

Els Químics de la UB

Estudi d'inserció professional

*Primera part
Barcelona, 2003*

Coordinadors: Josep Barbosa i Pilar Figuera

*Inmaculada Dorio
Gemma Fonrodona
Carmen González
Anna Prades
Mercedes Torrado*

Primera edició: Febrer 2003

Edició: Equipo TRALS. Universitat de Barcelona

Pg. Vall d'Hebron, 171 (Campus de Mundet) - 08035 Barcelona

Tel. (+34) 934 035 209; trals@ub.edu

Esta obra está sujeta a la licencia Creative Commons 3.0
de Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas.
Podéis consultar la licencia completa en:



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>

Barbosa, J. y Figuera, P. (coords). (2005). Estudi d'inserció professional

URI:

Depósito Legal:



SUMARI

SUMARI

PRESENTACIÓ DE L'ESTUDI	
OBJECTIUS I METODOLOGIA	1

RESULTATS DE L'ESTUDI (PRIMERA PART)

1. Perfil dels graduats	12
1.1. Dades sociodemogràfiques	12
1.2. La Formació Inicial	13
1.2.1. Itinerari acadèmic	
1.2.2. Rendiment acadèmic	
1.3. Diferències de gènere en la formació previa	18
2. Situació laboral i trajectòries d'inserció	19
2.1. Indicadors d'ocupació	19
2.2. Trajectòries laborals dels químics	23
2.2.1. La primera ocupació	
2.2.2. Característiques de les trajectòries: mobilitat i continuïtat	
2.2.3. La subocupació	
2.2.4. La inactivitat i l'atur	
3. El mercat de treball dels químics	36
3.1. Sectors d'ocupació	36
3.2. Perfil de l'empresa	40
3.2.1. Ubicació geogràfica de l'empresa	
3.2.2. Tamany i titularitat de l'empresa	
3.3. Funcions professionals	42
4. Descripció dels sectors	45
4.1. Sector Industrial	45
4.1.1. Perfil de l'empresa industrial	
4.1.2. Funcions del químic en el sector industrial	
- Àrea de control de qualitat	
- Àrea d'investigació i desenvolupament	
- Àrea de producció	
- Àrea comercial	
- Àrea d'enginyeria	
- Àrea de gestió	
4.2. Sector ensenyament	54
4.2.1. Perfil de la institució educativa	
4.2.2. Funcions dels químics al sector ensenyament	
4.3. Sector servei a empresa	59
4.3.1. Perfil de les empreses	
4.3.2. Ocupació laboral dins del sector de servei a empresa	

5. Condicions laborals	63
5.1. Situació contractual	63
5.2. Jornada laboral	66
5.3. Salari	67
5.4. Satisfacció laboral	70
6. Funcionament dels processos de selecció al mercat professional	72
6.1. Els mitjans de reclutament o accés a la feina	72
6.2. Els processos de selecció	76
6.1.1. Mitjans de selecció	
6.1.2. Proves realitzades en el procés de selecció	
6.2.3. Dificultat del procés de selecció	
6.2.4. Requisits i mèrits	
7. Les competències transversals	87
7.1. Les competències transversals i la formació universitària	87
7.2. Valoració de la utilitat de les competències transversals	87
7.3. Factors determinants en la valoració de la utilitat de les diferents competències	90
7.3.1. Gènere i valoració de les competències	
7.3.2. Funcions realitzades i valoració de les competències	
7.4. Conclusions finals sobre la percepció de l' utilitat de les competències transversals	90
8. El desenvolupament professional del químic: abast i característiques de la formació continuada	95
8.1. La doble carrera	95
8.2. La formació després de química	96
8.2.1. Components de la formació continuada	
8.2.2. Trajectòries de formació	
8.3. Motius de l'elecció de la formació	98
Un punt final: La satisfacció amb la carrera i la UB	105
Bibliografia	108

PRESENTACIÓ

Abans de presentar l'estudi d'inserció professional dels químics i els seus resultats, creiem oportú fer referència als antecedents interns i externs al nostre context institucional i que, sens dubte, expliquen la presència avui d'aquest informe.

La Universitat de Barcelona des de fa més d'una dècada, i a càrrec del Gabinet d'Avaluació i Innovació Universitària (actualment UAPI), realitza periòdicament estudis en profunditat que han estat la base per a la reflexió i millora dels diferents ensenyaments. En el cas concret dels estudis sobre la inserció laboral dels seus graduats i graduades, aquesta institució n'ha estat pionera a nivell nacional i disposa en aquests moments d'una de les bases de dades més completa de Catalunya¹.

Així mateix, l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya ha engegat, des de l'any 2000, una línia de treball sobre la inserció laboral que reflecteix l'interès i preocupació de totes les Universitats Catalanes sobre quin és el futur real del seu alumnat. Recentment s'ha publicat l'estudi sobre Educació superior i treball a Catalunya. Estudi de la inserció laboral dels graduats de les universitats públiques catalanes (AQU, 2003) que emmarca la situació dels universitaris catalans després de tres anys de la seva graduació (promoció d'estudi 1998)

Aquests dos referents són el punt de partida per plantejar-se un estudi sobre la inserció professional que aportí noves dades i, alhora, experimenti una nova metodologia de treball en un període més ampli de seguiment i que, a més, contempli altres fons d'informació que aportin una major comprensió de les demandes del mercat laboral.

Val a dir que en aquests moments de canvi, i amb l'adaptació dels plans d'estudi a una nova estructura de crèdits europeus, s'ofereix l'oportunitat a la institució d'educació superior per reflexionar, novament, sobre l'adequació del perfil del professional que s'està formant i conèixer si s'ajusta a les necessitats socials. Per aquest motiu, en aquesta recerca s'han introduït elements nous que enriqueixen i aporten una qualitat als resultats obtinguts.

En primer lloc el projecte contempla dos estudis complementaris, amb dues fonts d'informació diferenciades. El primer és l'estudi de la situació laboral dels graduats i graduades que porten entre cinc i deu anys en el mercat de treball professional. Aquest informe presenta els resultats del primer estudi.

¹ Des de la promoció 1991-92 el GAIU ha realitzat informes anuals sobre la inserció laborals dels seus graduats/des. Tots aquests informes són consultables en el fons documental d'aquest servei.

La visió del graduat i graduada es complementa amb un segon estudi, en el qual s'ha seleccionat una mostra d'empreses de diferents sectors del camp laboral propi i se n'ha recollit informació a través d'entrevistes en profunditat a un grup de professionals de les esmentades empreses, amb una trajectòria laboral reconeguda.

L'elecció de l'ensenyament, que constituiria l'experiència pilot de referència en aquesta nova línia de treball en l'àmbit de la inserció laboral, havia de complir diverses condicions. Per una banda, la manifestació oberta dels òrgans de govern de la titulació en la participació activa del projecte com un indicador clar d'una filosofia de millora del seu ensenyament. I per una altra banda, una continua presència en els diferents estudis realitzats per la UB al llarg dels últims deu anys; d'aquesta forma es podria partir d'una informació consolidada en quant al status d'inserció laboral dels graduats després de dos anys de llicenciar-se. La titulació que ha estat objecte de la recerca que presentarem a continuació és la Llicenciatura de Química.

Una conseqüència i innovació en la metodologia en aquest tipus d'estudis correspon a la constitució del grup de recerca. En aquest cas, la presència de professorat implicat en la titulació de Química ha suposat una millora notable en aquest tipus d'estudis. Per aquest motiu l'instrument de recollida de dades, així com els resultats obtinguts en l'estudi reflecteixen l'interès explícit de la titulació.

Els resultats de l'estudi aporta dades sobre la qualitat de la inserció dels graduats pel que fa als indicadors bàsics d'ocupació. Però, també, permet l'elaboració del mapa de l'ocupació dels químics, mitjançant una anàlisi exhaustiva dels sectors de treball on tenen presència aquests titulats. Dins de cadascun dels sectors fonamentals s'analitzen les característiques de l'entorn laboral, es descriuen els espais concrets de treball, des del perfil de les empreses fins al llocs de treballs específics. Al mateix temps, s'aprofundeix en les funcions dels professionals en relació a la seva formació: tipus de tasques i relació d'aquestes amb la formació. I per últim, es proporciona una acurada informació sobre el funcionament dels processos de selecció al mercat laboral qualificat.

Per finalitzar aquestes primeres planes de presentació de l'informe volem aprofitar per agrair la col·laboració desinteressada de cadascun dels graduats i graduades que han respost l'entrevista i ens han aportat una informació totalment nova sobre la realitat laboral dels químics de la Universitat de Barcelona després d'un període que suposa la consolidació del status laboral de qualsevol universitari.

OBJECTIUS

- a. Conèixer la situació laboral i trajectòries d'inserció dels graduats i graduades de la Universitat de Barcelona de les promocions de Químics/ques llicenciats/des des de 1993 fins a 1997.
- b. Avaluar la qualitat de la inserció aconseguida i el grau de consolidació de les trajectòries per a períodes superiors a cinc anys. Estudiar el fenomen de la subocupació. Descriure perfils diferencials.
- c. Descriure l'entorn laboral dels graduats i graduades de Química pel que fa als sectors d'activitat, perfil de l'empresa i funcions professionals. Identificar, així mateix, sectors d'ocupació emergents.
- d. Descriure el perfil del professional de Química, així com les funcions professionals en cadascun dels sectors d'ocupació.
- e. Identificar els processos de selecció i accés al mercat professional dels químics i diferenciar-los en relació als sectors d'ocupació descrits.
- f. Definir les competències transversals bàsiques relacionades amb l'entorn laboral d'inserció dels graduats i graduades i les implicacions en el disseny de la formació.
- g. Conèixer la formació continuada cursada pels graduats/des en Química i la seva relació amb la trajectòria acadèmica prèvia.

METODOLOGIA

La recerca per enquesta ha estat la metodologia emprada per tal de poder assolir els objectius plantejats. L'enquesta telefònica, tradicionalment utilitzada en les línies de treballs previs, permet garantir una mostra suficient i representativa i per tant, reduir al mínim la pèrdua de subjectes.

L'instrument de recollida de dades ha estat elaborat ad hoc i ha estat validat per un conjunt de persones expertes en el tema, tant des del punt de vista de la química com dels estudis d'inserció laboral. És una enquesta estructurada en la qual la majoria de preguntes són tancades, però també hi ha preguntes de caire més qualitatiu que aporten una descripció més personalitzada del lloc de treball, de les tasques assignades, de les competències demandades i de la descripció de l'empresa. A la taula següent es presenten les dimensions i principals indicadors que es recullen a l'enquesta.

DIMENSIONS	INDICADORS
Perfil personal i acadèmic de la mostra	<ul style="list-style-type: none"> Dades sociodemogràfiques: sexe, edat.
Perfil d'inserció <ul style="list-style-type: none"> Procés d'inserció laboral Situació laboral 	<ul style="list-style-type: none"> Dades acadèmiques: pla d'estudis cursat, promoció, durada de la carrera, especialitat i expedient acadèmic. Dades d'ocupació, subocupació, inactivitat i atur. Primera inserció laboral i primera feina com a químic. Mobilitat laboral: tipus (canvis d'empreses, de llocs de treball, mobilitat geogràfica) i treball. Continuïtat laboral: períodes d'atur o inactivitat.
Característiques de l'entorn professional dels químics <ul style="list-style-type: none"> Sectors d'activitats Perfil de les empreses Camps emergents de treball Condicions laborals 	<ul style="list-style-type: none"> Distribució dels sectors d'ocupació. Perfil d'empresa: localització geogràfica, tamany i titularitat. Característiques del treball: funcions i tasques Situació contractual Jornada laboral Nivell salarial Satisfacció amb el treball actual Competències pel lloc de treball
Funcionament del mercat laboral <ul style="list-style-type: none"> Mitjans de reclutament Processos de selecció 	<ul style="list-style-type: none"> Mitjans d'accés al lloc de treball (via de coneixement de l'oferta) Mitjans de selecció Proves realitzades Dificultat del procés de selecció Requisits i mèrits necessaris pel lloc de treball
Formació continuada <ul style="list-style-type: none"> Característiques Motivacions 	<ul style="list-style-type: none"> Tipus de formació realitzada: màster, potsgrau, doctorat,.. Trajectòries de formació Motius d'elecció de la formació

Taula 1. Dimensions i indicadors de l'estudi d'inserció dels químics.

La recollida de les dades s'ha dut a terme en el mesos de juliol-setembre del 2002. Totes les entrevistes han estat efectuades per un equip de persones col·laboradores prèviament formades i dirigides per la coordinació de l'estudi, cosa que permet controlar les possibles fonts d'invalidesa produïdes en el moment de l'entrevista.

La població de l'estudi comprèn les promocions de químics titulats per la UB del 1993 al 1997. El període transcorregut des de la finalització de la carrera fins al moment de l'entrevista oscil·la entre nou i cinc anys. Cal recordar que en el curs 1992-93 es va implantar a la UB el nou títol de Química, i això implica, per a aquest estudi, el fet que a la mostra final hi hagi dos tipus de graduats/des: els que provenen del pla d'estudis antic i els llicenciats en el nou pla d'estudis.

Per tal de garantir la representativitat de la mostra es va seguir un procés polietàpic en la seva selecció. En primer lloc es va calcular la proporcionalitat del nombre de graduats per promocions i en segon lloc es va fer una selecció simple totalment a l'atzar dels subjectes per promocions.

Tal i com es pot observar a la fitxa tècnica adjunta, la mostra final comprèn el total de 394 llicenciats en Química per la UB volum que representa el 26% del total de graduats (1.500) i el 30% del total de la població amb dades telefòniques.

FITXA

Població de Químics Promocions 93-97

Un total de 1500 graduats titulats. 160 sense telèfon

Mostra seleccionada

Un total de 394 graduats de química repartits proporcionalment per promocions

Procés de selecció

Tècnica de mostreig per conglomerats i tècnica de mostreig aleatori simple

Dades tècniques

Nivell de confiança del 95.5% i marge d'error del 4.5%

Taula 2. Fitxa tècnica de l'estudi

CAPITOL 1. PERFIL DELS GRADUATS

En aquest apartat s'exposen les dades demogràfiques i les característiques de l'itinerari formatiu previ dels graduats. L'objectiu d'aquest primer capítol és doble: d'una banda aproximar-se a la realitat de la mostra i valorar la seva representativitat en relació a la població origen. De l'altra, contextualitzar els resultats de la inserció en relació a les característiques dels estudiants.

1.1. DADES SOCIODEMOGRÀFIQUES

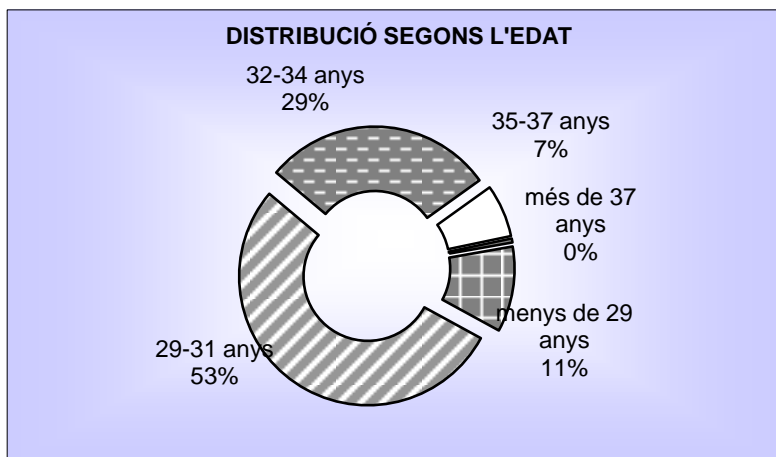


Gràfic 1.1.

Com en altres àmbits de professionalització a la Universitat, la femeneització dels estudis de química és una de les característiques definitòries de la situació actual.

Quasi set de cada deu graduats de la mostra són dones, proporció que es correspon amb el percentatge de la població estudiada.

La distribució de l'edat dels graduats s'ha fet en intervals de tres anys. La meitat dels graduats de la mostra queden compresos en l'interval d'edat de 29 a 31 anys i la major freqüència es situa a l'edat de 31 anys.



Gràfic 1.2.

El baix percentatge de graduats per sobre de 34 anys i el fet que hem enquestat a persones que s'havien graduat entre 5 i 10 anys enrera, indica que estem davant d'una titulació on pràcticament no hi ha estudiants madurs; per contra, en altres titulacions (sobre tot del cap d'humanitats i Ciències Socials) és un fet la incorporació d'aquesta tipologia d'estudiants, molts dels quals són professionals o treballadors en actiu.

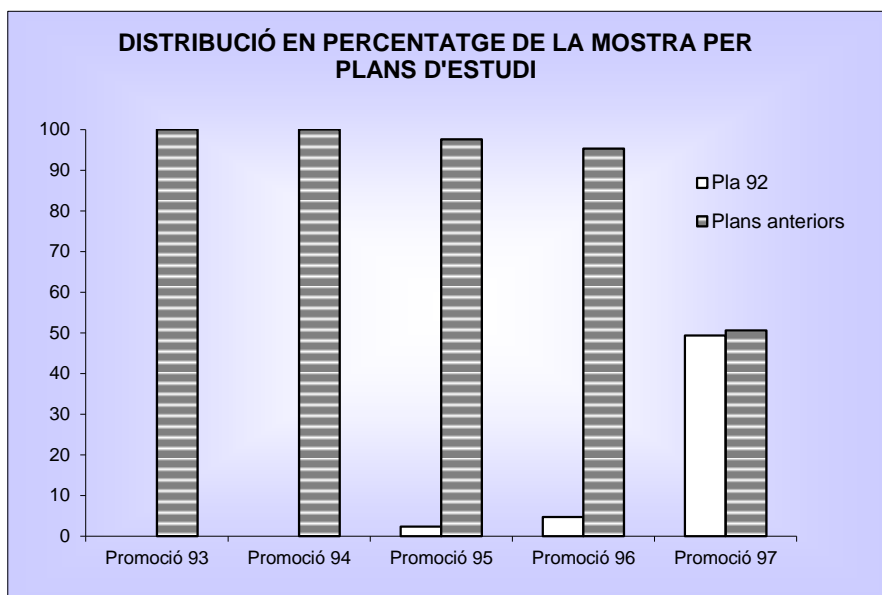
1.2. LA FORMACIÓ INICIAL

El primer aspecte que hem de considerar té a veure amb les característiques de la formació, definides a partir del pla d'estudis cursat i de l'itinerari d'especialització realitzat. Aquests aspectes són el marc de referència que té la persona graduada i l'investigador per situar el valor de la formació. Així cal considerar que l'any .***** es va implantar el nou pla d'estudis de Química que va suposar canvis importants quant a la configuració i organització dels estudis. Es va reduir la duració mínima de la carrera a quatre cursos i l'organització de la especialització com a tal va variar.

El segon element de la formació inicial ha estat l'anàlisi del rendiment, considerat a partir de dos indicadors: la duració de la carrera (amb la presència de retard acadèmic en la trajectòria de formació inicial) i la qualificació global dels estudis.

1.2.1. Itinerari acadèmic

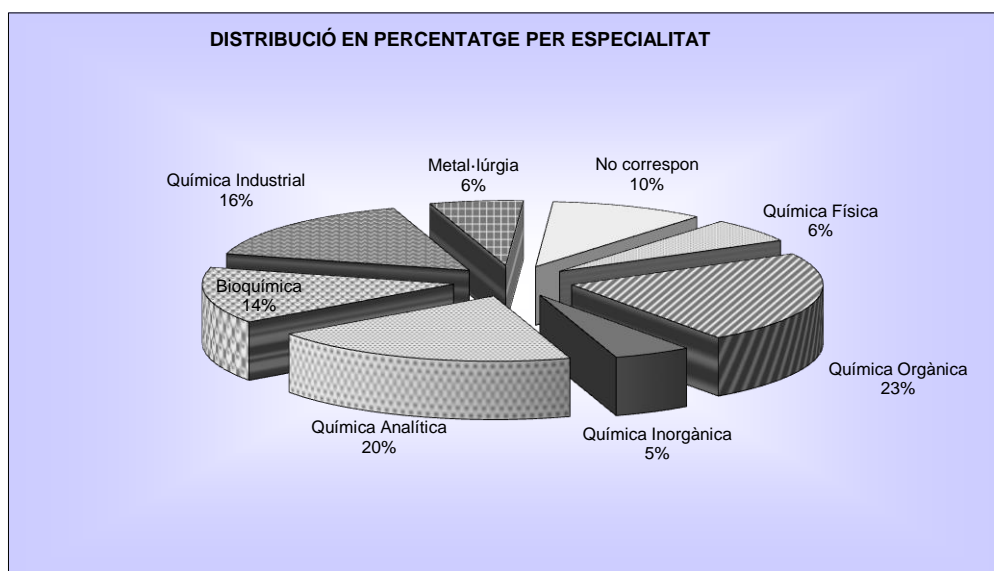
La majoria dels titulats han cursat el **Pla d'Estudis** anterior al 92 (349 graduats de 365). La promoció del 97 és l'única de la mostra estudiada on hi ha un nombre d'estudiants similar entre un pla i l'altre. Cal considerar la presència d'un percentatge mínim de graduats a les promoció 95 i 96 que correspon a alumnes "adaptats".



Gràfic 1.3.

S'observa que hi ha una ampla distribució per **especialitats**, si bé Química Orgànica i Química Analítica són les més representades, enfront de les especialitats de Química Física i Química Inorgànica. En aquesta variable es pot també constatar un 10% de graduats ("no correspon") que no han cursat

especialitat que pertany a persones del pla 92, on el concepte d'especialització, vigent fins al moment en la estructuració del pla d'estudis, quedà més diluït degut a que és l'estudiant qui configura el seu currículum d'optativitat i crea el seu perfil d'especialitat.



Gràfic 1.4.

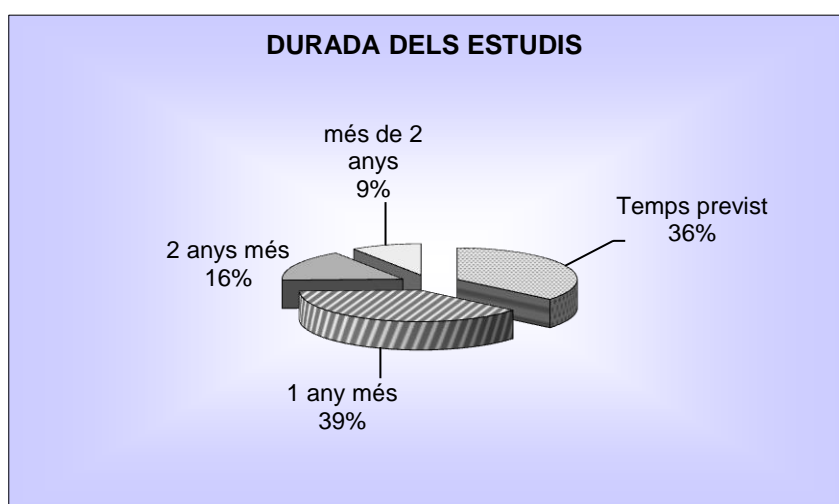
A la següent taula es presenten les dades desagregades per any de finalització dels estudis.

	promoció 93 n= 73	promoció 94 n= 71	promoció 95 n= 83	promoció 96 n=81	promoció 97 n=39	Total n=347
Química física	8,2%	5,6%	6,0%	3,7%	10,3%	6,3%
Química analítica	21,9%	23,9%	26,5%	16,1%	23,1%	22,2%
Química orgànica	21,9%	28,2%	27,7%	24,7%	23,1%	25,4%
Bioquímica	16,4%	16,9%	9,6%	17,3%	20,5%	15,6%
Química inorgànica	8,2%	4,2%	4,8%	7,4%	2,6%	5,8%
Q. Metal·lúrgica	5,5%	5,6%	7,2%	8,6%	5,1%	6,6%
Química industrial	17,8%	15,5%	18,1%	22,2%	15,4%	18,2%

Taula 1.1. Distribució de la mostra per especialitat i promoció.

1.2.2. Rendiment acadèmic

Quant **temps ha invertit** el graduat a cursar la carrera de química? El gruix de la promoció inverteix un any més a finalitzar els seus estudis, aquesta tònica s'observa en les primeres promocions i coincideix amb les dades d'estudis precedents.



Gràfic 1.5.

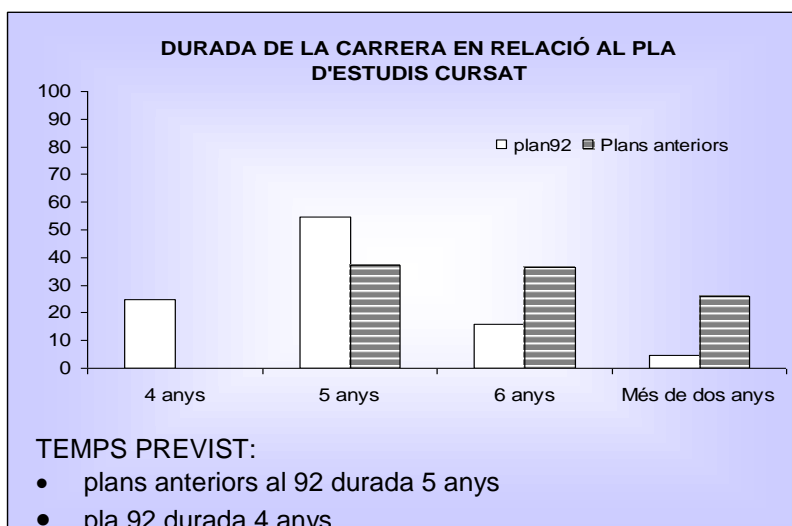
L'anàlisi per promocions posa de manifest que les dades del 97 es desvien de la mostra i només un 18% dels titulats acaben la carrera en el temps

mínim previst (el 45% triga un any més). La característica específica de la mostra podria estar relacionada amb els desajustaments derivats de la implantació d'un nou pla d'estudis. Si bé s'observa un comportament desigual de la mostra, però en ambdós plans la tònica general és que els graduats inverteixen un any més a acabar els seus estudis.

	promoció 93 n= 73	promoció 94 n= 71	promoció 95 n= 85	promoció 96 n= 86	promoció 97 n= 77	total n= 392
temps previst	38,4%	40,8%	44,7%	37,2%	18,2%	36,0%
un any més	38,4%	33,8%	36,5%	38,4%	45,5%	38,5%
dos anys més	19,2%	18,3%	10,6%	11,6%	22,1%	16,1%
més de dos anys	4,1%	7,0%	8,2%	12,8%	14,3%	9,4%

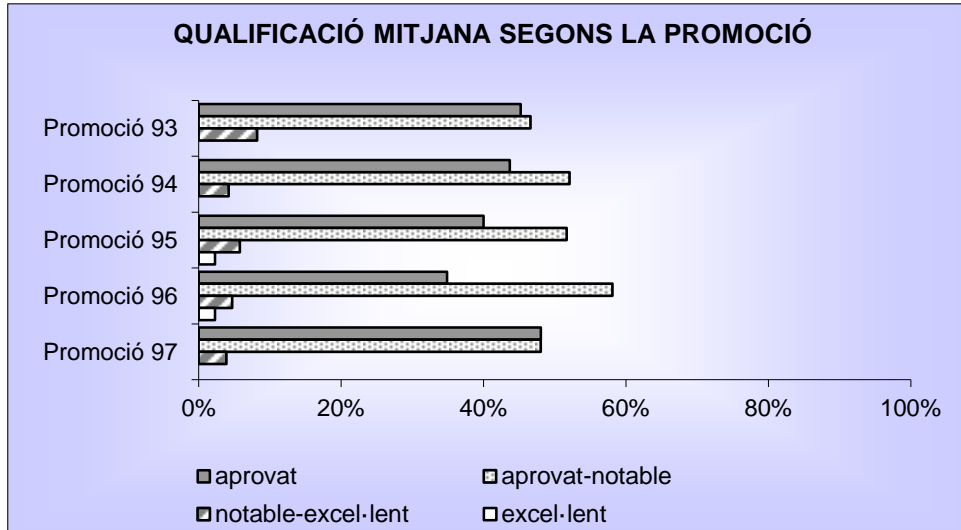
Taula 1.2. Distribució de la mostra per durada d'estudis i promoció

Al Pla d'estudis anterior al 92 la durada mínima dels estudis era de cinc anys, de manera que la durada mitjana per finalitzar els estudis era de cinc anys. Al pla 92 la durada mínima dels estudis és de quatre anys, i la mitjana per finalitzar els estudis passa a ser de quatre-cinc anys. Les dades corresponents a la promoció 1997 poden estar esbiaixades pel fet que fou un curs en què varen coincidir estudiants del pla nou (reducció de la carrera en un curs acadèmic i aplicació de la semestralitat) i estudiants del pla vell que incrementarien el retard acadèmic de la promoció.



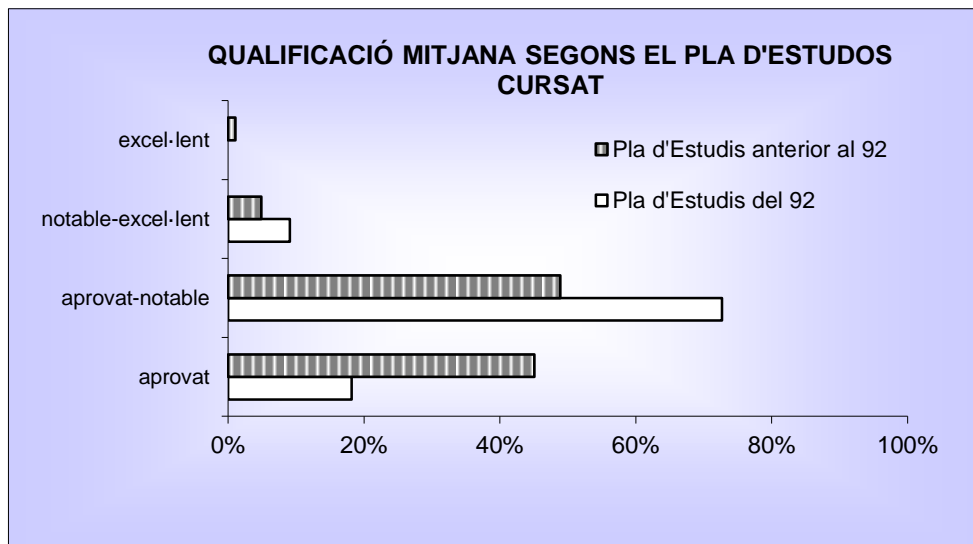
Gràfic 1.6.

Finalment , en relació al perfil acadèmic cal assenyalar que en les diferents promocions la **qualificació mitjana** va ser d'aprovat–notable.



Gràfic 1.7.

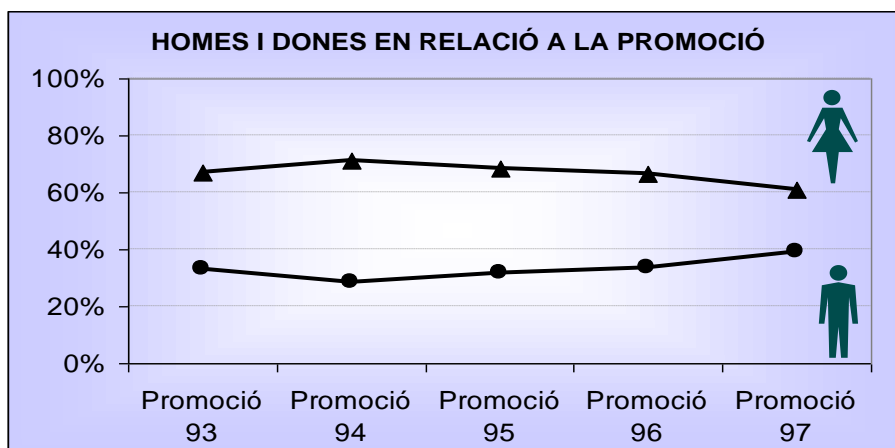
L'anàlisi del rendiment dels estudiants en funció del pla d'estudis mostra algunes diferències, no sempre fàcils d'avaluar, ateses les característiques peculiars dels primers anys d'aplicació d'un nou pla d'estudis. En tot cas, i en relació a les nostres dades els graduats del pla d'estudis 92 obtenen un rendiment superior, perquè, probablement, eren els estudiants que varen començar els seus estudis en implantar-se el nou pla i podria dir-se que eren els estudiants "bons".



Gràfic 1.8.

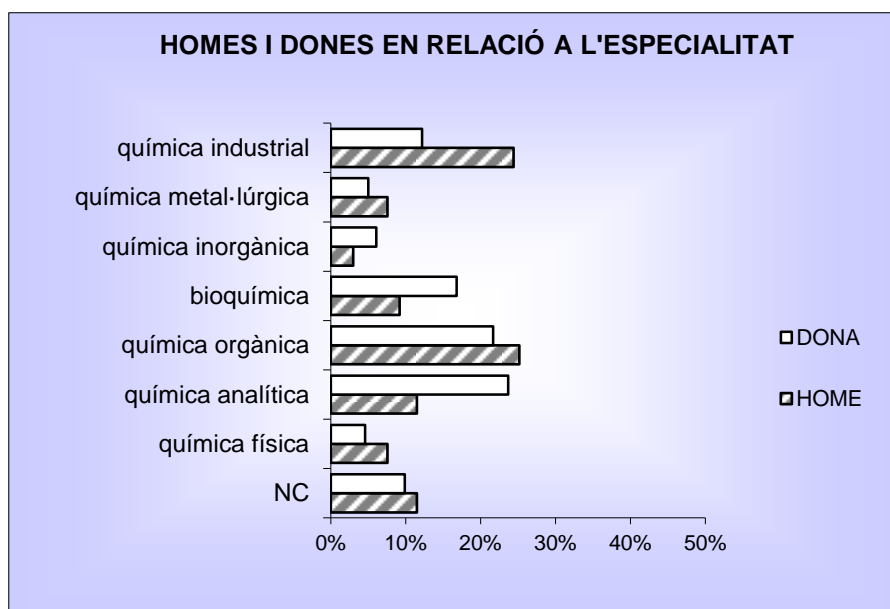
1. 3. Diferències de gènere en la formació prèvia

Si analitzem la distribució d'homes i dones per promocions, s'observa la mateixa tendència, excepte a la promoció del 97, on la diferència percentual es redueix. L'anàlisi estadística no mostra diferències significatives.



Gràfic 1.9.

Del conjunt de variables analitzades en el perfil de formació inicial, només la variable “**especialitat d'estudis**” mostra diferències significatives ($p= 0.001$) fet que evidència el biaix de les dones en els processos d'elecció dels itineraris de formació inicial. La diferència percentual més significativa s'observa en les especialitats de Química Analítica, Bioquímica i Química Industrial.



Gràfic 1.10.

CAPITOL 2. SITUACIÓ LABORAL I TRAJECTÒRIES D'INSERCIÓ

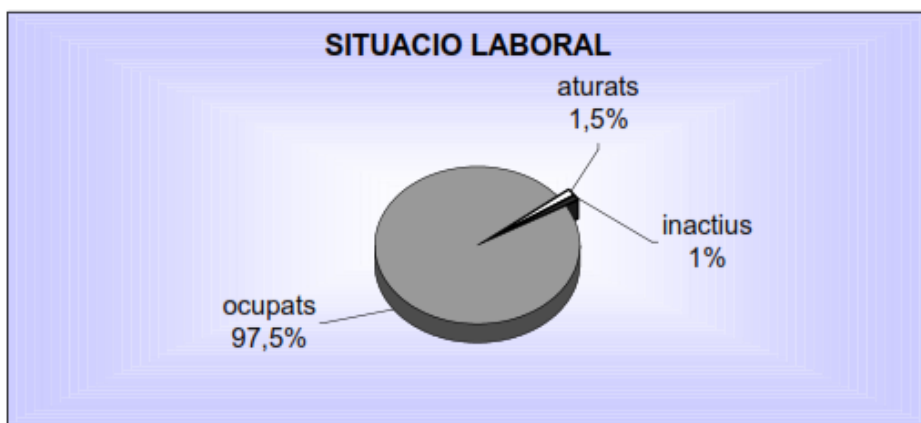
Un dels objectius fonamentals de l'enquesta es analitzar amb detall qüestions relatives a l'ocupació dels titulats en química per la Universitat de Barcelona amb trajectòries professionals consolidades. En la inserció laboral el factor clau és el temps per consolidar o posicionar la trajectòria. Una de les novetats del present estudi és que es tracten promocions que porten un temps considerable (de 5 a 10 anys) en el món laboral. Descriure la seva situació laboral i saber quines altres característiques de les trajectòries poden ser determinants, constituïran un punt d'atenció de l'estudi que ens permetrà conèixer, més enllà de la primera feina, què acaben fent els graduats de química.

En la primera part d'aquest capítol es proporciona una visió general dels graduats a partir dels indicadors bàsics d'ocupació i d'alguns elements en la construcció de la seva trajectòria. La segona part del capítol descriu les situacions dels titulats no ocupats o que desenvolupen feines no qualificades.

2.1. INDICADORS D'OCUPACIÓ

Quina és la situació laboral dels graduats en el moment de l'enquesta? Per poder respondre amb amplitud aquesta pregunta hem de considerar totes les possibles situacions que, en relació a l'ocupació, podem definir un graduat i que contribueixen a descriure la qualitat de la inserció al mercat de treball.

El primer indicador del funcionament del mercat de treball d'una titulació és l'ocupació. La **taxa d'ocupació**, percentatge de persones que en el moment de l'enquesta estaven integrades en el mercat de treball, arriba fins al 97,5% de la mostra, xifra que es pot considerar molt elevada en comparació a altres estudis de graduats.



Gràfic 2.1.

La **taxa de no ocupació** (desocupats) indica el percentatge de persones que no treballen en un moment donat: el 2,5% de la mostra no estant inserides en el mercat de treball. Dintre d'aquest percentatge s'inclouen dues situacions diferenciades: la inactivitat i l'atur.

La **taxa d'inactivitat** indica el percentatge de titulats que en el moment de l'enquesta no treballa i no cerca treball. La taxa és molt insignificant (1%). La **taxa d'atur** representa les situacions de recerca activa de treball i queda reduïda a 1,5% dels graduats.

<i>Situació laboral dels Químics</i>	<i>Als 3 anys de graduar-se*</i>	<i>De 5-10 anys després de la graduació</i>
Ocupats	82%	97.5%
Aturats	8%	1.5%
Inactius	10%	1%

Taula 2.1. Comparació de la situació laboral dels químics als tres anys (dades de l'estudi inserció AQU, 2002) i més de 5 anys després de graduar-se.

Tal i com es pot veure a la taula anterior, els resultats del present estudi mostren una posició més consolidada, amb una taxa d'ocupació molt més elevada que la dels graduats del 98 (AQU, 2000). El fet que estiguem parlant de trajectòries consolidades, dóna encara més validesa a les dades i opinions dels graduats pel que fa a la utilitat final de la formació rebuda.

Per cercar una major definició de l'ocupació dels titulats s'ha diferenciat entre **ocupats** en activitats **qualificades** i **subocupats** (ocupats en activitats no qualificades). El 5% de la mostra treballa en situacions que no requereixen cap titulació universitària. La definició d'aquests s'ha fet en relació a les característiques de l'ocupació desenvolupada. Al final del capítol es fa una anàlisi del perfil del col·lectiu.

La taula següent presenta la distribució dels diferents indicadors d'inserció en el mercat de treball en funció de la promoció. Les cinc promocions analitzades mostren uns valors molt pròxims pel que fa a l'ocupació en camps qualificats. La lectura de la taula posa de manifest algunes desviacions a comentar, que cal atribuir a l'atzar o a les pròpies variacions del mercat de treball específic dels químics. La promoció del 94 obté, en el conjunt de l'estudi, els indicadors menys òptims: la taxa d'ocupació qualificada és 8 punts percentuals més baixa que la promoció del 93 i deu punts de la resta de promocions; al mateix temps, obté la taxa de subocupació més elevada de la mostra.

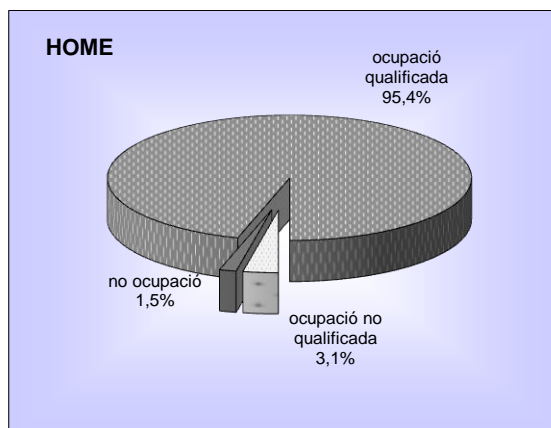
Tot i ser baixes, les taxes d'atur de les dues promocions més antigues són lleugerament més altes. Si bé no tenim dades per explicar aquesta situació, podem aventurar dues hipòtesis possibles: o bé pot ser degut al fet que els sectors optin per contractar professionals *junior* per tal de formar-los en la cultura de l'empresa, enfront d'un professional *senior*, o bé pot indicar que els graduats que porten més temps inserits són més selectius a l'hora de buscar feina. Tot això són hipòtesis que queden obertes i per confirmar en futurs estudis.

Indicadors d'inserció	TOTAL	Promoció 93	Promoció 94	Promoció 95 n=85	Promoció 96	Promoció 97
Taxa d'Ocupació en camps qualificats	92,6%	93,2%	84,5%	94,1%	95,3%	94,9%
Taxa de subocupació	4,8%	4,1%	11,3%	3,5%	3,5%	2,5%
Taxa d'Inactivitat	1,0%	----	1,4%	2,4%	----	1,3%
Taxa d'atur	1,5%	2,7%	2,8%	0%	1,2%	1,3%
TOTAL	N= 394	N=73	N=71	N=85	N=86	N=97

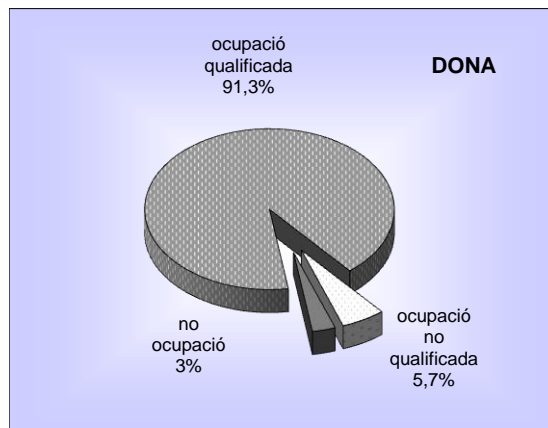
Taula 2.2. Indicadors d'ocupació per any de finalització dels estudis

Els gràfics 2.2 i 2.3 permeten d'obtenir una primera aproximació dels indicadors d'ocupació en funció del perfil del graduat. La distribució de les tres situacions d'ocupació en relació al gènere mostra diferències percentuals poc rellevants i el contrast de X2 no dona una diferència significativa. Tot i això, les taxes de subocupació i no ocupació són superiors en el grup de dones, tendència que es manifesta repetidament en tots els estudis d'inserció duts a terme fins al moment.

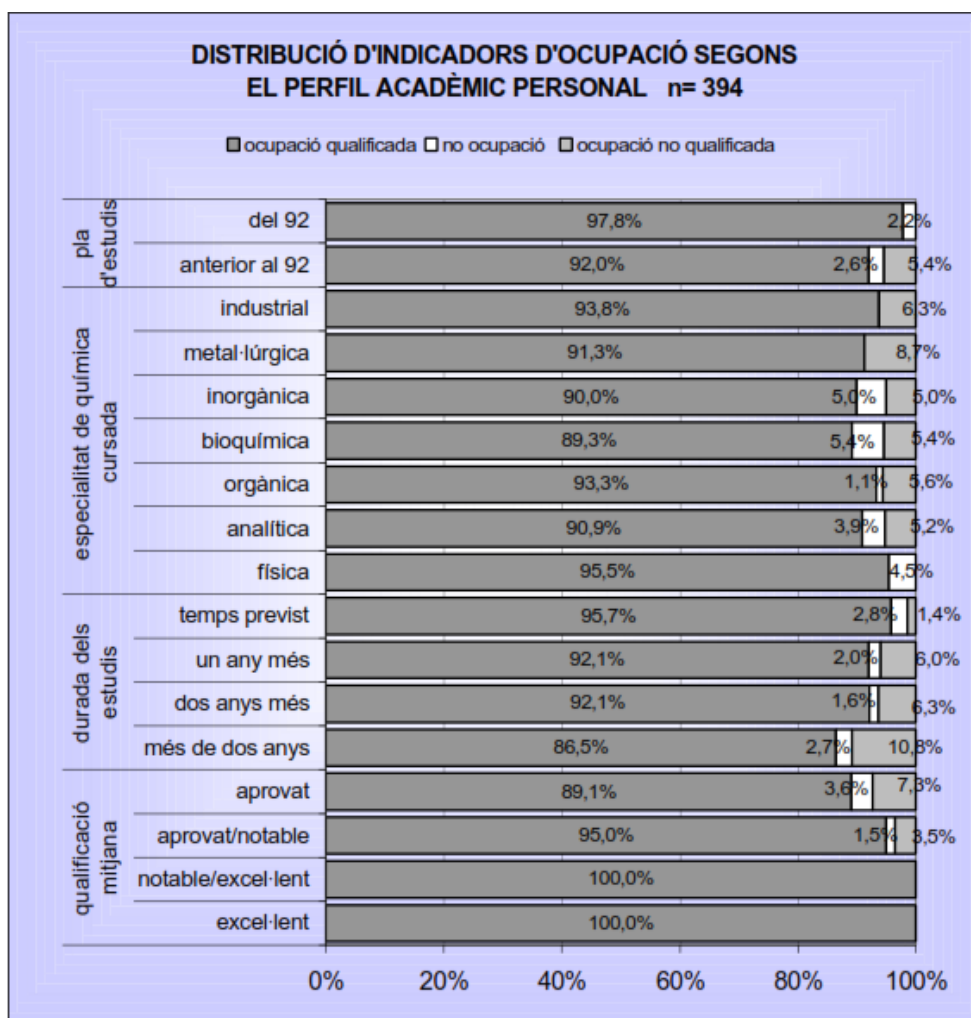
Gràfic 2.2.



Gràfic 2.3.



El gràfic 2.4 permet analitzar l'ocupació en relació a les variables del perfil acadèmic previ dels graduats, que s'ha de valorar en relació al tamany de cada categoria. La comparació de les distribucions dades presenten desviacions interessants per comentar. En primer lloc destaca l'absència de graduats subocupats en les **promocions** que corresponen al pla del 92. La distribució percentual **per especialitats** no presenta desviacions significatives, si bé podem ressaltar algunes dades: Química Metal·lúrgica i Química Industrial presenten un patró percentual similar, de manera que els graduats d'aquestes especialitats estan ocupats en la seva totalitat, encara que els percentatges de subocupació siguin lleugerament més elevats.



Gràfic 2.4.

Les **variables de rendiment** -“durada dels estudis” i “qualificació mitjana”- són les que diferencien més clarament una trajectòria d’ocupació en camps qualificats. Així, el total dels graduats d’excel·lència acadèmica (realització de la carrera sense retard i qualificació de notable o superior) estan treballant i ho fan en camps qualificats. Per contra, la proporció d’estudiants que van realitzar la carrera en més temps i amb qualificacions més baixes, és superior en els camps no qualificats. Al final de l’apartat s’aprofundeix en el perfil d’aquests graduats.

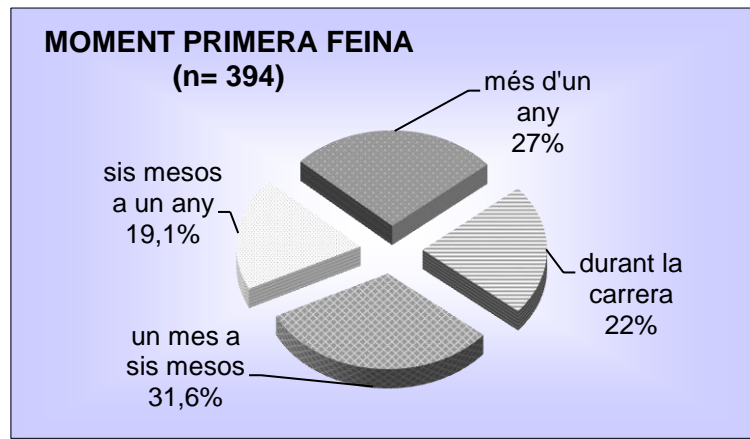
2.2. TRAJECTORIES LABORALS DELS QUÍMICS

Una informació important en els estudis d’inserció dels universitaris ha estat l’anàlisi de la trajectòria laboral i la seva relació amb la qualitat de la inserció assolida al final del temps de seguiment establert. En aquest apartat s’estudia el moment d’incorporació al mercat de treball i la relació amb els estudis, el temps requerit per accedir al mercat de treball propi, la mobilitat laboral i la continuïtat de les trajectòries posteriors. És evident que aquestes dades cal situar-les en un context temporal específic per tal de comprendre i interpretar adequadament els resultats. Per això, en aquest apartat s’analitzaran les trajectòries globalment, i per promocions.

2.2.1. La primera ocupació

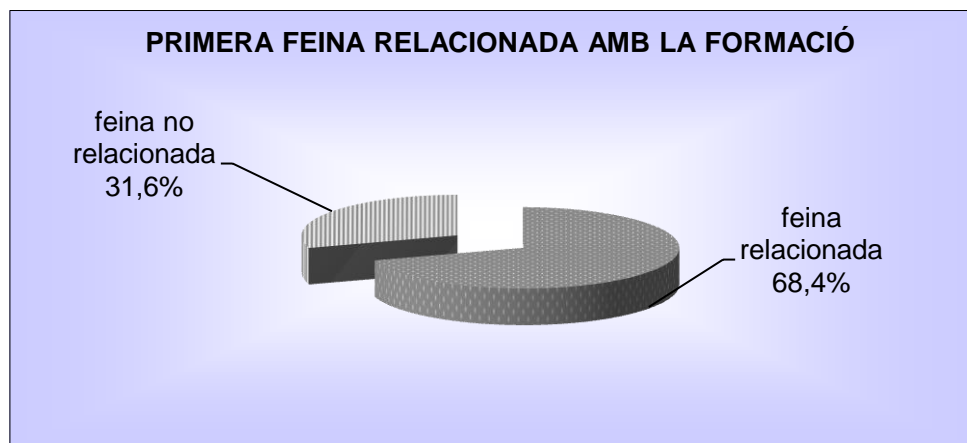
Una de les característiques fonamentals de la transició dels joves en el context actual, és la ruptura del temps de la Universitat i del temps del treball, en el sentit que molts estudiants universitaris compaginen els estudis amb una feina, i amb motivacions diferents, que van des de les purament econòmiques fins la de preparar la inserció. No obstant això, en determinades carreres, entre les quals es poden incloure els estudis de Química, continua predominat la dedicació plena als estudis, i la participació laboral durant la carrera és més minoritària.

Les dades del gràfic 2.5 ens confirmen la tendència detectada en estudis previs. Només dos de cada deu graduats s’incorporen per primera vegada al mercat de treball durant la carrera i per tant hi ha relativament poques persones que concilien treball amb estudis. Això no suposa una incorporació lenta, i de fet el 75% dels graduats que han format part de l’estudi, es va inserir abans d’un any.



Gràfic 2.5.

Pel que fa a les característiques de la primera feina, set de cada deu graduats s'incorpora en una primera feina ja al mercat propi del químic. En aquest cas, pràcticament no hi ha diferències amb la promoció del 98 referida a l'estudi de la AQU (28% no relacionades *versus* el 72% relacionades).



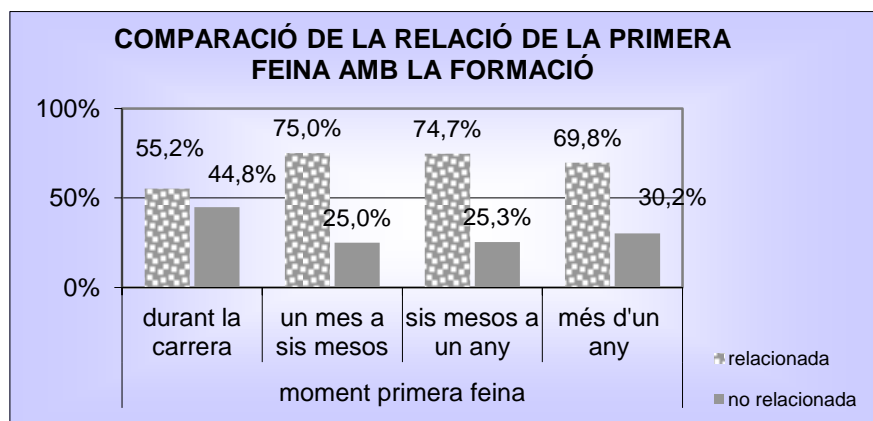
Gràfic 2.6.

La taula 2.3. presenta un anàlisi desagregada de les variables per any de finalització dels estudis. El contrast de X² permet rebutjar la hipòtesi d'homogeneïtat de distribucions quant a la variable "moment 1^a feina". Així, la promoció 94 té un major percentatge d' inserció durant els estudis i la proporció d'estudiants que van accedir al treball abans de finalitzar-los dobla els de la promoció immediatament anterior i posterior, cosa que podria explicar les pitjors dades d'inserció d'aquesta promoció. Si bé les diferències en la relació de la feina amb els estudis no són significatives, aquesta promoció supera la resta en la categoria "treball no relacionat". Una altra dada sobre la promoció del 97, revela una incorporació més ràpida al treball: només 9 de cada 100 graduats triga més d'un any en accedir a una primera feina molt per sota del 27% de la mostra total

	moment d'accés al mercat de treball				relació de la feina amb la formació	
	durant la carrera	un mes a sis mesos	sis mesos a un any	més d'un any	relació	no relació
Total n=392	22,2%	31,6%	19,1%	27,0%	68,4%	31,6%
Promoció 93 n= 73	15,1%	32,9%	17,8%	34,2%	71,2%	28,8%
Promoció 94 n=70	30,0%	28,6%	8,6%	32,9%	62,9%	37,1%
Promoció 95 n=85	16,5%	21,2%	24,7%	37,6%	62,4%	37,6%
Promoció 96 n=86	25,6%	31,4%	20,9%	22,1%	76,7%	23,3%
Promoció 97 n=78	24,4%	44,9%	21,8%	9%	67,9%	32,1%
Promoció 98 * (química, UB) N=77	29.4%	53.9%	7.8%	8.8%	74.0%	25.9%
Promoció 98* (química, Cat) N=147	35.7%	46.5%	9.4%	8.5%	72.11%	27.9%

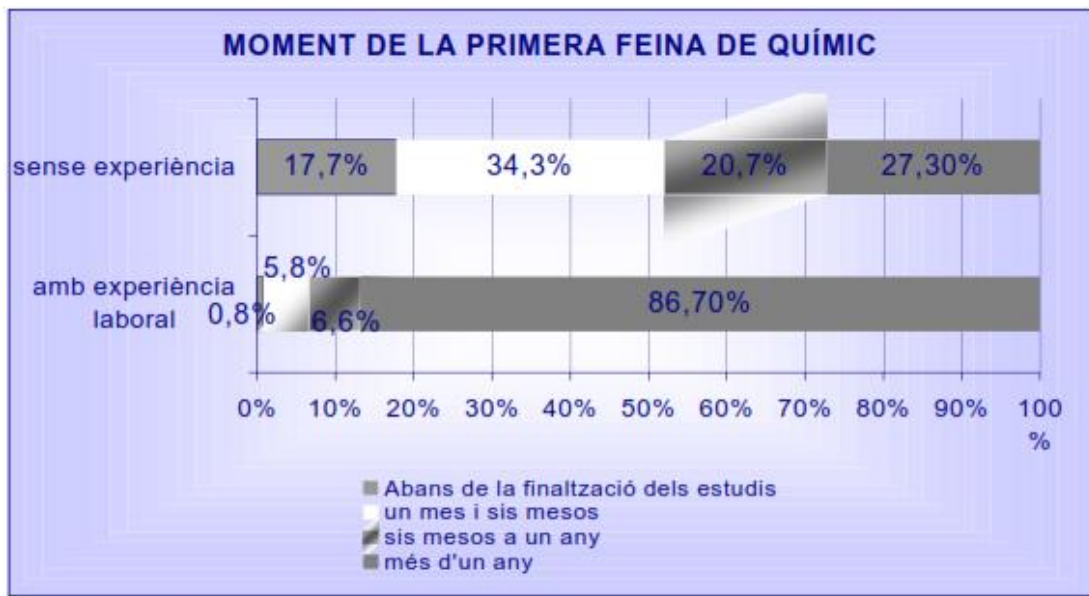
Taula 2. 3.* AQU, 2003

L'anàlisi del creuament de les dues variables –“temps d'inserció” i “relació de la feina”- revela diferències significatives ($p= 0,05$). La dada més rellevant és la relació entre “inserció precoç” (abans de finalitzar els estudis) amb l'accés a un treball no relacionat amb la carrera (veieu gràfic 2.7). A partir de la graduació la tendència canvia, i tres quartes parts treballen en feines relacionades. Sembla que a partir de l'any (“inserció retardada”), una parts dels graduats estaria més disposada a acceptar feines no relacionades.



Gràfic 2.7.

Les dades indiquen que quasi el 70% dels graduats que se incorporen al treball després de finalitzar els estudis, ho fan a un treball relacionat amb la carrera. El gràfic x permet comparar el moment d'incorporació al mercat de treball de químic per aquells que prèviament accedeixen a un treball no-relacionat (que correspon a la categoria de graduats amb experiència), en relació als que obtenen una primera feina en l'entorn professional del químic (categoria sense experiència).

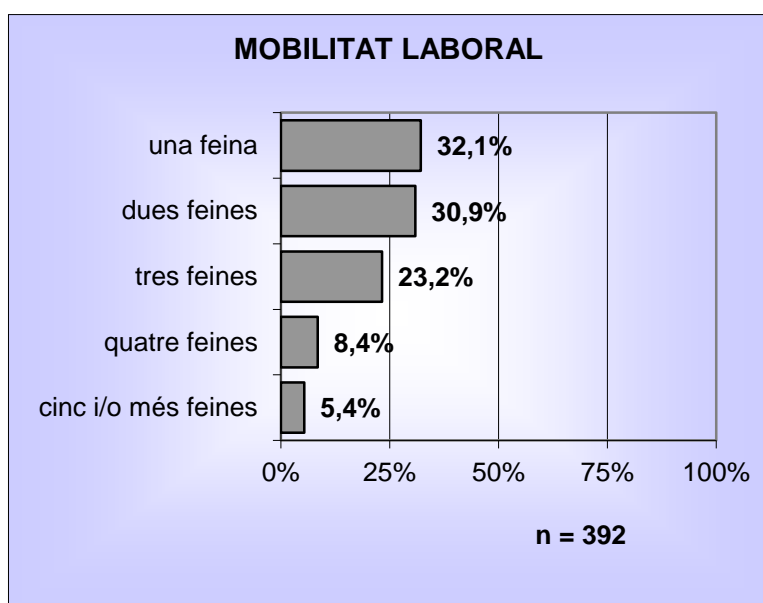


Gràfic 2.8.

2.2.2. Característiques de les trajectòries: mobilitat i continuïtat.

Un dels aspectes que caracteritza la relació actual dels joves amb el treball es la mobilitat, afectada per dos factors. D'una banda l'actual conjuntura de liberalització dels mercats de treball, influeix sobre tot entre els joves en la seva primera inserció al mercat qualificat. D'altre, hi ha una major cultura de canvi de treballs, com a element de progrés. ¿quina es la realitat en el context dels químics?.

Una de las variables analitzades és el **nombre de feines** que ha tingut. La distribució percentual de la variable és un indicador de la **mobilitat laboral** dels graduats. Només un terç dels graduats romanen a la mateixa feina, dos terços n'han tingut dues i n'hi ha un terç restant que ha tingut més de tres feines.



Gràfic 2.9.

L'antiguitat de la promoció fa que variïn aquests percentatges, per bé que aquestes variacions no son significatives i s'expliquen pel "temps en el treball": és lògic que els que porten més anys hagin tingut més feines. Els titulats l'any 1993 portaven al mercat de treball quasi 10 anys, enfront dels cinc anys dels titulats l'any 1997. No hi ha un canvi de patró quant a la tendència a la mobilitat laboral en aquests anys d'estudi.

PROMOCIÓ	TOTAL	PROMOCIÓ 93	PROMOCIÓ 94	PROMOCIÓ 95	PROMOCIÓ 96	PROMOCIÓ 97
	n= 392	n= 73	n=70	n=85	n=86	n=78
una feina	32,1%	32,8%	24,2%	27,1%	32,5%	43,5%
dues feines	30,8%	23,3%	35,7%	32,9%	34,8%	26,9%
tres feines	23,2%	27,4%	27,1%	21,1%	22,1%	19,2%
quatre feines	8,4%	8,2%	7,1%	11,7%	5,8%	8,9%
cinc i/o més feines	5,3%	8,2%	5,7%	7,1%	4,6%	1,2%

Taula 2.4.

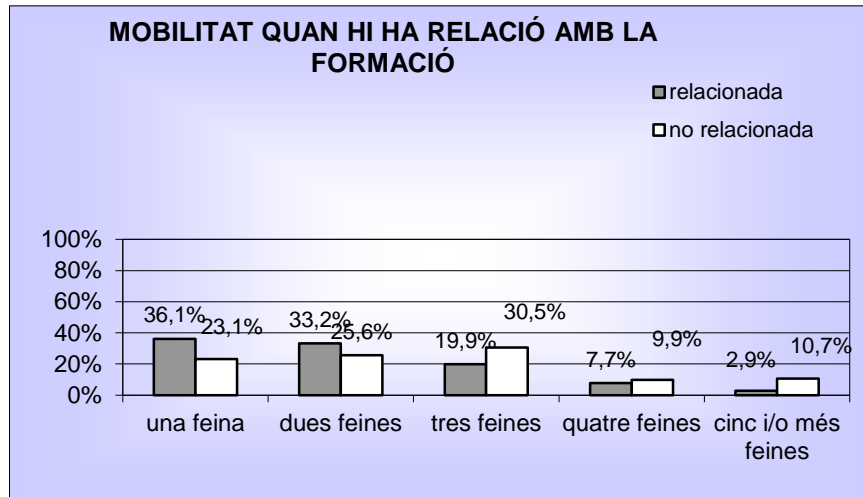
Les dades de l'estudi de l'AQU (2002) són molt semblants pel que fa a la mobilitat laboral: només el 37.2% dels graduats en Química havien tingut una sola feina, en canvi el 62.8% ja n'havien tingut més d'una (234). Si ens centrem en els químics de la UB, les dades de mobilitat són lleugerament més baixes: un 32.5% versus el 67.5% que n'havien tingut més d'una.

La variable mobilitat es classifica en funció del gènere dels graduats i el contrast de X2 confirma l'homogeneïtat de les distribucions. És a dir, homes i dones titulats en Química per la UB presenten la mateixa tendència pel que fa a la mobilitat o canvi de feina.

SEXE	Total n=392	Home n= 131	Dona n= 261
una feina	32,1%	31,3%	32,5%
dues feines	30,8%	29,0%	31,8%
tres feines	23,2%	27,4%	21,0%
quatre feines	8,4%	9,1%	8,0%
cinc i/o més feines	5,3%	3,0%	6,5%

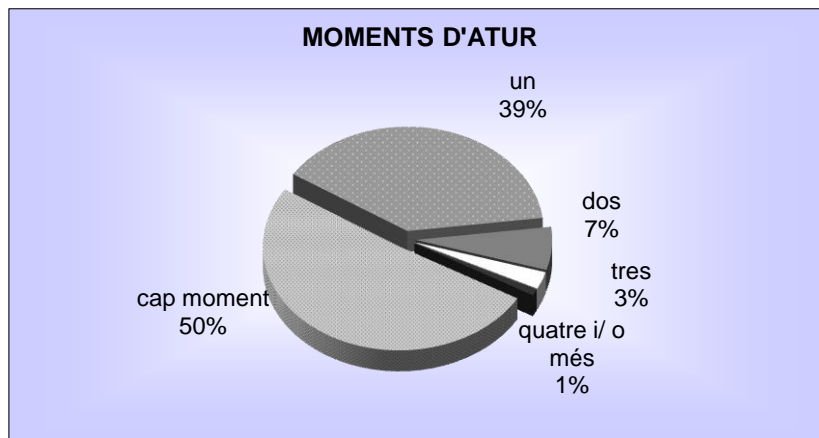
Taula 2.5.

L'anàlisi de la distribució del nombre de feines tot considerant la relació entre la primera feina i els estudis ens ofereix elements de reflexió interessants. En primer lloc, existeix una relació significativa ($p=0,000$) entre "mobilitat laboral" i "primera feina". La ratio de nombre de feines és més petita entre graduats que s'inserten directament (es a dir en la primera feina) en el camp professional de la carrera. Si observem el perfil dels graduats que treballen en el sector de la química, em deduïm una caiguda a partir de dues feines. El punt més alt per aquells que la primera feina és en un camp aliè a la química, és de tres feines. Per tant, les dades semblen apuntar que la mobilitat no està tan relacionada amb elements de progrés o millora sinó amb la no qualitat o no relació de les primeres feines amb els estudis.



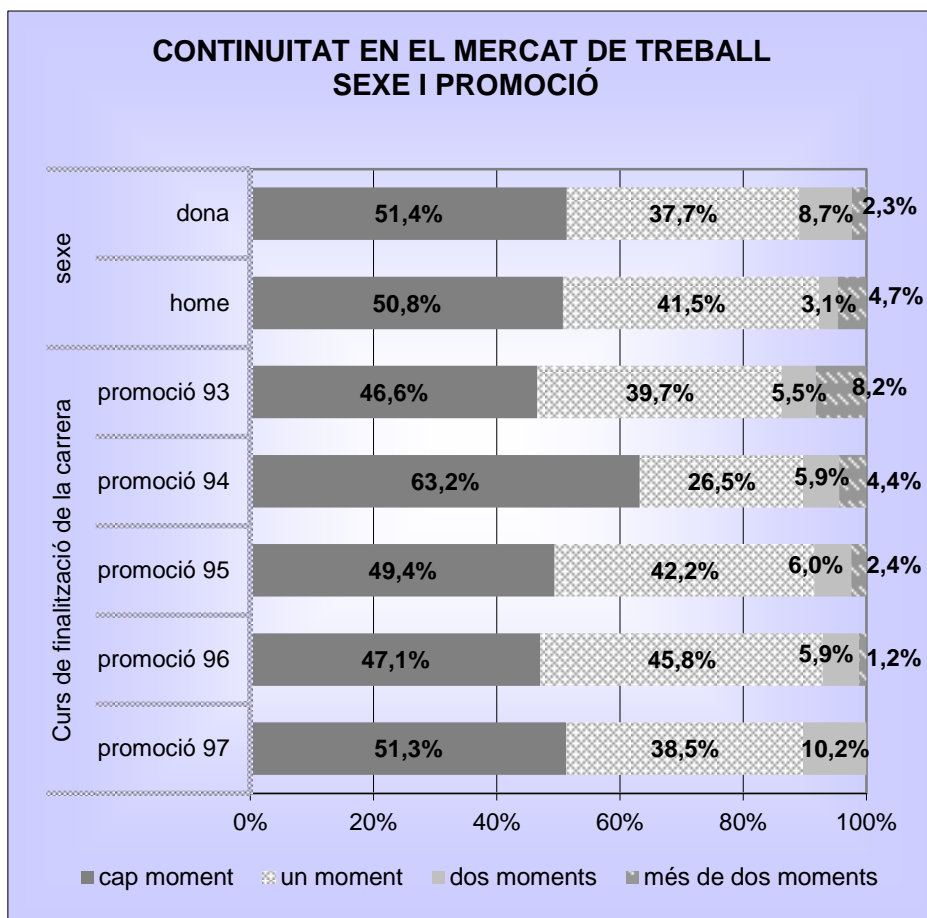
Gràfic 2.10.

El segon element per descriure les trajectòries d'inserció ha estat la **continuitat**, és a dir, la presència o no de situacions d'atur durant aquests anys, i el temps d'atur, sense considerar les situacions pròpies de canvi de contracte o de feina.



Gràfic 2.11.

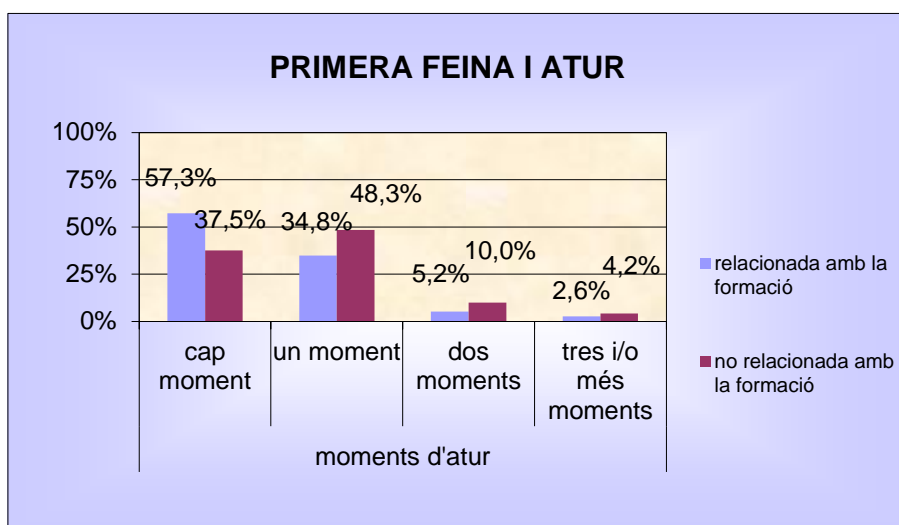
La meitat de la mostra ha tingut una *trajectòria laboral continuada*. A aquesta dada, cal afegir un altre 39% que en el marge de cinc a deu anys segons la promoció, ha tingut un sol període d'atur.



Gràfic 2.12.

Les dades de continuïtat laboral no sofreixen variacions significatives quan s'analitzen en funció del gènere o de la promoció. Pel que fa a la situació en el mercat de treball de les diferents promocions, les trajectòries dels graduats de la promoció 94 són les que, en el conjunt de la mostra, presenten unes taxes superiors de continuïtat laboral, és a dir, sense períodes d'atur des de la graduació. Tanmateix, cal recordar que precisament aquesta promoció és la que ofereix pitjors indicadors d'inserció, la qual cosa implica que la continuïtat laboral no té, per si mateixa, una lectura necessàriament positiva.

L'accés a una primera ocupació relacionada amb els estudis sembla reduir les probabilitats d'atur, si més no, és el que es desprèn de les dades del gràfic 2.12. Per tant, sembla que l'atur està relacionat amb un factor personal de recerca d'una feina relacionada.



Gràfic 2.13.

Per tal de copsar millor el significat d'aquestes trajectòries, els capítols tres i quatre situaran aquestes dades en el marc dels sectors de treball específics.

2.2.3. La subocupació

La totalitat de persones en aquesta situació (5%) es dediquen a treballs sense qualificació i sense cap relació amb l'entorn professional de la Química (tasques d'administració, operaris,...). La subocupació és un fenomen minoritari en el context de la inserció dels químics, però donada la seva rellevància quant a la valoració de la qualitat de la inserció de les promocions, es fa necessari una anàlisi més detinguda.

Com es pot constatar en la taula 2.6 els sectors de treball poden coincidir amb els propis del professional de la química, però l'anàlisi de les tasques específiques, taula 2.7, confirma la valoració de subocupació, amb un clar predomini de les funcions administratives especialment entre les dones.

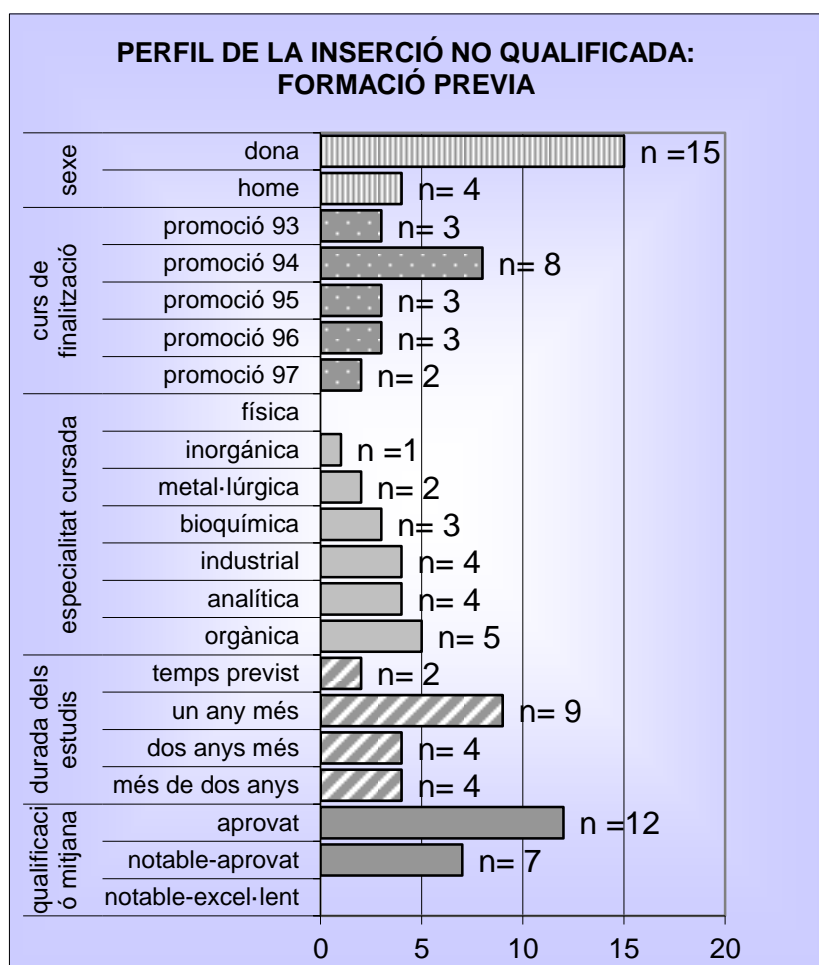
SECTORS D'OCUPACIÓ NO QUALIFICADA	freqüència
sanitat i medi ambient	2
indústria	3
comercial	3
servei a empreses	5
altres sectors	6
TOTAL	19

Taula 2.6. Distribució dels graduats que realitzen tasques no qualificades en istints sectors

FUNCIONS NO QUALIFICADES	freqüència
administratiu	12
hosteleria	2
manteniment	1
operadora	1
operari	1
responsable de magatzem	1
dependen de centre comercial	1
TOTAL	19

Taula 2.7. diferents funcions no qualificades realitzades pels Químics.

El gràfic 2.15 presenta el perfil d'aquests titulats i permet dos comentaris importants. La subocupació és un fenomen quasi femení, de manera que la proporció de dones és significativament superior a la de la mostra. I si observem la distribució per promocions, la subocupació ha anat decreixent amb les promocions més recents, tal com ja s'havia posat de manifest. El 42% dels subocupats són de la promoció 94, promoció que té la taxa de subocupació més elevada (fins a l'11%).



Gràfic 2.14.

Ara bé, les característiques de la trajectòria laboral d'aquests graduats són molt significatives a l'hora de comprendre aquest fenomen. El primer fet a destacar és que aquest grup ha persistit, amb algunes excepcions, i des del començament, en un mercat de treball desqualificat. Si tenim en compte el moment d'accés al treball d'aquests graduats s'observen dos perfils diferenciats quant a les possibles motivacions o explicacions de la situació actual. Un 37% van accedir a la feina actual durant els estudis i s'han mantingut en camps desqualificats. Un altre 37% correspon a graduats amb un procés d'inserció molt dilatat i que, després d'un temps d'espera llarg, de més d'un any, decideixen accedir a un treball sense relació amb els estudis.

accés primera feina	freqüència
durant la carrera	8
un mes a sis mesos	4
sis mesos a un any	-
més d'un any	7
primera feina relacionada amb la formació	
relacionada	-
no relacionada	19
primera feina de químic	
mai	14
no han buscat	3
més de dos anys	2

Taula 2.8. Accés al mercat de treball.

moments d'atur	freqüència
cap moment	8
un moment	8
dos moment	1
tres i/o més moments	2
nombre de feines	
una feina	6
dues feines	6
tres feines	4
quatre i/o més feines	3

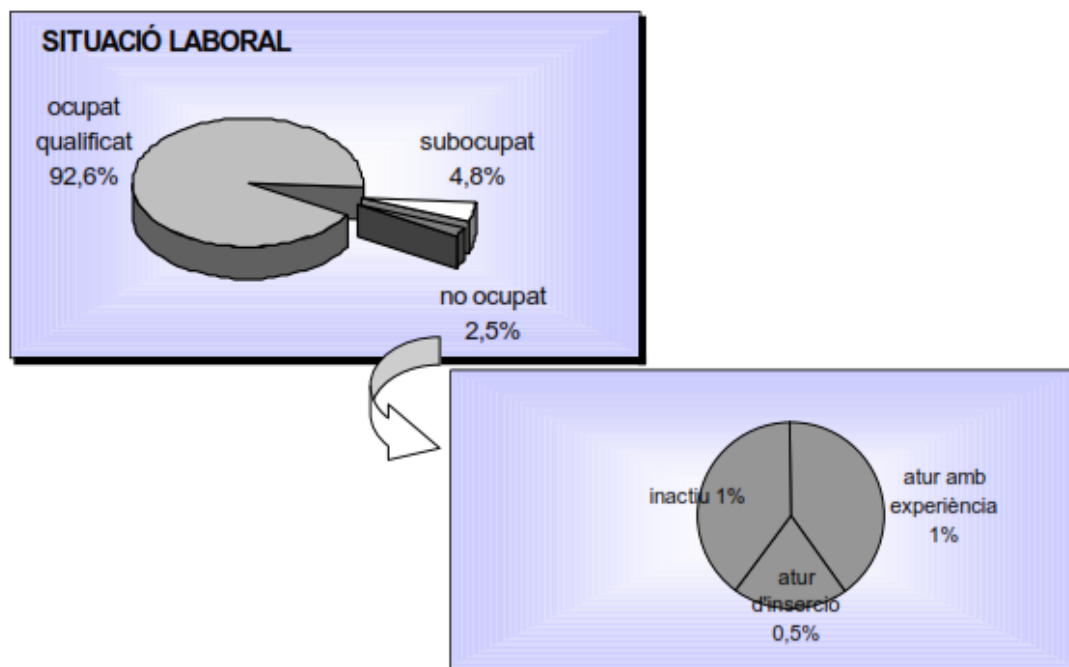
Taula 2.9. Continuïtat i mobilitat laboral.

2.2.4. La inactivitat i l'atur

Pel que fa a la categoria de “no ocupats”, s’han diferenciat dues situacions en funció de la recerca o no de treball, és a dir, de la voluntarietat de la situació. Mentre la inactivitat respon a una opció personal, l’atur és una situació no escollida.

La taxa d’inactivitat és molt baixa (vegeu gràfic 2.15): només quatre persones estan en aquesta categoria. Les quatre persones inactives, tres dones i un home, han treballat anteriorment com a químics (docència, I+D, indústria). La situació d’inactivitat respon, no obstant, a causes diverses: a) excedència per estudis (dues persones), b) baixa maternal (una persona) c) sense especificar.

Igualment, la taxa d'atur per al conjunt de la mostra analitzada es pot considerar molt baixa en relació a la situació de la població global universitària. Dintre de l'atur s'ha de considerar dues situacions diferents: *l'atur d'inserció* i la *caiguda en l'atur o atur amb experiència*.



Gràfic 2.15.

L'atur d'inserció inclou aquelles persones que mai han treballat i cerquen treball. Atès el temps transcorregut des de la finalització de l'estudi cal pensar que el percentatge és minoritari. En aquesta situació es troben dues persones amb una realitat molt diferent: una cerca feina i no en troba; l'altra s'ha format a l'estranger i ara cerca feina (taxa = 0,5%)

L'atur amb treball previ o atur amb experiència. Les situacions que han portat a l'atur són diverses, des de deixar treballs, reconversions, tancament d'empreses, situacions lligades a l'accés a l'escola pública. La taxa de l'1 %, en comparació a les dades de la població, és molt baixa.

CAPITOL 3. EL MERCAT DE TREBALL DELS QUÍMICS

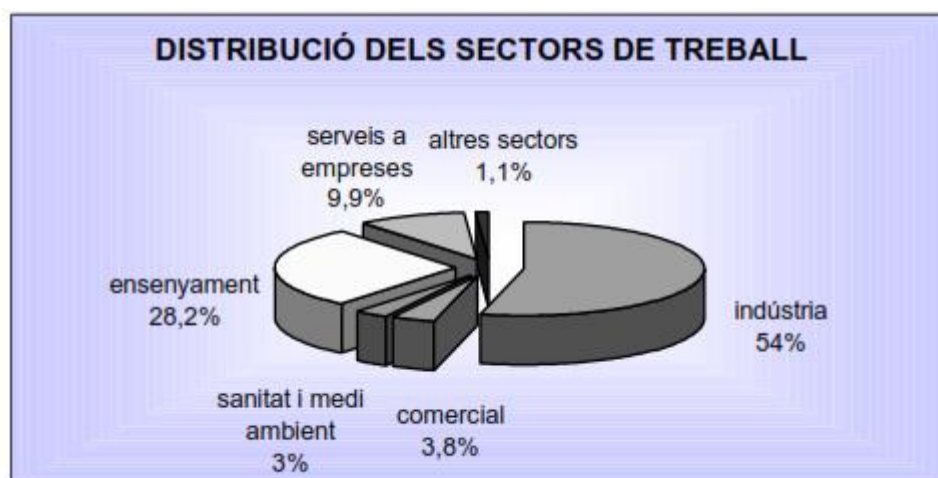
Uns dels objectius principals en l'estudi de la realitat laboral del titulat i la titulada en química de la Universitat de Barcelona, és obtenir una representació el més acurada possible de les característiques de l'entorn laboral de la professió.

Per descriure el camp de treball s'han recollit dades de l'ocupació actual dels treballadors i treballadores en camps qualificats. La mostra d'anàlisi és de 365 graduats i se n'han desestimat 29, que en el moment de l'enquesta estaven en camps no qualificats o no ocupats.

En aquest capítol procedirem a descriure globalment les dades d'ocupació atenent a tres objectius bàsics. En primer lloc es presenta una visió dels principals sectors de treball dels titulats, que permet constatar l'estat dels sectors d'ocupació tradicionals i, a la vegada, identificar els camps emergents de treball. En segon lloc, s'analitza el perfil de les empreses on s'han inserit les cinc promocions analitzades i la concentració o dispersió geogràfica dels llocs de treball dels graduats. Per últim, l'estudi de les funcions ens apropa més a les característiques fonamentals del treball del químic, objectiu de l'estudi.

3.1. SECTORS D'OCUPACIÓ

Un primer element bàsic que hem de considerar per avaluar la situació laboral dels titulats d'un camp professional específic és el sector o sectors de destinació. Quins són els sectors on s'insereix el titulat en química? El gràfic següent presenta les dades globals i la relació entre cada sector i el volum global d'insertats.



Gràfic 3.1.

La “**indústria**” constitueix el sector prioritari d’inserció en el mercat de treball, i 54 de cada 100 graduats entre els anys 1993 i 1997 hi treballa.

L’“**ensenyament**” ha estat, des de sempre, un altre sector d’inserció dels titulats universitaris en general, i per als químics, en particular. Esdevé aquí, el segon sector en importància.

La categoria de “**serveis a empreses**” inclou un conjunt de subsectors d’ocupació, com ara les consultories i/o assessories, les mútues o aquells relacionats amb les tecnologies de la informació. Una part d’aquests es poden considerar nous filons o jaciments d’ocupació per al químic, molts dels quals tenen a veure amb noves realitats, com ara l’aprovació de les mesures per al control del medi ambient o el desenvolupament de les tecnologies de la informació. Inicialment classificats com a “altres sectors”, el pes que han tingut els situen en el tercer sector de treball del químic.

El sector de “**sanitat i medi ambient**” té, en termes absoluts, un impacte menys evident en la inserció. Inclou aquells sectors de treball lligats, directament o indirecta a l’empresa pública, que tenen com a objectiu vetllar per la salut.

Dins del sector “**comercial**” s’inclouen empreses que fan normalment d’intermediàries entre l’empresari i el consumidor (sigui persona o empresa). La proporció tant reduïda pot sobtar el lector, que ha de tenir en compte que parlem de sector de treball, no de les funcions de la persona. Així, un percentatge de persones gens menyspreable treballa en el departament de vendes, però queden comptabilitzats en el sector industrial, presentat en el següent capítol.

La visió dels sectors d’ocupació des de la dimensió temporal, és a dir, per promocions, ens ofereix una lectura diferent de les dades. La comparació de distribucions mostra diferències significatives ($p=0,002$). “L’ensenyament”, que ocupa a la promoció 93 una posició rellevant, sofreix un descens important com a destí dels químics, a favor d’altres sectors emergents, com així ho indica la promoció 95 (vegeu taula 3.1). Les dades de l’AQU confirmen aquest descens tant per els titulats químics de la UB com per el total de químics de Catalunya. (taula 3.2)

Considerades les nostres dades, el sector “sanitat i medi ambient” no ha estat un àmbit de treball destacat en el conjunt del mercat laboral, si bé el pes més rellevant s’observa en la promoció 94. El sector “servei a empreses” té un punt àlgid a la promoció 95 i torna a destacar a la promoció 97.

	Total mostra		promoció 93	promoció 94	promoció 95	promoció 96	promoció 97
	N	%					
Indústria	197	54%	45,6%	51,7%	60,0%	62,2%	48,0%
ensenyament	103	28,2%	41,2%	36,7%	11,3%	29,3%	26,7%
serveis a empreses	36	9,9%	5,9%	5%	17,5%	4,9%	14,7%
comercial	14	3,8%	2,9%	3,3%	6,3%	0%	6,7%
sanitat i medi ambient	11	3%	4,4%	3,3%	1,3%	2,4%	4%
altres sectors	4	1,1%	0%	0%	3,8%	1,2%	0%
TOTAL	365	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taula 3.1. Sectors d'activitat laboral segons la promoció.

SECTORS	Mostra	UB als 3 anys de la graduació	Químics Catalunya als 3 anys de la graduació
Industrial	54.0%	56.11%	60.01%
Ensenyament	28.2%	18.37%	15.49%

Taula 3.2. Sectors laborals d'inserció majoritaris pels graduats químics de la UB i de Catalunya. *Fons de dades (AQU, 2003)

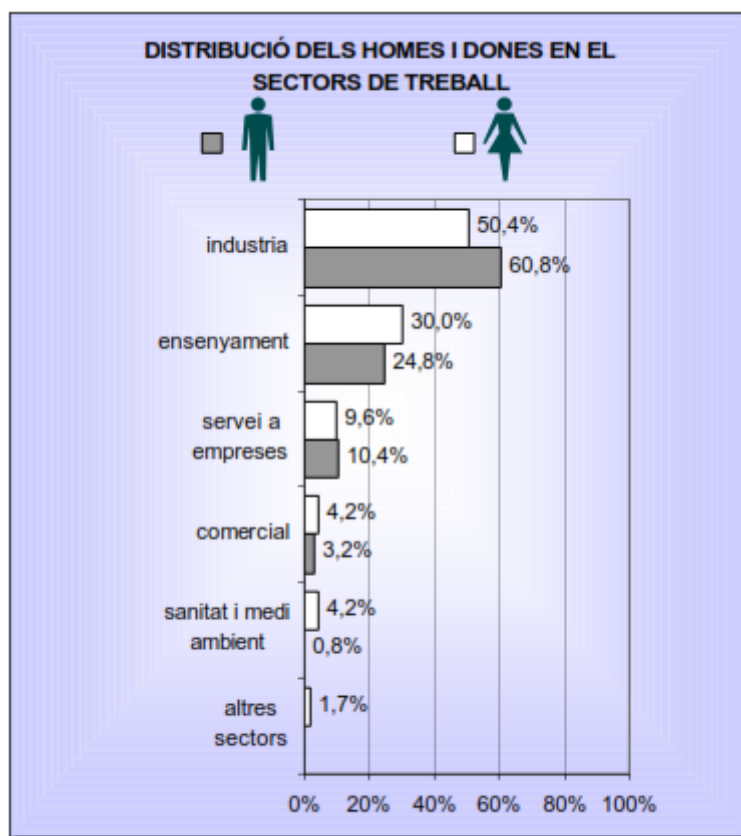
La distribució dels diferents sectors de treball segons l'especialitat cursada durant la carrera evidencia diferències significatives ($p=0,02$). Com s'observa a la següent taula, els graduats de les especialitats de Química Analítica, Química Orgànica i Química Inorgànica tenen una distribució molt homogènia. Les diferències més importants s'observen en l'especialitat de Química Física: per a aquests estudiants la principal destinació de treball és el sector de l'"Ensenyament", mentre que el sector industrial està 32 punts percentuals per sota de la mitja.

	Indústria	comercial	sanitat i medi ambient	ensenyament	serveis a empreses	altres sectors
q. física	19,0%	9,5%	-	61,9%	9,5%	-
q. analítica	51,4%	4,3%	1,4%	31,4%	11,4%	-
q. orgànica	64,3%	-	2,4%	22,6%	9,5%	1,2%
bioquímica	52,0%	-	10,0%	28,0%	8,0%	2,0%
q. inorgànica	50,0%	5,6%	5,6%	27,8%	5,6%	5,6%
q. metal·lúrgica	47,6%	9,5%	-	28,6%	9,5%	4,8%
q. industrial	60,0%	8,3%	1,7%	21,7%	8,3%	-

Taula 3.3. Relació entre l'especialitat cursada i el sector de treball.

L'altra dada significativa correspon al percentatge de graduats de Bioquímica que treballa en el sector "sanitat i medi ambient", i que ocupa el tercer sector d'inserció per aquesta especialitat.

Per últim la distribució dels graduats homes i dones no mostra diferències significatives, si bé la inserció de les dones en el sector industrial es troba dotze punts percentuals per sota dels homes.



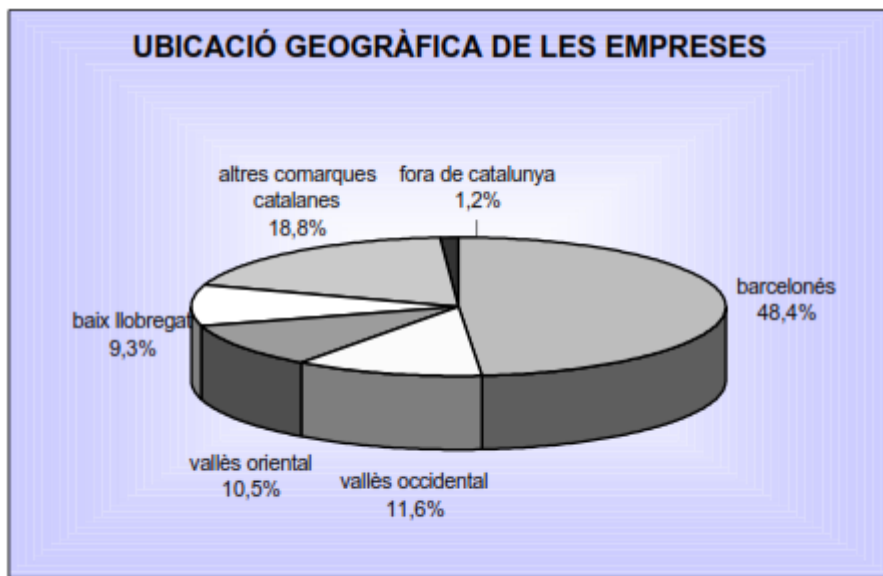
Gràfic 3.3.

3.2. PERFIL DE L'EMPRESA

En aquest apartat es presenta una breu descripció de la ubicació geogràfica de les empreses així com llur tamany, titularitat i nacionalitat.

3.2.1 Ubicació geogràfica de l'empresa

La pràctica totalitat dels graduats treballen a Catalunya (99%). Vuit de cada deu graduats treballen en empreses ubicades en les zones del Barcelonès, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental i Baix Llobregat.



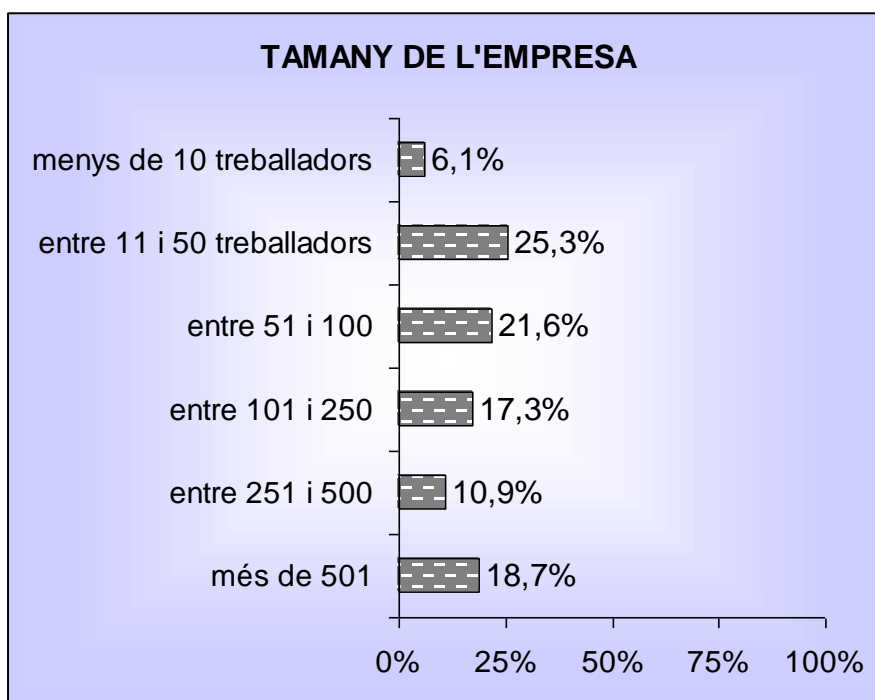
Gràfic 3.4.

Les dades obtingudes permeten parlar més de concentració geogràfica que de mobilitat en el marc de la inserció dels químics, explicable en part per l'ampli mercat industrial de Catalunya.

En realitzar l'anàlisi de la ubicació geogràfica de les empreses en relació al sector de treball s'observa una distribució similar. És a dir, són les quatre comarques abans esmentades on es concentra el mercat laboral. En el capítol següent s'aborda aquesta qüestió amb més deteniment.

3.2.2 Tamany i titularitat de les empreses

La meitat de la mostra treballa en la mitjana empresa: entre 11 i 50 treballadors (25,3%) i entre 51 i 100 treballadors (21,6%) són els tipus d'empreses amb més representació per al conjunt de la mostra. Tanmateix, el perfil de l'empresa quan al seu tamany, varia en relació al sector de treball, aspecte que serà objecte d'anàlisi en el capítol quart.



Gràfic 3.6.

El 71% de les empreses on desenvolupen la seva tasca professional els químics de la UB són de **titularitat privada**, amb major probabilitat multinacional i nacional, i l'ocupació en l'àmbit de la empresa pública o mixta és minoritària, excepte en el sector de l'ensenyament.

El següent gràfic mostra la relació entre ambdues variables: el percentatge d'empreses multinacionals en el sector privat es situa en 12 punts percentuals per sobre de la mitja. Al mateix temps són, com s'observa en la taula següent, el grup d'empreses més grans.

	Empresa	Empresa	Empresa	Empresa	
	multinacional	nacional	local	regional	TITULARITAT
Empresa privada	34,9%	23,1%	9,0%	3,7%	70,7%
Empresa pública	,8%	8,5%	7,0%	1,7%	18,0%
Empresa mixta	,8%	2,3%	7,9%	,3%	11,3%
NACIONALITAT	36,6%	33,8%	23,9%	5,6%	100,0%

Taula 3.4. Característiques de les empreses segons la titularitat i la nacionalitat.

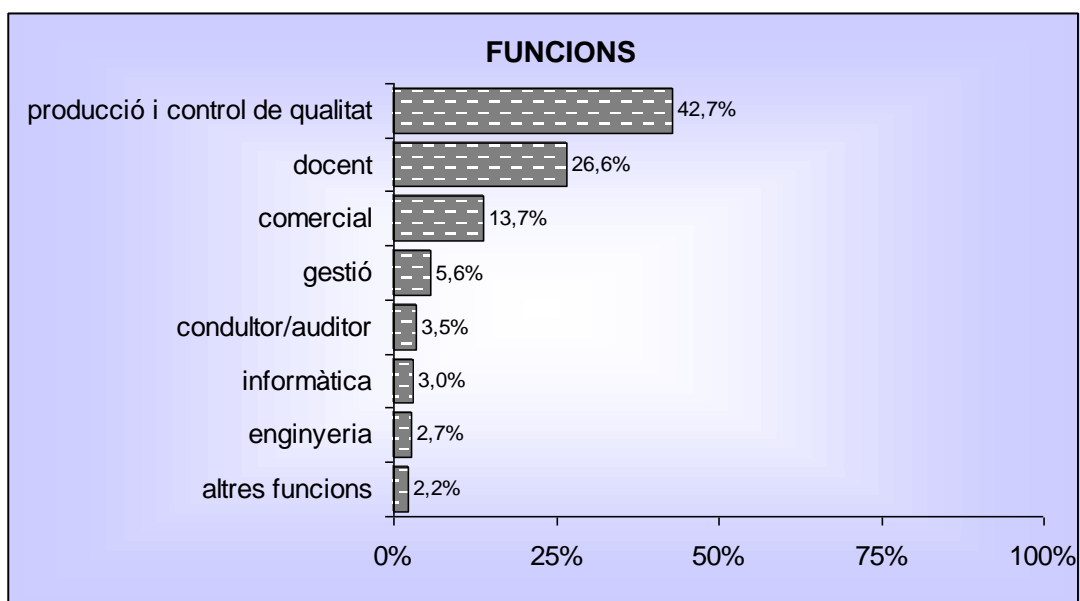
3.3. FUNCIONS PROFESSIONAL

Les funcions que desenvolupa el professional en els diferents sectors de treball constitueixen un últim punt d'atenció per tal d'oferir un dibuix clar i nítid de la professió del Químic en l'entorn laboral. Sens dubte, l'anàlisi de les funcions adquireix carta de naturalesa en el marc dels diferents sectors d'activitat laboral. La intenció d'aquest punt és, doncs, oferir una visió global de les dades a fi d'introduir una anàlisi més específica per sectors.

Per establir el perfil professional del químic s'han contemplat inicialment en l'estudi cinc categories de funcions professionals: "Gestió", "Producció i Control de Qualitat", "Enginyeria", "Comercial" i "Docència".

També hi incloem una altra categoria amb la finalitat de poder recollir altres funcions no contemplades inicialment. En aquesta categoria s'han distingit, posteriorment, tres tasques diferenciades, una relacionada amb les tecnologies de la informació (analistes de sistemes, programadors, assessors informàtics), una segona relacionada amb les assessories a empreses (consultors, auditors, assessors,..) i una tercera que comprèn totes aquelles tasques que no estan relacionades amb el treball del químic.

Com es pot observar en el gràfic següent, el químic realitza principalment dos tipus de funcions relacionades amb la producció i control de qualitat (que amb un 42,7%, inclou I+D), i la tasca de docent (26,6%). Un no menyspreable percentatge de persones fan funcions comercials (13,7%), l'abast de les quals s'analitzarà en el següent capítol.



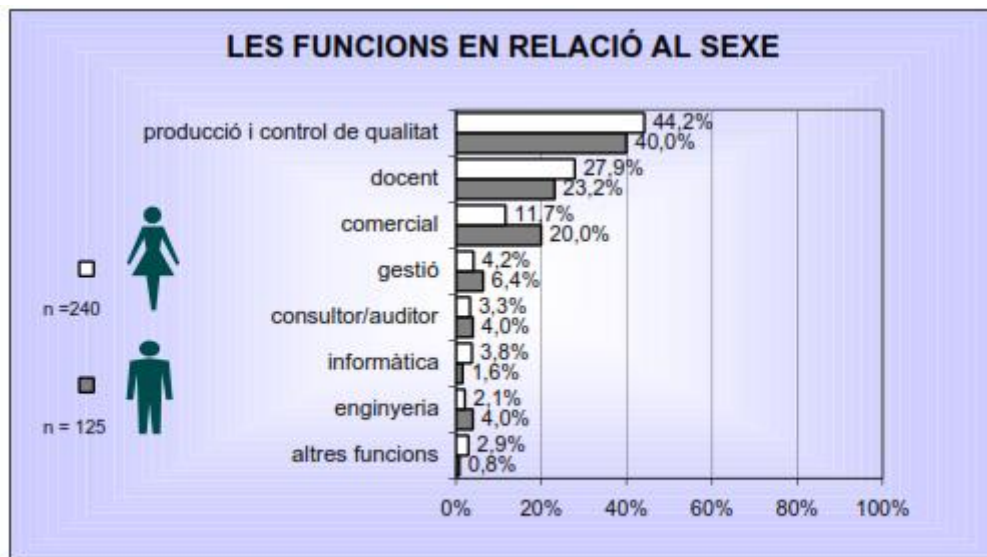
Gràfic 3.6.

Quan es classifiquen les funcions en relació a l'any de graduació, s'obtenen diferències que no es poden atribuir a l'atzar ($p= 0,02$). En totes les promocions estudiades s'observa com les tasques de producció i control de qualitat, de docència i de comercial són les més representades. Tanmateix, el pes respecte a les altres funcions posa de manifest el pes diferenciador de la variable. En la promoció del 95 hi ha una davallada de persones que es dediquen a la docència (9%) si ho comparem amb les altres promocions. En aquesta mateixa promoció s'observa un increment, en més de deu punts percentuals, de les persones que es dediquen a les tasques de producció i control de qualitat (47%); també augmenta el percentatge de titulats que realitzen tasques de gestió (9%) enfront d'un 3% de la promoció del 94. En la promoció del 97 apareixen tasques de consultor/assessor (8%), que no s'havien quasi constatat en les promocions anteriors.

	total	promoció 93	promoció 94	promoció 95	promoció 96	promoció 97
producció i control de qualitat	42,7%	41,4%	41,9%	49,4%	43,4%	36,8%
docent	26,6%	38,6%	32,3%	9,9%	30,1%	25,0%
comercial	13,7%	10,0%	16,1%	14,8%	12,0%	15,8%
gestió	5,6%	4,3%	3,2%	9,9%	6,0%	3,9%
consultor/auditor	3,5%	2,9%	3,2%	2,5%	1,2%	7,9%
informàtica	3,0%	1,4%	0,0%	6,2%	3,6%	2,6%
enginyeria	2,7%	1,4%	1,6%	1,2%	2,4%	6,6%
altres funcions	2,2%	0,0%	1,6%	6,2%	1,2%	1,3%

Taula 3.5. Distribució de les funcions en relació a la promoció.

Quant al sexe , el ranking d'activitat laboral és el mateix per als homes que per a les dones, com podem observar en la representació dels perfils. L'únic punt d'inflexió té a veure amb les funcions comercials, on s'observa una major diferència percentual. La proporció d'homes que fa feines relacionades amb l'assessorament comercial és sensiblement superior a la de les dones.



Gràfic 3.7.

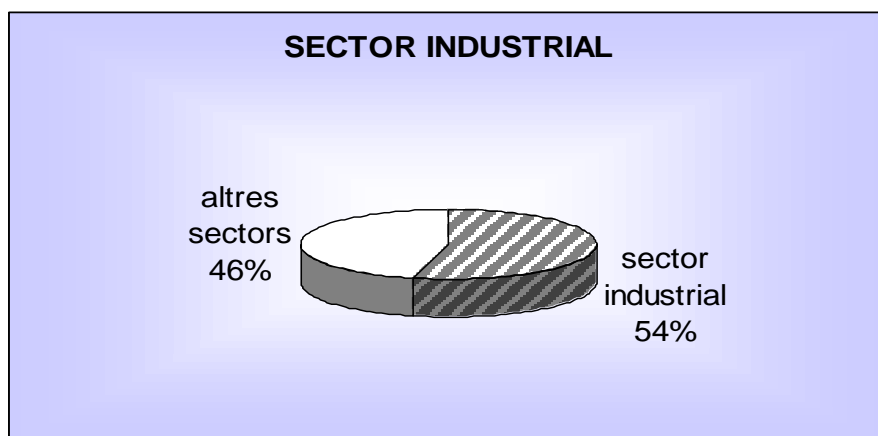
CAPITOL 4. DESCRIPCIÓ DELS SECTORS

La finalitat d'aquest capítol és aprofundir en els diferents sectors de treball del químic. El conjunt de les dades analitzades sobre el perfil professional i dels llocs de treball mostra un comportament que fa que siguin àmbits laborals amb identitat pròpia. Així doncs, es pretén oferir una visió més acurada de la realitat laboral.

En els següents apartats, el sector de treball és constitueix com a unitat d'anàlisi. Dins de cadascun dels sectors fonamentals s'analitzen les característiques de l'entorn laboral, es descriuen els espais concrets de treball dels químics dins dels sectors i s'aprofundeix en les funcions dels professionals en relació a la seva formació: tipus de tasques, relació d'aquestes amb la formació. L'anàlisi s'ha fet més exhaustiva en els dos sectors de treball més importants: Indústria, i Educació, cosa que suposa el 90% del mercat laboral de la mostra estudiada de químics. Dels altres sectors es fa una descripció més breu.

4.1. SECTOR INDUSTRIAL

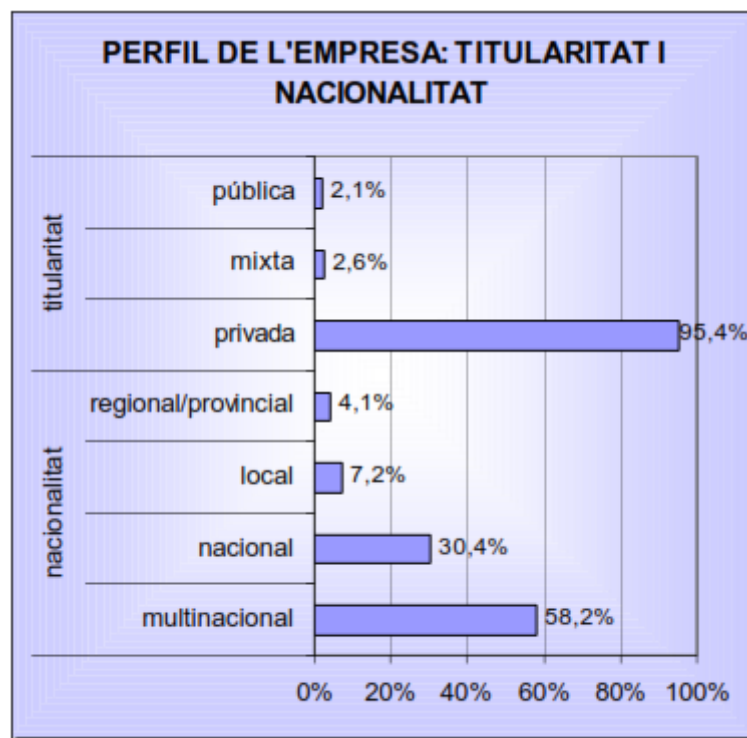
La indústria és el sector més important quant a volum de graduats inserits. Així, dels 365 titulats actius qualificats, 197 titulats (54%) estan realitzant tasques qualificades en aquest sector.



Gràfic 4.1.

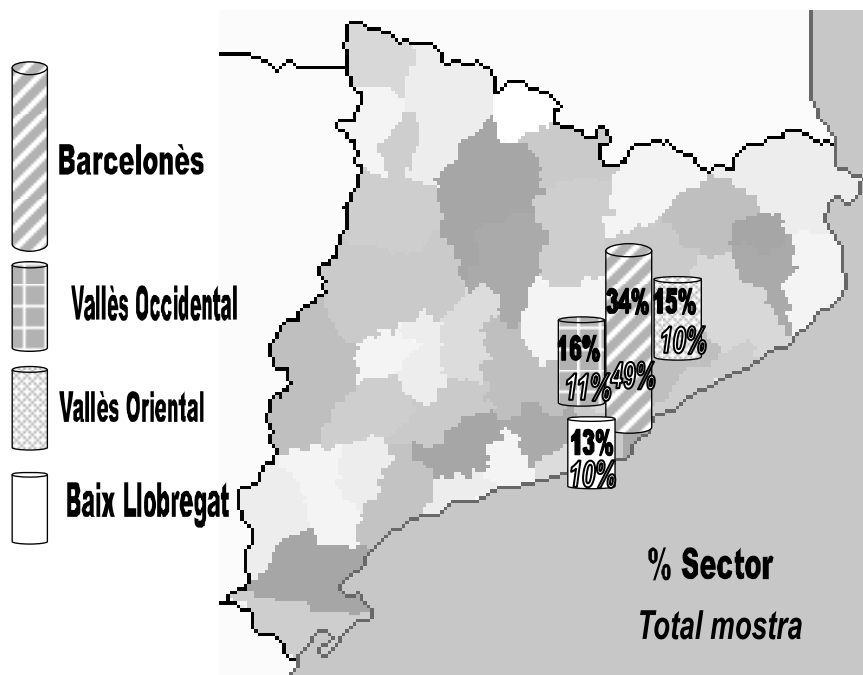
4.1.1. Perfil de l'empresa industrial

El perfil de l'empresa del sector industrial es correspon amb una empresa privada (92%), multinacional (58%) i amb més de 100 treballadors.



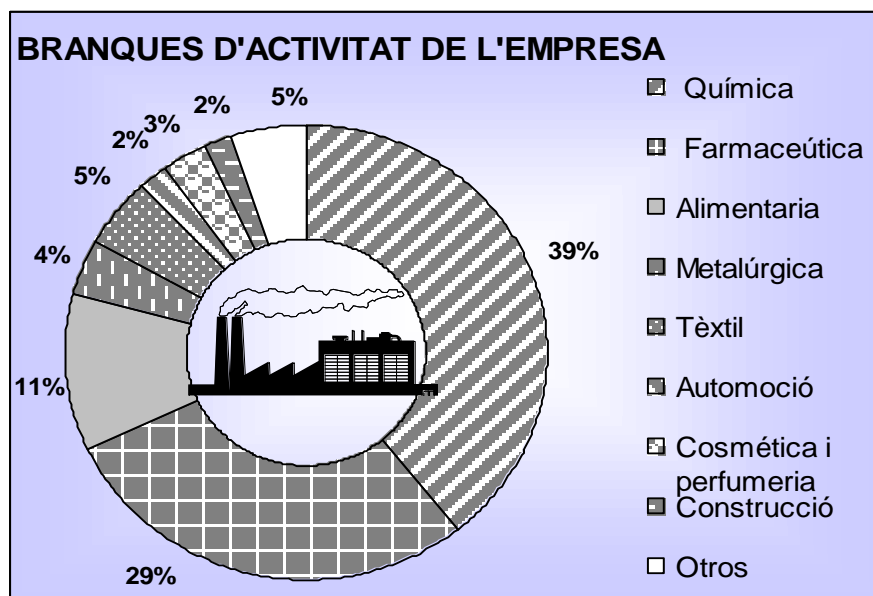
Gràfic 4.2.

Pel que fa a la distribució geogràfica de les empreses del sector industrial on s'han inserit els químics de la UB (vegeu gràfic 4.3), el primer fet destacable és la important concentració en quatre comarques que conformen el cinturó industrial de Barcelona. Si be la tendència quant a la ubicació de l'empresa és similar a la de la mostra total, s'ha de destacar el fet que la comarca del Barcelonès concentra una menor proporció de químics que treballen en el sector industrial, a favor de les altres tres comarques.



Gràfic 4.3

El gràfic 4.4. aporta una primera visió de les principals **branques d'activitat** de les empreses del sector industrial. Quasi 4 de cada 10 químics que treballen en el sector industrial ho fan a la branca química. L'empresa farmacèutica és, quant a volum de graduats, la segona, i representa un terç de la inserció. Amb més distància, la indústria alimentària n'ocupa la tercera posició.

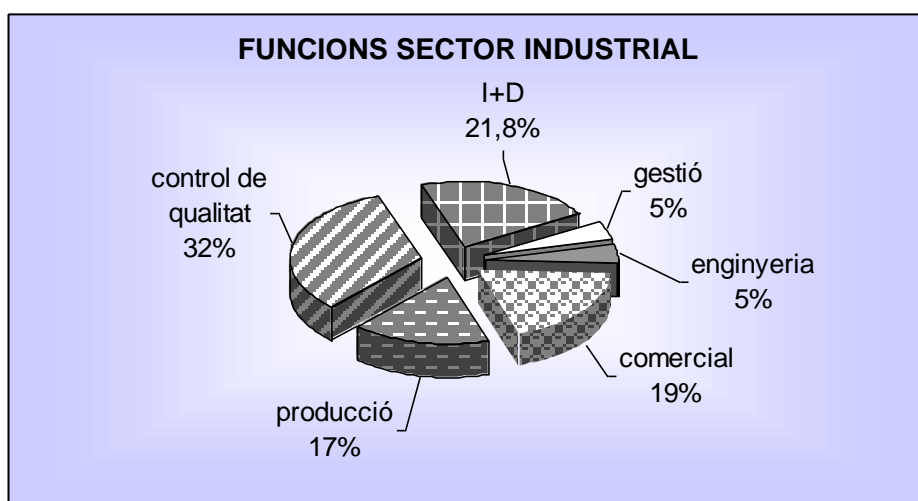


Gràfic 4.4

4.1.2. Funcions del químic en el sector industrial

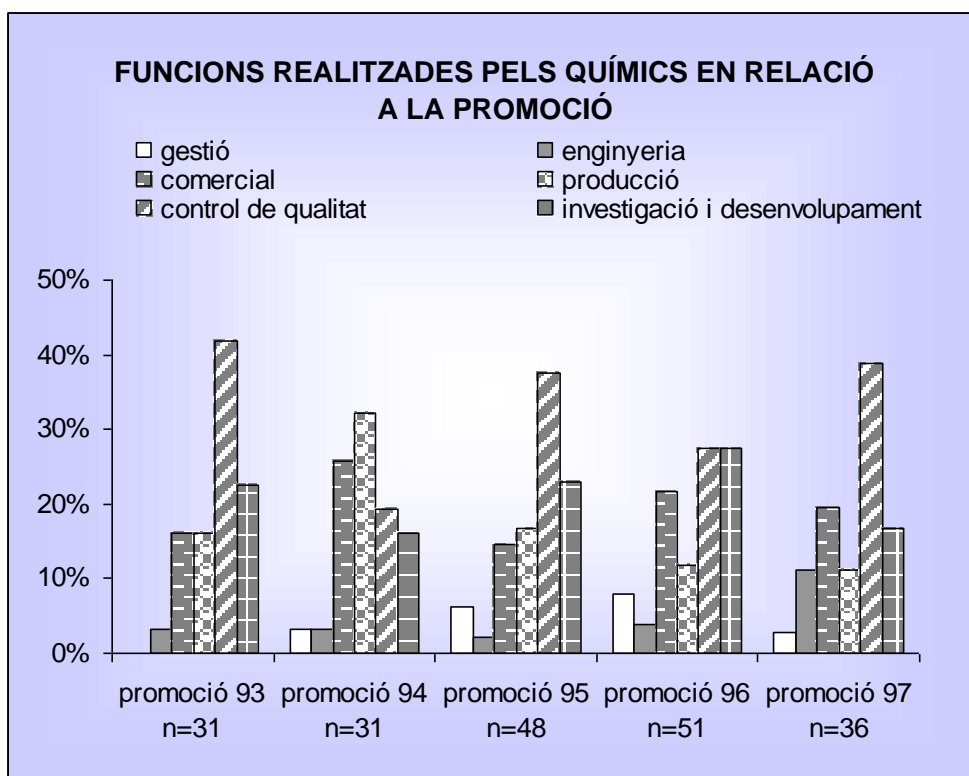
El gràfic 4.5 presenta una distribució de les àrees principals d'ocupació del químic en el sector industrial. Una dada destacable és que les funcions del químic relacionades amb el control de qualitat i la investigació constitueixen un 54,8% (33 i 21,8% respectivament) de la població estudiada, és a dir, 5 de cada deu químics ocupats en el sector industrial treballen en funcions relacionades amb el control de qualitat de la producció o dels processos industrials o en la recerca. Si tenim en compte les dades respecte al total dels graduats ocupats, això representa un 29,5%.

En l'altre extrem, destaca el baix percentatge de titulats en funcions relacionades amb les enginyeries o la gestió general de l' empresa.



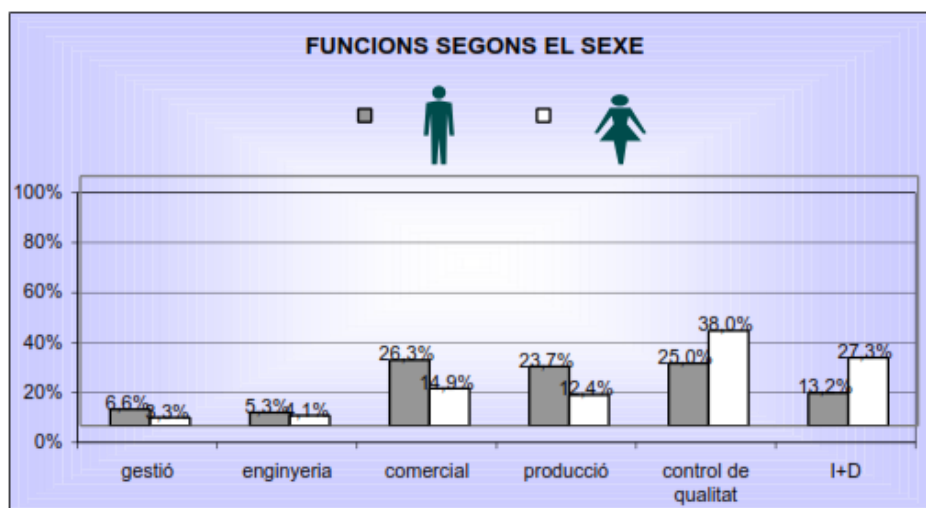
Gràfic 4.5.

Aquestes dades presenten algunes desviacions a comentar per promocions en el gràfic 4.6. Així, l'enduriment de les normatives de qualitat i control del medi ambient ha potenciat, sens dubte, la presència del químic en el mercat de treball. El pes de l'ocupació en relació a les funcions de gestió i enginyeries es manté amb unes taxes insignificants en el conjunt de les promocions, i amb algunes variacions poc significatives.



Gràfic 4.6.

L'anàlisi de l'ocupació en el sector industrial en funció del gènere ofereix algunes dades d'interès, de manera que la distribució per sectors permet rebutjar la hipòtesi d'homogeneïtat ($p=0,01$). Malgrat que en termes absoluts hi ha més titulades en química, la proporció d'aquestes en l'àrea comercial i de producció està 12 punts percentuals per sota de la proporció dels homes. Aquesta situació s'inverteix quan parlem de les funcions d'I+D i de control de qualitat.

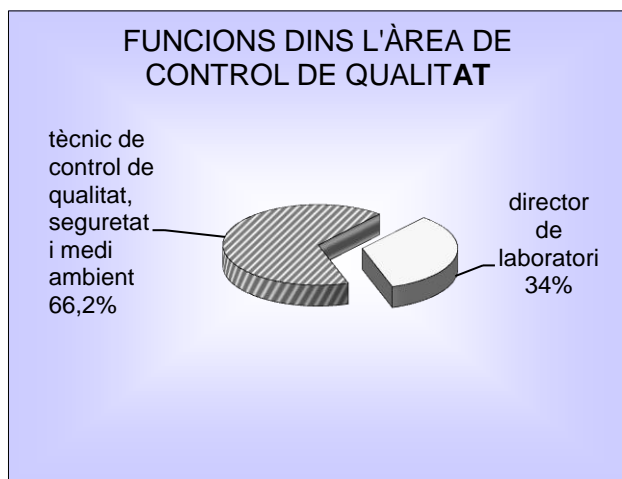


Gràfic 4.7.

L'àrea de control de qualitat

Més d'un terç dels químics ocupats en el sector industrial realitza tasques relacionades amb el **control de qualitat** (n=65) Com s'ha assenyalat, i des d'una perspectiva temporal, es pot constatar la importància que han anat adquirint al llarg dels anys les tasques relacionades amb aquests camp.

En aquesta àrea els graduats han descrit diferents perfils ocupacionals com ara: directors de laboratori, tècnics en qualitat, seguretat i/o medi ambient, i higiene industrial. Pel que fa a la categoria professional, el 33,8% del conjunt de graduats que es a l'àrea de control de qualitat, hi és amb funcions de direcció.



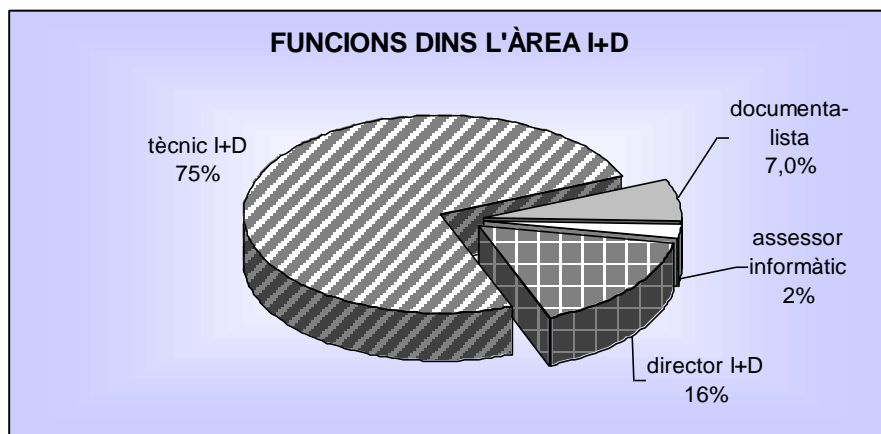
Gràfic 4.8.

Les tasques del químic lligades a l'àrea varien en funció de la categoria professional, però en general realitzen o bé supervisen el desenvolupament de les proves per assegurar el compliment de les normes de qualitat i de seguretat de les empreses i dels productes (normes ISO, prevenció de riscos laborals, llicències,...). En algunes empreses les tasques de control de qualitat implica també les tasques d' higiene industrial dirigides a la gestió de residus.

L'àrea d'Investigació i Desenvolupament

El 21,8% dels químics del sector industrial treballa en funcions específiques de recerca i desenvolupament (I+D). El perfil ocupacional de tècnic d'I+D es correspon amb tasques d'investigació dirigides a la creació o disseny de nous productes i a la millora dels productes de l'empresa. Un 16,3% del total

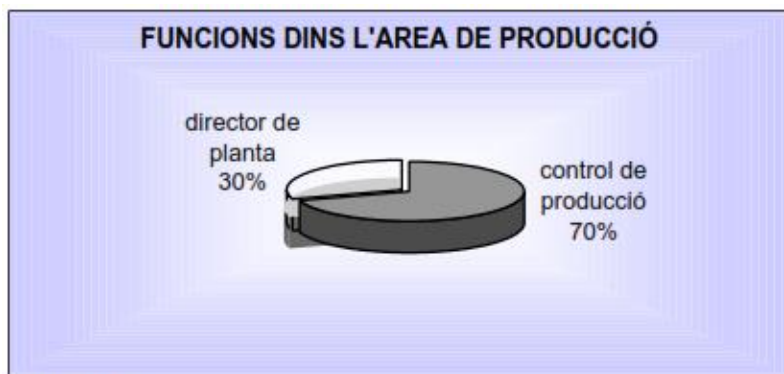
ha assolit la categoria de director d'I+D amb funcions de coordinació i gestió del departament. En aquest grup també s'inclouen aquells professionals que realitzen tasques de suport a I+D com ara els assessors informàtics (2,3%) i els documentalistes (7%).



Gràfic 4.9.

L'àrea de Producció

Setze de cada 100 químics que treballen en el sector industrial fan funcions relacionades més directament amb la **producció** (n= 33) a l'empresa química, farmacèutica, alimentària. Hi ha diferents perfils ocupacionals: el tècnic, normalment amb funcions de control de la producció, supervisa que se segueixin les normes de qualitat en la cadena de producció i del producte acabat; els *directors de planta de producció*, dirigeixen, coordinen, planifiquen i controlen el procés de producció i qualitat en la fabricació dels productes. Per últim, existeixen altres perfils ocupacionals relacionats amb les tasques més específiques de la producció, com ara, *responsables de logística*, que realitzen el suport tècnic, documental i l'optimització dels recursos en la producció, comercialització i distribució de l'empresa.



Gràfic 4.10.

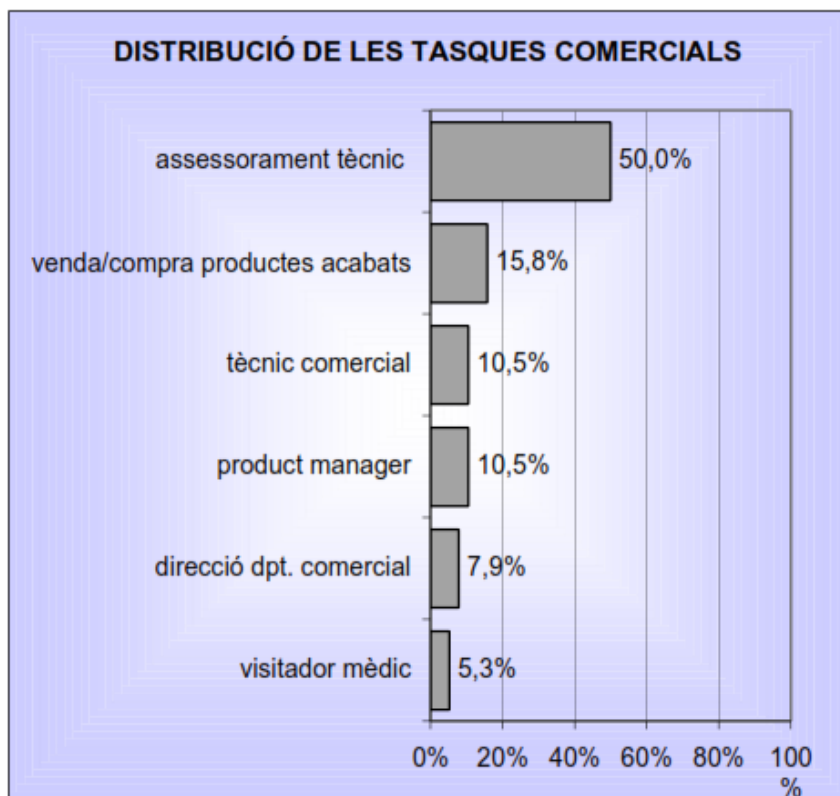
L'àrea comercial

La tercera àrea en importància en el destí dels graduats de química en el sector industrial és l'àrea comercial. El 19,3% dels graduats que estan en el sector industrial estan integrats en els departaments comercials de les empreses.

Les tasques desenvolupades per aquests graduats són les següents: tres quartes parts dels graduats realitzen tasques agrupades dins de la categoria de "tècnics comercials" amb funcions relacionades amb l'assessorament als clients sobre els productes que produeix la empresa (tipus, qualitat, disseny), de captació i de formació de mediadors i potenciar i assessorar en instruments i/o productes de la companyia.

Apareix un perfil nou que és el "product manager" (10,5%) dins de l'àrea. Aquest nou professional es responsabilitza del procés de comercialització d'un producte o d'una línia de productes, assumint la direcció, gestió, planificació i venda, i poden tenir un grup de persones al seu càrrec.

Hi ha un 7,9% de titulats que estan desenvolupant tasques de direcció de departaments comercial i són responsables d'impulsar l'activitat comercial de l'empresa en general.

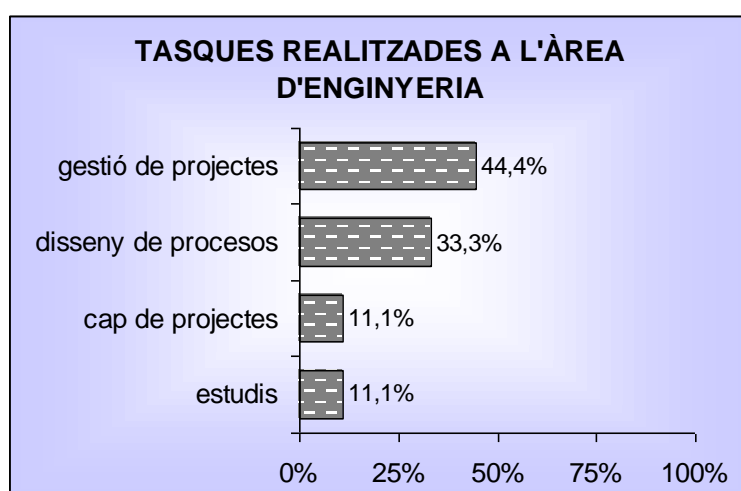


Gràfic 4.11.

L'àrea d'Enginyeria

Només un 4,6% dels titulats estan ubicats en l'àrea de treball anomenada enginyeries, desenvolupant diverses tasques, tal com s'observa en el gràfic següent, de gestió i direcció de projectes de qualitat i medi ambient. O bé realitzen els dissenys de processos per a la producció de productes, per a la gestió de residus o per al control de qualitat.

Per últim, l'altra tasca desenvolupada en aquesta àrea és la realització d'estudis relacionats amb la viabilitat dels projectes de fabricació de productes.



Gràfic 4.12

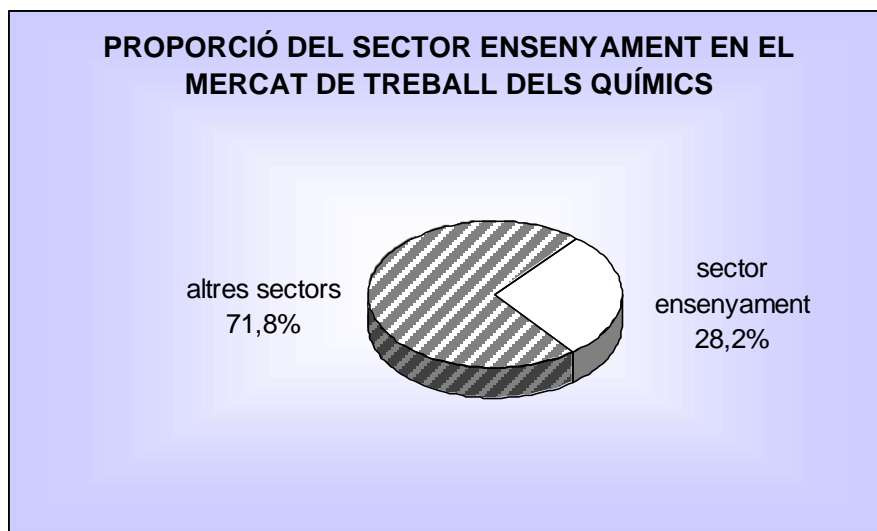
L'àrea de Gestió

Finalment, hem d'assenyalar que un 4,6% dels titulats fan tasques exclusivament relacionades amb la gestió de l'empresa o bé de seccions específiques de l'empresa. Un terç d'aquests estarien en funcions d'alta direcció, mentre d'altres estan en l'àmbit de l'organització (són responsables de la gestió, organització, coordinació, supervisió del control i millora de fabricació i control de processos de qualitat de l'empresa, "Project Manager" i de l'assessorament (experts en temes de patents farmacèutiques i clíniques que orienten a l'empresa sobre els productes).

En ocasions el titulat realitza una dels tasques, però a vegades el seu perfil professional li'n permet abastar simultàniament diverses de les tasques esmentades.

4.2. SECTOR ENSENYAMENT

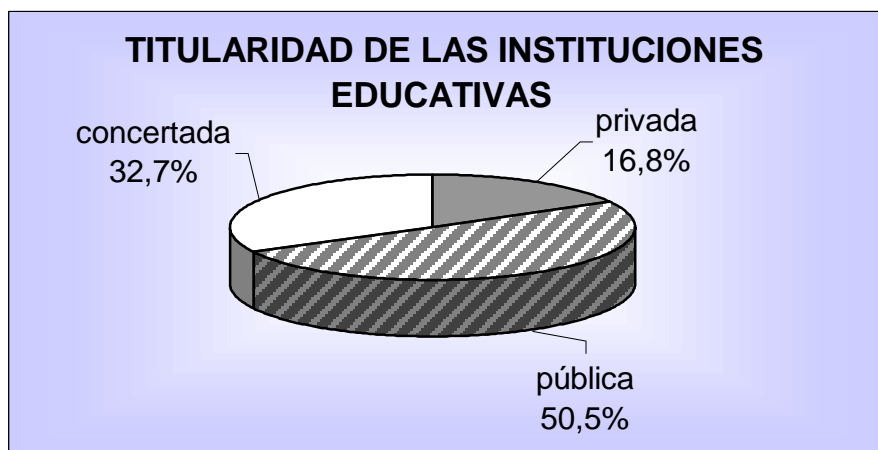
El segon sector d'ocupació en importància és el **d'ensenyament**. Un total de 103 titulats, que representa prop d'una tercera part del total de químics ocupats, està en aquest sector de treball. La gran majoria imparteix docència en les matèries científiques a l'ensenyament secundari, fonamentalment ESO i Batxillerats.



Gràfic 4.13.

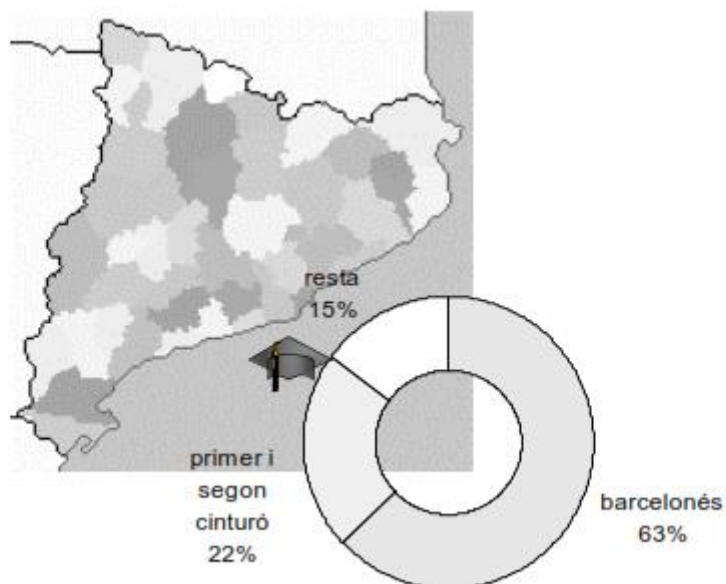
4.2.1. Perfil de la institució educativa

Tal com mostra el gràfic següent, els titulats es distribueixen homogèniament (en una proporció de 5 a 10) entre institucions públiques i privades. En l'ensenyament privat hi ha una proporció de 3 a 1 pel que fa a centres privats concertats enfront dels privats no concertats. Aquesta proporció és coherent amb l'estructura del sector.



Gràfic 4.14.

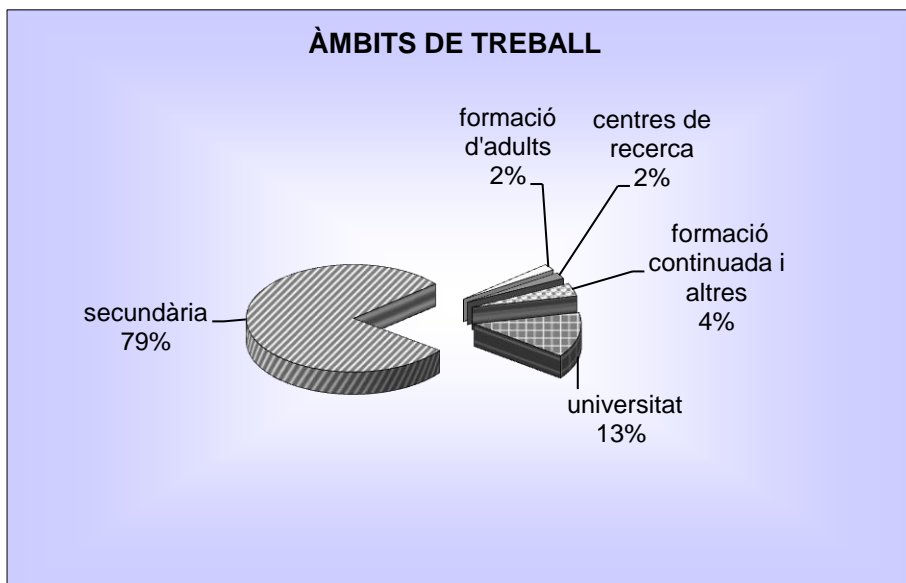
Pel que fa a la ubicació geogràfica de les institucions, el gràfic x (Gemma) evidencia que la comarca del Barcelonès absorbeix el 63% dels titulats en química del sector ensenyament. La resta, fins a arribar al 85% es concentra en quatre comarques del primer i segon cinturó de l'àrea de Barcelona: el Baix Llobregat, el Vallès Oriental i Occidental i el Maresme.



Gràfic 4.15.

La concentració geogràfica coincideix, amb algunes variacions pel que fa a les comarques del cinturó, amb el sector industrial. La concentració i la pràcticament nul·la mobilitat geogràfica són la nota dominant. En el cas de l'ensenyament cal pensar que hi ha una major concentració de població i, per lo tant de centres educatius, al Barcelonès i comarques properes.

Per últim, i en referència als àmbits de treball en aquest sector, el gràfic 4.3 representa la distribució dels titulats segons el tipus d'institució. S'ha diferenciat entre: ensenyament universitari, secundari, centres de recerca adscrits a centres universitaris i altres centres de formació.



Gràfic 4.16.

Els centres d'ensenyament secundari concentren la major proporció de titulats del sector (78,6%). Un 44% d'aquests treballa en un centre públic o IES. Li segueix, pel volum de titulats ocupats, l'ensenyament universitari, si bé la proporció es redueix sensiblement (13,5%). Un total de 14 químics titulats a la UB entre els anys 92 i 97 treballa a la Universitat; 11 a la pròpia Universitat de Barcelona i els altres tres en altres universitats (Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra i Universitat Ramon Llull)

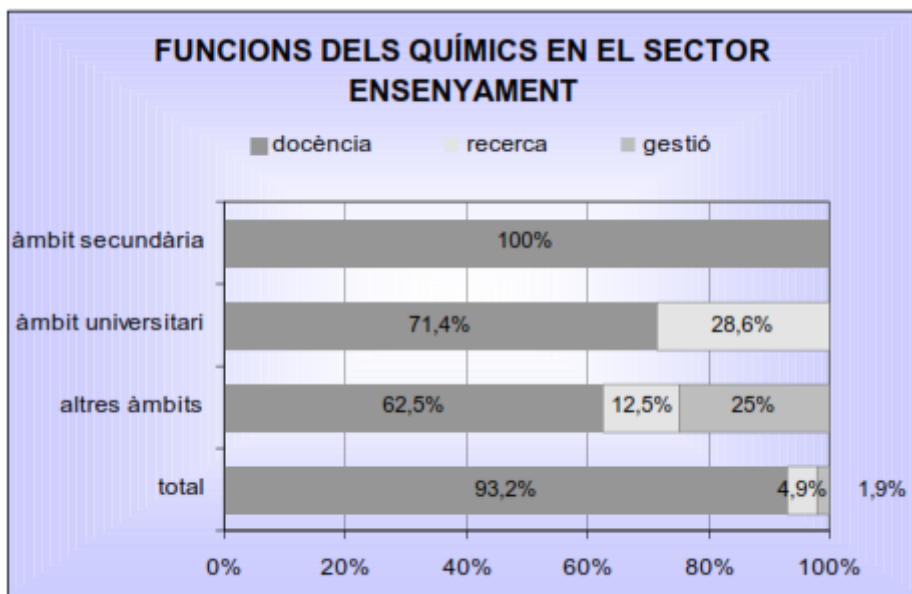
Els centres de recerca adscrits a les universitats i les institucions de formació d'adults o de formació continuada són espais de treball presents en l'enquesta però amb una baixa presència pel que fa a l'ocupació.

4.2.2. Funcions dels químics al sector ensenyament

S'hi ha distingit tres funcions principals: docència, gestió i recerca. Com era previsible, la docència és la funció majoritària del químic en el sector, un 93% que arriba al 100% en l'ensenyament secundari. En aquest nivell educatiu i segons les dades de l'enquesta, els titulats imparteixen classes en els cicles d'ESO i/o Batxillerat, en les matèries de caire científics.

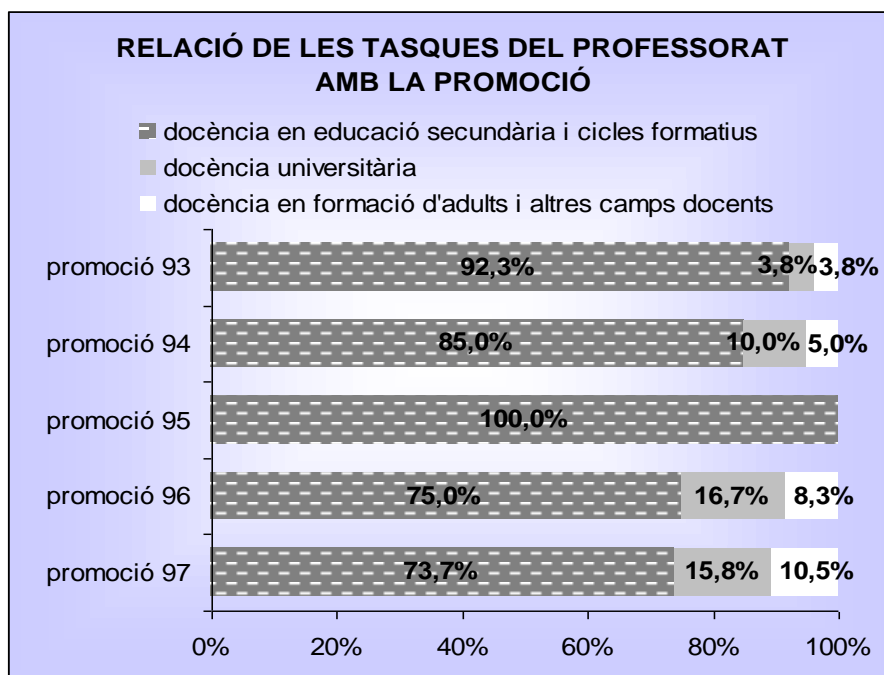
En el àmbit de la recerca (aquí s'han comptabilitzat els titulats que fan bàsicament tasques d'investigació), s'han trobat un total de cinc graduats repartits entre Universitats (becaris d'investigació) i centres de recerca vinculats a les universitats. Amb molta menys presència, s'hi han de sumar

dues persones més en posicions relacionades amb la gestió de la formació (en aquest cas en centres de formació continuada).



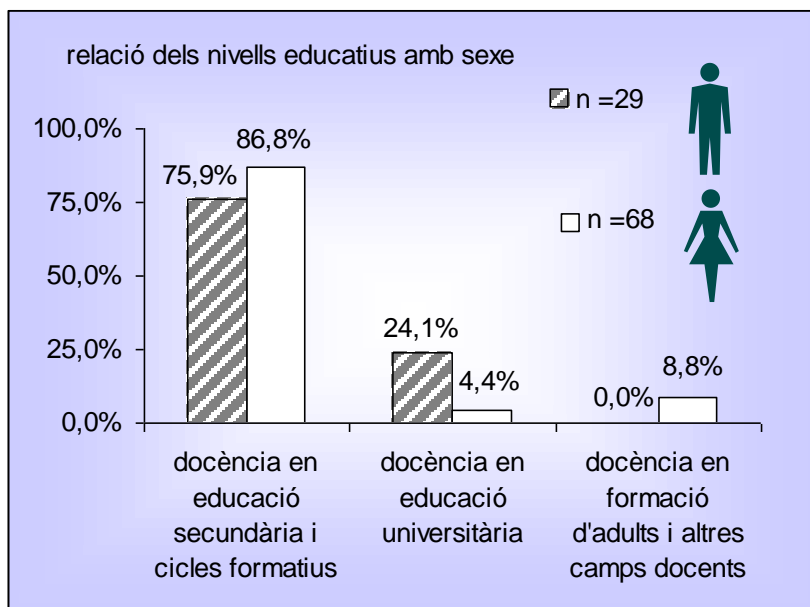
Gràfic 4.17.

La tendència d'inserció és similar en totes les promocions. La majoria de graduats està inclòs en el nivell educatiu de secundària, i en concret, tots els graduats de la promoció 95. S'observa un augment en la docència universitària de les últimes promocions. També en aquestes promocions hi ha els titulats que estan exercint la docència en formació d'adults, formació continuada i en àmbits no relacionats amb la disciplina de la Química.



Gràfic 4.18.

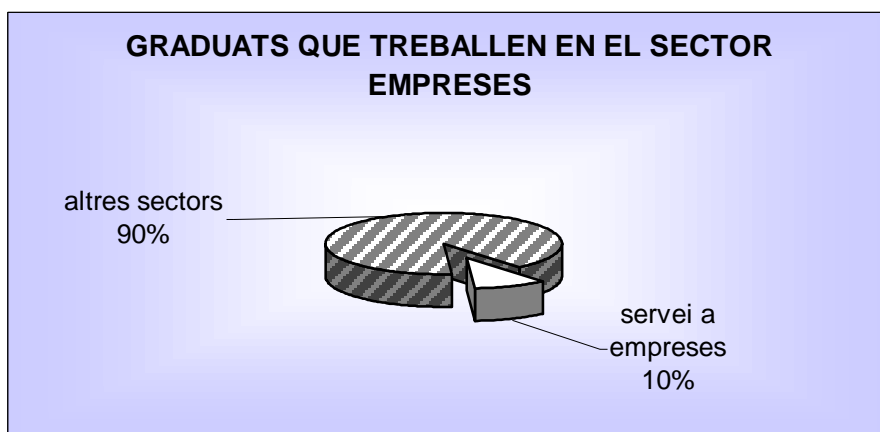
La comparació de percentatges dels homes i dones químics es veu reflectida al gràfic següent.



Gràfic 4.19.

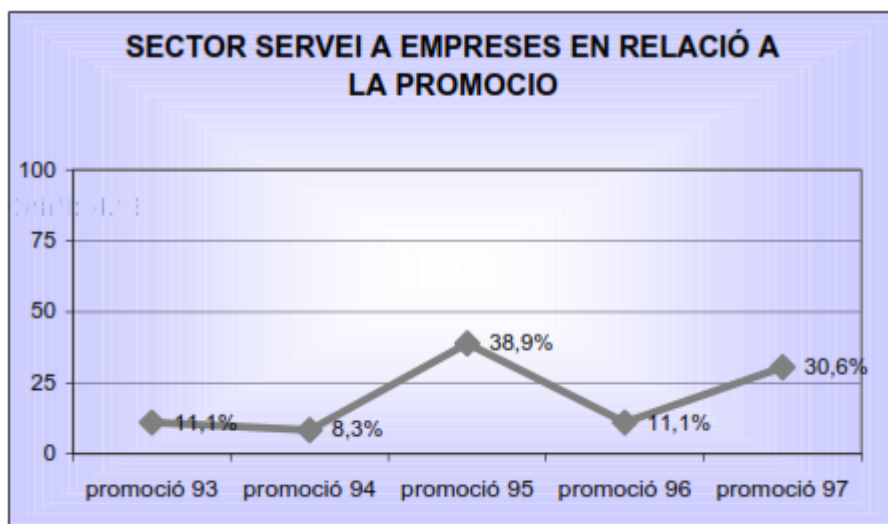
4.3. SECTOR SERVEI A EMPRESES

De la població activa qualificada, (365 graduats), el 9,9% està desenvolupant la seva activitat laboral en el sector servei d'empreses, que representa el tercer àmbit d'inserció en el mercat de treball, i tal com es pot observar en el gràfic 4.20.



Gràfic 4.20.

Hi ha un increment de graduats de l'última promoció en aquest sector de 19 punts respecte a la promoció anterior.

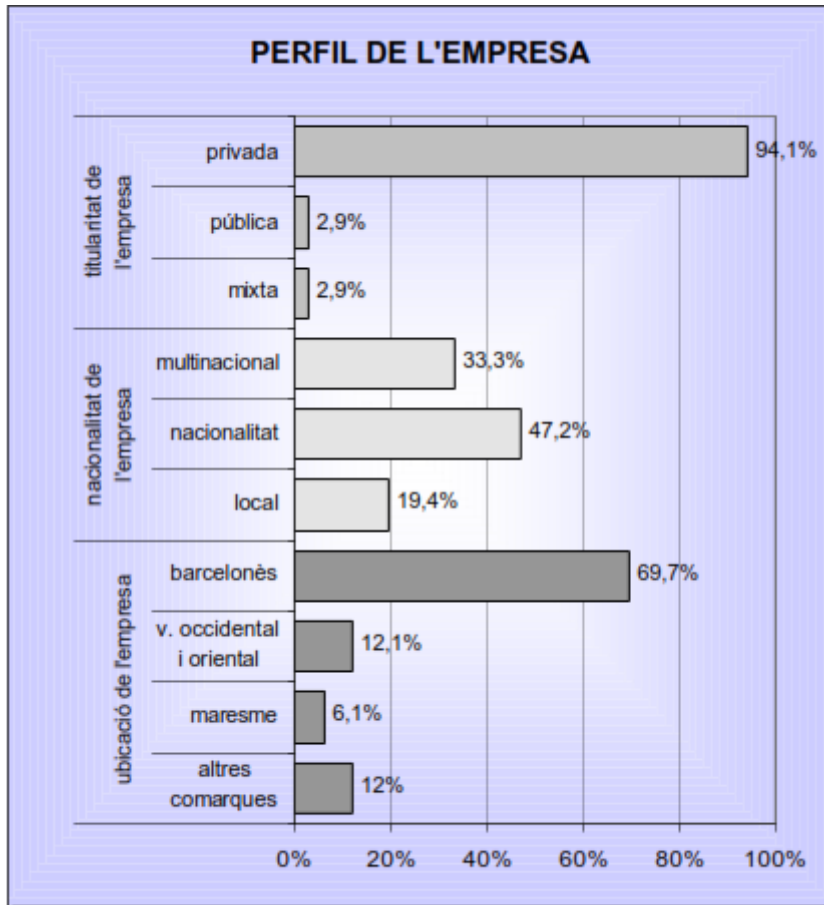


Gràfic 4.21.

4.3.1. Perfil de les empreses

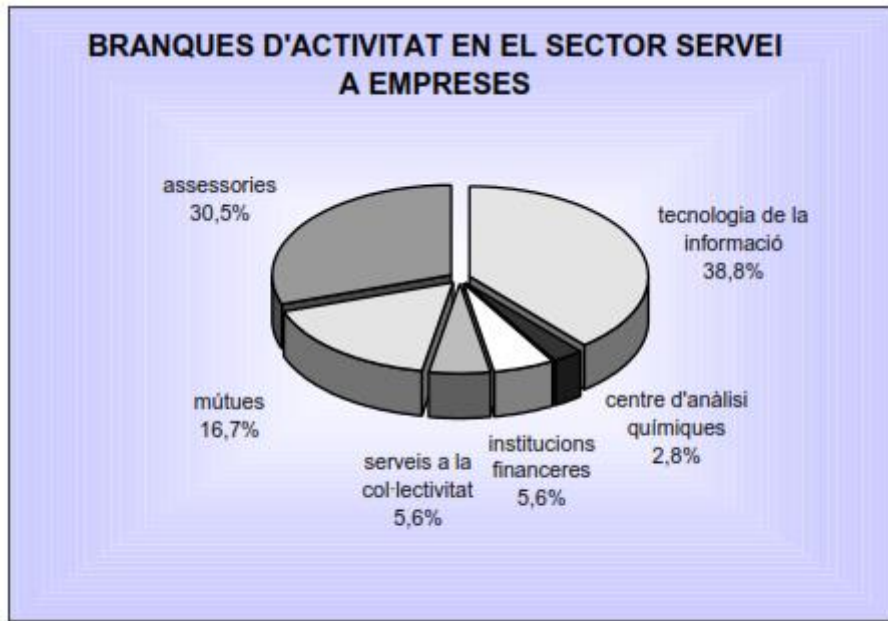
Els graduats treballen en empreses majoritàriament privades, fet que coincideix amb el sector industrial. En canvi, i en relació als altres sectors, les empreses de serveis són principalment de caire nacional (47,2%), tot i que trobem un percentatge considerable d'empreses multinacionals (33,3%).

Quant a la localització, es segueix la tònica general, es a dir, la concentració d'aquestes empreses en el Barcelonès i l'àrea metropolitana.



Gràfic 4.22.

L'activitat laboral de les empreses d'aquest sector és molt diversa. En sobresurten tres tipus que agrupen tres quartes parts del graduats, les empreses dedicades a les noves tecnologies (38,9%), les assessories de caire general i/o de medi ambient (30,6%) i les mútues (16,7%).



Gràfic 4.23.

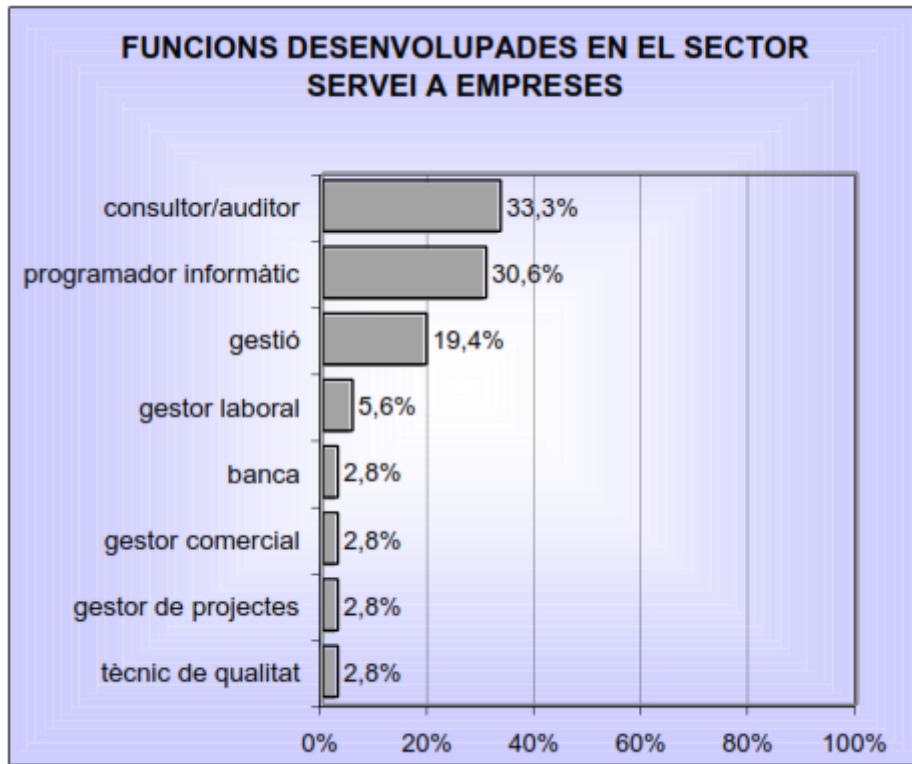
4.3.2. Ocupació laboral dins del sector servei d'empreses

Les tasques realitzades pels Químics són principalment de consultor, atès que assessoren les empreses sobre temes relacionats amb el medi ambient (normes de qualitat ISO, per exemple), o bé d'auditor, que té com a responsabilitat la certificació, revisió i/o peritació de les empreses en temes relacionats amb les normatives de qualitat, de prevenció de riscos,... La demanda de la realització d'aquestes tasques es produeix en les mútues i en les assessories. Aquí també es poden incorporar gestors comercials, amb l'objectiu de generar negoci a través de la captació d'empreses.

La segona funció més realitzada pels químics dins de les empreses de tecnologia de la informació és la de programador informàtic, tasca que comporta tant l'elaboració de programes informàtics com l'assessorament.

Les funcions de gestió formen el tercer grup de tasques desenvolupades. Realitzen la seva funció en càrrecs de responsabilitat en la direcció i organització de l'empresa o d'un departament. Aquesta situació la trobem tant en les mútues com en les assessories.

Finalment, en el sector servei a empreses, hi ha titulats que desenvolupen tasques en un centre d'anàlisi química, gestories i bancs.



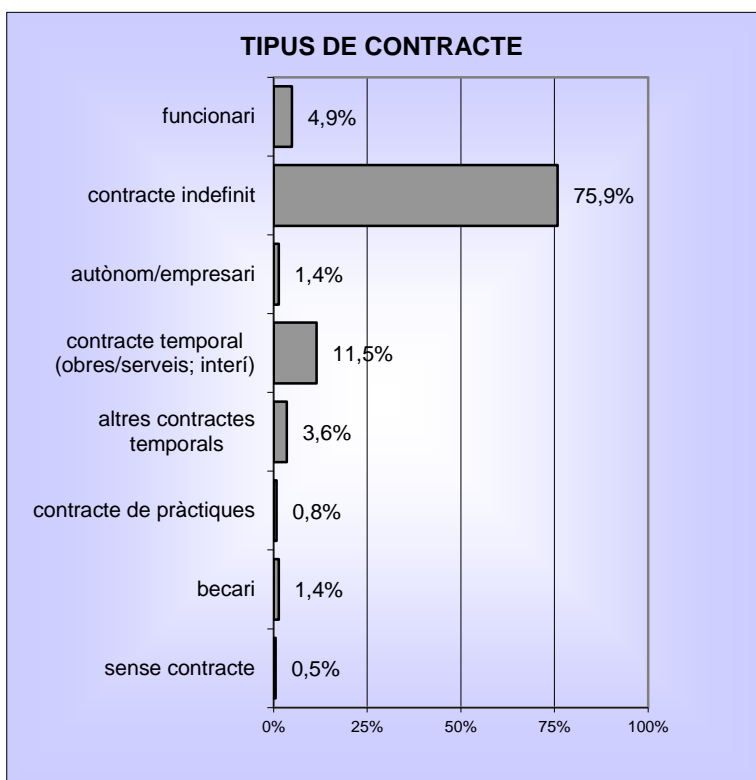
Gràfic 4.24.

CAPITOL 5. CONDICIONS LABORALS

Al capítol anterior s'ha abordat l'anàlisi de la qualitat de la inserció professional dels químics més enllà de la mera ocupació. Així, s'ha valorat l'adequació de les posicions assolides i de les funcions desenvolupades en relació al perfil professional teòric dels estudis. Aquesta anàlisi de la qualitat s'aprofundeix, en aquest capítol, a partir d'un conjunt d'indicadors objectius i subjectius del treball. Indicadors objectius com les condicions d'estabilitat en relació al tipus de contracte (indefinit o temporal), la jornada laboral i el nivell retributiu. Els indicadors subjectius fan referència a la valoració dels graduats de la qualitat del lloc de treball en quan al seu contingut, l'estabilitat, el nivell retributiu i les possibilitats de promoció i millora.

5.1 SITUACIÓ CONTRACTUAL

En relació a la **situació contractual**, el gràfic 5.1 presenta la distribució dels titulats en funció del tipus de contracte. Aquesta primera anàlisi ens permet extraure algunes conclusions pel que fa a un dels indicadors de la qualitat de la inserció: l'estabilitat laboral.



Gràfic 5.1.

Un primer fet destacat i important és que en un context laboral marcat, en general, per la inestabilitat dels llocs de treball, sobretot en promocions més joves, la taxa de graduats químics en unes condicions d'estabilitat està molt per sobre que la població en general.

En segon lloc, el treball assalariat és la nota dominant dels titulats (98,4%). Aquestes dades són coincidents amb estudis previs dels titulats universitaris, on el percentatge d'autocupació és poc significatiu. En el present estudi només l'1,4% del total d'enquestats ocupats són autònoms.

Dels titulats que treballen per compte d'altres, la majoria manifesta tenir contractes estables (80,8%). El predomini de l'empresa privada explica que el 75,9% correspongui a "contractes indefinits" enfront de la taxa de funcionaris que és, només, d'un 4,9%. Pel que fa altres situacions contractuals dels titulats reflecteixen variants de contractes temporals i sumen, en conjunt, un 19,1%. Destacant els contractes per "obres i/o serveis" o "interinatge" (casuística més específica dels sector públic com és el d'ensenyament.)

La **durada del contracte** ens permet afinar més en relació a les condicions laborals contractats temporals. Exceptuant els contractes d'obres i serveis, on la durada pot o no estar establerta (alguns són a terme del servei) , trobem dues situacions polaritzades: aquests amb un contracte per sobre d'un any (36,9%), enfront d'un grup que en el conjunt és més minoritari, però que presenta situacions de força inestabilitat amb contractes de curta durada o, inclòs, sense contracte.

El sector de treball i l'antiguitat de la promoció són, sens dubte, dues variables a tenir en compte a l'hora de valorar les dades. La taula 5.1. presenta l'anàlisi de l'estabilitat laboral a partir de la tipologia de contracte, en relació al temps en el mercat de treball.

Destaquem, primerament, la presència de treballadors autònoms o empresaris. Si bé la situació és minoritària es pot observar que es concentra amb les tres promocions més joves (de la 95 a la 97) i està exclusivament present en el sector industrial i sobre tot en el sector comercial.

La tendència de les dades permet constatar un increment de les situacions contractuals més precàries (contracte amb pràctiques, becaris,...) en aquelles promocions amb menys temps en el mercat de treball, si bé la tònica és per al conjunt de promocions, l'estabilitat. Per altra banda, la promoció més antiga té una major proporció de funcionaris. La mateixa conclusió s'obté si es comparen aquestes dades amb les obtingudes amb l'estudi de l'AQU amb la promoció del 98, s'observa que la situació laboral és molt més estable per les promocions del present estudi.

Pel que fa a la durada del contracte temporal, altra vegada els graduats més recents mostren dades més negatives, només el 22% dels graduats de Química de la UB, a l'estudi citat, tenen durades superiors a l'any (recordem que en aquest estudi el percentatge de contractes temporals superiors a l'any és del 37%).

En relació a la promoció, la taula 5.1 mostra algunes casuístiques que cal interpretar en relació al sector de treball, més que al temps. Per exemple, la promoció 94 té una proporció superior de titulats amb contracte temporal d'obra i servei o d'interinatge, situació que fa que, en global, sigui la promoció amb una taxa més baixa d'estabilitat laboral. Cal recordar que aquesta promoció és, junta amb la del 93, la que té major proporció de titulats en el sector ensenyament.

	TOTAL N= 365	promoció 93 n=68	promoció 94 n=60	promoció 95 n=80	promoció 96 n=82	promoció 97 n=75
funcionari	4,9%	14,7%	3,3%	3,8%	2,4%	1,3%
contracte indefinit	75,9%	69,1%	63,3%	87,5%	78,0%	77,3%
autònom/empresari	1,4%	-	-	2,5%	1,2%	2,7%
contracte temporal (obres/serveis; interí)	11,5%	8,8%	26,7%	3,8%	8,5%	13,3%
altres contractes temporals	3,6%	7,4%	6,7%	-	2,4%	2,7%
contracte de pràctiques	0,8%	-	-	1,3%	1,2%	1,3%
becari	1,4%	-	-	-	4,9%	1,3%
sense contracte	0,5%	-	-	1,3%	1,2%	-

Taula 5.1. Relació del tipus de contracte amb la promoció

	Química als 5 - 10 anys de la graduació	UB als 3 anys de la graduació	Químics Catalunya als 3 anys de la graduació
Fix + funcionari	80.8%	61.39%	57.2%
Autònom + empresari	1.4%	2.97%	1.86%
Temporal	17.3%	33.7%	39.5%
Sense contracte	0.5%	1.98%	1.40%

Taula 5.2 Evolució de l'estabilitat

L'estudi per sectors posa de manifest que en el sector industrial (incloent les empreses satèl·lits que serveixen a les indústries) i en el sector comercial és on hi ha un índex més alt d'estabilitat laboral.

	Indústria N= 197	Ensenyament N= 103	Serveis a empreses n=36	Comercia I N=14	sanitat i medi ambient N=11
funcionari		16,5%			9,1%
contracte indefinit	89,8%	47,6%	91,7%	85,7%	36,4%
autònom/empresari	1,0%			14,3%	
contracte temporal (obres/serveis; interí)	5,1%	26,2%	2,8%		36,4%
altres contractes temporals	3,0%	3,9%	5,6%		9,1%
contracte de pràctiques	0,5%	1,9%			
becari	0,5%	2,9%			9,1%
sense contracte		1,0%			
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

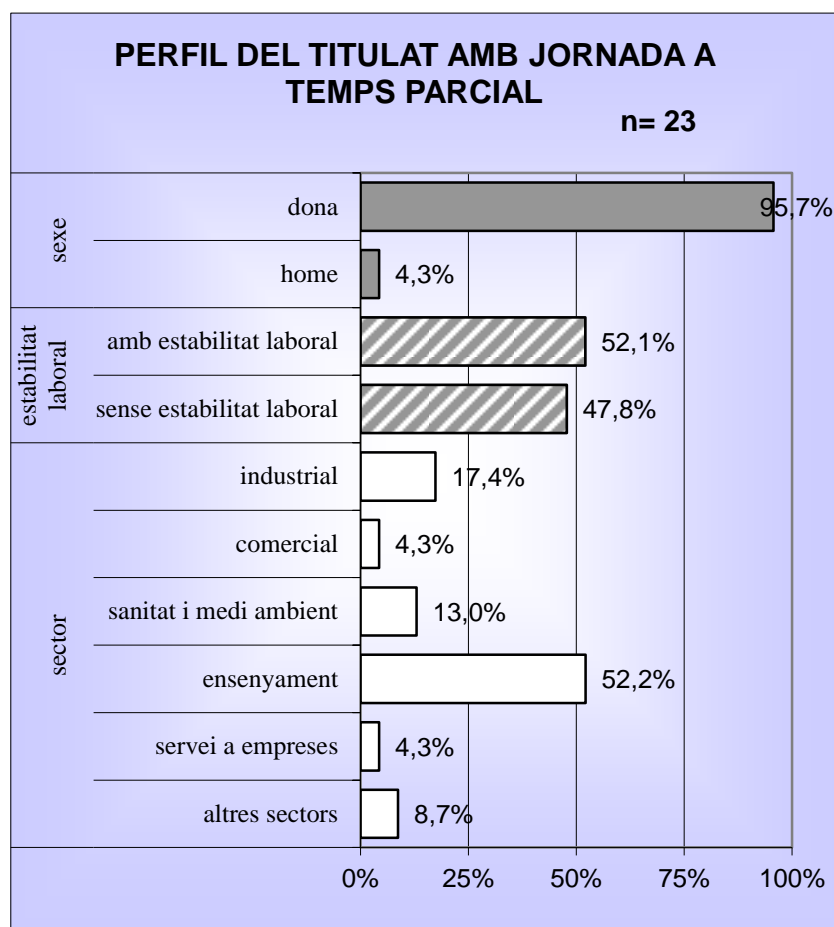
Taula 5.3 Relació del tipus de contracte amb els sectors de treball

Per altra banda en l'*ensenyament* i en la *sanitat i medi ambient* es concentra tota l'oferta pública d'ocupació del químic; incloent-hi els funcionaris. També en el sector ensenyament és on s'agrupen més titulats sense estabilitat laboral (37 titulats): el 72,9% correspon a interins, situació que ve donada per la via d'accés als centres públics. Aquesta situació s'observa també en el camp de la sanitat i medi ambient. Per últim hem de destacar que el contracte de becari està relacionat amb el suport a la recerca.

5.2 JORNADA LABORAL

Si considerem la variable **jornada laboral**, la pràctica totalitat dels titulats treballen a temps complet. Tanmateix és difícil traduir-ho en hores de treball setmanals sense una referència al sector de treball.

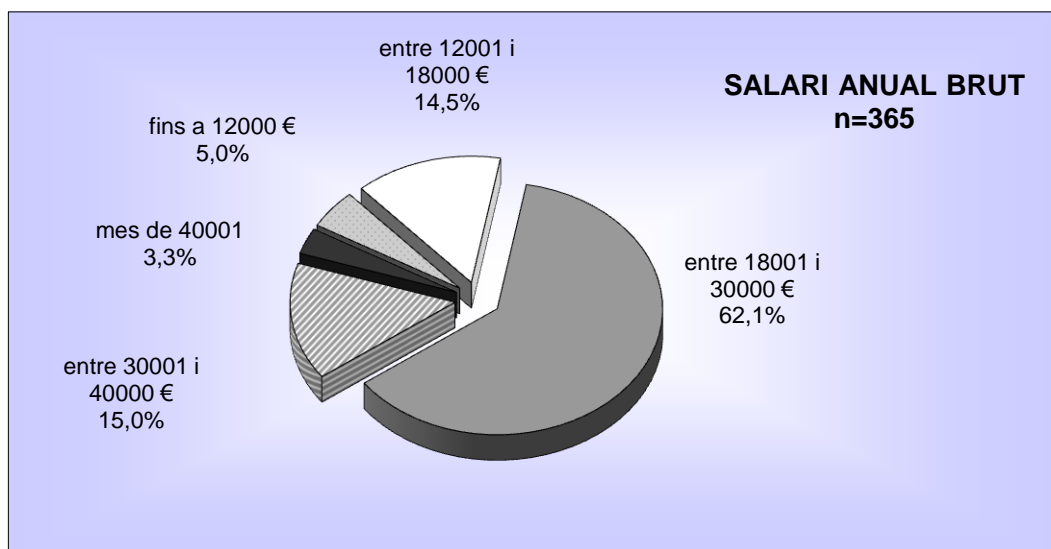
Pel que fa als titulats ocupats que estan treballant a temps parcial, es a dir, 23 persones de la mostra 22 són dones. Així el perfil d'aquest col·lectiu es caracteritza per ser dona, amb estabilitat laboral (52,1%) i treballar en el sector ensenyament. (52,2%).



Gràfic 5.2

5.3 SALARI

L'altra variable estudiada sobre la condició laboral és el **nivell retributiu**. A l'enquesta, aquest indicador es va mesurar a partir del salari brut anual que perceben els titulats per a la realització de la seva feina. Dels 365 titulats, 6 titulats no van respondre la pregunta; de la resta els nivells salarials es concentren entre els 18000 euros i els 30000 euros anuals (62,1%).



Gràfic 5.3.

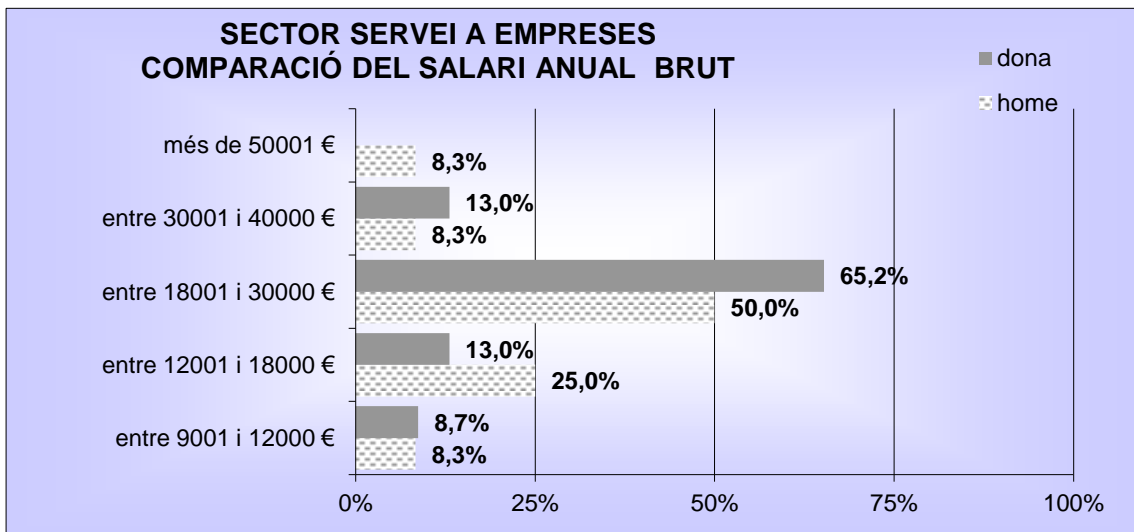
Pel que fa al nivell salarial, les diferències entre la promoció del 98 (AQU, 2002) i les promocions enquestades afavoreixen clarament, com era d'esperar, a les promocions més antigues (vegeu la taula següent):

	Química als 5 - 10 anys de la graduació	UB als 3 anys de la graduació	Químics Catalunya als 3 anys de la graduació
Menys de 9000 euros		8.08%	10.14%
9001-12000		14.4%	14.98%
12.001-18.000		33.33%	35.27%
18.001-30.000	61.1%	39.33%	34.30%
30.001-40.000		4.04%	3.86%
40.000-50.000		1.01%	1.45%
Més de 50.000			

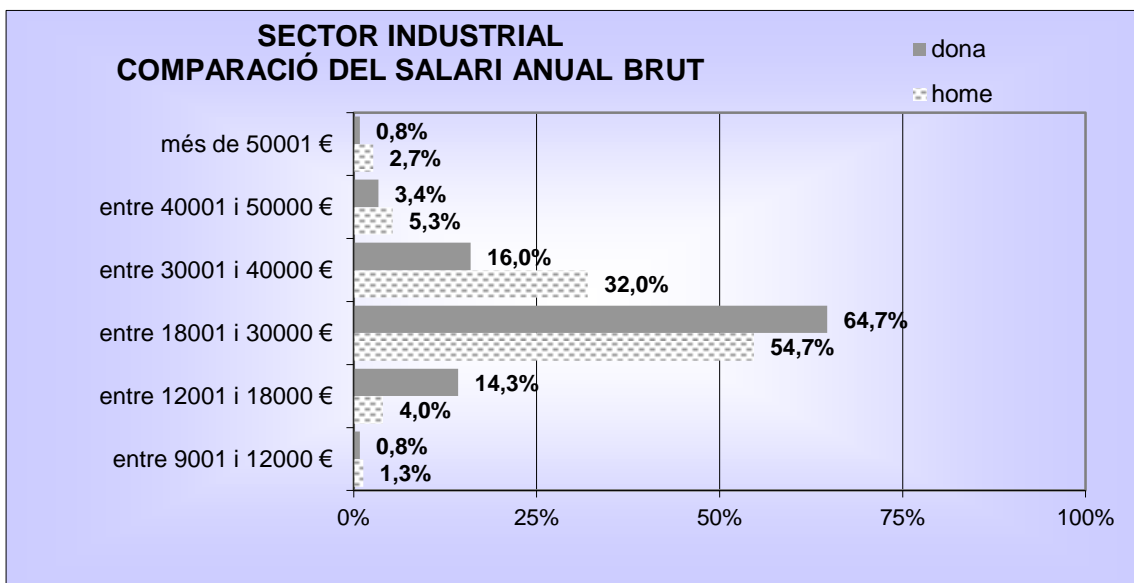
Taula 5.4.

En relació al sector de treball la tendència és similar en cadascun d'ells si bé en els sectors on hi ha empresa privada existeixen nivells retributius més alts com succeeix en el sector industrial i en el sector servei a empreses. Sanitat i Medi ambient i Ensenyament tenen un perfil salarial més similar i es pot observar una menor dispersió dels sous.

L'anàlisi per sexe assenyala que si bé el perfil quan a salari és similar i no hi ha diferències significatives destacar que són les dones qui tenen un nivell retributiu més baix i en els nivell més alts hi ha més homes que dones. Si analitzem les diferències en els sectors on hi ha un major percentatge de treball a l'empresa privada (indústria i servei a empreses), les diferències salarials entre homes i dones són més evident. Encara que no hi ha diferències significatives, en el sector industrial hi ha més homes que reben salaris més alts mentre que les dones estan situades a la banda esquerra de la corba. I en el sector servei a empreses no hi ha cap dona que cobri més de 50000 euros.



Gràfic 5.4.



Gràfic 5.5.

5.4 SATISFACCIÓ LABORAL

Per tal que els químics poguessin assenyalar el grau de satisfacció de la seva feina actual, es va elaborar una escala de satisfacció de cinc ítems amb set punts de valoració (ú “gens satisfet”, set “molt satisfet”).

Globalment el químic valora de forma satisfactòria la seva tasca professional (mitjana de 5,26 i desviació típica de 1,02). Aquesta valoració es coincideix entre els homes i les dones. També es coincideix entre les persones de les diferents promocions i entre les persones dels diferents sectors de treball.

L'anàlisi de la satisfacció en relació a diferents aspectes del treball presenta algunes diferències. El contingut de la feina és l'aspecte més valorat, coincideix tant, en les dones com en els homes, tot i que aquests últims sobreposen l'estabilitat laboral al contingut de la tasca.

Per contra, l'aspecte menys valorat incideix en la qualitat del lloc de treball i fa referència a les possibilitats de promocionar i millorar dins de l'empresa. Junt a aquest element es troba el nivell de retribució igualment amb una valoració més baixa.

	mitjana	desviació típica
contingut	5,55	1,06
estabilitat	5,38	1,64
nivell de retribució	4,65	1,3
promoció i millora	4,24	1,76

Taula 5.5. Grau de satisfacció

En el sectors prioritari d'inserció dels químics s'observa com el titulats que laboralment estan en el sector ensenyament manifesten, en relació als companys del sector indústria i servei a empreses, una menor satisfacció en tots els quatre factors valorats i és especialment significatiu el desencant que mostren envers les possibilitats de promoció i millora.

	Indústria n= 197		Ensenyament n= 103		Servei a empreses n=36	
	mitjana	d.t.	mitjana	d.t.	mitjana	d.t.
Contingut	5,62	0,96	5,44	1,22	5,52	0,99
Estabilitat	5,70	1,29	4,75	2,04	5,58	1,33
Nivell retributiu	4,79	1,29	4,36	1,56	4,61	1,02
Promoció i millora	4,64	1,57	3,20	1,78	5,33	1,47

Taula 5.4 Grau de satisfacció en els sectors de treball prioritaris

CAPITOL 6. FUNCIONAMENT DELS PROCESOS DE SELECCIÓ AL MERCAT PROFESSIONAL

Un dels objectius de l'estudi ha estat analitzar en profunditat quins són els mecanismes per accedir al treball en el context del mercat professional qualificat. En aquesta línia les dades recollides ens ofereixen una visió molt interessant del funcionament del mercat del treball des de la perspectiva de l'accés, és a dir, quins són els processos actuals de reclutament i selecció en el sector professional de la carrera de químic. En aquest sentit l'enquesta aprofundeix en un aspecte que, en general, altres estudis previs no contemplen.

L'anàlisi comporta la diferenciació de dos processos. En primer lloc, saber quins són els mitjans de reclutament utilitzats per part dels diferents sectors de contractació dels professionals de la química, i conèixer en quina mesura hi ha diferències entre els sectors de treball. L'anàlisi de les vies d'accés dels graduats a la feina actual ens permetrà inferir aquesta informació. En segon lloc, descriure el procés de selecció en sí mateix, fet que comporta considerar tant les estratègies i els mitjans utilitzats com els criteris que es valoren.

6.1. ELS MITJANS DE RECLUTAMENT O D'ACCÉS A LA FEINA

La taula 6.1 presenta el rànquing dels principals mitjans d'accés a la feina. La **xarxa de contactes personals** es constitueix com a primer mitjà de mobilitat laboral del químic. Una quarta part dels graduats a la Facultat de Química de la UB, entre els anys 1992 i 1997, van accedir a la feina actual mitjançant els contactes personals. La **premsa**, amb un 21,6% ocupa un segon lloc, gens menyspreable, si es té en compte el volum absolut que representa.

VIÉS D'ACCÉS	f	%
Contactes personals	93	25,5%
Premsa	79	21,6%
Curriculum	57	15,6%
Contactes familiars	32	8,8%
Borsa de treball	27	7,4%
Pràctiques d'estudi	20	5,5%
Llista d'Interinatge	17	4,7%
Oposicions	16	4,4%
Promoció Interna	9	2,5%
Servei Català de col·locació/ INEM	5	1,4%
Empreses de treball temporal	4	1,1%
Internet	3	0,8%
Creació de la pròpia empresa	3	0,8%
TOTAL	365	100

Taula 6.1. Vies d'accés al mercat laboral

La variable via d'accés és, a la vegada, un indicador indirecte de les principals fonts o entitats a les que recorren els empresaris a l'hora de contractar titulats quan necessiten incorporar un nou químic. Des d'aquesta perspectiva s'identifiquen diferents **fonts de reclutament** de candidats.

D'una banda la *selecció directa de candidats amb referència*. Aquesta categoria inclouria diferents modalitats. Una primera que faria referència *als treballadors de la pròpia empresa*, mitjançant la *promoció directa* (2,5%) o el *reclutament de persones de pràctiques* (5,5%).

La segona modalitat afectaria a la *xarxa de coneguts dels propis treballadors*, que poden avalar la persona i que és la via més important quant a l'efectivitat en la contractació. Pel que fa a la influència dels "contactes" com a via d'inserció, cal fer algun comentari. Les dades indiquen un predomini de les xarxes de contactes personals per sobre dels familiars que, segurament, són més efectius en la primera transició al mercat de treball però que, en el decurs de la carrera professional posterior, poden perdre força enfront dels contactes personals. En el context del mercat qualificat això implica la pròpia imatge que el professional s'ha anat construint en la seva trajectòria: el seu marc de companys o contactes serà l'aval més important.

L'empresa pot recórrer també a la *selecció directa d'altres candidats*. Les empreses, directament o a través de les consultories contractades acostumen a tenir una base de dades de titulats, que inclou aquells que utilitzen el "*mailing de curriculum*s" com a vies d'inserció, i que, a la llum de les dades té una certa efectivitat (15,6%), quan ocupa el tercer lloc en les vies d'accés.

L'altre fons de proveïment són les *vies oficials*, que inclouen la premsa, els *serveis públics i privats d'intermediació de l'ocupació*, les *borses de treball*, els *serveis presencials i no presencials*.

Tradicionalment la *premsa* ha estat un mitjà de comunicació de les ofertes de treball, sobretot en determinats sectors; i així esdevé la via més efectiva per a les vies oficials o formalitzades. Es confirma la baixa incidència dels serveis públics d'intermediació de l'ocupació (OTG i Servei Català de Col·locació) en l'entorn dels titulats universitaris. Aquesta tendència ve a ser una constant, independent de l'especialitat o titulació, del sector de treball i de la trajectòria (AQU, 2003). Potser l'absència a Catalunya de centres específics (com ara els COIEs existents a la resta de l'estat espanyol) esdevé un factor limitador de l'efectivitat d'aquesta via.

Tot i que la incidència no arriba a l'1%, els portals de treball d'internet s'estan configurant com un nou espai d'intermediació de l'ocupació. Tanmateix, la seva efectivitat està molt lluny de les vies més tradicionals.

Com a última via d'accés hem d'esmentar l'*autoocupació*. La baixa incidència pot obeir a causes diverses, des de les característiques específiques del mercat de treball i el teixit empresarial, que comporta la poca supervivència de la microempresa, fins a les dificultats econòmiques per a la creació d'una empresa o un negoci propi. Tot això implica que no sigui una opció habitual per als titulats que volen accedir al mercat de treball.

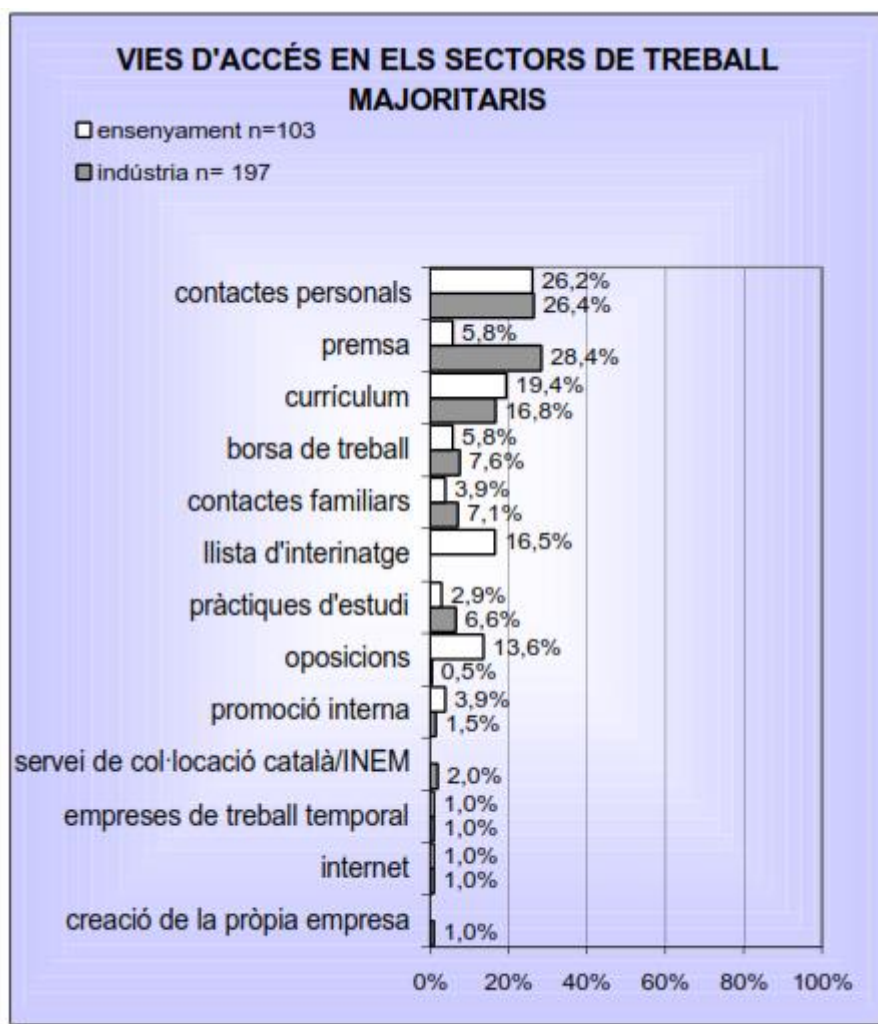
Entre els factors que condicionen les fonts de reclutament de titulats i l'efectivitat de les vies d'inserció que aquests utilitzen, hem de destacar el sector de treball i el perfil de l'empresa. La taula 6.2 permet confirmar el valor diferenciador de la variable "sector de treball". En aquesta variable és fàcil confirmar l'existència de dos patrons diferents pel que fa al predomini d'un tipus de mitjà: d'una banda "indústria-servei empreses"; de l'altra el patró representat per "ensenyament" i, en alguns casos "sanitat i medi ambient".

	Indústria (n=197)	ensenyament (n=103)	serveis a empreses (n=36)	comercial (n=14)	sanitat i medi ambient (n=11)
contactes familiars	7.1%	3.9%	11.1%	35.7%	18.2%
promoció interna	1.5%	3.9%	2.8%	7.1%	-
premsa	28.4%	5.8%	33.3%	21.4%	18.2%
contactes personals	26.4%	26.2%	19.4%	21.4%	27.3%
pràctiques d'estudi	6.6%	2.9%	5.6%		18.2%
borsa de treball	7.6%	5.8%	8.3%	7.1%	18.2%
internet	1.0%	1.0%	-	-	-
creació empresa	1.0%	-	2.8%	-	-
SCC/OTG	2.0%	-	2.8%	-	-
oposicions	.5%	13.6%	2.8%		-
currículum	16.8%	19.4%	11.1%	-	-
llista d'interinatge	-	16.5%	-	-	-
Empreses de treball temporal	1.0%	1.0%	-	7.1%	-

Taula 6.2 Vies d'accés als sectors de treball

El gràfic 6.1 ens il·lustra les diferències entre els dos sectors més rellevants quant a volum d'ocupació. En el sector "indústria" i "serveis a empreses", on l'oferta de treball prové en major part de l'empresa privada, les vies d'accés principals són la premsa i els contactes personals. També hem de destacar com les pràctiques d'estudi esdevenen una via que destaca per sobre d'altres més consolidades, com els servei de col·locació. El ràquing de vies d'accés en el sector ensenyament és sensiblement diferent, explicable per

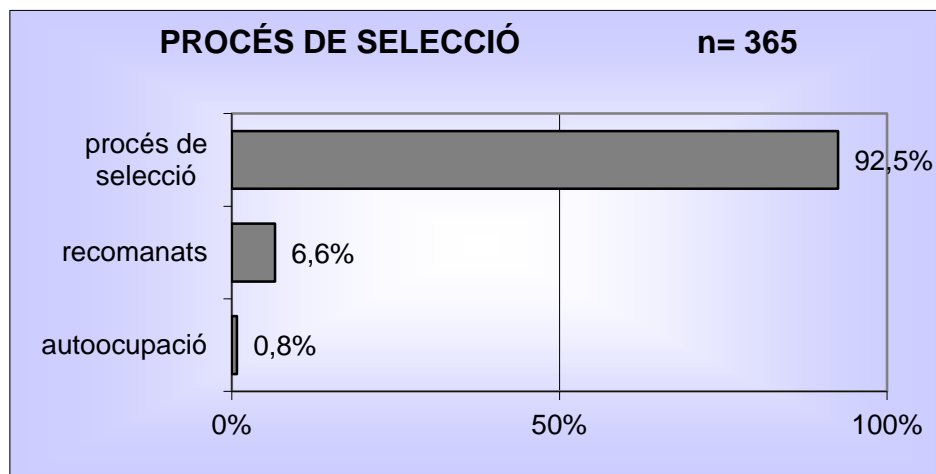
l'oferta de treball. En aquest sector conflueixen l'oferta privada i l'oferta pública, tal com s'ha vist en l'anàlisi realitzat en el sector. Així, els contactes personals i el lliurament de currículums als centres educatius privats i concertats, on la selecció del personal la fa el propi centre, són una tasca generalitzable entre els titulats que accedeixen a l'ensenyament. Per altra banda les llistes d'interinatge i les oposicions són les vies d'accés pròpies de l'ensenyament públic.



Gràfic 6.1

6.2. ELS PROCESSOS SELECCIÓ

Dels 365 graduats ocupats en camps qualificats un 6,5% afirma que ha estat recomanat i el seu ingrés va ser directe. Un 0,8% representa l'autoocupació i un (1,1%) no respon el qüestionari. Aquest apartat informa del procés de selecció de la resta de graduats, 335.



Gràfic 6.2.

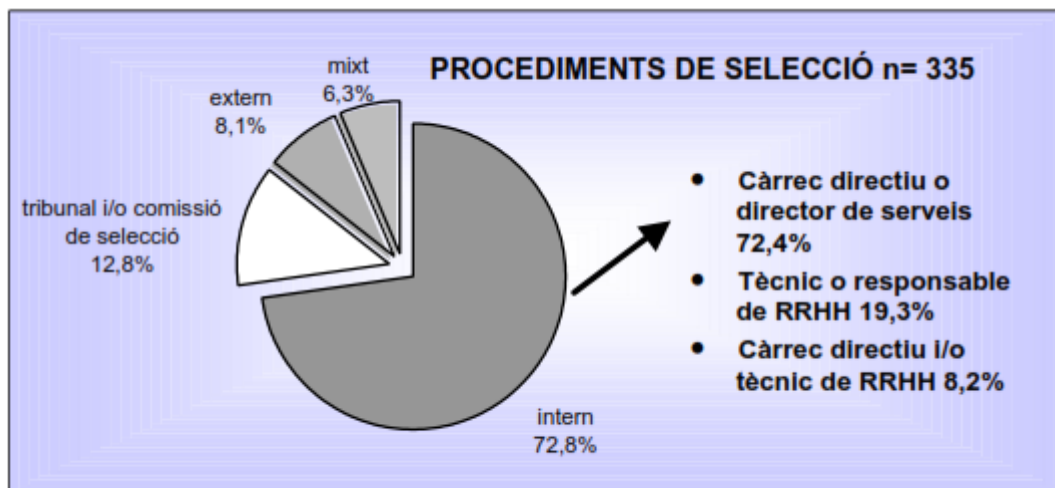
Pel que fa a les característiques específiques del procés de selecció, l'estudi ha valorat tant els mitjans de selecció, és a dir, qui va fer el procés de selecció i quines proves van haver de superar, com les competències demandades.

6.2.1 Mitjans de selecció

Si considerem qui va dur a terme la selecció, les dades posen de manifest que les empreses que contracten químics utilitzen diferents procediments.

- **Intern.** Quan l'empresa realitza la selecció amb el seu personal, siguin càrrecs directius, responsables tècnics o experts en Recursos Humans (RRHH).
- **Extern.** Quan l'empresa encarrega la selecció a una consultoria o empresa especialitzada en selecció o gestió de RRHH.
- **Mixt.** Quan es dona un procés de selecció extern que normalment filtren els candidats més idonis perquè l'empresa faci l'última selecció.

S'ha diferenciat una última categoria que té una entitat específica per l'accés a l'empresa pública com és el tribunal i/o la **comissió de selecció**.



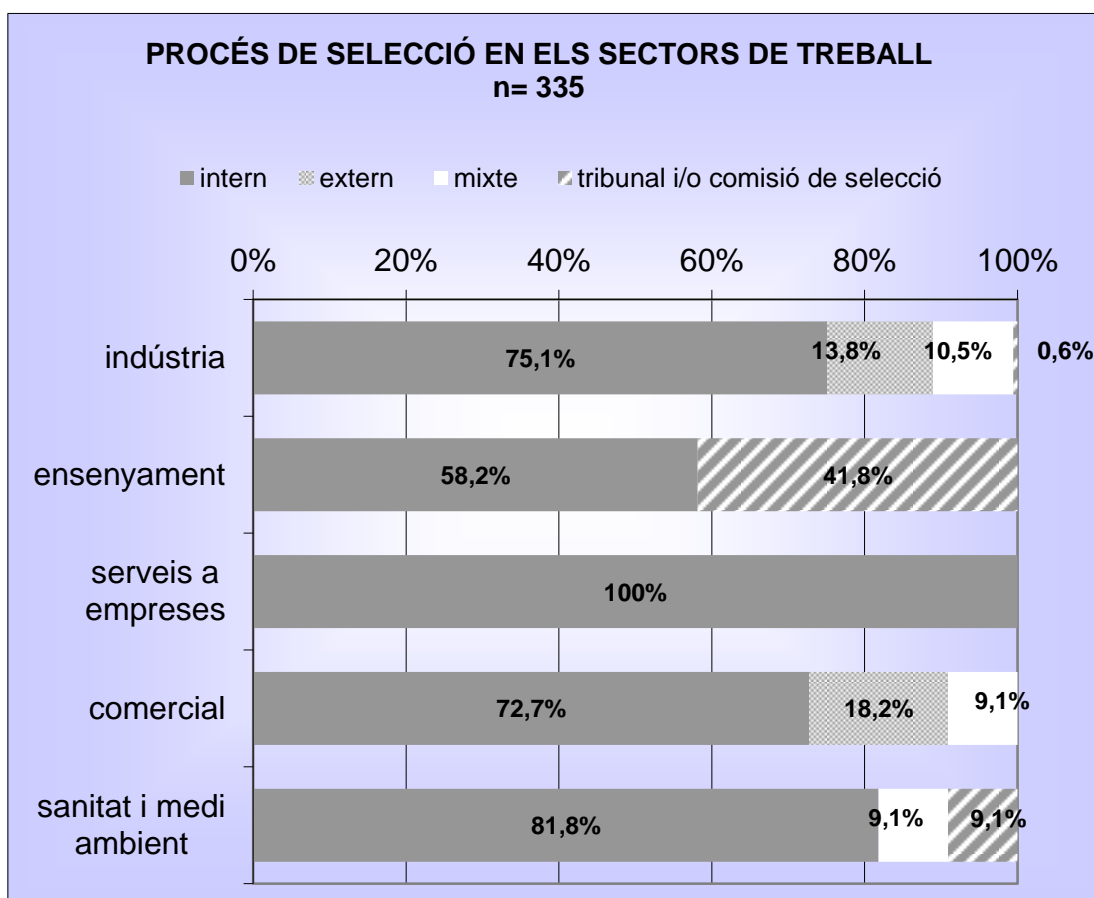
Gràfic 6.3.

Quasi set de cada deu químics han accedit al lloc de treball actual mitjançant una selecció realitzada pel personal de la pròpia empresa contractant, el responsable de la qual acostuma ser un càrrec directiu o directors de serveis de l'empresa. La intervenció d'experts en Recursos Humans en la selecció és menor i ve condicionada per la seva existència en l'empresa.

El sector, i dins d'aquest el perfil de l'empresa, esdevé un dels principals factors que condicionen el procés. Com veurem en els següents gràfics, hi ha una interacció clara i estadísticament significativa entre ambdues variables.

En relació a la distribució per sectors, hi ha coincidència en el predomini del procés intern per sobre de la contractació d'una empresa externa. Ara bé, la incidència varia: en Servei d'empreses arriba al 100%, el 75% a Indústria i el sector Ensenyament només al 57%.

Les característiques de les organitzacions educatives, on més de la meitat són centres públics, explica l'alt percentatge de graduats que ha accedit al treball actual per oposicions al cos de funcionaris o per comissió, com succeeix en els contractes d'interins. Per tant, el sector Ensenyament presenta, en relació a aquesta variable, diferències significatives ($p=0,000$). En aquest sector la titularitat de l'empresa (privada/ pública) és el factor més determinant. En l'empresa privada la selecció es realitza des de la direcció del centre, mentre que en el sector industrial, en un terç dels casos l'empresa compta amb un departament de RRHH.



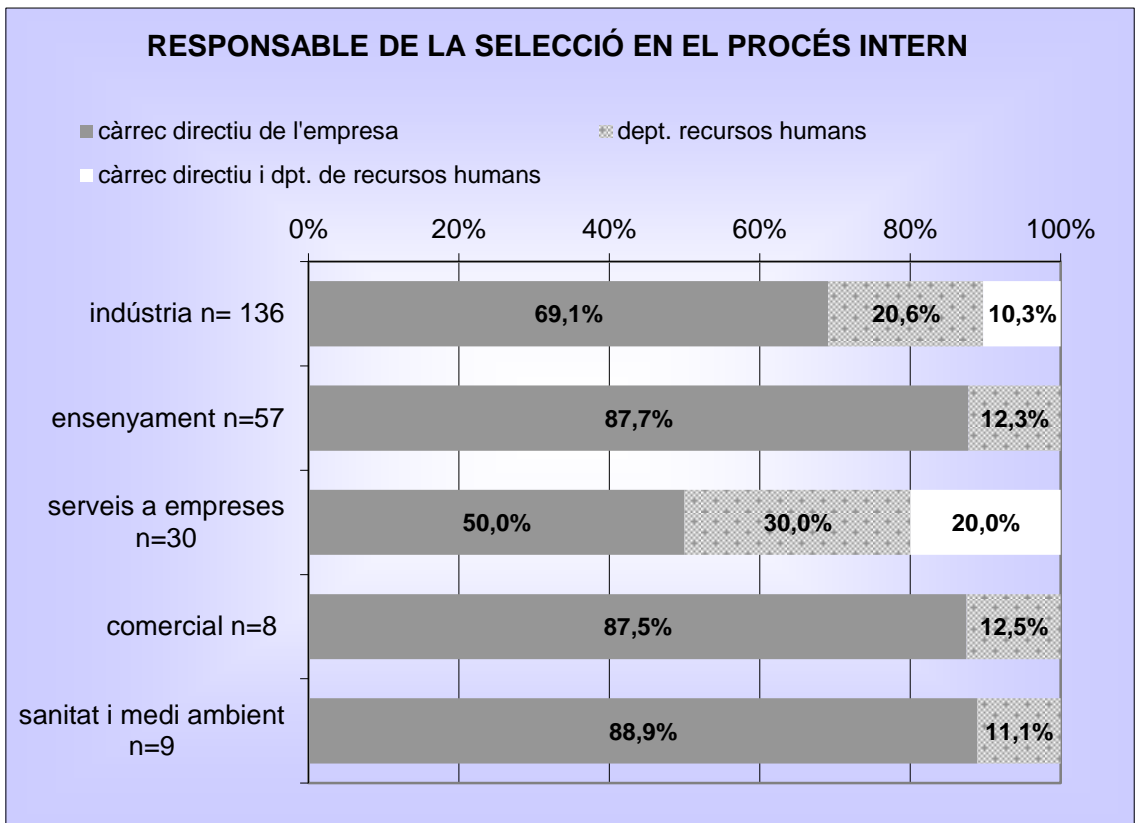
Gràfic 6.4.

Si ens referim al volum total de graduats ocupats, més del 90% dels químics que estan seleccionats mitjançant un procés extern o mixt treballen al sector industrial. Aquest sector, que ocupa el 54% de la mostra, és on podem constatar la interacció del procés amb variables com ara: les fonts de proveïment de graduats i el perfil de l'empresa.

Una primera conclusió de les dades, en el sector industrial, és la correlació entre els mitjans de reclutament de l'empresa i el mitjà de selecció ($p=0,001$), en el sentit que quan hi ha processos de selecció on intervenen empreses externes (sigui de forma total o mixta) les fonts de reclutament més utilitzades són les vies oficials. Així, mentre el 57% dels graduats que han estat seleccionats amb la participació d'una empresa externa ha accedit a la feina a través d'una via formalitzada, només ho fa un 35% dels que han estat seleccionats mitjançant un procés intern. Això suposa que l'empresa podria buscar, quan no compta amb un assessorament expert, altres

sistemes per valorar els candidats (com ara la recomanació d'un altre tècnic o d'una persona de confiança.)

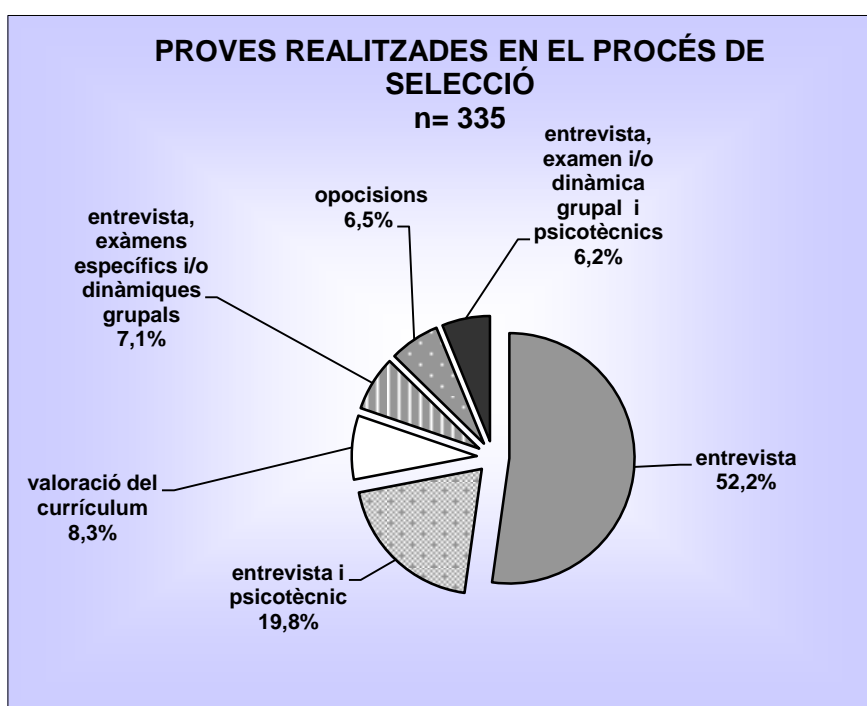
Si ens fixem en les preferències de mitjans segons la característica de l'empresa, l'empresa petita fa la selecció directa i, a mesura que l'empresa és més gran, els sistemes es diversifiquen i poden variar en funció de la política de selecció de l'empresa i de l'existència del departament de RRHH en l'organització.



Gràfic 6.5.

6.2.2. Proves realitzades en el procés de selecció

En aquest apartat s'analitza la manera de fer el procés de selecció dels químics en general i en els mercats de treball específics de cada sector d'ocupació.



Gràfic 6.6.

La importància de conèixer personalment al candidat fa que l'**entrevista** sigui l'eix principal al procés de selecció de personal a l'empresa. Es pot observar al gràfic 6.7. que s'ha donat en 9 de cada 10 situacions de selecció, bé amb exclusivitat (52,2%) o acompanyada d'altres mitjans.

Hi segueix l'ús de **proves psicotècniques** (26%) com a instrument de selecció, generalment per a valorar aspectes aptitudinals i de personalitat. Menor és l'ús d'altres procediments de valoració com ara, **dinàmiques**, on es posa a prova la capacitat de resolució de la persona en situacions que

simulen la realitat; o bé d'altres mitjans, com succeeix amb els **exàmens**, l'ús dels quals és minoritari, i es redueix al sector Industrial i al sector Servei a empreses. D'aquells que van especificar el tipus de prova, la majoria coincideixen a destacar els **idiomes**.

La valoració del currículum és un procediment utilitzat fonamentalment en l'accés a l'empresa pública en situació d'interinatge i molt utilitzat per les comissions de selecció. A la taula 6.3 s'analitza el mitjà utilitzat en funció del model seguit en el procés de selecció

	Intern (n=244)	Extern/mixt (n= 48)	Tribunal i/o comissió de selecció (n=43)
Entrevista	68,0%	16,7%	4,6%
Entrevista, psicotècnic i d'altres proves	29,2%	83,3%	-
Valoració del currículum	2,8%	-	46,5%
Oposicions	-	-	48,9%

Taula 6.3. Relació de les proves d'accés amb els procediments seguits

L'anàlisi de les dades permet extraure d'altres característiques sobre el model de selecció. L'**entrevista**, com a única mitja, és més utilitzat quan el procés és intern. En aquest cas, el químic pot haver passat per dues o més entrevistes amb diferents membres de l'organització o empresa. Per tant, aquest model prioritza encara més el contacte directe amb un futur treballador i company.

Quan, dins d'aquest model, hi ha altres proves, normalment coincideixen amb empreses que compten amb experts en RRHH.

Fàcilment podem constatar que la utilització de psicotècnics o proves és major quan intervenen agents externs (assessories, ETT,...) en la selecció.

L'altre element clarament diferenciador és el sector de treball (vegeu). En el sector Ensenyament hi ha una clara diferenciació entre els centres privats, que utilitzen un model de selecció intern, mitjançant l'entrevista, i els centres públics on l'accés és mitjançant les llistes d'interinatge (valoració del currículum) o bé per oposicions.

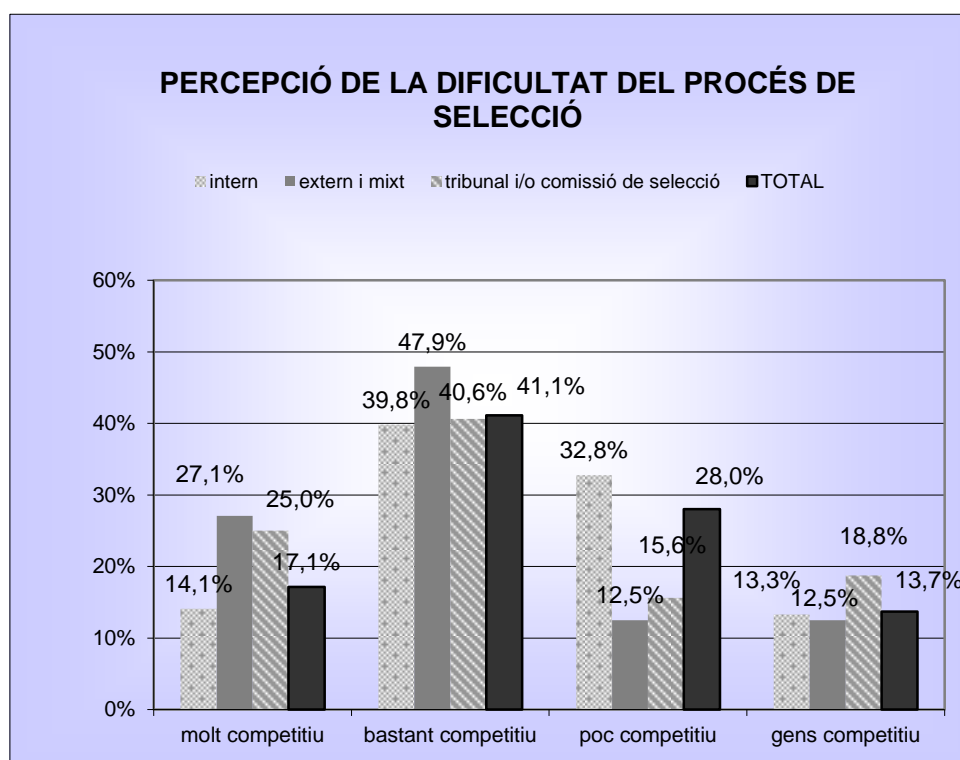
En el sector Industrial i el Serveis a Empreses l'ús de proves psicotècniques i d'altres proves té també una alta significació. Com ja hem vist l'entrevista amb la realització de proves psicotècniques i amb menys incidència les proves específiques, les quals acostumen a ser sobre una llengua estrangera.

	Indústria (n=185)	Ensenyament (n=98)	serveis a empreses (n=31)
Entrevista	52,4%	51,0%	45,2%
Valoració del currículum	0,5%	25,5%	-
Entrevista, psicotècnic i d'altres proves	46,5%	4,1%	51,6%
Oposicions	0,5%	19,4%	3,2%

Taula 6.4. Relació de les proves d'accés en els sectors on hi ha més ocupació de químics.

6.2.3. Dificultat del procés de selecció

Finalment, tot considerant la percepció del grau de dificultat del procés de selecció, hi ha una coincidència a assenyalar que aquest procés és bastant competitiu (més de la meitat de la mostra). La percepció quan el grau de dificultat s'incrementa quan parlem d'un procés extern i mixt. El procés extern i mixt és el valorat com a més competitiu (vegeu gràfic 6.7).



Gràfic 6.7.

6.2.4. Requisits i mèrits

L'últim apartat del capítol presenta els aspectes del currículum vitae d'un químic que són fonamentals per accedir al lloc de treball actual. Per recollir aquesta informació cada persona entrevistada va valorar un conjunt de components d'un currículum des de la perspectiva de si va suposar, en el seu cas personal, un **requisit** (és a dir, condició sinequanum per optar al treball) o un **mèrit** per competir davant d'altres candidats.

Els diferents aspectes a valorar responien a quatre tipus diferents d'elements del currículum personal:

- **Currículum formatiu previ**, es a dir, titulació universitària i universitat on va cursar els estudis i expedient acadèmic.
- **Formació complementària**: màsters, postgraus,
- Domini de **competències instrumentals bàsiques** en informàtica i idiomes
- **Característiques personals**

Com als altres apartats, el valor dels diferents components en el procés de selecció ha de interpretar-se en el marc dels diversos sectors laborals, per això les dades es presenten, en cadascun dels apartats, per al conjunt de la mostra i diferenciades per als dos sectors majoritaris.

Dins del currículum formatiu previ es poden fer algunes consideracions, pel que fa al *requisit del títol de química* en el mercat de treball, que posen de manifest la relació i/o competitivitat entre perfils formatius pròxims.

-Hi ha determinats llocs de treball, especialment en l'entorn industrial, en què el títol de química és un requisit per accedir a l'ocupació. En aquests casos el perfil i les funcions estan més definits, i es configura com un mercat de treball propi.

-Hi ha d'altres espais compartits entre titulats de carreres científiques. En aquest cas, el requisit no sol ésser un únic títol sinó que el procés de selecció resta obert a perfils acadèmics propers. Això succeeix, per exemple, en el sector de l'ensenyament secundari on es freqüent el fet que un mateix professor imparteixi docència en matèries com química, física, matemàtiques o ciències de la naturalesa, amb una titulació de química, física, o altres carreres de l'àmbit de les ciències.

-També la forta competitivitat pot convertir el títol en un mèrit. Per exemple, en l'àrea comercial, quant el producte pertany o està relacionat amb l'àmbit de l'especialitat, el títol de química pot no ser un requisit però es, avui per avui, un clar mèrit.

-Per últim, hi hauria una altra situació en què l'especialització del tercer cicle universitari s'avança a l'aparició d'un títol. Així, després que s'aprovesin les lleis sobre seguretat i higiene en el treball, es va posar en marxa el màster de Prevenció de riscos laborals, que va ser la via d'accés per a titulats que avui treballen en aquest àmbit d'ocupació, no exclusiu dels químics.

La dificultat del procés ve condicionat, a més, pel sector i com s'observa al gràfic 6.9. el procés intern és molt menys competitiu en l'accés a l'ensenyament.

currículum formatiu previ	total ostra (n= 365)		Indústria (n=197)		ensenyament (n=103)	
	requisit	mèrit	requisit	mèrit	requisit	mèrit
títol química	77%	10,1%	84,4%	10,2%	87,4%	1%
títol universitari	18,6%	1,9%	12,2%	1,5%	10,7%	-
expedient acadèmic	10,1%	10,1%	8,1%	11,2%	14,6%	7,8%
universitat	3%	3%	3%	3,6%	3,9%	2,9%

Taula 6.5. Importància del currículum formatiu previ en el procés de selecció.

Quant al valor de la formació continuada, com ara masters i postgraus, la formació demandada com a requisit fa referència a temes de qualitat, prevenció de riscos laborals, direcció d'empreses, medi ambient (tractament d'aigües, contaminació atmosfèrica,...) En tots aquests casos, la titulació de tercer cicle ha estat un requisit per a l'ocupació.

La formació de doctorat és un requisit i/o mèrit per accedir a ocupacions on les funcions de recerca tenen un pes específic com per exemple la universitat, pel que fa al sector ensenyament, o departaments de I+D, en determinades empreses.

La demanda de formació complementària prové majoritàriament de l'ensenyament, perquè per exercir com a docent es necessita la certificació d'aptituds pedagògiques (CAP) A la indústria, la formació més demandada continua essent la relacionada amb la qualitat, normes ISO, la seguretat i el medi ambient.

formació continuada	total mostra		Indústria		ensenyament	
	(n= 365)		(n=197)		(n=103)	
	requisit	mèrit	requisit	mèrit	requisit	mèrit
màster i/o postgraus	8,5%	12,6%	9,6%	15,7%	2,9%	8,7%
doctorat	6,3%	3,8%	7,1%	2,5%	7,8%	5,8%
formació complementària	24,7%	13,2%	15,2%	12,7%	47,6%	13,6%

Taula 6.6. Importància de la formació continuada en el procés de selecció.

Una dada important de l'estudi va lligada al valor de les competències lingüístiques i al domini de la informàtica en l'accés al treball. Per una banda, destaca la importància del domini d'idiomes per accedir al mercat de treball propi del químic. No obstant això, les dades obtingudes palesen diferències entre sectors; així l'anglès és la llengua més demandada com a requisit i com a mèrit en l'àmbit industrial, en canvi a l'ensenyament és el català l'idioma més sol·licitat.

El fet que només quatre de cada deu graduats valori la informàtica bàsica com a requisit ens pot induir a pensar que el domini d'aquest component no és rellevant per a l'ocupació. Ara bé, hi pot haver una altra explicació: en una societat com l'actual, aquestes competències el mercat de treball les dóna ja per suposades.

competències	total mostra		Indústria		ensenyament	
	(n= 365)		(n=197)		(n=103)	
Instrumentals bàsiques	requisit	mèrit	requisit	mèrit	requisit	mèrit
Informàtica bàsica	40,5%	12,9%	51,8%	12,2%	12,6%	18,4%
informàtica avançada	7,1%	4,9%	5,6%	4,1%	3,9%	4,9%
Idiomes	58,1%	13,7%	61,9%	15,2%	51,5%	13,6%

Taula 6.7. Importància de les competències Instrumentals bàsiques en el procés de selecció.

Molt s'ha escrit sobre l'actual revalorització del perfil personal del candidat i el valor de competències com el maneig de grups, el lideratge, l'autogestió personal. Aquesta idea va lligada al fet que en un món en constant canvi, on aspectes com la capacitat d'innovació i la competitivitat han fet evolucionar les lògiques de producció i l'organització dels equips de treball, el valor de la persona es mesura amb la base formativa, sens dubta, però també amb les característiques del candidat que li permetran treure profit o no de la formació.

En aquest estudi, un total de 44 graduats confirmen que alguna o algunes de les seves característiques personals han estat decisives per accedir a l'ocupació. Es poden distingir característiques que fan referència a:

- *habilitats comunicatives i socials com ara, saber comunicar-se, tracte agradable amb les persones.*
- *capacitat de lideratge.*
- *capacitat d'adaptació.*
- *capacitat d'anàlisi.*
- *actituds davant el treball (responsable, constant, metòdic)*
- *mobilitat.*

No podem deixar d'esmentar, per acabar aquest apartat, que l'experiència laboral prèvia, tot i ser un requisit per a un 25% de la mostra, no sol ser un factor determinant per a l'accés al món laboral, tal com es pot observar en la taula 6.8

perfil personal	total mostra (n= 365)		Indústria (n=197)		ensenyament (n=103)	
	requisit	mèrit	requisit	mèrit	requisit	mèrit
actituds davant el treball	13,7%	7,4%	14,7%	7,6%	5,8%	5,8%
experiència en llocs similars	25,5%	11,2%	29,9%	9,1%	17,5%	12,6%

Taula 6.8. Importància del perfil personal en el procés de selecció.

CAPITOL 7. LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

7.1. LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS I LA FORMACIÓ UNIVERSITÀRIA

Són molts els estudis que demanen a les universitats adequar més la formació a les demandes del mercat; per a fer-ho, sustenten que cal formar els graduats i graduades en competències transversals, en el benentès que aquestes han de ser el bagatge que els ha de permetre integrar-se i "sobreviure" al món laboral. Aquest èmfasi en una formació universitària que no es limiti a oferir coneixements ha vingut inicialment des del mercat laboral (IRDAC, 1994) i se l'han fet seu les administracions educatives (Informe Dearing, 1999; Informe Universidades, 2000; l'Educació al sXXI, 2001, LUC, 2003)

Les enquestes d'inserció als graduats ofereixen una oportunitat immillorable per esbrinar, no només l'adequació de la inserció, sinó també per obtenir informació sobre quines són les competències més útils per als graduats, informació que és d'indubtable interès de cara a l'elaboració dels perfils de formació.

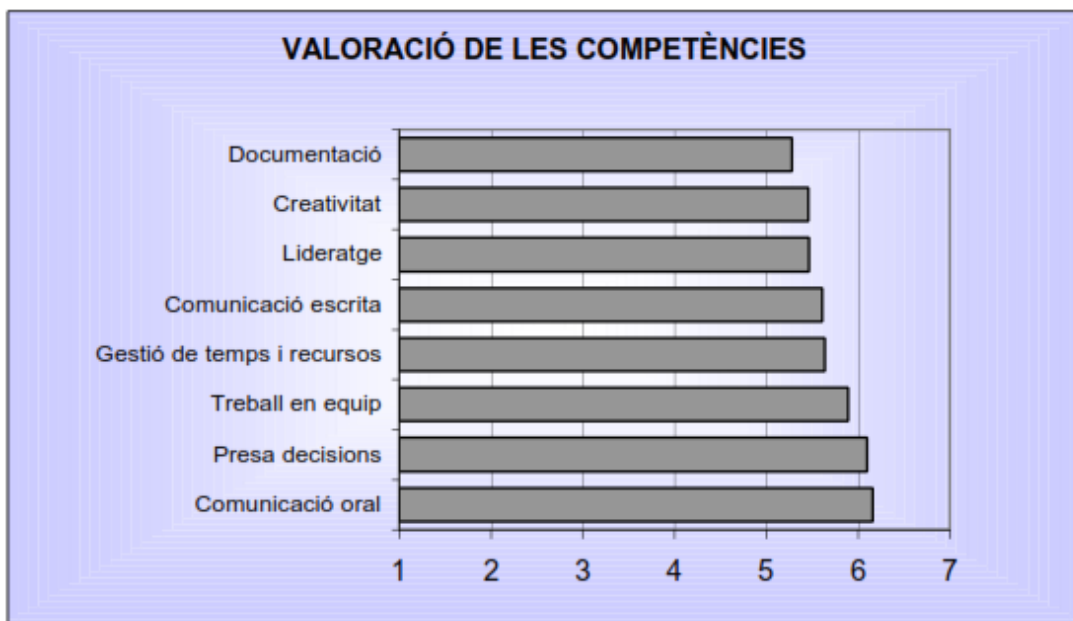
A l'estudi s'han escollit un total de 10 competències, que pertanyen als següents àmbits:

- Competències interpersonals: comunicació, lideratge, treball en equip
- Competències cognitives: solució de problemes, creativitat
- Competències instrumentals: gestió de temps, documentació

7.2. VALORACIÓ DE LA UTILITAT DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

La primera constatació és l'elevada valoració de totes les competències (vegeu el Gràfic 7.1). Totes reben una puntuació de notable, per sobre del

5.20 en una escala de l'1 al 7, que equivaldria a una nota per sobre del 7.5 en una escala de 10.



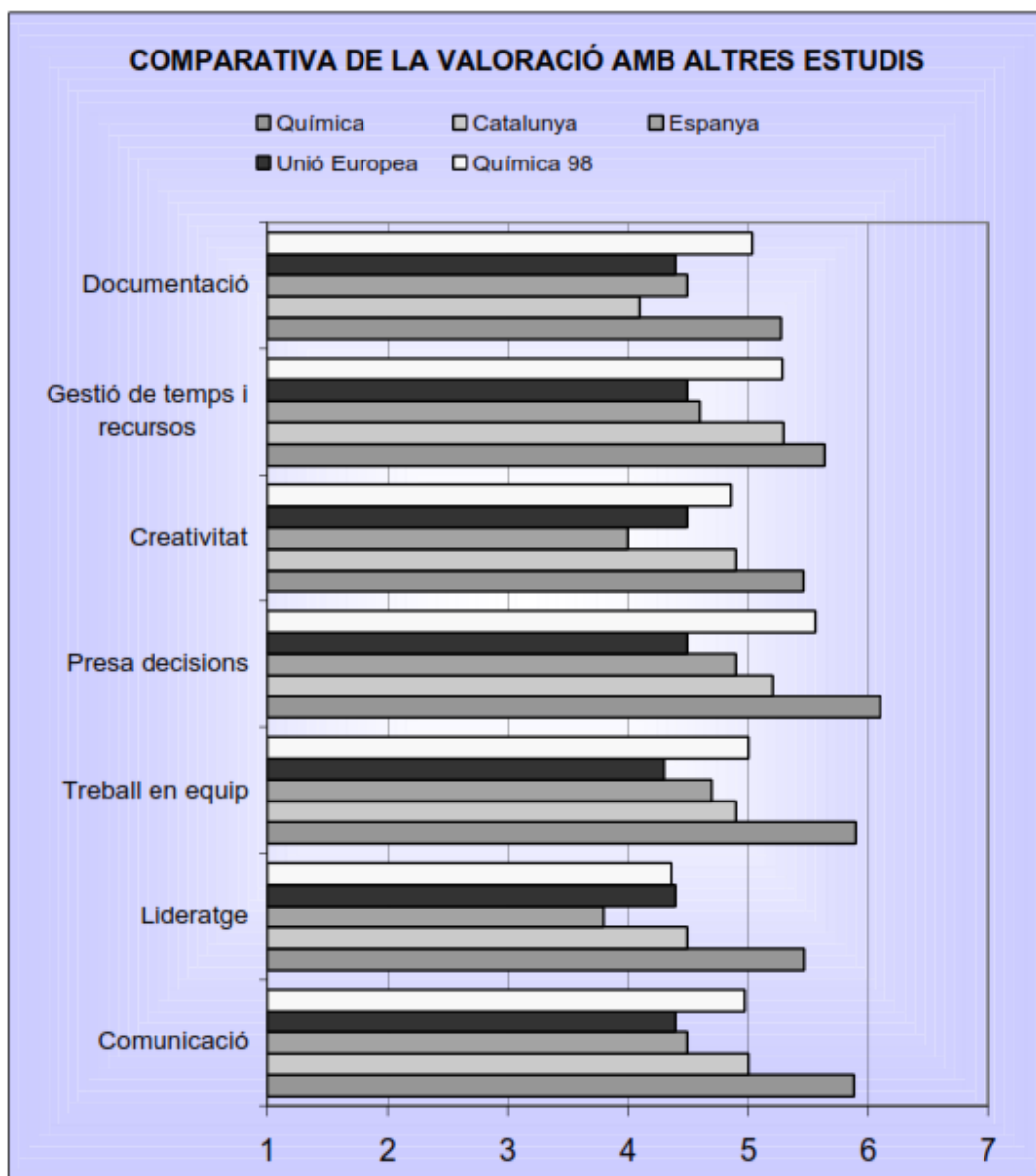
Gràfic 7.1.

Les dues competències valorades com a més útils són, en un destacable primer lloc, la comunicació oral, cosa que fa pensar en un entorn laboral en el qual és dispensable saber-se comunicar; i en segon lloc la presa de decisions, la qual cosa ens fa pensar que els graduats enquestats estan en llocs on el grau d'autonomia i responsabilitat és important, i on han de posar en joc la competència de resolució de problemes.

Les dues competències valorades com a menys útils (encara que com hem dit per sobre del 5.2 i per tant del notable) són la creativitat i la documentació. El fet que la documentació sigui la competència valorada com a menys útil encaixa amb un perfil d'inserció en què un percentatge poc significatiu es dedica a tasques d'investigació.

Dins les tres primeres competències més valorades hi trobem dues competències interpersonals: la comunicació oral i el treball en equip. Aquesta gran valoració està molt lluny de l'estereotip social del químic com a persona aïllada que treballa en un laboratori.

Hi ha diferències entre les valoracions de la utilitat de les competències entre els químics del nostre estudi i les valoracions de la resta de graduats recollides per altres estudis? El Gràfic 7.2 il·lustra aquestes diferències.



Gràfic 7.2.

Nota: Les dades de Catalunya i Química 98 provenen de l'estudi d'inserció laboral dut a terme per l'AQU el 2001 (als tres anys d'inserció). Les dades d'Espanya i de la Unió Europea provenen d'un estudi fet als dos anys (García-Montalvo, 2000)

Com es pot apreciar clarament, la valoració de la utilitat de les competències estudiades és, per a tots els casos, superior, entre el graduats de Química enquestats, a les dades dels altres estudis. Les dades més properes són dels químics de la promoció del 98 enquestats l'any 2001, és a dir, químics que duïen tres anys al mercat laboral.

Les dades semblen indicar, doncs, que a més anys al món laboral i per tant amb situacions laborals més consolidades, més útils esdevenen les competències, especialment la comunicació, el lideratge i el treball en equip.

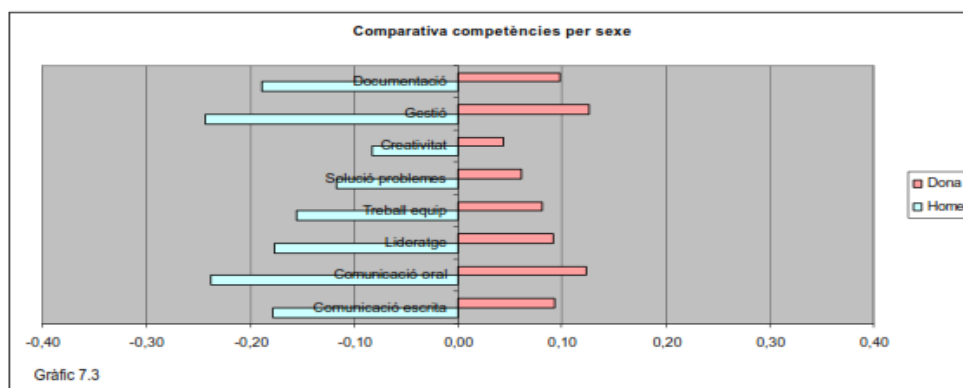
7.3. FACTORS DETERMINANTS EN LA VALORACIÓ DE LA UTILITAT DE LES DIFERENTS COMPETÈNCIES

Per valorar quins factors determinen la percepció de la utilitat de les competències, s'ha analitzat si hi ha diferències per gènere i per tasques desenvolupades. En ambdós casos s'han trobat diferències significatives.

Per poder fer les diferències comparables entre grups, independentment de les desviacions estàndard, s'ha procedit a estandarditzar les puntuacions i a representar-les gràficament. Per tant, els gràfics que es mostren a continuació tenen com a mitjana el 0, que és la mitjana per a cadascuna de les competències en tot l'estudi. Les barres representen desviacions positives o negatives per sobre o sota de la mitjana, de manera que el que és rellevant és la desviació de la mitjana. Es considera que una desviació per sobre de 0.20 desviacions estàndard comença a tenir pes.

7.3.1. Gènere i valoració de les competències

Pel que fa a les diferències per gènere, tot i que són petites (totes per sota de 0.20 desviacions estàndard a excepció de la Comunicació oral i de la gestió) són significatives: les dones valoren més que els homes totes les competències enquestades. És curiós que això passi no només en aquelles competències que la psicologia diferencial apunta com a més femenines (les relacionades amb la interacció social: comunicació, treball en equip) sinó també amb les que la literatura associa amb el gènere masculí com ara la solució de problemes. Fins i tot en competències "neutres", com ara la documentació, les dones la valoren lleugerament superior que als homes. De fet, s'han trobat diferències significatives per a totes les competències a excepció de la valoració de la utilitat de la presa de decisions i de la creativitat.



Gràfic 7.3

Aquestes diferències per gènere podrien explicar-se pel fet que homes i dones ocupen llocs de treball diferent, o per una predisposició de les dones a valorar més positivament la utilitat de les competències (de la mateixa manera que tenen més predisposició a col·laborar en enquestes, etc.).

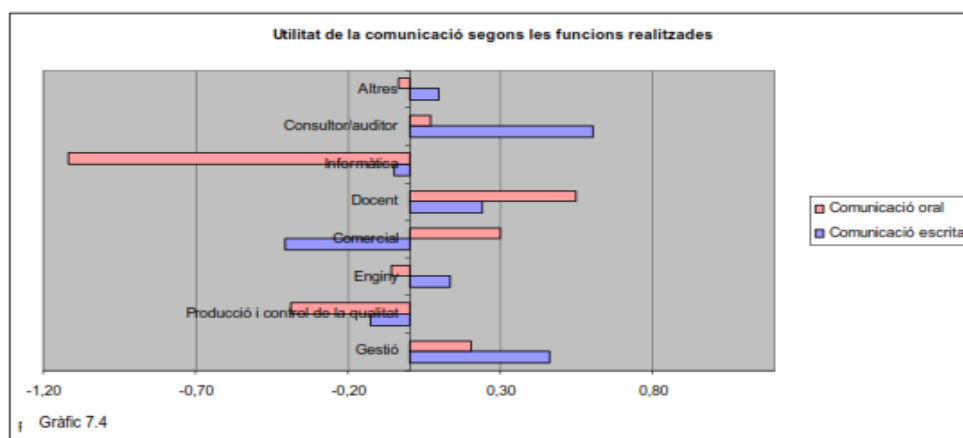
Tanmateix, en la mesura que la valoració de la utilitat d'un ítem expressa una actitud positiva envers aquest ítem, i en la mesura que les actituds són motors d'energia i de direcció del nostre comportament, la teoria de les actituds ens fa preveure una major predisposició de les dones a valorar i desenvolupar les competències avaluades.

7.3.2. Funcions realitzades i valoració de les competències

Era lògic esperar que on es trobarien més diferències significatives entre la utilitat de les competències és a partir de les funcions realitzades: les competències són més o menys útils segons les funcions que hom realitzi en el seu lloc de treball.

El fet de preguntar només per vuit competències no és possible establir un perfil de competències segons cada funció; tanmateix sí que podem definir, a partir de les dades, les competències fonamentals per a determinades funcions.

Així per exemple, en el gràfic següent, en què s'analitzen les desviacions per sobre i per sota de la mitjana de la comunicació oral, es veu clarament que la comunicació és molt útil i per tant una funció clau per a consultors/auditors i gestors, especialment la comunicació escrita. Cal suposar, per tant, que emeten molt sovint o més sovint que els seus companys de graduació informes escrits; en canvi, té molta menys utilitat per als informàtics, per a qui comunicar-se és una desviació estàndard menys important que per a la mitjana dels graduats. D'altra banda, és curiós constatar que per als comercials, una cosa és la comunicació oral, valorada com a molt útil, i de l'altra la comunicació escrita, valorada com a menys útil.



Pel que fa a les altres dues competències interpersonals, el treball en equip i lideratge, no hi ha gaires diferències remarcables a excepció de la importància del treball en equip per als informàtics, i del lideratge per als gestors, cosa, d'altra banda, ben previsible.

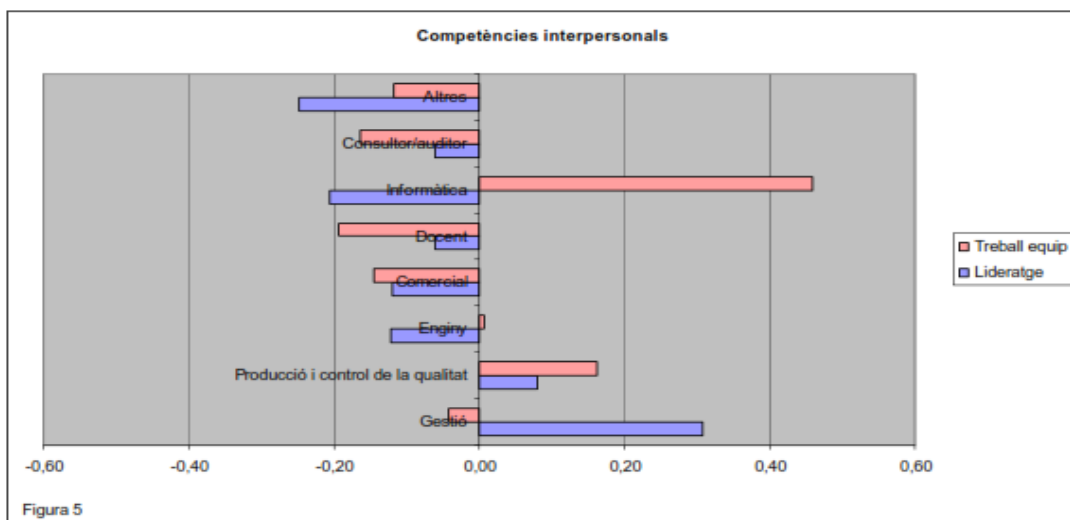
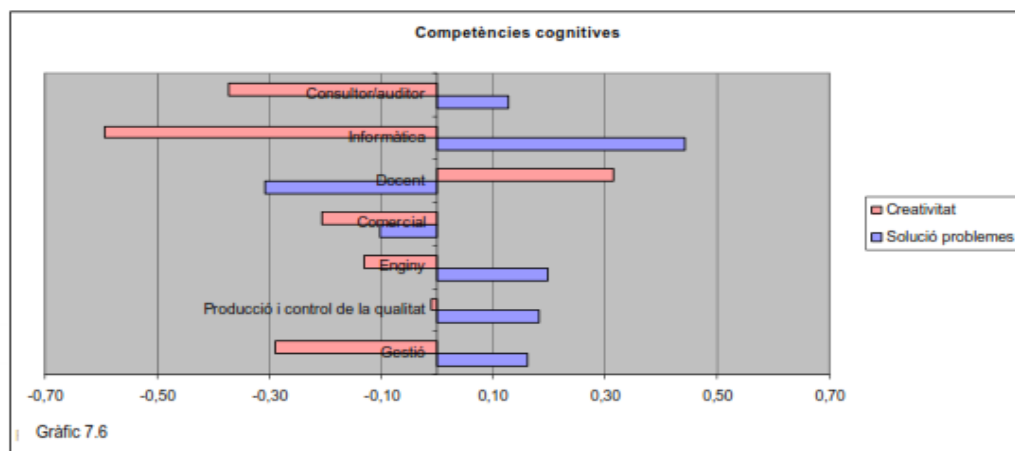


Figura 5

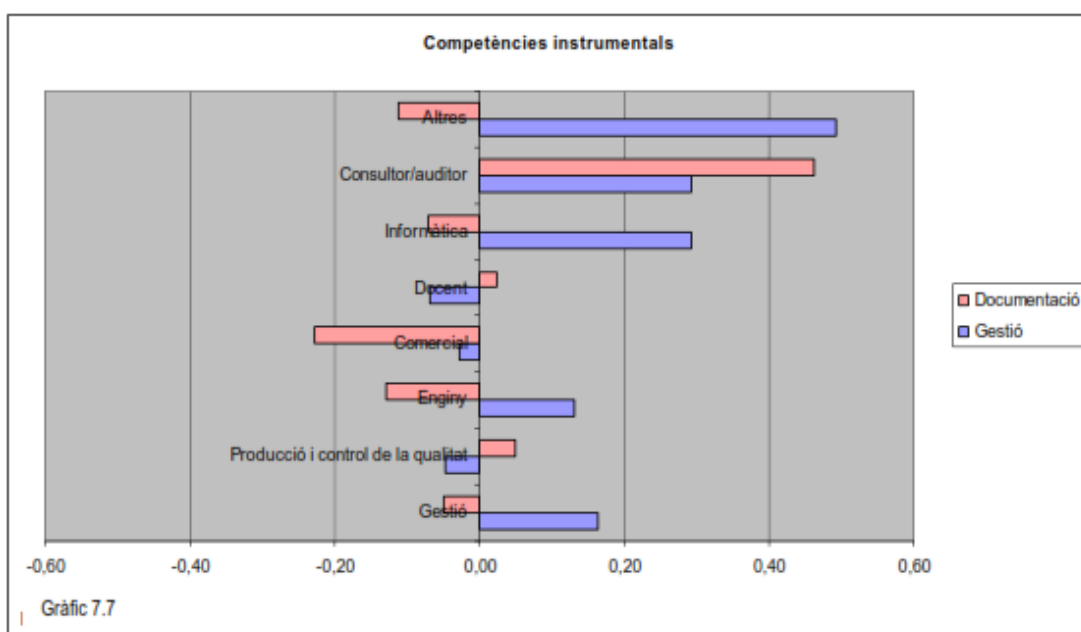
Sobta que els informàtics desconnectin el treball en equip de la comunicació oral, de la qual cosa es dedueix que, si bé potser no treballen de cara al públic, sí que els és necessària la coordinació i interacció amb els companys de feina.



Gràfic 7.6

Quant a les competències cognitives (vegeu Gràfic 7.6), totes són útils per a totes les funcions (totes presenten puntuacions molt properes a la mitjana); tanmateix, n'hi ha dues que presenten situacions distintives: informàtica i docència. Així, la creativitat sembla especialment útil per als docents i molt poc per als informàtics; en canvi, la solució de problemes és valorada com a molt rellevant pels informàtics i menys pels docents.

De les competències instrumentals cal destacar el següent (vegeu Gràfic 7.7): La documentació és útil, per sobre de la mitjana, només per a consultors i/o auditors. La resta de funcions, a excepció dels comercials, estan per la mitjana que les perceben com a menys útils. Finalment, la gestió és útil per sobre de la mitjana per als consultors/auditors i per als informàtics, la resta estan per la mitjana



7.4. CONCLUSIONS FINALS SOBRE LA PERCEPCIÓ DE LA UTILITAT DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Podem concloure, doncs, que la percepció de la utilitat de les competències transversals varia en funció del gènere i de les funcions realitzades.

Si bé el nombre de variables no permet dibuixar el perfil de competències de forma exhaustiva per a cada funció, sí que ens permet dibuixar-ne les característiques bàsiques.

	Què destaca	Què no destaca
Gestió	Lideratge	
	Gestió de temps i recursos	
Informàtica	Solució de problemes	Comunicació oral
	Treball en equip	
Comercial	Comunicació oral	Comunicació escrita
Docent	Creativitat	Solució de problemes
		Presa de decisions

Taula 7.1. valoració de les competències professionals en relació a algunes de les funcions realitzades.

CAPÍTOL 8. EL DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL DEL QUÍMIC: ABAST I CARACTERÍSTIQUES DE LA FORMACIÓ CONTINUADA

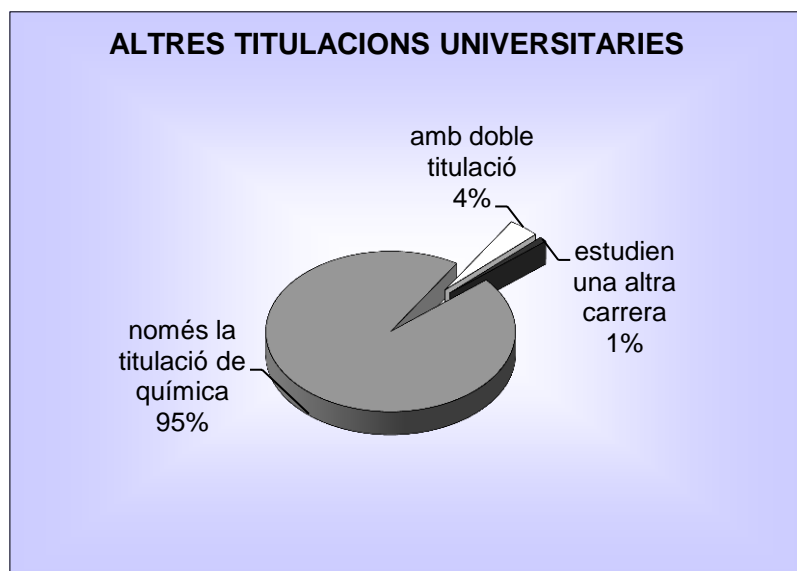
La ràpida transformació de la societat i la necessitat de respondre als canvis en el mercat de treball fan de la formació inicial del professional un punt de partida sobre el que, necessàriament avui, s'ha d'anar construint. La inversió en la formació és un element clau per integrar-se i progressar en el mercat de treball qualificat.

La perspectiva d'un mínim de cinc anys ens permet analitzar quin ha estat la inversió en formació dels graduats, tant quantitativa com qualitativament, els motius que han manifestat i els components d'aquesta formació continuada.

8.1 LA DOBLE TITULACIÓ/CARRERA

El primer componen estudiat ha estat la realització d'altres estudis universitaris de primer o segon cicle, complementaris a la titulació inicial de Química.

Les dades de la mostra indiquen un presencia baixa de graduats de doble titulació. Només quatre de cada cent titulats entre els anys 1993-1997 han obtingut una altra titulació. Un total de vint graduats tenen una diplomatura universitària que, en alguns casos ha estat la via d'accés inicial als estudis de Química. Altres vuit persones han obtingut una titulació de segon cicle, bé llicenciatura o Enginyeria Superior. En el moment de l'enquesta, un 1% de graduats està en curs d'obtenció d'altres titulacions de primer o segon cicle (Enginyeria Química, Bioquímica,)



Gràfic 8.1.

8.2 LA FORMACIÓ DESPRÈS DE QUÍMICA

La importància de la formació com a element de desenvolupament professional queda palès en els resultats de la enquesta. El primer fet a destacar es el *volum* de persones que afirmen haver continuat estudis després de la carrera de química: el 92.1% respon afirmativament la pregunta sobre la continuació d'estudis després de la graduació. El segon fet es la *diversitat*; els graduats han orientat la trajectòria posterior de formació cap a diferents tipus de formació (màster i cursos, doctorats i postgrau,). En aquest apartat s'aprofundeix en els components formatius i en els motius que han orientat la elecció d'una u altre opció de formació.

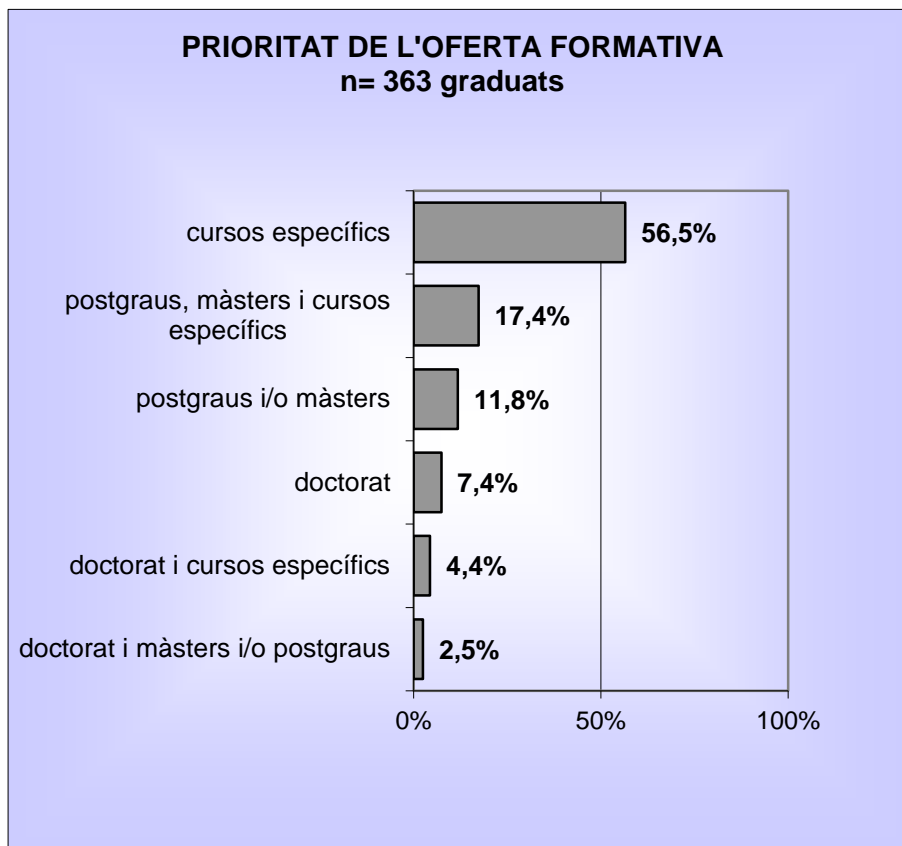
8.2.1 Components de la formació continuada

L'anàlisi de la inserció laboral de promocions amb més de cinc anys en el mercat laboral permet incorporar informació valuosa sobre l'abast de la formació continuada. Quina és la inversió en formació dels graduats en química? En quina mesura respon a les demandes del lloc de treball específic o és més una inversió personal en la recerca de una millor posició per insertar-se o progressar en el mercat de treball?

Per representar la situació s'ha elaborat una tipologia de situacions de formació continuada en funció dels diferents tipus de components inicialment considerats:

- **Cursos específics d'especialització:** inclou des de la formació en competències lingüístiques, tecnologies, a cursos més específics relacionats amb el lloc de treball, com ara el CAP -curs d'aptituds pedagògiques- que és un requisit pel sector de l'ensenyament, cursos de qualitat,).
- **Formació de postgrau i/o màster;** que es diferencia dels cursos específics per la certificació de la formació.
- **Doctorat.** Els estudis de doctorat s'orienten cap a la recerca, funció bàsica en el àmbit professional i un requisit per la inserció en entorns acadèmics específics.

En el següent gràfic es presenta una visió de las prioritats que tenen els graduats a l'hora de seleccionar entre l'oferta formativa: més de la meitat de graduats han cobert les necessitats de qualificació o d'actualització mitjançant cursos formatius mentre la formació de doctorat és més minoritària.

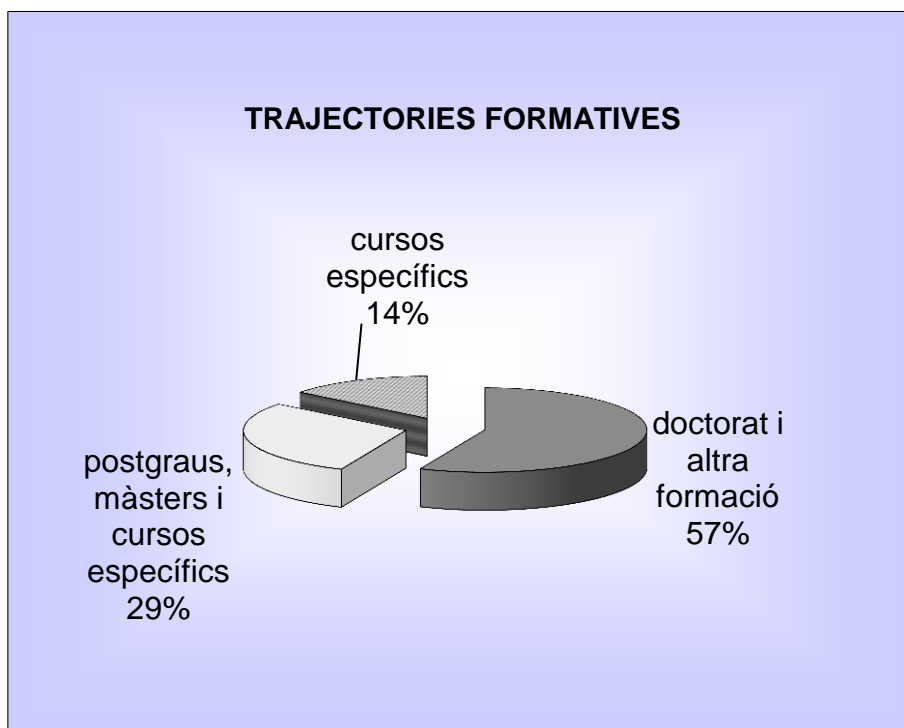


Gràfic 8.2.

La realitat de les dades ens permet situar alguns elements de reflexió sobre el paper que juga la formació en el desenvolupament professional dels titulats universitaris. Sens dubta, es confirma que la inversió en formació és un factor rellevant per la gran part dels titulats, de manera que el final de l'etapa universitària és avui l' antesala d'un escenari vital en el que la formació té encara un rol molt específic, per accedir a determinants àmbits d'interès, per progressar, per respondre amb una major qualitat o per redirigir la trajectòria. Tanmateix és convenient preguntar-nos en quina mesura el consum en formació respon a les demandes del mercat de treball o a la proliferació de la oferta, sobre tot en el sector de màsters i postgraus. Així, en la línia de les tesis de les corrents credencialistes, a mesura que s'incrementa el consum de formació, el valor del títol com a element de diferenciació es redueix, no és suficient i les característiques de formació continuada acreditarien o validarien la competència del graduat.

8.2.2 Trajectòries de formació

Les dades posen de manifest que les estratègies i les eleccions dels graduats conformen dues trajectòries bàsiques de formació continuada, a més de la trajectòria "sense formació". La primera trajectòria estaria més orientada a la adquisició de competències envers la professió, amb dues modalitats: a través d'una formació bàsica o de màsters i postgraus.



Gràfic 8.3.

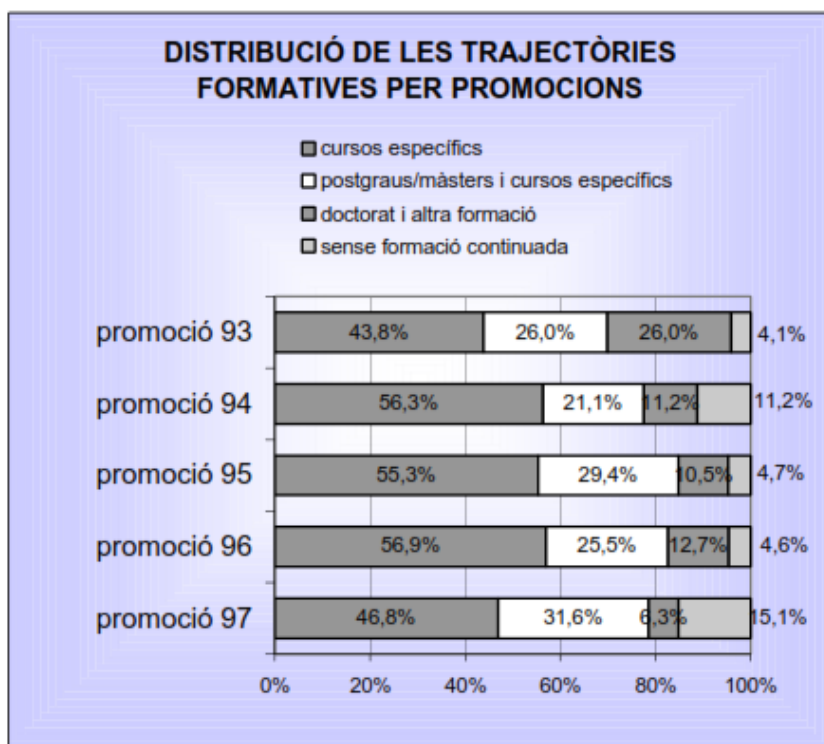
Una de las aportacions quan a l'estudi està en el coneixement específic del contingut de la formació pel que fa a la categoria de postgraus i masters. Si be condicionat per la oferta, és interessant conèixer que tipus de temàtiques han considerat els químics i en quina mesura donen sortida a les demandes noves del mercat de treball. Les dades s'exposen a continuació.

màsters	percentatges
prevenció de riscos laborals	17,6%
màster of business administration (mba)	13,2%
tècniques experimentals	13,2%
qualitat	13,2%
gestió	13,2%
medi ambient	12,1%
direcció	3,3%
depuradores	2,2%
Altres màsters	19,8%

Postgraus	percentatges
Qualitat	35,4%
Gestió	18,8%
Medi ambient	16,7%
Depuradores	4,2%
Altres postgraus	25%

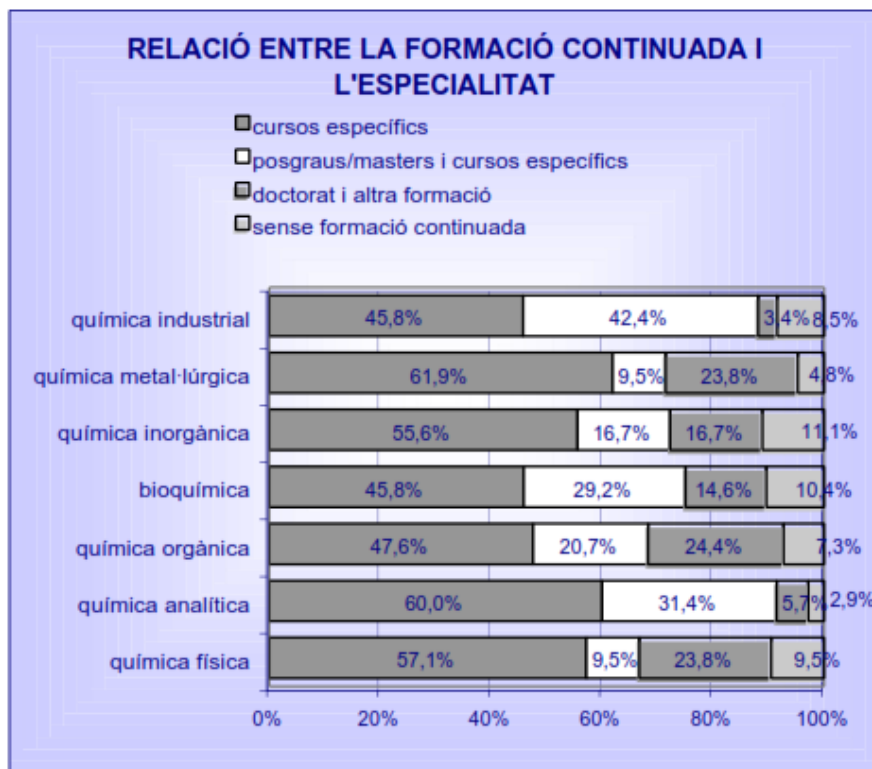
De tornada a les dades de les trajectòries de formació, l'estudi desagregat per promocions permet fer algunes matisacions a les diferents situacions analitzades, que es poden veure en gràfic 8.4.

El primer fet distintiu és la importància del temps. L'antiguitat de la promoció explica tant la quantitat de formació com amb la prioritació. Per exemple, més de la meitat dels graduats que han fet un doctorat i un màster i/o postgrau són de la promoció 1994. També, un 38,7% dels graduats que no han fet formació són de la promoció més recent. A la vegada, poden canviar els usos quant al consum formatiu, i així, el 38% de l'última promoció ha fet o està fent un màster o un postgrau. L'impacte del creixement de l'oferta de postgraus i màsters queda confirmat en el percentatge de persones que han complementat els estudis amb aquesta formació, tot i el cost econòmic que suposa.



Gràfic 8.4.

L'anàlisi del tipus de trajectòria en funció de l' especialitat cursada produeix un rebuig de l'homogeneïtat de trajectòries ($p = .002$). Així, la proporció d'estudiants de química orgànica en la trajectòria de doctorat és superior a les altres especialitats.



Gràfic 8.5.

Sens dubte, la construcció d'una trajectòria o altra estarà relacionada amb les oportunitats i demandes del sector laboral específic, que s'ha analitzat en altres capítols i que s'especifica a la següent taula on es comparen els sectors més majoritaris.

	Indústria	ensenyament	servels a empreses
cursos específics	47.2%	59.2%	50.0%
postgraus/màsters i cursos específics	33.0%	12.6%	44.4%
doctorat i altra formació	11.7%	19.4%	-
sense formació continuada	8.1%	8.7%	5.6%

Taula 8.2. Tipus de trajectòria formativa en relació al sector de treball.

Però també ho estarà amb la trajectòria prèvia que pot condicionar l'elecció d'unes o altres estratègies. En línia a obtenir evidències la taula 8.1 mostra el pes diferencial de les variables acadèmiques prèvies en la configuració de la trajectòria posterior.

Els dos indicadors de rendiment considerats ens posa de manifest el valor discriminatiu de les variables *duració de la carrera* i *qualificació global*, cosa que evidència la relació de l'excel·lència acadèmica i la trajectòria de formació postuniversitària. Les distàncies percentuals més grans estan entre les trajectòries de *doctorat* i *sense formació*. Set de cada deu graduats de química que han optat per la trajectòria de doctorat han fet la carrera en el temps mínim i la proporció d'aquests, amb una mitjana de notable/excel·lent, està 18 punts percentuals per sobre de la mitjana. I a la vegada les possibilitats que un graduat estigui en una trajectòria sense formació són inversament proporcionals a l'excel·lència acadèmica en la carrera.

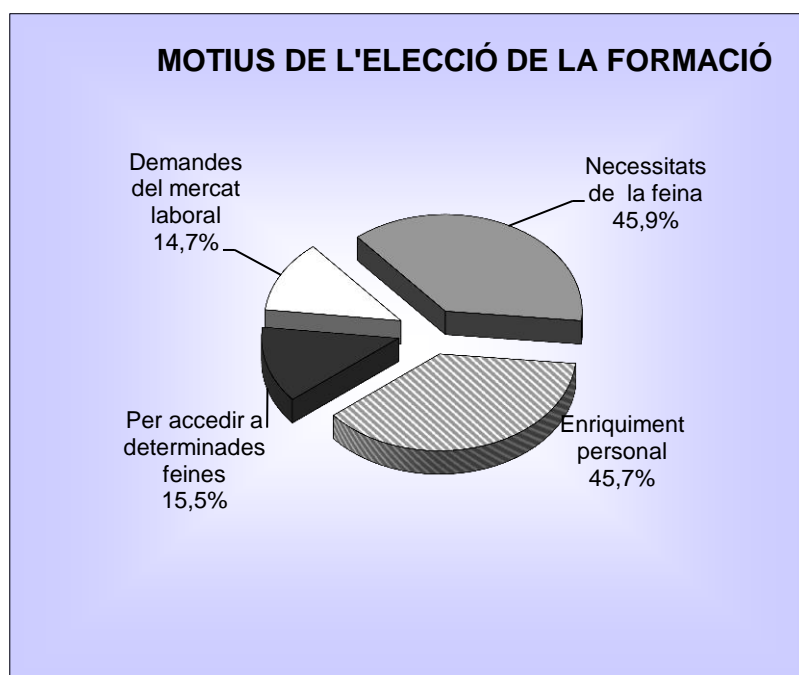
	DURADA DELS ESTUDIS				QUALIFICACIÓ MITJANA		
	temps previst	un any més	dos anys més	més de dos anys	aprovat	Aprovat notable	notable excel.lent
	Cursos específics	32.4%	38.2%	18.6%	10.8%	46.1%	51%
Postgraus/màsters i cursos específics	29.2%	46.2%	16%	8.5%	44.3%	50.9%	4.7%
Doctorat i altra formació	71.2%	19.2%	7.7%	1.9%	19.2%	55.8%	25%
Sense formació continuada	23.3%	46.7%	13.3%	16.7%	46.7%	50%	3.3%

Taula 8.1. Tipus de trajectòria formativa en relació a la durada dels estudis i la qualificació mitjana

8.3. MOTIUS DE L'ELECCIÓ DE LA FORMACIÓ

Un altre camí per comprendre el funcionament de la construcció des les trajectòries o itineraris de formació després de l'obtenció del títol, el podem trobar a través dels motius de l'elecció d'estudi. Per tal de copsar les intencionalitats dels graduats, s'ha considerat una primera classificació dels motius prioritars valorats pels graduats (vegeu gràfic 8.6.). La *necessitat per adaptar-se a les demandes d'un lloc de treball* concret, l'obligació d'estar al

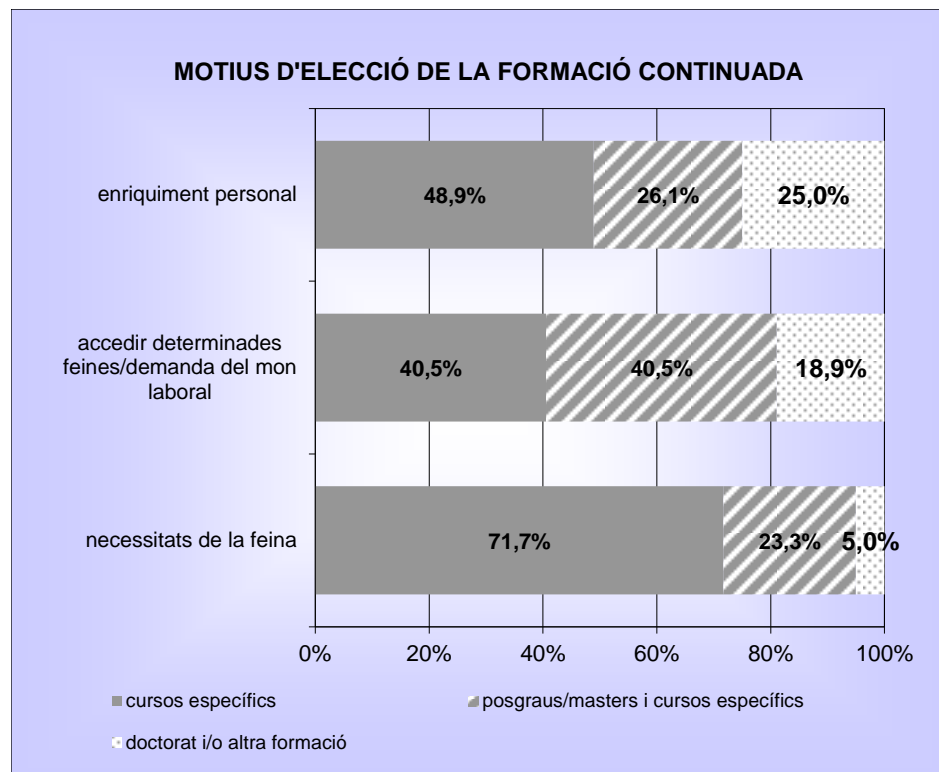
dia dels avenços i d'ésser més competitiu en el context laboral específic són motius prou evidents per fer cursos, postgraus o màsters, tal i com ho expressa el 45.9% dels graduats. És evident també que la formació és avui un component valorable per si mateix (com a enriquiment personal) i que una part de la formació respon a inquietuds personals, d'ampliació de currículum, d'assoliment de competències que no tenen un objectiu laboral específic, com amb el cas anterior, però que representa un guany en la carrera professional.



Gràfic 8.6.

En molts casos l'elecció no ve emmarcada en un projecte professional molt específic la qual cosa no impideix que a posteriori derivi o bé obri noves perspectives de treball. El doctorat o una formació de màster o postgrau són en algunes ocasions una situació de continuïtat natural dels recent graduats. Això és coherent amb el fet que la formació com a requisit explícit o complementari per accedir a determinades feines ha tingut un menor pes en la selecció dels components formatius, com es mostra en el gràfic.

El gràfic mostra clarament com les diferents trajectòries considerades responen a motivacions que tenen un pes diferencial. Per tal d'establir la significació estadística s'ha agrupat els dos motius que feien referència a l'atenció al mercat de treball. Les trajectòries amb components de cursos responen demandes del treball en un percentatge superior al doctorat, on bé és un complement professionalitzador, sense disseny específic de carrera o bé hi ha un interès per l'accés a llocs com ara la universitat o centres d'investigació.



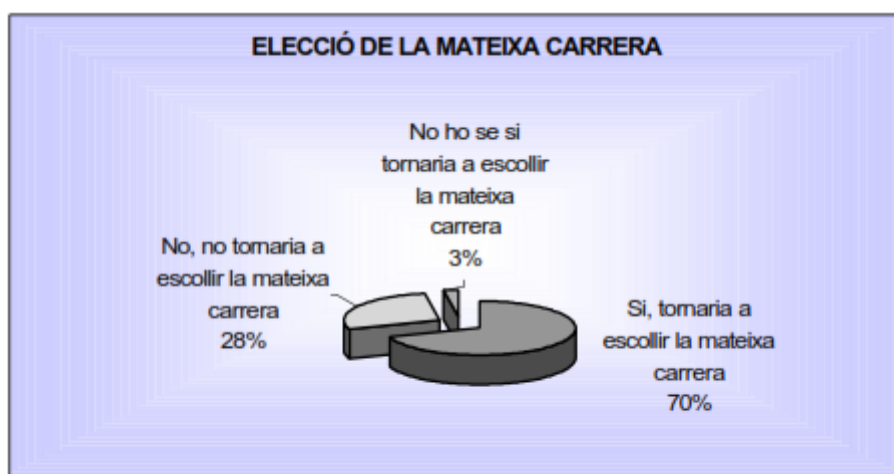
Gràfic 8.7.

Un apunt final: la satisfacció amb els estudis i la Universitat

Una qüestió que ha estat present al llarg dels estudis previs de la inserció dels graduats i graduades als dos anys de finalitzar la carrera és la satisfacció amb els estudis i la Universitat.

Aquest estudi ens permet valorar la satisfacció més enllà dels cinc anys i constatar en quina mesura els graduats i graduades estan satisfets amb el procés formatiu inicial. Volem recollir aquestes valoracions com a punt final de la visió d'aquests titulats i titulades.

Set de cada deu graduats i graduades expressen, d'igual forma, la seva satisfacció en l'elecció que van fer de la carrera i manifesten que tornarien a fer "Química".

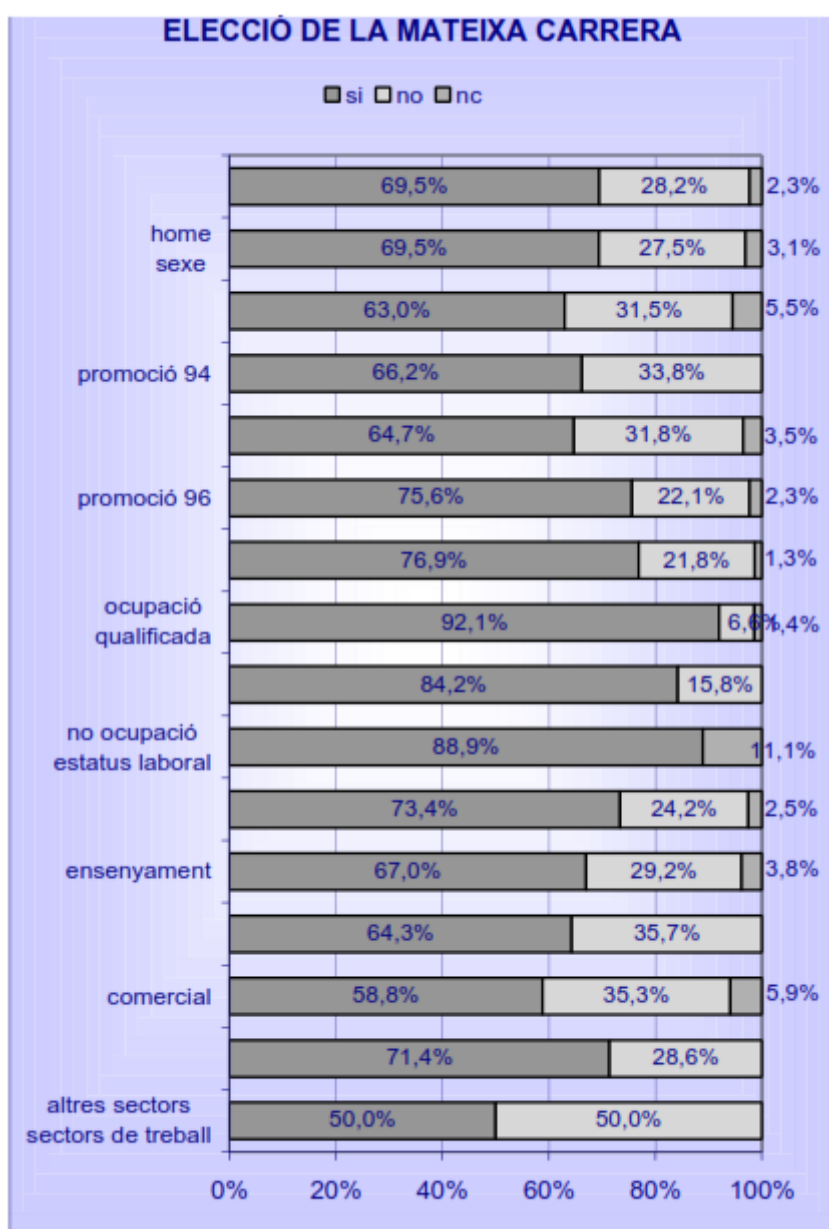


Gràfic 1.

Tot i que no hi ha una diferència significativa, la satisfacció amb la carrera és inversament proporcional al temps transcorregut des de la finalització dels estudis i la satisfacció és més alta en les últimes promocions.

Quant l'estatus laboral, els graduats que no han trobat un lloc acceptable i de qualitat en el mercat laboral són els que mostren una major insatisfacció, i un 15% no tornarien a escollir la carrera de Química.

Els graduats i graduades que treballen en els sectors, industrial i medi ambient, són els que afirmen en major percentatge que tornarien a escollir la mateixa carrera, a la inversa es troben els graduats i graduades dels sectors, comercial i altres sectors.



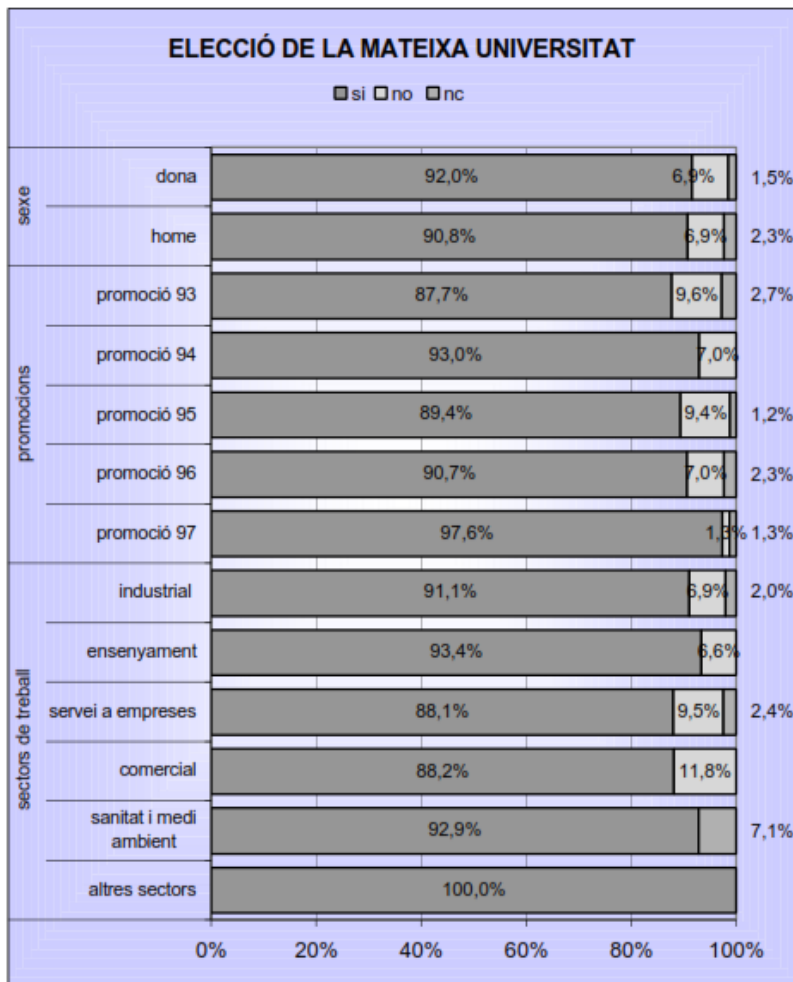
Gràfic 2.

Quant es parla de la Institució, els valors s'incrementen. El 91,6% dels graduats i graduades de la titulació de Química afirmen que tornarien a fer els seus estudis a la Universitat de Barcelona.



Gràfic 3.

Aquesta alta valoració es manté, sense diferències rellevants quant s'analitzen les distribucions atenent al sexe, a la promoció d'estudi o al sector de treball.



Gràfic 4.

BIBLIOGRAFIA

AQU (2003). *Educació superior i treball a Catalunya. Estudi de la inserció laboral dels graduats de les universitats públiques catalanes*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

Bricall, J. (2000). *Informe Universidad 2000*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. <http://www.crue.org/>

Industrial Research and Development Advisory Committee of the European Commission (1994). *Quality and Relevance. The challenge to European education. Unlocking Europe's Human Potential*. Brussel·les: IRDAC

Llei d'Universitats de Catalunya. DOGC 3826, de 20.02.03, p 3326.

<http://dursi.gencat.net>

García-Montalvo, J. y Mora, J.G. (2000). El mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España. *Papeles de Economía Española*, 86, 111-127

UNESCO (2000). *L'educació superior en el segle XXI. Conferència Mundial sobre l'Educació superior, París, Octubre de 1998*. Barcelona: UNESCO i Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.