valor absolut) a la demanda de reposició prevista fins al 2020, i per tant, hi haurà llocs de treball que s'hauran de substituir, i en conseqüència el percentatge de reposició sobre la demanda total és del 100%.
- Mediació financera i assegurances: El percentatge de reposició del 2010 al 2015 és del 0% perquè la destrucció de llocs de treball és superior (en valor absolut) a la demanda de reposició prevista per aquest període. En canvi, del 2015 al 2020 aquest percentatge és del 100% ja que tot i que la demanda d'expansió continua sent negativa, aquesta és (en valor absolut) inferior a la demanda de reposició. La mateixa situació es dona si es considera el conjunt del període 2010-2020.

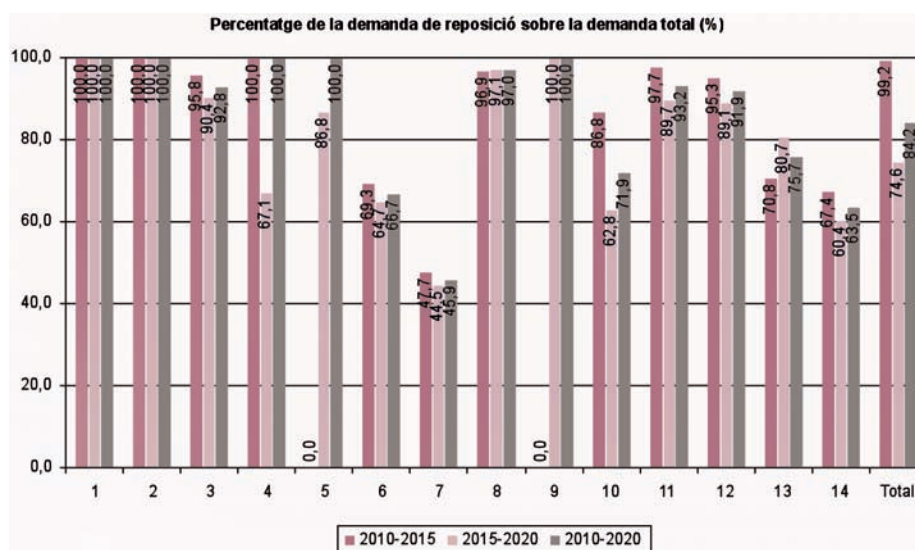
La resta de sectors presenten demanda d'expansió positiva en tots els períodes d'anàlisi, i per tant la demanda de reposició en cap cas arriba a ser el 100% de la demanda total del sector. D'aquests n'hi ha quatre en què la demanda de reposició superarà el 90% de la demanda total al llarg de tot el període analitzat: Indústries extractives, indústria química



i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (92,8%), Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (97,0%), Administració pública i defensa (93,2%) i Educació (91,9%). A continuació trobem dos sectors d'activitat més en què aquest percentatge superarà el 70% però no el 80%, i que per tant se situen per sota de la mitjana del conjunt de sectors. Aquest són: Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics (71,9%) i Activitats sanitàries i de serveis socials (75,7%).

Finalment, els tres sectors restants presenten un percentatge de demanda de reposició molt per sota de la mitjana. La demanda de reposició del sector del Comerç serà del 66,7% de la demanda total del sector entre 2010 i 2020 (69,3% entre 2010 i 2015 i 64,7% de 2015 a 2020), la d'Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis serà el 63,5% entre 2010 i 2020 (67,4% entre 2010 i 2015 i 60,4% de 2015 a 2020), i la de l'Hoteleria serà de tan sols el 45,9% de la demanda total entre 2010 i 2020 (47,7% de 2010 a 2015 i 44,5% de 2015 a 2020).

Gràfic 18. Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per sectors d'activitat. RMB 2010-2020



- | | |
|--|---|
| 1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca | 7. Hoteleria |
| 2. Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper | 8. Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions |
| 3. Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus | 9. Mediació financera i assegurances |
| 4. Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial | 10. Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics |
| 5. Construcció | 11. Administració pública i defensa |
| 6. Comerç | 12. Educació |
| | 13. Activitats sanitàries i de serveis socials |
| | 14. Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis |

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

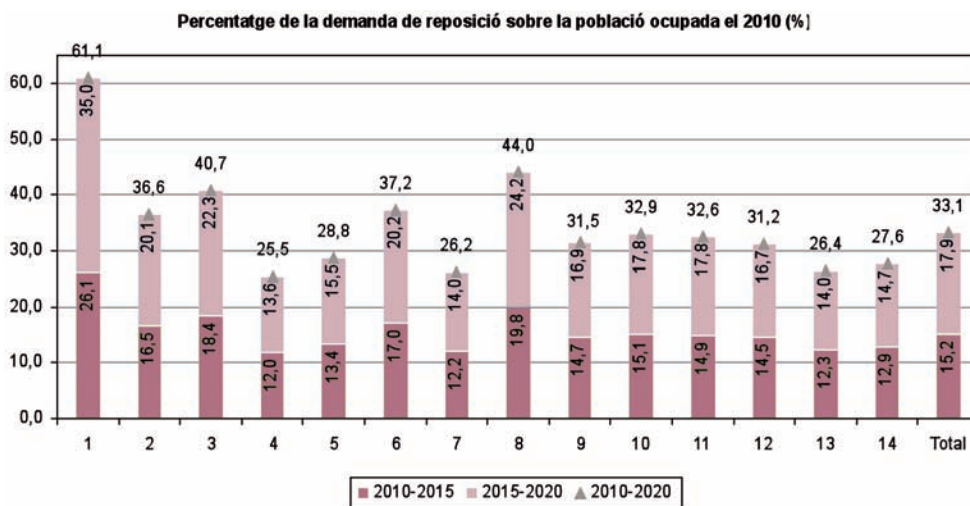


Per acabar amb les dades sobre la demanda de reposició per sectors d'activitat, el gràfic 19 mostra la relació percentual entre la demanda de reposició estimada i la població actualment (2010) ocupada en cada sector d'activitat a la RMB. Així, en global, es pot observar que la demanda de reposició estimada del 2010 al 2020 suposarà fins al 33,1% de la població ocupada el 2010 (un 15,2% l'estimada de 2010 a 2015 més un 17,9% la de 2015 a 2020).

Amb relació als diferents sectors d'activitat, trobem un grup de sis sectors amb una situació molt similar a la mitjana de 2010 a 2020: Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper (36,6%), Construcció (28,8%), Mediació financera i assegurances (31,5%), Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics (32,9%), Administració pública i defensa (32,6%) i Educació (31,2%). Un altre grup de sector presenta valor per sota de la mitjana d'aquest mateix període: Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial (25,5%), Hoteleria (26,2%), Activitats sanitàries i de serveis socials (26,4%) i Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (27,6%). Tres sectors més presenten valors superiors a la mitjana: Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (40,7%), Comerç (37,2%) i Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (44,0%). Finalment, el sector de l'agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca és el que presenta un percentatge més elevat respecte els ocupats del sector el 2010 (61,1%).

Gràfic 19. Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per sectors d'activitat. RMB 2010-2020

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.



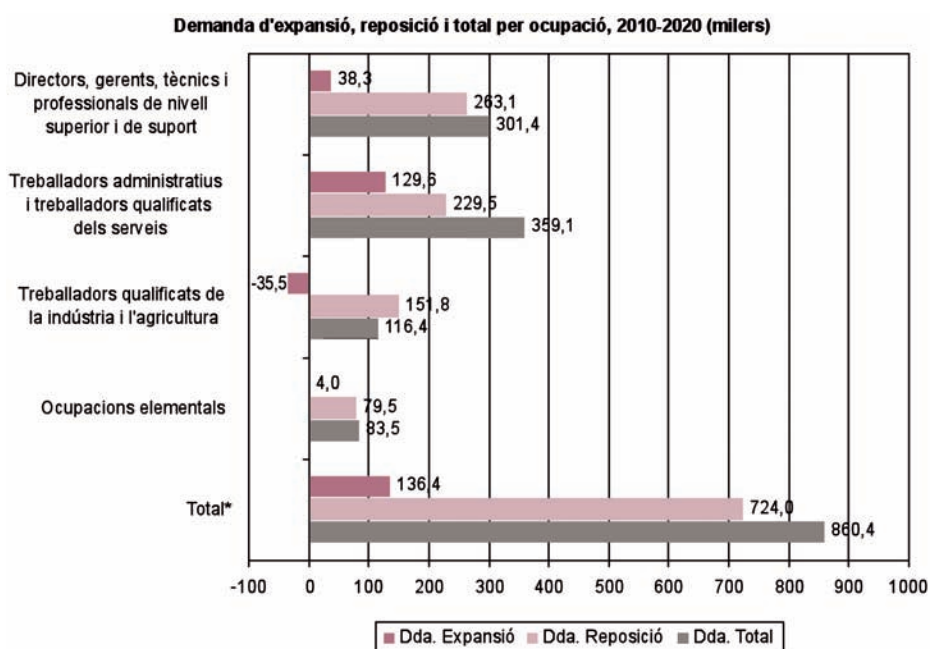
1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca
2. Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper
3. Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus
4. Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial
5. Construcció
6. Comerç
7. Hoteleria
8. Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions
9. Mediació financera i assegurances
10. Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics
11. Administració pública i defensa
12. Educació
13. Activitats sanitàries i de serveis socials
14. Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis



4.2.2 Demanda d'ocupació de reposició per ocupació

L'anàlisi de la demanda de reposició per ocupacions a la RMB posa de manifest, si analitzem en primer lloc les dades per grups d'ocupacions, que els majors volums de demanda de reposició seran entre els grups de major qualificació: 263.100 entre directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport i 229.500 entre els treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis. Entre els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura la demanda de reposició s'estima en més de 151.000 llocs de treball, tot i que en ser un grup que es preveu que perdi llocs de treball fins al 2020, la demanda de reposició efectiva s'estima en uns 116.000 llocs de treball. Finalment, la demanda de reposició corresponent a les ocupacions elementals serà d'uns 80.000 llocs de treball fins al 2020.

Gràfic 20. Demanda d'expansió, reposició i total per grups d'ocupacions. RMB 2010-2020



Nota: Les ocupacions militars queden excloses d'aquesta agrupació. El total no inclou les ocupacions militars.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

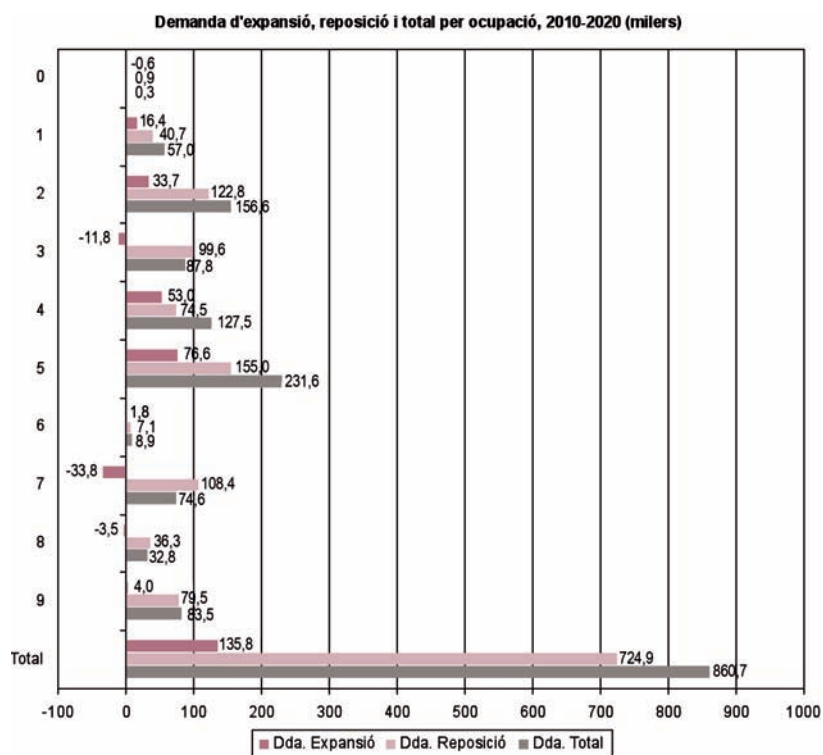
L'anàlisi detallada de les ocupacions permet conèixer amb major precisió les dades anteriors a la RMB. Entre les ocupacions del grup 1, observem que la demanda de reposició de major volum correspon als tècnics i professionals científics i intel·lectuals (grup 2 de la CCO-2011) amb uns 123.000 llocs de treball a substituir fins al 2020, seguits pels tècnics i professionals de suport (grup 3 de la CCO-2011) amb una demanda de reposició efectiva de 87.800 llocs de treball (la demanda de reposició es-



timada per aquestes ocupacions arriba gairebé als 100.000, però cal tenir present que la demanda d'expansió fins al 2020 serà negativa). Per últim, la demanda de reposició corresponent als directius i gerents (grup 1 de la CCO-2011) serà d'uns 41.000 llocs de treball fins al 2020.

Entre les ocupacions del segon grup d'ocupacions hi trobem l'ocupació que presenta un major volum de demanda de reposició. Es tracta de la corresponent als treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (grup 5 de la CCO-2011), estimada en uns 155.000 llocs de treball entre 2010 i 2020. Per l'altra ocupació que forma part del mateix grup, els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (grup 4 de la CCO-2011), la demanda de reposició estimada és de 75.000 llocs de treball fins al 2020.

Amb relació al tercer grup d'ocupacions, tenim per una banda els treballadors del sector primari (grup 6 de la CCO-2011) on la demanda de reposició fins al 2020 s'estima en tan sols uns 7.000 llocs de treball, i per una altra els treballadors qualificats de la indústria i la construcció (grups 7 i 8 de la CCO-2011), on es preveu una demanda d'expansió negativa fins al 2020 (de menor magnitud entre els operadors d'instal·lacions i de maquinària i els muntadors que en la resta), amb la qual cosa la demanda de reposició estimada entre 2010 i 2020 (145.000 llocs de treball), es preveu que sigui de forma efectiva d'aproximadament 107.000 llocs de treball.



Gràfic 21.
Demanda d'expansió, reposició i total per ocupacions. RMB 2010-2020

- 0. Ocupacions militars
- 1. Directors i gerents
- 2. Tècnics i professionals científics i intel·lectuals
- 3. Tècnics i professionals de suport
- 4. Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina
- 5. Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors
- 6. Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer
- 7. Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)
- 8. Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors
- 9. Ocupacions elementals

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Si analitzem les dades de la demanda de reposició en relació a la demanda total, observarem:

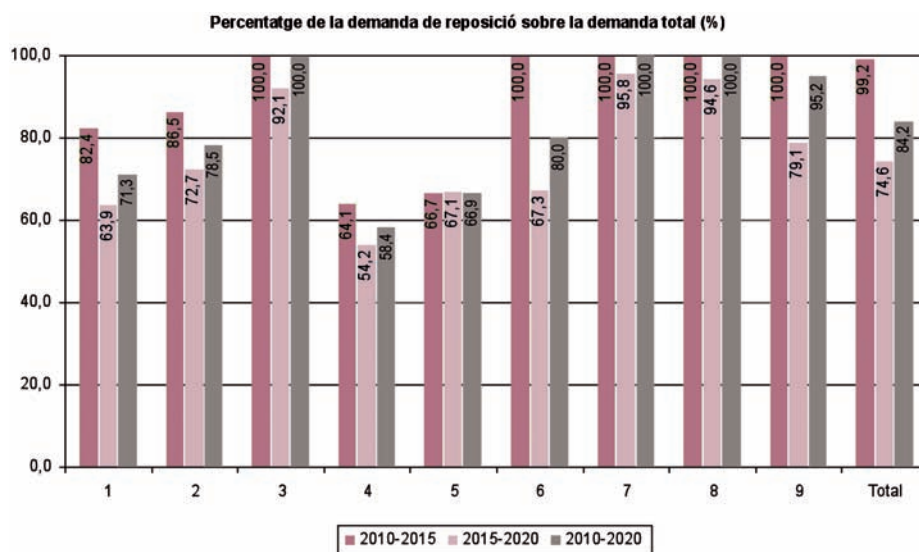


- Entre 2010 i 2015, la demanda de reposició serà el 100% de la demanda total entre els tècnics i professionals de suport, els treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer, els treballadors qualificats de la indústria i la construcció i entre les ocupacions elementals, ja que en totes aquestes ocupacions la demanda d'expansió prevista és negativa. És a dir, es destruiran llocs de treball, i per tant, tota la demanda serà de reposició. La demanda de reposició serà més del 80% de la demanda total entre els directors i gerents (82,4%) i entre els tècnics i professionals científics i intel·lectuals (86,5%). Finalment, superarà el 60% de la demanda total entre els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (64,1%) i entre els treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (66,7%).
- Entre 2015 i 2020, la demanda d'expansió es preveu que sigui positiva entre totes les ocupacions, i per tant en cap cas la demanda de reposició serà el 100% de la demanda total. En qualsevol cas, entre aquelles ocupacions on la demanda d'expansió es preveu que sigui menor, òbviament el pes de la demanda de reposició sobre la demanda total serà més gran. Així és entre els tècnics i professionals de suport (92,1%), els artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (95,8%) i els operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors (94,6%). A més a més, en les ocupacions elementals aquest percentatge arribarà al 79% i entre els tècnics i professionals científics i intel·lectuals i entre els treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors serà el 67,1%. Per últim, la demanda de reposició dels directors i gerents serà del 63,9%, la dels empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina del 54,2% i la dels treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer del 67,3%.
- Si considerem el decenni 2010-2020, observarem que el percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total arriba al 100% únicament entre els tècnics i professionals de suport i entre els treballadors qualificats de la indústria i la construcció, ja que aquestes ocupacions tot i que en el segon quinquenni seran capaces de crear ocupació, la destrucció prevista en el primer quinquenni serà superior. Seguidament, observem que la demanda de reposició entre les ocupacions elementals arribarà fins al 95,2%, ja que la creació neta de llocs de treball corresponent a aquesta categoria ocupacional al llarg de tot el període serà molt petita. Una cosa similar passa entre els treballadors qualificats del sector



primari (80,0%). Amb relació a la resta d'ocupacions trobem que la demanda de reposició supera el 70% de la demanda total entre directors i gerents (71,3%) i entre tècnics i professionals científics i intel·lectuals (78,5%), supera el 60% entre els treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (66,9%), i finalment que l'ocupació on la demanda de reposició tindrà un menor pes en els propers deu anys serà entre els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (58,4%).

Gràfic 22. Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per ocupacions. RMB 2010-2020



1. Directors i gerents
2. Tècnics i professionals científics i intel·lectuals
3. Tècnics i professionals de suport
4. Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina
5. Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors
6. Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer
7. Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)
8. Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors
9. Ocupacions elementals

Nota: les ocupacions militars (grup 0 de la CCO-2011) s'han exclòs de l'anàlisi degut a la manca de representativitat que ofereixen les dades.

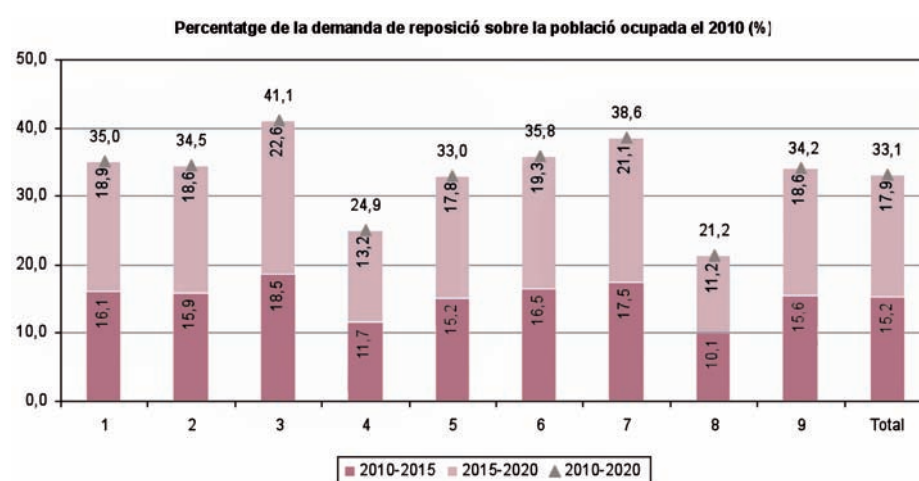
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Si centrem ara l'anàlisi de la demanda de reposició amb relació a la població que estava ocupada el 2010 en les diferents ocupacions, observarem que el percentatge més elevat es dona entre els tècnics i professionals de suport, on quatre de cada deu ocupats el 2010 es preveu que hagin de ser substituïts entre el 2010 i 2020. Darrera seu, els artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte ope-



radors d'instal·lacions i maquinària) presenten una taxa del 38,6% per al mateix període. Amb percentatges similars a la mitjana de totes les ocupacions (33,1%) hi trobem fins a quatre grups d'ocupacions: directors i gerents, tècnics i professionals científics i intel·lectuals, treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors i treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer. Finalment, amb un percentatge molt per sota de la mitjana se situen els empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina on es preveu la substitució d'un de cada quatre ocupats el 2010 fins al 2020 i els operadors d'instal·lacions i maquinària i els muntadors on caldrà substituir-ne un de cada cinc.

Gràfic 23. Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per ocupacions. RMB 2010-2020



1. Directors i gerents
2. Tècnics i professionals científics i intel·lectuals
3. Tècnics i professionals de suport
4. Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina
5. Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors
6. Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer
7. Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)
8. Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors
9. Ocupacions elementals

Nota: les ocupacions militars (grup 0 de la CCO-2011) s'han exclòs de l'anàlisi degut a la manca de representativitat que ofereixen les dades.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

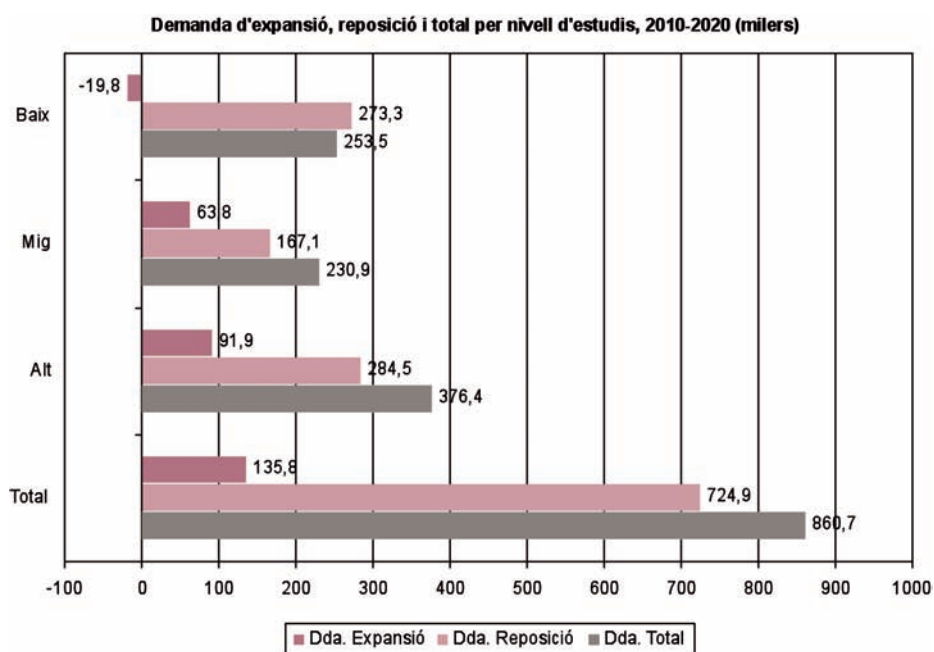
4.2.3 Demanda d'ocupació de reposició per nivell d'estudis

En aquest darrer apartat de la demanda d'ocupació de reposició es presenten les dades per nivell d'estudis, primer de forma agregada i després més detallada.



Com es pot observar en el següent gràfic gairebé el 40% de la demanda de reposició prevista per als propers deu anys serà de llocs de treball associats a un nivell d'estudis alt (284.500). Darrera aquests se situarien els llocs de treball de nivell d'estudis baix amb una demanda de reposició bruta de 273.300, que a la pràctica es reduirà a 253.500 ja que la demanda d'expansió associada a aquest nivell d'estudis es preveu que sigui negativa en 19.800 llocs de treball. Finalment, la demanda de reposició associada al nivell d'estudis mitjà es preveu que superi els 167.000 llocs de treball entre 2010 i 2020.

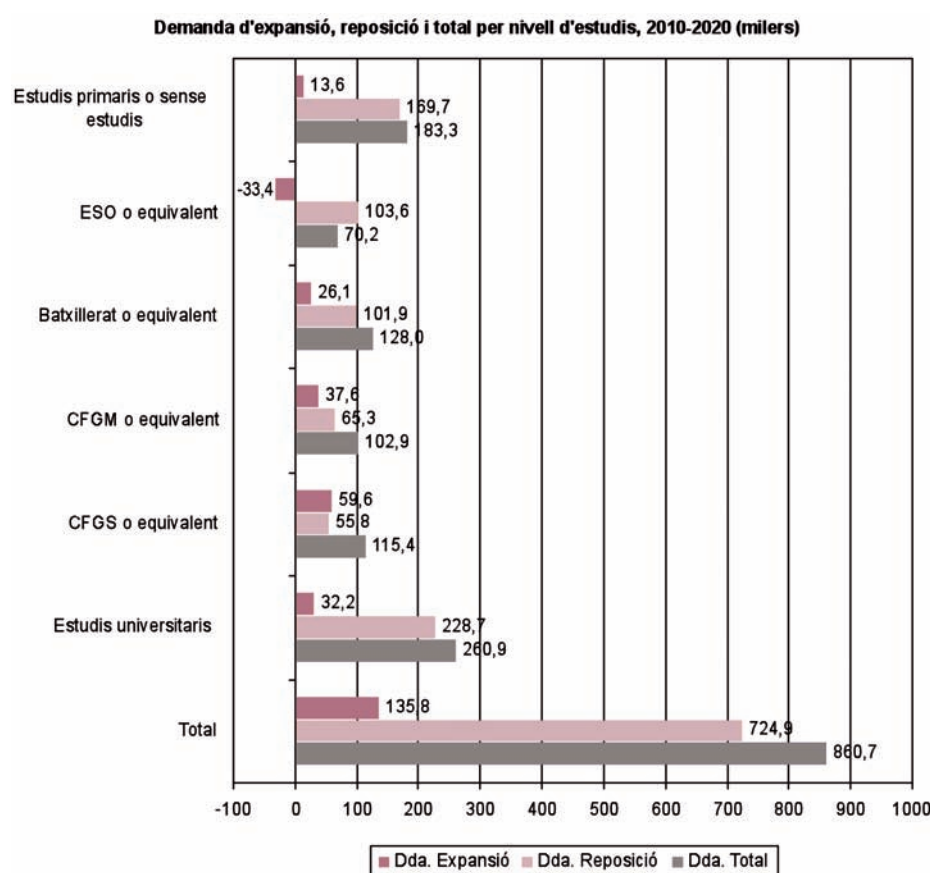
Gràfic 24. Demanda d'expansió, reposició i total per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Analitzant ara les dades anteriors amb major detall (vegeu gràfic 25), observem que la major part de la demanda de substitució de llocs de treball del nivell d'estudis alt correspon a llocs de treball associats a estudis universitaris (228.700) i que només una petita part correspon als CFGS o equivalent (55.800). Respecte al nivell d'estudis mitjà, 101.900 llocs de treball a substituir fins al 2020 correspondran al Batxillerat o equivalent i la resta, 65.300 llocs de treball, a CFGM o equivalent. Finalment, en el nivell d'estudis baix, observem que la demanda de reposició associada als estudis primaris o sense estudis estimada arriba gairebé fins als 170.000 llocs de treball, i que la demanda de reposició efectiva associada a l'ESO o equivalent és de només 70.200 llocs de treball, ja que la demanda inicialment estimada (103.600) es veurà fortament reduïda per la demanda d'expansió prevista per aquest nivell d'estudis, que és negativa.

Gràfic 25. Demanda d'expansió, reposició i total per nivell d'estudis. RMB 2010-2020

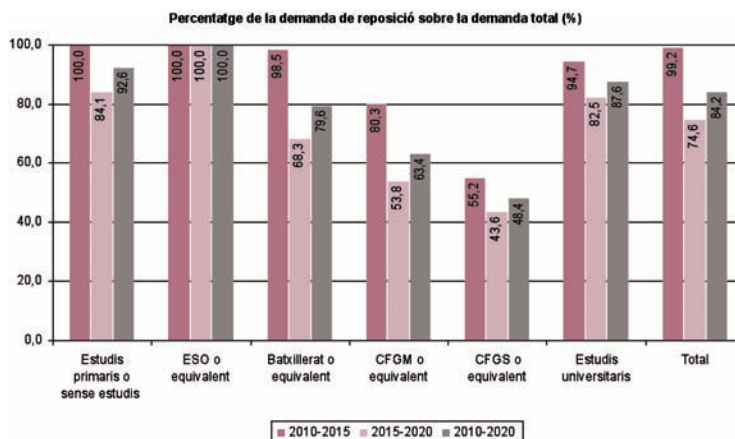


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

En posar la demanda de reposició estimada amb la demanda total prevista per cada nivell d'estudis, observarem com a l'ESO o equivalent l'única demanda que es generarà serà la de reposició al llarg de tot el període 2010-2020, així com també als estudis primaris o sense estudis durant els cinc primers anys. Pel que fa a la resta de nivell d'estudis destaca el 87,6% associat als estudis universitaris al llarg de tot el període (gairebé el 95% en el primer quinquenni) i el 79,6% del Batxillerat o equivalent (98,5% en el primer quinquenni). Aquests valors tan elevats contrasten amb la situació prevista per als llocs associats al CFGM o equivalent, on la demanda de reposició fins al 2020 representarà el 63,4% de la demanda total prevista, i sobretot, amb el CFGS o equivalent, on la demanda de reposició fins al 2020 representarà menys de la meitat (48,4%) de la demanda total prevista, ja que aquest és l'únic cas on es preveu que es generin més llocs de treball de nova creació que no pas de substitució.



Gràfic 26.
Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per nivell d'estudis. RMB 2010-2020

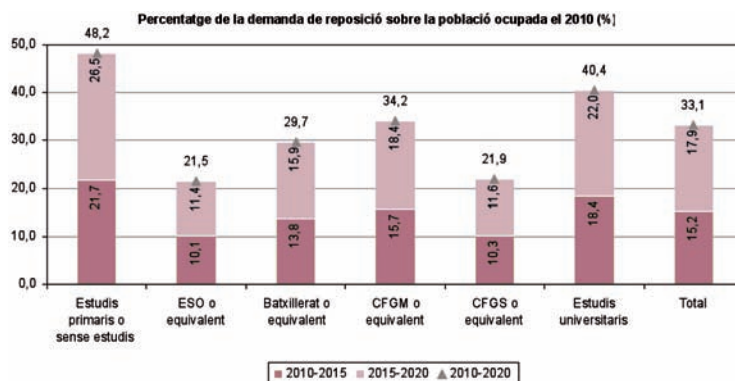


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

Per acabar, el gràfic 27 expressa el percentatge que la demanda de reposició representa sobre la població ocupada el 2010 per nivell d'estudis. Analitzant les dades podem identificar tres grups:

- Per damunt de la mitjana: en els estudis primari o sense estudis (48,2%) i els estudis universitaris (40,4%) la reposició prevista fins al 2020 serà superior al 40% de la població ocupada al 2010.
- Similar a la mitjana: aproximadament un terç de la població ocupada el 2010 amb nivell d'estudis corresponents al Batxillerat o equivalent (29,7%) o a CFGM o equivalent (34,2%) haurà de ser substituïda fins al 2020.
- Per sota de la mitjana: un de cada cinc ocupats amb nivell d'estudis corresponents a l'ESO o equivalent (21,5%) i a CFGS o equivalent (21,9%) serà substituït entre 2010 i 2020.

Gràfic 27.
Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per nivell d'estudis. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), d'afiliació a la Seguretat Social (Observatori del Treball; Generalitat de Catalunya) i les previsions del Cedefop.

4.3 PREVISIÓ DE L'OFERTA DE QUALIFICACIONS A LA RMB



En aquest apartat es descriuen les principals característiques de les previsions i projeccions realitzades sobre l'oferta d'ocupacions a la RMB amb relació a l'horitzó 2010-2020.

Com ja s'ha detallat en l'apartat sobre metodologia, s'ha considerat com a punt de partida les previsions oficials de població i de població activa elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) per sexe i edat, i a partir d'aquestes s'ha estimat l'estructura per nivell d'estudis a través d'una anàlisi *shift-share* basada en l'evolució d'aquesta estructura els darrers anys a Catalunya.

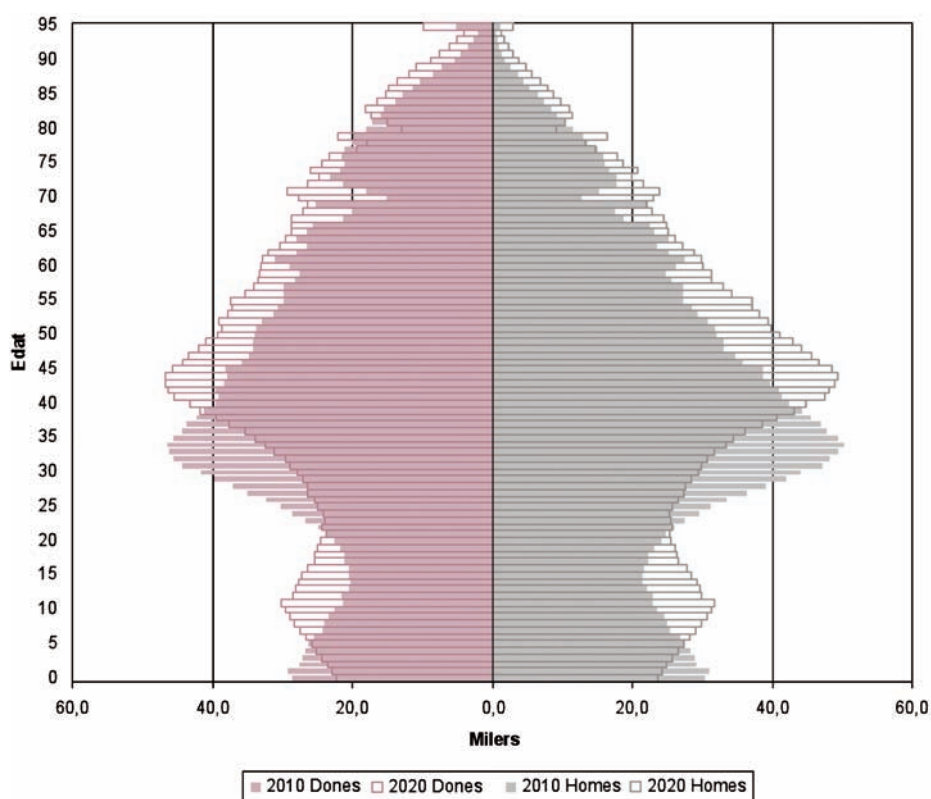
4.3.1 Població de 16 anys o més per sexe, edat i nivell d'estudis

En primer lloc es presenten els resultats referents a la població potencialment activa de la RMB, és a dir, aquella de 16 anys o més, per sexe, edat i nivell d'estudis assolit.

Segons podem observar en els gràfics 28 i 29, es preveu un progressiu envelliment de la població de la RMB al llarg dels propers 10 anys. Així, l'edat mitjana de la població de la RMB passaria de ser de 38,8 anys el 2010 entre els homes a 40,7 anys el 2020, i de 41,9 anys entre les dones el 2010 a 43,6 anys el 2020. Si centrem l'anàlisi entre la població potencialment activa (de 16 anys o més), observem que segons els resultats de la projecció considerada, la població més jove (de 16 a 24 anys) es mantindrà al llarg dels deu propers anys amb un pes al voltant del 10% i que la població de 25 a 44 anys perdrà pes a la RMB i passarà de representar un 40,3% el 2010 al 32,8% el 2020 (disminució de 7,5 punts percentuals). En canvi, la població de més edat tendeix a incrementar el seu pes a la RMB; la població de 45 a 64 anys augmentarà en 4,6 punts percentuals passant de representar el 29,4% el 2010 al 34,0% el 2020, i la de 65 anys o més augmentarà en 2,9 punts percentuals passant del 19,7% del 2010 al 22,6% del 2020.

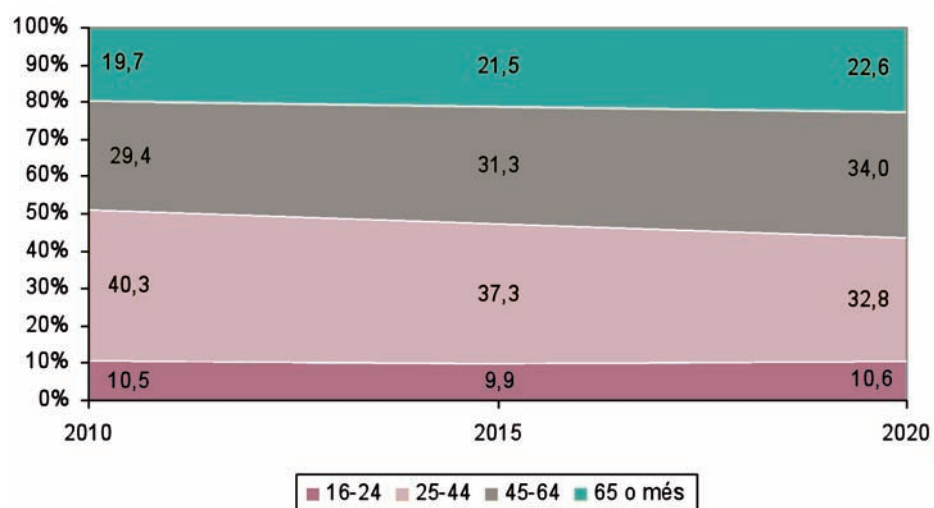


Gràfic 28. Població per sexe i edat. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Gràfic 29. Població de 16 anys o més per grans grups d'edat. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).



Amb relació al nivell d'estudis de la població de 16 anys i més de la RMB, resultats que es presenten amb detall en la taula 26, observem com entre la població més jove (de 16 a 24 anys) la tendència d'alguns nivells d'estudis és molt negativa¹⁰: el pes de la població que només té estudis primaris o sense estudis augmenta en 3,5 punts percentual de 2010 (18,9%) a 2020 (22,4%) al mateix temps que disminueix el pes dels estudis universitaris en més de 3 punts percentuals (del 5,6% el 2010 al 2,5% el 2020). Aquestes dades posen de manifest que sense programes específics o adaptats a aquesta realitat, aquesta situació pot arribar a suposar greus problemes per als joves i el seu accés al mercat de treball. Com a fet positiu en aquest grup d'edat cal destacar la disminució del pes de la població que només té l'ESO o estudis equivalents en més de 5 punts percentuals (del 35,2% el 2010 al 30,1% el 2020) i l'augment en 2,5 i 2,4 punts del Batxillerat (del 25,8% al 28,3%) i els CFGM (del 8,5% al 10,9%) respectivament. Els CFGS mantenen el seu pes al voltant del 6% al llarg de tot el període. Aquesta evolució implica un augment del pes dels estudis de nivell mitjà (Batxillerat i CFGM) de gairebé 5 punts percentuals entre 2010 i 2020 i una disminució dels de nivell baix (estudis primaris i ESO) de 1,6 punts, però també una pèrdua del pes dels estudis de nivell alt (CFGS i estudis universitaris) de més de 3 punts.

En el grup d'edat que va dels 25 als 44 anys, s'observen canvis en la mateixa direcció que entre els més joves, tot i que en general de menor intensitat. Així es preveu l'augment en 3,6 punts percentuals del pes de la població d'aquesta edat amb tan sols estudis primaris o sense estudis (del 13,5% al 17,1%), molt possiblement també relacionat amb l'abandonament escolar que s'ha produït en els darrers anys. Al mateix temps, el pes dels estudis universitaris es preveu que disminueixi en 1,3 punts percentuals (del 24,5% al 23,2%) i el de l'ESO o estudis equivalents en 2,2 (del 25,4% al 23,2%). La resta de nivells es mantindran aproximadament en els mateixos nivells percentuals que el 2010. Aquestes tendències impliquen, a nivell agregat, un preocupant augment del pes dels estudis de nivell baix en 1,4 punts percentuals entre 2010 i 2020, al mateix temps que una disminució dels pesos dels estudis de nivell mitjà i alt.

Respecte a la població de 45 a 64 anys, s'observa un notable augment del seu nivell estudis, principalment caracteritzat per la davallada del pes de la població amb tan sols estudis primaris o sense estudis en més de 6 punts percentuals (d'un 38,7% el 2010 al 32,4% el 2020) i l'augment en 2,4 punts percentuals del pes del Batxillerat (de 11,9% a

¹⁰ Cal tenir en compte que en l'estimació de l'estructura de la població per nivell d'estudis es projecta l'evolució observada en el període 2005-2010, etapa de cert abandonament i fracàs escolar en determinats col·lectius de joves.



14,3%) i en 3,5 punts del pes dels CFGS o estudis equivalents (de 6,2% a 9,7%). També cal destacar la disminució del pes de la població amb un nivell màxim d'estudis corresponents a l'ESO o estudis equivalents en més d'un punt percentual. Els CFGM i els estudis universitaris evolucionen positivament, però amb augments menors a un punt percentual en ambdós casos. Amb això, si considerem els nivells d'estudis agregats, observem una disminució de 7,6 punts percentuals en el pes dels estudis de nivell baix i augments de 3,3 i 4,4 punts percentuals respectivament en el pes dels estudis de nivell mitjà i alt.

Per últim, entre la població de 65 anys o més l'evolució segueix la mateixa tendència que en el grup anterior, però amb menor intensitat. Així, es preveu que el pes de la població de 65 anys o més amb estudis de nivell baix com a màxim disminueixi en 5,4 punts percentuals entre 2010 i 2020 (del 84,9% al 79,5%), la de nivell mitjà augmenti en 2,0 punts (del 7,1% al 9,1%) i la de nivell alt en 3,5 punts (del 8,0% al 11,5%).

Si analitzem les dades per sexe, s'observen canvis de poca rellevància al llarg d'aquests deu anys en l'estructura per nivell d'estudis a la RMB, especialment entre les dones. Així, entre els homes destaca la reducció de 3,6 punts percentuals en el pes de l'ESO o equivalent i l'augment de 2,2 i 1,3 punts percentuals respectivament en el pes del Batxillerat i els CFGS o equivalent. En sentit oposat destaca l'augment en més d'un punt percentual dels estudis primaris o sense estudis i la lleugera disminució que s'observa en el pes dels estudis universitaris. Entre les dones els canvis són encara menors, i només destaca en sentit positiu la disminució en 2,3 punts percentuals del pes de l'ESO o equivalent i en sentit negatiu l'augment del pes dels estudis primaris en 1,9 punts.

Si s'analitza la població de la RMB en el seu conjunt, podem destacar els següents elements referents a la projecció del nivell d'estudis de la població potencialment activa entre 2010 i 2020:

- Destacable disminució de la població amb estudis equivalents a l'ESO de 2,9 punts percentuals (del 20,8% el 2010 al 17,9% el 2020).
- Augment moderat de la població amb estudis primaris o sense estudis de 1,6 punts percentuals (del 34,7% el 2010 al 36,3% el 2020).
- Augment molt moderat de la població amb un CFGS o equivalent de 0,9 punts percentuals (del 8,0% el 2010 al 8,9% el 2020).

En aquest sentit cal fer esment en el fet que segons aquestes previsions, el nivell educatiu de la població potencialment activa augmentarà molt tímidament al llarg dels propers 10 anys:



- La població amb nivell d'estudis baix (sense estudis, estudis primaris i ESO) disminuirà en només 1,3 punts percentuals del 55,5% al 54,2%.
- La població amb nivell d'estudis mitjà (Batxillerat i CFGM) augmentarà en tan sols 1 punt percentual del 20,4% al 21,4%.
- La població amb nivell d'estudis alt (CFGS i estudis universitaris) es mantindrà entre 2010 (24,2%) i 2020 (24,3%).

Taula 26. Població per edat i nivell d'estudis. RMB 2010-2020.

Edat	Nivell d'estudis	Població 16+			Distribució percentual		
		2010	2015	2020	2010	2015	2020
16-25	Estudis primaris o sense estudis	82.435	87.108	102.626	18,9	20,8	22,4
	ESO o equivalent	153.501	136.987	137.877	35,2	32,7	30,1
	Batxillerat o equivalent	112.363	113.819	129.483	25,8	27,2	28,3
	CFGM o equivalent	37.187	41.029	49.938	8,5	9,8	10,9
	CFGS o equivalent	25.802	23.349	26.210	5,9	5,6	5,7
	Estudis universitaris	24.290	16.769	11.389	5,6	4,0	2,5
	Total	435.578	419.060	457.524	100,0	100,0	100,0
25-44	Estudis primaris o sense estudis	226.165	240.304	242.239	13,5	15,3	17,1
	ESO o equivalent	425.825	382.669	329.907	25,4	24,3	23,2
	Batxillerat o equivalent	248.280	227.545	200.270	14,8	14,5	14,1
	CFGM o equivalent	146.967	137.330	123.437	8,8	8,7	8,7
	CFGS o equivalent	216.731	209.826	195.135	12,9	13,3	13,7
	Estudis universitaris	410.633	374.960	329.070	24,5	23,8	23,2
	Total	1.674.602	1.572.634	1.420.058	100,0	100,0	100,0

Edat	Nivell d'estudis	Població 16+			Distribució percentual		
		2010	2015	2020	2010	2015	2020
45-64	Estudis primaris o sense estudis	472.817	468.237	476.863	38,7	35,5	32,4
	ESO o equivalent	248.851	260.444	280.886	20,4	19,7	19,1
	Batxillerat o equivalent	145.339	172.829	210.438	11,9	13,1	14,3
	CFGM o equivalent	94.844	108.453	127.492	7,8	8,2	8,7
	CFGS o equivalent	75.865	105.644	143.175	6,2	8,0	9,7
	Estudis universitaris	183.921	204.794	234.454	15,1	15,5	15,9
	Total	1.221.637	1.320.401	1.473.307	100,0	100,0	100,0
65 o més	Estudis primaris o sense estudis	659.452	712.361	751.328	80,4	78,5	76,7
	ESO o equivalent	36.838	33.003	27.274	4,5	3,6	2,8
	Batxillerat o equivalent	27.514	38.693	50.679	3,4	4,3	5,2
	CFGM o equivalent	30.442	34.518	38.150	3,7	3,8	3,9
	CFGS o equivalent	12.456	16.071	19.788	1,5	1,8	2,0
	Estudis universitaris	53.074	72.446	92.910	6,5	8,0	9,5
	Total	819.776	907.091	980.128	100,0	100,0	100,0
Total	Estudis primaris o sense estudis	1.440.869	1.508.010	1.573.055	34,7	35,7	36,3
	ESO o equivalent	865.016	813.102	775.944	20,8	19,3	17,9
	Batxillerat o equivalent	533.496	552.887	590.870	12,9	13,1	13,6
	CFGM o equivalent	309.441	321.329	339.017	7,5	7,6	7,8
	CFGS o equivalent	330.854	354.890	384.309	8,0	8,4	8,9
	Estudis universitaris	671.918	668.968	667.823	16,2	15,9	15,4
	Total	4.151.593	4.219.186	4.331.017	100,0	100,0	100,0

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Taula 27. Població per sexe i nivell d'estudis. RMB 2010-2020

Sexe	Nivell d'estudis	Població 16+			Distribució percentual		
		2010	2015	2020	2010	2015	2020
Homes	Estudis primaris o sense estudis	644.254	672.074	699.503	31,9	32,8	33,2
	ESO o equivalent	459.914	428.738	403.630	22,8	20,9	19,2
	Batxillerat o equivalent	267.144	290.598	323.186	13,2	14,2	15,4
	CFGM o equivalent	150.808	150.646	153.645	7,5	7,4	7,3
	CFGS o equivalent	181.492	197.703	216.859	9,0	9,7	10,3
	Estudis universitaris	313.035	308.861	308.300	15,5	15,1	14,6
	Total	2.016.648	2.048.620	2.105.122	100,0	100,0	100,0
Dones	Estudis primaris o sense estudis	796.615	835.936	873.553	37,3	38,5	39,2
	ESO o equivalent	405.101	384.364	372.314	19,0	17,7	16,7
	Batxillerat o equivalent	266.352	262.289	267.684	12,5	12,1	12,0
	CFGM o equivalent	158.632	170.683	185.372	7,4	7,9	8,3
	CFGS o equivalent	149.362	157.186	167.450	7,0	7,2	7,5
	Estudis universitaris	358.883	360.108	359.523	16,8	16,6	16,2
	Total	2.134.945	2.170.566	2.225.895	100,0	100,0	100,0
Total	Estudis primaris o sense estudis	1.440.869	1.508.010	1.573.055	34,7	35,7	36,3
	ESO o equivalent	865.016	813.102	775.944	20,8	19,3	17,9
	Batxillerat o equivalent	533.496	552.887	590.870	12,9	13,1	13,6
	CFGM o equivalent	309.441	321.329	339.017	7,5	7,6	7,8
	CFGS o equivalent	330.854	354.890	384.309	8,0	8,4	8,9
	Estudis universitaris	671.918	668.968	667.823	16,2	15,9	15,4
	Total	4.151.593	4.219.186	4.331.017	100,0	100,0	100,0

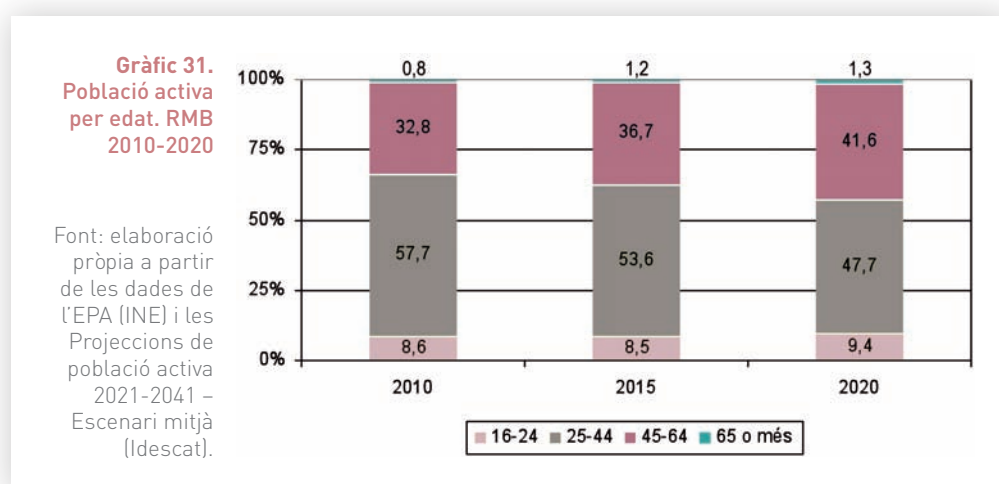
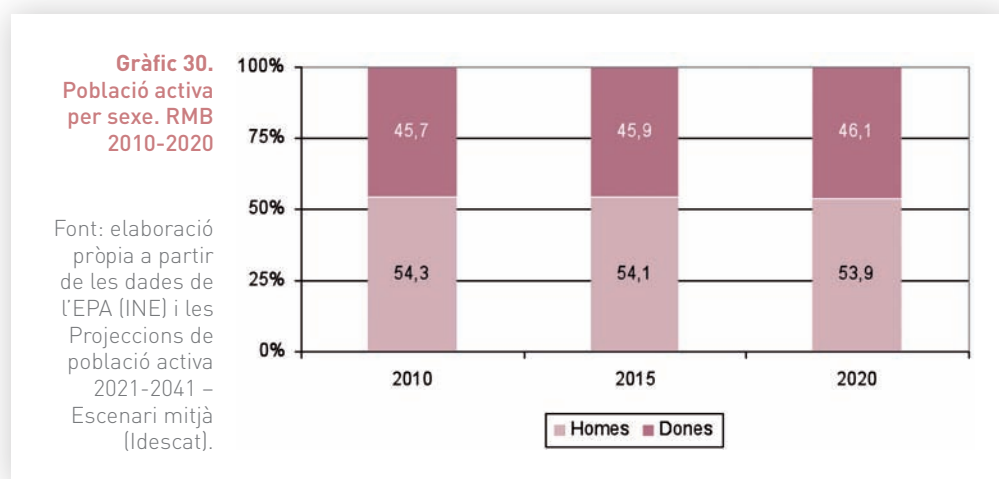
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).



4.3.2 Població activa de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis

Una vegada analitzades les característiques de la població de la RMB, aquest apartat se centra en la població activa de la RMB, és a dir, la població ocupada més la població que està buscant una feina.

Un primer element a destacar, tal com es pot observar en el gràfic 30, és la lleugera tendència a l'augment de les dones entre la població activa de la RMB, passant de representar el 45,7% el 2010 al 46,1% el 2020. Tal com s'observa en el gràfic 31, també cal destacar el progressiu envelliment de la força de treball de la RMB; el pes de la població de 25 a 44 anys perdrà més de 10 punts percentuals passant de representar el 57,7% el 2010 al 47,7% el 2020 mentre que de la població de 45 a 64 anys augmentarà en gairebé 8 punts, del 32,8% al 41,6%.

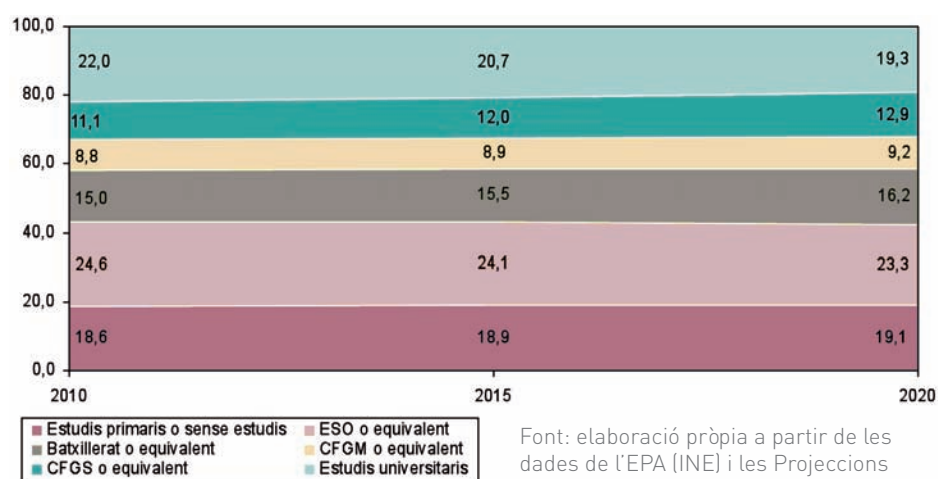


Tal com s'observa en el gràfic 32, si es considera la distribució de la població activa de la RMB per nivell d'estudis, s'observen petites variacions en tots els nivells. Concretament la projecció realitzada apunta a un moderat augment del pes del Batxillerat o equivalent (1,2 p.p.) i del CFGS o equivalent

(1,8 p.p.), i una moderada disminució del pes de la població activa amb ESO o equivalent (-1,3 p.p.) Amb relació als estudis universitaris, aquest col·lectiu és el que pateix una variació més destacada amb la pèrdua de 2,7 punts percentuals en el seu pes passant de representar el 22,0% de la població activa el 2010 al 19,3% el 2020. Finalment el pes dels estudis primaris i del CFGM o equivalent es preveu que pràcticament no variïn entre 2010 i 2020.

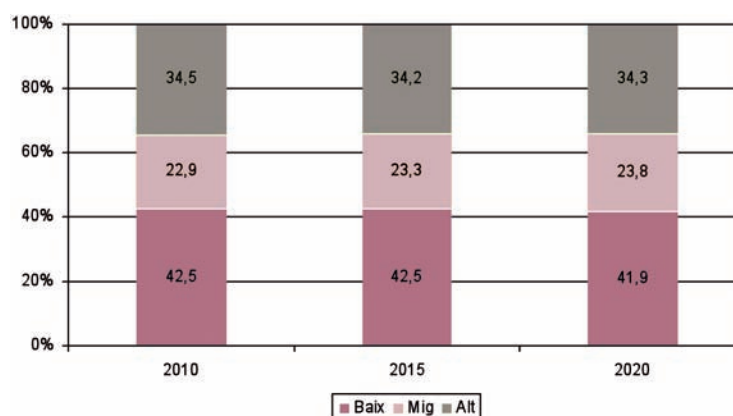
Aquesta evolució prevista per a la població activa de la RMB suposa un escàs canvi en la seva estructura per nivell d'estudis en els propers deu anys, i per tant es manté, en gran mesura, l'accentuada polarització que la caracteritza. Així, tal i com s'observa en el gràfic 33 si considerem únicament la població activa de 25 anys o més, que en gran part ja hauran finalitzat els seus estudis, observem com el nivell d'estudis baix (primària o ESO) només disminuirà en 0,6 punts percentuals (del 42,5% del 2010 al 41,9% del 2020), que el d'estudis mitjà (Batxillerat o CFGM) augmentarà en 0,9 punts percentuals (del 22,9% al 23,8%) i que el d'estudis alt (CFGS o estudis universitaris) disminuirà en 0,2 punts percentuals (del 34,5% al 34,3%).

Gràfic 32. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020



Gràfic 33. Població activa de 25 anys o més per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020

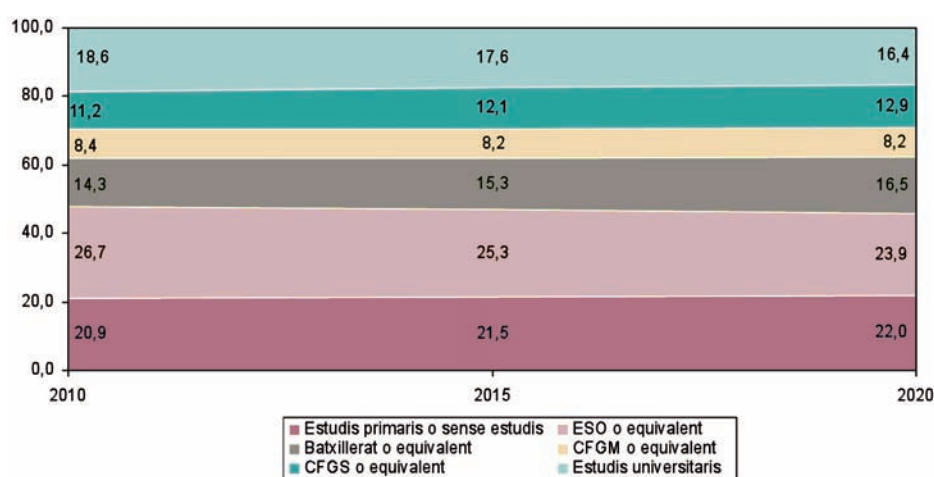
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).





Si analitzem les dades anteriors en funció del sexe de la població activa de la RMB dels gràfics 34 i 35, observarem notables diferències entre els nivells de qualificació dels homes i les dones. Com ja és conegut els homes tenen en general un nivell d'estudis inferior a les dones, tot i que l'evolució prevista tendeix a reduir aquestes diferències. Així, si observem el gràfic 34, en el cas dels homes es preveu una disminució força important del pes de la població activa amb nivell d'estudis corresponents a l'ESO o equivalent de gairebé 3 punts percentuals (del 26,7% el 2010 al 23,9% el 2020), i un augment de 2,2 punts percentuals del Batxillerat o equivalent (del 14,3% al 16,5%), al mateix temps que un augment més moderat dels estudis primaris (del 20,9% al 22,0%). D'altra banda, en els nivells d'estudis superiors, s'observa una tendència oposada entre l'evolució del CFGS o equivalent, que augmenta en 1,7 punts percentuals (del 11,2% al 12,9%) i els estudis universitaris que en perden 2,2 (del 18,6% al 16,4%). Finalment, el pes del CFGM o equivalent es preveu que es mantingui entre 2010 i 2020 al voltant del 8%.

Gràfic 34. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Homes

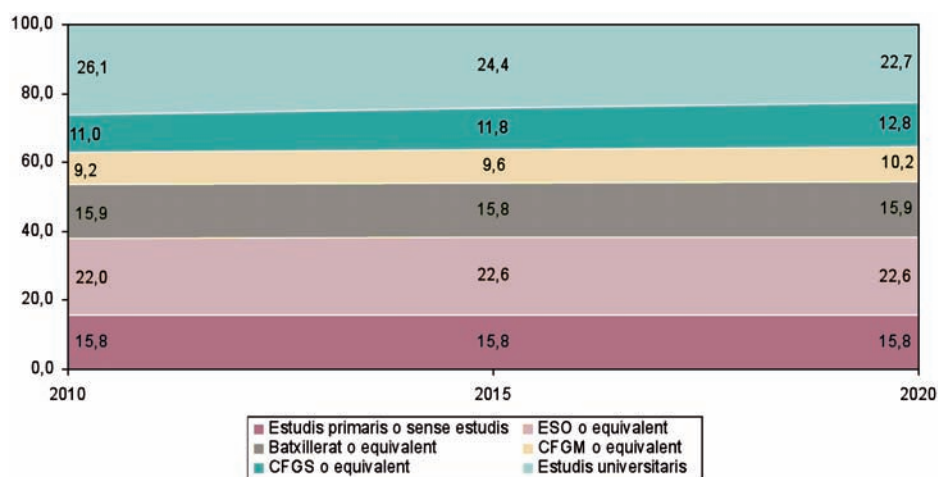


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Si observem el gràfic 35 i analitzem les dades corresponents a les dones, constatarem en general variacions de menor magnitud que entre els homes, excepte entre les que tenen estudis universitaris que es preveu que perdin 3,4 punts percentuals, passant de representar el 26,1% de la població activa femenina el 2010 al 22,7% el 2020. D'altra banda, s'observen augments moderats del pes del CFGS o equivalent (d'1,8 punts percentuals) i també dels CFGM o equivalent (d'1 punt percentual). La resta de nivells d'estudis pràcticament no variaran el seu pes entre la població activa femenina al llarg dels propers deu anys; els estudis primaris o sense estudis representen aproximadament el 16%, l'ESO o equivalent un 23% i el Batxillerat o equivalent un altre 16%.



Gràfic 35. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Dones



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Si comparem les dues projeccions, observarem una reducció entre la diferència dels nivells d'estudis dels homes i les dones de la RMB. L'estructura per nivell d'estudis agrupats de la població activa masculina de la RMB es distribuïa el 2010 en 47,6% nivell baix, 22,7% nivell mitjà i 29,7% nivell alt. El 2020 aquests percentatges es preveu que siguin del 45,9%, 24,7% i 29,3% respectivament, és a dir, disminueix el pes dels estudis de nivell baix en gairebé 2 punts percentuals i augmenta el pes dels de nivell mitjà també en 2 punts percentuals. Entre les dones, la distribució per nivell d'estudis agrupats el 2010 era: 37,8% nivell baix, 25,1% nivell mitjà i 37,1% nivell superior. I la previsió per 2020 és de 38,4%, 26,1% i 35,5% respectivament. Per tant, augmenta el pes dels estudis de nivell baix i mitjà i disminueix el dels de nivell alt en més de 1,6 punts percentuals. Això provoca que la diferència entre homes i dones es redueixi en aquests deu anys: si el 2010 la diferència en el pes dels estudis de nivell baix entre homes i dones era de 9,8 punts percentuals a favor dels homes i la dels de nivell alt de 7,4 punts percentuals a favor de les dones, el 2020 aquestes diferències s'han reduït a 7,5 i 6,2 punts percentuals respectivament.

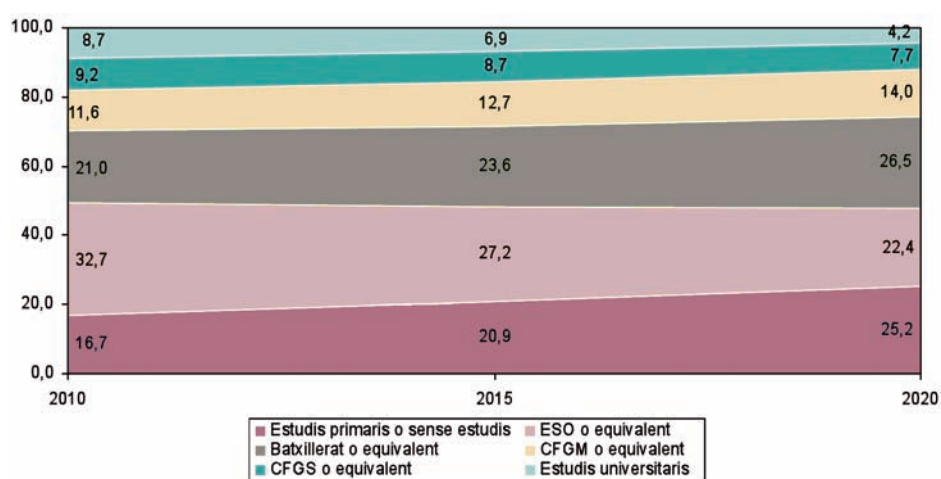
D'altra banda, si analitzem les projeccions de la població activa de la RMB per nivell d'estudis i grups d'edat, també observarem importants diferències en la seva distribució i l'evolució prevista per als propers deu anys.

Si la tendència observada entre 2005 i 2010 d'abandonament dels estudis es manté en els propers anys, tal com mostra el gràfic 36, es preveu que el pes de la població activa amb només estudis primaris o sense estudis entre els joves de 16 a 24 anys augmenti de forma molt preocupant en



més de 8 punts percentuals fins al 2020, arribant a representar en aquest any el 25,2% de la població activa d'aquesta edat. De la mateixa manera, el pes de la població amb estudis universitaris disminuirà en 4,5 punts percentuals passant de representar el 8,7% el 2010 al 4,2% el 2020. Entre els nivells intermedis s'observa una important davallada (de més de 10 punts percentuals menys) del pes de la població que només té l'ESO o estudis equivalents (un 32,7% el 2010 i un 22,4% el 2020), un augment de 5,5 punts percentuals del pes de joves amb el Batxillerat o equivalent (21,0% el 2010 i 26,5% el 2020), i variacions més petites entre la població amb estudis de formació professional: augment del CFGM en 2,4 punts percentuals i disminució d'1,5 del CFGS. Si aquestes tendències es mantenen, l'estructura per nivell d'estudis agrupats d'aquests joves patirà una important davallada del seu nivell de qualificació, ja que les dades anteriors impliquen que el pes dels estudis de nivell alt disminueixin en 6 punts percentuals fins al 2020 (d'un 17,9% el 2010 a un 11,9% el 2020) i que augmenti el pes dels estudis de nivell mitjà (en 7,9 punts percentuals), així com la lleugera disminució del pes dels estudis de nivell baix (en 1,8 punts percentuals). D'aquesta manera, la distribució corresponent al 2020 continuaria estant clarament dominada pels nivells d'estudis baix (47,6%), però el nivell mitjà (40,5%) superarà ja en gairebé 30 punts percentuals el nivell alt (11,9%), quan el 2010 la diferència entre ambdós era de menys de 15 punts.

Gràfic 36. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 16-24 anys

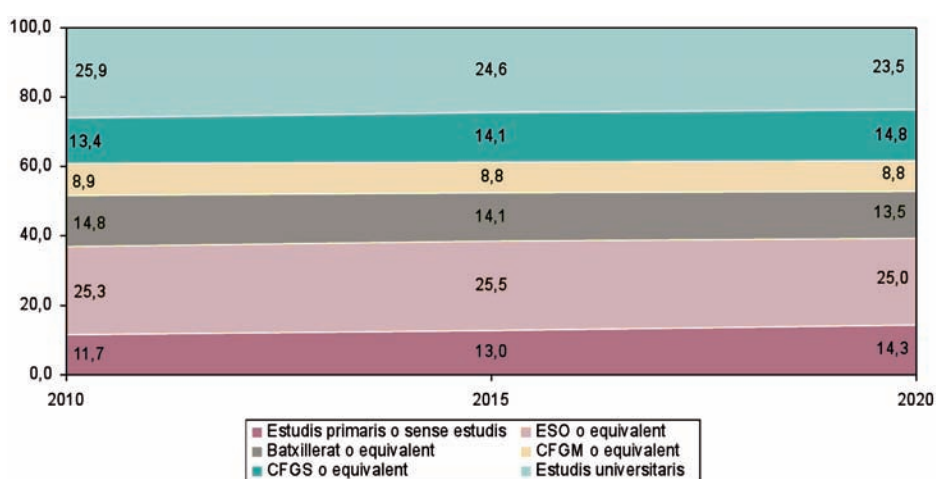


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Tal com mostra el gràfic 37, en el grup d'edat que va dels 25 als 44 anys les variacions que s'observen són molt menys acusades que entre la població activa més jove, però també el fet més destacat de les previsions relatives a aquest grup d'edat és, d'una banda l'augment

en 2,6 punts percentuals de la població activa amb estudis primaris o sense estudis, que passaran de representar l'11,7% del total el 2010 al 14,3% el 2020, i d'una altra, la disminució del pes de la població activa amb estudis universitaris en 2,4 punts percentuals, que passaran del 25,9% del 2010 al 23,5% del 2020. Les variacions previstes en els altres nivells d'estudis són més moderades (el Batxillerat disminueix el seu pes en 1,3 punts percentuals i els CFGS l'augmenten en 1,4) o gairebé nul·les (és el cas de l'ESO o equivalent i del CFGM). Amb això, per grups de nivells d'estudis, s'observa un augment de la polarització entre els dos nivells més extrems: augmenta el pes dels estudis de nivell baix en 2,3 punts percentuals i disminueix el dels de nivell alt en 1 punt i els de nivell mitjà en 1,4 punts, amb la qual cosa l'estructura prevista pel 2020 està formada en un 39,3% de població amb estudis de nivell baix, un 38,3% amb estudis de nivell alt i tan sols un 22,3% amb estudis intermedis.

Gràfic 37. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 25-44 anys



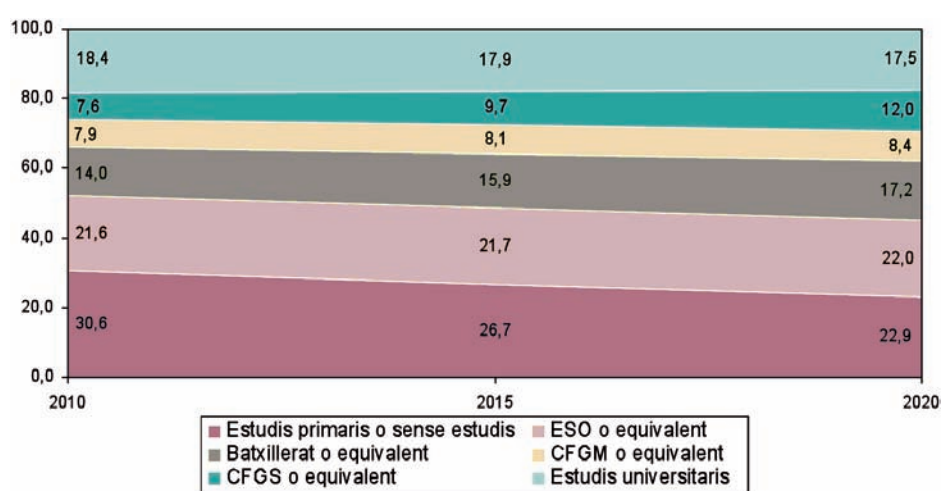
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

En el gràfic 38 es pot observar l'evolució del nivell d'estudis entre la població activa de la RMB de 45 a 64 anys. En aquest grup destaca la important reducció del pes associat als estudis primaris o sense estudis (de 7,7 punts percentuals), al mateix temps que l'important augment del pes dels CFGS o equivalent (de 4,4 punts percentuals) i del Batxillerat o equivalent (de 3,2 punts percentuals). Aquesta evolució fa que el pes de la població activa amb estudis primaris passi del 30,6% del 2010 al 22,9% previst pel 2020, que el de la població activa amb CFGS o estudis equivalents passi del 7,6% del 2010 al 12,0% el 2020 i que el de la població activa amb Batxillerat o equivalent passi del 14,0% del 2010 al 17,2% del



2020. La resta de nivells d'estudi evolucionen molt més lentament, amb una disminució moderada del pes de la població amb estudis universitaris (-0,9 p.p.) i variacions gairebé nul·les en els pesos de la població amb ESO o equivalent i amb CFGM o equivalent. Conseqüentment, per nivell d'estudis agrupats, s'observa un important augment dels nivells de qualificació de la població activa d'aquesta edat: el pes del nivell d'estudis baix disminueix en 7,3 punts percentuals (52,2% el 2010 i 44,9% el 2020), i el dels nivells mitjà (21,9% el 2010 i 25,6% el 2020) i superior (26,0% el 2010 i 29,5% el 2020) augmenten en 3,7 i 3,5 punts percentuals respectivament.

Gràfic 38. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 45-64 anys

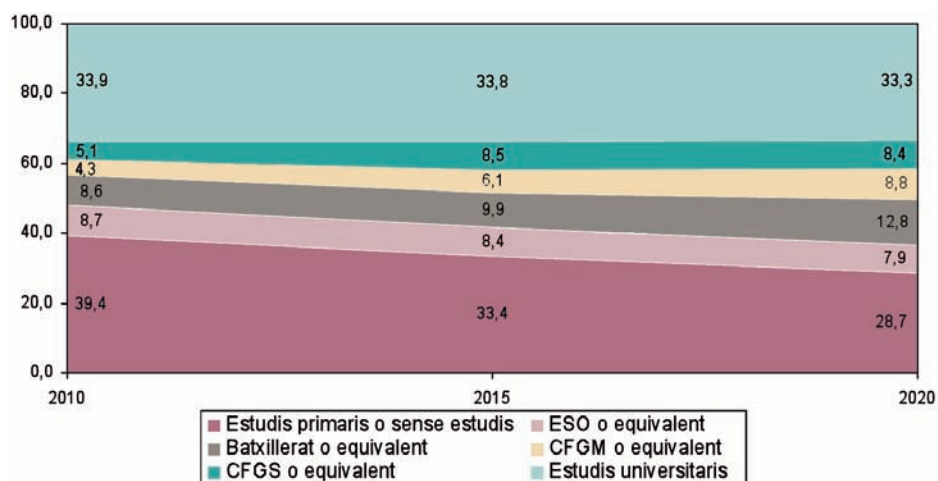


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 - Escenari mitjà (Idescat).

En darrer lloc, i segons s'observa en el gràfic 39, l'estructura per nivell d'estudis de la població activa de 65 anys o més també es preveu que experimenti un important augment de qualificacions. Així, el pes de la població activa d'aquesta edat amb estudis primaris o sense estudis es reduirà en gairebé 11 punts percentuals passant de representar el 39,4% el 2010 al 28,7% el 2020 i el pes del Batxillerat, el CFGM i el CFGS o equivalents augmentarà en 4,2, 4,5 i 3,3 punts percentuals respectivament. El pes de la població activa d'aquesta edat amb estudis d'ESO o equivalent i amb estudis universitaris es reduirà en menys d'un punt percentual en cada cas. D'aquesta manera, per nivells d'estudi agrupats, el pes del nivell baix es reduirà en 11,4 punts percentuals entre 2010 (48,1%) i 2020 (36,7%), el del nivell mitjà augmentarà en 8,7 (12,9% el 2010 i 21,6% el 2020) i el del nivell alt augmentarà en 2,7 (39,0% el 2010 i 41,7% el 2020).



Gràfic 39. Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 65 anys o més



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Com hem pogut observar, la projecció realitzada per al 2020 posa de manifest l'existència d'importantes diferències per grups d'edat de la població activa de la RMB, on destaca especialment la tendència entre els més joves a disminuir els seus nivells educatius, degut a la inèrcia generada en els darrers anys i a la joventut pròpia del grup que pot fer que molts d'ells encara combinin treball i formació. Així, el nivell d'estudis baix representarà el 47,6% del grup de 16 a 24 anys, el 39,3% del de 25 a 44 anys, el 44,9% del de 45 a 64 anys i el 36,6% del de 65 anys o més. Amb relació al nivell d'estudis mitjà, aquest suposa el 40,5% en la població de 16 a 24 anys, el 22,3% en la població activa de 25 a 44 anys, el 25,6% en la de 45 a 64 anys i el 21,6% en la de més de 64 anys. Finalment, el nivell d'estudis alt suposa el 11,9% de la població activa de 16 a 24 anys (taxa tan baixa que s'ha de relacionar amb la població d'aquesta edat que es troba en nivells inferiors i que probablement assolirà nivells superiors), el 38,3% de la població activa de 25 a 44 anys, el 29,5% de la de 45 a 64 anys i el 41,7% en la de 65 anys o més.

4.3.3 Taxes d'activitat

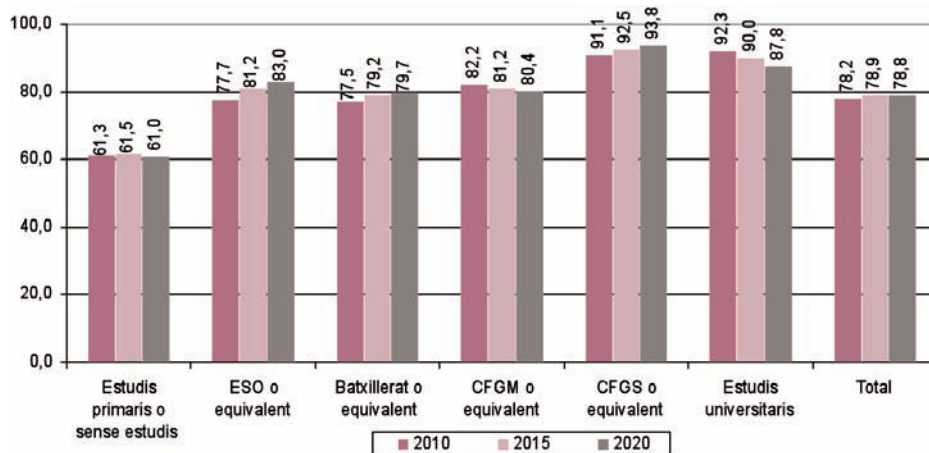
Per acabar amb la part de l'oferta de qualificacions, en aquest apartat s'analitzen les taxes d'activitat projectades d'acord amb les previsions dels dos apartats anteriors per la RMB corresponents a la població de 16 a 64 anys. El gràfic número 40 reflecteix l'evolució de les taxes d'activitat projectades a la RMB per nivell d'estudis, els gràfics 41 i 42 presenten les taxes per nivell d'estudis separades per homes i dones i els gràfics 43, 44 i 45 segons l'edat.



Si observem el gràfic 40, el primer fet que cal destacar és que l'activitat de la població en edat de treballar de la RMB (16-64 anys) es mantindrà en els propers deu anys segons les previsions obtingudes. La taxa d'activitat del 2010, 78,2%, és pràcticament igual a la prevista pel 2020, 78,8%. Si consideréssim tota la població de 16 anys o més, les taxes d'activitat corresponents serien respectivament del 63,3% i el 61,8%, és a dir, una reducció d'1,5 punts percentuals, ja que tot i que l'activitat entre els majors de 64 anys es preveu que augmenti, la població d'aquesta edat augmenta en major proporció.

Si analitzem les taxes corresponents als diferents nivells d'estudi observarem, però, diferents comportaments. Així mentre que es preveu un augment considerable de les taxes d'activitat de la població amb estudis equivalents a l'ESO (5,3 punts percentuals), i en menor mesura, amb CFGS (2,7) i Batxillerat (2,2), també es preveu que les taxes de la població amb estudis universitaris i CFGM disminueixin en 4,5 i 1,8 punts percentuals respectivament. Tot això es tradueix, a la RMB, en unes taxes d'activitat per al 2020 del 93,8% per a la població amb un CFGS o estudis equivalents, del 87,8% en els estudis universitaris, del 83,0% a l'ESO o estudis equivalents, del 80,4% als CFGM o equivalents, del 79,7% al Batxillerat o equivalent i del 61,0% en els estudis primaris o sense estudis.

Gràfic 40. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Si ens fixem ara en les dades per sexe, segons els gràfics 41 i 42, observem enormes diferències en l'evolució de les taxes d'activitat dels homes i les dones per nivell d'estudis. D'entrada, la primera diferència a destacar és que la taxa femenina augmentarà en 1,5 punts percentuals

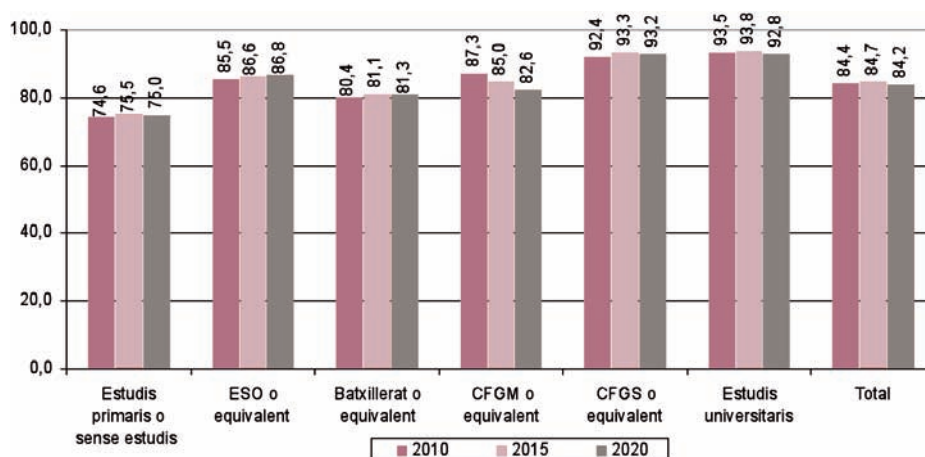
passant del 71,9% del 2010 al 73,4% previst pel 2020, mentre que la taxa masculina disminuirà molt lleugerament (84,4% el 2010 i 84,2% el 2020).



L'augment de la taxa femenina s'explica principalment per l'augment de la taxa associada a les dones que posseeixen com a màxim l'ESO o estudis equivalents, que augmentarà en 10 punts percentuals del 2010 (68,6%) al 2020 (78,6%), i en menor mesura, per l'augment de la taxa d'activitat del CFGS (5,0 p.p.) i del Batxillerat (de 3,2 p.p.) Per explicar aquests importants augments previstos, sobretot el de les dones amb ESO o estudis equivalents, cal tenir present que s'està projectant el canvi observat entre el 2005 i 2010, i que en els últims anys d'aquest període hi ha hagut una important incorporació de la dona al mercat de treball, per tal de pal·liar els efectes de la crisi econòmica i d'ocupació actual, que ha estat especialment destructiva amb alguns llocs de treball habitualment ocupats per homes. Per contra, la taxa d'activitat de les dones amb estudis universitaris es preveu que decaigui en més de 7 punts percentuals (91,3% el 2010 i 84,1% el 2020) i la d'estudis primaris o sense estudis en 1,3 punts. La taxa d'activitat de les dones amb un CFGM augmentarà tímidament en els deu propers anys situant-se al voltant del 78% el 2020.

En el cas dels homes, les variacions previstes són de magnitud molt menor, excepte entre aquells que posseeixen un CFGM o estudis equivalents, on es preveu una disminució de la taxa d'activitat de 4,7 punts percentuals (87,3% el 2010 i 82,6% el 2020), i els que tenen l'ESO en què augmentarà en 1,3 punts. En la resta de nivells d'estudi, les variacions previstes són totes elles inferiors a un punt percentual en valor absolut.

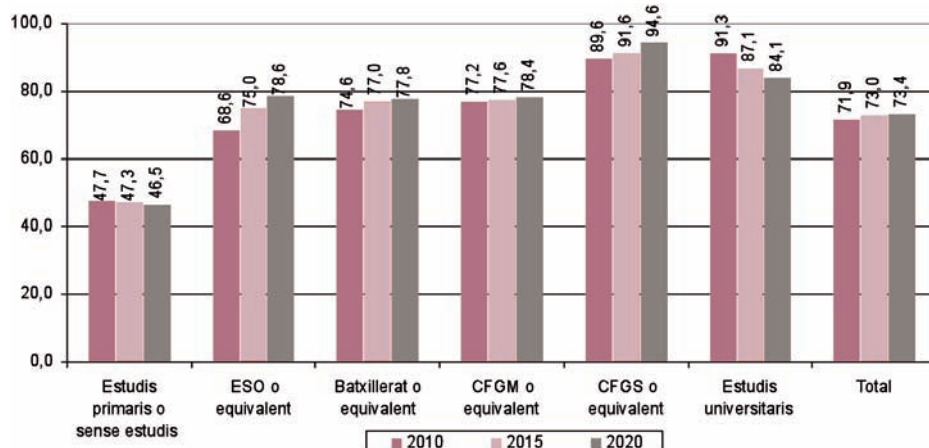
Gràfic 41. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Homes



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).



Gràfic 42. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Dones



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Finalment, si s'analitzen les taxes d'activitat de la RMB per nivell d'estudis i edat que apareixen en els gràfics 43, 44 i 45, també podem observar importants diferències en la seva evolució futura. D'entrada, la taxa d'activitat de la població més jove (16-24 anys) augmentarà en 2,8 punts percentuals passant del 52,2% del 2010 al 54,9% el 2020 i la de la població de més edat (45-64 anys) ho farà en més de 5 punts percentuals, passant del 70,5% del 2010 al 75,6% el 2020. Per contra, la taxa d'activitat de la població de 25 a 44 anys es reduirà en 0,7 punts percentuals (del 90,6% del 2010 al 89,9% del 2020). Cal tenir en compte que aquest darrer col·lectiu és el més nombrós, fet que explica que la taxa general augmenti en tan sols 0,6 punts percentuals.

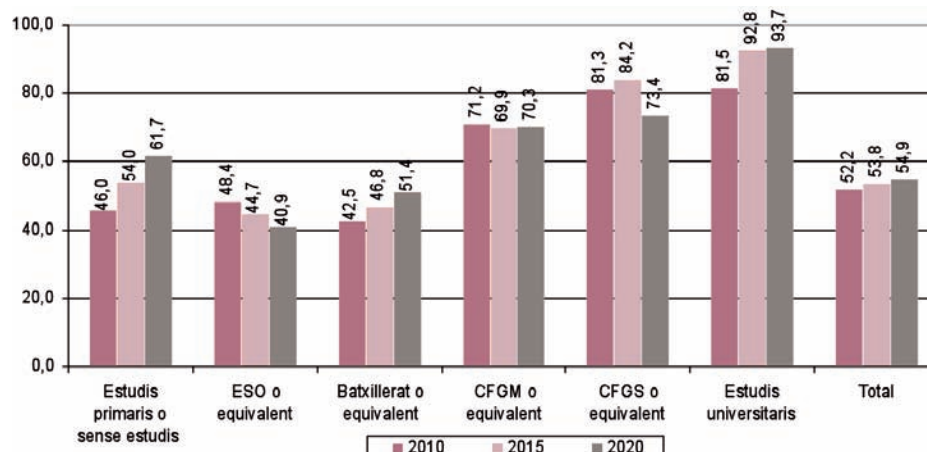
Si observem el gràfic 43 i ens fixem en les taxes per nivells d'estudis de la població de 16 a 24 anys, observem com els dos nivells extrems són els que defineixen el comportament de l'activitat d'aquest col·lectiu. Així, la taxa d'activitat dels joves amb tan sols estudis primaris o sense estudis finalitzats passarà del 46,0% del 2010 al 61,7% el 2020 (15,7 punts percentuals més¹¹), i al mateix temps la taxa dels joves amb estudis universitaris també augmentarà en 12,2 punts percentuals en el mateix període (del 81,5% al 93,7%). En aquest mateix sentit, també es preveu que la taxa d'activitat dels joves que tenen el Batxillerat o estudis equivalents augmenti en 8,9 punts percentuals, passant del 42,5% al 51,4% entre 2010 i 2020. En sentit oposat, es preveuen importants disminucions de les taxes d'activitat associades a l'ESO (-7,5 p.p.) i als

¹¹ Cal recordar que la projecció basada en les variacions observades entre 2005 i 2010 correspon a un període de cert abandonament escolar, que pot explicar aquesta previsió.



CFGs (-7,9 p.p.), situant-se en un 40,9% i un 73,4% respectivament el 2020. Respecte als joves amb un CFGM o equivalent es preveu que la taxa d'activitat pràcticament no varii entre 2010 i 2020 i quedi situada al voltant del 70%.

Gràfic 43. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 16-24 anys

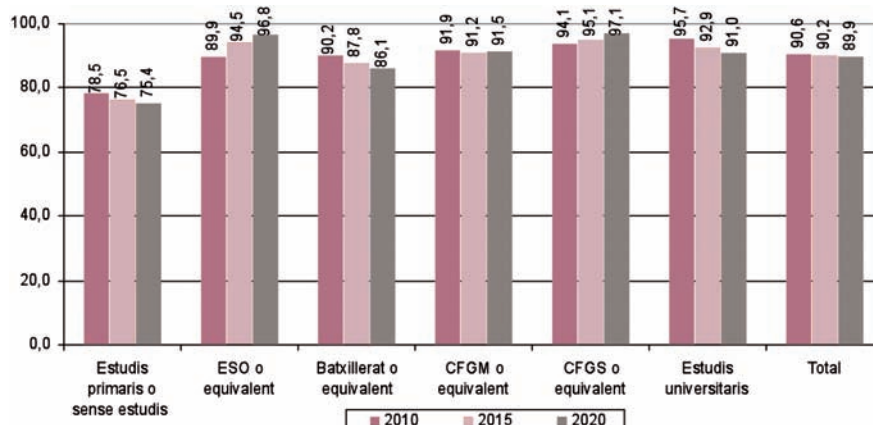


Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Si observem el gràfic 44, entre la població de 25 a 44 anys s'observa un notable augment de la taxa d'activitat entre els que tenen l'ESO o estudis equivalents (de gairebé 7 punts percentuals), que passa del 89,9% del 2010 al 96,8% del 2020, la qual cosa es pot explicar si tenim en compte el gran volum de joves que es van incorporar al mercat de treball després d'haver finalitzat l'escolarització obligatòria en el període anterior a l'actual crisi i que no han seguit estudiant i que al 2020 formaran part d'aquest grup d'edat. També augmenta significativament la taxa associada als CFGs o estudis equivalents que passen del 94,1% del 2010 al 97,1% del 2020. En sentit oposat, amb importants disminucions, trobem les taxes d'activitat associades als estudis universitaris (-4,7 p.p.), al Batxillerat o equivalent (-4,1 p.p.) i als estudis primaris o sense estudis (-3,1 p.p.), situant-se respectivament, el 2020 en 91,0%, 86,1% i 75,4%. Respecte als estudis universitaris cal destacar que segons aquesta previsió, la seva taxa d'activitat ja no serà la més alta el 2020 com ho era el 2010, sinó que es veurà superada en 6,1 punts percentuals per la dels CFGs. Per últim, la taxa d'activitat de la població d'aquesta edat amb un CFGM o equivalent es mantindrà al voltant del 92% entre 2010 i 2020.



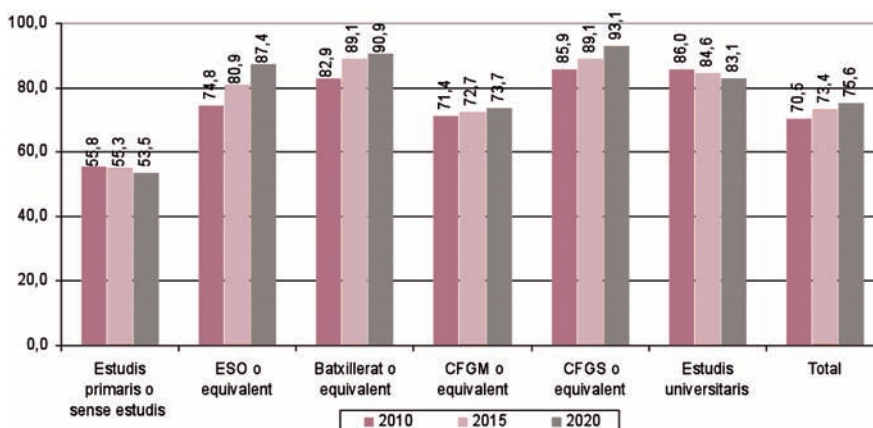
Gràfic 44. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 25-44 anys



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).

Per acabar, segons s'observa en el gràfic 45, entre la població de 45 a 64 anys es preveu que augmentin molt considerablement les taxes d'activitat dels que posseeixin l'ESO o estudis equivalents (12,6 p.p.), el Batxillerat o equivalent (8,0 p.p.) i el CFGS o equivalent (7,2 p.p.), i en menor mesura, dels que tinguin un CFGM o equivalent (2,3 p.p.) D'aquesta manera, la taxa d'activitat de les persones d'aquesta edat amb un CFGS se situarà el 2020 en un 93,1% (10 p.p. per sobre de la dels estudis universitaris), la del Batxillerat en un 90,9%, la de l'ESO en un 87,4% i del CFGM en un 73,7%. En sentit contrari, les taxes d'activitat associades a la població que posseeixi un menor nivell d'estudis (estudis primaris o sense estudis) o un major nivell d'estudis (estudis universitaris) es preveu que decaiguin en els propers deu anys en 2,3 i 2,9 punts percentuals respectivament, i passin del 55,8% del 2010 al 53,5% del 2020 en el primer cas, i del 86,0% del 2010 al 83,1% del 2020 en el segon.

Gràfic 45. Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 45-64 anys



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), les Projeccions de població 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat) i les Projeccions de població activa 2021-2041 – Escenari mitjà (Idescat).



5 CONCLUSIONS I PROPOSTES

A la vista dels diferents resultats obtinguts, podem extreure algunes conclusions que permetran posteriorment formular una sèrie de propostes perquè siguin considerades per part dels principals agents que intervenen en l'ordenació i gestió de les polítiques de formació per a l'ocupació i les polítiques de formació inicial a la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB).

5.1 CONCLUSIONS

5.1.1 Evolució del mercat de treball. RMB 2010-2020

L'evolució del mercat de treball de la RMB estarà òbviament marcada per l'evolució en l'àmbit europeu, estatal i català. És per això que cal tenir en compte que l'escenari més pessimista i les darreres dades amb què treballa el Cedefop, preveu encara una més lenta recuperació de la crisi fins al 2015 i una més tímida evolució posterior fins a arribar als 19,6 milions de llocs de treball el 2020 en el conjunt de l'estat espanyol (creixement anual mitjà del 0,49%).

L'economia de la RMB té característiques diferents a la del conjunt de l'estat espanyol i també a les de Catalunya, per la qual cosa la projecció de necessitats de formació i qualificació necessita dades adaptades a aquesta realitat territorial. És per això que aquests resultats són el resultat d'una sèrie d'estudis econòmics rigorosos, contrastats amb



les dades estadístiques de la població ocupada a Catalunya i l'afiliada a la Seguretat Social a la RMB durant el període 2005-2010, així com en les projeccions oficials de població i de població activa elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) i per l'Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cal destacar que els resultats han estat contrastats per un grup d'experts en mercat de treball i ocupació de la RMB. En aquest sentit, cal ressenyar que els resultats han estat majoritàriament considerats com a plausibles i han ajudat a corregir les previsions inicialment obtingudes a través del model analític desenvolupat en el marc d'aquest estudi.

D'aquesta manera l'estudi ha arribat a la conclusió que la demanda d'ocupació prevista per a la RMB fins al 2020 segueix la tendència europea de recuperació de la recessió econòmica, tot i que amb major lentitud, i mostra dues fases clarament diferenciades. Així, trobem un primer període que va del 2010 al 2015, caracteritzat per una molt lenta recuperació de l'economia de la RMB, que en termes d'ocupació es tradueix en un augment pràcticament imperceptible al llarg de tot el període (0,02% anual) i que es pot identificar amb un període de reestructuració sectorial, i un segon període, una vegada superada la crisi, de creixement moderat i més equilibrat que va del 2015 al 2020 (1,19%).

D'aquesta manera per al conjunt del període 2010-2020, la variació anual mitjana de la demanda d'ocupació serà del 0,60%, que equival a la creació d'uns 136.000 llocs de treball nous al llarg d'aquests deu anys, però que majoritàriament (uns 133.000) es crearan a partir de 2015.

Per grans sectors de l'economia de la RMB i per al conjunt del període 2010-2020:

- El sector dels serveis augmentarà l'ocupació en un 1,05% anual (176.000 llocs de treball).
- El sector industrial reduirà l'ocupació en un 0,09% anual (3.600 llocs de treball).
- El sector primari reduirà l'ocupació en un 1,81% anual (1.700 llocs de treball).
- El sector de la construcció reduirà l'ocupació en un 2,21% anual (34.800 llocs de treball).



5.1.2 Projeccions de demanda d'ocupació per sectors d'activitat. RMB 2010-2020

Amb relació als sectors d'activitat a la RMB pel conjunt del període 2010-2020 podem observar que els sectors on es concentrarà un creixement per sobre de la mitjana seran l'hoteleria (2,73% anual i 45.300 llocs de treball), el comerç (1,72% i 59.100), les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (1,48% i 28.400), les activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics (1,22% i 34.000) i les activitats sanitàries i de serveis socials (0,81% i 12.700).

Un segon bloc de sectors, amb un creixement per sota de la mitjana, estaria format pel conjunt de les indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (0,31% anual i 4.900 llocs de treball), l'educació (0,27% i 4.300), l'administració pública (0,24% i 2.500) i el transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (0,13% i 2.900).

Finalment, la tendència de pèrdua d'ocupació continuarà, encara que amb menor intensitat, en els sectors de la construcció (-2,21% anual i 34.800 llocs de treball), la mediació financera i les assegurances (-2,20% i 13.200 llocs de treball), l'agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca (-1,81% i 1.700), les indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper (-0,51% i 4.700) i la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial (-0,25% i 3.800).

Tot i així, aquesta evolució general de la demanda d'ocupació a la RMB per sectors d'activitat que comprèn el període 2010-2020, està clarament diferenciada en dues fases, on els sectors d'activitat presentaran diferents comportaments.

En la primera fase (2010-2015), de variació pràcticament nul·la en el conjunt de l'ocupació, hi haurà alguns sectors que sí que seran capaços de crear ocupació d'una manera destacable. Concretament es preveu la creació de gairebé 70.000 llocs de treball fins al 2015 en els següents cinc sectors: el comerç amb un creixement anual de l'1,47% i la creació de 24.100 llocs de treball nous, l'hoteleria amb un 2,55% anual i 19.700 llocs de treball, les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis amb un 1,22% i 11.100 llocs de treball, les activitats sanitàries i de serveis socials amb un 1,00% anual i 7.700 llocs de treball i les activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics amb un 0,46% anual i 6.100 llocs de treball.

Per contra, en aquesta primera fase, tres sectors concentraran la major pèrdua de llocs de treball (uns 65.000). Aquests són: la construcció



amb un decreixement del 4,94% anual i la destrucció de 38.900 llocs de treball, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial amb un -1,91% anual i 14.000 llocs de treball i la mediació financera i les assegurances amb un -4,08% anual i 12.400 llocs de treball.

En la segona fase (2015-2020), d'augment moderat de l'ocupació, mostra una certa estabilització, després del procés de reestructuració sectorial de la fase anterior relacionat tant amb la pèrdua de pes dels sectors que havien protagonitzat el creixement econòmic en el període 2000-2007 (construcció, serveis financers i immobiliaris), com per la disminució del pes dels sectors afectats per la crisi econòmica en la seva dimensió global (indústria del consum i construcció de maquinària i altres). En aquest període s'observa un lleuger augment de la demanda d'ocupació prevista en la construcció (0,60% anual i 4.100 llocs de treball) i la indústria (0,64% i 12.500), tot i que serà igualment el sector dels serveis en el que es projecta el major augment de la demanda d'ocupació (1,37% i 116.900), si bé amb una diversificació més gran que en la fase anterior.

5.1.3 Projeccions de demanda d'ocupació per ocupació i grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020

Els sectors que protagonitzen els principals augments d'ocupació previstos són, a la vegada, els que marquen l'evolució de les diferents ocupacions a la RMB. Per aquesta raó, l'evolució de la demanda per ocupacions també mostra dos períodes diferenciats, ja que mentre que per al primer període 2010-2015 es preveu que augmenti la demanda d'ocupacions més estretament relacionades amb els sectors que protagonitzen els augments més importants de la demanda d'ocupació, en el segon 2015-2020, l'evolució de la demanda per ocupacions mostra una distribució més homogènia i menys influenciada pels canvis sectorials generats per la crisi econòmica.

Concretament, entre 2010 i 2015 el grup corresponent als treballadors administratius i els treballadors qualificats dels serveis serà l'únic en què es crearà ocupació neta (55.200 llocs de treball a raó d'un 1,40% anual en mitjana). La resta de grups d'ocupacions perdran ocupació: els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura perdran més de 40.000 llocs de treball fins al 2015 (-1,80% anual), els directors, gerents i tècnics i professionals de nivell superior i de suport, perdran uns 3.700 llocs de treball (0,10% anual) i els treballadors no qualificats uns 7.400 (-0,64% anual).

En canvi, a partir de 2015, es preveu que tots els grups ocupacionals, siguin ja capaços de generar ocupació de forma neta: els treballadors admi-



nistratius i els treballadors qualificats dels serveis crearan més de 74.000 llocs de treball nous (1,74% anual), els directors, gerents i tècnics i professionals uns 42.000 (1,16% anual), els treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura 5.600 (0,26% anual) i les ocupacions elementals més de 11.000 (1,00% anual).

En les projeccions realitzades per al conjunt del període 2010-2020 s'observen evolucions que es poden agrupar de la següent manera:

- Ocupacions amb demanda per sobre de la mitjana: directors i gerents (1,33% anual de mitjana), tècnics i professionals científics i intel·lectuals (0,91%), empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina (1,65%), treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors (1,52%) i treballadors qualificats del sector primari (0,86%).
- Ocupacions amb demanda per sota de la mitjana: ocupacions elementals (0,17% anual de mitjana).
- Ocupacions que decreixeran: tècnics i professionals de suport (-0,50% anual de mitjana), artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (-1,27%) i operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors (-0,20%).

Per grans sectors d'activitat, l'evolució de la demanda d'ocupació per tipus d'ocupació entre 2010 i 2020 es pot resumir en:

- i) Sector primari: el major increment es concentra en els grups de qualificació intermèdia: treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis (grups 4 i 5 de la CCO-11), que en el període 2010-2020 passaran del 7,6% al 14,9%. Per altra banda, les ocupacions elementals (grup 9 de la CCO-11) augmentarà lleugerament fins a arribar pràcticament al 18% el 2020. El grup format per treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura (grups 6, 7 i 8 de la CCO-11), que lògicament són els que dominen l'estructura ocupacional del sector, perdrà pes en els pròxims deu anys passant de representar el 68,3% de les ocupacions el 2010 al 62,3% el 2020. Per últim, les ocupacions de més alta qualificació (grups 1, 2 i 3 de la CCO-11) també disminuiran la seva presència en el sector passant del 6,8% el 2010 al 4,9% el 2020.
- ii) Indústria: el major increment es concentra en els grups de qualificació més elevada: directors, gerents, tècnics i professionals superiors i de suport (grups 1, 2 i 3 de la CCO-11), que durant el període 2010-2020 passaran del 30,7% al 35,8%. A aquest grup el seguirà amb un creixement menor (3,7 punts percentuals) els treballadors adminis-



tratius i treballadors qualificats dels serveis (grups 4 i 5 de la CCO-11). A més a més, les ocupacions elementals (grup 9 de la CCO-11) mantindrà el seu pes al voltant del 6%. Les ocupacions associades a treballadors qualificats de la indústria (grups 6, 7 i 8) es preveu que perdin gairebé 9 punts percentuals en l'estructura del sector, passant del 49,6% del 2010 al 40,9% el 2020.

- iii) Construcció: encara que no es preveu un increment net de l'ocupació en aquest sector, sí que s'observa un canvi significatiu en la composició del sector cap a ocupacions de qualificació més alta. El pes del grups 1, 2 i 3 de la CCO-11 (directors, gerents i tècnics i professionals) augmentarà en 3,9 punts percentuals entre 2010 i 2020 passant del 17,9% al 21,7%, i els grups 4 i 5 (treballadors administratius i qualificats dels serveis) ho faran en 5,7 punts percentuals, passant del 9,1% del 2010 al 14,7% del 2020. Per contra, el pes de les ocupacions de menys qualificació perdran pes en el proper decenni: els treballadors qualificats de la indústria i la construcció (grups 6, 7 i 8 de la CCO-11) perdran 6,3 punts percentuals fins a representar el 58% dels treballadors el 2020 i les ocupacions elementals (grup 9 de la CCO-11) en perdran 3,2 fins a representar tan sols el 5,5% el 2020.
- iv) Serveis: totes les ocupacions generaran llocs de treball nous en aquest sector, tot i que el canvi ocupacional en aquest sector serà més lent que en la resta. En aquest sentit es projecta un cert increment del pes de les ocupacions de tipus administratiu i associades a treballadors qualificats (grups 4 i 5 de la CCO-11) que passaran del 43,5% al 45,4% entre 2010 i 2020, un descens dels directius, gerents i tècnics i professionals (grups 1, 2 i 3 de la CCO-11), del 34,9% al 32,6% i petites variacions entre la resta d'ocupacions (els treballadors qualificats de la indústria passaran del 9,6% al 10,6% i les ocupacions elementals de l'11,9% a l'11,4%).

En conclusió, la tendència cap a un increment del nivell ocupacional es consolida en tots els sectors, ja sigui per una reestructuració del sector o perquè aquest tipus d'ocupacions són les que generaran un major nombre de nous llocs de treball en la pròxima dècada.

5.1.4 Projeccions de demanda d'ocupació per nivell d'estudis i grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020

Es consolida una perspectiva de treball de major qualificació, amb demandes d'ocupació per aquelles persones que posseeixen nivells d'estudi intermedis (creixement de l'1,13% anual de mitjana i 64.000 llocs de tre-



ball) i alts (1,07% anual i 92.000 llocs de treball), quedant molt reduïdes les possibilitats d'ocupació per a les persones que només tinguin nivell baix (-0,24% anual i gairebé 20.000 llocs de treball). Cal destacar que la tendència d'augment d'ocupació per als nivells intermedis i alts s'intensifica notablement a partir de 2015, moment a partir del qual es preveu un creixement anual mitjà de l'ocupació corresponent a aquests dos nivells de l'1,97% i l'1,48% respectivament (56.000 i 65.000 llocs de treball).

Per a les persones que només tinguin estudis primaris o no tinguin estudis, es preveu un descens de la demanda d'ocupació del 0,23% anual en el període 2010-2015 (destrucció de 4.100 llocs de treball) i un creixement moderat del 0,99% anual en mitjana entre 2015 i 2020 (creació de 17.600 llocs de treball).

Per al col·lectiu de persones amb un nivell d'estudis corresponent a l'ESO o equivalent, la demanda d'ocupació decreixerà al llarg de tot el període 2010-2020, amb especial intensitat durant el primer quinquenni (-1,21% anual), i al llarg dels propers deu anys es preveu la destrucció de més de 33.000 llocs de treball corresponents a aquest nivell d'estudis a la RMB, 28.500 dels quals es destruiran en el primer quinquenni, ja que en el segon el ritme de destrucció es reduirà a un -0,22% anual (4.900 llocs de treball).

Respecte a la demanda d'ocupació del Batxillerat o estudis equivalents, s'observa un creixement pràcticament nul entre 2010 i 2015 i posteriorment un notable augment de la demanda (1,44% anual) que equival a la creació d'uns 26.000 llocs de treball.

En els Cicles Formatius de Grau Mitjà (CFGM) es preveu una elevada taxa de creixement anual al llarg de tot el període (1,81%), especialment intensa a partir de 2015 (2,88%). D'aquesta manera entre 2010 i 2020 es preveu la creació neta de més de 37.000 llocs de treball corresponents a aquest nivell d'estudis, el 80% dels quals es crearan a partir de 2015.

En els Cicles Formatius de Grau Superior (CFGS) és on es preveu la major taxa de creixement anual al llarg de tot el període 2010-2020 (2,12%), més moderada entre 2010 i 2015 (1,62%) i més intensa entre 2015 i 2020 (2,63%). Aquestes previsions impliquen la creació neta de gairebé 60.000 llocs de treball entre 2010 i 2020 corresponents a aquest nivell d'estudis (uns 21.000 en els primers cinc anys i uns 38.000 en els darrers cinc).

Per últim, en el nivell d'estudis més alt, corresponent a les persones amb una titulació universitària, la demanda d'ocupació creixerà de forma moderada entre 2010 i 2020 (0,56% anual), la qual cosa equival a la creació de 32.000 llocs de treball, dels quals tan sols uns 6.000 es crearan entre 2010 i 2015 (0,20% anual) i més de 26.000 a partir de 2015 (0,91% anual).



Aquesta tendència d'augment del nivell d'estudis en la demanda d'ocupació fins al 2020 es reproduïx, en general, en tots els grans sectors de l'economia de la RMB, tot i que amb alguns matisos en cada un d'ells:

- En el sector primari, es preveu un fort descens de la demanda d'ocupació del nivell d'estudi baix (estudis primaris o sense estudis i ESO o equivalent), el pes del qual perdrà 16,4 punts percentuals entre 2010 i 2020, passant del 58,3% el 2010 al 41,9% el 2020. Aquest descens es compensa amb l'augment del pes dels estudis de nivell mitjà (Batxillerat i CFGM o equivalent), que guanyarà 14,5 punts percentuals, passant del 27,1% el 2010 al 41,6% el 2020.
- En el cas de la indústria, el pes dels estudis de nivell baix disminuirà en 6,2 punts percentuals (uns 26.000 llocs de treball) fins al 2020, passant del 45,4% el 2010 al 39,2% el 2020, fet que es veurà compensat per l'augment de 6,5 punts percentuals del nivell d'estudis alt (CFGS i estudis universitaris), passant del 31,0% el 2010 al 37,5% el 2020, que comportarà la creació d'uns 25.000 llocs de treball associats a aquest nivell.
- En la construcció, el fort descens previst en la demanda d'ocupació corresponent al nivell d'estudis més baix (36.000 llocs de treball) farà que el pes d'aquest nivell en el sector disminueixi més de 11 punts percentuals, passant del 59,4% del 2010 al 48,2% el 2020. Aquesta pèrdua fa que augmenti el pes tant del nivell d'estudis mitjà (6,5 p.p. del 22,8% al 29,3%) com alt (4,6 p.p. del 17,8% al 22,4%), tot i que en ambdós casos això no implicarà un augment rellevant dels llocs de treball associats.
- La demanda d'ocupació del sector serveis és la que mostra una major estabilitat pel que fa a la seva estructura per nivell d'estudis en el període 2010-2020, amb un lleuger augment del pes dels estudis de nivell mitjà i un lleuger descens del pes dels estudis de nivell baix.

En conclusió, la tendència que es projecta de la demanda d'ocupació implica una forta reducció de llocs de treball corresponents a treballadors amb un nivell d'estudis baix, que tendiran a ser substituïts per treballadors amb un nivell d'estudis mitjà. Juntament amb això, s'observa que la demanda d'ocupació tendirà a vincular-se a una major especialització i a formacions professionals, ja que els CFGM i els CFGS són, amb diferència, els nivells d'estudis que es preveu que augmentin més. Finalment, també els estudis universitaris mostren un cert augment, però a un nivell molt semblant a la mitjana.



5.1.5 La demanda d'ocupació de reposició i d'expansió. RMB 2010-2020

La primera gran conclusió és que el 84,2% de la demanda d'ocupació que es generarà fins al 2020 a la RMB prové de la demanda de reposició, és a dir, aquella que cobreix les necessitats futures de substitució de treballadors en llocs de treball ja existents, derivades de la migració, la mobilitat entre ocupacions i les sortides del mercat de treball (jubilacions, inactivitat voluntària, defuncions, etc.)

Hi ha sectors en què no es preveu la creació neta de llocs de treball, i per tant tota l'ocupació que es generarà fins al 2020 provindrà de la demanda de reposició. Aquests són: el sector primari, la indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial, la construcció i la mediació financera i les assegurances.

En un segon nivell, amb taxes de reposició superiors a la mitjana, trobem les indústries extractives, química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus (92,8%), el transport i emmagatzematge i informació i comunicacions (97,0%), l'administració pública (93,2%) i l'educació (91,9%).

En un tercer nivell, amb taxes per sota la mitjana, però superiors al 60%, trobem el comerç (66,7%), les activitats immobiliàries i els serveis professionals i científics (71,9%), les activitats sanitàries i de serveis socials (75,7%) i les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis (84,2%).

Per últim el sector de l'hoteleria, amb un percentatge de reposició del 45,9% és l'únic en què la demanda d'expansió (la creació neta de llocs de treball) supera la demanda de reposició.

En conclusió, en la composició de la demanda total (suma de la d'expansió i la de reposició), la majoria de l'ocupació provindrà de la demanda de reposició (725.000 llocs de treball). Així, si ho comparem amb la població ocupada el 2010, s'observa que la demanda de reposició suposarà el 33% dels ocupats en 2010, arribant aquesta taxa a superar el 60% entre els ocupats del sector primari i a superar el 40% entre els ocupats de les indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus i del transport i emmagatzematge i informació i comunicacions.

Amb relació a les ocupacions, la demanda d'expansió és negativa entre els tècnics i professionals de suport i els treballadors qualificats de la indústria i la construcció, i per tant per aquestes ocupacions només es generaran llocs de treball de substitució fins al 2020.



Entre les ocupacions elementals, la demanda de reposició representa més del 90% de la demanda total, entre els treballadors qualificats del sector primari més del 80% i entre els directors i gerents i els tècnics i professionals científics i intel·lectuals més del 70%.

Per últim, per nivell d'estudis, la demanda de reposició associada a llocs de treball corresponents a l'ESO o equivalent serà el 100% de la demanda total, ja que la demanda d'expansió associada a aquest nivell d'estudis és negativa. Superarà el 80% en els nivells d'estudi corresponents als estudis primaris o sense estudis, el Batxillerat o equivalent i als estudis universitaris, i el 60% en els CFGM o equivalent. Només en els CFGS o equivalents la demanda de reposició serà inferior a la d'expansió [49%].

5.2 PROPOSTES

Les projeccions de creixement de l'ocupació a la RMB en el període 2010-2020 ofereixen informació estratègica per a la planificació de les necessitats de formació i ocupació. En termes generals, cal destacar que les projeccions resultants mostren la necessitat, a llarg termini, d'ampliar la participació de la població en l'activitat i, a curt i mitjà termini, una clara necessitat de reciclar i incrementar el nivell de qualificació de la població activa actual.

Partint de les dades obtingudes per sectors d'activitat, ocupació i nivell d'estudis és possible desenvolupar plans de formació sectorials adaptats als diferents perfils ocupacionals que es requeriran en el futur a la RMB.

PRIORITAT 1. Augment de l'oferta de qualificacions a la RMB: inversió en educació i formació.

La previsió de l'oferta de qualificacions de la població de la RMB mostra que, en la tendència actual, l'evolució prevista suposa un escàs canvi en l'estructura del nivell educatiu de la població activa al llarg del període 2010-2020, mantenint-se en gran mesura la polarització d'aquesta amb alts percentatges de població amb un nivell d'estudis baix (41,9%), escassos percentatges amb un nivell mitjà (23,8%) i alts amb un nivell alt (34,3%).

Tal com hem vist, les previsions de creixement de l'ocupació per al 2020 suposen diferències importants que mostren un desajust entre els nivell educatius que es requeriran i els que es projecten amb les dades ac-



tuals. Per fer front a aquest desequilibri es proposen tres tipus d'accions:

- a)** Augment del nivell de formació de les persones amb un menor nivell de qualificació.

Com mostren clarament les diferents projeccions, en tots els sectors es consolida una perspectiva d'ocupacions que requeriran una major qualificació, i el que projecta la demanda d'ocupació és per tant una important disminució dels que tenen un nivell més baix d'estudis, que sembla que tendiran a ser substituïts per una major demanda del nivell mitjà. Des d'aquesta perspectiva caldria:

- Prioritzar la població amb menys nivells de qualificació a l'oferta de formació ocupacional i de formació continua.
- Definir un pla de xoc de formació, prioritzant les persones en situació d'atur per millorar els seus nivells formatius.

- b)** Programació d'una oferta formativa específica pels sectors amb més creixement potencial.

Per això, en aquest moment és important la necessitat de programar una oferta de formació precisa i ajustada a les necessitats de cada un dels sectors que manifesten signes de creixement en el període analitzat. Aquests són principalment el comerç, l'hoteleria, els serveis professionals i científics i les activitats artístiques, culturals i d'entreteniment i les activitats associatives.

En aquests sectors i en els que a cada municipi mostrin un senyal d'evolució positiva o hi hagi projectes d'inversió previstos, caldria elaborar plans sectorials de formació per tal d'oferir al sector la mà d'obra qualificada segons les seves necessitats. Aquesta formació podria realitzar-se en col·laboració amb el mateix sector que podria oferir els llocs de pràctiques necessaris.

- c)** Millora dels sistemes d'accés a la formació en igualtat de condicions.

Millorar els sistemes d'accés a la formació en igualtat, tenir en consideració l'organització de l'oferta i els mitjans que es posen a disposició per la seva gestió i execució. Cal tenir present que les necessitats d'incrementar els nivells de formació afectaran un ampli volum de població, i principalment aquells amb menors nivells de partida, per la qual cosa serà necessari fer accessible l'oferta per a tots ells.

Respecte a l'organització d'aquesta oferta, s'ha de contemplar una oferta accessible tant per a persones ocupades com per a persones en atur, per la qual cosa s'ha de contemplar la realització de formació

en horari laboral o estudiar la disponibilitat d'una borsa d'hores perquè els treballadors i treballadores puguin participar en processos de formació.



Un programa de beques podria facilitar l'accés a la formació per a la població amb més dificultats, i per aquells que estan treballant caldria facilitar l'accés als cursos, amb una informació eficaç i una tramitació senzilla adaptada a les disponibilitats horàries i econòmiques dels demandants.

PRIORITAT 2. Planificació diferenciada de la formació a la RMB, a curt termini 2010-2015 i a llarg termini 2010-2020.

Les projeccions mostren una evolució diferenciada en dos períodes temporals segons les dades existents i la possible evolució econòmica. Aquesta evolució temporal diferenciada té diferents impactes per sectors i ocupacions. És fonamental considerar aquestes dades per projectar en cada sector específic. De forma general, es proposa una planificació a curt termini i una planificació a llarg termini.

a) Planificació a curt termini

En aquest període de grans diferències sectorials, és important reforçar la qualificació immediata de la població activa de la RMB dirigida cap als sectors i ocupacions de creixement (sectors com ara el comerç, l'hoteleria, les activitats professionals i científiques i les activitats culturals i associatives, i ocupacions de qualificació mitjana i alta associades a aquests sectors). De la mateixa manera, convé reforçar els programes de reconversió professional en els casos dels sectors amb destrucció continuada de l'ocupació (construcció, mediació financera i sector primari) i les ocupacions menys demandades (treballadors de la construcció i peons de la indústria i la construcció). Especialment rellevant serà ajustar en el curt termini les qualificacions a les ocupacions de reposició (tècnics i professionals de suport i treballadors qualificats de la indústria, l'agricultura i la construcció). En la mesura que aquests llocs de treball ja estan creats, es pot identificar amb major exactitud quines seran les competències professionals que requeriran aquests llocs de treball. Es proposa identificar conjuntament amb les empreses la demanda de reposició en els propers anys i establir conjuntament amb elles plans específics de formació per tal d'oferir una mà d'obra qualificada i adaptada a les seves necessitats.



b) Planificació a llarg termini

En la planificació a llarg termini (2010-2020) és necessari incrementar la inversió en educació secundària post-obligatòria, amb especial atenció als cicles formatius de grau mitjà i de grau superior. Aquesta recomanació estratègica és una prioritat a escala nacional, on s'ha d'invertir en aquests nivells de qualificació tenint en compte que l'estructura actual no correspon amb les ocupacions que es requeriran el 2020.

Les demandes d'ocupació de persones amb nivells de formació corresponents als cicles formatius, tant de grau mitjà com de grau superior o equivalent, s'incrementen en pràcticament tots els sectors, cosa que obliga a reforçar l'oferta d'aquests ensenyaments i a ajustar l'oferta als sectors i famílies professionals que experimenten un augment de la demanda d'ocupació. Principalment, s'observa que la demanda d'ocupació tendirà a vincular-se a una major especialització i formacions professionals, ja que els CFGM i els CFGS són, amb diferència, els nivells d'estudi que es preveu que més augmentin.

La necessitat d'oferir una oferta formativa que cobreixi la demanda existent, d'ordenar adequadament els centres i d'afavorir la mobilitat dels estudiants que demanden aquest tipus de formació sembla que podria equilibrar alguns dels desajustos que en aquests moments s'observen en el mapa de la formació professional de la RMB.

Aquest reforç de la formació professional passa per la inversió en l'oferta formativa, centres i professorat. Segons les darreres dades disponibles, a Catalunya es registra una ràtio d'alumnes per grup educatiu en els ensenyaments no universitaris lleugerament superior a la mitjana, tant en Batxillerat, com en CGFM i CFGS¹².

Aquesta prioritat exigeix planificar una oferta ben definida en funció de les necessitats que s'han identificat en els sectors que s'assenyalen com a sectors que podrien generar ocupació a partir de 2015, principalment el comerç, l'hoteleria, les activitats professionals i científiques, les activitats culturals i associatives i la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial. Per dissenyar una oferta ajustada a les necessitats és necessari treballar de forma integrada pel conjunt de la RMB, considerada com a una unitat de planificació, aprofitant tots els recursos disponibles, de manera que es millori l'eficàcia i l'eficiència de la formació professional.

¹² Segons dades del curs 2008-2009, aquesta ràtio a Catalunya és de 27,2 en el Batxillerat (24,4 a Espanya), de 23,3 als CFGM (19,5 a Espanya) i de 21,5 als CFGS (18,7 a Espanya).

c) Un acord estratègic per a la formació a la RMB



Una programació estratègica de la formació professional a la RMB que es concretés en un acord entre els principals actors econòmics i socials del territori i les administracions públiques locals i autonòmiques podria ajudar a consensuar els objectius i planificar els recursos necessaris per ampliar l'oferta formativa.

PRIORITAT 3. Programes per a joves amb baixos nivells de formació a la RMB.

a) Programes d'èxit escolar i Programes de Qualificació Professional Inicial (PQPI).

S'han d'articular programes que permetin passar al col·lectiu de persones, especialment els joves, que en aquests moments manifesten tenir estudis primaris o no tenir estudis, a un nivell mitjà de qualificacions, ja que la demanda d'ocupació que es projecta no està centrada en nivells baixos de formació, i per tant, són col·lectius que es poden quedar fora del mercat de treball. En aquest àmbit novament l'esforç de la RMB ha de ser més gran, ja que les taxes d'abandonament escolar i de participació en els PQPI se situen per sobre de la mitjana de l'Estat.

- Millorar el rendiment a l'ESO per tal que un major nombre de joves puguin accedir als estudis post-secundaris, incorporant mesures de suport i reforç a les classes de quart d'ESO.
- Ampliar les places de PQPI fins a cobrir tota la demanda.
- Millorar el seguiment dels joves a la finalització de l'ESO per afavorir la seva incorporació a la formació professional. Els Ajuntaments podrien establir programes conjuntament amb els Instituts d'Educació Secundària (IES), de tal forma que tots els joves continuïn els seus estudis post-secundaris.

b) Reforç dels programes orientats a l'educació i la formació per a joves i per a grups específics

Els programes amb focalització en grups específics, amb atenció prioritària per als joves, es fan necessaris en la mesura que la projecció realitzada per al 2020 posa de manifest la tendència dels grups més joves a disminuir els nivells educatius, degut a la inèrcia generada en el període 2005-2010. D'altra banda, existeixen diferències importants en l'estructura del nivell educatiu entre homes i dones de la RMB, que



també s'han de considerar amb especial atenció en determinats sectors. Les dones tenen un major nivell educatiu que els homes i, per tant, si la perspectiva apunta cap a un augment de les qualificacions requerides en tots els sectors, això s'ha de tenir especialment en compte en aquells més masculinitzats, ja que són on es requerirà una major inversió en formació per ajustar-se a la demanda.

- Una de les primeres mesures a prendre hauria d'anar destinada a fomentar que els alumnes que inicien un cicle de formació professional, realment el finalitzin¹³.
- Ampliar les places de formació professional de grau mitjà perquè cap jove que es dirigeixi a la formació professional es quedi sense plaça.
- Millorar l'orientació en la incorporació dels joves a la formació professional perquè puguin accedir a una especialitat relacionada amb les seves aptituds i interessos.
- Avançar les Formacions en Centres de Treball (FCT) al cap de tres mesos d'inici del primer curs, per tal que els joves entrin el més aviat possible en contacte amb el món del treball.
- Facilitar el retorn a la formació professional dels joves que varen sortir del sistema educatiu sense estudis de post-secundària.

c) Experimentació amb fórmules innovadores d'ocupació-formació

Poder assolir els objectius que indica l'apartat anterior exigeix experimentar fórmules innovadores d'ocupació-formació, tant per a joves com per adults, que garanteixin l'adquisició de les competències mínimes que requerirà el mercat de treball en el futur.

S'haurien de prendre mesures amb l'objectiu de fer compatibles estudis i treball als estudiants de cicles formatius superiors. Per tant, seria convenient implantar fórmules que facilitin als estudiants aquesta compatibilitat, de manera que puguin tenir una experiència pràctica rellevant que afavoreixi la seva integració en el món laboral.

En aquest sentit programes en règim d'alternança per obtenir certificats de professionalitat per a joves que no tenen els nivells suficients de qualificació podrien ser una bona mesura, complementat amb una oferta de formació coordinada amb el dispositiu de reconeixement de

¹³ El 2010, el 29,0% dels joves de 18 a 24 anys de Catalunya havien abandonat el sistema educatiu sense completar la segona etapa de l'Educació Secundària (a Espanya aquest percentatge era del 28,4%). En PQPI, la taxa bruta d'escolarització als 16-17 anys era del 4,7% a Catalunya el curs 2010-2011, quan la mitjana d'Espanya era del 9,1%.



les competències adquirides a través de l'experiència professional dirigida a complementar aquelles competències no reconegudes. En aquest moment no existeix aquest tipus d'oferta i es corre el perill que les persones que facin un esforç per obtenir el reconeixement de l'experiència laboral es trobin en un carreró sense sortida sense possibilitat d'aconseguir el seu objectiu.

PRIORITAT 4. Planificació sectorial d'ajust de l'oferta de formació a les demandes projectades. RMB 2010-2020

a) Especialització sectorial de l'oferta i els centres de formació

L'estructura ocupacional canvia pràcticament en tots els sectors en l'horitzó 2020, la demanda eleva el seus requisits en termes de qualificació professional en tots els sectors, la qual cosa obliga a incrementar i ajustar a la RMB l'oferta de formació a aquestes demandes.

Existeixen sectors on ja coneixem l'ocupació que es crearà d'aquí al 2020, i es tracta per tant, d'analitzar detingudament com seran els llocs de treball a substituir ja que les competències que es requeriran seran diferents, però ja podem conèixer aquests requisits.

La millora de les competències professionals i la seva adequació a les necessitats del mercat de treball es posa en evidència com una de les millors maneres de millorar l'ocupabilitat i fer front a la crisi. Per això, sembla imprescindible dissenyar una oferta formativa que garanteixi l'adquisició de les competències requerides pel mercat de treball, de manera que la població millori les seves capacitats d'adaptabilitat i d'ocupabilitat.

De la mateixa manera, la planificació sectorial de l'oferta de formació ha de tenir en compte els percentatges de reposició, especialment en aquells sectors en què no es preveu la creació neta de llocs de treball, tal com són el sector primari, la indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper, la construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial, la construcció i la mediació financera i les assegurances.

En la línia de les prioritats anteriors, pràcticament en tots els sectors les ocupacions que apareixen projectades estan centrades en nivells ocupacionals alts i mitjans, i per tant, cal reforçar l'oferta de formació d'aquests nivells.

La potenciació d'alguns centres d'especialització sectorial, com el que



està en fase de construcció a Martorell pel sector de l'automòbil que ofereixi programes de formació en alternança entre centre i empresa podria ajudar a reduir el dèficit estructural a llarg termini de l'oferta de formació professional.

b) Foment de la formació als sectors industrials

Connectat amb les polítiques de foment de la reindustrialització de la RMB caldria promoure una oferta relacionada als projectes en curs i en especial a les indústries manufactureres i als serveis a aquestes indústries. Caldria identificar les empreses amb projectes d'innovació i de reindustrialització i associar-hi un pla de formació específic per cobrir les seves necessitats de mà d'obra qualificada.



6

BIBLIOGRAFIA

Cedefop (2003). *Early identification of skill needs in Europe*. Cedefop Reference series; 40. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2004). *Identifying skill needs for the future. From research to policy and practice*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2007). *Systems, institutional frameworks and processes for early identification of skill needs*. Cedefop Panorama series; 135. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2007). *Towards European skill needs forecasting*. Cedefop Panorama series; 137. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2008). *Future skill needs in Europe. Medium-term forecast. Synthesis report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2008). *Skill needs in Europe. Focus on 2020*. Cedefop Panorama series; 160. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2008). *Systems for anticipation of skill needs in the EU Member States*. Cedefop working paper No 1. Thessaloniki: European Centre for the Development of Vocational Training.

Cedefop (2009). *Future skill needs in Europe. Medium-term forecast. Background technical report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.



Cedefop (2009). *Future skill supply in Europe. Medium-term forecast up to 2020. Synthesis report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2009). *Skill mismatch: Identifying priorities for future research*. Cedefop working paper No 3. Thessaloniki: European Centre for the Development of Vocational Training.

Cedefop (2009). *Skills for Europe's future: anticipating occupational skill needs*. Cedefop Panorama series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2010). *Skill supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Cedefop (2010). *The skill matching challenge. Analysing skill mismatch & policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Chewpreecha, U. et al. (2010). *Improving the links between skills and technological progress in E3ME*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.

CSASE (2008). *Desigualtats en les trajectòries formatives en l'educació postobligatòria a Catalunya*. Quaderns d'avaluació 14. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. Barcelona, 2008.

CSASE (2010). *Avaluació de la formació professional reglada. Síntesi de resultats*. Quaderns d'avaluació 16. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. Barcelona, 2010.

CSASE (2011). *Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya*. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Barcelona, 2011.

European Commission (2008). *New skills for new jobs. Anticipating and matching labour market needs*. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - COM (2008) 868 final.

European Commission (2010). *New skills for new jobs: action now*. Report by the expert group on new skills for new jobs prepared for the European Commission. Luxembourg: Publications Office.



- INE (2011). *Proyección de la población de España a corto plazo (2011-2021). Metodología*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid, septiembre de 2011.
- INE (2008). *Una proyección de tasas de actividad por comunidades autónomas 2006-2021*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid, septiembre 2008.
- Kriechel, B.; Sauermann, J. (2009). *Replacement demand – Methods and results*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.
- Kriechel, B.; Wilson, R.A. (2009). *Imbalances and mismatches: reconciling the demand for and supply of skills*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.
- Kriechel, B.; Wilson, R.A. (2010). *Forecasting skill supply and demand in Europe: Demand for and supply of skills*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Bratislava, 25 October 2010.
- Kriechel, B.; Sauermann, J. (2010). *Replacement demand: methods and results*. Cedefop project on forecasting skill supply and demand in Europe. Technical Report 005. Warwick: IER - Institute for Employment Research.
- Livanos, I.; Wilson, R.A. (2009a). *Modelling the demand for skills*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.
- Ministerio de Educación (2011). *Sistema estatal de indicadores de la educación. Edición 2011*. Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto de Evaluación. Ministerio de educación. Madrid, 2011.
- Ministerio de Educación (2011). *Estadística de enseñanzas no universitarias – Datos avance – Curso 2010-2011*. Ministerio de Educación. Madrid, 2011.
- Ministerio de Educación (2011). *Datos y cifras. Curso escolar 2011-2012*. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Ministerio de Educación. Madrid, 2011.



Pollitt, H. (2007). The E3ME employment forecasts: background information and scenario development. Paper presented at the workshop on medium-term forecast of occupational skill needs in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Maastricht, 7-8 May 2007.

Pollitt, H.; Chewpreecha, U. (2009). Macroeconomic scenarios for skill demand and supply projections: the recession and beyond. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.

Pollitt, H.; Chewpreecha, U. (2010). The new baseline and scenario. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Bratislava, 25 October 2010.

SPEE (2011). *Observatorio de las Ocupaciones 2010. Informe del Mercado de Trabajo Estatal. Datos 2009. Volumen I, Informe General*. Servicio Público de Empleo Estatal. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Madrid, 2011.

SPEE (2011). *Observatorio de las Ocupaciones 2010. Informe del Mercado de Trabajo Estatal. Barcelona. Datos 2009*. Servicio Público de Empleo Estatal. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Madrid, 2011.

SPEE (2011). *Observatorio de las Ocupaciones 2011. Boletín Trimestral del Mercado de Trabajo Estatal. 4º Trimestre*. Servicio Público de Empleo Estatal. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Madrid, 2011.

Stehrer, R.; Ward, T. (2009). *Using LFS data for estimating changes in skill demand and supply at a pan-European level*. Paper presented at the workshop on forecasting skill supply and demand in Europe: interim results. Technical workshop organised by Cedefop in Valletta, 15-16 October 2009.

Stehrer, R.; Ward, T. (2010). *Using LFS data for estimating changes in skill demand and supply at a pan-European level*. Cedefop project on forecasting skill supply and demand in Europe. Technical Report 006. Warwick: IER - Institute for Employment Research.

Willems, E. (1999). *Modelling Replacement Demand: A Random Coefficient Approach*. Research Centre for Education and the Labour Market. Maastrich University. Maastrich, August 1999.

Willems, E.; de Grip, A. (1993). *Forecasting replacement demand by occupation and education*. International Journal of Forecasting 9 (1993) 173-185.



ANNEXOS

I	Metodologia	149
II	Qüestionari Delphi	177
III	Entitats participants en l'enquesta Delphi	207
IV	Experts participants en el grup de discussió	208
V	Agrupacions dels sectors d'activitat	209
VI	Agrupacions de les ocupacions	211
VII	Agrupacions dels nivells d'estudis	214
VIII	Agrupacions dels sectors d'activitat utilitzades en l'estudi del Cedefop	215
IX	Excepcions a l'agrupació de les activitats econòmiques en 14 sectors d'activitat basant-se en la CCAE-09 i la seva relació amb les divisions de la CCAE-93	217



I. METODOLOGIA

L'estudi "Prospectiva de necessitats d'ocupació i formació a la RMB", que elabora la Fundació CIREM per encàrrec del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona, està dividit en tres grans fases:

- Construcció d'un model d'escenaris de previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a nivell de la Comunitat Autònoma de Catalunya pel 2015 i el 2020.
- A partir dels resultats de la primera fase, estimació de les necessitats d'ocupació i qualificació a la RMB pel 2015 i el 2020.
- Utilització del mètode Delphi per contrastar amb els principals experts i actors del mercat de treball de la RMB els resultats de l'anàlisi estadística i poder introduir-hi correccions basades en el consens sobre les variacions previsibles del creixement de l'ocupació en els principals sectors econòmics de la RMB i de Catalunya, així com en la seva estructura ocupacional i per nivell d'estudis.

1. Previsió de les necessitats d'ocupació i qualificació a Catalunya

La fase de previsió de la demanda i l'oferta d'ocupació pel 2015 i el 2020 a Catalunya queda dividida en tres grans blocs independents:

- Previsió de la demanda d'ocupació
- Previsió de la demanda d'ocupació de reposició
- Previsió de l'oferta de qualificacions

A continuació es detalla la metodologia i les fonts d'informació utilitzades en cada un d'aquests blocs de previsions, així com les diferents consideracions que s'han hagut d'adoptar per al seu desenvolupament.

1.1. Previsió de la demanda d'ocupació

El primer bloc de previsions de la demanda d'ocupació està estructurat en tres mòduls interrelacionats entre si:

- a) Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat
- b) Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació
- c) Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis



Les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Previsions sectorials a nivell nacional pel 2015 i el 2020; Cedefop
- Població ocupada per sector d'activitat a Catalunya el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per sector d'activitat i ocupació a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per sector d'activitat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)

Abans d'entrar en el detall de cada un d'aquests mòduls, cal considerar els canvis que recentment s'han introduït en dues de les classificacions estadístiques oficials més rellevants per aquest estudi, la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques (CCAEE) i la Classificació Catalana d'Ocupacions (CCO), i avaluar la repercussió d'aquests canvis en l'estudi.

Consideracions generals sobre les dades de l'EPA

- Classificacions utilitzades

Segons el plantejament d'aquest estudi les dades de l'Enquesta de Població Activa (EPA) han de permetre analitzar la població ocupada segons dues variables clau: l'activitat econòmica de l'establiment on treballa la població ocupada de Catalunya i l'ocupació que duen a terme.

Aquestes dues variables queden codificades en l'EPA d'acord amb les classificacions estadístiques oficials corresponents en cada moment del temps. Aquestes classificacions han sofert recentment importants canvis en l'estructura i la definició, per la qual cosa en els anys considerats com a referència per a aquest estudi (2005 i 2010) o en el futur immediat se n'utilitzen o utilitzaran diferents versions en aquesta enquesta, la qual cosa suposa una ruptura en la sèrie de dades i per tant, una dificultat afegida per l'anàlisi de la seva evolució al llarg del temps.

Concretament, al llarg de 2008 l'EPA va iniciar la codificació de la variable sobre l'activitat econòmica amb la nova Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques (CNAE-2009¹⁴), i a partir de 2011 s'introdueix la nova Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO-2011¹⁵).

Per construir l'enllaç de les sèries en què intervé la variable d'activitat

¹⁴ La CNAE-2009 és el resultat de l'adaptació a la llengua catalana de la CNAE-2009.

¹⁵ La CCO-2011 és el resultat de l'adaptació a la llengua catalana de la CNO-2011.



econòmica, en els quatre trimestres de 2008 aquesta variable es va codificar utilitzant tant la nova classificació, CNAE-2009, com l'anterior, CNAE-1993, amb l'objectiu de facilitar la transició entre ambdues classificacions a altres períodes diferents, i a partir d'aquesta informació, l'INE ha construït una matriu de conversió¹⁶ que permet convertir les dades d'una versió a l'altra de la classificació.

De la mateixa manera, per construir l'enllaç de les sèries en les que intervenen la variable d'ocupació, al llarg de 2010 s'ha codificat la variable corresponent de l'EPA amb ambdues versions de la classificació d'ocupacions; la CNO-94 i la nova CNO-2011. D'aquesta manera s'obté, pels quatre trimestres de 2010, resultats amb doble codificació que serveix per enllaçar la sèrie de resultats antiga amb la nova i permet calcular una matriu de conversió¹⁷ per tal de facilitar la transició entre ambdues classificacions a altres períodes diferents.

En tot cas, a l'hora d'utilitzar la matriu per passar d'una classificació a una altra, tant en relació a l'activitat econòmica com a l'ocupació, s'ha de tenir en compte que la correspondència entre ambdues classificacions, per aquelles agrupacions en les que no existeix identitat conceptual teòrica en el contingut (és a dir, quan la correspondència no és biunívoca), tendeix a ser menys robusta quan més es separa del període en el que la doble codificació es va realitzar (2008 i 2010 respectivament), ja que la mateixa estructura d'activitat de l'economia és dinàmica.

Les dades de l'EPA utilitzades al llarg d'aquest estudi corresponen al 2n trimestre de 2005 i al 2n trimestre de 2010. Per tant, ambdues sèries contenen la variable relacionada amb l'ocupació d'acord a la classificació de 1994 (CNO-94), mentre que la variable sobre l'activitat econòmica ve codificada d'acord a la CNAE-93 en les dades de 2005 i d'acord a la CNAE-09 en les de 2010. En ambdós casos les dades de l'EPA vénen codificades a 2 dígits.

En conseqüència, el primer pas que s'ha realitzat sobre les dades de l'EPA corresponents a Catalunya ha consistit en convertir-les a les noves classificacions d'aquestes dues variables pels dos anys de referència. Les següents taules mostren el resultat d'aquesta conversió¹⁸, és a dir, els ocupats per sector d'activitat i per ocupació en els dos anys considerats d'acord amb les noves classificacions.

¹⁶ http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/matriz_conversion_retro0009.xls

¹⁷ http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/matriz_conversion_retro0011.xls

¹⁸ Si bé aquestes dues taules mostren els resultats corresponents a l'agrupació en 21 sectors (seccions de la CNAE-09) i en 17 ocupacions (grups principals de la CNO-11), la conversió efectuada proporciona dades a un nivell de 2 dígits (divisions i subgrups principals respectivament) per totes dues variables.

Taula 1. Població ocupada a Catalunya per sector d'activitat

Sector d'activitat (seccions de la CCAE-09)		2005	2010
A	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	75.554	69.144
B	Indústries extractives	4.014	3.760
C	Indústries manufactureres	719.137	567.523
D	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	11.190	9.039
E	Subministrament d'aigua; activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació	22.367	20.314
F	Construcció	343.729	287.834
G	Comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles de motor i motocicletes	463.470	452.322
H	Transport i emmagatzematge	178.408	171.925
I	Hostaleria	182.507	220.611
J	Informació i comunicacions	109.029	101.077
K	Activitats financeres i d'assegurances	93.538	82.778
L	Activitats immobiliàries	15.880	24.355
M	Activitats professionals, científiques i tècniques	134.822	164.828
N	Activitats administratives i serveis auxiliars	147.862	147.465
O	Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria	147.725	159.356
P	Educació	204.473	203.898
Q	Activitats sanitàries i de serveis socials	194.800	210.576
R	Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment	50.409	57.138
S	Altres serveis	71.070	66.432
T	Activitats de les llars que donen ocupació a personal domèstic; activitats de les llars que produeixen béns i serveis per a ús propi	106.077	119.973
U	Organismes extraterritorials	583	1.212
Total		3.276.642	3.141.560

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE).

Taula 2. Població ocupada a Catalunya per ocupació

Ocupació (grups principals de la CCO-11)		2005	2010
A	Directors i gerents	150.231	165.261
B	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals de la salut i l'ensenyament	231.873	221.542
C	Altres tècnics i professionals científics i intel·lectuals	226.809	251.979
D	Tècnics i professionals de suport	404.369	330.484
E	Empleats d'oficina sense tasques d'atenció al públic	185.477	217.041
F	Empleats d'oficina amb tasques d'atenció al públic	167.413	200.223
G	Treballadors dels serveis de restauració i comerç	385.934	417.638
H	Treballadors dels serveis de salut i que tenen cura de les persones	161.199	191.700
I	Treballadors dels serveis de protecció i seguretat	58.008	56.892
J	Treballadors qualificats en activitats agrícoles, ramaderes, forestals i pesqueres	68.120	61.849
K	Treballadors qualificats de la construcció (excepte operadors de màquines)	199.959	160.521
L	Treballadors qualificats de les indústries manufactureres (excepte operadors d'instal·lacions i màquines)	371.497	282.927
M	Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes, i muntadors	138.889	97.902
N	Conductors i operadors de maquinària mòbil	137.980	149.679
O	Treballadors no qualificats en serveis (excepte transports)	211.665	209.992
P	Peons de l'agricultura, la pesca, la construcció, les indústries manufactureres i els transports	175.694	124.963
Q	Ocupacions militars	1.523	968
Total		3.276.642	3.141.560

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE).

- La mostra de l'EPA i les agrupacions considerades

L'EPA és una investigació continua i de periodicitat trimestral dirigida a les famílies, realitzada per l'INE des de 1964. La seva mostra, en cada trimestre, està formada aproximadament per unes 60.000 famílies i

unes 180.000 persones, de les quals aproximadament unes 17.000 són de Catalunya.



Com en qualsevol altra enquesta, a mesura que s'avança en la desagregació de les diferents variables i creuaments de variables a analitzar, els errors de mostreig van en augment i per tant disminueix la confiança de les estimacions que proporciona. És per això que l'INE no publica resultats basats en una mostra (ponderada) inferior a 2.500 casos i adverteix de la possible manca de representativitat que pot suposar fer-ho amb una mostra (ponderada) inferior als 5.000 perquè poden estar afectats per importants errors de mostreig.

Donat que les estimacions que proporciona l'EPA sobre la població ocupada de Catalunya per sector d'activitat i per ocupació en el seu nivell màxim de desagregació (87 divisions de la CCAE-09 i 62 subgrups principals de la CCO-11) contenen diversos valors inferiors a aquests límits, i atenent al criteri general anterior s'ha procedit a agrupar els sectors d'activitat i les ocupacions de tal forma que permetin garantir la representativitat de les dades utilitzades en aquest estudi.

- Agrupacions de la CCAE

Per agrupar els sectors d'activitat, a banda del criteri mostral, s'ha considerat també la necessitat d'oferir dades d'acord amb una agrupació que resulti fàcilment comparable amb altres agrupacions considerades en les fonts estadístiques oficial, i en la mesura del possible, amb les dades del Cedefop¹⁹.

Per a un primer nivell d'agrupació s'han considerat 38 sectors d'acord als criteris anteriors. Aquest primer nivell és utilitzat en calcular la previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat, i proporciona el grau màxim de desagregació dels resultats sectorials de l'estudi.

No obstant, per aprofundir en la seva anàlisi, aquest nivell resulta encara massa desagregat per garantir la representativitat dels creuaments per ocupacions i nivell d'estudis en tots els sectors que el componen.

Per aquesta raó, a aquesta primera agrupació li segueixen tres nivells inferiors d'agrupacions de 14, 6 i 4 sectors d'activitat respectivament, que permeten analitzar el mercat de treball català amb més profunditat i respectant els criteris anteriorment descrits també per als diferents creuaments que es realitzen al llarg de l'estudi. La definició dels

¹⁹ L'estudi del Cedefop "Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast", com es veurà en la següent secció, ofereix dades sobre previsions d'ocupació per 41 agrupacions de sectors d'activitat, definits a partir de les divisions de la NACE.



grups que formen les agrupacions a 14 i 6 sectors és un compromís entre l'agrupació que utilitza l'INE en les explotacions de les dades de l'EPA amb 10 sectors d'activitat i les agrupacions de 16 i 6 sectors que es realitzen en l'estudi del Cedefop. Aquesta agrupació en 14 sectors (veure la següent taula) té l'avantatge d'oferir un grau raonable d'ajust, dins de les seves limitacions, tant per a dades amb CCAE-09 com per a dades amb CCAE-93, i per tant, ofereix una via de comparació amb els resultats de l'estudi del Cedefop.

Taula 3. Agrupació de les activitats econòmiques en 14 sectors i la seva relació amb les divisions de la CCAE-09 i de la CCAE-93.

Sector	CCAIE-09	Descripció	CCAIE-93
1	01-03	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	01-05
2	10-18	Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	15-22
3	05-09, 19-25, 35, 36-39	Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	10-14, 23-28, 40-41, 37
4	26-33	Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	29-37
5	41-43	Construcció	45
6	45-47	Comerç	50-52
7	55-56	Hoteleria	55
8	49-53, 58-63	Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	60-64
9	64-66	Mediació financera i assegurances	65-67
10	68, 69-75, 77-82	Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	70-74
11	84	Administració pública i defensa	75
12	85	Educació	80
13	86-88	Activitats sanitàries i serveis socials	85
14	90-99	Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	90-99

Nota: Aquestes agrupacions CCAE-09 es corresponen gairebé al complet amb els aparellaments de la CCAE-93 que figuren a la dreta, amb les excepcions que es poden consultar a l'annex IX.

Font: Fitxer de disseny de registre de les microdades de l'EPA (INE).

La definició dels grups de la resta d'agrupacions de sectors d'activitat considerades en l'estudi i la seva relació amb les divisions de la CCAE-09 es poden consultar a l'annex V.



- Agrupacions de la CCO

En el cas de les dades per ocupacions d'acord amb la CCO-11 només alguns subgrups principals (2 dígits) presenten problemes relacionats amb la mida de la mostra en el conjunt del mercat de treball català. Per aquesta raó, per al conjunt de l'economia catalana es calcularan els resultats segons aquests subgrups principals amb algunes poques excepcions en què es fa necessari agrupar dos o més subgrups. Aquesta agrupació i la seva definició a partir dels codis de la CCO-11 es pot consultar a l'annex VI.

Per a l'anàlisi de l'estructura ocupacional de cada sector, com que aquesta difereix en gran manera entre els diferents sectors, no és possible realitzar una agrupació de les ocupacions que resulti vàlida per a tots ells i per aquesta raó el detall de l'anàlisi de cada sector per ocupacions es realitza en funció del pes que tenen aquestes en cada sector en concret, considerant, en general, aquells subgrups d'ocupacions (2 dígits) que tinguin un pes superior al 5% en cada sector. La següent taula mostra, per cada un dels 14 sectors d'activitat considerats, els subgrups d'ocupacions per als quals és possible obtenir informació detallada en el conjunt de Catalunya.

Taula 4. Ocupacions considerades en cada sector d'activitat

Sector	Ocupacions	Descripció
1	95	Peons agraris, forestals i pesquers
2	73	Soldadors, planxistes, muntadors d'estructures metàl·liques, ferrers, fabricants d'eines i similars
	76	Mecànics de precisió en metalls, ceramistes, vidriers, artesans i treballadors de les arts gràfiques
	77	Treballadors de la indústria de l'alimentació, les begudes i el tabac
	78	Treballadors de la fusta, tèxtil, confecció, pell, cuir, calçat i altres operaris en oficis
	81	Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes

Sector	Ocupacions	Descripció
3	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	73	Soldadors, planxistes, muntadors d'estructures metàl·liques, ferrers, fabricants d'eines i similars
	81	Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes
4	31	Tècnics de les ciències i de les enginyeries
	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	73	Soldadors, planxistes, muntadors d'estructures metàl·liques, ferrers, fabricants d'eines i similars
	74	Mecànics i ajustadors de maquinària
	75	Treballadors especialitzats en electricitat i electrotecnologia
	81	Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes
	82	Muntadors i engalzadors en fàbriques. Maquinistes de locomotores, operadors de maquinària agrícola i d'equips pesants mòbils, i mariners
5	71	Treballadors d'obres estructurals de la construcció i similars
	72	Treballadors d'acabament de construccions i instal·lacions (excepte electricistes), pintors i similars
	75	Treballadors especialitzats en electricitat i electrotecnologia
	96	Peons de la construcció i la mineria
6	35	Representants, agents comercials i similars
	52	Dependents de botigues i magatzems
	53	Comerciants propietaris de botigues
	98	Peons del transport, descarregadors i reposadors
7	50	Cambrers i cuiners propietaris
	51	Treballadors assalariats dels serveis de restauració
	92	Altres tipus de personal de neteja

Sector	Ocupacions	Descripció
8	24	Professionals de les ciències físiques, químiques, matemàtiques i de les enginyeries
	31	Tècnics de les ciències i de les enginyeries
	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	44	Empleats d'agències de viatges, recepcionistes i telefonistes, empleats de finestra i similars (excepte taquillers)
	84	Conductors de vehicles de transport urbà o per carretera
	98	Peons del transport, descarregadors i reposadors
9	35	Representants, agents comercials i similars
	41	Empleats de serveis comptables, financers i serveis de suport a la producció i al transport. Empleats de biblioteques, serveis de correus i similars
	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	44	Empleats d'agències de viatges, recepcionistes i telefonistes, empleats de finestra i similars (excepte taquillers)
	45	Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic ncaa
	55	Caixers i taquillers (excepte de banca)
10	13	Directors de producció i operacions
	24	Professionals de les ciències físiques, químiques, matemàtiques i de les enginyeries
	25	Professionals del dret
	35	Representants, agents comercials i similars
	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	45	Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic ncaa
	91	Empleats domèstics
	92	Altres tipus de personal de neteja. Ajudants de preparació d'aliments
11	26	Especialistes en organització de l'Administració pública, de les empreses i en comercialització
	36	Professionals de suport a la gestió administrativa, tècnics de les forces i cossos de seguretat
	43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic
	45	Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic ncaa
	59	Treballadors dels serveis de protecció i seguretat

Sector	Ocupacions	Descripció
12	22	Professionals de l'ensenyament infantil, primari, secundari i postsecundari
	23	Altres professionals de l'ensenyament
13	21	Professionals de la salut
	45	Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic ncaa
	56	Treballadors que tenen cura de les persones en serveis de salut
	57	Altres treballadors que tenen cura de les persones
	58	Treballadors de serveis personals
14	56	Treballadors que tenen cura de les persones en serveis de salut
	57	Altres treballadors que tenen cura de les persones
	58	Treballadors de serveis personals
	91	Empleats domèstics
	92	Altres tipus de personal de neteja. Ajudants de preparació d'aliments

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA del 2º trimestre de 2010 (INE).

a. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat

El punt de partida considerat per a la realització d'aquest estudi ha estat l'estudi del Cedefop *Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020* (Cedefop, 2010), que s'ha pres com a punt de referència inicial per estimar la previsió futura d'ocupació per sectors d'activitat a Catalunya.

Concretament, com a primera hipòtesi de treball s'ha suposat que la variació futura dels sectors d'activitat a Catalunya serà la mateixa que la variació estimada pel Cedefop a nivell nacional entre 2010 i 2015 i entre 2015 i 2020, i per tant aquesta variació s'ha aplicat a les dades d'ocupació per sectors d'activitat a Catalunya del 2010 estimades a partir de l'EPA d'aquest any (2n trimestre).

Dades de partida del Cedefop



L'estudi del Cedefop ofereix resultats a un nivell màxim de desagregació sectorial corresponent a 41 sectors d'activitat (definits segons la CCAE-93 Rev.1²⁰ a dos dígits o en algun cas, fins i tot a tres).

La següent taula mostra la variació anual estimada pel Cedefop a nivell nacional entre 2010 i 2015 i entre 2010 i 2020 per a aquests 41 sectors i la seva correspondència amb la CCAE-93 Rev.1.

Taula 5. Variació anual prevista pel Cedefop per sectors d'activitat a Espanya

Sectors d'activitat [CCA-93 Rev.1] – 41 sectors	Variació anual (%)	
	2010-2015	2010-2020
1. Agriculture etc [01-05]	-0,94	-0,53
2. Coal [10]	-2,66	-1,45
3. Oil & Gas etc [11,12]	0,00	0,00
4. Other Mining [13,14]	-1,01	-0,18
5. Food, Drink & Tobacco [15,16]	-1,45	-1,07
6. Textiles, Clothing & Leather [17-19]	-0,49	0,10
7. Wood & Paper [20,21]	-0,38	-0,45
8. Printing & Publishing [22]	-0,18	-0,49
9. Manufactured Fuels [23]	5,81	2,79
10. Pharmaceuticals [24.4]	0,72	0,54
11. Chemicals nes [24 except 24.4]	3,70	1,73
12. Rubber & Plastics [25]	1,72	1,33
13. Non-Metallic Mineral Products [26]	1,12	0,27
14. Basic Metals [27]	-0,06	-1,77
15. Metal Goods [28]	-0,56	-0,60
16. Mechanical Engineering [29]	-7,06	-1,17
17. Electronics [30,32]	-3,17	-2,22

²⁰ Les agrupacions sectorials que ofereix el Cedefop es defineixen en realitat segons la NACE Rev.1.1, però les divisions a dos dígits d'aquesta classificació es corresponen per complet amb les divisions a 2 dígits de la CCAE-93 Rev.1.



Sectors d'activitat [CCAIE-93 Rev.1] – 41 sectors	Variació anual (%)	
	2010-2015	2010-2020
18. Electrical Engineering & Instruments [31,33]	-0,23	0,38
19. Motor Vehicles [34]	0,12	-0,33
20. Other Transport Equipment [35]	0,05	0,44
21. Manufacturing nes [36,37]	2,15	2,64
22. Electricity [40.1, 40.3]	1,65	1,14
23. Gas Supply [40.2]	2,44	1,21
24. Water Supply [41]	2,12	1,50
25. Construction [45]	-5,03	-2,35
26. Distribution [50,51]	1,77	1,23
27. Retailing [52]	3,90	2,89
28. Hotels & Catering [55]	2,53	2,62
29. Land Transport etc [60,63]	0,53	0,60
30. Water Transport [61]	2,41	4,02
31. Air Transport [62]	3,53	1,55
32. Communications [64]	0,77	-0,27
33. Banking & Finance [65,67]	-7,79	-2,30
34. Insurance [66]	0,64	0,88
35. Computing Services [72]	-5,54	-3,83
36. Professional Services [70,71,73,74.1-74.4]	0,36	0,66
37. Other Business Services [74.5-74.8]	0,29	1,31
38. Public Administration & Defence [75]	0,91	0,78
39. Education [80]	0,41	0,28
40. Health & Social Work [85]	0,91	0,78
41. Miscellaneous Services [90-93,95,99]	1,22	1,50
Total	0,39	0,73

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del Cedefop (2010). Escenari central.



Aquesta desagregació per sectors d'activitat s'agrega en l'estudi del Cedefop en una agrupació formada per 16 sectors, la majoria dels quals mantenen una estreta relació amb els 14 sectors que formen l'agrupació de primer nivell de la CCAE-09 definida en aquest estudi, si bé es basen en versions diferents de la classificació d'activitats.

Per poder extrapolar les dades del Cedefop al present estudi, es fa necessari convertir les taxes de creixement anual dels sectors definits a partir de la CCAE-93 que proporciona el Cedefop als sectors definits a partir de la CCAE-09 considerats en aquest estudi. Per això, en primer lloc, s'ha considerat l'estructura completa de la CCAE-93 a dos dígit, i a cada divisió se li ha associat la taxa de variació anual pel 2015 o pel 2020 estimada en l'estudi del Cedefop. A continuació, aquestes taxes de variació s'han assignat a cada divisió de la CCAE-09 mitjançant una mitjana ponderada, on els pesos d'aquesta mitjana són definits partint de la matriu de conversió entre les dues classificacions calculada per l'INE.

Una vegada s'ha obtingut aquestes taxes basant-se en la CCAE-09, s'ha procedit a aplicar-les a les dades de Catalunya corresponents a l'EPA del 2n trimestre de 2010, i posteriorment a agregar les dades resultants en els diferents nivells d'agrupació dels sectors d'activitat considerats en aquest estudi.

La següent taula mostra els resultats obtinguts per a Catalunya segons l'agrupació de les dades en 14 sectors d'activitat i pels quatre gran sectors, i la comparació de les taxes de variació anual resultants amb les estimades pel Cedefop pel conjunt d'Espanya en aquests mateixos sectors²¹.

Taula 6. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat a Catalunya i comparació de la variació anual estimada amb Espanya

Sector	Població ocupada - Catalunya				Variació anual (%) - Catalunya		Variació anual (%) - Espanya	
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2010-2020	2010-2015	2010-2020
1	75.554	69.144	65.941	65.569	-0,94	-0,53	-0,94	-0,53
2	264.003	170.362	162.803	159.940	-0,90	-0,63	-0,81	-0,60
3	257.510	225.481	241.674	241.037	1,40	0,67	0,85	0,24
4	235.194	204.792	187.488	202.468	-1,75	-0,11	-1,20	0,27

²¹ En comparar aquestes dades s'ha de tenir en compte que estan basats en dos versions diferents de la CCAE, fet que pot posar de manifest diferències més enllà de les realment existents.

Sector	Població ocupada - Catalunya				Variació anual (%) - Catalunya		Variació anual (%) - Espanya	
	2005	2010	2015	2020	2010-2015	2010-2020	2010-2015	2010-2020
5	343.729	287.834	223.208	228.108	-4,96	-2,30	-5,03	-2,35
6	463.470	452.322	527.571	567.488	3,13	2,29	2,93	2,14
7	182.507	220.611	250.017	285.790	2,53	2,62	2,53	2,62
8	287.437	273.002	269.576	270.736	-0,25	-0,08	0,75	0,53
9	93.538	82.778	66.418	74.780	-4,31	-1,01	-6,16	-1,70
10	298.563	336.648	341.390	377.314	0,28	1,15	-0,03	0,97
11	147.725	159.356	166.763	172.183	0,91	0,78	0,91	0,78
12	204.473	203.898	208.138	209.928	0,41	0,29	0,41	0,28
13	194.800	210.576	220.368	227.525	0,91	0,78	0,91	0,78
14	228.139	244.755	260.003	283.618	1,22	1,48	1,22	1,50
Total	3.276.642	3.141.560	3.191.360	3.366.482	0,32	0,69	0,39	0,73
Agricultura	75.554	69.144	65.941	65.569	-0,94	-0,53	-0,94	-0,53
Indústria	756.708	600.635	591.965	603.444	-0,29	0,05	-0,28	-0,01
Construcció	343.729	287.834	223.208	228.108	-4,96	-2,30	-5,03	-2,35
Serveis	2.100.651	2.183.947	2.310.245	2.469.361	1,13	1,24	1,27	1,32
Total	3.276.642	3.141.560	3.191.360	3.366.482	0,32	0,69	0,39	0,73

1. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca
2. Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper
3. Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus
4. Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial
5. Construcció
6. Comerç
7. Hoteleria
8. Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions
9. Mediació financera i assegurances
10. Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics
11. Administració pública i defensa
12. Educació
13. Activitats sanitàries i de serveis socials
14. Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis

Nota: les dades de Catalunya que es mostren en aquesta taula corresponen a l'estimació inicial, abans de ser corregides d'acord amb els resultats del mètode Delphi, i per tant no són definitives.

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE) i les dades del Cedefop (2010).

b. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació



Una vegada s'ha obtingut les previsions d'ocupació per sector d'activitat s'aplica un model d'anàlisi *shift-share* per projectar, en cada sector, l'estructura ocupacional sobre la base de la variació observada entre 2005 i 2010 segons les dades de l'EPA.

Per tant, per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat pel 2005 i el 2010 la distribució ocupacional de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins al 2015 i 2020. Cal remarcar però que abans de projectar aquest canvi al futur, s'ha dut a terme un reajust de la variació a projectar amb l'objectiu d'evitar la projecció d'aquelles variacions excessivament elevades, molt probablement causades per la gran incidència de l'actual crisi econòmica en el seu inici. Per això, per a cada sector, s'ha calculat l'interval de confiança que conté el 95% de les variacions observades entre les diferents ocupacions, i a aquelles que sobrepassaven aquest límit s'ha corregit la variació a projectar amb el valor del límit inferior o superior d'aquest interval segons si decreixen o creixen entre 2005 i 2010.

Una vegada realitzat aquest ajust, s'ha considerat com a primera hipòtesi que l'estructura ocupacional de cada sector evolucionarà en igual sentit i intensitat similar en els propers 5 i 10 anys a com ho ha fet en els últims 5 en cada sector, i la variació ajustada s'ha projectat cap al futur.

La següent taula mostra els resultats obtinguts per grans grups d'ocupació i la variació estimada de l'estructura ocupacional al llarg del període de previsió que comprèn l'estudi (2010-2020).

Taula 7. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació a Catalunya i variació (en punts percentuals) del pes de cada ocupació

Ocupació (Grans grups CCO-11)	2005		2010		2015		2020		Variació pes (p.p.)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	2010-2015	2010-2020
0	1.523	0,0	968	0,0	300	0,0	0	0,0	0,0	0,0
1	150.231	4,6	165.261	5,3	174.856	5,5	193.257	5,7	0,2	0,5
2	458.682	14,0	473.521	15,1	485.554	15,2	511.749	15,2	0,1	0,1
3	404.369	12,3	330.484	10,5	303.282	9,5	304.951	9,1	-1,0	-1,5
4	352.890	10,8	417.264	13,3	468.608	14,7	535.913	15,9	1,4	2,6

Ocupació (Grans grups CCO-11)	2005		2010		2015		2020		Variació pes (p.p.)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	2010- 2015	2010- 2020
5	605.142	18,5	666.230	21,2	740.778	23,2	795.733	23,6	2,0	2,4
6	68.120	2,1	61.849	2,0	58.448	1,8	58.589	1,7	-0,1	-0,2
7	571.456	17,4	443.447	14,1	388.551	12,2	382.701	11,4	-1,9	-2,7
8	276.869	8,4	247.580	7,9	241.506	7,6	237.640	7,1	-0,3	-0,8
9	387.359	11,8	334.955	10,7	329.478	10,3	345.949	10,3	-0,3	-0,4
Total	3.276.642	100,0	3.141.560	100,0	3.191.360	100,0	3.366.482	100,0	0,0	0,0

0. Ocupacions militars
1. Directors i gerents
2. Tècnics i professionals científics i intel·lectuals
3. Tècnics; professionals de suport
4. Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina
5. Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors

6. Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer
7. Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)
8. Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors
9. Ocupacions elementals

Nota: les dades de Catalunya que es mostren en aquesta taula corresponen a l'estimació inicial, abans de ser corregides d'acord amb els resultats del mètode Delphi, i per tant no són definitives.

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE).

c. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

La darrera etapa d'aquesta fase de l'estudi consisteix en estimar la distribució dels ocupats de cada sector segons el seu nivell d'estudis. Per això, novament s'aplica un model *shift-share* a les previsions d'ocupació obtingudes per cada sector d'activitat segons la variació observada en l'estructura per nivell d'estudis en cada sector entre 2005 i 2010 amb les dades de l'EPA.

Com en el cas de l'estructura ocupacional, per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat pel 2005 i el 2010 la distribució per nivell d'estudis de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins al 2015 i 2020. En aquest cas, els resultats sobre el nivell d'estudis per cada un dels 14 sectors d'activitat considerats es detallen amb una desagregació màxima corresponent a 6 nivells.



Com en el cas de l'estructura ocupacional, també abans de projectar la variació observada en el període 2005-2010, s'ha corregit aquesta variació dins de cada sector segons l'interval de confiança del 95%.

També com en el cas de l'estructura ocupacional, s'ha considerat com a hipòtesi de partida que l'estructura per nivell d'estudis evolucionarà durant els propers 5 i 10 anys amb igual sentit i amb intensitat similar a com ho ha fet en els últims 5 en cada sector.

La següent taula mostra els resultats obtinguts per nivell d'estudis pel conjunt de Catalunya i la seva variació percentual al llarg del període 2010-2020.

Taula 8. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis a Catalunya i variació (en punts percentuals) del pes de cada nivell

Nivell d'estudis	2005		2010		2015		2020		Variació pes (p.p.)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	2010-2015	2010-2020
Estudis primaris o sense estudis	593.455	18,1	534.941	17,0	533.583	16,7	563.134	16,7	-0,3	-0,3
ESO o equivalent	822.732	25,1	704.530	22,4	673.001	21,1	663.403	19,7	-1,3	-2,7
Batxillerat o equivalent	482.940	14,7	493.379	15,7	514.146	16,1	551.844	16,4	0,4	0,7
CFGM o equivalent	284.497	8,7	281.765	9,0	300.312	9,4	338.957	10,1	0,4	1,1
CFGS o equivalent	332.435	10,1	364.097	11,6	402.572	12,6	450.633	13,4	1,0	1,8
Estudis universitaris	760.584	23,2	762.849	24,3	767.747	24,1	798.510	23,7	-0,2	-0,6
Total	3.276.642	100,0	3.141.560	100,0	3.191.360	100,0	3.366.482	100,0	0,0	0,0

Nota: les dades de Catalunya que es mostren en aquesta taula corresponen a l'estimació inicial, abans de ser corregides d'acord amb els resultats del mètode Delphi, i per tant no són definitives.

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE).



1.2. Previsió de la demanda d'ocupació reposició

De forma independent a la previsió de la demanda d'ocupació d'expansió pels propers anys estimada en l'etapa anterior, s'ha calculat la demanda d'ocupació de reposició per sector d'activitat, ocupació i nivell d'estudis.

Per analitzar la demanda d'ocupació i qualificació futura, a més dels canvis que es produeixen a nivell general en l'ocupació (creació i destrucció de llocs de treball), cal tenir en compte també la demanda de reposició. Aquesta demanda comprèn les necessitats futures de substitució de treballadors en els llocs de treball actualment existents, derivades de la migració, la mobilitat entre ocupacions, la mortalitat a la feina i la jubilació dels treballadors del mercat de treball, entre altres causes. La demanda d'expansió i la demanda de reposició configuren així els llocs de treball que hauran de ser coberts en el futur.

L'estimació de la demanda de reposició s'ha realitzat d'acord amb la metodologia utilitzada en l'estudi del Cedefop²², a partir de l'estructura per edat i sexe de la població ocupada el 2005 i el 2010 per ocupació, sector d'activitat i nivell d'estudis, i de les previsions oficials de població activa.

Les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població ocupada per sector d'activitat, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per ocupació, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per nivell d'estudis, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població activa a Catalunya per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015–2030 (Idescat)

Per estimar la demanda de reposició, l'estudi del Cedefop té en compte l'estructura de la demanda actual per sexe i edat i la seva variació recent, ja que diversos fluxos que es produeixen en el mercat de treball, especialment els relacionats amb sortides del mercat laboral (temporals o definitives) i la mortalitat, presenten tendències molt diverses segons el sexe i/o l'edat dels treballadors.

²² Kriechel, B.; Sauermann, J. (2009). *Replacement demand – Methods and results*. Paper presentat al workshop "Forecasting skill supply and demand in Europe: interim results" organitzat pel Cedefop a La Valletta, 15 -16 d'octubre de 2009.



El model utilitzat per estimar la demanda de reposició és una modificació del model de components per cohorts²³, mitjançant el qual s'obtenen les taxes de reposició per ocupació, sector d'activitat i nivell d'estudis. Una vegada obtingudes aquestes taxes, la demanda de reposició per una categoria en particular (ocupació, sector o nivell d'estudis) és el producte entre la mida d'aquesta categoria i la taxa de reposició estimada per a la mateixa.

Per a la previsió de la demanda de reposició futura, a banda de l'estimació de les taxes de reposició calculades segons el model de components per cohorts, és necessari tenir en compte dues variables externes al propi model: el canvi previst en l'estructura demogràfica i la previsió de les taxes d'activitat per sexe i grups d'edat.

En general, la demanda de reposició per a una categoria en particular serà diferent en cada període del temps ja que dependrà de molts diversos factors externs com per exemple el cicle econòmic o els canvis en la taxa d'activitat de la força de treball potencial. Per aquesta raó, per realitzar les previsions futures de la demanda de reposició no és suficient amb aplicar les taxes de reposició passades a les dades, sinó que cal tenir en compte també aquests efectes.

Segons el model del Cedefop, dues correccions són necessàries abans de poder aplicar les taxes estimades cap al futur; una que tingui en compte el cicle econòmic del període en què es basa el càlcul de les taxes de reposició i una altra que contempli els canvis futurs en la participació de la població en l'activitat.

- Correcció pel cicle econòmic

Si el període del temps en que es calculen les taxes de reposició correspon a un període de recessió, les sortides cap a l'atur i la inactivitat de la població ocupada seran, en general, relativament més elevades que en un període d'estabilitat o bonança econòmica. En canvi, si es realitza l'estimació en un període de gran expansió econòmica, aquestes seran relativament baixes.

Amb l'objectiu de fer les previsions de la demanda de reposició futura neutrals enfront aquests canvis, les taxes inicialment estimades han de ser corregides. Essencialment, el factor de correcció que s'aplica és, per a cada sexe i grup d'edat, la diferència entre el canvi en el total de la població ocupada i el canvi en el total de la població activa.

- Correcció pel canvi en la participació en l'activitat

Els canvis en l'estructura per edats d'una certa categoria (ocupació,

²³ Willems, E.; de Grip, A. (1993). *Forecasting replacement demand by occupation and education*. International Journal of Forecasting 9 (1993) 173-185.



sector...) depenen en gran mesura dels canvis que es produeixen en el grau de participació en l'activitat dels diferents grups d'edats. Aquest efecte, òbviament, s'ha de tenir en compte en la modelització de la demanda de reposició futura.

La correcció utilitzada, per a cada grup d'edat i sexe, és la diferència entre el canvi en el grau de participació en l'activitat observat durant el període d'estimació de les taxes i el canvi en el grau de participació esperat en el període futur on es desitja preveure la demanda de reposició. D'aquesta manera si s'espera que la participació en l'activitat d'un determinat grup d'edat disminueixi en el futur, el factor de correcció serà positiu, i per tant la demanda de reposició futura serà major que la passada, i viceversa si s'espera que l'activitat d'un determinat grup d'edat augmenti.

Per finalitzar, cal tenir present que aquest model de previsió de la demanda de reposició presenta una limitació important, i és que no permet tenir en compte els canvis entre ocupacions (sectors o nivells d'estudis) que es produeixen entre els treballadors d'una mateixa edat (o grup d'edat), ja que no es disposa de dades enllaçades que permetin identificar aquestes situacions.

Les tres taules següents mostren la taxa de reposició anual i la demanda de reposició estimada fins 2015 i 2020 per sector d'activitat, ocupació i nivell d'estudis respectivament, obtinguda d'aplicar la metodologia del Cedefop a les dades de Catalunya.

Taula 9. Taxa anual i demanda de reposició estimada per sector d'activitat a Catalunya

Sector d'activitat		Taxa anual (%)	2010-2015	2010-2020
1	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	4,5	16.946	39.549
2	Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	3,3	29.775	66.158
3	Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	3,4	41.581	91.818
4	Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	2,3	24.585	52.563
5	Construcció	2,6	38.652	83.293
6	Comerç	3,2	77.301	168.895
7	Hoteleria	2,3	27.029	58.037

	Sector d'activitat	Taxa anual (%)	2010-2015	2010-2020
8	Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	3,6	53.440	118.635
9	Mediació financera i assegurances	2,8	12.216	26.299
10	Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	2,9	50.905	111.002
11	Administració pública i defensa	2,8	23.743	52.130
12	Educació	2,7	29.598	63.712
13	Activitats sanitàries i serveis socials	2,4	26.101	55.791
14	Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	2,5	31.690	67.930
	Total	2,9	483.562	1.055.813

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE) i les previsions oficials de població activa (Idescat).

Taula 10. Taxa anual i demanda de reposició estimada per ocupació a Catalunya

	Ocupació (Grups principals de la CCO-11)	Taxa anual (%)	2010-2015	2010-2020
0	Ocupacions militars	9,5	557	1.434
1	Directors i gerents	3,0	26.574	57.756
2	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	3,0	75.459	163.840
3	Tècnics; professionals de suport	3,5	61.332	136.322
4	Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	2,2	48.473	103.219
5	Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	2,9	101.313	220.285
6	Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	3,1	10.231	22.155
7	Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	3,3	79.099	174.339
8	Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	1,9	24.809	52.368
9	Ocupacions elementals	3,1	55.717	124.095
	Total	2,9	483.562	1.055.813

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE) i les previsions oficials de població activa (Idescat).

Taula 11. Taxa anual i demanda de reposició estimada per nivell d'estudis a Catalunya

Nivell d'estudis	Taxa anual (%)	2010-2015	2010-2020
Estudis primaris o sense estudis	4,1	118.159	263.893
ESO o equivalent	2,0	72.246	153.810
Batxillerat o equivalent	2,6	68.857	148.929
CFGM o equivalent	3,0	44.563	96.898
CFGS o equivalent	2,0	37.591	80.113
Estudis universitaris	3,5	142.146	312.170
Total	2,9	483.562	1.055.813

Font: elaboració pròpia a partir de les microdades de l'EPA (INE) i les previsions oficials de població activa (Idescat).

1.3. Previsió de l'oferta de qualificacions

El darrer bloc de previsions correspon a la projecció de l'oferta d'ocupació a Catalunya. Aquestes s'han construït a partir de les projeccions demogràfiques de població i de població activa per edat i sexe publicades per l'Idescat i de l'estructura per nivell d'estudis estimada a partir de les dades de l'EPA.

Així, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població activa per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població a Catalunya per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població 2021-2041, base 2008 (Idescat)
- Projeccions de població activa a Catalunya per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015-2030, base 2005 (Idescat)

Per al seu càlcul, una vegada es disposa de la previsió oficial de població activa per edat i sexe, s'ha aplicat novament un model *shift-share* per projectar l'estructura per nivell d'estudis segons sexe i edat, a partir de la variació de la mateixa observada entre 2005 i 2010, amb la qual cosa s'obté la previsió de l'oferta de qualificacions per sexe i edat pel 2015 i el 2020.



2.1. Previsió de la demanda d'ocupació

Com en el cas de Catalunya, el primer bloc de previsions de la demanda d'ocupació a la RMB queda estructurat en tres mòduls interrelacionats entre si:

- a) Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat
- b) Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació
- c) Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis

Per calcular les previsions de demanda d'ocupació de la RMB s'ha partit de la informació obtinguda per al conjunt de Catalunya en la fase anterior i d'informació sobre afiliació a la Seguretat Social per sectors d'activitat.

a. Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat

A partir de les dades d'afiliació a la Seguretat Social s'ha calculat el pes de la RMB en cada sector d'activitat respecte el conjunt de Catalunya pels anys 2005 i 2010. Per calcular la previsió futura per sectors d'activitat a la RMB, s'ha projectat el canvi observat en aquest pes cap al 2015 i el 2020 per cada sector d'activitat, i el pes resultant s'ha aplicat a les dades de Catalunya obtingudes en la fase anterior.

La següent taula mostra el pes de la RMB en els diferents sectors d'activitat respecte el conjunt de Catalunya pel 2005 i el 2010 segons les dades d'afiliació a la Seguretat Social.

Taula 12. Pes de la RMB en la demanda d'ocupació per sector d'activitat

Sector d'activitat		2005	2010
1	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	20,9	15,0
2	Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	60,3	55,3
3	Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	70,7	68,6

Sector d'activitat		2005	2010
4	Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	76,9	74,2
5	Construcció	59,0	60,4
6	Comerç	70,4	70,5
7	Hoteleria	65,7	66,4
8	Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	79,1	79,8
9	Mediació financera i assegurances	78,6	79,6
10	Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	79,1	78,4
11	Administració pública i defensa	68,1	65,8
12	Educació	76,5	76,0
13	Activitats sanitàries i serveis socials	73,9	71,5
14	Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	74,9	73,0
Total		70,1	69,6

Font: elaboració pròpia a partir de les d'afiliació a la Seguretat Social.

b. Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació

Una vegada s'ha obtingut les previsions d'ocupació per sector d'activitat, com en el cas de Catalunya, s'aplica un model d'anàlisi *shift-share* per projectar, en cada sector, l'estructura ocupacional basant-se en la variació observada entre 2005 i 2010 segons les dades de Catalunya proporcionades per l'EPA. És a dir, en el model utilitzat s'està suposant que l'estructura ocupacional de cada sector d'activitat a la RMB evolucionarà de forma similar que a Catalunya.

Aquesta anàlisi permet obtenir estimacions de l'estructura ocupacional (a 1 dígit de la CCO-2011) de cada sector d'activitat a la RMB per al 2015 i el 2020.

c. Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis



De la mateixa manera, per estimar la distribució dels ocupats de cada sector segons el seu nivell d'estudis, s'aplica un model *shift-share* a les previsions d'ocupació obtingudes per cada sector d'activitat segons la variació observada en l'estructura per nivell d'estudis entre 2005 i 2010 a Catalunya. És a dir, com en el cas de l'estructura ocupacional, per dur a terme aquesta anàlisi s'ha calculat pel 2005 i el 2010 la distribució per nivell d'estudis de cada sector, i el canvi observat s'ha projectat fins 2015 i 2020, suposant que aquesta distribució evolucionarà a la RMB de forma similar que al conjunt de Catalunya.

2.2. Previsió de la demanda d'ocupació de reposició

Per estimar la demanda d'ocupació de reposició per a la RMB s'ha partit de la hipòtesi que aquesta serà similar a la de Catalunya, i segons les taxes de reposició estimades pel conjunt del país s'ha estimat la demanda per a la RMB. Per tant, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:

- Població ocupada per sector d'activitat, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per ocupació, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població ocupada per nivell d'estudis, sexe i edat a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població activa a Catalunya i a la RMB per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015–2030 (Idescat)

2.3. Previsió de l'oferta de qualificacions

Per últim, les projeccions de l'oferta d'ocupació per a la RMB s'han construït de forma anàloga a les de Catalunya. És a dir, a partir de les projeccions demogràfiques de població i de població activa per edat i sexe publicades per l'Idescat s'aplica un model *shift-share* basat en les variacions de l'estructura per nivell d'estudis del període 2005-2010.

Per tant, les dades estadístiques utilitzades en aquesta fase de l'estudi i les fonts d'informació associades són les següents:



- Població de 16 anys i més per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Població activa per sexe, edat i nivell d'estudis a Catalunya el 2005 i el 2010; EPA (INE)
- Projeccions de població a la RMB per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població 2021-2041, base 2008 (Idescat)
- Projeccions de població activa a la RMB per sexe i edat pel 2015 i el 2020; Projeccions de població activa 2015-2030, base 2005 (Idescat)

Com que no es disposa de dades sobre l'estructura per nivell d'estudis a la RMB a partir de les quals poder projectar el canvi observat, s'ha considerat les dades de Catalunya proporcionades per l'EPA per dur a terme l'anàlisi *shift-share* i obtenir les projeccions de l'estructura per nivell d'estudis segons sexe i edat a la RMB. Per tant, en aquest cas el model parteix d'una doble hipòtesi; en primer lloc, que l'estructura per nivell d'estudis de la població activa a la RMB per sexe i edat és la mateixa que la catalana, i en segon lloc, que l'evolució futura d'aquesta estructura a la RMB serà similar a la de Catalunya.

3. Mètode Delphi

S'utilitzarà el mètode Delphi per contrastar amb els principals experts i agents socials del mercat de treball de la RMB els resultats de l'anàlisi estadística corresponent a la projecció de la demanda d'ocupació, i en especial per poder validar o revisar l'evolució de la RMB respecte al conjunt de Catalunya.

Per això s'ha distribuït un qüestionari amb els principals resultats de l'anàlisi estadística de la fase anterior. Aquest qüestionari està estructurat en quatre blocs de preguntes (cadascun d'ells amb informació dels resultats del conjunt de Catalunya i de la RMB). Els quatre blocs del qüestionari són:

- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per sector d'activitat
- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per ocupació
- Previsions de demanda d'ocupació per al 2015 i 2020 per nivell d'estudis
- Previsions de demanda d'ocupació de reposició per al 2015 i 2020



Posteriorment, es va organitzar un grup de discussió on es van presentar els resultats dels qüestionaris i es van posar a discussió les possibles discrepàncies. L'objectiu d'aquest procés era obtenir el màxim consens possible sobre l'evolució futura de l'ocupació a la RMB.

Per la composició dels grups de discussió es va formar un grup amb experts i coneixedors de l'economia del RMB i la seva composició i evolució sectorial, i un altre grup format per les organitzacions empresarials i sindicals membres del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Una vegada finalitzat aquest procés, els resultats es van incorporar al model de previsió obtingut per via estadística per introduir aquells matisos en els que es van detectar discrepàncies entre el model estadístic i l'opinió consensuada dels principals actors del mercat de treball.



II. QÜESTIONARI DELPHI

ESTUDI “PROSPECTIVA DE NECESSITATS D’OCUPACIÓ I FORMACIÓ A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA”

17 de juny de 2011

L’Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) té com a un dels seus objectius la promoció i la millora de l’ocupació i de la formació a la RMB.

Actualment estem treballant, amb la col·laboració de la Fundació CIREM, en un estudi denominat “Prospectiva de necessitats d’ocupació i formació a la RMB”, que té com a objectiu elaborar un model analític que permeti dissenyar escenaris d’ocupació i qualificació a partir dels quals deduir les necessitats de formació i ocupació a mitjà termini per la RMB.

Aquest model analític ha estat construït a partir dels resultats de l’estudi fet pel Cedefop²⁴ i les dades disponibles per a Catalunya i per a la RMB, i està compost per tres mòduls principals:

- Demanda d’ocupació
- Demanda d’ocupació de reposició
- Oferta d’ocupació

Hem elaborat un qüestionari, que us adjuntem, per contrastar amb vosaltres, com a experts del mercat de treball de la RMB, els resultats estadístics dels dos primers mòduls anteriors, tant a nivell de Catalunya com de la mateixa RMB.

Aquest qüestionari s’estructura en 4 blocs de preguntes amb relació a la demanda d’ocupació a Catalunya i a la RMB per als pròxims 5 i 10 anys:

Bloc A) Previsions de demanda d’ocupació per al 2015 i 2020 per sector d’activitat

Bloc B) Previsions de demanda d’ocupació per al 2015 i 2020 per ocupació

Bloc C) Previsions de demanda d’ocupació per al 2015 i 2020 per nivell d’estudis

Bloc D) Previsions de demanda d’ocupació de reposició per al 2015 i 2020

Segons els resultats de les respostes d’aquest qüestionari i de les reunions dels grups de discussió que es duren a terme, es pretén introduir les correccions que es considerin oportunes al model analític, i d’aquesta manera obtenir unes previsions de demanda d’ocupació per als pròxims anys consensuades entre els participants.

Es preveu editar una publicació amb els resultats de l’estudi, en què constareu com a participant.

Podeu fer arribar el qüestionari omplert per correu electrònic al contacte següent.
Si teniu dubtes sobre el contingut del qüestionari podeu contactar amb:

Sr. Jordi Potrony, estadístic. Fundació CIREM

Adreça electrònica: j.potrony@cirem.org

Telèfon: 93 440 10 00

Us donem les gràcies per endavant per la vostra col·laboració.

²⁴ *Skills supply and demand in Europe. Medium-term forecast up to 2020* (Cedefop - Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional, 2010).

QÜESTIONARI SOBRE LES PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA PER AL 2015 I 2020

Per contestar el qüestionari, fixi's bé, en primer lloc, en les taules i els gràfics de resultats que es presenten, i després passi a respondre les diferents preguntes que es plantegen.

Si us plau, contesti únicament aquelles qüestions sobre les quals se senti segur de les seves respostes.

BLOC A

PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER SECTORS D'ACTIVITAT

CATALUNYA

La següent taula mostra les previsions de demanda d'ocupació a Catalunya per al 2015 i 2020 per sectors d'activitat i les seves taxes de variació anual.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	75.554	69.144	65.941	65.569	-0,94	-0,11	-0,53
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	264.003	170.362	162.803	159.940	-0,90	-0,35	-0,63
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	257.510	225.481	241.674	241.037	1,40	-0,05	0,67
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	235.194	204.792	187.488	202.468	-1,75	1,55	-0,11
Construcció	343.729	287.834	223.208	228.108	-4,96	0,44	-2,30
Comerç	463.470	452.322	527.571	567.488	3,13	1,47	2,29
Hoteleria	182.507	220.611	250.017	285.790	2,53	2,71	2,62
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	287.437	273.002	269.576	270.736	-0,25	0,09	-0,08
Mediació financera i assegurances	93.538	82.778	66.418	74.780	-4,31	2,40	-1,01
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	298.563	336.648	341.390	377.314	0,28	2,02	1,15
Administració pública i defensa	147.725	159.356	166.763	172.183	0,91	0,64	0,78

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Educació	204.473	203.898	208.138	209.928	0,41	0,17	0,29
Activitats sanitàries i serveis socials	194.800	210.576	220.368	227.525	0,91	0,64	0,78
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	228.139	244.755	260.003	283.618	1,22	1,75	1,48
Total	3.276.642	3.141.560	3.191.360	3.366.482	0,32	1,07	0,69

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

A1. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums de demanda d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el seu ritme de variació anual?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta A3)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta A3)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

A2. En cas que no li sembli plausible l'evolució prevista en el seu conjunt o per a algun sector, podria indicar-nos per quina raó?

Període 2010-2015. Sector d'activitat	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	☐	☐	☐
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	☐	☐	☐
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	☐	☐	☐
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	☐	☐	☐
Construcció	☐	☐	☐
Comerç	☐	☐	☐
Hoteleria	☐	☐	☐
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	☐	☐	☐

Període 2010-2015. Sector d'activitat	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
Mediació financera i assegurances	☐	☐	☐
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	☐	☐	☐
Administració pública i defensa	☐	☐	☐
Educació	☐	☐	☐
Activitats sanitàries i serveis socials	☐	☐	☐
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

Període 2015-2020. Sector d'activitat	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	☐	☐	☐
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	☐	☐	☐
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	☐	☐	☐
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	☐	☐	☐
Construcció	☐	☐	☐
Comerç	☐	☐	☐
Hoteleria	☐	☐	☐
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	☐	☐	☐
Mediació financera i assegurances	☐	☐	☐
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	☐	☐	☐
Administració pública i defensa	☐	☐	☐
Educació	☐	☐	☐
Activitats sanitàries i serveis socials	☐	☐	☐
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

RMB

La següent taula mostra les previsions de demanda d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per sectors d'activitat i les seves taxes de variació anual.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	15.761	10.377	8.931	8.641	-2,96	-0,66	-1,81
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	159.218	94.220	88.975	86.995	-1,14	-0,45	-0,79
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	182.158	154.752	164.418	162.172	1,22	-0,27	0,47
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	180.888	151.895	137.943	148.075	-1,91	1,43	-0,25
Construcció	202.841	173.968	138.096	144.386	-4,51	0,89	-1,85
Comerç	326.176	318.819	371.557	399.005	3,11	1,44	2,27
Hoteleria	119.816	146.578	168.095	194.409	2,78	2,95	2,86
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	227.232	217.955	215.547	215.236	-0,22	-0,03	-0,13
Mediació financera i assegurances	73.530	65.877	53.505	60.969	-4,08	2,65	-0,77
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	236.030	263.986	268.443	298.041	0,34	2,11	1,22
Administració pública i defensa	100.661	104.820	110.185	113.703	1,00	0,63	0,82
Educació	156.437	154.982	158.335	159.680	0,43	0,17	0,30
Activitats sanitàries i serveis socials	143.892	150.496	158.155	163.206	1,00	0,63	0,81
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	170.896	178.583	190.340	207.542	1,28	1,75	1,51
Total	2.295.538	2.187.309	2.232.526	2.362.058	0,41	1,13	0,77

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

A3. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums de demanda d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual de sector?

- Totalment plausibles ☐ (passar al bloc B)
- Força plausibles ☐ (passar al bloc B)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

A4. Podria indicar-nos quins sectors d'activitat dels esmentats creu vostè que creixeran i/o decreixeran amb més intensitat durant els propers 10 anys a la RMB?

Sectors que creixeran:

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----
5. -----

Sectors que decreixeran:

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----
5. -----

Les previsions de demanda d'ocupació a la RMB que es presenten a la taula anterior s'han obtingut a partir de l'estimació de l'evolució del pes de la RMB sobre el conjunt de Catalunya per a cada sector d'activitat. La taula següent mostra aquesta evolució.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	20,9	15,0	13,5	13,2
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	60,3	55,3	54,7	54,4
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	70,7	68,6	68,0	67,3
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	76,9	74,2	73,6	73,1
Construcció	59,0	60,4	61,9	63,3
Comerç	70,4	70,5	70,4	70,3
Hoteleria	65,7	66,4	67,2	68,0
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	79,1	79,8	80,0	79,5
Mediació financera i assegurances	78,6	79,6	80,6	81,5
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	79,1	78,4	78,6	79,0
Administració pública i defensa	68,1	65,8	66,1	66,0
Educació	76,5	76,0	76,1	76,1
Activitats sanitàries i serveis socials	73,9	71,5	71,8	71,7
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	74,9	73,0	73,2	73,2
Total	70,1	69,6	70,0	70,2

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

- A5. En cas que no li sembli plausible el pes previst el 2015 o el 2020 per a algun sector, i tenint en compte els pesos estimats el 2005 i el 2010, s'atreviria a indicar-nos de forma aproximada quin creu que podria ser el pes de la RMB més plausible en aquests sectors?

Si us plau, modifiqui les dades de les dues darreres columnes de la taula següent amb els valors que consideri més adients.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	20,9	15,0	13,5 -----	13,2 -----
Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	60,3	55,3	54,7 -----	54,4 -----
Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	70,7	68,6	68,0 -----	67,3 -----
Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	76,9	74,2	73,6 -----	73,1 -----
Construcció	59,0	60,4	61,9 -----	63,3 -----
Comerç	70,4	70,5	70,4 -----	70,3 -----
Hoteleria	65,7	66,4	67,2 -----	68,0 -----
Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	79,1	79,8	80,0 -----	79,5 -----
Mediació financera i assegurances	78,6	79,6	80,6 -----	81,5 -----
Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	79,1	78,4	78,6 -----	79,0 -----
Administració pública i defensa	68,1	65,8	66,1 -----	66,0 -----
Educació	76,5	76,0	76,1 -----	76,1 -----
Activitats sanitàries i serveis socials	73,9	71,5	71,8 -----	71,7 -----
Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	74,9	73,0	73,2 -----	73,2 -----
Total	70,1	69,6	70,0 -----	70,2 -----

BLOC B

PREVISIONS DE DEMANDA D'Ocupació A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER GRUPS D'Ocupacions

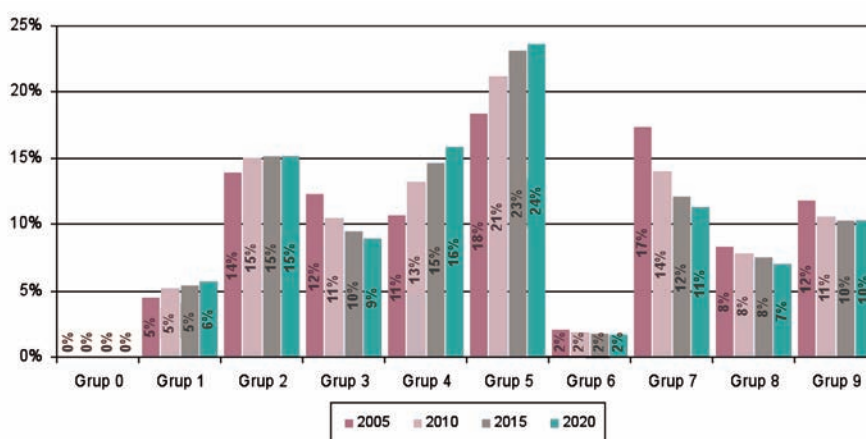
CATALUNYA

La següent taula mostra les previsions de demanda d'ocupació a Catalunya per al 2015 i 2020 per grans grups d'ocupacions, així com les corresponents taxes de variació anual.

Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010- 2005	2015- 2010	2020- 2015
0- Ocupacions militars	1.523	968	300	0	-20,89	-100,00	-100,00
1- Directors i gerents	150.231	165.261	174.856	193.257	1,14	2,02	1,58
2- Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	458.682	473.521	485.554	511.749	0,50	1,06	0,78
3- Tècnics; professionals de suport	404.369	330.484	303.282	304.951	-1,70	0,11	-0,80
4- Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	352.890	417.264	468.608	535.913	2,35	2,72	2,53
5- Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	605.142	666.230	740.778	795.733	2,14	1,44	1,79
6- Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	68.120	61.849	58.448	58.589	-1,12	0,05	-0,54
7- Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	571.456	443.447	388.551	382.701	-2,61	-0,30	-1,46
8- Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	276.869	247.580	241.506	237.640	-0,50	-0,32	-0,41
9- Ocupacions elementals	387.359	334.955	329.478	345.949	-0,33	0,98	0,32
Total	3.276.642	3.141.560	3.191.360	3.366.482	0,32	1,07	0,69

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

D'acord amb les dades anteriors, el gràfic següent mostra l'estructura percentual de l'ocupació segons els grans grups d'ocupacions i la seva evolució des del 2005 a Catalunya.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

B1. A la vista d'aquests resultats, li sembla plausible l'evolució de l'estructura ocupacional durant els propers 10 anys a Catalunya?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta B3)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta B3)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

B2. En cas que no li sembli plausible l'evolució prevista d'algun dels grans grups d'ocupacions, podria indicar-nos per quina raó?

Període 2010-2015. Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
0- Ocupacions militars	☐	☐	☐
1- Directors i gerents	☐	☐	☐
2- Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	☐	☐	☐
3- Tècnics; professionals de suport	☐	☐	☐
4- Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	☐	☐	☐
5- Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	☐	☐	☐
6- Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	☐	☐	☐
7- Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	☐	☐	☐
8- Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	☐	☐	☐
9- Ocupacions elementals	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

Període 2015-2020. Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
0- Ocupacions militars	☐	☐	☐
1- Directors i gerents	☐	☐	☐
2- Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	☐	☐	☐
3- Tècnics; professionals de suport	☐	☐	☐
4- Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	☐	☐	☐
5- Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	☐	☐	☐
6- Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	☐	☐	☐
7- Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	☐	☐	☐
8- Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	☐	☐	☐
9- Ocupacions elementals	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

RMB

La següent taula mostra les previsions de demanda d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per grans grups d'ocupacions, així com les corresponents taxes de variació anual.

Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
0- Ocupacions militars	1.038	637	198	0	-20,82	-100,00	-100,00
1- Directors i gerents	105.486	116.221	124.755	139.322	1,43	2,23	1,83
2- Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	345.677	355.650	365.261	385.220	0,53	1,07	0,80
3- Tècnics; professionals de suport	294.395	242.296	224.346	228.066	-1,53	0,33	-0,60
4- Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	258.954	298.816	334.256	382.350	2,27	2,73	2,50
5- Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	430.837	469.211	522.541	561.551	2,18	1,45	1,81

Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010- 2015	2015- 2020	2010- 2020
6- Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	21.041	19.951	19.958	21.712	0,01	1,70	0,85
7- Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	372.013	281.060	246.498	243.518	-2,59	-0,24	-1,42
8- Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	191.563	170.792	168.195	166.384	-0,31	-0,22	-0,26
9- Ocupacions elementals	274.534	232.676	226.518	233.935	-0,54	0,65	0,05
Total	2.295.538	2.187.309	2.232.526	2.362.058	0,41	1,13	0,77

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

B3. Amb relació a aquests resultats de la RMB, fins a quin punt li semblen plausibles els volums d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual de cada grup?

- Totalment plausibles ☐ (passar al bloc C)
- Força plausibles ☐ (passar al bloc C)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

Els resultats de la taula anterior s'han obtingut suposant que l'estructura ocupacional de cada sector a la RMB serà similar a l'estructura de Catalunya. La següent taula mostra aquesta estructura per grans grups d'ocupacions per al conjunt de l'economia de la regió.

B4. En cas que no li sembli plausible l'estructura pel 2015 o el 2020, i tenint en compte l'estructura estimada per al 2005 i 2010, podria indicar-nos quina creu vostè que seria l'estructura més plausible per a la RMB en el futur?

Si us plau, modifiqui les dades de les dues darreres columnes de la taula següent amb els valors que consideri més adients.

Grans grups d'ocupacions (CCO-2011)	2005	2010	2015	2020
0- Ocupacions militars	0,0%	0,0%	0,0% -----	0,0% -----
1- Directors i gerents	4,6%	5,3%	5,6% -----	5,9% -----
2- Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	15,1%	16,3%	16,4% -----	16,3% -----
3- Tècnics; professionals de suport	12,8%	11,1%	10,0% -----	9,7% -----
4- Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	11,3%	13,7%	15,0% -----	16,2% -----
5- Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	18,8%	21,5%	23,4% -----	23,8% -----
6- Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	0,9%	0,9%	0,9% -----	0,9% -----
7- Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	16,2%	12,8%	11,0% -----	10,3% -----
8- Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	8,3%	7,8%	7,5% -----	7,0% -----
9- Ocupacions elementals	12,0%	10,6%	10,1% -----	9,9% -----
Total	100,0%	100,0%	100,0% -----	100,0% -----

BLOC C

PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER NIVELL D'ESTUDIS

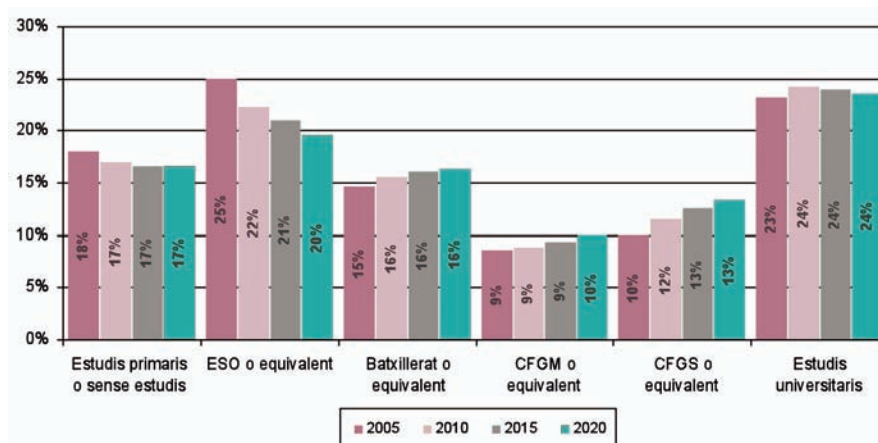
CATALUNYA

La següent taula mostra les previsions de demanda d'ocupació a Catalunya per al 2015 i 2020 per nivell d'estudis, així com les corresponents taxes de variació anual.

Nivell d'estudis	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Estudis primaris o sense estudis	593.455	534.941	533.583	563.134	-0,05	1,08	0,51
ESO o equivalent	822.732	704.530	673.001	663.403	-0,91	-0,29	-0,60
Batxillerat o equivalent	482.940	493.379	514.146	551.844	0,83	1,43	1,13
CFGM o equivalent	284.497	281.765	300.312	338.957	1,28	2,45	1,87
CFGS o equivalent	332.435	364.097	402.572	450.633	2,03	2,28	2,16
Estudis universitaris	760.584	762.849	767.747	798.510	0,13	0,79	0,46
Total	3.276.642	3.141.560	3.191.360	3.366.482	0,32	1,07	0,69

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

El gràfic següent mostra, d'acord amb les dades anteriors, l'evolució de l'estructura percentual de l'ocupació segons el nivell d'estudis i la seva evolució des del 2005 a Catalunya.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

C1. A la vista d'aquests resultats, li sembla plausible l'evolució de l'estructura per nivells d'estudi de l'ocupació durant els propers 10 anys?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta C3)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta C3)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

C2. En cas que no li sembli plausible l'evolució prevista per a algun dels nivells d'estudis, podria indicar-nos per quina raó?

Període 2010-2015. Nivell d'estudis	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
Estudis primaris o sense estudis	☐	☐	☐
ESO o equivalent	☐	☐	☐
Batxillerat o equivalent	☐	☐	☐
CFGM o equivalent	☐	☐	☐
CFGS o equivalent	☐	☐	☐
Estudis universitaris	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

Període 2015-2020. Nivell d'estudis	Variació massa ràpida	Variació massa lenta	Tendència inversa a la prevista
Estudis primaris o sense estudis	☐	☐	☐
ESO o equivalent	☐	☐	☐
Batxillerat o equivalent	☐	☐	☐
CFGM o equivalent	☐	☐	☐
CFGS o equivalent	☐	☐	☐
Estudis universitaris	☐	☐	☐
Total	☐	☐	☐

RMB

La següent taula mostra les previsions d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per nivell d'estudis, així com les corresponents taxes de variació anual.

Nivell d'estudis	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Estudis primaris o sense estudis	392.265	351.847	354.160	377.439	0,13	1,28	0,70
ESO o equivalent	558.768	481.150	463.885	460.671	-0,73	-0,14	-0,43
Batxillerat o equivalent	343.764	342.894	355.400	378.320	0,72	1,26	0,99
CFGM o equivalent	198.181	190.952	205.717	232.948	1,50	2,52	2,01
CFGS o equivalent	236.670	254.891	284.889	321.653	2,25	2,46	2,35
Estudis universitaris	565.890	565.576	568.475	591.027	0,10	0,78	0,44
Total	2.295.538	2.187.309	2.232.526	2.362.058	0,41	1,13	0,77

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del CEDEFOP.

- C3. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual de cada grup?

Totalment plausibles ☐ (passar al bloc D)
 Força plausibles ☐ (passar al bloc D)
 Poc plausibles ☐
 No són plausibles en absolut ☐

- C4. Els resultats de la taula anterior s'han obtingut a partir del supòsit que l'estructura per nivell d'estudis de cada sector a la RMB serà similar a la de Catalunya. La taula següent mostra aquesta estructura per al conjunt de la regió.

En cas que no li sembli plausible l'estructura pel 2015 o el 2020, i tenint en compte l'estructura estimada per al 2005 i 2010, podria indicar-nos quina creu vostè que seria l'estructura més plausible per a la RMB en el futur?

Si us plau, modifiqui les dades de les dues darreres columnes de la taula següent amb els valors que consideri més adients.

Nivell d'estudis	2005	2010	2015	2020
Estudis primaris o sense estudis	17,1%	16,1%	15,9% -----	16,0% -----
ESO o equivalent	24,3%	22,0%	20,8% -----	19,5% -----
Batxillerat o equivalent	15,0%	15,7%	15,9% -----	16,0% -----
CFGM o equivalent	8,6%	8,7%	9,2% -----	9,9% -----
CFGS o equivalent	10,3%	11,7%	12,8% -----	13,6% -----
Estudis universitaris	24,7%	25,9%	25,5% -----	25,0% -----
Total	100,0%	100,0%	100,0% -----	100,0% -----

BLOC D

PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ DE REPOSICIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020 PER GRUPS D'OCUPACIONS

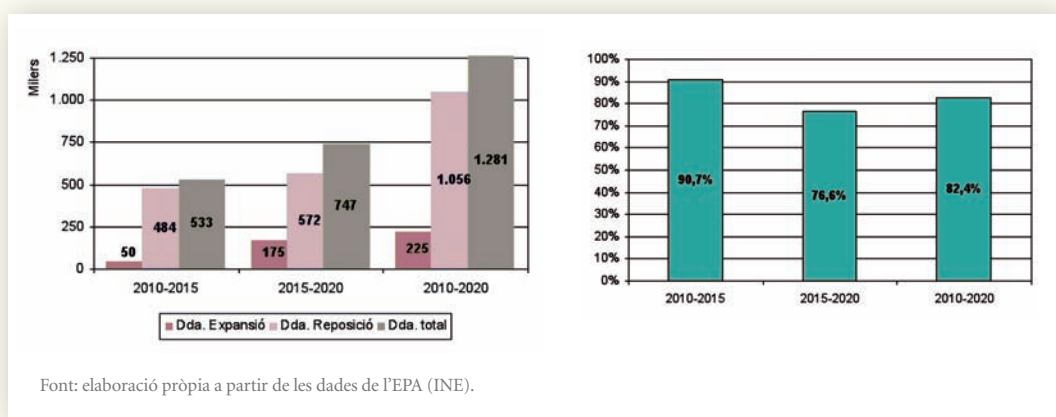
Quan s'analitzen les necessitats futures d'ocupació, a més a més de considerar el canvi net en el nivell d'ocupació (creació o destrucció de llocs de treball), cal considerar la necessitat de substituir els treballadors que es retiren o canvien de lloc de treball.

La demanda total d'ocupació es pot considerar, per tant, com la suma de:

- Demanda d'expansió: creació o destrucció de llocs de treball.
- Demanda de reposició: substitució dels treballadors que es retiren del mercat de treball o canvien de lloc de treball.

CATALUNYA

El primer dels dos gràfics següents resumeix els resultats de les estimacions fetes per la demanda d'expansió, la demanda de reposició i la demanda total d'ocupació per als propers 10 anys a Catalunya. El segon gràfic mostra el percentatge de la demanda d'ocupació total que correspon a la reposició de llocs de treball.



D1. Tenint en compte aquests resultats, li sembla plausible la previsió de la demanda de reposició resultant i el seu pes amb relació al total de llocs de treball creats en cada període?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta D3)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta D3)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

D2. En concret, per quina raó no els considera plausibles?

	2010-2015	2015-2020
Demanda de reposició massa alta	☐	☐
Demanda de reposició massa baixa	☐	☐

La següent taula mostra, per grans grups d'ocupacions, els ocupats del 2010, la demanda de reposició estimada per als propers 10 anys i el percentatge que aquesta representa sobre la població ocupada de 2010.

Grans grups d'ocupacions	Ocupats 2010	Dda. reposició 2010-2015	Dda. reposició 2015-2020	Percentatge sobre ocupats 2010	
				2015	2020
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	969.266	163.364	194.554	16,9	36,9
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	1.083.494	149.786	173.718	13,8	29,9
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	752.876	114.138	134.723	15,2	33,1
4- Ocupacions elementals	334.955	55.717	68.378	16,6	37,0
Total	3.141.560	483.562	572.251	15,4	33,6

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

Notes:

Grup 1: Inclou els grups 1, 2 i 3 de la CCO-2011

Grup 2: Inclou els grups 4 i 5 de la CCO-2011

Grup 3: Inclou els grups 6, 7 i 8 de la CCO-2011

Grup 4: Inclou el grup 9 de la CCO-2011

Les ocupacions militars (grup 0 de la CCO-2011) estan incloses en el total.

D3. A la vista d'aquests resultats, li semblen plausibles els volums de reposició estimats i els percentatges sobre la població actualment ocupada per a cada grup d'ocupacions?

Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta D5)

Força plausibles ☐ (passar a la pregunta D5)

Poc plausibles ☐

No són plausibles en absolut ☐

D4. En concret, per què no li semblen plausibles aquests resultats?

Període 2010-2015. Grans grups d'ocupacions	Massa elevat	Massa baix
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	☐	☐
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	☐	☐
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	☐	☐
4- Ocupacions elementals	☐	☐
Total	☐	☐

Període 2015-2020. Grans grups d'ocupacions	Massa elevat	Massa baix
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	☐	☐
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	☐	☐
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	☐	☐
4- Ocupacions elementals	☐	☐
Total	☐	☐

La següent taula mostra, per grans sectors d'activitat, els ocupats del 2010, la demanda de reposició estimada per als propers 10 anys i el percentatge que aquesta representa sobre la població ocupada de 2010.

Grans sectors d'activitat	Ocupats 2010	Dda. reposició 2010-2015	Dda. reposició 2015-2020	Percentatge sobre ocupats 2010	
				2015	2020
Agricultura	69.144	16.946	22.603	24,5	57,2
Indústria	600.635	95.941	114.598	16,0	35,1
Construcció	287.834	38.652	44.641	13,4	28,9
Serveis	2.183.947	332.022	390.409	15,2	33,1
Total	3.141.560	483.562	572.251	15,4	33,6

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE) i les previsions del Cedefop.

D5. A la vista d'aquests resultats, li semblen plausibles els volums de reposició estimats i els percentatges sobre la població actualment ocupada per a cada gran sector d'activitat?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta D7)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta D7)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

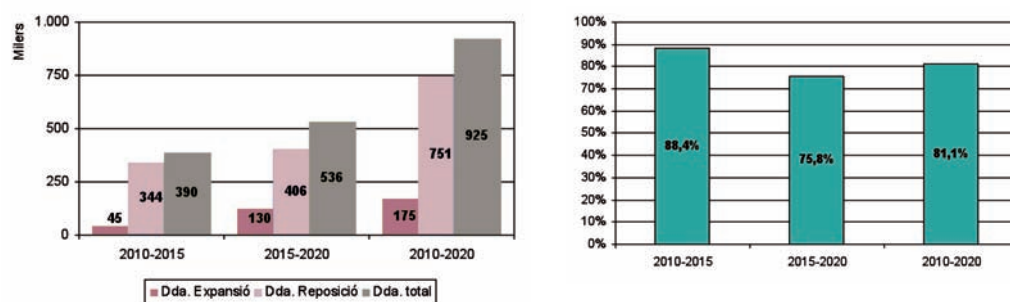
D6. En concret, per què no li semblen plausibles aquests resultats?

Període 2010-2015. Gran sector d'activitat	Massa elevat	Massa baix
Agricultura	☐	☐
Indústria	☐	☐
Construcció	☐	☐
Serveis	☐	☐
Total	☐	☐

Període 2015-2020. Gran sector d'activitat	Massa elevat	Massa baix
Agricultura	☐	☐
Indústria	☐	☐
Construcció	☐	☐
Serveis	☐	☐
Total	☐	☐

RMB

Com hem vist per a Catalunya, el primer gràfic dels dos següents resumeix els resultats de les estimacions fetes per a la demanda d'expansió, la demanda de reposició i la demanda total d'ocupació per als propers 10 anys a la RMB, i el segon mostra el percentatge de la demanda d'ocupació total que correspon a la reposició de llocs de treball.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

D7. Tenint en compte aquests resultats, li sembla plausible la previsió de la demanda de reposició resultant i el seu pes amb relació al total de llocs de treball creats en cada període?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta D9)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta D9)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

D8. En concret, per quina raó no els considera plausibles?

	2010-2015	2015-2020
Demanda de reposició massa alta	☐	☐
Demanda de reposició massa baixa	☐	☐

La següent taula mostra, per grans grups d'ocupacions, els ocupats del 2010, la demanda de reposició estimada per als propers 10 anys i el percentatge que aquesta representa sobre la població ocupada de 2010 a la RMB.

Grans grups d'ocupacions	Ocupats 2010	Dda. reposició 2010-2015	Dda. reposició 2015-2020	2010	
				2015	2020
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	714.167	121.883	144.965	17,1	37,4
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	768.027	99.425	115.945	12,9	28,0
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	471.803	80.648	94.632	17,1	37,2
4- Ocupacions elementals	232.676	41.917	49.698	18,0	39,4
Total	2.187.309	344.470	406.181	15,7	34,3

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

Notes:

Grup 1: Inclou els grups 1, 2 i 3 de la CCO-2011

Grup 2: Inclou els grups 4 i 5 de la CCO-2011

Grup 3: Inclou els grups 6, 7 i 8 de la CCO-2011

Grup 4: Inclou el grup 9 de la CCO-2011

Les ocupacions militars (grup 0 de la CCO-2011) estan incloses en el total.

D9. A la vista d'aquests resultats, li semblen plausibles els volums de reposició estimats i els percentatges sobre la població actualment ocupada per a cada gran grup d'ocupacions?

- Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta D11)
- Força plausibles ☐ (passar a la pregunta D11)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

D10. En concret, per què no li semblen plausibles aquests resultats?

Període 2010-2015. Grans grups d'ocupacions	Massa elevat	Massa baix
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	☐	☐
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	☐	☐
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	☐	☐
4- Ocupacions elementals	☐	☐
Total	☐	☐

Període 2015-2020. Grans grups d'ocupacions	Massa elevat	Massa baix
1- Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	☐	☐
2- Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	☐	☐
3- Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	☐	☐
4- Ocupacions elementals	☐	☐
Total	☐	☐

La següent taula mostra, per grans sectors d'activitat, els ocupats del 2010, la demanda de reposició estimada per als propers 10 anys i el percentatge que aquesta representa sobre la població ocupada de 2010 a la RMB.

Grans sectors d'activitat	Ocupats 2010	Dda. reposició 2010-2015	Dda. reposició 2015-2020	Percentatge sobre ocupats 2010	
				2015	2020
Agricultura	10.377	2.471	3.236	23,8	55,0
Indústria	400.867	70.358	83.316	17,6	38,3
Construcció	173.968	27.292	31.443	15,7	33,8
Serveis	1.602.097	244.348	288.185	15,3	33,2
Total	2.187.309	344.470	406.181	15,7	34,3

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

D11. A la vista d'aquests resultats, li semblen plausibles els volums de reposició estimats i els percentatges sobre la població actualment ocupada per a cada gran sector d'activitat?

- Totalment plausibles ☐ (passar als comentaris de la pàgina següent)
- Força plausibles ☐ (passar als comentaris de la pàgina següent)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

D12. En concret, per què no li semblen plausibles aquests resultats?

Període 2010-2015. Grans sectors d'activitat	Massa elevat	Massa baix
Agricultura	☐	☐
Indústria	☐	☐
Construcció	☐	☐
Serveis	☐	☐
Total	☐	☐

Període 2015-2020. Grans sectors d'activitat	Massa elevat	Massa baix
Agricultura	☐	☐
Indústria	☐	☐
Construcció	☐	☐
Serveis	☐	☐
Total	☐	☐

COMENTARIS SOBRE ELS RESULTATS DE LES PREVISIONS DE DEMANDA D'OCUPACIÓ I DE REPOSICIÓ A CATALUNYA I A LA RMB PER AL 2015 I 2020

En relació amb els resultats presentats, vol afegir-hi algun comentari o observació?

DADES DE CONTACTE

En cas que necessitem algun aclariment sobre les seves respostes us agraïrem que indiqueu el vostre nom i les dades de contacte.

Podeu fer arribar el qüestionari omplert per correu electrònic al contacte següent.

Si teniu dubtes sobre el contingut del qüestionari podeu contactar amb:

Sr. Jordi Potrony, estadístic

Fundació CIREM

Adreça electrònica: j.potrony@cirem.org

Telèfon: 93 440 10 00

MOLTES GRÀCIES PER LA SEVA PARTICIPACIÓ EN L'ESTUDI

QÜESTIONARIS SECTORIALS

PREVISIONS DE DEMANDA D'Ocupació A LA RMB PER AL 2015 I 2020 EN EL SECTOR DE LES INDÚSTRIES DE L'ALIMENTACIÓ

La següent taula mostra els resultats de les previsions de demanda d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per al sector de les indústries de l'alimentació i per al conjunt de l'economia de la RMB.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Indústries de l'alimentació	48.044	36.854	35.049	34.415	-1,00	-0,36	-0,68
Total	2.295.538	2.187.309	2.191.485	2.310.536	0,04	1,06	0,55

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

1. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums de demanda d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual del sector?

Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
Força plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
Poc plausibles ☐
No són plausibles en absolut ☐

2. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura del sector?

3. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per al sector durant la propera dècada?

Variació anual 2010-2015	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %

4. El sector de les indústries de l'alimentació està format per les dues divisions de la CCAE-2009 que es mostren en la següent taula. Amb relació als resultats obtinguts per aquests subsectors, fins a quin punt li semblen plausibles?

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
(10) Indústries de productes alimentaris	42.575	33.354	31.721	31.147	-1,00	-0,36	-0,68
(11) Fabricació de begudes	5.391	3.499	3.328	3.268	-1,00	-0,36	-0,68
Total Indústries de l'alimentació	48.044	36.854	35.049	34.415	-1,00	-0,36	-0,68

- Totalment plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Força plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

5. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura d'aquests subsectors?

6. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per aquests subsectors durant la propera dècada?

	(10)	(11)
Variació anual 2010-2015	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %

En relació amb els resultats presentats, vol afegir-hi algun comentari o observació?

PREVISIONS DE DEMANDA D'Ocupació A LA RMB PER AL 2015 I 2020 EN EL SECTOR DEL COMERÇ

La següent taula mostra els resultats de les previsions de demanda d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per al sector del comerç i per al conjunt de l'economia de la RMB.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Comerç	326.176	318.819	344.454	365.382	1,56	1,19	1,37
Total	2.295.538	2.187.309	2.191.485	2.310.536	0,04	1,06	0,55

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

1. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums de demanda d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual del sector?

Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
 Força plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
 Poc plausibles ☐
 No són plausibles en absolut ☐

2. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura del sector?

3. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per al sector durant la propera dècada?

Variació anual 2010-2015	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %

4. El sector del comerç està format per les tres divisions de la CCAE-2009 que es mostren en la següent taula. Amb relació als resultats obtinguts per aquests subsectors, fins a quin punt li semblen plausibles?

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
(45) Venda i reparació de vehicles de motor i motocicletes	38.376	34.096	38.584	41.350	2,50	1,39	1,95
(46) Comerç a l'engròs i intermediaris del comerç, excepte vehicles de motor i motocicletes	75.398	74.707	81.038	83.351	1,64	0,56	1,10
(47) Comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor i motocicletes	212.403	210.017	224.831	240.681	1,37	1,37	1,37
Total Comerç	326.176	318.819	344.454	365.382	1,56	1,19	1,37

- Totalment plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Força plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

5. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura d'aquests subsectors?

6. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per aquests subsectors durant la propera dècada?

	(45)	(46)	(47)
Variació anual 2010-2015	----- %	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %	----- %

En relació amb els resultats presentats, vol afegir-hi algun comentari o observació?

PREVISIONS DE DEMANDA D'Ocupació A LA RMB PER AL 2015 I 2020 EN EL SECTOR DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIONS

La següent taula mostra els resultats de les previsions de demanda d'ocupació a la RMB per al 2015 i 2020 per al sector de la informació i comunicacions i per al conjunt de l'economia de la RMB.

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
Informació i comunicacions	91.969	88.175	86.145	84.826	-0,46	-0,31	-0,39
Total	2.295.538	2.187.309	2.191.485	2.310.536	0,04	1,06	0,55

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EPA (INE), la Seguretat Social i les previsions del Cedefop.

1. Amb relació a aquests resultats, fins a quin punt li semblen plausibles els volums de demanda d'ocupació previstos per al 2015 i 2020 i el ritme de variació anual del sector?

Totalment plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
 Força plausibles ☐ (passar a la pregunta 4)
 Poc plausibles ☐
 No són plausibles en absolut ☐

2. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura del sector?

3. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per al sector durant la propera dècada?

Variació anual 2010-2015	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %

4. El sector de la informació i comunicacions està format per les sis divisions de la CCAE-2009 que es mostren en la següent taula. Amb relació als resultats obtinguts per aquests subsectors, fins a quin punt li semblen plausibles?

Sector d'activitat	2005	2010	2015	2020	Variació anual (%)		
					2010-2015	2015-2020	2010-2020
(58) Edició	20.830	13.480	14.171	13.570	1,01	-0,86	0,07
(59) Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical	5.442	7.027	8.009	8.714	2,65	1,70	2,18
(60) Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió	6.371	8.113	9.248	10.079	2,65	1,73	2,19
(61) Telecomunicacions	23.216	18.585	19.706	20.958	1,18	1,24	1,21
(62) Serveis de tecnologies de la informació	33.468	39.428	33.557	30.065	-3,17	-2,17	-2,67
(63) Serveis d'informació	2.643	1.542	1.453	1.440	-1,18	-0,18	-0,68
Total Informació i comunicacions	91.969	88.175	86.145	84.826	-0,46	-0,31	-0,39

- Totalment plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Força plausibles ☐ (passar a la darrera pàgina)
- Poc plausibles ☐
- No són plausibles en absolut ☐

5. En cas de considerar els resultats anteriors poc o gens plausibles, com a expert del sector, podria donar-nos la seva opinió general sobre l'evolució futura d'aquests subsectors?

6. I en termes d'ocupació, podria indicar-nos quines taxes de variació anual mitjanes creu que serien més plausibles per aquests subsectors durant la propera dècada?

	(58)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)
Variació anual 2010-2015	----- %	----- %	----- %	----- %	----- %	----- %
Variació anual 2015-2020	----- %	----- %	----- %	----- %	----- %	----- %

En relació amb els resultats presentats, vol afegir-hi algun comentari o observació?



III. ENTITATS PARTICIPANTS EN L'ENQUESTA DELPHI

- 22@ Barcelona
- Agrupació d'Industrials del Baix Vallès
- Ajuntament de Barcelona (Barcelona Activa)
- Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat
- Ajuntament de Viladecans
- Associació Empresarial de l'Hospitalet i Baix Llobregat (AEBALL)
- Associació d'Empresaris del Garraf, Alt Penedès i Baix Penedès
- Servei d'estudis de Catalunya Caixa
- CECOT (Confederació d'Empresaris de Terrassa)
- Federació d'Associacions i Gremis Empresarials del Maresme
- FEPIME
- Fundació Btec
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB)
- PIMEC
- UGT de Catalunya
- Unió Empresarial Intersectorial Vallès Oriental

Entitats sectorials

Sector	Entitat
Indústries de l'alimentació	Associació d'Indústries d'Alimentació i Begudes de Catalunya (AIABECA)
Comerç	Confederació de Comerç de Catalunya – Consell de gremis
Informació i comunicacions	Associació de Mestres Industrials i Tècnics Superiors (AMITS)

IV. EXPERTS PARTICIPANTS EN EL GRUP DE DISCUSSIÓ



Entitat	Nom	Cognom	Càrrec
Agrupació d'Industrials del Baix Vallès	Antoni	Durán	Director de Formació
Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat	Marga	Rodríguez	Cap de Secció de Formació i Ocupació
	Demetrio	Romero	Cap de la Unitat de Creació d'Empreses de l'Àrea de Promoció Econòmica
Ajuntament de Viladecans	Adela	Artero	Directora de Serveis de Promoció de la Ciutat
Àrea Metropolitana de Barcelona	Hector	Santcovsky	Director de l'Àrea de Planificació Estratègica
Associació Empresarial de l'Hospitalet i Baix Llobregat (AEBALL)	M. Rosa	Fiol	Directora general
	Manuel	Rosillo	President
Barcelona Activa – Ajuntament de Barcelona	Lorena	Ventura	Directora d'Ocupació
Catalunya Caixa	Ramon	Roig	Director del Servei d'Estudis
CCOO de Catalunya	Antonia	Pascual	Responsable de Formació de l'Àrea d'Acció Socioeconòmica
	Romina	Garcia	Responsable de Mercat de Treball
Diputació de Barcelona	Francisco	Ramos	Servei de Dinamització del Mercat de Treball Local
Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona	Vittorio	Galletto	Cap de l'Àrea d'Economia i Territori
UGT de Catalunya	Francesc Xavier	Santamaria	Tècnic de la Secretaria d'Ocupació
	José Martin	Vives	Tècnic de la Secretaria Sindical



V. AGRUPACIONS DELS SECTORS D'ACTIVITAT

A. Agrupació en 38 sectors d'activitat

38 sectors		CCAE-09
1	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	01-03
2	Indústries extractives	05-09
3	Indústria de l'alimentació, begudes i tabac	10-12
4	Indústria tèxtil, confecció, cuir i calçat	13-15
5	Indústria de la fusta, el suro i el paper	16-17
6	Arts gràfiques i reproducció de suports gravats	18
7	Indústria química i farmacèutica i refinament del petroli	19-21
8	Fabricació de productes de cautxú, plàstics i altres minerals no metàl·lics	22-23
9	Metal·lúrgia i fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equip	24-25
10	Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics i d'equip elèctric	26-28
11	Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs i d'altre material de transport	29-30
12	Fabricació de mobles, altres indústries manufactureres i reparació i instal·lació de maquinària i equip	31-33
13	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	35
14	Subministrament d'aigua, activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació	36-39
15	Construcció	41-43
16	Venda i reparació de vehicles de motor i motocicletes	45
17	Comerç al major i al detall	46-47
18	Transport terrestre i per canonada	49
19	Altres tipus de transport	50-51
20	Activitats postals i de correus i emmagatzematge i activitats annexes al transport	52-53
21	Hoteleria	55-56
22	Edició, imatge i so	58-60
23	Telecomunicacions	61
24	Serveis d'informació i programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica	62-63
25	Activitats financeres i d'assegurances	64-66
26	Activitats immobiliàries	68
27	Activitats jurídiques i de comptabilitat	69
28	Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial	70
29	Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècniques	71
30	R+D, màrqueting, activitats veterinàries i altres activitats professionals, científiques i tècniques	72-75
31	Activitats de lloguer, agències de viatges, seguretat i relacionades amb l'ocupació	77-80
32	Serveis a edificis i activitats de jardineria	81
33	Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses	82
34	Administració pública i defensa	84
35	Educació	85
36	Activitats sanitàries	86
37	Activitats de serveis socials	87-88
38	Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment i altres serveis	90-99

B. Agrupació en 14 sectors d'activitat

14 sectors		38-sectors	CCAE-09
1	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	1	01-03
2	Indústries de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper	3-6	10-18
3	Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus	2, 7-9, 13-14	05-09, 19-25, 35-39
4	Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial	10-12	26-33
5	Construcció	15	41-43
6	Comerç	16-17	45-47
7	Hoteleria	21	55-56
8	Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions	18-20, 22-24	49-53, 58-63
9	Mediació financera i assegurances	25	64-66
10	Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics	26-33	68-82
11	Administració pública i defensa	34	84
12	Educació	35	85
13	Activitats sanitàries i serveis socials	36-37	86-88
14	Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis	38	90-99

C. Agrupació en 6 sectors d'activitat

6 sectors		14-sectors	CCAE-09
1	Agricultura	1	01-03
2	Indústria	2-4	10-39
3	Construcció	5	41-43
4	Comerç, hoteleria i transport i comunicacions	6-8	45-63
5	Mediació financera, activitats immobiliàries i altres serveis	9-10, 14	64-82, 90-99
6	Administració pública, educació i activitats sanitàries	11-13	84-88

D. Agrupació en 4 sectors d'activitat

4 sectors		6-sectors	CCAE-09
1	Agricultura	1	01-03
2	Indústria	2	10-39
3	Construcció	3	41-43
4	Serveis	4-6	45-99



VI. AGRUPACIONS DE LES OCUPACIONS

A. Agrupació en 56 ocupacions

56 ocupacions		CCO-11
00	Ocupacions militars	00
11	Membres del poder executiu i dels cossos legislatius; personal directiu de l'Administració pública i d'organitzacions d'interès social; directors executius	11
12	Directors de departaments administratius i comercials	12
13	Directors de producció i operacions	13
14	Directors i gerents d'empreses d'allotjament, restauració i comerç	14
15	Directors i gerents d'altres empreses de serveis ncaa	15
21	Professionals de la salut	21
22	Professionals de l'ensenyament infantil, primari, secundari i postsecundari	22
23	Altres professionals de l'ensenyament	23
24	Professionals de les ciències físiques, químiques, matemàtiques i de les enginyeries	24
25	Professionals del dret	25
26	Especialistes en organització de l'Administració pública, de les empreses i en comercialització	26
27	Professionals de les tecnologies de la informació	27
28	Professionals en ciències socials	28
29	Professionals de la cultura i de l'espectacle	29
31	Tècnics de les ciències i de les enginyeries	31
32	Supervisors en enginyeria de mines, d'indústries manufactureres i de la construcció	32
33	Tècnics sanitaris i professionals de les teràpies alternatives	33
34	Professionals de suport en finances i matemàtiques	34
35	Representants, agents comercials i similars	35
36	Professionals de suport a la gestió administrativa, tècnics de les forces i cossos de seguretat	36
37	Professionals de suport de serveis jurídics, socials, culturals, esportius i similars	37
38	Tècnics de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)	38
41	Empleats de serveis comptables, financers i serveis de suport a la producció i al transport. Empleats de biblioteques, serveis de correus i similars	41-42
43	Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic	43
44	Empleats d'agències de viatges, recepcionistes i telefonistes, empleats de finestra i similars (excepte taquillers)	44
45	Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic ncaa	45
50	Cambrers i cuiners propietaris	50
51	Treballadors assalariats dels serveis de restauració	51
52	Dependents de botigues i magatzems	52
53	Comerciants propietaris de botigues	53
54	Venedors (excepte de botigues i magatzems)	54
55	Caixers i taquillers (excepte de banca)	55
56	Treballadors que tenen cura de les persones en serveis de salut	56
57	Altres treballadors que tenen cura de les persones	57
58	Treballadors de serveis personals	58
59	Treballadors dels serveis de protecció i seguretat	59

56 ocupacions		CCO-11
60	Treballadors qualificats en activitats agrícoles, ramaderes, forestals i pesqueres	61-64
71	Treballadors d'obres estructurals de la construcció i similars	71
72	Treballadors d'acabament de construccions i instal·lacions (excepte electricistes), pintors i similars	72
73	Soldadors, planxistes, muntadors d'estructures metàl·liques, ferrers, fabricants d'eines i similars	73
74	Mecànics i ajustadors de maquinària	74
75	Treballadors especialitzats en electricitat i electrotecnologia	75
76	Mecànics de precisió en metalls, ceramistes, vidriers, artesans i treballadors de les arts gràfiques	76
77	Treballadors de la indústria de l'alimentació, les begudes i el tabac	77
78	Treballadors de la fusta, tèxtil, confecció, pell, cuir, calçat i altres operaris en oficis	78
81	Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes	81
82	Muntadors i engalzadors en fàbriques. Maquinistes de locomotores, operadors de maquinària agrícola i d'equips pesants mòbils, i mariners	82-83
84	Conductors de vehicles de transport urbà o per carretera	84
91	Empleats domèstics	91
92	Altres tipus de personal de neteja. Ajudants de preparació d'aliments	92-93
94	Recollidors de residus urbans, venedors de carrer i altres ocupacions elementals de serveis	94
95	Peons agraris, forestals i pesquers	95
96	Peons de la construcció i la mineria	96
97	Peons de les indústries manufactureres	97
98	Peons del transport, descarregadors i reposadors	98

B. Agrupació en 10 ocupacions

10 ocupacions		CCO-11
0	Ocupacions militars	00
1	Directors i gerents	11-15
2	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	21-29
3	Tècnics; professionals de suport	31-38
4	Empleats comptables, administratius i altres empleats d'oficina	41-45
5	Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció i venedors	40-48
6	Treballadors qualificats en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer	50-59
7	Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions i maquinària)	61-64
8	Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	81-84
9	Ocupacions elementals	91-98

C. Agrupació en 4 ocupacions

4 ocupacions		CCO-11
1	Directors, gerents, tècnics i professionals de nivell superior i de suport	11-38
2	Treballadors administratius i treballadors qualificats dels serveis	41-59
3	Treballadors qualificats de la indústria i l'agricultura	61-84
4	Ocupacions elementals	91-98

Nota: les ocupacions militars queden excloses d'aquesta agrupació.

VII. AGRUPACIONS DELS NIVELLS D'ESTUDIS



A. Agrupació en 6 nivells d'estudis

6 Nivells d'estudis (CINE-97)		CCED-00
0-1	Estudis primaris o sense estudis	00, 11-12
2	ESO o equivalent	21-23
3A	Batxillerat o equivalent	32
3B-4	CFGM o equivalent	31, 33-36, 41
5B	CFGS o equivalent	51, 53, 56
5A-6	Estudis universitaris	50, 52, 54-55, 59, 61

B. Agrupació en 3 nivells d'estudis

3 Nivells d'estudis (CINE-97)		CCED-00
0-2	Estudis obligatoris	00-23
3-4	Estudis secundaris postobligatoris	31-41
5-6	Estudis superiors	50-61



VIII. AGRUPACIONS DELS SECTORS D'ACTIVITAT UTILITZADES EN L'ESTUDI DEL CEDEFOP

6-Industry [NACE Rev.1.1]		16-Industry [NACE Rev.1.1]		41-Industry [NACE Rev.1.1]	
1	Primary sector & utilities [01-14,40,41]	1	Agriculture etc [01-05]	1	Agriculture etc [01-05]
		2	Mining & quarrying [10-14]	2	Coal [10]
				3	Oil & Gas etc [11,12]
				4	Other Mining [13,14]
		6	Electricity, gas & water [40-41]	22	Electricity [40.1,40.3]
				23	Gas Supply [40.2]
				24	Water Supply [41]
2	Manufacturing [15-37]	3	Food, drink & tobacco [15-16]	5	Food, Drink & Tobacco [15,16]
		4	Engineering [29-33]	16	Mechanical Engineering [29]
				17	Electronics [30,32]
				18	Electrical Eng. & Instruments [31,33]
		5	Rest of manufacturing [17-28,34-37]	6	Textiles, Clothing & Leather [17-19]
				7	Wood & Paper [20,21]
				8	Printing & Publishing [22]
				9	Manufactured Fuels [23]
				10	Pharmaceuticals [24.4]
				11	Chemicals nes [24(ex24.4)]
				12	Rubber & Plastics [25]
				13	Non-Metallic Mineral Products [26]
				14	Basic Metals [27]
				15	Metal Goods [28]
				19	Motor Vehicles [34]
				20	Other Transport Equipment [35]
				21	Manufacturing nes [36,37]
3	Construction [45]	7	Construction [45]	25	Construction [45]
4	Distribution & transport [50-64]	8	Distribution [50-52]	26	Distribution [50,51]
				27	Retailing [52]
		9	Hotels and catering [55]	28	Hotels & Catering [55]
		10	Transport & telecommunications [60-64]	29	Land Transport etc [60,63]
				30	Water Transport [61]
				31	Air Transport [62]
				32	Communications [64]

6-Industry [NACE Rev.1.1]		16-Industry [NACE Rev.1.1]		41-Industry [NACE Rev.1.1]	
5	Business & other services [65-74,90-99]	11	Banking & insurance [65-67]	33	Banking & Finance [65,67]
				34	Insurance [66]
		12	Other business services [70-74]	35	Computing Services [72]
				36	Professional Services [70,71,73,74.1-74.4]
				37	Other Business Services [74.5-74.8]
		16	Miscellaneous services [90-99]	41	Miscellaneous Services [90-93,95,99]
6	Non-marketed services [75,80,85]	13	Public admin and defence [75]	38	Public Administration & Defence [75]
		14	Education [80]	39	Education [80]
		15	Health and social work [85]	40	Health & Social Work [85]

Font: Cedefop (2010).



IX. EXCEPCIONS A L'AGRUPACIÓ DE LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES EN 14 SECTORS D'ACTIVITAT BASANT-SE EN LA CCAE-09 I LA SEVA RELACIÓ AMB LES DIVISIONS DE LA CCAE-93

Les agrupacions dels sectors d'activitat basades en la CCAE-09 presentades en la taula 3 de l'annex I es corresponen gairebé al complet amb els aparellaments de la CCAE-93 que figuren a la mateixa taula, amb les següents excepcions:

Sector 1 - Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca

S'exclouen tasques que en la CCAE-93 eren considerades d'escassa entitat transformadora quan són realitzades per tercers com l'empaquetat de fruites, producció d'estelles al bosc, així com la producció de vi i oli quan es duen a terme conjuntament amb el cultiu corresponent i sempre i quan el seu valor afegit sigui superior al cultiu. Totes aquestes activitats, la CCAE-09 les inclou en la indústria.

S'exclouen també el manteniment de jardins públics o privats, la gestió de reserves pesqueres i les gosses municipals, activitats que són considerades dins el serveis.

Sector 2 - Indústria de l'alimentació, tèxtil, cuir, fusta i paper

S'inclouen les tasques considerades d'escassa entitat transformadora realitzades per tercers (en la CCAE-93 en el sector agrari) com l'empaquetat de fruites, la producció d'estelles al bosc, així com la producció de vi i oli quan es duen a terme conjuntament amb el cultiu corresponent i sempre i quan el seu valor afegit sigui superior al cultiu.

També s'inclou la producció de salmorra i altres solucions salines procedents de sal marina, de font o sal gemma per l'alimentació humana, considerades dins les indústries extractives en la CCAE-93.

Per últim, aquesta agrupació inclou les tasques d'embotellament i etiquetat de begudes, així com la impressió sobre articles tèxtils quan es realitzen com a part de la venda, que la CCAE-93 les considerava dins el comerç.

Sector 3 - Indústries extractives, indústria química i farmacèutica, metal·lúrgia, subministrament d'energia i aigua i gestió de residus



La CCAE-09 agrupa junt a les activitats de subministrament d'aigua, les de sanejament, gestió de residus i descontaminació, tractament i eliminació de residus perillosos, valorització, etc. Inclou per tant, la secció que en la CCAE-93 es denominava de forma genèrica com a "reciclatge" (codi 37 de la CCAE-93 Rev.1) i que s'associava a la indústria.

El desballestament naval que en CCAE-93 es considerava conjunta-ment amb la construcció naval, s'inclou ara en aquest apartat.

Igualment aquest apartat inclou certes activitats de sanejament públic com la depuració d'aigües residuals i el tractament de deixalles (però no la neteja de les vies públiques) que en l'anterior classificació es consideraven Serveis prestats a la comunitat.

A més a més, el canvi de criteri en certes rúbriques fa que també inclogui: la fabricació de gel per a l'alimentació, la producció d'alcohol etílic de fermentació o desnaturalitzat (indústria alimentària en la CCAE-93), la fabricació de components de plàstic, linòleum o cautxú pel calçat o altres indústries (que es classificaven segons el producte obtingut en la CCAE-93) i la fabricació de llumins (considerada en "Altres indústries diverses" en la CCAE-93).

Sector 4 - Construcció de maquinària, equip elèctric, material de transport i instal·lació i reparació industrial

Inclou la maquinària i equip en una sola secció, a diferència del que es considerava en la CCAE-93, que englobava en la fabricació de cada un dels béns i equips industrials la instal·lació i la reparació. Per tant, aquesta secció conté activitats que en la CCAE-93 quedaven indiferenciades en les diferents seccions de la indústria.

També s'inclou la reparació i manteniment de l'enllumenat públic (abans en la construcció) i d'equip i maquinària d'oficina i comptabilitat (abans serveis informàtics).

Per altra banda, s'exclouen d'aquesta agrupació les tasques de reciclatge, que es tracta conjuntament amb el subministrament d'aigua, en CCAE-93 associades amb aquestes divisions de la indústria.



Sector 5 - Construcció

Inclou la promoció immobiliària que en la CCAE-93 era tractada com un servei immobiliari.

Sector 6 - Comerç

Aquesta agrupació no inclou la reparació d'efectes personals com passava en la CCAE-93, ni petites tasques d'embotellament, etiquetat, impressió en tèxtils, etc. associades a la venda (no a la fabricació), ni tampoc el remolc i l'assistència en carretera. Aquestes activitats es recullen ara en serveis, indústria manufacturera i transport respectivament.

Sector 8 - Transport i emmagatzematge i informació i comunicacions

La nova secció J "Informació i Comunicacions" de la CCAE-09 engloba tasques de diverses seccions de la CCAE-93, especialment l'edició de llibres, fullets i tot tipus de publicacions en tot tipus de suports (paper, fotografia, documents, timbres fiscals, segells, xecs, bitllets, discos, CD, DVD, etc. Producció cinematogràfica, de ràdio, TV, vídeos, doblatge, efectes especials, així com la distribució i difusió i suport (en la CCAE-93 part de la indústria).

Inclou pràcticament tota la divisió relativa a activitats informàtiques agrupada en la CCAE-93 entre els serveis empresarials diversos, encara que no inclou la instal·lació ni la reparació d'ordinadors personals com a conseqüència de la venda.

Els serveis d'informació telefònica basats en la informàtica, cerca d'informació per tercers, resums de premsa, etc. (Altres serveis empresarials en la CCAE-93).

El remolc i assistència en carretera, a diferència de la CCAE-93, és considerat transport i per tant està inclòs en aquest apartat.

Per altra banda, la CCAE-09 no inclou entre els "Transports" les activitats d'operadors turístics, les activitats de guies turístics, oficines de turisme, verificació de factures ni escoles de pilotatge.

Sector 10 - Activitats immobiliàries i de lloguer i serveis professionals i científics



Respecte a la CCAE-93, en l'agrupació basada en la CCAE-09 s'exclou d'aquest apartat la promoció immobiliària, que s'inclou en la construcció.

Altres diferències, són la inclusió de:

- els serveis veterinaris (considerats juntament amb els sanitaris en la CCAE-93)
- els d'operadors turístics majoristes i minoristes i els dels guies turístics (en transport en la CCAE-93)
- la instal·lació, reparació i ajust mecànic de sistemes de seguretat (activitats localitzades en indústria i construcció en la CCAE-93)
- les agències de notícies i la venda d'entrades (en la CCAE-93 a "Altres activitats socials")
- reg de carrers, retirada de gel, etc. (en "Altres activitats socials" en la CCAE-93)
- manteniment de jardins públics o privats (activitat considerada agrícola en la CCAE-93)

Sector 11 - Administració pública i defensa

La conservació d'arxius històrics no és considerada en aquesta rubrica a diferència de la CCAE-93.

Tampoc ho són els serveis de suport a la gestió d'edificis oficials propietat de l'Estat o llogats per l'Estat (sí que ho són en la CCAE-93).

Per últim, l'assistència internacional en casos de catàstrofes es considera en serveis socials (sí segons la CCAE-93).

Sector 14 - Activitats artístiques, culturals i d'entreteniment, activitats associatives i altres serveis

En l'apartat d'altres serveis queden compreses a més a més les següents activitats:

- la reparació d'estris domèstics (indústria i venda en la CCAE-93)
- la reparació d'ordinadors (serveis empresarials en la CCAE-93)
- les gosses municipals (incloses en la ramaderia en la CCAE-93)
- conservació d'arxius històrics (administració pública en la CCAE-93)



RELACIÓ DE SIGLES I ACRÒNIMS

- **CCAE:** Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques
- **CCO:** Classificació Catalana d'Ocupacions
- **Cedefop:** Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional
- **CFGM:** Cicle Formatiu de Grau Mitjà
- **CFGS:** Cicle Formatiu de Grau Superior
- **E3ME:** Energy-Environment-Economy Model for Europe (Model macroeconòmic multisectorial pan-Europeu)
- **EDMOD:** Model d'Expansió de la Demanda per Ocupació
- **EGC:** Equilibri General Computable
- **EPA:** Enquesta de Població Activa
- **ESO:** Educació Secundària Obligatoria
- **Eurostat:** Oficina Estadística de la Unió Europea
- **FCT:** Formació en Centres de Treball
- **Idescat:** Institut d'Estadística de Catalunya
- **IES:** Institut d'Educació Secundària
- **INE:** Institut Nacional d'Estadística
- **LFS:** Labour Force Survey
- **OCDE:** Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic
- **PQPI:** Programes de Qualificació Professional Inicial
- **QMOD:** Model d'Expansió de la Demanda per Qualificacions
- **R+D:** Recerca i Desenvolupament
- **RDMOD:** Model de Demanda de Reposició
- **RMB:** Regió Metropolitana de Barcelona
- **UE:** Unió Europea
- **UNESCO:** Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura
- **UOE:** UNESCO, OCDE i Eurostat

RELACIÓ DE TAULES



Taules de l'estudi

Taula 1	Principals canvis en les variables del model de projecció macroeconòmic entre els escenaris optimista i pessimista en relació al central (2007-2020)	36
Taula 2	Aspectes a tenir en compte per a l'actualització de les projeccions macroeconòmiques	37
Taula 3	Tendències d'ocupació, 2010-2020. Escenari central	39
Taula 4	Demanda d'ocupació per sector d'activitat, 2010-2020. Escenari central	39
Taula 5	Demanda d'ocupació per ocupacions, 2010-2020. Escenari central	40
Taula 6	Demanda d'ocupació per nivell de qualificació, 2010-2020. Escenari central	41
Taula 7	Demanda d'expansió i de reposició per ocupació, 2010-2020. Escenari central	41
Taula 8	Demanda d'expansió i de reposició per nivell de qualificació, 2010-2020. Escenari central	42
Taula 9	Població activa per sexe, 2010-2020	43
Taula 10	Població activa per nivell de qualificació, 2010-2020	43
Taula 11	Taxes d'activitat per sexe i edat, 2010-2020	44
Taula 12	Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part A	55
Taula 13	Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part A	56
Taula 14	Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part B	56
Taula 15	Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part B	57
Taula 16	Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part C	57
Taula 17	Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part C	58
Taula 18	Resultats del qüestionari Delphi. Catalunya. Part D	59
Taula 19	Resultats del qüestionari Delphi. RMB. Part D	59
Taula 20	Projecció de la demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat. RMB 2005-2020	68
Taula 21	Projecció de la demanda d'ocupació per sectors d'activitat. RMB 2005-2020	71
Taula 22	Projecció de la demanda d'ocupació per grups d'ocupacions. RMB 2005-2020	75
Taula 23	Projecció de la demanda d'ocupació per ocupacions. RMB 2005-2020	77
Taula 24	Projecció de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats. RMB 2005-2020	81
Taula 25	Projecció de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis. RMB 2005-2020	83
Taula 26	Població per edat i nivell d'estudis. RMB 2010-2020.	108
Taula 27	Població per sexe i nivell d'estudis. RMB 2010-2020	110

Taules dels annexos

Taula 1	Població ocupada a Catalunya per sector d'activitat	152
Taula 2	Població ocupada a Catalunya per ocupació	153
Taula 3	Agrupació de les activitats econòmiques en 14 sectors i la seva relació amb les divisions de la CCAE-09 i de la CCAE-93	155
Taula 4	Ocupacions considerades en cada sector d'activitat	156
Taula 5	Variació anual prevista pel Cedefop per sectors d'activitat a Espanya	160
Taula 6	Previsió de la demanda d'ocupació per sector d'activitat a Catalunya i comparació de la variació anual estimada amb Espanya	162
Taula 7	Previsió de la demanda d'ocupació per ocupació a Catalunya i variació (en punts percentuals) del pes de cada ocupació	164
Taula 8	Previsió de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis a Catalunya i variació (en punts percentuals) del pes de cada nivell	166
Taula 9	Taxa anual i demanda de reposició estimada per sector d'activitat a Catalunya	169
Taula 10	Taxa anual i demanda de reposició estimada per ocupació a Catalunya	170
Taula 11	Taxa anual i demanda de reposició estimada per nivell d'estudis a Catalunya	171
Taula 12	Pes de la RMB en la demanda d'ocupació per sector d'activitat	172

RELACIÓ DE GRÀFICS

Gràfic 1	Demanda d'ocupació segons escenari, 2005-2020	38
Gràfic 2	Evolució de la demanda d'ocupació per grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020	69
Gràfic 3	Evolució de la demanda d'ocupació per sectors d'activitat. RMB 2010-2020	73
Gràfic 4	Evolució de la demanda d'ocupació per grups d'ocupacions. RMB 2010-2020	76
Gràfic 5	Evolució de la demanda d'ocupació per ocupacions. RMB 2010-2020	79
Gràfic 6	Evolució de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020	81
Gràfic 7	Evolució de la demanda d'ocupació per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	83
Gràfic 8	Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en l'Agricultura. RMB 2005-2020	84
Gràfic 9	Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en la Indústria. RMB 2005-2020	85
Gràfic 10	Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en la Construcció. RMB 2005-2020	86
Gràfic 11	Demanda d'ocupació per grups d'ocupacions en els Serveis. RMB 2005-2020	86
Gràfic 12	Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en l'Agricultura. RMB 2005-2020	87
Gràfic 13	Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en la Indústria. RMB 2005-2020	88
Gràfic 14	Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en la Construcció. RMB 2005-2020	89
Gràfic 15	Demanda d'ocupació per nivell d'estudis agrupats en els Serveis. RMB 2005-2020	89
Gràfic 16	Demanda d'expansió, reposició i total per grans sectors d'activitat. RMB 2010-2020	90
Gràfic 17	Demanda d'expansió, reposició i total per sectors d'activitat. RMB 2010-2020	92
Gràfic 18	Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per sectors d'activitat. RMB 2010-2020	94
Gràfic 19	Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per sectors d'activitat. RMB 2010-2020	95
Gràfic 20	Demanda d'expansió, reposició i total per grups d'ocupacions. RMB 2010-2020	96
Gràfic 21	Demanda d'expansió, reposició i total per ocupacions. RMB 2010-2020	97
Gràfic 22	Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per ocupacions. RMB 2010-2020	99
Gràfic 23	Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per ocupacions. RMB 2010-2020	100
Gràfic 24	Demanda d'expansió, reposició i total per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020	101
Gràfic 25	Demanda d'expansió, reposició i total per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	102

Gràfic 26	Percentatge de la demanda de reposició sobre la demanda total per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	103
Gràfic 27	Percentatge de la demanda de reposició sobre el total d'ocupats el 2010 per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	103
Gràfic 28	Població per sexe i edat. RMB 2010-2020	105
Gràfic 29	Població de 16 anys o més per grans grups d'edat. RMB 2010-2020	105
Gràfic 30	Població activa per sexe. RMB 2010-2020	111
Gràfic 31	Població activa per edat. RMB 2010-2020	111
Gràfic 32	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	112
Gràfic 33	Població activa de 25 anys o més per nivell d'estudis agrupats. RMB 2010-2020	112
Gràfic 34	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Homes	113
Gràfic 35	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Dones	114
Gràfic 36	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 16-24 anys	115
Gràfic 37	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 25-44 anys	116
Gràfic 38	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 45-64 anys	117
Gràfic 39	Població activa per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 65 anys o més	118
Gràfic 40	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020	119
Gràfic 41	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Homes	120
Gràfic 42	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. Dones	121
Gràfic 43	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 16-24 anys	122
Gràfic 44	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 25-44 anys	123
Gràfic 45	Taxes d'activitat per nivell d'estudis. RMB 2010-2020. 45-64 anys	123

El Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona sempre ha considerat la formació com un element cabdal per millorar el capital humà i el nivell d'ocupació. Amb aquest estudi s'ha plantejat el repte d'adaptar en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) un estudi del Centre Europeu per al Desenvolupament de la Formació Professional (Cedefop) sobre les tendències de les futures necessitats de qualificació a Europa. Per assolir aquest objectiu s'ha construït un model analític de previsió, que després s'ha contrastat amb els principals experts del mercat de treball de la RMB. D'aquesta manera, l'estudi permet aportar dades estratègiques i propostes que ajudaran a planificar una oferta formativa que doni resposta a les necessitats del teixit productiu metropolità i millori l'ocupabilitat dels seus treballadors.



www.pacteindustrial.org