

INFORME SOBRE ELS ESTUDIS DE DOCTORAT A LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



Comissió de treball:

Dra. Gemma Rauret Dalmau, delegada del rector per Planificació i Prospectiva del Doctorat i presidenta de la Comissió [Vicerectorat de Política Docent i Científica]

Dr. Ángel Blanco Villaseñor (professor titular de la Facultat de Psicologia)

Dr. Sebastián Rodríguez Espinar (catedràtic de la Facultat de Pedagogia)

Dra. M. Rosa Buxarrais Estrada (Pedagogia) [delegada del rector pel Vicerectorat de Política Docent i Científica]

Dr. Sergi Martínez Rigol (Geografia i Història) [delegat del rector pel Vicerectorat de Relacions Internacionals]

Dr. Joan Blasi Cabús (Medicina) [delegat del rector pel Vicerectorat de Recerca]

Dr. Ricard Piqueras Cespedes (Geografia i Història) [delegat del rector pel Vicerectorat de Professorat]

Sr. Carles Viladiu Martínez (GAPEI - Unitat Tècnica de Suport del Vicerectorat de Política Docent i Científica)

Sr. Antoni Forés Unitat de gerència per al suport de la gestió acadèmica

Dr. Juan Castillo [Barcelona Knowledge Campus BKC]

© Universitat de Barcelona, 2011



<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/>

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

	Pàg
Presentació.....	4
Resum executiu	8
1. Perspectiva internacional dels estudis de doctorat	
a. Els estudis de doctorat en el context europeu	20
i. Enfocament dels estudis de doctorat	20
ii. Organització dels estudis de doctorat	25
iii. Necessitat de doctors a la nova economia	30
iv. El finançament dels estudis de doctorat	31
b. Els estudis de doctorat en el context internacional	32
i. Els estudis de doctorat als Estats Units	32
ii. Aspectes generals dels estudis de doctorat en el context internacional	36
2. Evolució del marc normatiu a Espanya i Catalunya a la dècada dels 2000	
a. Planificació dels ensenyaments de doctorat	38
b. Enfocament, objectius i estructura del doctorat	39
c. El nou decret de doctorat	41
d. Organització i gestió del doctorat: aspectes normatius	42
e. Les escoles doctorals	43
f. Accés i supervisió dels estudiants	44
g. Mecanismes d'assegurament de la qualitat	45
3. Marc normatiu i organitzatiu del doctorat a la UB	
a. Evolució de la política de doctorat a la UB dins del marc normatiu de l'Estat	46
b. Marc normatiu a la UB	47
c. Marc organitzatiu i de gestió	50
d. Publicitat dels estudis de doctorat a la UB	53
4. Els programes de doctorat a la UB	
a. Programes de doctorat en el bienni 2002-2004	55
b. Programes de doctorat del curs 2009-2010	61

	Pàg.
c. Aspectes acadèmics dels programes de doctorat adaptats a l'EEES	65
d. Les beques en els programes de doctorat	68
e. Cost i finançament del doctorat	69
f. Durada dels programes de doctorat	73
5. La internacionalització dels doctorat	
a. Prospectiva	75
b. La internacionalització a la UB	78
6. La recerca vinculada als programes de doctorat	
a. Perfil investigador del professorat vinculat als programes de Doctorat	85
b. Els grups consolidats de recerca i els programes de doctorat	88
c. Els Instituts i altres organismes de la UB i el doctorat	90
7. Avaluació de la situació del doctorat a la UB respecte a l'entorn	
a. La situació del doctorat UB respecte a l'entorn autonòmic	92
b. La inserció laboral dels doctors de les universitats catalanes	95
c. La satisfacció amb la formació del doctorat a la UB	96
d. La satisfacció dels estudiants amb els estudis de doctorat	97
8. Propostes	
Política de la UB, model de doctor,estratègies per definir i desenvolupar el doctorat, les escoles de doctorat, el professorat, els doctorands, els programes de doctorat, recomanació final	99
9. Referències bibliogràfiques	106
Annex I. Relació de les persones que van participar en l'etapa de Consulta	108
Annex II. Els estudis de doctorat en el context internacional	109
Annex III. Taules	115

Presentació

Aquest informe es duu a terme en el marc del projecte DOCTORAL sobre la prospectiva i planificació del doctorat a la Universitat de Barcelona (UB). Aquest projecte sorgeix de la voluntat del rectorat d'enfocar l'adaptació del doctorat al nou context europeu i al nou marc legal espanyol de manera que s'aprofitin al màxim les potencialitats de la UB, sigui coherent amb les polítiques i estratègies de la UB i esdevingui tan eficient com sigui possible.

L'objectiu del projecte és fer propostes, útils per a la presa de decisions, per establir el nou enfocament i l'organització del doctorat en el marc de la nova legislació a l'Estat i perquè estigui alineat amb

- l'Estatut de la UB
- les polítiques de la UB expressades en el seu Pla director
- el Pla estratègic de la UB.
- els compromisos adquirits per la UB (Barcelona Knowledge Campus, Health University Barcelona Campus, Lliga Europea de Universitats de Recerca, Associació Europea d'Universitats, Parc Científic de Barcelona, entre d'altres)
- les fortaleses de la UB pel que fa al doctorat

El projecte s'inicia el mes de març del 2010 i es duu a terme en dues etapes. En la primera es fa un informe sobre la situació actual dels estudis de doctorat i es conclou amb una sèrie de propostes. En la segona etapa, i a partir de les decisions que han pres els responsables del govern de la UB, es pretén definir els procediments que assegurin una transformació adequada de l'organització actual del doctorat en una nova estructura organitzativa, que faciliti el fet d'assolir una formació de qualitat dels doctors i que impliqui un cost sostenible en el context actual.

Per dur a terme la primera etapa del projecte es va establir el pla de treball següent:

- Elaborar una primera versió d'un informe sobre l'estat de la qüestió. L'informe l'ha d'elaborar una comissió nomenada a l'efecte.
- Fer consultes amb els principals agents implicats en el doctorat
- Redactar la versió final que inclou les propostes que han de servir de

base per a la presa de decisions als responsables de la UB.

La Comissió per a la preparació de l'informe va treballar en dos nivells. El primer nivell el formava una subcomissió de treball que va establir:

- L'estructura de l'informe.
- La informació que calia analitzar, tenint en compte la seva disponibilitat dins del termini establert per dur a terme l'informe.
- La recollida i el tractament de les dades, així com la discussió dels resultats obtinguts.
- La redacció de la versió de l'informe que es va presentar al nivell següent.

Cal recalcar que en molts casos la no existència prèvia de les dades amb l'enfocament a les necessitats d'informació acadèmiques va comportar la limitació de l'abast de l'anàlisi.

La Comissió de treball la formaven les persones següents:

Dra. Gemma Rauret Dalmau, delegada del rector per Planificació i Prospectiva del Doctorat i presidenta de la Comissió [Vicerectorat de Política Docent i Científica]

Dr. Ángel Blanco Villaseñor (professor titular de la Facultat de Psicologia)

Dr. Sebastián Rodríguez Espinar (catedràtic de la Facultat de Pedagogia)

Dra. M. Rosa Buxarrais Estrada (Pedagogia) [delegada del rector pel Vicerectorat de Política Docent i Científica]

Dr. Sergi Martínez Rigol (Geografia i Història) [delegat del rector pel Vicerectorat de Relacions Internacionals]

Dr. Joan Blasi Cabús (Medicina) [delegat del rector pel Vicerectorat de Recerca]

Dr. Ricard Piqueras Céspedes (Geografia i Història) [delegat del rector pel Vicerectorat de Professorat]

Sr. Carles Viladiu Martínez (GAPEI - Unitat Tècnica de Suport del Vicerectorat de Política Docent i Científica)

Sr. Antoni Forés Unitat de gerència per al suport de la gestió acadèmica

Dr. Juan Castillo [Barcelona Knowledge Campus BKC]

La Comissió de treball es va constituir el 29 d'abril de 2010 i va mantenir tretze reunions de treball fins donar per acabada una primera versió de l'informe. Un

cop preparada aquesta primera versió, es va passar al segon nivell, que formava la Comissió Doctoral. que tenia per missió:

- Fer una anàlisi, modificar, quan era el cas, i validar l'informe que havia elaborat la Comissió de treball i
- Elaborar les propostes i recomanacions finals.

Els membres de la Comissió han estat, a més dels membres de la Comissió de treball, els sis membres següents de la Comissió Consultiva de la UB:

Dr. Jaume Baguñá Monjo (Biologia)

Dr. Josep Carreras Barnés (Medicina)

Dra. Montserrat Jufresa Muñoz (Filologia)

Dr. Antonio Manresa Sánchez (Economia i Empresa)

Dra. M. Jesús Montoro Chiner (Dret)

Dr. Javier Tejada Palacios (Física)

La Comissió es va constituir el 4 d'octubre de 2010 i es va reunir en cinc ocasions. El dia 17 de desembre de 2010 va aprovar la versió definitiva de l'informe amb les propostes per al nou doctorat.

Cal destacar que si bé aquest projecte s'ha dut a terme en el marc del Vicerectorat de Política Docent i Científica, que hi ha donat suport en tot moment, i que en la Comissió de treball hi havia representants de quatre vicerectorats i de l'administració universitària, la Comissió va gaudir de plena independència en el plantejament, el desenvolupament i els resultats de l'informe.

Entre els mesos de novembre i desembre del 2010, la presidenta de la Comissió, acompanyada per alguns membres, va dur a terme una consulta amb els principals agents implicats en el doctorat UB, tant d'òrgans col·legiats (Comissió de Doctorat o la Comissió Consultiva), com d'òrgans unipersonals, (president del Consell Social), i amb organismes vinculats al doctorat, (Claustre de Doctors) o, especialment, amb els coordinadors de programes de doctorat o amb els estudiants.

Després d'aquest procés, l'informe sobre l'estat de la qüestió ha quedat estructurat de la manera següent:

- En primer lloc fa una anàlisi
 - sobre el context actual europeu i internacional,

- sobre l'evolució del marc legal espanyol en els últims anys
- i sobre el marc estratègic i organitzatiu de la UB a la dècada dels 2000.
- A continuació estudia la situació actual dels estudis de doctorat a la UB tant pel que fa a les característiques i els resultats dels programes de doctorat en el marc previ a l'adaptació a l'EEES, com pel que fa a la situació posterior a aquesta adaptació.
- En tercer lloc analitza altres aspectes vinculats al doctorat, com ara, la internacionalització del doctorat a la UB i el pes de la recerca de la UB vinculada als professors actius en els programes de doctorat vigents.
- A continuació es valora la potencialitat de la UB respecte a l'entorn autonòmic a partir dels indicadors disponibles, s'analitza la satisfacció dels estudiants amb els estudis de doctorat així com la dels doctors amb els seus estudis i amb la seva inserció laboral.
- Finalment es fan unes propostes relatives a la política, l'estratègia, l'organització acadèmica i la gestió del doctorat en la nova etapa.

La Comissió agraeix, a totes les persones que han participat a les reunions, les seves aportacions així com l'esforç que han fet tant per la unitat tècnica de suport del Vicerectorat de Política Docent i Científica com la unitat de gerència per al suport de la gestió acadèmica per subministrar la informació necessària per dur a terme l'anàlisi sobre l'estat de la qüestió, malgrat la dificultat en la consecució i la limitació en l'abast de les dades acadèmiques.

L'informe final es presentà al rector el 20 de desembre del 2010 amb l'objectiu de ser la base per a la presa de les decisions necessàries per a la nova organització del doctorat a la UB a partir del curs 2011-2012.

Resum executiu

Perspectiva internacional dels estudis de doctorat

Els responsables de l'educació superior a Europa van acordar promoure els estudis de doctorat amb l'**objectiu** de formar investigadors amb talent que siguin útils a la societat, com a pas imprescindible per promoure una economia fonamentada en el coneixement i per atreure cap a Europa els millors estudiants de doctorat.

Aquests objectius no són assolibles si els governs dels estats que conformen l'espai europeu d'educació superior (EEES) no desenvolupen un marc adequat en cada país i si les universitats europees no adopten estratègies i duen a terme accions específiques per captar bons estudiants i per formar doctors que siguin **investigadors al més alt nivell**, intel·lectualment crítics, autònoms i capaços d'assumir riscos per fer avançar les fronteres del coneixement.

Una de les **estratègies** per formar bons doctors consisteix a enfocar el doctorat amb un doble vessant: com una formació en recerca, entesa com una activitat professional, i com un desenvolupament personal dels doctorands.

Per assegurar la coherència de les qualificacions atorgades a Europa es va crear el marc europeu de qualificacions, que descriu el nivell que correspon a cadascuna de les titulacions acadèmiques. El marc estableix les **característiques** comunes per a tots els doctors europeus en diferents àmbits. En l'àmbit dels **coneixements**, concreta que els doctors els han de tenir en la frontera més avançada d'un camp de treball i en el punt d'articulació amb diferents camps. En l'àmbit de les **experteses**, estableix que han d'haver treballat amb les tècniques més avançades i especialitzades, i també en la síntesi i l'avaluació, de manera que els permeti resoldre problemes crítics quant a recerca i innovació. En l'àmbit de les **competències**, en concreta algunes com ara autoritat, innovació, autonomia, integritat acadèmica i professional, així com el compromís en el desenvolupament d'idees noves.

A més a més, es considera que durant el procés de formació, els doctorands han de ser capaços de conduir el seu desenvolupament personal, han d'estar

immersos en un entorn de recerca ric, han d'estar en connexió amb el món extern, vinculats amb altres sectors de la societat, i han de desenvolupar competències que siguin molt apreciades per la societat del coneixement.

A Europa, per donar resposta a aquests acords, els **govern**s dels estats han d'adaptar els seus marcs normatius i han de desenvolupar polítiques específiques per promoure els estudis de doctorat amb aquest enfocament.

D'altra banda, la formació de doctors amb aquestes característiques, així com la captació de bons estudiants, també demana actuacions concretes de les **universitats**. Així, van elaborar els **principis** que cal tenir en compte per establir els estudis de doctorat, coneguts com a principis de Salzburg. D'acord amb aquests principis, les universitats, entre altres aspectes, han de:

- basar el doctorat en la recerca original, promoure els estudis de doctorat en entorns intensius de recerca i satisfer les necessitats del món laboral;
- marcar estratègies i polítiques institucionals;
- promoure estructures innovadores per facilitar la interdisciplinarietat i les competències transversals;
- reforçar la qualitat dels seus programes de formació doctoral, incloent-hi, si cal, programes conjunts amb altres institucions, que condueixin a la formació de doctors amb les característiques abans esmentades;
- establir una durada apropiada, de tres a quatre anys per al doctorat;
- promoure doctorats amb una massa crítica adient;
- donar un paper crucial a la supervisió dels doctorands;
- considerar els estudiants de doctorat com a professionals que fan aportacions clau a la creació de nous coneixements;
- augmentar la mobilitat geogràfica, i
- assegurar un finançament apropiat.

Per complir amb els principis, les universitats han hagut de desenvolupar una nova organització interna orientada a la gestió dels programes de doctorat. A més, han fomentat **xarxes** d'universitats i han establert acords entre universitats que han permès millorar entorns de recerca i programes de doctorat.

S'han creat infraestructures, com ara les **escoles de doctorat**, que tenen com a objectiu promoure un entorn estimulant per a una recerca innovadora i de qualitat, facilitar l'assoliment d'una massa crítica necessària d'estudiants i professors i donar visibilitat als estudis de doctorat, un aspecte imprescindible per captar bons estudiants.

Les **escoles de doctorat** apleguen els grups de recerca més dinàmics i productius de la universitat, i disposen de directors i consells científics que estan alerta sobre les innovacions científiques i sobre les necessitats d'una societat innovadora, creant així un entorn idoni de recerca. A més a més, les escoles són competents pel que fa als programes de doctorat, els mecanismes d'accés i admissió d'estudiants, la definició dels projectes de doctorat, la selecció del professorat que forma part de l'escola, la supervisió i el seguiment del treball dels doctorands, i també a promoure la formació de competències genèriques, a vetllar per una durada adient dels estudis i en la guia de la carrera professional dels doctors, la qual s'ha d'integrar en el projecte de doctorat.

En una anàlisi del **context internacional**, més ampli que Europa, s'ha observat de manera general que els estudis de doctorat també atorguen un paper primordial a la formació en recerca, encara que aquesta formació sempre s'acompanya d'un període de formació, en què la supervisió dels doctorands té un paper fonamental.

En general, les universitats d'arreu del món

- tenen molta autonomia en l'establiment de la normativa i en l'admissió d'estudiants de doctorat;
- disposen de comissions de doctorat exigents que vetllen per:
 - la qualitat acadèmica dels estudis,
 - la correcta selecció dels doctorands.
 - i assegurar un nivell científic adequat de les tesis defensades;
- estableixen àrees prioritàries de recerca que vinculen al doctorat,
- i organitzen el doctorat mitjançant escoles de doctorat o estructures específiques per a aquests estudis.

Evolució del marc normatiu a Espanya i Catalunya la dècada dels 2000

La formació doctoral a **Espanya i Catalunya** en la darrera dècada ha estat marcada pel marc legal i pels diferents reglaments que han fixat l'enfocament i l'estructura del doctorat.

El marc legal i normatiu del doctorat ha sofert els últims deu anys dues modificacions significatives, vinculades a la necessitat d'adaptar l'educació superior a l'espai europeu, que havia establert tres cicles de formació: grau, màster i doctorat. Així, el model de doctorat vigent des del 1998 tenia una estructura articulada en dos períodes, el de formació i el de recerca tutelada, i un

reconeixement intermedi i s'hi accedia a partir de la llicenciatura o l'enginyeria superior.

En la primera modificació de l'any 2005, es va establir una estructura nova anomenada **programes oficials de postgrau** (POP), que incloïa dos nivells: el de màster, com a títol oficial que apareixia per primera vegada, i el de doctorat. Els POP establien la possibilitat d'accedir al doctorat després d'haver cursat un màster, i facilitaven el desenvolupament de doctorats entre més d'un centre.

El segon canvi de marc legal té lloc l'any 2007, amb un reglament que estableix clarament els tres nivells (grau, màster i doctorat) i que retorna al concepte de **programa de doctorat**, al qual també s'arriba mitjançant un màster. Aquest nou reglament representa la desaparició dels POP que s'havien posat en marxa feia un parell d'anys i la identificació, fonamentalment, del màster com a període de formació i el doctorat com a període de recerca dels antics doctorats.

Sembla que finalment es publicarà un nou reglament a finals del 2010 que, tot mantenint la línia dels programes de doctorat, impulsarà el canvi cap al model de doctor europeu, amb el doble vessant de formació, en recerca i desenvolupament personal, i promourà la creació d'**escoles doctorals**. Aquesta adaptació per etapes, i no prou ben definida des de l'inici, és un dels efectes de no haver-se fet públic el marc espanyol de qualificacions en l'educació superior (MECES) i de la tardana adaptació dels dos primers cicles de formació universitària a l'EEES.

En aquesta dècada s'han posat en marxa mecanismes orientats al reconeixement de la solvència científicotècnica dels estudis de doctorat (menció de qualitat) i a l'acreditació dels programes de doctorat, aspectes en línia amb les pràctiques internacionals de **garantia de qualitat** de l'educació superior i un component obligatori en l'EEES.

Marc normatiu i organitzatiu a la UB

A la **Universitat de Barcelona** hi ha hagut una voluntat molt clara de canvi i d'adaptació del doctorat als nous models organitzatius. L'adaptació dels estudis de doctorat al Reial decret del 2005, i posteriorment al del 2007, s'ha fet en uns terminis relativament breus.

En el primer cas, la Universitat de Barcelona va apostar pels **doctorats**

intercentre i va promoure una **reducció** significativa del nombre de programes de doctorat per assolir una millor massa crítica.

A partir del 2007, l'esforç es va centrar a adaptar en un període breu, dos anys, tots els programes oficials de postgrau a la nova situació de **programes de doctorat**. Actualment s'està treballant per establir els mecanismes i el tipus d'estructures que permetin una total adaptació dels estudis de doctorat al nou model de doctor i a les millors pràctiques europees.

Les adaptacions als diferents marcs legals han comportat una activitat notable en el si de la Comissió de Doctorat per adaptar les **normatives de doctorat** als diferents canvis, tant en l'enfocament i l'estructura com en la gestió. En aquesta dècada han compartit la **gestió** dels estudis de doctorat els serveis generals de la Universitat amb els departaments, en l'etapa dels programes oficials de postgrau, i a partir del restabliment dels programes de postgrau, els serveis generals han compartit la gestió amb les facultats.

Al llarg de la dècada, s'ha palesat que el doctorat ha tingut poca **visibilitat**, tant interiorment com exteriorment, i que la UB ha fet un esforç més gran en la promoció d'altres estudis, com ara els màsters.

Els programes de doctorat de la UB

Qualsevol proposta de canvi en la formació doctoral cal afrontar-la des del coneixement de la situació dels **programes de doctorat a la UB** en aquests últims anys per aprofitar al màxim els aspectes positius i per proposar millores dels punts febles observats. Amb aquest objectiu, s'han analitzat les dades disponibles en dos dels models de formació doctoral que han estat vigents en la última dècada: el corresponent a la situació d'abans de l'inici de l'adaptació a l'espai europeu i el corresponent a la situació actual després del restabliment dels programes de doctorat. No s'ha analitzat el període entre el 2005 i el 2007 atesa la curta durada que ha tingut l'aplicació del model basat en els POP. En concret, s'han analitzat les dades corresponents als estudiants del bienni 2002-2004, que representaria la «línia base» dels doctorats UB just abans de les reformes, així com les dades del curs 2009-2010 per estudiar la situació dels programes en la nova estructura.

Els programes de doctorat del bienni 2002-2004

Els programes de doctorat del període 2002-2004 s'han analitzat per branques i per facultats. Les dades considerades han estat les següents: el nombre i el tipus d'estudiants en els diferents programes, les taxes d'abandonament a primer curs i les taxes d'èxit en l'obtenció del diploma d'estudis avançats i en la defensa de tesis. Com a **conclusió**, es pot dir que:

- Hi ha una alta variabilitat en els resultats obtinguts en els diferents programes tant entre facultats com dins de les mateixes facultats, que tenen més d'un programa de doctorat, i que alguns programes no eren sostenibles pel nombre d'alumnes.
- Caldria fer una anàlisi sobre l'efecte en les taxes d'èxit d'aspectes rellevants, com ara l'accés, la supervisió del treball o el gaudiment d'algun tipus de beca.
- En algunes branques, els estudiants han considerat el Diploma d'Estudis Avançats con un objectiu finalista.
- Caldria que les facultats fessin una anàlisi del desenvolupament dels doctorats en aquest bienni i fessin servir l'experiència d'aquesta etapa a l'hora d'elaborar noves propostes.

Els programes de doctorat del curs 2009-2010 (67 programes)

Els programes de doctorat del curs 2009-2010 s'han analitzat per branques i per programes. Els elements considerats en cada programa han estat l'alumnat, les línies de recerca i el professorat. No s'han pogut analitzar els resultats dels programes en forma de taxes d'èxit o abandonament, atès que era massa aviat per fer-ho.

- Gairebé la meitat dels programes que s'imparteixen actualment, i que provenen de la situació anterior, havien rebut el reconeixement extern de la **mentió de qualitat**, amb percentatges diversos segons les branques.
- Amb referència a l'**alumnat**, s'observa que:
 - el 20 % de les places ofertes queda sense cobrir, amb una gran variabilitat entre branques;
 - un terç de programes de doctorat no arriba a 10 estudiants, però n'hi ha tres que superen el centenar, que corresponen als programes intercentres abans esmentats.
- Pel que fa a les **línies de recerca**, s'observa que:
 - una tercera part de les línies ofertes no estan operatives;
 - majoritàriament, el nombre de línies ofertes per programa és entre quatre i set.
- En referència al **professorat**, s'observa que:
 - la meitat dels professors que participen en programes de doctorat són directores de tesi, amb una certa variabilitat entre branques;

- el 70 % del professorat vinculat a la direcció de tesis és professorat de la UB i en algunes branques el percentatge de professorat extern és duplica o triplica respecte d'altres;
- en general, el comportament segueix dos perfils, que agrupen les branques d'humanitats i ciències socials, d'una banda, i les de ciències experimentals i ciències de la salut, de l'altra.
- **Els aspectes acadèmics.** S'ha analitzat la descripció de l'enfocament del programa i de les competències a assolir, en especial el llenguatge emprat per descriure-les i l'estructura dels programes com a garantia de l'assoliment de les competències previstes. A partir de la informació pública disponible, s'observa:
 - que de manera majoritària el llenguatge utilitzat per definir les competències no pren en consideració els doctorands com els subjectes de referència d'aquests objectius,
 - que només el 20 % dels doctorats adopta una estructura clara per identificar les competències a assolir i que dos terços dels doctorats presenten greus mancances en la manera de comunicar l'enfocament i els objectius d'aprenentatge a les persones interessades.

Les beques doctorals. S'ha comparat l'evolució d'aquestes beques entre 2002-2004 i l'actualitat. Només s'ha disposat d'informació de les beques concedides per l'Administració general de l'Estat, l'Administració autonòmica i la Universitat.

- El volum global de les beques de la UB, que és el grup majoritari, ha disminuït els últims anys, malgrat l'augment de les beques procedents de fora de la UB.
- També s'ha palesat un canvi en els criteris d'adjudicació de beques de la UB que ha repercutit en una disminució significativa de les beques en les branques més competitives.
- En tot cas, es palesa la necessitat de promoure polítiques d'ajuts i beques per acostar-nos a l'objectiu de l'EEES.

Cost i finançament. Fins ara, el cost i el finançament del doctorat s'havia entès com el corresponent a l'etapa de formació prèvia a l'etapa de recerca. A partir d'enguany, comença a considerar-se en el finançament el període d'elaboració de la tesi. No ha estat possible analitzar tots els capítols de costos, per no estar disponibles ni les despeses de costos generals atribuïbles als estudis de doctorat, ni els ajuts específics derivats de programes i projectes de recerca. S'ha observat que la subvenció en professorat per supervisió de la tesi representa la part més elevada, mentre que la subvenció directa al doctorat és baixa si es compara amb els altres nivells.

Durada de les tesis. Les diferències són clares entre branques, s'ha d'ordenar el procés d'inscripció de la tesi i un percentatge molt significatiu de tesis doctorals tenen una llarga durada.

La internacionalització del doctorat

Una **prospectiva** de la situació actual permet concloure que en un món global cal internacionalitzar la universitat i que la millor manera de fer-ho és establir polítiques i estratègies que permetin internacionalitzar els estudis. Per això, cal incloure en els objectius del doctorat aspectes relatius al treball en un entorn internacional, cal establir aliances amb altres universitats i cal tenir una política activa d'informació i comunicació sobre els programes en diferents llengües. En el cas del doctorat, cal promoure la internacionalització dels programes, la internacionalització dels estudiants, la mobilitat d'alumnat i professorat, i la internacionalització de la gestió. En el cas de la UB, cal destacar els punts següents:

- S'està treballant en diferents **xarxes** i s'estan promovent campus d'excel·lència internacional que tenen en la internacionalització del doctorat un objectiu clau.
- Tanmateix, una anàlisi de les característiques dels programes actuals palesa que la **internacionalització** no es fa explícita, malgrat l'existència de força elements d'internacionalització en els programes.
- El nombre de **convenis** entre universitats per programes de doctorat és merament testimonial i, en general, la internacionalització del doctorat és escassa.
- La meitat dels **estudiants** internacionals són d'origen llatinoamericà i, darrerament, han incrementat notablement els d'origen europeu, que actualment representen el 40 % del total. El 10 % restant té orígens diversos.
- No es disposa de dades sobre la participació del **professorat UB** en doctorats d'altres universitats però hi ha la percepció que és significatiu. S'ha de fomentar l'adquisició d'**experiència** internacional en el professorat per poder participar en programes de doctorat internacionals.
- Els **aspectes lingüístics** són clau per a la internacionalització. La UB dóna suport mitjançant l'Escola d'Idiomes Moderns a la millora de la capacitat de professors i estudiants, però encara cal avançar molt més en aquest aspecte.
- Per a la **gestió** de la internacionalització, la UB disposa de diversos serveis que, si bé col·laboren activament en el procés d'incorporació i la mobilitat, no estan orientats preferentment al doctorat. La creació d'escoles de doctorat podrà facilitar una millor adequació dels serveis universitaris.

La recerca vinculada als programes de doctorat

Les universitats han de promoure estudis de doctorat en entorns rics en recerca.

Aquests entorns els conformen el **professorat** i, sobretot, els **grups** més actius i productius en recerca. Per conèixer el grau d'adequació del professorat implicat en programes de doctorat, s'ha analitzat si el professorat que participa en els programes de doctorat presenta un perfil investigador diferenciat d'aquell que no assumeix responsabilitats en el doctorat. També s'ha analitzat el pes relatiu dels professors que tenen reconeguda la seva activitat de recerca dins de grups consolidats i al mateix temps participen en programes de doctorat. Finalment, tenint en compte la política de creació d'instituts de recerca participats per la UB i en què duen a terme la seva recerca professors vinculats a la UB, s'ha tractat d'analitzar la relació entre el doctorat i el professorat vinculat a instituts i altres organismes de recerca.

- Una anàlisi del **perfil del professorat** vinculat als programes de doctorat mostra:
 - que té reconeguts un 15 % més de trams de recerca que els que no hi participen, encara que aquest indicador és el que té menys incidència;
 - que està implicat un 214 % més en projectes competitius de recerca i que és investigador principal en projectes competitius més del doble de vegades,
 - que té un 149 % més d'articles publicats i un 23 % més de monografies.
 - que s'observen diferències importants entre branques. Així, a ciències experimentals i a ciències de la salut la diferència entre el professorat implicat i la resta és molt menor que a humanitats i ciències socials.

En tot cas, es pot afirmar que, globalment, el professorat de la UB implicat en el doctorat té una activitat en recerca més rica que el que no hi està implicat.

- D'altra banda, la major part de la producció científica reconeguda internacionalment procedeix de professors que s'estructuren en **grups de recerca** consolidats. En el cas del doctorat, el nombre de professors actius que hi participen i que al mateix temps pertanyen a grups de recerca consolidat és 9 punts superior al del global de professors del mateix tipus, i aquest diferencial és el doble en el cas de ciències socials. també en aquest cas es posa de manifest que són actius en el doctorat els professors més actius a dur a terme treballs de recerca en grup.
- No hem pogut analitzar les característiques del professorat UB vinculat a instituts de recerca i la seva participació en el doctorat per disposar solament de dades incompletes.

Avaluació de la situació del doctorat a la UB respecte a l'entorn

S'ha analitzat la situació del doctorat UB respecte a l'entorn autonòmic, la inserció laboral dels doctors, la satisfacció amb la formació del doctorat a la UB i la satisfacció dels estudiants amb els estudis de doctorat.

- Les **tesis** doctorals defensades a la UB representen el 39 % de les tesis defensades a Catalunya. Si es té en compte que la UB representa un terç del volum d'estudiants que es matriculen a les universitats catalanes, els títols de doctor estan per damunt del valor mitjà. Caldrà analitzar amb més detall per branques i programes l'evolució d'aquest indicador i fer-ne un seguiment.
- La **internacionalització** de doctorands a la UB, expressat com a percentatge d'estudiants de doctorat d'origen internacional, coincideix amb la mitjana a Catalunya. Tot i això, si es té en compte que el nombre de doctorands és superior, el resultat és que l'atracció d'estudiants internacionals per la UB és lleugerament inferior, com també ho és el percentatge de tesi doctorals llegides a la UB per estudiants internacionals.
- Un estudi sobre la **inserció laboral** dels doctors mostra una taxa molt alta d'ocupació (96,1 %) amb diferències mínimes per branques. Gairebé la meitat dels doctors treballen o bé a la universitat o bé en un centre o institut de recerca. En aquest cas, les diferències per branca són significatives. Dos terços dels doctors treballen en el sector públic, i la participació més alta en el sector privat és més elevada en les branques de ciències experimentals i ciències de la salut. Només un terç manifesta que duu a terme funcions pròpies del seu nivell amb diferències entre branques. En general, treballen a Barcelona, tenen salaris amb moltes diferències i estan satisfets amb el treball que duen a terme.
- Un estudi comparatiu entre Suècia, Irlanda, Finlàndia i Catalunya que analitzava la situació dels programes de doctorat des de la **perspectiva dels estudiants** en aquests països va permetre posar de manifest que els estudiants catalans coincideixen amb els d'altres països en què els estudis de doctorat els havien ajudat a desenvolupar competències en recerca i que tenien un coneixement més ampli de metodologies i teories científiques. Els estudiants catalans estaven molt satisfets, per sobre del valor mitjà de satisfacció, de la supervisió de la tesi, però es mostraven menys positius respecte a les assignatures cursades en els programes de doctorat. De manera general, valoraven com a bona o excel·lent la seva formació doctoral. En el cas dels catalans, la resposta era lleugerament més baixa que el valor mitjà. Molta més diferència es va apreciar en qüestions relatives a la inserció laboral, en què els catalans veien amb preocupació el futur laboral.

Propostes

En aquest context, la Universitat de Barcelona, que té una activitat de recerca reconeguda internacionalment i una llarga tradició en estudis de doctorat, ha de fer front al repte actual d'adaptar aquests estudis al nou concepte de doctorat desenvolupat en el marc de l'Espai Europeu de Recerca i de l'Espai Europeu d'Educació Superior,

Per aconseguir-ho es fan una sèrie de propostes referides a:

- **la política de la UB:** es recomana una declaració sobre la política de la UB en relació als estudis de doctorat en la que es consideri el doctorat com un senyal d'identitat propi i en la que es defineixi i potenciï un model de doctor propi de la UB, vinculat al desenvolupament del coneixement, a les necessitats de l'entorn, a les àrees estratègiques i als grups de recerca de qualitat de la UB. També es recomana que la declaració contempli la creació d'una estructura organitzativa, el reconeixement explícit de l'activitat del professorat en la formació de doctors i l'establiment de les bases per garantir un finançament adequat.
- **La estratègia** que es recomana per definir i desenvolupar el doctorat adaptat al nou concepte inclou: fer un plantejament global del doctorat a la UB, establir un període de dos o tres anys per posar en marxa pas a pas les estructures organitzatives així com, establir de forma progressiva escoles de doctorat. També es recomana adoptar acords orientats a flexibilitzar la normativa, potenciar la finestra única per a l'estudiant i per promoure mecanismes per a la captació d'estudiants internacionals. Tot això caldria fer-ho amb la implicació dels agents interessats.
- En referència a la creació d'**escoles de doctorat** es recomana la creació de més d'una escola. En la seva creació els criteris a tenir en compte haurien de ser:
 - els àmbits de qualitat a la UB en la formació doctoral actual,
 - els compromisos adquirits amb els campus d'excel·lència internacionals,
 - el impacte de la creació d'escoles en les diferents branques del coneixement
 - les polítiques externes que prioritzen els recursos en recerca.

També es recomana que la creació de les escoles contempli

- la seva vinculació amb els estudis de màster i amb el conjunt d'estructures de la UB

- la vinculació del professorat a Facultats i Escoles de doctorat.

Les escoles hauran de disposar:

- d'una massa crítica
 - d'un perfil adequat de professors i estudiants,
 - d'una organització que inclogués: una direcció, un comitè científic i de direcció i personal tècnic qualificat
 - d'espai físic i de pressupost propi
 - de mecanismes i procediments per selecció i nomenaments de la direcció, membres del comitè, la inclusió de programes i la selecció de professors i estudiants.
- Pel que fa al **Professorat** es recomana dissenyar el perfil del professor de doctorat, establir mecanismes de reconeixement del caràcter docent del doctorat i potenciar la seva internacionalització
 - En relació als **doctorands** es proposa dissenyar el perfil de l'estudiant, establir les bases per considerar l'estudiant com un jove professional, expressar de forma explícita les tasques a executar pel doctorand i formalitzar la supervisió de la tesi així com establir mecanismes de gestió que tinguin en compte l'estudiant a temps parcial, polítiques d'internacionalització i mecanismes de participació dels doctorands en la gestió d'escoles i programes de doctorat.
 - Finalment en relació als **programes de doctorat** es recomana:establir criteris bàsics de caràcter estructural, assegurar la qualitat de les propostes, elaborar orientacions per al disseny, una guia dirigida al doctorand i establir les directrius per a la difusió i accés a la informació.

Com a recomanació final es considera que un cop s'hagin pres les decisions necessàries, la UB hauria de posar en marxa un pla d'acció que permetés assolir les fites previstes en un període establert.

1. Perspectiva internacional dels estudis de doctorat

a. Els estudis de doctorat en el context europeu

i. Enfocament dels estudis de doctorat

Per acord de la Conferència Ministerial de Berlín de l'any 2003, l'ensenyament superior a Europa va quedar estructurat en tres nivells: grau, màster i doctorat. Aquest tercer nivell, el més alt en el procés de formació reglada, és diferent dels altres dos cicles perquè està lligat a la recerca i constitueix la primera etapa en la carrera investigadora. Aquesta circumstància situa el doctorat com a punt de trobada entre l'espai europeu d'educació superior i l'espai europeu de recerca.

La formació d'investigadors és un factor essencial per desenvolupar una bona base científica, aspecte fonamental per promoure una economia a Europa fonamentada en el coneixement tal com propugna l'Agenda de Lisboa. A més a més, Europa disposa d'un entorn científic que permet oferir una formació doctoral capaç d'atraure bons estudiants tant europeus com no europeus.

Per aconseguir-ho cal no només donar suport i promoure l'excel·lència en la recerca sinó que cal també que les universitats desenvolupin estratègies, adoptin compromisos i estableixin una organització que permeti una bona educació doctoral. Aquesta educació no serà possible si prèviament no hi ha un entorn intensiu i adequat de recerca. En aquest sentit, la cooperació i la formació de xarxes amb altres institucions (centres i instituts de recerca, empreses privades i fundacions, etc.) afavoriran la consolidació de l'excel·lència dels programes de doctorat.

Un bon programa de doctorat ha de formar investigadors al més alt nivell, de manera que aquells que obtinguin el títol de doctor siguin intel·lectualment creatius, crítics i autònoms, capaços d'assumir riscos per fer avançar les fronteres del coneixement en el seu camp de recerca. Per això cal que el doctorat actual s'enfoqui de manera que hi hagi un equilibri entre la formació en recerca i el desenvolupament personal del doctorand.

Si bé l'aspecte més significatiu en la formació doctoral és fer una contribució original i significativa a la recerca, que han de jutjar experts reconeguts en el camp d'estudi, aquesta formació ha de ser més àmplia i promoure també una futura inserció laboral del doctor, més enllà de l'entorn de la recerca i la docència; per tant haurà de preparar per treballar en diferents sectors (públic, privat o sense ànim de lucre) si en el lloc de treball s'han de fer anàlisis rigoroses i profundes. Actualment el treball en el món de la recerca i la innovació és fonamentalment un sector internacional, interdisciplinari i intersectorial; caldrà, doncs, que els futurs doctors es formin en aquest tipus d'entorn i que les universitats promoguin activitats que ho facilitin.

La preocupació de les universitats europees per establir uns estudis de doctorat capaços de captar els millors estudiants i de desenvolupar les seves habilitats en el nou entorn va portar l'Associació d'Universitats Europees (EUA) a establir els deu principis bàsics que cal tenir en compte en els programes de doctorat, coneguts com els principis de Salzburg. Aquests principis es refereixen tant a aspectes bàsics de formació i d'organització com del tipus de programa, dels aspectes metodològics o de la consideració que cal tenir als estudiants. Els deu principis de Salzburg fan referència a:

- El doctorat es basa en la recerca original. La formació doctoral ha de satisfer també les necessitats del mercat laboral.
- Ha d'estar marcat d'estratègies i de polítiques institucionals.
- S'ha de reforçar la qualitat i la diversitat dels programes de doctorat, incloent-hi programes conjunts.
- Els estudiants de doctorat s'han de considerar com professionals que fan aportacions clau a la creació de nous coneixements.
- La supervisió dels estudiants de doctorat té un paper crucial.
- Els programes de doctorat han d'assolir una massa crítica.
- Els programes han de tenir una durada apropiada, de tres a quatre anys a temps complet.
- Cal promoure estructures innovadores per facilitar la interdisciplinarietat i desenvolupar les competències transversals necessàries. Per exemple:
 - Comunicació
 - Presentació
 - Redacció científica
 - Gestió de projectes
 - Gestió del temps

- Gestió de recursos humans
- Gestió de recursos financers
- Treball en equip
- Formació com ensenyants
- Cal augmentar la mobilitat geogràfica, interdisciplinària i intersectorial així com la col·laboració internacional.
- Cal assegurar un finançament apropiat i sostenible per als doctorats, per al desenvolupament d'un programa de doctorat i per la seva conclusió amb èxit.

L'any 2010, l'EUA va presentar els resultats de l'avaluació de la implementació dels principis de Salzburg. En aquests resultats s'arribava a la conclusió que hi ha un ampli consens entre les universitats europees que les tres pistes per a l'èxit dels programes de doctorat es poden resumir de la manera següent:

- Primer, el doctorat està (i ha d'estar) basat en recerca original; les estructures institucionals que donen suport al doctorat, com ara les escoles doctorals, han de ser vistes com eines de què es dota la institució per complir amb la responsabilitat de crear un entorn d'alta qualitat en la recerca. És important que les universitats generin una massa crítica de recerca per mantenir l'educació doctoral. Això significa també que l'educació doctoral és profundament diferent dels altres dos cicles de l'educació superior.
- Segon, cal remarcar l'aspecte individual de l'educació doctoral. Com a investigadors, els doctorands tenen tots un camí individual, perquè la bona recerca no segueix un camí recte i previsible. Això mateix és aplicable a la carrera d'investigador; els doctors ocupen posicions molt diferents, on la seva mentalitat és molt important. L'educació doctoral ha de deixar un espai ampli que permeti als doctorands el seu desenvolupament personal.
- Tercer, les universitats europees han estat el principal fil conductor de les reformes, i es pot ben dir que, globalment, estan al capdavant en l'educació doctoral. És important prendre nota del progrés que han fet les universitats i cal donar-los l'autonomia necessària per continuar desenvolupant l'educació doctoral.

A banda, i per assegurar la coherència en les qualificacions atorgades dins l'EEES, experts de l'Administració i de les agències d'avaluació van establir els anomenats *descriptors de Dublín* que, adoptats per la Conferència de Bergen de l'any 2005, configuren el marc europeu de qualificacions de l'EEES (QF-EHEA),

metamarc que descriu de manera general el nivell que correspon a cadascuna de les qualificacions acadèmiques que es poden obtenir a l'espai europeu d'educació superior (grau, màster i doctorat). Per al doctorat, els descriptors fan referència al fet que les titulacions que l'impliquen s'atorguen a estudiants que:

- Han demostrat una comprensió sistemàtica d'un camp d'estudi, i el domini de les aptituds i dels mètodes de recerca associats amb aquest camp.
- Han demostrat la capacitat de concebre, de dissenyar, d'implementar i d'adaptar un procés substantiu de recerca amb integritat acadèmica.
- Han fet una recerca original que condueixi a una aportació que amplia les fronteres del coneixement mitjançant el desenvolupament d'un important corpus de treball, part del qual es publica en revistes indexades d'àmbit nacional o internacional.
- Són capaços d'analitzar, d'acceptar i de sintetitzar idees noves i complexes.
- Són capaços de comunicar-se amb els seus col·legues, amb el conjunt de la comunitat acadèmica i amb la societat sobre les seves especialitats.
- Es preveu que siguin capaços de promoure, en contextos acadèmics i professionals, avenços tecnològics, socials o culturals en la societat del coneixement.

Més tard, la Unió Europea va crear un altre metamarc de qualificacions anomenat "marc europeu de qualificacions per a l'aprenentatge permanent" (EQF). Proposat per la Comissió Europea el mes de setembre del 2006, el van adoptar el Parlament Europeu i el Consell el desembre de 2007, i va iniciar el procés d'aplicació l'any 2008. S'ha concebut com a instrument de referència pels diversos sistemes i marcs de qualificacions nacionals i sectorials existents a la Unió Europea. L'EQF ha de permetre la seva comparació amb l'objectiu de fomentar la mobilitat geogràfica en el mercat laboral i l'aprenentatge permanent. Amb aquesta finalitat, el marc europeu de qualificacions cobreix tot l'aprenentatge, inclòs el dut a terme fora del circuit de l'ensenyament formal i dels centres de formació. Els seus descriptors s'han establert de manera que es refereixen a totes les formes d'aprenentatge amb independència del context educatiu o institucional: formal, no formal i informal. Es defineixen vuit nivells de referència, i els descriptors fixen els corresponents resultats d'aprenentatge en els àmbits relatius als coneixements, les experteses i les competències. Durant l'aplicació de l'EQF, cada país relacionarà les seves acreditacions oficials (titulacions, diplomes o certificats) amb els vuit nivells de l'EQF mitjançant els sistemes o marcs nacionals de qualificacions. A llarg termini, totes les qualificacions atorgables a Europa hauran

d'incloure una referència a l'EQF.

La comparació de l'EQF amb el QF-EHEA mostra una compatibilitat evident dels dos metamarc: els quatre nivells superiors del marc europeu equivalen clarament (com, a més a més, indica la mateixa Recomanació del Parlament Europeu i del Consell) al "cicle curt" i als cicles primer, segon i tercer de l'EEES, malgrat que els dos marcs utilitzen descriptors diferents; i són més amplis, més genèrics i més globals els del marc europeu. Concretament, els descriptors que defineixen el nivell 8è de l'EQF, corresponent al doctorat, especifiquen que els resultats d'aprenentatge pertinents per una qualificació d'aquest nivell són els següents:

- Àmbit de coneixements: Coneixements en la frontera més avançada d'un camp de treball o estudi concret i en el punt d'articulació entre diversos camps
- Àmbit d'experteses: Experteses i tècniques més avançades i especialitzades, en particular en matèria de síntesi i d'avaluació, necessàries per resoldre problemes crítics en la recerca o la innovació, i per ampliar i redefinir coneixements o pràctiques professionals existents.
- Àmbit de competències: autoritat, innovació, autonomia, integritat acadèmica i professional, i compromís continu, substancial i acreditat respecte al desenvolupament d'idees noves o de processos en l'avantguarda de contextos de treball o d'estudi, inclosa la recerca.

El ritme en què els diferents països han definit el marc nacional de qualificacions ha variat notablement. Espanya ha seguit els descriptors de Dublín en caracteritzar les noves titulacions oficials adaptades a l'EEES, però el Marc Espanyol de Qualificacions en l'Educació Superior (MECES) encara es troba en fase d'elaboració.

A banda, i pel que fa a la consideració dels estudiants com professionals, cal destacar la recomanació de la Comissió Europea el març del 2005 relativa a la Carta Europea de l'Investigador i al Codi de conducta per a la contractació dels investigadors, que recullen els drets dels doctorands com investigadors.

A partir d'aquest plantejament les universitats han buscat respostes que han portat a l'aparició de nous programes de doctorat anomenats *doctorats professionals* i a l'aparició de doctorats intersectorials en què els estudiants de doctorat comparteixen formació entre la universitat i sectors com l'industrial, el financer, els centres de recerca independents o el sector públic. Els doctorats

professionals estan focalitzats a impregnar de recerca la pràctica professional, i han de tenir el mateix nucli formatiu que els altres doctorats per assegurar un alt grau de qualitat. En molts casos el títol que reben els doctors s'anomenen *doctorats professionals* per diferenciar-los dels títols tradicionals.

Aquest nou plantejament del doctorat també ha contribuït a la creació i potenciació de xarxes universitàries que han posat en un primer pla la formació doctoral. Entre unes i altres cal destacar la ja anomenada EUA o la Lliga Europea d'Universitats de Recerca (LERU). Aquestes xarxes duen a terme activitats que promouen la formació i el bescanvi d'experiències entre universitats. També cal destacar les xarxes temàtiques com ara la ORPHEUS que és una organització europea per la formació doctoral en Biomedicina i Ciències de la Salut .

ii. Organització dels estudis de doctorat

Els principis de Salzburg estableixen la necessitat d'impregnar les institucions d'estratègies i polítiques per al doctorat. Una de les estratègies més emprades ha estat la creació de noves estructures que tinguin una administració molt efectiva, un lideratge molt clar i un finançament específic.

A Europa s'han desenvolupat dos tipus d'estructures que faciliten la gestió del nou doctorat: les escoles de postgrau i les escoles de doctorat. Les escoles de postgrau desenvolupen una estratègia institucional orientada als estudiants de grau, agrupen tota la universitat, proporcionen estratègia, regulació, suport financer i gestionen l'admissió de doctors i, freqüentment, de màsters. Les escoles doctorals s'organitzen al voltant d'un conjunt de disciplines, són temàtiques, poden ser transversals entre disciplines dins de la universitat o de diferents universitats nacionals o internacionals i, en general, estan enfocades a temes específics amplis. Donen suport a una àrea d'estudis específica.

Totes dues estructures disposen de mecanismes per proporcionar un entorn estimulante per als estudiants i contribueixen al creixement de la comunitat científica i dels investigadors a títol individual. Les escoles proporcionen oportunitats per a l'intercanvi interdisciplinari i per a l'aprenentatge, tant en aspectes genèrics de l'entorn de recerca com en aspectes relatius a la recerca que duen a terme els doctorands, i faciliten la seva interacció amb l'equip supervisor. A nivell de doctorat, la diversitat de gènere, de base cultural, l'ètica, l'orientació personal i l'edat contribueixen de manera substancial a crear un entorn

científic obert i ric, que promou la capacitat de desafiar els llocs comuns així com els procediments, mètodes i visions ja coneguts.

Les universitats europees, d'acord amb les tradicions i els marcs normatius de cada país, han desenvolupat un nombre d'escoles que va des d'una sola escola per universitat fins a un nombre de quinze o vint escoles de doctorat. Si prenem com a referència un grup d'universitats pertanyents a la Lliga Europea d'Universitats de Recerca, el nombre d'escoles oscil·la entre tres i dotze i en molts casos estan vinculades a centres de la universitat. L'estructura del doctorat és semblant i en general consta de cursos, obligatoris i voluntaris comptabilitzats com a crèdits europeus, més una tesi. La durada dels cursos és molt variable, però en totes elles s'adquireixen les competències bàsiques tant per a la recerca com les relatives a la comunicació, la gestió de projectes o el lideratge.

A més de la formació en competències transversals i específiques, les escoles s'encarreguen del sistema intern de qualitat i donen suport financer a les activitats relacionades amb el doctorat. La majoria d'universitats tenen definides àrees de recerca prioritària que acumulen un percentatge majoritari dels treballs de recerca de les tesis.

Certs països han desenvolupat models nacionals d'escoles de doctorat situades en una universitat però participada per diverses. També s'han desenvolupat diferents models, per exemple:

- Escoles conjuntes amb altres organismes vinculades a un grup de programes internacionals o interdisciplinaris.
- Escoles vinculades a facultats.
- Escoles vinculades a "clústers" de recerca.
- Escoles de doctorat associades a col·legis doctorals.

Segons l'EUA, al 2007:

- A Europa un 30% de les universitats havien establert algun tipus d'escola doctoral, de postgrau o de recerca que en molts casos convivia amb el sistema tradicional de formació individual d'estudiants de doctorat.
- Cinc països europeus mantenen només l'educació individual, quatre es basen únicament en programes doctorals per formar els estudiants, tres han optat per formar únicament en escoles doctorals i vint-i-cinc tenen diferents opcions mixtes.
- Les escoles doctorals han mostrat una sèrie d'avantatges:

- Tenen una missió i visió compartida entre tots els que hi participen.
- Proporcionen un ambient de recerca estimulant i promouen la col·laboració entre disciplines.
- Proporcionen una estructura administrativa clara per als programes, als candidats i als tutors, i ofereixen un estatus i un perfil clar per als candidats.
- Asseguren una massa crítica i ajuden a superar l'aïllament dels investigadors joves.
- Posen en contacte investigadors joves i sèniors.
- Donen suport i faciliten la tasca de supervisió.
- Organitzen l'admissió amb regles transparents.
- Proporcionen formació en competències transversals.
- Proporcionen oportunitats de desenvolupament professional incloent-hi consell sobre oportunitats de finançament dels seus estudis.
- Garanteixen la qualitat i el seguiment de la formació.
- Proporcionen un marc que permet el desenvolupament de normes, mecanismes i procediments dins l'estructura universitària i actuen com a àrbitre o defensor, si cal.
- Augmenten les possibilitats per a la mobilitat, col·laboració internacional i cooperació interdisciplinària.

Actualment els experts proposen com objectiu que al 2014 les universitats més capdavanteres en recerca hagin desenvolupat les noves estructures per a la formació doctoral i que al 2020 ho hagin fet totes les universitats europees.

En paral·lel, les universitats europees han desenvolupat noves estratègies per incrementar la internacionalització i per atreure els millors estudiants internacionals de tot arreu del món, impulsant la mobilitat en els programes de doctorat mitjançant:

- Escoles de doctorat compartides.
- Programes conjunts, en especial programes europeus.
- Participació de professors i d'investigadors de diverses institucions en un programa.
- Foment de la co-direcció o co-tutela de treballs de doctorat.
- Promoció de la mobilitat de professors i d'estudiants i la mobilitat intersectorial.

L'enfortiment d'aquest tipus de cooperació i col·laboració ha portat a establir no solament estructures específiques, sinó també a desenvolupar en les universitats

elements de gestió que els donin suport, mantenint la diversitat d'estructures organitzatives. Es tracta de no tenir un sol model, sinó de ser flexibles i d'evitar una regulació excessiva.

Aquesta nova orientació ha portat els estats a revisar el marc legal per facilitar aquest nou entorn, a promoure nous tipus d'ajuda per fomentar la mobilitat europea, i a eliminar obstacles legals, administratius i socials per facilitar la mobilitat. En general, es considera que la regulació del doctorat ha de ser mínima per facilitar la mobilitat i captar els millors estudiants.

Per fomentar la mobilitat, reconeguda com un valor afegit, és fonamental promoure la internacionalització interna de la universitat. L'ús de les noves tecnologies com ara les teleconferències, o l'ensenyament no presencial també ha afavorit la internacionalitat.

Els aspectes més destacats en l'organització dels estudis de doctorat són els següents:

- Les estructures i la infraestructura per a la gestió.
- L'estructura acadèmica en forma de programes de doctorat
- Els mecanismes d'accés i l'admissió de estudiants.
- Un projecte doctoral ben definit
- La supervisió i l'avaluació del treball.
- El desenvolupament de competències transversals.
- La durada dels estudis.
- La guia en la carrera investigadora com una part integral del projecte doctoral .

L'estructura acadèmica en forma de programes de doctorat és l'element que ha d'assegurar un entorn adient de recerca, una massa crítica de grups potents de recerca i una bona introducció del doctorand a la comunitat científica. Això requereix programes de dimensions adients, que permetin desenvolupar doctorats de gran qualitat. A més a més la implementació d'aquest tipus de programes de doctorat ha d'ajudar a estructurar millor la recerca en aquells camps en què encara no s'ha assolit aquesta dimensió. La definició de programes de doctorat de grans dimensions ha de portar a la millora d'una sèrie de processos auxiliars relacionats, com ara el reclutament d'estudiants, la supervisió de la formació o la guia en la carrera professional del jove investigador. Un programa de doctorat ben estructurat ha de permetre en una primera etapa augmentar el coneixement

científic del jove investigador en el camp dels seu projecte doctoral amb cursos, seminaris i tallers. En una segona etapa li ha de proporcionar eines per desenvolupar-se en el camp professional.

El projecte doctoral és la clau per aconseguir una alta qualitat científica, una bona integració del jove investigador en un grup de recerca i el reconeixement de l'experiència doctoral en el mercat de treball. La planificació del projecte és un treball conjunt del doctorand i el supervisor en el marc del programa de doctorat. És fonamental l'existència de mecanismes per avaluar la qualitat del projecte doctoral que hagi proposat el candidat.

La supervisió i l'avaluació del doctorat és un altre aspecte important per aconseguir doctorats de qualitat. Es recomana establir una mena de contracte entre l'estudiant, el supervisor i la universitat tot establint drets i responsabilitats; promoure una supervisió múltiple; reconèixer la supervisió com a part del treball; formar els supervisors en la seva tasca i considerar la supervisió com una responsabilitat col·lectiva dels diferents actors.

La formació en competències genèriques és una part integral a qualsevol nivell de formació a l'educació superior i també al doctorat. L'objectiu és crear consciència en els estudiants de doctorat de la importància de reconèixer i d'incrementar les competències que han adquirit amb la recerca com a mitjà per millorar la seva situació laboral. En alguns casos, cal desenvolupar i valorar la competència d'un futur doctor com a ensenyant si es preveu seguir carrera universitària. En tot cas, la formació com a ensenyants no ha d'entrar en conflicte amb la part més important de la formació doctoral, que és la recerca.

Un aspecte que cal tenir en compte és l'estatus de l'estudiant de doctorat, que ha passat de ser considerat solament com un estudiant a ser considerat també un investigador jove amb drets. A banda, les universitats i els poders públics tenen una responsabilitat compartida a promoure que les carreres professionals dels investigadors siguin atractives tant a nivell doctoral com postdoctoral. La mobilitat i la col·laboració intersectorial, entre acadèmia i indústria, pot augmentar la inserció laboral dels doctors fora de la universitat, i cal promoure la consciència que moure's de l'acadèmia a la indústria no ha de ser una elecció de segon nivell. Per això, s'ha de promoure una cooperació contínua i a llarg termini entre la indústria i la universitat amb mitjans formals per establir aquesta cooperació.

lii. Necessitat de doctors a la nova economia

A l'era de l'economia basada en el coneixement és fonamental el paper de la universitat proporcionant investigadors capaços d'identificar i anticipar la demanda en sectors competitiu i de liderar la producció de coneixement i d'innovació. Actualment només un 6% de les empreses a Europa col·labora amb les universitats i les grans empreses són fins a quatre vegades més actives en aquest tipus de col·laboració que les petites i mitjanes empreses. S'ha estimat que Europa necessitarà uns 700.000 doctors més per aconseguir l'ambiciós objectiu de ser l'economia basada en el coneixement més potent del món.

A banda, tot i que el nombre de doctors i les inversions en recerca a Europa han augmentat significativament entre 2000 i 2006, el nombre de nous doctors en àmbits estratègics com ciència i tecnologia ha disminuït durant aquest període.

La reforma de la formació doctoral, amb la introducció de doctorats enfocats com una experiència professional adquirida a través de la gestió d'un projecte de recerca original i amb la possibilitat de col·laboració entre universitats i organismes de recerca, o universitats i indústria, és una resposta d'Europa per augmentar la col·laboració amb les empreses i per potenciar els doctorats en algunes àrees estratègiques. Si la reforma doctoral és efectiva s'espera un clar increment de la demanda de doctors per part de la societat productiva.

Els doctorats conjunts fets amb la participació de centres amb una recerca d'excel·lència són els que tenen més èxit actualment. Per què els doctorats conjunts tinguin èxit cal que, a més de disposar de personal capaç de resoldre problemes i amb un bon grau de confiança mútua, hi hagi:

- Implicació estratègica de les institucions.
- Un paper significatiu del participant industrial.
- Selecció adient del tema de recerca.
- Requisits d'admissió addicionals.
- Acords formals que tinguin en compte la propietat intel·lectual.
- Estatus legal de l'estudiant.

La recerca conjunta universitat-empresa necessita de regles i confiança mútua. En aquest marc, l'EUA ha establert una guia de bones pràctiques que faciliten la recerca conjunta i la transferència de tecnologia entre universitats i empreses.

Aquesta guia inclou temes com: l'alineament d'interessos, la formació professional i les competències, els drets de la propietat intel·lectual i les patents i les relacions per a una recerca en col·laboració. Una altra aproximació per augmentar la cooperació entre la universitat i les empreses a nivell de doctorat ha estat el nou tipus de doctorat o doctorat professional ja esmentat anteriorment.

iv. El finançament dels estudis de doctorat

L'últim principi de Salzburg fa referència a la necessitat d'assegurar un finançament apropiat i sostenible dels programes i dels estudiants de doctorat, així com de les infraestructures implicades. Pel que fa a finançar els estudiants, a Europa s'empra tant el sistema de les beques com el dels contractes, en el qual els doctorands són empleats de les escoles de doctorat. Les beques poden estar vinculades a programes de doctorat o a projectes de recerca. En una tercera part dels països europeus les beques estan associades només a projectes de recerca. En la majoria conviuen les beques associades a finançament de programes de doctorat amb les associades a projectes de recerca.

El mecanisme de finançament del doctorat que empren els governs va des de països que disposen d'una suma global de diners que finança el govern a països que han d'aconseguir finançament de manera competitiva. En la majoria dels casos, el tipus de finançament és mixt. També es pot aconseguir finançament a partir de fundacions. En països com ara Alemanya o França, que han establert escoles doctorals, disposen de finançament específic per a aquestes fundacions. Els programes marc europeus també proporcionen finançament en forma de beques.

L'EUA recomana que el finançament dels doctorands sigui estable, que cobreixi tot el programa i que sigui suficient per permetre'ls viure i treballar en condicions dignes. També recomana que el finançament sigui suficient per atraure el talent i flexible per permetre el treball a temps parcial, que s'augmenti la informació sobre possibilitats de finançament del doctorat als futurs doctorands i que es fomenti la coordinació i el diàleg entre governs i organismes de finançament de la recerca i del doctorat.

b. Els estudis de doctorat en el context internacional

L'existència de molt bons programes de doctorat en diversos països, més enllà dels que conformen l'EEES, fa que sigui de gran interès conèixer com es desenvolupen els estudis de doctorat en un context més ampli. En primer lloc cal conèixer què passa en aquells països que tenen més poder d'atracció d'estudiants, com és el cas dels Estats Units, o en aquells amb els quals tradicionalment la UB ha tingut una major interacció de professors i d'estudiants, com alguns dels pertanyents a Amèrica Llatina i el Carib, o també al sud de la Mediterrània, sense oblidar els països emergents a Àsia, els quals la majoria d'universitats europees han identificat com a objectiu clar en la promoció de la internacionalització del doctorat.

i. Els estudis de doctorat als Estats Units

Els estudis de postgrau als Estats Units constitueixen un dels sectors més significatius, tant pel seu grau d'internacionalització com per les repercussions econòmiques que impliquen en el conjunt de l'activitat de serveis educatius del país.

Actualment s'ofereixen prop de 70.000 programes de postgrau, dels quals un 25% corresponen a programes de doctorat. La creixent oferta de la modalitat virtual arriba a representar casi un 10% de l'oferta total de programes de postgrau.

En el conjunt total de l'oferta, l'àrea de Ciències Socials és la més prolífica: gaire bé 11.000 programes de postgrau s'ofereixen dins de l'àmbit dels estudis d'economia, i uns altres 10.000 en l'àmbit dels estudis d'educació.

El tipus d'institucions que ofereixen estudis de postgrau són molt variats. Les denominades *research universities*, anomenades així per la potència dels seus estudis de postgrau, són les que tradicionalment han ofert aquest tipus d'estudis. Malgrat això, i com a conseqüència de l'expansió dels estudis virtuals, així com per l'existència d'institucions de prestigi "monotemàtiques" i de clara orientació professional, cada cop més es diversifica la tipologia de les institucions que ofereixen estudis de postgrau.

L'escassa regulació governamental dels estudis universitaris contrasta amb l'existència dels poderosos i tradicionals mecanismes d'acreditació. Juntament amb l'acreditació d'institucions, que són de lliure creació, i que duen a terme sis agències d'acreditació, apareix l'acreditació de programes, que adquireix una importància especial en el cas dels programes de doctorat per les conseqüències d'habilitació professional que comporten. D'aquí, s'explica que hi hagi agents d'acreditació de programes de doctorat múltiples i diversos. En alguns casos de programes de doctorat amb una important orientació professional, com ara en certes especialitats d'educació o de medicina, són les associacions professionals les que tenen el paper més preponderant.; en altres casos, són les associacions científiques les que marquen els referents de qualitat.

En tot cas, l'exigència d'acreditació d'un programa de doctorat és un requisit imprescindible, no solament per la possibilitat d'obtenció de fons públics, com ara beques o projectes, sinó per al reconeixement del mateix títol a efectes d'accés al mercat laboral, com per exemple en el cas de l'ocupació pública.

Finalment, i pel que fa als indicadors de qualitat dels programes de postgrau, cal assenyalar que més enllà de l'acreditació, hi ha la tradició de les valoracions, amb àmplia difusió dels resultats, en forma de "rànkings". En aquest cas sempre per tipologia de programa. És fàcil d'entendre la no pertinència de comparar programes de doctorat per exemple de educació amb programes de doctorat de medicina o d'enginyeria espacial.

Els estudis de doctorat són molt variables en duració; alguns, com els nous doctorats d'*School Administration*, es poden completar en tres anys incloent-hi la dissertació; en d'altres, els temps de finalització s'han allargat a gairebé nou anys a Humanitats i sis anys a Ciències de la Vida.

En algunes universitats i àrees, els estudiants poden ser admesos al doctorat directament en acabar el grau, mentre que en altres casos es requereix la realització d'un màster. L'admissió als programes de doctorat és més selectiva que als nivells previs. Als centres de més prestigi l'admissió és molt selectiva, i només accepten els estudiants excel·lents.

Durant molts anys, les sortides professionals dels doctors han estat relacionades amb l'ensenyament post-secundari, i no tant amb la recerca, que era el propòsit tradicional del doctorat, és a dir, la formació per a la recerca.

L'organització dels estudis de doctorat varia segons la disciplina, l'àrea, i la institució. Malgrat això, els cursos de doctorat, així com els processos d'examen i la dissertació final, són els requeriments del doctorat. En contrast amb el doctorat europeu, els cursos de doctorat tenen molt més pes.

El patró estàndard inclou aproximadament dos anys de cursos doctorals, que poden incloure un considerable treball de laboratori en el cas de Ciències. Aquests cursos inclouen típicament material bàsic i avançat relacionat amb l'àrea i la metodologia apropiada per a la recerca i la preparació de la dissertació. Als cursos els segueix un examen de comprensió, amb l'objectiu d'assegurar que l'estudiant té un profund coneixement del seu camp.

Aquests exàmens poden ser diferents segons la disciplina, el departament o la universitat, inclouen part oral i escrita o, de vegades, només part escrita. Alguns exàmens cobreixen la disciplina d'una manera directa, i altres només fan un resum general. Si l'estudiant no supera els exàmens, la qual cosa pot passar, se li ofereix un títol de màster "terminal" i deixa el programa de doctorat. Si l'estudiant supera les proves, una vegada autoritzat a continuar per part d'una comissió, ha de començar la seva recerca per a la preparació de la proposta de dissertació

La dissertació és l'element central del programa de doctorat i ha de ser una peça de recerca original i significant, que faci una contribució a la seva disciplina. Cada vegada més estudiants de doctorat no completen les seves dissertacions, i deixen la tesi inacabada. En l'àmbit de Ciències, les dissertacions estan relacionades amb la recerca del professor supervisor, que inclou un treball en equip. A les Humanitats i Ciències Socials, les dissertacions són projectes típicament individuals que reflecteixen l'interès de l'investigador, a vegades amb certa influència del supervisor.

Els nous doctorats professionals, com per exemple el doctorat en educació, que obté gent interessada en administració d'escoles i professions relacionades amb l'educació, requereixen una dissertació, però molt més curta i que és una descripció d'un projecte més que no pas una recerca original. Altres doctorats professionals han introduït variacions en la dissertació final, de tal manera que inclouen cursos de curta duració que permeten dur a terme la dissertació final. Tot i les crítiques perquè la proposta de dissertació és diferent i més curta, aquests doctorats professionals cada vegada més els ofereixen institucions privades en

campus professionals als quals els manca el rigor del doctorat tradicional.

El finançament del doctorat als EUA. és complex i, com a l'educació superior, el finançament prové de diverses fonts combinades. Les fonts són: els governs dels cinquanta estats (a través del finançament d'institucions i de sistemes públics d'ensenyament superior), el govern federal (principalment mitjançant beques de recerca a professors i a institucions acadèmiques), les quotes de matrícules que paguen els estudiants, les dotacions de les universitats, fundacions filantròpiques, i empreses de diversa mena. La combinació de finançament varia segons l'àrea, el tipus d'institució i el programa dins una universitat, per tant la generalització és molt difícil.

El suport bàsic institucional el proporcionen els estats de la unió, encara que cada vegada menys a causa de les creixents dificultats econòmiques. El govern federal tradicionalment no proveeix de finançament bàsic institucional, encara que dóna suport a certs centres i laboratoris d'universitats d'àrees designades com a d'interès nacional, sobretot relacionades amb la defensa.

Quant a les universitats privades, uns quants estats proveeixen de finançament directe els seus programes de doctorat, tot i que no sol ser gaire freqüent. El govern federal finança, a més, alguns centres de recerca d'institucions privades. Malgrat aquest fet, la majoria del finançament de centres privats prové de les quotes, matrícules i d'altres, de la dotació econòmica de certes universitats privades i d'altres fonts, com beques de recerca i contractes.

Les universitats "Top 50" del rànquing de doctorat reben la majoria del finançament de la seva recerca del govern federal, i dominen en el finançament rebut de fundacions i corporacions, amb la qual cosa poden assegurar la subvenció dels estudis de doctorat de gairebé tots els seus estudiants.

Una gran proporció d'estudiants tenen beques d'assistent de recerca i treballen directament a recerca amb els seus professors. Aquest patró el trobem tant a universitats públiques com privades, encara que les universitats menys prestigioses tenen menys recursos financers, de tal manera que una major part dels seus estudiants paguen pels seus estudis de doctorat.

Les Ciències estan en general millor finançades que les Humanitats i les Ciències Socials, i una major proporció d'estudiants de Ciències rep finançament per

dedicar-s'hi a temps complert. A més a més, la grandària de les subvencions és major. A Humanitats i Ciències Socials, hi ha menys finançament extern disponible, de tal manera que menys estudiants reben suport econòmic total, i molts es veuen abocats a estudiar a temps parcial, de tal manera que triguen més temps a completar els seus estudis doctorals, a més de patir més abandonaments durant els programes doctorals.

La tendència actual és que els governs dels estats en general han reduït el seu suport econòmic a l'educació superior pública, i per tant això implica menys recursos, majors càrrecs de matrícula, i menys finançament per a instal·lacions acadèmiques. L'aportació del govern federal no ha sofert grans retallades, tot i que s'ha variat l'enfocament del finançament de la recerca.

ii. Aspectes generals dels estudis de doctorat en el context internacional

A partir d'una anàlisi del desenvolupament dels estudis de doctorat a algunes de les universitats més destacades a diversos països de l'Amèrica Llatina i el Carib, al sud de la Mediterrània i, en alguns països emergents a Àsia (annex 2) podem destacar un seguit de bones pràctiques que comparteixen molts dels països que s'han analitzat i que poden servir de base per al desenvolupament del doctorat a la UB.

De manera general s'observa:

- Una gran flexibilitat en el perfil d'entrada.
- Exigència per part de les comissions de doctorat, pel que fa al perfil d'entrada, per assegurar un cert grau d'èxit en els estudis de doctorat.
- Una estructura formada per un període de formació, la durada del qual és variable però que té un paper fonamental, una etapa d'inscripció de la tesi, en què el doctorand té un paper molt destacat, i la defensa final de la tesi doctoral davant d'un tribunal.
- Una gran rellevància de l'acompanyament i supervisió del doctorand.
- La participació d'experts externs en el tribunal de tesi.
- Una gran autonomia de la universitat per establir la normativa i la possibilitat d'adaptar-la a contextos específics.
- Una definició estratègica d'àrees prioritàries de recerca, especialment a Europa, que es vinculen als programes de doctorat.
- Diferents models d'organització, amb un cert predomini d'escoles doctorals

de caràcter temàtic.

- Diferents models d'escoles doctorals o de postgrau, aquestes últimes vinculades a escoles, facultats o departaments.

2. Evolució del marc normatiu a Espanya i Catalunya a la dècada del 2000

a. Planificació dels ensenyaments de doctorat

Un dels aspectes que més ha influït en la planificació dels doctorats en la dècada del 2000 ha estat els canvis que han tingut lloc en el marc legal espanyol. Aquest marc es conforma mitjançant les lleis orgàniques d'universitats de l'estat i les lleis de les comunitats autònomes i de les normes que se'n deriven. Durant la dècada del 2000 a Espanya han estat vigents de manera successiva tres lleis d'universitats, la Llei de reforma universitària (LRU), promulgada el 1983, la Llei orgànica de universitats (LOU) promulgada el 2001, i la Llei orgànica que modifica la LOU (LOMLOU), promulgada l'any 2007. A Catalunya en aquest període la Generalitat ha promulgat, l'any 2003, la Llei d'universitats de Catalunya (LUC).

En les lleis estatals s'ha mantingut un patró comú per al doctorat, en línia amb les bones pràctiques internacionals, que consisteix en un període de formació i en la presentació d'un treball original d'investigació, la tesi doctoral. La principal diferència que han establert els tres marcs legals, pel que fa al doctorat, es troba en l'accent posat en el període de formació. La LRU establí que aquest període tenia una durada de dos anys i que la formació es duia a terme mitjançant cursos de doctorat. La LOU no fixava la durada del període de formació, però assenyalava que aquest període incloïa el seguiment i la superació de matèries d'estudi. Finalment la LOMLOU augmenta la flexibilitat d'aquest període i, tot i fer referència a la superació d'un període de formació, no en fixa ni la durada, ni l'existència de matèries d'estudi, ni de cursos ben definits. Així, doncs, l'etapa corresponent al període de formació ha anat variant significativament al llarg d'aquesta dècada.

Les lleis estatals s'han desplegat mitjançant reials decrets (RD), els quals tenen com a funció fixar els criteris segons els quals les universitats poden planificar els estudis de doctorat. Les tres lleis estableixen que la planificació dels ensenyaments de doctorat és competència de les universitats, dins del marc legal vigent, que inclou els reials decrets que despleguen les lleis. Les universitats planifiquen els estudis de doctorat d'acord amb allò que estableixen els seus estatuts, els quals expressen, de manera més o menys explícita, les polítiques de les universitats per als ensenyaments de doctorat. A vegades aquestes polítiques s'expressen més clarament en els plans estratègics de les universitats. En tot cas,

la dècada del 2000 s'ha caracteritzat per una planificació inicial per part de les universitats espanyoles d'un nombre molt alt d'ensenyaments de doctorat, i per un redreçament d'aquesta tendència cap a final de la dècada.

Els reials decrets en vigor en aquesta dècada han estat: El RD 778/1998 que desenvolupava la LRU, el RD 56 /2005 que desenvolupava la LOU i el RD 1393/2007 que iniciava el desenvolupament de la LOMLOU i que comportava canvis significatius d'orientació en relació amb el decret dictat dos anys abans. Actualment està a punt de ser publicat un nou decret sobre el doctorat RD 2010, que substituirà el promulgat l'any 2007, que desplega més àmpliament el tema del doctorat. Una característica general dels dos primers reials decrets és que deixen poc marge per la flexibilitat a les universitats. Aquesta característica ha canviat en el Reial decret del 2007, i sembla que el nou Reial decret mantindrà la mateixa tònica, perquè permeten major diversitat i flexibilitat en el marc de les universitats.

b. Enfocament, objectius i estructura del doctorat

El doctorat ha estat fonamentalment enfocat a garantir la formació d'investigadors que, en gran majoria, es dedicaven a l'àmbit universitari. En alguns àmbits, tot i que l'objectiu fonamental era la formació de joves investigadors, també es tenia en compte les necessitats del món professional en la formació dels doctors. En qualsevol cas aquest enfocament ha estat, en general, implícit en els continguts dels programes de doctorat, més que fets explícits en documents públics. Aquesta tendència ha començat a canviar darrerament amb l'adaptació del doctorat a l'espai europeu d'educació superior.

L'estructura del doctorat l'han establert amb força detall els reials decrets. Així, el RD 778/1998, que manté l'estructura establerta en el decret anterior (185/1985), determina que el doctorat consta de dos períodes: un primer període de docència, de dos cursos acadèmics de formació, i un segon període d'investigació tutelada dedicat a la recerca i orientat a la realització de la tesi doctoral. El decret posa èmfasi: en els cursos de doctorat, en l'establiment d'una etapa que porta el doctorand a obtenir un reconeixement intermedi de la seva suficiència investigadora, en les característiques de la tesi doctoral i en la seva defensa. L'acreditació de la suficiència investigadora mitjançant un Diploma d'Estudis Avançats (DEA) pretén establir una etapa intermèdia per a aquells que, per diferents motius, no duen a terme la tesi doctoral. Aquest decret potencia també les atribucions de la Comissió de Doctorat, que nomena el rector a proposta de la

Junta de Govern. Aquest decret ens va acostar a les bones pràctiques internacionals.

Aquest Reial decret estableix que durant el període de docència s'han de cursar un mínim de 20 crèdits amb matèries de caràcter fonamental (15 crèdits) i de caràcter metodològic, i de matèries afins al programa de doctorat. La superació de la totalitat dels crèdits d'aquest període de docència dóna dret a l'obtenció d'un Certificat de Docència, acreditatiu, global i quantitativament valorat mitjançant una avaluació dels coneixements i homologable a totes les universitats espanyoles. El segon període o d'investigació tutelat no es pot cursar si prèviament no s'ha superat un curs acadèmic. Per poder presentar la tesi doctoral és condició indispensable haver superat aquesta avaluació de coneixements.

El RD 56/2005 està enfocat a la integració dels sistema universitari espanyol a l'EEES. Al publicar-se aquest decret, a Europa ja s'havia introduït el tercer nivell dins l'estructura dels ensenyaments superiors, però a Espanya encara no ens havíem adaptat als dos primers nivells (això no es fa fins l'any 2007) fet que va determinar que l'adaptació del doctorat no fos un tema fàcil. El Reial decret va regular conjuntament els estudis universitaris oficials de postgrau, segon i tercer cicles del sistema espanyol d'estudis universitaris vigent l'any 2005. En aquest marc els estudis oficials de postgrau tenien com a finalitat l'especialització de l'estudiant en la seva formació acadèmica, professional i investigadora i s'articulaven en programes integrats (POPs) per a ensenyaments que conduïen a l'obtenció dels títols de màster o doctor. La idea de màsters i doctorats també orientats a la vida professional s'inicia en aquesta etapa.

El RD 56/2005 obre la possibilitat de programes de doctorat, conjunt de cursos, seminaris i treballs de recerca, agrupats sota una denominació o títol, de caire interdepartamental, interfacultatiu i interuniversitari amb la finalitat d'especialitzar l'estudiant en un camp científic, tècnic o artístic determinat, així com de formar-lo en tècniques de recerca. Inclou l'elaboració i la presentació de la corresponent tesi doctoral, consistent en un treball original de recerca. Els POPs implicaven la formalització de relacions estables entre els màsters, que habitualment alimentaven un únic doctorat per programa, i el període de recerca del doctorat al qual es podia accedir sense haver obtingut cap titulació de postgrau si s'havien cursat 60 crèdits en cursos de postgrau dels 300 crèdits necessaris per accedir al doctorat. Aquests 60 crèdits es poden obtenir dels cursos reglats en el model anterior (RD 778/1998).

L'any 2007, poc temps després de ser promulgat el Reial decret sobre postgraus, es modifica la LOU i en el nou marc es promulga el decret RD1393/2007, que estableix de manera separada els tres nivells seqüencials de formació, grau, màster i doctorat, d'acord amb l'espai europeu d'educació superior. Si bé establir aquesta estructura era un compromís dels màxims responsables de l'educació superior a Espanya, la nova estructura trenca amb l'anteriorment establerta en forma de POP. El RD 1393/2007 entén els ensenyaments de doctorat com formació avançada de l'estudiant en les tècniques de recerca, i estableix que la formació doctoral podrà incorporar els cursos, seminaris i altres activitats orientades a la formació investigadora i que han d'incloure l'elaboració i la presentació de la corresponent tesi doctoral, consistent en un treball original de recerca. Aquest RD desplega a fons els estudis de grau i màster, però deixa només dibuixat el tercer nivell o doctorat. Aquesta manca de concreció no està gaire d'acord amb la tradició espanyola de reials decrets amb més detall sobre l'organització interna i sorprèn probablement per la poca similitud amb el detall que el mateix Reial decret dibuixa els graus i màsters.

c. El nou decret de doctorat

L'esborrany del projecte del RD 2010 desenvolupa i precisa la normativa referent als estudis de doctorat d'acord amb el RD 1393/2007 i està en línia amb les principals recomanacions d'organismes europeus pel que fa a aquest nivell. Aquest decret entén per doctorat el tercer cicle d'estudis universitaris oficials, que condueixen a l'adquisició de competències i d'habilitats relacionades amb la recerca científica de qualitat. S'anomena *Programa de Doctorat* el conjunt d'activitats que porten a l'adquisició de competències i d'habilitats necessàries per a l'obtenció del títol de doctor. Les activitats inclouen l'organització i el desenvolupament dels diferents aspectes formatius del doctorat i els procediments i les línies de recerca per al desenvolupament de les tesis doctorals.

El projecte de Reial decret que regula els ensenyaments oficials de doctorat indica que persegueix l'objectiu de col·laborar en la formació dels que han de liderar i participar en la transferència del coneixement, al mateix temps que està en línia amb les principals recomanacions a Europa i altres fòrums internacionals. Per dur a terme aquestes funcions el Reial decret regula:

- L'estructura del doctorat: estableix que s'organitzarà a través de programes i en fixa la durada màxima.
- L'organització del doctorat que s'estructurarà per aconseguir l'assoliment per part de l'estudiant de les competències específiques i transversals. Estableix també l'obligatorietat d'expressar-les en documents.
- La descripció de les competències que ha d'adquirir l'estudiant.
- Els requisits per a l'accés al doctorat i els criteris d'admissió.
- L'articulació del doctorat mitjançant programes.
- La creació d'escoles de doctorat.
- La verificació, el seguiment i la renovació de l'acreditació dels programes.
- La supervisió i el seguiment del doctorat a la Universitat.
- La direcció de tesis.
- La tesi doctoral i la seva avaluació i defensa.
- Les mencions internacionals i europea al títol de doctor.
- El foment a la formació doctoral.

Amb l'entrada en vigor del RD, els actuals programes de doctorat hauran d'adaptar-se al nou marc encara que els estudiants podran acabar els seus estudis de doctorat, dins d'un termini establert, d'acord amb el marc legal amb el qual van començar.

d. Organització i gestió del doctorat: aspectes normatius

Al llarg de la dècada dels 2000 han tingut un paper decisiu les Comissions de Doctorat nomenades pel Rector, a proposta de la Junta de Govern, i formades per professors, doctors dels cossos docents universitaris amb experiència en la recerca. Han estat les encarregades d'establir les directrius per a la planificació d'ensenyaments, per a l'aprovació i la publicació d'aquests ensenyaments i per a l'establiment de procediments per a l'admissió de tesis doctorals, per al nomenament de tribunals i per a l'avaluació de la formació de tercer cicle.

En el marc del RD 778/98 els programes de doctorat els proposen i coordinen els Departaments o els Instituts Universitaris sota la tutela d'un Departament. Els cursos i treballs de recerca es poden desenvolupar en d'altres departaments o instituts, diferents al responsable del programa, en altres universitats o organismes públics o privats de recerca. S'estableix un número mínim d'alumnes

per programa de doctorat (10).

e. Les escoles doctorals

Arran de la publicació del Reial decret 56/2005, un nombre reduït d'universitats espanyoles ha creat escoles de doctorat, per promoure la formació doctoral i la recerca en un camp d'estudi, o escoles de postgrau per promoure, organitzar i gestionar el doctorat però no ha estat aquesta una pràctica gaire estesa. Un exemple d'aposta pel canvi organitzatiu ha estat l'Escola de Postgrau que ha creat la Universitat Autònoma de Barcelona que agrupa els estudis de màster i doctorat. Un altre canvi organitzatiu destacable ha estat la creació d'una escola de doctorat conjunta entre la Universitat Pompeu Fabra i la Universitat Autònoma de Barcelona anomenada *Barcelona School of Economics*. El RD 2010 fomenta la creació d'escoles de doctorat per organitzar i gestionar el doctorat.

Una bona escola doctoral ha de caracteritzar-se per la qualitat de les unitats i dels grups de recerca mesurada en base als projectes competitius i els contractes per valoritzar la recerca però també per:

- L'existència d'una política científica que fixi la direcció de l'escola i que estableixi prioritats en la recerca.
- L'existència d'un consell científic i pedagògic que inclogui membres externs
- La capacitat de reclutar bons estudiants
- La capacitat d'organitzar tant la formació en aspectes específics i com generals

Segons el nou marc normatiu, l'esborrany del Reial decret 2010, aquestes escoles:

- Podrà crear-les una universitat.
- Podran ser interuniversitàries o organitzades de manera conjunta amb organismes de recerca o entitats amb activitats en recerca i innovació.
- Hauran de tenir la seva pròpia estratègia lligada a l'estratègia de recerca de la universitat i acreditar capacitat de gestió
- Podran ser les encarregades de planificar les activitats de formació.
- Hauran de tenir una massa crítica adient d'estudiants.
- Podran garantir liderat en el seu àmbit d'actuació.

Podran organitzar-se al voltant d'un o de més àmbits. La creació d'un nombre

adient d'escoles de doctorat, centrades en un o més àmbits, és un dels reptes actuals de les universitats.

f. Accés i supervisió dels estudiants

En el marc del RD 778/98, l'accés a un programa de doctorat és competència del departament responsable, d'acord amb els criteris de selecció que proposi el Consell de Departament i aprovi la Comissió de Doctorat. Els departaments i les secretaries d'estudiants de les facultats han de publicar la relació d'estudiants admesos i no admesos. Un cop és admès, cada estudiant de doctorat té un tutor que nomena el departament responsable del programa. Cal destacar que en certes condicions la Comissió de Doctorat ha d'autoritzar l'admissió d'un estudiant a un programa de doctorat.

Per accedir al programa de doctorat en el seu període de formació és necessari que l'estudiant estigui en possessió d'un títol universitari oficial espanyol o d'un altre títol expedit per una institució d'educació superior de l'EEES que faculti, en el país d'origen del títol, per a l'accés a l'ensenyament de doctorat.

Fina ara, que ha estat en vigor el RD 778/98, la qualificació de DEA l'ha feta un tribunal qualificador únic per programa, tribunal que ha proposat el departament i ha aprovat la Comissió de Doctorat del centre. El tribunal el formen tres membres doctors, un dels quals ha de ser un membre extern, d'un altre departament, una altra universitat o un altre centre públic de recerca.

La tesi doctoral, que és la part fonamental dels estudis de doctorat, ha de ser un treball original de recerca que, un cop acabat, el doctorand presenta i que ha de ser admesa per què pugui ser defensada públicament. L'admissió de la tesi a tràmit l'aprova inicialment el Consell de Departament i, finalment, la Comissió de Doctorat: un cop admesa, la tesi es presenta davant d'un tribunal que proposa el Consell de Departament a la Comissió de Doctorat de la facultat corresponent, que el nomena i que assegura el compliment d'una sèrie de requisits que assegurin la seva independència i competència. Aquest tribunal, mitjançant l'emissió d'informes, ha de garantir a la Comissió de Doctorat l'adequació de la tesi doctoral a les exigències del tercer cicle universitari, i la Comissió decideix sobre la defensa pública de la tesi per què el tribunal la qualifiqui.

Un cop cursat el període de docència, superat el període d'investigació, superada la prova de la DEA, i defensada amb èxit la tesi doctoral, un alumne obtindrà el títol de doctor, que expedeix el rector de la Universitat. La Comissió de Doctorat pot proposar a la Junta de Govern, si es compleixen els requisits establerts, la

concessió de la Menció de Doctorat Europeu.

g. Mecanismes d'assegurament de la qualitat

L'any 2003 el ministeri responsable de l'educació superior va establir una distinció denominada *Menció de Qualitat* orientada al reconeixement de la solvència científicotècnica dels programes de doctorat que oferien les universitats espanyoles. La Menció va néixer amb la voluntat de reconèixer i promoure l'excel·lència dels programes de doctorat. Aquesta distinció s'obtenia amb l'avaluació prèvia de la qualitat del programa de doctorat per l'Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació. L'obtenció de la Menció de qualitat permetia gaudir d'ajuts especials per als programes de doctorat.

L'avaluació, que tenia caràcter voluntari, se centrava inicialment en els resultats de recerca que obtenien professors que impartien un programa de doctorat. A partir de l'any 2007 l'avaluació s'amplia als aspectes formatius del doctorat en línia amb els principis de l'EEES i té en compte també els continguts, l'estructura, els objectius i els resultats del programa de formació.

La Menció de Qualitat al doctorat ha representat a les universitat un objectiu per assolir i un clar repte per millorar la qualitat dels programes de doctorat que s'imparteixen. El nombre de programes de doctorat que obtenen la Menció de Qualitat es considera com un indicador de qualitat del doctorat que ofereix una universitat. Algunes universitats han establert sistemes de qualitat interns en la gestió acadèmica i administrativa del doctorat, que incorporen els aspectes avaluats per l'ANECA, per atorgar la Menció de Qualitat, juntament amb altres aspectes que cada institució considera rellevants. Tot i això, el percentatge de programes que obtenien la Menció de Qualitat ha estat aproximadament d'un 20% dels programes de doctorats que s'imparteixen a Espanya. Amb el nou marc normatiu RD1393/2007 s'han interromput les convocatòries del ministeri corresponent per a la concessió de la Menció de Qualitat. La nova legislació, encara pendent, preveu la verificació i l'acreditació dels programes de doctorat pel Consell d'Universitats espanyoles, amb l'avaluació prèvia per un agència externa de qualitat. L'acreditació haurà de ser renovada cada sis anys. També es preveu que es consideri l'atorgament d'un segell d'excel·lència, mitjançant una convocatòria anual, que vindrà en certa manera a substituir la Menció de Qualitat i a distingir la solvència dels estudis de doctorat.

3. Marc normatiu i organitzatiu del doctorat a la UB

a. Evolució de la política de doctorat a la UB dins del marc normatiu de l'Estat

Els ensenyaments de doctorat a la UB han seguit, com no podia ser d'altra manera, l'evolució que ha anat marcant el marc legal a Espanya. A l'any 2005 la UB va adoptar una política institucional amb els postgraus i va establir dos tipus de programes de postgrau: els POPs institucionals, entesos com estratègics per la universitat, que de manera general estaven participats per diversos centres i per tant eren POPs intercentre, i els POPs de centre. En general cada POP contenia més d'un màster i un únic doctorat. D'aquesta manera es va aconseguir la reducció del nombre de doctorats a la UB perquè cada POP va sorgir de la fusió d'entre 5 a 7 programes de doctorat, encara que aquest no va ser l'únic model. Per exemple, Física i Biomedicina són models d'aposta per la fusió de doctorats a partir d'un nombre ampli de màsters dels quals es nodreixen; Química és un exemple oposat amb un màster fort i diversos doctorats. La reducció del nombre de doctorats va representar sempre un clar avenç en la racionalització del nombre de programes de doctorat.

Durant un cert temps van conviure programes i estudiants de doctorat que es van acollir als diferents reials decrets. Els POPs van desaparèixer amb la reaparició del concepte de programa de doctorat al qual s'accedeix formalment a partir del màster d'acord amb el RD 1393/2007. Cal destacar que a partir del curs 2009-2010, tota l'oferta de doctorat està plenament adaptada a l'espai europeu i que en el curs anterior només onze dels programes de doctorat que regula el RD 778/98 van acceptar nous estudiants.

A banda, el Pla estratègic de la UB, establert l'any 1998, reconeix la necessitat d'impulsar doctorats internacionals. Una de les fites que ha assolit darrerament la UB i que pot representar un avenç en la internacionalització del doctorat, ha estat la incorporació a la Lliga Europea d'Universitats de Recerca (LERU), que actualment agrupa les 22 universitats europees més actives i prestigioses en recerca. Aquesta agrupació treballa activament per promoure una formació d'excel·lència en el doctorat i els doctorats conjunts amb universitats de l'associació.

A més a més el Pla director de la UB, actualment vigent, que recull les actuacions

que cal dur a terme des de l'equip rectoral en compliment del programa electoral, defineix com una de les accions que fa falta dur a terme és estudiar la conveniència de crear l'Escola de Doctorat i Postgrau de la UB.

A banda el ministeri responsable de universitats va llençar, l'any 2009, una convocatòria orientada a la constitució de campus d'excel·lència internacional a la qual la UB va presentar una proposta de manera agregada amb la Universitat Politècnica de Catalunya amb els títol de Barcelona Knowledge Campus (BKC). Aquesta proposta va rebre finançament per dur a terme una sèrie de projectes. Entre aquests projectes es troba la creació de l'Escola de Postgrau i Doctorat internacional del BKC, és a dir de la UB i la UPC de manera conjunta, en l'espai definit com BKC. Aquesta escola tindrà dues noves seus una pel doctorat en l'àmbit de les tecnologies i un altre que, d'acord amb el projecte presentat, haurà d'acollir l'Escola de Postgrau i Doctorat Internacional dels àmbits de Ciències de la Vida i Socials.

La nova situació que ha creat el nou marc legislatiu i les noves tendències de les universitats europees fa recomanable un nou posicionament institucional de la UB respecte a les estratègies que cal seguir per potenciar els estudis de doctorat tant pel que fa a l'abast dels programes com a la seva internacionalització.

b. Marc normatiu a la UB

Estatut i normativa específica

L'Estatut de la UB estableix que els ensenyaments de doctorat s'organitzen per garantir la formació investigadora de l'alumnat en el camp del coneixement científic, tècnic, humanístic o artístic tant en l'àmbit de recerca com en el professional, d'acord amb les directrius de l'EEES. També assenyala que és voluntat de la UB compartir ensenyaments de doctorat amb altres universitats catalanes, espanyoles i europees. A banda, i en l'àmbit general, l'Estatut estableix que la UB promou estudis en matèries relacionades amb el medi ambient, el desenvolupament sostenible, la cultura de la pau i el progrés humà fonamentat en drets humans.

El 21 de juliol del 2005, es va aprovar una normativa acadèmica - modificada el 4 de novembre del 2005 - dels estudis de doctorat, d'acord amb el que establia el RD 56/2005, que facilita el canvi als doctorats adaptats a l'EEES, i on es recull la

regulació dels estudis de doctorat en l'àmbit de la Universitat de Barcelona.
Aquesta normativa:

- a. Regula els programes de doctorat d'acord amb el RD 778/1998, quant a durada, estructura i superació d'aquests estudis, així com l'accés als programes de doctorat tenint en compte les diferents situacions dels estudiants.
- b. Tracta de la fase de tesi i recull les diverses situacions de temporalitat limitada, però de transcendència innegable, que es deriven del fet que en aquesta fase conflueixin estudiants que han cursat els estudis de doctorat a l'empara de diferents regulacions i de l'aplicació dels articles 11 a 13 del RD 56/2005, quant a l'elaboració i la defensa de la tesi doctoral, recollits en la normativa que va aprovar la Comissió de Doctorat del Consell de Govern (11 de maig de 2005).
- c. Tracta sobre els requisits, l'obtenció i expedició del títol de doctor.
- d. Tracta sobre les mencions i els premis que atorga la Universitat de Barcelona.

El 9 d'abril del 2008 la Universitat de Barcelona aprova una normativa – que modifica la CDCG el 24 de juliol del 2008 - reguladora del procediment per a l'aprovació dels estudis de doctorat de l'EEES d'acord amb el que establia el RD 1393/2007. Aquesta normativa comporta un canvi en el paper dels agents implicats i té com a finalitat regular el procediment per a l'aprovació dels estudis de doctorat de l'EEES i les modificacions, si s'escauen, una vegada hagin estat aprovats. És aplicable a l'adequació dels estudis de doctorat que empara el RD 56/2005 i als estudis de doctorat que s'aprovin de conformitat amb el RD1393/2007. Aquesta normativa continua vigent en l'actualitat i s'hi detallen els punts següents:

- Definició de programa de doctorat.
- Període de formació.
- Període de recerca.
- Tipus de programes de doctorat: de centre i intercentre.
- Presentació de propostes, d'iniciatives, d'informes i de contingut de les propostes.
- Comissió d'estudis de doctorat.
- Requisits per a l'aprovació.
- Seguiment.
- Modificacions dels estudis de doctorat.
- Publicitat dels estudis de doctorat aprovats.

La UB disposa també de normes per dur a terme estudis de doctorat conjunts amb altres universitats. Aquesta normativa estableix que el Consell de Govern pot autoritzar els acords amb altres universitats. El rector ha de subscriure un conveni de col·laboració i els consells d'estudis i els caps d'estudis defineixen els mecanismes d'equivalència dels òrgans i càrrecs que estableixen els convenis. En tot cas, cal que els estudis conjunts segueixin el mateix pla de formació de l'estudiant de doctorat. També estableix que s'ha de crear una Comissió de Control i Seguiment mixta. Aquestes normes, caldrà ajustar-les al nou marc normatiu i definir l'abast dels termes en la nova situació.

Proposta i aprovació de programes de doctorat

La programació estratègica de la docència de la UB, que hauria d'incloure el doctorat, correspon a l'equip de govern de la UB i l'aprovació d'aquesta programació al Consell Social a proposta del Consell de Govern. El Consell de Govern ha constituït una comissió delegada, la Comissió de Doctorat que té caràcter finalista i estableix les directrius genèriques i la normativa interna, informa sobre propostes d'ensenyaments de doctorat, avalua els ensenyaments i proposa millores. Malgrat la gran relació existent entre la recerca i el doctorat, no hi ha cap vincle explícit entre totes dues activitats.

La gestió d'ensenyaments de doctorat correspon a la facultat que els organitza, n'aprova les directrius d'actuació i els criteris bàsics d'organització i té cura de la coordinació de l'activitat docent. El departament o, si s'escau, els instituts de recerca, organitzen i imparteixen els ensenyaments de doctorat.

L'aprovació, la supressió i la modificació d'un ensenyament de doctorat és un procés que es divideix en les etapes següents:

1. La Comissió de Doctorat del Consell de Govern fixa els procediments, els aspectes que s'han de detallar en les propostes, els requisits per a l'aprovació de la proposta i el procediment de seguiment.
2. Les propostes les formulen grups de recerca de la universitat, instituts de recerca, departaments i centres. Les propostes es vehiculen a través de departaments i centres o instituts universitaris.
3. Les propostes les han d'aprovar les Comissions de Doctorat dels centres implicats com a pas previ a l'aprovació definitiva per la Comissió de Doctorat del Consell de Govern.

4. Cada proposta ha d'incloure una Comissió d'estudis de doctorat, la composició de la qual l'ha de aprovar la Comissió de Doctorat de la Junta de Govern.

Transcorregut el període d'implantació, la UB sotmet els estudis a avaluació d'acord amb la normativa corresponent.

- El Consell de Govern, a través de la Comissió de Doctorat, estableix la normativa d'avaluació o de verificació de competències de l'alumnat així com els mètodes d'avaluació de correcció anual de les deficiències que es detectin
- El Consell Social contribueix a la supervisió i avaluació de la qualitat, del rendiment i de la viabilitat econòmica i social.

c. Marc organitzatiu i de gestió

Organització

L'organització dels estudis de doctorat a la UB està emparada en tres normatives bàsiques que els despleguen: les que estableixen els criteris, les que estableixen com s'impulsen els programes de doctorat i la que regula els procediments relatius a l'elaboració, la defensa i l'avaluació de les tesis. Aquestes tres normatives, com la resta de disposicions que afecten de manera nuclear als estudis de doctorat, es troben a la pàgina web de la UB (www.ub.edu) una de les referències de consulta bàsica de la pàgina de suport a la Comissió de Doctorat de la UB.

El programa de doctorat és el nucli bàsic d'actuació en matèria de doctorat. En el seu si es constitueix la Comissió d'estudis que, per garantir la supervisió i el control de l'activitat dels estudiants/investigadors en formació, constitueix una o diverses comissions de seguiment de les tesis doctorals.

El programa de doctorat es caracteritza per l'establiment de les diferents línies de recerca sobre les quals centra la seva activitat i per l'establiment dels diferents directors possibles per cadascuna de les línies que poden ser assignats als candidats per iniciar la seva recerca en aquest programa.

Els programes de doctorat poden tenir diferents tipologies segons les diferents entitats que hi participen, però no es tendeix, tot i que es recull a la normativa, a

etiquetar-los en intercentres o interdepartamentals, per exemple. Es garanteix la representació dels diferents departaments participants en la Comissió d'estudis (tot i que el departament ha perdut el protagonisme que tenia en temes de doctorat en l'escenari anterior) i es garanteix també la participació dels centres i les seves comissions de doctorat en els diferents processos de gestació, vida i desaparició del programa. Departament i centres participen però el programa de doctorat és sobirà.

Des de l'aparició dels POP i l'aposta per la concentració de doctorats que va implicar (aquí es on es va gestar el pas dels 100 als 70 programes actuals) la UB no ha fet una nova aposta per impulsar un o altre model, tot i que sí que va prioritzar, i així es reflecteix, tant a les normatives aprovades des del 2008 com a la difusió del doctorat que aquell any es va dur a terme, el vincle entre els programes de doctorat i la recerca.

En aquest context, però, no s'han abordat qüestions definitòries sobre conceptes tan interessants com els de doctorats conjunts, interuniversitaris o internacionals. Aquestes definicions encara arrossegueu les característiques vinculades als màsters concrets que avui encara constitueixen el període de formació del programa de doctorat.

Gestió

El coordinador i la Comissió d'estudis són la porta d'accés al programa, tal com recull la normativa específica. De fet, han establert i concretat els requisits d'admissió al programa i, en funció d'aquests requisits, seleccionen els diferents candidats que vulguin iniciar la recerca. Aquest procés d'admissió culmina amb una matrícula en què l'alumne s'adscriu a una línia de recerca i a un director, i el qual es formalitza amb la signatura d'un document de compromís que pretén oficialitzar els drets i deures de la relació.

En el cas que el programa de doctorat estigui participat per diferents centres, la matrícula s'acaba fent a la facultat on està adscrit el departament a què pertany el director. Aquest punt és dels que clarament es beneficiaria d'una estructura de gestió dels estudis de doctorat de caràcter més agregat i transversal.

Aquesta estructura també permetria una gestió més homogènia de la vida acadèmica de l'estudiant en el marc del programa, perquè cal registrar l'avenç

anual a través de les comissions de seguiment que culmina durant el primer any i en l'admissió del projecte de tesi. Aquest seguiment avui per avui és més fàcil quan el programa de doctorat s'identifica amb un únic centre però quan això no és així es poden produir certs desajustos.

Totes aquestes actuacions es duen a terme actualment a les secretaries de centre i també estan en procés de sistematització i millora per part de la unitat transversal de suport als estudis de doctorat, que és l'oficina d'afers generals i tercer cicle de la unitat de gestió acadèmica. És una unitat que, a banda dels afers generals, gestiona tots els temes relacionats amb la gestió interna del doctorat: suport a la Comissió de Doctorat, disseny de les aplicacions que han de recollir la informació que la UB necessita per a la gestió i difusió dels estudis de doctorat, elaboració de normatives i suport tant per a la seva difusió com a les consultes que generen, gestió de les homologacions de títols de doctor, gestió dels ajuts de mobilitat de màster i de doctorat, elaboració i gestió de les diferents pàgines web de gestió i suport al doctorat (pàgines externes i internes, tant adreçades al públic extern com al públic intern). En el seu moment, es va acordar dividir aquesta unitat en dues i deixar els temes de doctorat de manera única i clara en una de les fraccions per facilitar la gestió del doctorat.

La Unitat de Planificació Acadèmic-docent és l'encarregada tant d'elaborar els diferents estudis que, referents al doctorat, sol·liciten els responsables de la institució com de treballar juntament amb Tecnologies i Gestió Acadèmica en la implementació de les diferents solucions dissenyades.

Així mateix, l'àrea de Tecnologies dóna suport a la gestió del doctorat desenvolupant les aplicacions que sol·licita Gestió Acadèmica. Els recursos sempre minsos fan que moltes vegades altres prioritats acabin passant pel davant de peticions relacionades amb el doctorat.

Per tant, i com a resum, la gestió del doctorat es fa bàsicament a la secretaria de centre on l'alumne està vinculat a través del seu director de tesi. Allí acabarà fent els tràmits de dipòsit i lectura un cop hagi superat, en el marc del programa, els diferents avenços que s'han de recollir com a mínim en l'informe anual que s'ha de lliurar a la Comissió de seguiment. Aquest model de gestió probablement encaixaria molt millor en un altre marc més transversal com, de fet, l'anterior estructura de la UB en divisions ja considerava.

Finalment, i parlant de mobilitat, estem a les beceroles quant a establiment de directrius i quant al registre de la hipotètica mobilitat que ara es pugui produir, tret de la participació en les convocatòries anuals d'ajuts a la mobilitat de professors i estudiants que convoca el Ministeri.

d. Publicitat dels estudis de doctorat a la UB

Els estudis de doctorat, a diferència dels de màster, han tingut habitualment poca presència en els mitjans de comunicació ja sigui en l'àmbit de promoció interna com de publicitat, propaganda o màrqueting. És habitual trobar pàgines en els diaris dominicals de gaire bé tota la premsa nacional, fins i tot local, la promoció de certs cursos de màster, però no els de doctorat.

La UB només permet trobar aquesta informació directament a través de les seves pàgines web, encara que no sense una certa dificultat, perquè cada facultat o departament pot tenir diferents formes i/o estructures per publicar aquesta informació.

Cal tenir en compte que els estudis de doctorat dirigits des d'una formació d'excel·lència i encaminats al grau de doctor també haurien de tenir la seva publicitat a la premsa nacional o local, perquè permetria captar no solament els estudiants que actualment es dirigeixen als departaments o aquells a qui es dona informació directament, sinó que arribaria a altres persones que tinguessin interessos comuns als del doctorat i que desconeixen aquesta informació.

A banda, l'excel·lència també s'assoliria captant estudiants d'altres universitats o institucions. Això, a més, permetria una millor competència entre diferents programes de doctorat, perquè, encara que semblants, podrien tenir especificitats que els podrien fer més interessants per aquestes persones. Sense una publicitat o promoció adient això no seria possible.

4. Els programes de doctorat a la UB

Com a conseqüència de les successives modificacions en la normativa sobre doctorat, abans comentades, els estudis de doctorat a la UB han sofert, en els darrers anys, tres canvis tant en la seva estructura com en el seu desenvolupament. Fins el 2005 els doctorats es planificaven i desenvolupaven en el marc del RD 778/98; a partir del 2005, els programes de doctorat es van incloure en l'estructura dels programes oficials de postgrau (POP), i a partir del 2007, només dos anys després, els estudis de doctorat han recuperat la denominació de programa de doctorat. En aquesta nova etapa, el màster s'ha identificat fonamentalment com a període de formació i els estudis de doctorat com a període de recerca.

Per estudiar la situació dels doctorats en la dècada del 2000 hem partit de la informació disponible. Ara bé, la durada dels estudis de doctorat, en general igual o superior a cinc anys, fa que la informació de l'etapa intermèdia sigui excessivament curta en el temps per poder-ne treure conclusions. Així, doncs, s'ha analitzat la informació disponible per a dos tipus de doctorats, els programes de doctorat desenvolupats sota el RD 778/98 i els desenvolupats sota el marc legal derivat del RD 1393/2007.

Si considerem que un període de cinc o sis anys és adient per obtenir resultats dels doctorats, especialment si estan estructurats amb un període de formació previ de dos anys i un període de realització de la tesi doctoral d'uns tres anys resulta que els programes de doctorat iniciats en el bienni 2002-2004 constitueixen un conjunt molt adient per conèixer quina és la que podríem dir "línia base" dels doctorats a la UB. Aquest bienni és l'antecedent més pròxim a l'etapa de reformes, que s'inicia el 2005, del qual disposem d'una trajectòria de seguiment suficientment àmplia per convertir-se en el referent temporal. Pel que fa als programes de doctorat desenvolupats sota la nova estructura, s'ha considerat que la informació disponible del curs 2009-2010 és la més adient per analitzar el desenvolupament dels estudis de doctorat en el nou marc. En aquest context, s'analitzen dues etapes la del bienni 2002-2004 i la situació dels doctorats europeus impartits en el curs 2009-2010.

a. Programes de doctorat en el bienni 2002-2004.

Les dades utilitzades per analitzar aquest bienni són les que estaven disponibles a la pàgina web i corresponen a les emprades per sol·licitar la Menció de Qualitat a l'any 2008. Permeten obtenir la *fotografia* de la situació el dia 1 d'abril de 2008 dels estudis de doctorat iniciats en el bienni 2002-2004. Es tracta, doncs, d'un període de cinc anys i mig des de l'inici dels estudis de doctorat per un doctorand.

L'anàlisi s'ha dividit en dos apartats. En el primer s'empren dades estadístiques i indicadors tals com: el nombre de doctorats, el volum d'estudiants, el nombre d'estudiants becaris i la procedència del títol d'accés al doctorat. En el segon apartat, s'analitzen alguns indicadors de resultats: des de l'abandó fins la superació de la fase de formació i defensa de la tesi.

Pel que fa a les "unitats d'agregació", s'ha optat, en primer terme, per la presentació global en quatre branques disciplinàries i, en segon lloc, i dins de cadascuna de les quatre branques, s'exposen les dades per facultats. L'elecció de només quatre branques respon al baix nombre de programes de doctorat en la branca tècnica, normalment considerada la cinquena, i al fet que els estadístics i indicadors d'aquesta branca segueixen un comportament semblant als estudis pertanyents a Ciències Experimentals, Així doncs s'han inclòs en una branca els programes de Ciències Experimentals i tècnics amb la qual cosa s'obtenen quatre grups més homogenis pel que fa al nombre d'estudiants. En forma sintètica i per facultat, s'assenyalen alguns elements diferencials si procedeix.

Anàlisi per branques: programes i estudiants

A la taula 1 de l'annex es mostra un resum de les dades referides al nombre de programes de doctorat, el nombre d'estudiants de doctorat, els abandonaments en el primer any, el nombre total d'estudiants, tenint en compte els que s'incorporen el segon any, el nombre d'estudiants que han gaudit de beques que ha concedit la Universitat de Barcelona, el nombre d'estudiants amb beca que han concedit altres organismes, el nombre total d'estudiants amb beca, el nombre d'estudiants que s'incorporen al doctorat amb un títol obtingut a la Universitat de Barcelona, els incorporats amb títol d'altres universitats espanyoles i els incorporats amb títols d'universitats estrangeres. Aquestes dades permeten deduir les conclusions següents:

Volum d'estudiants.

Els 91 programes de doctorat vigents en aquest bienni van tenir una mitjana de 20 estudiants, però amb desequilibris importants segons les branques: aproximadament el 40% dels programes de doctorat de Ciències Experimentals (10/27) i de Ciències de la Salut (9/22) van tenir un nombre inferior a 10 estudiants. Cal assenyalar que no es disposa d'informació sobre el tipus de dedicació, total o parcial, dels estudiants de doctorat.

Estudiants amb ajut o beca¹.

D'acord amb la informació de què disposa la UB, solament un de cada quatre estudiants de doctorat va gaudir d'ajut o de beca. D'aquests, més del 50% corresponen a ajuts o beques de la UB. La variabilitat per àrees es pot resumir així:

- Ciències Experimentals, amb un 60% de les beques, es destaca notablement de la resta de branques i és la que s'acosta més a les recomanacions europees pels doctorats. Els estudiants d'aquesta branca van gaudir d'un 60% de les beques externes totals que van aconseguir estudiants de la UB i d'un 50% de les beques que va concedir la UB.
- Ciències de la Salut, amb un 21,8% i Ciències Socials amb el 14,9% d'estudiants amb beca se situen en una posició central. La situació està lluny de la recomanada en els forums de debat europeus.
- A la branca d'Humanitats, solament 1 de cada 10 estudiants (11,6%) va gaudir d'algun tipus de ajut. La situació a aquesta branca és molt deficitària pel que fa als ajuts o beques.

Internacionalització dels estudiants.

Aproximadament 3 de cada 10 estudiants van accedir al doctorat de la UB amb un títol obtingut en una universitat de fora de l'estat espanyol. Per branca s'observa que Humanitats (38%) i Ciències Socials (34%), presenten una major taxa d'estudiants internacionals respecte a Ciències de la Salut (23%) i Ciències

¹ Les dades sobre beques es corresponen únicament a les que consten com a registrades a les bases de dades institucionals relacionades amb el procés de matrícula. No hi consten les beques o els ajuts gestionats directament entre l'estudiant i la institució que el subvenciona..

Experimentals (17%). 1 de cada 2 estudiants (52%) van obtenir a la UB el títol que els permeté l'accés al doctorat. En posicions extremes pel que fa a l'accés d'estudiants de la mateixa universitat es troben Ciències Experimentals (63%) i Ciències Socials (44%).

Resultats per branques

A la taula 2 de l'annex es mostren, per branca, el nombre de programes de doctorat, el nombre d'estudiants en el primer any, els abandonaments en el primer any, el nombre d'estudiants que han superat els cursos de doctorat, el nombre d'estudiants que han superat el Diploma d'Estudis Avançats i els que han defensat amb èxit la tesi doctoral.

A partir d'aquestes dades es poden deduir les conclusions següents:

Abandonament en el primer any.

1 de cada 4 estudiants que es matriculen en programes de doctorat de la UB va abandonar durant el primer any de doctorat. Dos grups semblen clarament diferenciats: el format per les branques de Humanitats i de Ciències Socials amb un 29% d'abandonaments a cadascuna; i el format per les branques de Ciències Experimentals i Ciències de la Salut amb un abandonament del 17% i 15% respectivament.

Superen els cursos de formació.

2 de cada 10 estudiants, malgrat no haver abandonat en el primer any, no certifiquen acadèmicament la superació dels cursos de formació del doctorat. Si ho prenguéssim en consideració en el còmput els estudiants que abandonen el primer any, es duplicaria el nombre d'estudiants que, tot i haver estat matriculats, no passen aquesta primera fase de formació. Dos grups es diferencien: el grup format per Ciències Experimentals i Ciències de la Salut amb una taxa de superació del 95% i el grup format per Humanitats (69%) i Ciències Socials (77%).

Diploma d'Estudis Avançats.

La pràctica totalitat dels estudiants que van superar els cursos de formació van obtenir el DEA. El descens en la taxa d'abandó es va situar entre 3 i 4 punts per a

cadascuna de las branques disciplinàries.

Tesis.

Si tenim en compte que la data d'actualització de les dades de seguiment és d'abril del 2008, l'interval de temps per concloure la tesi des de la matrícula (setembre del 2002) ha estat de cinc anys i mig. Si restem dos anys corresponents al període de formació (incloent-hi el DEA), resulta que el temps que queda per dur a terme la tesi doctoral és de tres anys i mig. En aquest temps, només 2 de cada 10 estudiants defensaren la seva tesi. Les diferències per branca conformen tres grups: Ciències Experimentals amb una taxa del 40% de graduació, Ciències de la Salut amb el 22%, i Humanitats i Ciències Socials, amb el 10%.

Pel que fa a la Menció de Doctorat Europeu (MDE), 1 de cada 10 tesis defensada va obtenir aquesta menció. Per al conjunt de la UB les mencions en Ciències experimentals representen el 69% del total. Malgrat això, en Ciències Experimentals, només un 14% de les tesis obtingueren la MDE.

Anàlisi per facultats

A més de les dades globals per branca, la informació per facultats permet disposar d'una referència més detallada en alguns aspectes. En aquest apartat es comenta quina és la variabilitat relativa al nombre d'estudiants, totals i estrangers, quants d'ells completen els cursos de doctorat, quants obtenen el DEA, i quants obtenen el títol de doctor en cadascuna de les branques. Per a cadascuna d'elles es mostra una taula (taules 3-6 a l'annex), amb el nombre de programes de doctorat per facultat on consten els indicadors més rellevants.

Branca de Humanitats

A més de les dades globals per facultat l'anàlisi de les dades individuals permet obtenir la informació següent:

A la Facultat de **Belles Arts** el nombre d'estudiants en cada programa variava entre 10 i 25, el percentatge d'estudiants estrangers entre el 10 i el 85%, van completar els cursos entre un 40% i un 77% i van obtenir el DEA entre un 35 i un 83%.

A la Facultat de **Filologia** el nombre d'estudiants variava entre 7 i 31 estudiants i el percentatge d'estudiants estrangers va oscil·lar entre un 0 i 45%. Entre un 11% i un 37% van completar els cursos de doctorat i van obtenir el DEA entre un 11% i un 50% dels estudiants.

A la Facultat de **Filosofia** entre 2 i 43 estudiants van cursar els cinc programes de doctorat amb un percentatge d'estudiants estrangers que oscil·lava entre el 9 i el 40%. Els cursos els van completar entre un 0 i un 52% i el DEA el van obtenir entre el 0 i el 52%.

A la Facultat de **Geografia i Història** el nombre d'estudiants variava entre 8 i 65 i el percentatge d'estudiants estrangers entre 0.3% i el 87%. Van obtenir el DEA entre un 34 i el 85%.

Branca de Ciències Socials

A més de les dades globals un anàlisi de les dades individuals permet obtenir la informació següent:

A la Facultat de **Ciències Econòmiques i Ciències Empresarials** els quatre programes de doctorat van tenir un nombre d'estudiants entre 9 i 34. D'aquests estudiants tenien beca entre un 6 i un 44% i eren estudiants estrangers entre un 18 i un 33%. Els cursos els van completar entre un 33 i un 72%, van obtenir el DEA entre un 44% i un 69% i van presentar la tesi entre un 0 i un 19%.

A la Facultat de **Dret** ha cursat els dos programes que s'han ofert en el bienni 14 i 133 estudiants. Van gaudir de beca un 0 i un 5% respectivament dels estudiants de cada programa. El nombre d'estudiants estrangers va ser del 15 i el 28% respectivament. Van completar els estudis un 7 i un 50% respectivament i van obtenir el DEA un 0 i un 50%.

A la Facultat de **Pedagogia** els quatre programes de doctorat els van cursar un nombre d'estudiants entre 15 i 25 amb un percentatge d'estudiants estrangers que variava entre el 22% i el 72%. Van obtenir el DEA entre un 73 i un 96% i van defensar la tesi entre un 8 i un 21% de doctorands.

Branca de Ciències Experimentals

De l'anàlisi de les dades globals es pot deduir que:

A la Facultat de **Biologia** el nombre d'estudiants va oscil·lar entre 5 i 40 i que sis programes de doctorat van tenir menys de 10 estudiants. El percentatge d'estudiants estrangers va variar entre el 0 i el 38% i els que van gaudir de beca entre el 0 i el 60%. Van completar els cursos de doctorat i van obtenir el DEA entre un 22 i un 92%. Van defensar la tesi doctoral entre un 0 i un 50%.

A la Facultat de **Física** els quatre programes de doctorat van tenir un nombre d'estudiants comprès entre 8 i 20, dels quals entre un 0 i un 25% eren estrangers. Van gaudir de beca entre un 50 i un 75%. Van completar els cursos i van obtenir el DEA entre un 62 i un 84% i van presentar la tesi entre un 0 i un 54%.

A la Facultat de **Química**, que va oferir sis programes de doctorat, el nombre d'estudiants va oscil·lar entre 2 i 47 i el percentatge d'estrangers entre el 13% i el 100% (dos estudiants). Van gaudir de beca entre un 50 i un 100%. Van completar els cursos i van obtenir el DEA entre un 89 i un 100%. La tesi doctoral la van defensar entre un 76 i un 100%.

Branca de Ciències de la Salut

De l'anàlisi de les dades individuals es dedueix que:

A la Facultat de **Medicina** els deu programes de doctorat van tenir un nombre d'estudiants que oscil·lava entre 6 i 42 i amb percentatges d'estudiants estrangers entre 10 i 37%. Van gaudir de beca entre un 0 i un 45%. Van completar els cursos i van obtenir el DEA entre un 60% i un 100%. Van defensar la tesi entre 0 i el 40%.

A la Facultat de **Farmàcia** van cursar els cinc cursos de doctorat un nombre d'estudiants que oscil·lava entre 1 i 32, amb percentatges d'estudiants estrangers entre el 0 i el 22% segons el programa. Van gaudir de beca entre el 0 i el 50% dels estudiants i van completar els cursos i van obtenir el DEA entre un 75% i un 100%. La tesi la van defensar entre un 4 i un 87%.

A la Facultat de **Psicologia**, que va oferir sis programes de doctorat, quatre programes tenien menys de 10 estudiants. El nombre d'estudiants per programa oscil·lava entre 3 i 13 i el percentatge d'estudiants estrangers era entre el 0 i el 66%. Van completar els cursos i van obtenir el DEA entre un 3 i el 87% i van defensar la tesi entre un 0 i un 20%.

De les dades integrades i individuals i de les anteriors observacions es poden deduir les conclusions següents:

- L'anàlisi per facultats palesa una alta variabilitat entre i dins de les facultats tan pel que fa al volum d'estudiants, la internacionalització o les taxes d'èxit en el DEA i en la defensa de tesis doctorals.
- A partir dels indicadors analitzats s'observa que hi ha alguns programes en aquest bienni que no eren sostenibles o que tenien una composició d'estudiants singular (p.ex. 100% d'estudiants estrangers).
- Caldria fer una anàlisi sobre l'efecte en les taxes d'èxit d'aspectes tant rellevants com l'accés dels estudiants i la supervisió del treball que duen a terme tot tenint en compte la tipologia dels estudiants que accedeixen i el gaudiment d'algun tipus d'ajut o beca.
- Els resultats obtinguts indiquen que en algunes àrees els estudiants han considerat el DEA com un objectiu finalista
- Caldria que les facultats fessin una anàlisi del desenvolupament dels doctorats en aquest bienni i empressin l'experiència d'aquesta etapa a l'hora de fer noves propostes o de dissenyar un pla d'actuació per millorar els resultats dels doctorats actuals.

b. Els programes de doctorat del curs 2009-2010

El curs 2009-2010 és el tercer any que estan en vigor els nous programes de doctorat d'acord amb el marc legal del RD 1393/2007 i es pot considerar que ja s'ha assolit una situació estable pel que fa a aquest tipus de doctorat. Les dades utilitzades per analitzar aquest curs les ha subministrades la Unitat de Planificació Acadèmico- docent. Les dades representen la situació a l'abril del 2010.

Per poder fer alguna comparació amb les dades del bienni 2002-2004 els programes de doctorat s'han agregat en branques. Per a l'agregació s'ha pres com indicador la facultat a la què estaven adscrits i en aquesta primera anàlisi no

s'ha tingut en consideració el títol o contingut dels programes. Això fa que probablement hi hagi algun programa l'adscripció del qual en una determinada branca sigui poc adequada.

Pel que fa a l'oferta de places, s'ha considerat que la informació que figura en la descripció dels programes fa referència a una oferta global, és a dir, al nombre d'estudiants de doctorat que poden desenvolupar una tesi dins d'un determinat programa, i no s'ha considerat com a nombre d'estudiants anuals que poden incorporar-se a un programa. Aquesta interpretació s'ha fet amb l'anàlisi prèvia del nombre d'estudiants incorporats des de l'any 2007 en els diferents programes.

Com a estudiants d'un programa s'han considerat els que han estat matriculats en algun moment als diferents programes de doctorat des de l'any 2007.

L'anàlisi de les dades es fa en tres apartats: el referit als estudiants, a les línies de recerca i als professors. En el primer apartat es considera el nombre de programes de doctorat, el percentatge de programes amb Menció de Qualitat, l'oferta de places, el nombre d'estudiants a l'abril del 2010 i el diferencial entre places ofertes i estudiants matriculats. Per tal d'analitzar la viabilitat dels actuals programes de doctorat també es mostra la distribució d'estudiants als diferents programes considerant quatre branques.

Pel que fa a les línies de recerca s'ha considerat el nombre de línies ofertes en la informació que subministra el programa de doctorat, les línies operatives, en què consta com a mínim un estudiant, i el diferencial entre totes dues informacions.

Pel que fa al professorat a la taula es mostra el nombre total de professors vinculats als programes de doctorat, el nombre de professors que són directors de tesi, els professors que són professors ordinaris (funcionaris) de la Universitat de Barcelona, els professors contractats i els professors externs, que no estan vinculats a la UB.

Programes de doctorat i estudiants

A la taula 7 de l'annex es mostra un resum de les dades referides al nombre de programes, el percentatge que van obtenir Menció de Qualitat, el nombre de places ofertes, el nombre d'estudiants i la diferència entre places ofertes i estudiants

A la taula 8 de l'annex es mostra la distribució d'estudiants per programa de doctorat per a cadascuna de les branques. A cada columna es mostren el nombre de programes distribuïts en quatre grups: els que tenen un nombre d'estudiants per sota del valor mínim, els que tenen un nombre d'estudiants petit, però superior al mínim, els que tenen un nombre d'estudiants mitjà i els que tenen un nombre elevat d'estudiants. També es donen el nombre total i el percentatge de programes que pertanyen a cadascun dels grups.

De les dades anteriors se'n poden deduir les conclusions següents:

- Gairebé la meitat (43.55%) dels programes de doctorat de la UB han rebut el reconeixement extern de la Menció de Qualitat; encara que amb proporcions diverses segons les branques: 70% en Ciències Experimentals en front d'un 9% en Ciències Socials.
- 2 de cada 10 places ofertes queden sense cobrir en el conjunt de l'oferta de programes de doctorat, amb una gran variabilitat entre branques: gairebé la meitat en Ciències Socials (44%) i hi ha una diferència nul·la entre oferta i demanda en Ciències Experimentals (1%)
- Un terç dels programes de doctorat no arriben a 10 estudiants en tant que un 16% superen els 40 estudiants. En tres dels programes de doctorat el volum d'estudiants es dispara: 105 i 352 en Ciències Experimentals i 271 en Ciències de la Salut

Programes de doctorat i línies de recerca

A la taula 9 de l'annex es mostra per branques el nombre i percentatge sobre el total de línies ofertes en tots els programes de doctorat pertanyents a una branca, el nombre i percentatge de línies operatives, la diferència en percentatge, i el nombre global a tota la universitat de línies de recerca i línies operatives que participen en programes de doctorat.

A la taula 10 de l'annex es mostra el nombre de programes a les diferents branques segons el nombre de línies operatives així com el percentatge que representen sobre el total.

A partir de les dades anteriors, es poden deduir les conclusions següents:

- La tercera part de les línies de investigació ofertes (190/577) no estan operatives per falta de demanda. La variabilitat entre branques està entre el 25,6% a Humanitats i el 40,5% a Ciències de la Salut
- Pel que fa al volum de línies de recerca operatives en els diferents programes de doctorat, en gairebé la meitat de programes (46,4%) hi ha operatives entre quatre i set línies; en un 29% dels casos hi ha operatives entre una y tres línies i solament en el 7,2% se superen les dotze línies.

Programes de doctorat i professorat

A la taula 11 de l'annex es mostra la tipologia de professorat vinculat als programes de doctorat. Així es mostra el nombre de professors implicats, el nombre de professors que són directores de tesi doctoral, els que no dirigeixen cap tesi, el nombre i percentatge de professors que són professors ordinaris de la Universitat de Barcelona, els que són professors contractats i els que són professors externs a la UB.

De les dades anteriors se'n poden deduir les conclusions següents:

- Actualment, només aproximadament la meitat de professors que participen en els programes de doctorat són directores de tesi. La variabilitat entre branques queda establerta de la manera següent: a Ciències Socials només una quarta part del professorat està vinculat a projectes de tesi en tant que a Humanitats i a Ciències de la Salut hi estan vinculats 4 de cada 10 professors.
- A Ciències Socials solament una quarta part del professorat està vinculat a projectes de tesis; a Humanitats i Ciències de la Salut hi estan vinculats quatre de cada deu professors, i a Ciències Experimentals trobem el major percentatge de vinculació a la direcció de tesis (56%).
- El 70% del professorat vinculat a la direcció de tesis és professorat propi de la UB (50% ordinari i 20% contractat) i 3 de cada 10 són externs a la UB
- La tipologia de professorat vinculat a projectes de tesis en els diferents programes de doctorat presenta, per branques, dos perfils molt diferents: a Ciències Experimentals i Ciències de la Salut es duplica o triplica el percentatge de professorat extern amb relació a Humanitats i Ciències Socials; contràriament, en aquestes branques el percentatge de professorat ordinari és molt superior (67% i 73% en front del 40% i 44%

respectivament).

c. Aspectes acadèmics dels programes de doctorat adaptats a l'EEES: perfil de competències.

L'adaptació dels doctorats a l'EEES requereix que els programes defineixin el perfil de competències que ha d'assolir l'estudiant en acabar aquest nivell de formació. Els anomenats *descriptors de Dublín* pel doctorat descriuen dos tipus de competències per a aquest nivell: les específiques de la disciplina i les genèriques o transferibles. A partir d'aquests descriptors alguns països han desenvolupat les competències que ha d'adquirir l'estudiant i les han estructurat en diverses dimensions. Un dels primers països que ha desenvolupat les competències de doctorat ha estat Irlanda que ha establert set dimensions pel doctorat, que són les següents:

- l'adquisició de competències en la recerca i el coneixement,
- l'ètica i la comprensió social,
- la comunicació,
- el desenvolupament personal,
- el treball en equip i liderat,
- la gestió de la carrera professional
- la capacitat de ser emprenedor i innovador.

El Reial decret del 2010 també posa l'accent en les competències que cal adquirir i especifica que els estudis de doctorat generalitzaran, com a mínim, l'adquisició pel doctorand d'una sèrie de competències bàsiques i proporcionaran al doctor l'assoliment d'una alta capacitat professional. Així doncs, en un futur molt pròxim la definició i l'assoliment del perfil de competències esdevindrà un aspecte bàsic en el doctorat.

D'altra banda, per captar estudiants i promoure'n la mobilitat a tercer cicle, cal que la informació que publica la Universitat de Barcelona sobre els programes de doctorat sigui atractiva i que, per una banda, empri un llenguatge adient i acceptat internacionalment en la descripció del perfil de competències i, per altra banda, la descripció d'aquestes competències es faci mantenint una estructura que permeti fer visible els diferents tipus de competències que els estudiants de doctorat han d'adquirir en els diferents programes de doctorat.

Amb la finalitat de promoure la millora d'aquests aspectes, s'ha analitzat la informació pública disponible a través de la web institucional de la Universitat de Barcelona referida a la definició que els diferents doctorats fan de les seves fites i els seus objectius. L'anàlisi s'ha centrat en la descripció de **la seva** orientació o enfocament (investigador, professional o mixt) i també en l'adequació del llenguatge utilitzat per descriure els perfils de competència o els objectius d'aprenentatge i en l'estructura adoptada per identificar el perfil de competències o els aprenentatges que s'espera que assolixin els futurs doctors en cada programa.

A la taula 12 de l'annex es mostra un resum de la informació extreta sobre les fites i els objectius dels programes de doctorat. Per tal d'agregar aquesta informació s'ha pres també com a unitat d'agregació les branques temàtiques emprades anteriorment. Per a cada branca es donen el nombre de programes de doctorat que hi estan adscrits, l'orientació del doctorat, una informació sobre el nombre de programes que empen un llenguatge apropiat per referir-se al perfil de competències o als resultats d'aprenentatge esperats i informació del nombre de programes de doctorat que adopten una estructura adient per identificar les diferents competències que ha de desenvolupar el doctorand. Finalment, s'ha adoptat una classificació en categories, i en la columna referida a la valoració final s'hi indiquen el nombre de programes de doctorat que, d'acord amb la informació assequible a la web, presenten diferents graus de qualitat en la definició de l'orientació i els objectius. En la fila referida al total es donen, a més dels valors totals, els percentatges de cada categoria pel que fa a l'orientació, l'adequació del llenguatge, l'estructura del perfil de formació i la valoració final.

De l'anàlisi de la informació disponible se'n poden deduir les conclusions següents:

- La meitat dels doctorats de la UB es defineixen com a doctorats de recerca. Ara bé, un de cada quatre doctorats no defineix explícitament la seva orientació. Només quatre doctorats (en Ciències Experimentals) emfatitzen la seva orientació professional. La resta aposta per una orientació mixta.
- Generalment no s'utilitza un llenguatge tècnic adequat per definir els objectius d'aprenentatge. El principal problema és que no es pren en consideració l'estudiant com el subjecte de referència d'aquests objectius.

- Solament en un de cada cinc doctorats s'adopta una mínima estructura per identificar les diferents competències que han de desenvolupar els doctorands.
- Aproximadament dos terços dels doctorats presenten greus mancances en el fons i en la manera de comunicar a les audiències d'interès, l'enfocament o els objectius d'aprenentatge específics d'aquells doctorats.
- Atenent a les quatre grans branques considerades, les notes més significatives són:

Humanitats

- L'orientació dels doctorats és clarament investigadora (encara que en set d'ells no s'explicita). Solament en un cas es fa menció a una certa orientació professional (mixta).
- En general, no s'utilitza el llenguatge adequat ni s'adopta una mínima estructura per definir les competències que han de desenvolupar els estudiants de doctorat.

Ciències Socials

- En tres de cada quatre doctorats s'ha expressat que tenen una orientació a la investigació; en la resta s'assenyala, a més, una certa orientació professional.
- A excepció de tres dels doctorats, no es fa un ús adequat del llenguatge ni s'adopta una mínima estructura per a la identificació de les competències (o objectius d'aprenentatge) que ha de desenvolupar el doctorand.

Ciències Experimentals

- L'orientació dels doctorats és molt variada (encara que en sis casos no es fa cap menció de la orientació que tenen). Predominen els doctorats mixtos i professionals més que els estrictament investigadors.
- Si bé en la meitat dels doctorats s'utilitza un llenguatge adequat per definir els objectius, només en un de cada quatre s'adopta una estructura mínima per identificar les competències que cal desenvolupar.

Ciències de la Salut

- No gaire més de la meitat dels doctorats tenen una orientació investigadora (en dos casos no es fa menció de cap tipus d'orientació), en la resta s'inclou també la dimensió professional.
- En dos terços dels doctorats s'utilitza un llenguatge adequat per definir-ne els objectius, però solament en un de cada quatre s'adopta una estructura mínima per identificar les competències que cal desenvolupar.

d. Les beques en els programes de doctorat

Un aspecte en què l'EEES posa molt èmfasi es el fet de considerar els estudiants de doctorat investigadors en formació, i les declaracions posen l'accent en la necessitat d'assegurar un finançament adequat per als estudiants de doctorat. Aquest és un tema en què els estudiants de la UB estan lluny d'aconseguir una situació òptima. En l'apartat en què s'analitzaven les beques en el bienni 2002-2004 s'arribaven a unes conclusions en les què es palesava la necessitat de promoure polítiques d'ajuts i beques.

En aquest apartat es compara l'evolució dels estudiants amb beca des del bienni 2002-2004 fins al curs 2008-2009. Per facilitar la comparació a la taula 13 de l'annex es donen les dades corresponents al bienni 2002-2004, ja donades a la taula 1, i les dades corresponents al període 2007-2009 i que corresponen a estudiants considerats com estudiants de doctorat en el curs 2008-2009.

De les dades anteriors se n'obtenen les conclusions següents:

- Malgrat l'increment de cinc punts en el percentatge d'estudiants becaris entre la situació anterior i l'actual, solament un de cada quatre estudiants gaudeix d'ajut o beca de la UB o externa²
- En el conjunt dels nous programes de doctorat, les beques de la UB només representen el 23%³, la qual cosa palesa un molt notable descens respecte

² No es comptabilitzen (perquè no consten) els estudiants amb beca dels seus països d'origen. La manca de disponibilitat de dades respecte a estudiants estrangers no permet descomptar-ne aquest nombre per calcular el percentatge real d'estudiants amb beca procedent d'alguns dels organismes nacionals o estatals que, lògicament, seria superior.

³ Caldria afegir-hi un residual d'unes 10 beques pertanyents al primitiu programa d'ajuts de la UB

a la situació en el bienni 2002-2004 en què representaven el 51% dels ajuts o les beques.

- Malgrat el notable increment absolut de beques externes (208 enfront de 456) entre els dos períodes considerats (120%), s'observa un descens relatiu significatiu dels doctorats becats en els programes de doctorat de Ciències. En la branca de Ciències Experimentals: del 56% d'estudiants becaris en el bienni 2002-2004 s'ha passat a solament el 41%. En la resta de branques es donen increments poc significatius (2 punts percentuals en Ciències Socials) o moderadament significatius (1 punt a Humanitats i 9 punts a Ciències de la Salut).
- El cas de Ciències Experimentals posa de manifest l'existència de canvis en els criteris per a l'adjudicació dels ajuts de la UB. Els programes de doctorat d'aquesta branca aconsegueixen incrementar en 5 punts el percentatge d'estudiants amb beca externa a la UB (30% en el bienni 2002/2004 -123/410- en front del 35% en el període 2007-2009 - 362/1031), però en el total d'estudiants becaris baixen els 15 punts ja ressenyats.

e. Cost i finançament del doctorat

Val a dir que tradicionalment, a partir del decret de l'any 1985, la gestió del doctorat s'havia entès, en termes de matrícula i de finançament, no tant com a període d'elaboració de tesi (tot i els esforços per fer obligatòria la matrícula de tutoria de tesi encara avui trobem casos d'alumnes que quan dipositen la tesi han de fer front als pagaments, simbòlics, generats els darrers anys), sinó com a període de formació que implicava dos anys de matrícula on se superaven 32 crèdits i que donaven peu a l'obtenció primer de la suficiència investigadora i, a partir del Reial decret de l'any 1998, del Diploma d'Estudis Avançats.

Aquest fet és significatiu si volem enfocar el tema del cost del doctorat centrat en el període de recerca pròpiament dit, és a dir, en el període d'elaboració de la tesi on pròpiament parlem d'inici de la tasca investigadora, un cop els crèdits del període de formació específica s'han superat, a partir dels decrets del 2005 i del 2007, en el marc dels màsters universitaris oficials.

Per tant, afrontem un canvi conceptual. Aquest canvi ha estat transmès, per

primer cop, a la proposta de decret de preus del curs 2011, en què la matrícula simbòlica del procés de tutoria de tesi a què abans ens hem referit (al voltant de 100 euros) passarà a ser ja de 400 euros per a les matrícules de doctorat emmarcades en el nou doctorat adaptat a l'espai europeu.

Així doncs i malgrat la dificultat que comporta establir el cost efectiu dels estudis de doctorat a la UB, sembla raonable plantejar el repte d'abordar el tema; especialment des d'una perspectiva de futur si considerem que els estudis de doctorat constitueixen una pedra angular que sosté l'edifici de la recerca a la UB.

En primer terme s'identifiquen els capítols de cost més significatius que cal prendre en consideració, malgrat la impossibilitat que hi ha, de moment, de determinar-ne la quantia. En algun cas, s'especifica, ja sigui de manera precisa o de manera aproximada, el cost global.

Capítols de cost:

1. Professorat: docència directa i supervisió de tesi.
2. Generals de funcionament: infraestructures, personal de suport, manteniment, serveis específics, etc.
3. Subvenció directa als programes de doctorat.
4. Ajuts específics derivats de programes o projectes de recerca.
5. Beques i contractes

En aquest informe només ha estat possible aproximar-se als capítols 1 i 3. Pel que fa al cost del professorat, s'han assumit una sèrie de premisses: pel que fa a la subvenció directa, s'ha pres en consideració la partida pressupostària específica referida a l'aportació directa de la UB. Per als capítols 2 i 4, no es disposa d'informació.

Cost. Supervisió de tesis.

En aquest apartat no es prenen en consideració possibles costos derivats de la impartició dels cursos de doctorat perquè tradicionalment ha estat poc definida, en els plans d'organització docent de la universitat, l'atribució al professorat implicat en aquests cursos. Es comptabilitza, sempre sota els supòsits que s'expliciten, els costos derivats de la supervisió de les tesis, situació en què es trobarà la nova ordenació dels estudis de doctorat.

A partir de les dades de presentació i defensa de tesis doctorals en el curs 2007-2008 (arrodonides a 525 tesis) s'assumeix que:

- La pràctica (i la normativa) de la UB és la de comptabilitzar 3 crèdits en el Pla d'ordenació acadèmica al professorat director.
- L'activitat global del professorat a temps complet està establerta en 24 crèdits i amb un marge de fluctuació a cap un valor inferior.
- La tipologia del professorat implicat en aquestes funcions és "sènior" amb una proporcionalitat del 60% de catedràtics (CU) i el 40% de professors titulars d'universitat (TU).
- La trajectòria professional en termes d'antiguitat i complements queda fixada en 8 triennis i 3 sexennis de recerca per als catedràtics i en dos sexennis per als professors titulars .
- El cost global anual és de 55.000 euros per CU i 45.000 per TU

Els costos que es deriven per a 525 tesis serien l'equivalent a 70 professors (42 catedràtics i 28 professors titulars) fet que donaria un cost superior a 3,5 milions d'euros i un cost per direcció de tesi entre 6.800 i 7.000 euros.

Subvenció directa als programes de doctorat

En la darrera dècada, la subvenció directa de la UB al doctorat ha englobat tres conceptes: el finançament dels tribunals de tesi, el finançament ordinari que es repartia directament en l'activitat docent dels departaments implicats en la docència dels 32 crèdits del període de formació, i la gestió d'una bossa de diners centrada en la incentivació de la qualitat.

El primer concepte s'ha mantingut estable en un marc de gestió de recursos molt minse (despeses mitjanes per tribunal de tesi de 600 euros, o de 900 en cas de tribunal per tesi que optés a la Menció de Doctorat Europeu)

El segon concepte ha passat a diluir-se (com a concepte, no com a quantitat) en el conjunt de finançament ordinari de l'activitat docent dels departaments (capítol

2), en què es gestiona una bossa en el pressupost per al 2010 de 5 milions d'euros. Val a dir que el protagonisme financer dels departaments en relació amb la docència tradicional del doctorat ha desaparegut perquè es va traspasar, des de l'aparició dels màsters universitaris oficials, als coordinadors de màster.

El tercer concepte és el que ha acabat convertint-se en la font de finançament del nou doctorat entès com a període de recerca, amb comissions d'estudis, comissions de seguiment i amb la possibilitat de poder efectuar actuacions de finançament orientades en aquesta direcció. Tant al pressupost del 2009 com al pressupost del 2010 s'ha disposat de 200.000 euros, distribuïts segons criteris d'un import fix comú més augments proporcionals al nombre d'alumnes i al fet de gaudir de la Menció de Qualitat. Això fa que l'aportació mitjana per tesi llegida sigui, en aquest capítol, d'uns 380 euros.

No cal oblidar, però, que el gruix del finançament prové de la mateixa infraestructura de la casa pel que fa tant a recursos materials com a recursos humans.

Finalment, si parlem d'infraestructura, no podem oblidar tant el finançament vinculat a les diferents iniciatives de recerca (projectes, grups, subvencions) o provinent d'aquestes iniciatives com el dels mateixos departaments on els estudiants acaben tenint la seva seu per desenvolupar la seva investigació.

Beques i contractes

En aquest apartat s'analitza el cost mitjà per doctorand del capítol corresponent a beques. S'ha tingut en compte que en el període 2007-2009 594 estudiant han gaudit de beca i que en el curs 2009-2010 el nombre d'estudiants de doctorat ha estat de 2.109. Com a cost mitjà d'una beca s'ha fet la mitjana entre els diferents tipus de beca i el diferent import segons si el doctorand és un becari o està contractat. El valor mitjà que s'ha pres per calcular el cost ha estat de 14.400 euros per any. Amb aquestes dades aproximades resulta que la despesa mitjana per alumne i per any és de 4.084 euros. Aquesta xifra palesa que caldrà adoptar polítiques actives per poder apropar-nos a l'objectiu europeu de considerar els estudiants de doctorat com a professionals.

f. Durada dels programes de doctorat

Fins ara, a l'indicador de durada dels estudis de doctorat se li ha donat una importància relativa; però en un futur, tant pel que fa a la captació d'estudiants com a les previsions establertes en la normativa sobre el doctorat (Reial decret pendent de publicació) l'indicador de durada tindrà una repercussió significativa tant en el context espanyol com en el internacional.

A les taules 14 i 15 de l'annex es donen les dades referides a la durada dels estudis de doctorat per a una "promoció" de doctors (curs 2007-2008). S'han distingit dos períodes de temps: el temps total, que fa referència als anys que van des de la matrícula al programa de doctorat fins a la defensa de la tesi, i el període de elaboració de la tesi, comptabilitzat des del moment en què s'aprova el projecte de tesi i s'inscriu la tesi doctoral. L'anàlisi d'aquest doble indicador de durada dels estudis de doctorat palesa no solament algunes peculiaritats de les branques disciplinàries, sinó també els efectes d'una determinada normativa en el procés d'inscripció (aprovació) de la proposta de tesi.⁴

De les dades anteriors s'arriba a les conclusions següents:

- No arriba ni al 20% el nombre de doctorands que es graduen dins del període "teòric" de quatre anys.
- Dos de cada tres doctorands es graduen en el període màxim de sis anys
- Gairebé el 20% de los doctorands necessita un període superior a vuit anys per concloure la seva tesi doctoral
- Per branques, les diferències són suficientment significatives:
 - A Ciències Experimentals, vuit de cada deu doctorands es gradua en el temps màxim de sis anys; en canvi, a Ciències Socials, només un de cada tres aconsegueix graduar-se en el mateix període de temps.

⁴ Tal vegada convindria plantejar el *modus operandi* del procés d' "aprovació d'un projecte de tesi" tenint en compte no solament les dades que es donen sinó la pràctica en el context internacional.

- A Ciències Socials, un de cada tres doctorands (34,2%) ha necessitat més de vuit anys per graduar-se; en canvi, a Ciències Experimentals amb el mateix període de temps només es graduen el 2,8% de doctorands. A Humanitats i Ciències de la Salut els percentatges són del 20,35 % i del 23,2% respectivament.
- Pot sorprendre el percentatge de doctorands (16,2%) que acaben el treball de tesi el mateix any que el van inscriure. Aquest fenomen és encara més significatiu en els àmbits de Ciències Experimentals (20,3%) i de Ciències de la Salut (22,6%).
- Tres de cada quatre doctorands aconseguen defensar la seva tesi en el temps màxim de quatre anys després d'haver estat aprovada. En el cas de Ciències Experimentals, el 95% dels doctorands no requereixen més d'aquest temps.
- Un 20% dels doctorands necessita cinc anys o més per elaborar la tesi, una vegada superat el període formatiu reglat. Si es pren en consideració l'àrea temàtica, s'observen dos "outlayers" clars: Ciències Experimentals (1,7%) i Ciències Socials (42,7%). En el cas de Ciències de la Salut, només la naturalesa de la tesi i el fet que no estigui vinculada a projectes de recerca poden explicar la llarga durada del període d'elaboració de la tesi.

5. La internacionalització del doctorat

a. Prospectiva

En un món global els efectes de les titulacions que atorga una universitat tenen un impacte altament internacional. En aquest entorn, cada universitat ha de desenvolupar els elements necessaris per tal que els titulats estiguin preparats per a la internacionalització. En el cas de la formació dels doctors, aquesta s'ha de dur a terme en un ambient que, a més de ser idoni per a la recerca, faciliti el desenvolupament personal i per tant prepari per aquest món global.

Diverses universitats han arribat a la conclusió que la millor manera per internacionalitzar els estudis en general, i els de doctorat en particular, comença per internacionalitzar la mateixa universitat. Per aconseguir-ho les universitat han treballat en:

- Definir clarament una visió o política d'internacionalització amb objectius definits, visibles i verificables.
- Incloure en la definició dels objectius de la universitat aspectes relatius a la internacionalització en general i del doctorat en particular.
- Disposar d'estratègies i de plans d'acció per aconseguir els objectius d'internacionalització definits
- Promoure aliances estratègiques.

En el cas del doctorat, la internacionalització passa fonamentalment per:

- Declarar de manera explícita la prioritat de la internacionalització del doctorat i fer-la visible internament i externa.
- Incloure en els objectius d'aprenentatge dels programes de doctorat aspectes relatius al treball en un entorn internacional.
- Establir objectius concrets relatius al doctorat en les aliances establertes amb altres universitats.
 - Desenvolupament de programes de doctorat conjunts

- Mobilitat de professorat i estudiants
- Projectes d'investigació conjunts
- Tenir estratègies i objectius concrets per a cada programa de doctorat per
 - Atreure i incorporar estudiants internacionals,
 - Promoure la mobilitat dels doctorands i dels professors i internacionalitzar el personal de la universitat implicat en el programa.
- Tenir una política activa d'informació i comunicació sobre els programes de doctorat (web, actes internacionals, publicacions...)

Els elements que componen la internacionalització del doctorat són fonamentalment: la internacionalització dels programes, la dels estudiants, la dels professors i el personal de suport, la mobilitat d'estudiants i professors i la gestió de la internacionalització. El gran èxit de les escoles doctorals a Europa es deu, en gran part, al fet que aquestes escoles són unitats idònies per desenvolupar tots els elements que componen la internacionalització i per dur-ne a terme una bona gestió.

Internacionalització dels programes

La internacionalització dels programes de formació pot tenir diferents graus, des d'incloure en un programa alguna assignatura de caire internacional, per exemple la formació en llengües estrangeres fins a dissenyar un pla de formació especial per estudiants internacionals en el qual tenen cabuda els estudiants de la mateixa universitat. En el cas dels programes de doctorat, la internacionalització hauria de tenir com a objectiu, sobretot en les àrees estratègiques de recerca, aquest últim nivell encara que per arribar-hi es podria passar per diferents estadis.

La internacionalització dels programes de doctorat ha de caracteritzar-se per:

- La naturalesa i els objectius dels estudis.
- El paper que tenen, o poden tenir, els doctors a la societat.
- L'existència de programes similars, en altres universitats estrangeres.
- La participació en xarxes internacionals orientades cap a la formació doctoral.
- Una definició de competències que cal assolir que estableixi clarament que estan en línia amb els objectius d'internacionalització del programa.

La internacionalització dels estudiants

La captació i la incorporació d'estudiants internacionals és un aspecte fonamental en la internacionalització dels estudis, que no pot desvincular-se de la internacionalització del programa. La presència d'estudiants internacionals ha de tenir un clar vessant intercultural, el qual ha de ser un estímul intel·lectual en un programa de doctorat. La presència d'estudiants estrangers i el treball amb un equip format per estudiants de diferents orígens culturals és fonamental per millorar el grau d'autoconfiança que adquireix el doctor per desenvolupar-se en un món globalitzat. Comporta un valor afegit en la formació, no solament en l'estudiant estranger sinó també de manera general, perquè el treball amb un equip multicultural desenvolupa competències en els doctors que han de repercutir en una millora de la seva inserció laboral. Ara bé, posar conjuntament a treballar doctorands de procedències diferents i obtenir resultats positius requereix que, de manera organitzada, s'asseguri que els doctorands interaccionen entre si i aprenen d'aquest entorn multicultural. És doncs necessari que la universitat i els programes de doctorat disposin d'estratègies per assegurar que tots els estudiants treuen profit d'aquest entorn multicultural.

La mobilitat d'estudiants i professors

L'altre element de la internacionalització del doctorat el constitueix la mobilitat d'estudiants i professors. En el cas dels estudiants, la mobilitat fa referència a estades per dur a terme aspectes concrets del treball de recerca, per formar-se en aspectes complementaris als estudis de doctorat i, fins i tot, per assistir a congressos i seminaris específics. En algunes universitats s'ha establert que tots els estudiants de doctorat han d'adquirir experiència en estades internacionals.

Encara que de manera menys reglada les universitats també disposen de mecanismes per assegurar la mobilitat del professorat implicat en la formació doctoral.

La internacionalització dels professors i del personal de suport

El quart element que permet conèixer el grau d'internacionalització fa referència al volum de professorat i personal de suport internacional que treballa a la universitat de manera estable o com a professorat visitant. Ni el marc legal ni la tradició a

Espanya han facilitat la contractació de personal internacional i, en aquest sentit, ens trobem molt lluny dels percentatges assolits per universitat punteres a Europa. La LOU i la LUC estableixen un marc que feia possible la contractació de personal internacional, però el desenvolupament i l'aplicació d'aquest marc no van orientar-se més cap a la contractació de professors internacionals.

Actualment a Europa, com un element d'internacionalització del doctorat, s'ha potenciat la cotutela de les tesis doctorals amb la participació de professorat pertanyent a una universitat estrangera.

En el cas dels estudis de doctorat vinculats a grups de recerca amb una bona activitat internacional de recerca s'estableixen sinèrgies entre els projectes de recerca i la formació doctoral, la qual cosa fa que de manera indirecta el nombre de professors internacionals que participen en la formació doctoral en aspectes puntuals sigui significativa. D'altra banda els ajuts del Ministeri orientats cap a la contractació de professors visitant o els ajuts per a estades curtes de professors vinculats a programes de doctorat amb Menció de Qualitat han incrementat el nombre de professors internacionals que poden participar en aquests estudis.

La internacionalització de la gestió

Per dur a terme aquest procés d'internacionalització les universitats s'han dotat d'una estructura interna capaç de gestionar els diferents components de la internacionalització. Aquesta dotació té, en general, dos nivells: el general de la universitat i el de la unitat encarregada de gestionar el doctorat que, a més a més, han d'estar ben coordinats. Les activitats que es desenvolupen estan dirigides a dos grans col·lectius: els estudiants i el professorat. Les principals accions que duen a terme són: la informació, l'acompanyament, les tutories dels estudiants, l'allotjament, la gestió per a un accés adequat als recursos docents (aules, laboratoris, biblioteca, informàtica, ...), la formació en llengües i la formació en interculturalitat. A més a més, en el marc de la informació que rep l'estudiant cal tenir una cura especial del suplement al diploma.

b. La internacionalització a la UB

La UB reconeix en el seu pla estratègic la necessitat d'impulsar doctorats internacionals. Té també signats nombrosos acords amb altres universitats i

pertany a un nombre destacat de xarxes, entre les quals:

- Algunes com al EUA o la LERU que promouen activament accions conjuntes per desenvolupar doctorats internacionals, per promoure els doctorats conjunts, la codirecció o la cotutela de tesis doctorals i fins i tot la creació d'escoles de doctorat conjuntes. La LERU organitza també cursos d'estiu orientats a la formació de competències transferibles per a doctorands.
- Altres xarxes orientades a la col·laboració amb l'Amèrica Llatina com ara:
 - el grup de Tordesillas, amb qui la UB té signat un conveni marc per a la creació del Col·legi Doctoral Tordesillas que estableix els principis bàsics per al desenvolupament d'activitats acadèmiques entre universitats pertanyents al grup i les condicions mínimes per a la creació d'un col·legi doctoral.
 - l'associació iberoamericana de postgrau que fomenta els estudis de postgrau i doctorat a Iberoamèrica.
- El grup de Coimbra al qual pertany la UB i el qual promou els vincles entre universitats i fomenta la informació dels estudis de doctorat que ofereixen les diferents universitats del grup mencionat.
- El Fòrum Internacional d'Universitats Públiques que és una altre xarxa en la què participa la UB i que organitza anualment una escola de doctorat a Montreal en què participen estudiants de doctorat.
- Altres xarxes de tipus temàtic com ara la xarxa Eurolife, que és un consorci de universitats de recerca punteres en la investigació en l'àrea de ciències de la vida i la salut. La conformen set universitats, entre les quals la UB.

En el projecte, que està començant la UB, referit al Campus d'Excel·lència Internacional (BKC) hi figura com un dels objectius estratègics la creació d'una escola doctoral conjuntament amb la Universitat Politècnica de Catalunya. Aquesta escola té com objectiu fonamental fomentar la internacionalitat. D'altra banda la UB té un nombre important d'estudiants de doctorat estrangers i disposa, en general, de serveis per cobrir aspectes fonamentals orientats cap a la

internacionalització.

Per avançar en la internacionalització del doctorat és necessari, en primer lloc, conèixer quina és la situació actual dels programes de doctorat, dels doctorands i dels professors implicats en el doctorat respecte a la dimensió internacional.

La internacionalització de programes

Arran del Decret del 2005 en què va ser possible la organització de programes conjunts de postgrau, fonamentalment en l'àmbit del màster, es van començar a la UB alguns projectes orientats cap a la internacionalització de programes. Un d'aquests projectes va ser el màster de recerca titulat Translational and Experimental Medicine que va desenvolupar-se en el marc de la xarxa Eurolife. La formació doctoral també es beneficiava d'aquesta xarxa però no de una manera tan ben definida com era el cas del màster.

La nova reglamentació del doctorat apareguda l'any 2007, que delimitava clarament el màster i el doctorat però que encara no establia el marc normatiu per aquest últim, ha fet que actualment, de manera explícita, no hi hagi programes de doctorat internacional, amb una part orientada a la formació de competències transferibles. L'aplicació del nou marc normatiu, pendent de publicació, probablement tindrà un efecte positiu en la internacionalització.

Una anàlisi de les característiques dels programes de doctorat actual palesa que en la majoria dels casos no es fa explícita la dimensió internacional dels programes, encara que probablement contenen molts elements d'internacionalització

Un indicador que cal utilitzar per analitzar el grau d'internacionalització dels programes de doctorat pot ser el nombre de convenis entre la Universitat de Barcelona i altres universitats referits a l'intercanvi o la participació d'estudiants o professors, o a desenvolupament de programes conjunts. Com a base de dades, s'han pres les dades existents al programa GREC el 19 de maig del 2010 i s'ha pres l'interval que va des de l'any 2004 fins a l'any 2009. El nombre de convenis existents actualment és de 24, 22 de nous i 2 que són ampliacions de l'abast de convenis ja existents anteriorment. Tots els convenis internacionals els finança totalment o parcialment l'entitat col·laboradora. Només hi ha un conveni signat amb una empresa amb finançament per part de l'empresa. Cap programa té més

d'un conveni signat.

Es pot observar que les evidències de què es disposa són molt escasses i que probablement el grau d'internacionalització del doctorat, en la línia recomanada per l'EEES, és molt feble. Cal, doncs, una aposta institucional decidida per promoure la internacionalització dels programes de doctorat.

La mobilitat dels estudiants de la UB

A l'hora de dissenyar polítiques i estratègies encaminades a potenciar la internacionalització del doctorat és bo també saber quina ha estat l'evolució en aquesta dècada del nombre i de l'origen dels estudiants de doctorat. El fet de no disposar de dades homogènies no permet fer una anàlisi fina de l'evolució de les tendències pel que fa a la captació d'estudiants estrangers per part dels diferents programes de doctorat, però sí que permet obtenir una informació global. Les dades de què disposem es presenten a la taula 16 de l'annex. Cal dir que les dades corresponents a abans del 2008 no són del tot equivalents a les del 2009-2010. L'aparició del màster i la desaparició dels crèdits formatius en el doctorat fa difícil disposar de conjunts de dades comparables. Les dades del curs 2009-2010 corresponen als estudiants de doctorat matriculats en els diferents programes de doctorat de la UB adaptats a l'EEES. Com es pot observar en el cas d'una trajectòria sense abandonaments, aspecte difícil de predir, es produiria un increment significatiu de doctors d'origen estranger.

El grup de doctorands d'origen llatinoamericà continua sent el més important i representa el 50% dels doctorands estrangers. S'observa un increment notable del grup d'origen europeu, que ha passat a representar un 40% del total de doctorands estrangers. Aquest increment està relacionat amb les polítiques educatives a Europa que fomenten la mobilitat. Finalment s'observa l'aparició de grups incipients d'estudiants procedents de països asiàtics com la Xina(5), l'Índia (6) o l'Iran (10). Ha millorat clarament la diversitat amb dos grans col·lectius el llatinoamericà i l'europeu que representen el 90% dels estudiants estrangers a la UB.

La manca de disponibilitat, per ara, d'informació diferenciada per programa de doctorat no permet presentar la informació per àrees temàtiques i poder identificar possibles nuclis temàtics de més demanda.

A banda dels doctorands que gaudeixen d'una beca de formació del personal investigador o de formació de personal universitari poden demanar ajuts específics per dur a terme parcialment els seus estudis en altres grups de recerca. Aproximadament un 20% dels doctorands amb aquest tipus de beca aprofita la possibilitat de dur a terme estudis en una altra universitat o un altre centre de recerca. A més la UB participa en l'àmbit institucional en xarxes que organitzen, a l'estiu, cursos per a doctorands en els quals la UB hi envia un nombre reduït d'estudiants d'acord amb la capacitat del curs.

La internacionalització de professors i personal de suport

Malgrat no disposar de dades sobre la participació a títol personal de professors de la Universitat de Barcelona en programes de doctorat d'altres universitats tant espanyoles com internacionals o sobre la codirecció o cotutela de tesis doctorals per professors de la Universitat de Barcelona, hi ha la percepció que un nombre significatiu de professors de la UB actius en recerca participen a títol individual en programes de doctorat d'altres universitats espanyoles o estrangeres, i fins i tot en col·legis i escoles doctorals. A més a més, a la UB hi ha nombrosos professors que participen en tribunals de tesi en altres universitats i contribueixen, així, a l'adquisició d'experiència internacional per part del professorat.

Caldria fomentar l'adquisició de l'experiència internacional, necessària per poder participar activament en programes de doctorat internacionals. Aquesta experiència pot ser assolida de manera diferent en cadascuna de les branques disciplinàries i caldria que s'establissin quines són les bones pràctiques que cal seguir en cada branca per poder fer front amb èxit a la internacionalització del doctorat.

Un dels aspectes bàsics per a la internacionalització del professorat i dels doctorands fa referència a aspectes lingüístics, és a dir, al domini per part del professor i del doctorand de la llengua en la que s'imparteixen els programes de doctorat. En aquest sentit la UB dona suport a l'adquisició d'aquesta experiència mitjançant l'Escola de Idiomes Moderns, que organitza cursos per millorar la capacitat per ensenyar en anglès dirigits als professors i per desenvolupar competències lingüístiques en català o castellà, fonamentalment, per als estudiants, entre els quals els de doctorat.

La gestió de la internacionalització

La UB disposa actualment d'alguns serveis que faciliten la internacionalització dels estudis de doctorat:

- Oficina de Mobilitat i Programes Internacionals que assumeix la gestió d'aspectes logístics, entre altres d'estudiants de doctorat.
- L'Oficina de Programes Europeus de Recerca que facilita la gestió de la mobilitat d'estudiants i professors que es finança mitjançant projectes europeus.
- Oficina de Gestió de Beques i Ajuts que gestiona la mobilitat associada a les beques de formació de personal investigador i universitari.
- Servei d'Atenció a l'Estudiant que atén als futurs alumnes, inclosos els de doctorat, facilitant-los informació i ajut per a la incorporació a la Universitat i per a la inserció professional.
- Els sistemes de comunicació a través del portal MónUB

Alguns departaments i algunes facultats també donen servei a estudiants de doctorat en el procés d'incorporació i per a la mobilitat. En tot cas l'existència d'estructures específiques per als ensenyaments de doctorat podrà facilitar una millor adequació dels serveis universitaris a la gestió de la internacionalització. També caldrà, fer accions per disposar de la informació necessària per poder promoure accions per millorar la internacionalització dels professorat i del personal de suport a la UB.

6. La recerca vinculada als programes de doctorat

Si bé és cert que l'activitat investigadora és transversal al col·lectiu del professorat de la UB, sembla lògic assumir que el conjunt de professorat implicat en els programes de doctorat ha de presentar un perfil investigador diferenciat d'aquell que no assumeix responsabilitats en aquest tercer nivell de formació. Una situació diferent posaria de manifest una implicació inadequada dels investigadors de la UB en el doctorat.

Cal esmentar que algunes de les activitats que ara recull explícitament el nou projecte de reial decret per a la regulació del doctorat, formen i han format part intrínseca de l'activitat investigadora. La direcció i la elaboració de tesis doctorals ha representat un incentiu molt important, molts cops essencial i bàsic, tant pel que fa a la generació d'idees i projectes i el seu desenvolupament com pel que fa a la producció científica.

En un model econòmic estatal i autonòmic en què els recursos destinats a R+D+I han estat clarament menors al d'altres països europeus en relació amb el PIB, el doctorat ha representat, i representa, l'optimització dels recursos disponibles mitjançant la qual s'ha pogut canalitzar la dedicació dels investigadors universitaris més compromesos amb l'activitat científica i la dels estudiants amb més inquietud per l'augment del coneixement, uns com a directors de tesi i els altres com a investigadors en formació. I només a partir d'aquesta sinèrgia, sovint poc reconeguda, s'ha pogut arribar en molts casos als nivells actuals de la recerca a la UB.

Aquesta formació de doctors representa, d'una banda, el recanvi generacional necessari entre el Personal Docent i Investigador universitari, amb la modernització i l'adaptació de conceptes i tecnologies i d'altra banda, també representa una de les principals vies per a la transferència i la innovació tecnològica, un retorn social qualitativament important, especialment quan aquests doctors s'incorporen com a professionals als nostres teixits empresarials, industrials i administratius, i apliquen els coneixements i les experiències adquirits durant el seu procés formatiu, a la millora i al desenvolupament de productes i serveis.

a. Perfil investigador del professorat vinculat als programes de doctorat

La UB només podrà assegurar bons programes de doctorat si aquests es vinculen a un entorn de recerca adequat que afavoreixi l'excel·lència investigadora ja sigui mitjançant la participació en els programes d'investigadors actius de la mateixa universitat, o afavorint la col·laboració d'investigadors destacats d'altres organismes, aspecte que es facilita amb la participació en xarxes internacionals. El paper fonamental, ja esmentat, dels professors universitaris com a directors de programes de doctorat i de tesi, o com a tutors de tesi, juntament amb la necessitat de conèixer les fortaleses de la UB pel que fa al doctorat, ens ha portat a analitzar quin és el perfil investigador del professorat de la Universitat de Barcelona vinculat als programes de doctorat.

Per dur a terme l'anàlisi del perfil investigador del professorat de la UB implicat en els 69 programes de doctorat que estan operatius en el curs 2009-2010, s'han pres en consideració sis indicadors i tres grups de referència.

Els indicadors són:

1. Nombre absolut de trams o sexennis d'investigació obtinguts (Sex.).
2. Nombre de projectes d'investigació competitius (diferents convocatòries) en què es participa o s'ha participat en el període 2005-2010 (P com).
3. Nombre de projectes competitius en què es participa o s'ha participat com a investigador principal en el període 2005-2010 (IP P.com.).
4. Nombre absolut d'articles publicats en el període 2005-2010 (Art.).
5. Nombre absolut d'articles publicats en revistes indexades (ISI) durant el període 2005-2010 (Art. ISI).
6. Nombre absolut de llibres, capítols de llibres o monografies publicades en el període 2005-2010 (Monog.).

Els tres grups de referència són:

- A. *Total*. Conjunt del professorat implicat en les diferents línies d'investigació ofertes dins dels diferents programes de doctorat (69) de la UB.
- B. *No directors de tesis*. Conjunt del professorat que no ha estat escollit pels estudiants per a la direcció de les seves tesis
- C. *Directors de tesis*. Conjunt del professorat que ha estat escollit pels estudiants per a la direcció de les seves tesis.

A la taula 17 de l'annex es presenten els valors mitjans dels sis indicadors ressenyats per a cadascun dels tres grups de referència, obtinguts per a les quatre àrees temàtiques en què s'han agrupat els programes de doctorat. Els programes han estat adscrits a una àrea temàtica d'acord amb l'adscripció tradicional de la facultat que gestiona el programa.

No disposem d'estàndards de referència per àrees temàtiques comparatius fora de la UB, i les possibles diferències del col·lectiu del professorat doctoral de la UB respecte de la totalitat del Persona Docent i Investigador de la institució no es poden emprar com a referència perquè l'adscripció dels professors a les àrees temàtiques s'ha dut a terme a partir de l'adscripció d'aquests als programes de doctorat. Amb tot, les dades que es presenten permeten arribar a algunes conclusions substantives⁵.

- Al voltant d'un 42% del professorat de la UB que participa en els actuals programes de doctorat actuals és escollit pels estudiants com a directors de tesis. Aquesta proporció dels valors totals es manté en Humanitats i Ciències de la Salut, mentre que per a Ciències Socials és significativament inferior (24%). El valors percentuals més elevats es presenten a Ciències Experimentals, on més del 50% del professorat de la UB dels programes de doctorat és, alhora, director de tesis en actiu.
- És evident la diferència significativa en els indicadors considerats entre els grups B i C pel total del professorat de doctorat de la UB. El professorat

⁵ Les múltiples anàlisi que se'n deriven, no han fet possible, per ara, poder establir evidències que permetin analitzar la variabilitat entre els programes dins d'una mateixa àrea temàtica.

director de tesi té uns valors superiors en el conjunt d'indicadors respecte del que no ha estat escollit com a director. Així s'observa que el professorat director de tesi:

- Té un 15% més de trams de investigació, si bé aquest és l'indicador amb menys incidència en el perfil diferencial per àrees temàtiques.
 - Està implicat un 214% més en projectes competitiu de investigació.
 - Com a investigador principal en els projectes esmentats, el seu diferencial és del doble (107%).
 - Té un 81% més d'articles publicats en el període de referència.
 - Té un 149% més d'articles publicats en revistes indexades.
 - Té un 23% més de publicacions de monografies.
- Si tenim en compte els “perfils per àrea temàtica”, es manté la tendència general de les diferències entre els dos grups, sempre a favor dels que dirigeixen tesis, si bé amb algunes singularitats:
 - **Humanitats:** La diferència més significativa es troba en la participació en projectes d'investigació competitiu (193%) i en el paper d'investigador principal (91%). El diferencial d'articles publicats és del 25% i del 68% en monografies. Hi ha, però, diferència (29%) a favor del grup de no directors de tesi en el volum d'articles publicats en revistes indexades. Aquesta dada posa de manifest el diferent “patró” de publicacions en les Humanitats amb respecte a les Ciències Experimentals i les Ciències de la Salut.
 - **Ciències Socials:** El grup que dirigeix tesis està implicat en projectes d'investigació un 316% més que l'altre grup (un 107% més com a investigadors principals). Pel que fa al volum total d'articles i monografies el diferencial és del 56% i del 78% respectivament, si bé en publicacions indexades la diferència queda en el 28%.
 - **Ciències Experimentals:** En aquesta àrea no hi ha diferència en el valor mitjà de trams d'investigació d'un i altre grup, i en les publicacions de monografies la diferència (9%) està a favor del grup que no dirigeix tesis. En la resta d'indicadors és on s'observen les diferències més grans entre els dos grups: projectes d'investigació (221%), investigador principal (125%), articles (82%) i articles

indexats (106%).

- **Ciències de la Salut:** El diferencial en sexennis està a favor dels no directores de tesis (6%) i el d'investigador principal (12%). En la resta d'indicadors, les diferències són a favor del grup de directores de tesis: projectes competitius (66%), articles (96%), articles ISI (107%) i monografies (24%)

b. Els grups consolidats de recerca i els programes de doctorat

Un altre aspecte que pot ajudar a identificar la recerca vinculada al doctorat és analitzar el pes relatiu dels professors que tenen reconeguda la seva activitat de recerca dins d'un grup consolidat i la seva participació en els programes de doctorat. El treball en grup és una de les habilitats que es considera que ha de ser adquirida pels futurs doctors en el nou marc europeu.

Si bé no tota la recerca que es duu a terme a la UB prové dels investigadors que s'estructuren en els grups de recerca consolidats (GRC) en les seves diferents variants (inclosos els anomenats emergents i singulars), sí que representen la major part de la producció científica reconeguda internacionalment, i aquesta estructuració està en línia amb les iniciatives dels millors referents internacionals, tant d'institucions com de sistemes organitzatius de ciència i tecnologia.

Com indicador d'aquesta vinculació s'ha considerat, per una banda, el percentatge de professors de la UB actius que són membres de grups de recerca consolidats respecte dels totals de professors actius; i per l'altra s'ha tingut en compte el nombre de professors actius que, a més de ser membres de grups de recerca consolidats, participen en programes de doctorat i s'ha calculat el percentatge d'aquests respecte al total de professors actius vinculats a programes de doctorat. El resultat per àrees temàtiques es mostra a la taula 18 de l'annex.

Es pot observar en primer lloc que, si bé el percentatge mitjà de professors que es vinculen a grups de recerca consolidats és del 55%, hi ha una diferència significativa entre la branca de Ciències Experimentals i la resta, en especial pel que fa a les Ciències Socials.

A banda, s'observa que el percentatge de professors actius en grups de recerca consolidats que participen en els programes de doctorat és 9 punts percentuals

superior al del global d'aquest tipus de professors. En aquest cas la diferència per àrees temàtiques està molt marcada. Així, en el cas de les Humanitats és de 13 punts i en el de les Ciències Socials de 18 punts. Un comportament diferent s'observa en el cas de les Ciències Experimentals en què la diferència és mínima (2 punts) i en el cas de les Ciències de la Salut en què és inapreciable.

Una interpretació d'aquest fet pot ser que en el camp de les Ciències Experimentals i en el de la Salut el doctorat forma part intrínseca de la recerca. En canvi, en Humanitats i Ciències Socials aquesta implicació no és evident. Si més no s'observa que hi ha un augment significatiu de professors que pertanyen a grups consolidats i que participen en el doctorat, aspecte que fa pensar que la vinculació de la recerca i el doctorat està més arrelada en els professors d'Humanitats i Ciències Socials que han fet el pas per estructurar-se en grups de recerca consolidats.

En qualsevol cas les dades mostren que l'organització en GRC és una de les millors estratègies per intentar que augmenti el reconeixement extern i la producció qualitativa del professorat. A banda, la participació en els programes de doctorat i, en conseqüència, la direcció i la tutoria de tesis, és una de les activitats essencials en el procés. Aquest fet, potser ja assumit des de fa temps en algunes àrees temàtiques (principalment en les Ciències Experimentals) està essent progressivament incorporat en l'activitat dels investigadors en Ciències Socials i Humanitats. Així, aquestes dades posen en evidència, també, el pes del doctorat com a motor de la recerca.

L'anàlisi de la pertinença a Grups de Recerca Consolidats també ha permès detectar, en determinats col·lectius investigadors, allò que considerem una singularitat del doctorat a la UB. Així, el professorat de la UB que pertany als GRC i que es troba implicat en els programes de doctorat és més d'un 93%. La resta, gairebé un 7%, es troba en una situació singular: tot i participar activament en activitats de recerca consolidada i reconeguda, no participa en els actuals programes de doctorat. Aquesta singularitat no es presenta de manera similar en tots els col·lectius i totes les categories del Personal Docent i Investigador de la UB. A la taula 19 de l'annex es donen els valors amb què es presenta aquesta singularitat per categories de professorat i per àrees temàtiques.

Les dades demostren clarament que hi ha una situació diferenciada segons les categories, que afecta molt més les categories de contractats i titulars d'escola

universitària que la resta (catedràtics i titulars). La distribució d'aquesta singularitat per àrees temàtiques no reflecteix un grau percentual tan important. El cas del percentatge més elevat d'afectació és en Ciències de la Salut i podria ésser conseqüència de la major presència de la categoria de professors contractats. El percentatge d'afectació per centres es mostra a la taula 20 de l'annex.

D'una banda podem comprovar la situació, totalment oposada amb respecte de l'indicador analitzat, dels centres de Física, de Biologia, de Geografia i Història, i d'Odontologia on la incidència és mínima, respecte dels percentatges d'afectació en Geologia, Psicologia i Biblioteconomia i Documentació. De l'altra, en un segon nivell d'afectació se situarien Matemàtiques, Farmàcia i Formació del Professorat.

Les causes d'aquesta diferència d'afectació poden ser diverses: algunes intrínseques a característiques específiques d'alguns ensenyaments o orientació particular d'alguns estudis, altres degudes a una baixa taxa de doctorands per professor o fins i tot a la manca de programes de doctorat específics o a la manca de tradició en la formació de doctors.

c. Els instituts i altres organismes de la UB i el doctorat

La Universitat de Barcelona ha creat al llarg del temps diversos organismes, com ara instituts, observatoris, centres i fundacions en què es duu a terme recerca amb participació de professors de la UB. En els últims anys s'han desenvolupat a Catalunya una sèrie d'instituts participats per la UB on un important nombre de professors, amb una experiència investigadora d'excel·lència, desenvolupen projectes de recerca altament competitius. Joves investigadors que treballen en aquests organismes duen a terme al mateix temps la seva formació doctoral.

Per conèixer quina és la implicació dels investigadors vinculats a aquests organismes i la seva vinculació als programes de doctorat s'han identificat els tipus i el nombre d'organismes, el nombre de professors de la UB adscrits a aquests centres i el nombre de professors que hi estant adscrits i participen en els programes de doctorat, i s'ha analitzat si els professors de la UB adscrits a organismes de recerca participaven en major o menor grau en el doctorat respecte a aquells que no hi estaven adscrits.

Així s'han identificat 50 organismes de recerca vinculats a la UB, pertanyents a

nou tipus d'organismes diferents. Els més nombrosos són els instituts propis (11), els instituts participats (10), els centres especials de recerca (10), les fundacions (10) i els observatoris (9).

El nombre de professors adscrits a aquests organismes és d'aproximadament un miler (967 però amb algun institut amb dades incompletes, especialment en el cas d'instituts participats). El fet de no disposar de dades completes d'instituts on el nombre de professors de la UB és elevat fa d'escassa utilitat l'anàlisi dels diferents indicadors.

7. Avaluació de la situació del doctorat a la UB respecte a l'entorn

En aquest últim capítol es recullen algunes informacions útils per tenir un millor coneixement de la situació dels estudis de doctorat a la UB, aprofitant l'existència de dades homogènies i comparables en el portal del sistema de informació del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya i de dos treballs duts a terme per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (AQU).

En primer lloc s'analitza quina és la situació del doctorat a la UB respecte a l'entorn autonòmic, i a continuació es presenta un breu resum sobre la inserció laboral dels doctors de les universitats catalanes i sobre la situació del doctorat des de la perspectiva dels estudiants.

Malgrat que hauria estat el nostre desig fer una anàlisi semblant en comparació amb les universitats espanyoles i europees, la manca de dades, i en especial de dades comparables, feien poc útil dur a terme aquesta anàlisi. En tot cas un dels estudis fets per AQU, el relatiu a la situació del doctorat des de la perspectiva dels estudiants, permet comparar l'entorn català amb el d'altres països europeus.

a. La situació del doctorat a la UB respecte a l'entorn autonòmic

El doctorat de la UB en el context de Catalunya

El portal UNEIX, que funciona des del 2001, és una base de dades que aporta informació contrastada i fiable sobre els estudis universitaris a les universitats públiques catalanes a tots els nivells de formació, amb més èmfasi, però, en els estudis de grau (abans llicenciatures, diplomatures i enginyeries tècniques o superiors). Per al doctorat, UNEIX, ara UNIDATA, presenta una sèrie de dades globals, que han permès analitzar de manera comparativa els resultats relatius a dos aspectes fonamentals: el volum de títols atorgats i la internacionalització dels estudiants de doctorat.

Volum de títol atorgats

La Universitat de Barcelona representa un terç del volum d'estudiants que es

matriculen a les universitats catalanes de primer i segon cicle, actualment grau i màster. Si bé ocupa també un lloc destacat en la recerca no es disposa de dades comparatives en aquest àmbit. Caldria, doncs, esperar que el percentatge de títols de doctor atorgats per la UB estigués per sobre del percentatge d'estudiants de primer i segon cicle.

Per analitzar els títols de tercer cicle, actualment doctorats, atorgats per la UB s'ha diferenciat entre el títol de suficiència investigadora, que s'ha atorgat durant l'última dècada i els títols de doctor, aconseguits després de la presentació i defensa de la tesi doctoral.

Suficiència investigadora (DEA)

En el trienni 2005-2006/2007-2008 es van obtenir 7.936 suficiències investigadores en les set universitats públiques catalanes; el 37% corresponen a la UB (2.940), si bé s'observa un descens de 4 punts percentuals en la taxa de participació global entre el curs d'inici i el de final del trienni.

En termes absoluts dins de la UB, el descens va ser del 28% (296 DEA menys) des de l'inici fins al final del període considerat, si bé el factor fonamental que explica aquest descens s'ha d'atribuir al canvi d'estructura del doctorat amb l'entrada dels POP, que dificulta la comparació de les dades i el fet de treure conclusions sobre l'evolució dels estudis de tercer cicle en aquest període.

Tesis doctorals

Més homogènia és la dada referent a la presentació de tesi doctorals perquè aquesta es manté com un aspecte constant en tots els tipus d'estudis doctorals impartits els últims anys.

En el trienni 2005-2006/2007-2008 es van defensar 4.099 tesis doctorals en les set universitats públiques catalanes; el 39'1% van correspondre a la UB (1.602). En aquest cas també s'observa un cert descens, dos punts percentuals, en la taxa de participació global de la UB entre el curs d'inici i el de final de trienni. En termes absoluts dins de la UB, el descens va ser del 5,5% (31 tesis menys defensades).

Amb les dades de què es disposa es pot afirmar que els resultats coincideixen

amb allò que calia esperar, però cal fer un seguiment d'aquest indicador i analitzar amb més detall, per branques i programes, quines poden ser les causes del descens del percentatge de tesis defensades, assegurar que es compleix l'objectiu de mantenir un percentatge superior al d'estudiants de grau i màster i, finalment, actuar en conseqüència.

Internacionalització dels doctors a Catalunya

Ja hem comentat en el capítol anterior la importància de la internacionalització del doctorat. Una anàlisi comparativa amb les altres universitats catalanes del nombre d'estudiants estrangers i de la seva procedència permetrà conèixer millor quina és la situació del doctorat a la UB. Les dades de UNEIX utilitzades fan referència al nombre de tesis doctorals presentades per estudiants estrangers i al seu origen, a l'evolució d'aquestes dades amb el temps, des de el curs 2005-2006 fins 2007-2008, i a l'àrea geogràfica dels estudiants que han presentat la seva tesi.

De les dades d'UNEIX es conclou que:

- En el trienni de referència es van llegir 4.099 tesis de les quals 1.122, és a dir, un 27.4%, van correspondre a estudiants estrangers. La participació de la UB en el total de Catalunya representa un 26,6% (298 / 1.122). Molt propera al valor mitjà però lleugerament inferior.
- Hi ha un lleuger increment en “doctors estrangers “ graduats a les universitats públiques catalanes des del inici fins al final del trienni (del 26,7% al 27,7%).
- El grup més gran en aquest període va correspondre a l'àrea de Amèrica Llatina amb el 71% del total de doctorats (797 / 1.122). Els estudiants de doctorat procedents de països europeus (248) van representar el 22,1% del total. Itàlia (79) i Portugal (41) van aportar la meitat d'estudiants que es van doctorar en aquest període. Solament 15 estudiants (1,3%) procedien dels Estats Units (11) i el Canadà (4).

La posició de la UB pel que fa a la internacionalització dels estudiants de doctorat coincideix amb la mitjana de les universitats catalanes la qual cosa indica que l'atracció d'estudiants internacionals per part de la UB està per sota de l'atracció global d'estudiants de doctorat, que és lleugerament superior al valor mitjà de les

universitats catalanes.

b. La inserció laboral dels doctors de les universitats catalanes

L'any 2008, AQU va publicar un treball molt complet sobre la situació laboral dels doctors, la satisfacció amb la seva formació i les característiques de la tesi i altres aspectes acadèmics.

Els doctors que hi van participar van ser els que havien obtingut el títol feia tres o quatre anys. La UB representava un 42,8% del total de la població i un 48% de la mostra assolida. La majoria dels doctors de la UB (84,7%) havien cursat estudis de grau inferior a la mateixa universitat, el valor més alt que contrasta amb el 18,4% de la UPF. Pel que fa a la nacionalitat la UB és també la universitat que titula més doctors que provenen de fora d'Espanya. El valor mitjà d'estrangers en la població total de doctors era d'un 22,1%. A la UB era d'un 15% a la UPC del 40%, i a la UAB i la UPC del 24% i el 25.6% respectivament.

L'anàlisi específica de la mostra de 451 doctors de la UB, inclosos en l'estudi de l'AQU (2008) palesa⁵ el següent:

- Una taxa molt alta d'ocupació (96,2%), amb diferències mínimes entre branques (Ciències Socials, 98,8%)
- Gairebé la meitat dels doctors treballen o bé a la Universitat (30,4%) o bé a un centre o institut d'investigació (21,5%). Les diferències per branques són molt significatives:
 - Humanitats: 35,9% i 11,5% respectivament
 - Ciències Socials: 54,1% i 5,9%
 - Ciències Experimentals 26,7% i 35,8%
 - Ciències de la Salut: 15,1% i 21,5%
- Atenent a la titularitat de l'organització en què treballen els doctors, dos terços ho fan en el sector públic i un terç en el privat. En Ciències Experimentals i Ciències de la Salut, la participació en el sector privat és més elevada: 37,7% i 40,3% respectivament.
- Des del punt de vista de la adequació de les funcions que duen a terme i el requisit de doctor per a un lloc de treball, les dades posen de manifest

què:

- Només en un terç del total dels casos (34,5%) es va exigir el títol de doctor, amb situacions extremes a Ciències Socials (17,5%) i Ciències Experimentals (52,7%).
 - Gairebé un terç dels doctors duen a terme funcions pròpies del seu nivell (31,5%), la resta duen a terme funcions universitàries (amb l'excepció d'un 4% que afirmen dur a terme funcions no universitàries). De la mateixa manera que amb el requisit del títol de doctor, Ciències Socials (15'3%) i Ciències Experimentals (45,5%) marquen les situacions extremes pel que fa a dur a terme funcions de doctor.
- Respecte a la mobilitat laboral les dades globals són:
 - El 80% treballen a Barcelona (Ciències Experimentals, 71%)
 - El 6% a la resta de Catalunya (Humanitats, 11,5%)
 - El 5% a la resta d'Espanya (Humanitats, 2,6%)
 - El 8,5% a l'estranger (Ciències Experimentals, 16,4%; la resta de branques al voltant el 4%)
 - Els salaris oscil·len entre "mileristes" (8,3%); a Humanitats, el 22,2% i "més de dosmileristes" (70%); a Humanitats, el 49,2%)
 - En general, el grau de satisfacció amb el treball que desenvolupen és bo, amb una valoració mitjana de 4,9 (en una escala de 7 punts) amb una diferència moderada entre Humanitats (4,45) i Ciències Experimentals (5,16)

c. La satisfacció amb la formació del doctorat a la UB

En l'estudi d'inserció professional de l' AQU (2008) es preguntava als ja doctors "en acció" (actius laborals) sobre la valoració de la seva formació (amb relació al treball professional i respecte al desenvolupament de competències), i també sobre el seu grau de satisfacció amb les diverses activitats o accions formatives desenvolupades en el seu període doctoral.

A la taula 21 de l'annex es presenten les dades sobre aquest últim punt. L'aspecte més valorat és el que fa referència a la supervisió del treball de la tesis doctoral (5,67 en una escala de 7 punts), sense que s'apreciïn diferències significatives

entre àrees. La rellevància de les classes o dels seminaris de doctorat rep la valoració més baixa (3,91).

La satisfacció global amb el doctorat cursat és força alta (4,92), amb valoracions extremes de 4,62 (Ciències de la Salut) i 5,16 (Ciències Experimentals). Finalment, la satisfacció entre la formació doctoral i el desenvolupament professional presenta el mateix valor (4,90), però amb diferències entre Humanitats(4,45) i Ciències Experimentals (5,16).

A la taula 22 de l'annex es presenten les dades referides al desenvolupament de competències en els estudis de doctorat. Deixant a part el treball en equip (4,34) i els idiomes (4,76), totes les valoracions són força notables i homogènies entre àrees. Les diferències més grans entre branques es donen, precisament, en les dues branques menys valorades globalment: Humanitats i Ciències Socials “suspenen” en el treball en equip (2,94 i 3,48 respectivament) i de manera menys contundent en idiomes (4,19 i 4,35) en front de la valoració més positiva d'ambdós aspectes a Ciències Experimentals (5,16 i 5,25).

Tal vegada sigui d'interès ressaltar la major variabilitat que s'observa en les valoracions dels doctors d'Humanitats i Ciències Socials, indicador de la major variabilitat entre els programes de doctorat d'aquestes dues àrees enfront d'una “manera de fer més homogènia” (por la mateixa naturalesa del doctorat) en les altres dues branques.

Finalment, i com a indicador global de la satisfacció i la fidelitat del doctor, molt emprat en l'àmbit internacional, cal assenyalar que un 85% dels que van obtenir el grau de doctor a la UB manifesten que hi repetirien els estudis. Les valoracions entre branques temàtiques presenten algunes diferències: a Humanitats aquest percentatge és del 83,5%, a Ciències Socials del 80,2%, a Ciències Experimentals és del 89,2% i a Ciències de la Salut del 83,3%.

d. La satisfacció dels estudiants amb els estudis de doctorat

AQU Catalunya conjuntament amb tres agències de la qualitat de Suècia, Finlàndia i Irlanda va participar l'any 2004 en un estudi, el projecte MIRROR, l'objectiu del qual era analitzar la situació dels programes de doctorat des de la perspectiva dels estudiants. El projecte estava coordinat per l'agència sueca i va

consistir en un qüestionari dirigit als estudiants que analitzava aspectes com ara la percepció de l'estudiant sobre la introducció als programes de doctorat, la rellevància de les disciplines cursades, el funcionament de la supervisió de la tesi doctoral, la integració en un entorn de recerca, els resultats professionals com ara competències en recerca i la formació com a persones en aspectes com ara la reflexió i els valors.

El nombre de participants a Catalunya va ser d'aproximadament d'un miler d'estudiants. El projecte no tractava de analitzar diferències entre universitats sinó de comparar la situació de quatre països. De la comparativa es va concloure que a Catalunya el percentatge de tesis basades en articles i de tesis presentades en anglès és inferior al d'altres països. Els estudiants de Catalunya van coincidir amb els dels altres països a considerar que els estudis els havien ajudat a desenvolupar competències en recerca i que tenien un millor coneixement de les metodologies i les teories científiques. Els estudiants catalans estaven, en general satisfets de la supervisió de la tesi, fins i tot se situaven lleugerament per sobre del valor mitjà de satisfacció, però es mostraven menys positius respecte a les assignatures cursades en els programes de doctorat. De manera general, els estudiants van valorar com a bona o excel·lent la seva formació doctoral encara que entre els catalans, amb un 71% de respostes positives, la resposta era lleugerament més baixa que en els altres països (84% els irlandesos, 78% els suecs i 74% els finesos). Molta més diferència es va apreciar en les qüestions relatives a la inserció laboral on la posició dels estudiants de doctorat catalans era de molta més preocupació: un 64% veia amb preocupació el futur laboral, mentre que en el cas dels altres països el percentatge d'estudiants preocupats estava entre el 25 i el 35%.

Aquest tipus d'estudis permet veure quines són les preocupacions dels nostres doctorands, conèixer si la situació és comparable amb la d'altres països i dur a terme accions per resoldre alguns dels aspectes en què podríem millorar. Una informació més completa es troba a la web de l'AQU.

8. Propostes

La Universitat de Barcelona, que té una activitat de recerca reconeguda internacionalment i una llarga tradició en estudis de doctorat, ha de fer front al repte actual d'adaptar aquests estudis al nou concepte de doctorat desenvolupat en el marc de l'Espai Europeu de Recerca i de l'Espai Europeu d'Educació Superior,

Per aconseguir aquest objectiu caldria que la UB desenvolupés un pla d'acció que contemplés entre altres aspectes:

- L'establiment d'una política clara sobre els estudis de doctorat
- La definició d'un model de doctor UB que donés visibilitat al nou doctorat
- L'establiment d'estratègies per desenvolupar una formació doctoral UB d'acord amb els seus objectius.
- La creació d'unes estructures específiques per promoure i desenvolupar la formació doctoral

a. Política de la UB

L'establiment d'un nou model de doctorat fa molt recomanable, per no dir imprescindible, que, en paral·lel a les accions per posar-lo en marxa, la universitat faci una declaració sobre la seva política en relació als estudis de doctorat dirigida tant a la comunitat de la UB com a la resta del sistema universitari i a la societat en general.

Aquesta declaració hauria de prendre en consideració, entre altres, els següents punts:

- La posició de la UB davant del repte de la globalització del coneixement i de la demanda cada cop més gran d'investigadors de vàlua, adequats a les necessitats de la societat. En conseqüència la UB hauria de:
 - a. Considerar els estudis de doctorat com
 - i. un senyal d'identitat propi
 - ii. l'expressió del seu reconegut potencial investigador
 - b. Definir i potenciar un model de doctor propi de la UB
- L'aposta de la universitat per una formació doctoral d'alt nivell que:
 - a. Tingui una vinculació forta amb el desenvolupament del coneixement, expressió de la universalitat de la ciència, i amb la problemàtica i necessitats de l'entorn.
 - b. Estigui vinculat a les àrees estratègiques de recerca d'Europa, Espanya i Catalunya.

- c. Sigui la manifestació del seu compromís de pertinença a grups o xarxes internacionals d'institucions de referència.
- El compromís d'uns estudis de doctorat:
 - a. clarament vinculats als grups i unitats de recerca de qualitat de la UB
 - b. orientats a l'internacionalització
- La creació d'una estructura organitzativa que:
 - a. doni suport a la formació doctoral
 - b. permeti una gestió eficaç i eficient dels estudis de doctorat
 - c. combini el potencial de recursos humans propis amb uns mecanismes adequats d'assegurament de la qualitat
 - d. permeti una major visibilitat del doctorat tant internament com externa
- El reconeixement explícit de l'activitat del professorat en la formació de doctors com a senyal inequívoca que els estudis de doctorat constitueixen una part significativa de l'activitat formativa de la UB.
- L'establiment de les bases per garantir un finançament adequat del doctorat que consideri els doctorands com a professionals, sigui transparent i estigui vinculat a resultats.

b. Model de doctor

El compromís de la UB amb un doctorat d'acord amb el marc europeu fa molt recomanable definir les característiques que ha de tenir el doctor que rebí el títol per la Universitat de Barcelona. En l'establiment d'aquest model s'hauria de prendre en consideració, a més a més dels requisits del marc normatiu, els següents punts:

- Un doctor UB és un bon investigador i un professional competent que:
 - a. s'ha format en un entorn ric en recerca
 - b. ha desenvolupat un projecte doctoral com un projecte de recerca original propi
 - c. ha estat en contacte amb un entorn científic o professional extern a la UB i amb un entorn internacional
 - d. ha utilitzat mètodes i tècniques especialitzats i avançats en el seu treball de recerca
 - e. és capaç d'identificar problemes i formular i respondre qüestions crítiques en recerca i innovació a partir de l'anàlisi i avaluació de la informació pertinent
 - f. ha desenvolupat competències útils per treballar en la societat actual, com ara: lideratge, autonomia, treball en equip, comunicació i iniciativa

- g. al mateix temps és un ciutadà amb una posició ètica davant la societat i la ciència.

c. Estratègies per definir i desenvolupar el doctorat

Com a resultat de la posició de la UB davant dels estudis de doctorat, la institució hauria d'adoptar una sèrie d'estratègies, entre elles, les següents:

1. Fer un plantejament global sobre el doctorat a partir del coneixement de la situació dels programes de doctorat actuals i del resultat obtingut en:
 - a. El diagnòstic de la recerca de qualitat a la UB, per assegurar que el professorat implicat en aquest tipus de recerca ho està en els estudis de doctorat.
 - b. L'anàlisi de la necessitat de doctors en l'entorn acadèmic i professional, per assegurar el servei que, com universitat pública i compromesa amb l'entorn, ha d'oferir la UB.
 - c. El diagnòstic sobre la conveniència de potenciar doctorats professionals en àmbits adients.
2. Establir un període, entre dos o tres anys, per dur a terme projectes pilot i per posar en marxa, pas a pas, les estructures organitzatives específiques
3. Establir de forma progressiva escoles de doctorat i dotar-les d'una estructura de govern i un finançament que permetin assolir el model de doctor UB. Aquestes escoles haurien de promoure:
 - a. una oferta pròpia i, de manera molt selectiva, programes de doctorat conjunts amb altres universitats,
 - b. un sistema de informació dirigit als agents interessats.
 - c. un sistema de qualitat intern des de l'aprovació d'un programa fins a l'anàlisi del seu impacte
4. Adoptar acords orientats a:
 - a. **Normativa:** Flexibilitzar la normativa de la institució per permetre una bona aplicació dels nous models de doctorat i que els responsables de les escoles de doctorat concretin, d'acord amb les polítiques de la UB, els aspectes que el són propis.
 - b. **Gestió:** Potenciar la finestra única per a l'estudiant amb la creació d'un servei o oficina única de doctorat als serveis generals que a més a més faciliti la coordinació entre aquests i els de les noves escoles de doctorat.
 - c. **Captació estudiants:** Promoure, juntament amb les escoles, mecanismes de captació d'estudiants internacionals en àrees geogràfiques prioritàries.

- d. **Finançament:** Fer una anàlisi del cost del doctorat, que inclogui les beques i contractes, i establir mecanismes de finançament vinculat a resultats.

5. Identificar els agents interessats i implicar-los en la implantació del nou model de doctorat.

d. Les Escoles de doctorat

Les escoles de doctorat s'han mostrat com unes eines molt adients per complir amb la responsabilitat d'assegurar un entorn de qualitat per a la formació en recerca i per assolir la massa crítica necessària per a una bona educació doctoral. La convivència en una mateixa escola de diferents programes de doctorat ha de facilitar la multidisciplinarietat i crear un ambient adient per la formació i l'adquisició de competències per part dels doctorands. D'altra banda les escoles de doctorat milloraran la visibilitat del doctorat a la UB i en facilitaran la internacionalització.

Les característiques de la UB, pel que fa a grandària i caràcter multidisciplinari, juntament amb les diferències observades en els actuals doctorats entre les diferents branques, aconsella la creació de més d'una escola de doctorat UB.

En la creació de les escoles de doctorat, la UB hauria de tenir en compte els següents **criteris**:

- els àmbits de qualitat en la formació doctoral. Les escoles s'haurien d'iniciar a partir d'aquells programes que compleixen amb els requisits d'excel·lència establerts en el futur marc normatiu i amb aquells que podria establir la UB.
- el compromisos adquirits pels Campus d'excel·lència internacional ja existents. Una bona eficiència en la gestió dels recursos ha de portar a definir les escoles de doctorat, que s'han de crear en els campus d'excel·lència, d'acord amb la nova política de doctorats de la UB.
- l'impacte de les escoles en la qualitat del doctorat. El diferent grau de desenvolupament dels estudis de doctorat a les diferents branques, fa recomanable la creació en una primera etapa d'escoles tant en un dels àmbits més actius en formació doctoral com en un àmbit fins ara menys actiu per tal de motivar al professorat i millorar els resultats en un termini relativament curt.
- les polítiques externes de recerca, que prioritzen els recursos en recerca, així com les necessitats de l'entorn que podrien facilitar convenis de col·laboració entre l'administració o les empreses actives en recerca amb la UB.
- La creació de les escoles hauria de contemplar:

- a. la vinculació dels màster de recerca amb el doctorat
- b. l'encaix de les escoles en el conjunt d'estructures de la UB i els centres de recerca propis i participats
- c. l'encaix de la vinculació del professorat a Facultats i a Escoles de doctorat

L'**autonomia de gestió** de les escoles de doctorat ha de caracteritzar-se per l'eficiència en la gestió dels recursos, l'adopció d'un sistema de garantia interna de qualitat, el retiment de comptes així com la transparència avalada per un sistema d'informació pública.

A més a més les escoles haurien de tenir algunes **característiques**, com ara:

- disposar d'una massa crítica mínima tant en el nombre de projectes doctorals (400) com de tesis defensades anualment (100)
- un perfil adequat de professors i estudiants

La seva **organització** hauria d'incloure:

- una direcció executiva competent en l'àmbit científic i amb capacitat d'organització.
- un comitè científic i de direcció que:
 - identifiqui els canvis científics i tecnològics emergents, garanteixi la connexió amb xarxes i grups d'interès nacionals i internacionals i la internacionalització dels programes
 - asseguri la qualitat del disseny i desenvolupament dels programes de doctorat, de l'accés a l'escola, de la supervisió i seguiment dels doctorands, l'avaluació del professorat així com de l'assoliment de la formació especificada en el model de doctor UB.
- un personal tècnic qualificat capaç de garantir el suport a l'estudiant i al professor, a les activitats de formació i a la internacionalització de l'escola, que assegurés una "finestra única" eficient pel doctorat i una bona coordinació amb els serveis generals.

A més a més les escoles de doctorat han de disposar d'un **espai** físic, i d'un **pressupost** propi, que hauria d'incloure un apartat per beques i contractes. Ha de disposar, també, de mecanismes i procediments ben establerts per a la selecció i nomenament del director i dels membres del comitè científic i de direcció, així com per a la inclusió de programes de doctorat i per a la selecció del professorat i dels doctorands.

e. El professorat

El professorat és un dels elements bàsics per assegurar un bon desenvolupament dels estudis de doctorat. Així cal, entre altres, considerar el següent:

- Dissenyar el **perfil** del professor adequat per a cadascuna de les escoles doctorals. En tot cas hauria de:
 - Ser actiu i productiu en recerca,
 - Tenir experiència, o formació, en la supervisió d'estudiants en l'àmbit de la recerca
 - Tenir capacitat de promoure la iniciativa i la innovació en els projectes doctorals
- Establir mecanismes de **reconeixement** del caràcter docent del doctorat que tinguin en compte la direcció i supervisió de tesis, la coordinació amb directores no directament vinculats a la UB i la tutoria de doctorands i la formació de futurs acadèmics, si aquesta és una de les opcions previstes en el programa de doctorat.
- Establir una política de professorat per potenciar la **internacionalització** del doctorat, que tingui en compte la mobilitat

f. Els doctorands

L'altre element bàsic per un bon desenvolupament dels estudis de doctorat són els doctorands. Així cal, entre altre, considerar el següent:

- Dissenyar el **perfil** del estudiant adequat per integrar-se a cada escola i programa doctoral. En tot cas hauria de:
 - Tenir una formació adequada per a cada programa
 - Motivació per dur a terme els estudis
 - Capacitat d'assumir reptes, i de ser innovador
- Establir les bases per considerar el doctorand com un professional que fa aportacions significatives en la creació de nous coneixements
- Assegurar de forma explícita l'orientació, la planificació i les tasques a executar pel doctorand, així com la formalització de la supervisió de les tesis.
- Establir mecanismes de gestió dels programes de doctorat que tinguin en compte, si escau, els doctorands a temps parcial.
- Establir una política pels doctorands per potenciar la internacionalització, que tingui en compte la mobilitat i assegurui el domini de llengües, fonamentalment de l'anglès.
- Establir un mecanisme de participació dels estudiants en les estructures de gestió de les escoles i dels programes de doctorat que faciliti la comunicació mútua.

g. Els programes de doctorat

El programes de doctorat són una altra peça clau de la formació doctoral. Així caldrà, entre altres:

- Establir criteris bàsics de caràcter estructural, basats en un diagnòstic a partir de:
 - Volum d'estudiants
 - Línies de recerca
 - Projectes I+D
 - Volum i tipologia de professorat
 - Publicacions científiques
 - Taxa d'èxit de tesis
 - Internacionalització
- Assegurar la qualitat de les propostes de doctorat amb objecte de garantir la seva verificació d'acord amb els criteris bàsics.
- Elaborar orientacions per al disseny de propostes de doctorat que tinguin en compte:
 - Criteris i mecanismes d'admissió
 - Perfil de formació
 - Planificació de les activitats formatives
 - Orientacions metodològiques per al desenvolupament de les activitats formatives per tal de garantir l'adquisició de les competències acordades en cada cas.
 - Mecanismes i agents de supervisió del doctorand.
 - Criteris d'avaluació dels assoliments formatius amb especial atenció a la inscripció i defensa de la tesi
 - Criteris d'internacionalització, si és el cas.
- Elaborar una guia (handbook), dirigida al doctorand, on s'expliquin, les fases i processos que condueixen a l'obtenció del grau de doctor de la UB i els seus respectius marcs normatius
- Establir les directrius adequades en contingut i format per a la difusió i accés a la informació dels programes de doctorat de la UB.

h. Recomanació final

Finalment, la Comissió considera que, un cop preses les decisions necessàries en relació a la nova organització del doctorat, la UB hauria de posar en marxa un pla d'acció específic, dotat de pressupost propi, per desenvolupar el seu projecte de doctorat de manera que pogués assolir les fites previstes en un període establert.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- i. Bolonia Seminar: Doctoral programmes for the European knowledge society. Salzburg. 2005. EUA
- ii. Trends 2010: A decade of change in European Higher Education, www.eua.be
- iii. Doctoral Studies in Europe: Excellence and research training. Maig 2007. www.leru.org
- iv. Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society. Març 2010, www.leru.org
- v. Doctoral programmes for european knowledge society. EUA publications 2005
- vi. Doctoral programmes in Europe's Universities: Achievements and challenges. EUA publications 2007.
- vii. National Qualifications Frameworks Development and Certification. Report from Bologna working group on Qualification Frameworks. Maig 2007.
- viii. Recomendación de la Comisión Europea de 11 de marzo de 2005 relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores. www.educacion.es/educacion/universidades/investigacion/carta-europea-investigador.htm
- ix. Llei Orgànica 2/2001, de 21 de desembre, de Universitats modificada per la Llei orgànica 4/2007, de 12 d'abril.
- x. Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials.
- xi. Collaborative doctoral education. EUA publications 2009
- xii. Walker, George (2008). "Doctoral Education in the United States of America", Higher Education in Europe, 33:1, 35 -43
- xiii. Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects. Ed. per Jan Sadlak, *Studies on Higher Education*, UNESCO, 2004
- xiv. www.GradSchools.com
- xv. www.online-phd.com
- xvi. www.indobase.com/study-abroad/countries/china/phd-programs-in-china.html

- xvii. <http://educationjapan.org/iguide/university.html>
- xviii. http://www.divesup.cl/images/archivos/estudios/informe%20final_04032010_def%20bym%20rev.pdf
- xix. <http://www.studyturkey.metu.edu.tr/highereducation/grad.htm>
- xx. <http://www.euroeducation.net/prof/turkco.htm>
- xxi. http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/files/Country_Profile_s/Africa/Morocco.pdf
- xxii. http://gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance/files/Country_Profile_s/Africa/egypt.pdf
- xxiii. Llei Orgànica 11/1983, de 25 d'agost, de reforma universitària
- xxiv. Reial decret 778/98 de 30 d'abril per el qual es regula el tercer cicle d'estudis universitaris, l'obtenció i expedició del títol de doctor i altres estudis de postgrau.
- xxv. Reial decret 56/2005, de 21 de gener, per el qual es regulen els estudis universitaris de postgrau.
- xxvi. Projecte de Reial decret per el que es regulen els ensenyaments oficials de doctorat. www.educacion.es/dctm/eu2015
- xxvii. www.aneca.es
- xxviii. Criteris generals per a propostes de POPs aprovats per Consell de Govern el 6 de juliol de 2006 i modificats el 8 d'octubre del 2007
- xxix. Normativa reguladora per a l'aprovació i la modificació dels estudis de doctorat adaptats a l'EEES aprovats per la Comissió de Doctorat del Consell de Govern de 9 d'abril de 2008 i modificada el 24 de juliol del 2008
- xxx. [Normativa acadèmica respecte als requisits d'accés admissió en els estudis de doctorat de l'EEES \(aprovada per la CDCG de 9 d'octubre de 2008\)](#)

Annex I

Relació de les persones que van participar en l'etapa de consulta.

Abans de concloure l'informe i de presentar les conclusions al rector, la Comissió va consultar a càrrecs unipersonals i a la Comissió de Doctorat . També es van consultar a grups de persones implicades en el doctorat.. Així es va invitar a tots els directors de programes de doctorat i a un ampli grup d'estudiants procedents de diferents Facultats. A continuació es relacionen les persones que amablement van acceptar la invitació de participar en la consulta.

Sr President del Consell Social. (postposat a inicis de gener per problemes d'agenda)

Sr, Vicepresident del Claustre de Doctors

La Comissió de Doctorat

Els coordinadors de programes de doctorat (44)

Estudiants de doctorat (7)

Annex II

Els estudis de doctorat en el context internacional

Malgrat l'interès despertat arreu del món per la creació d'espais educatius en àrees geogràfiques àmplies, a semblança del l'EEES, encara no s'han desenvolupat mecanismes eficients en altres àrees. És per això que si es vol analitzar la situació del doctorat en àrees geogràfiques com ara l'Amèrica Llatina i el Carib, a la Mediterrània sud o a Àsia cal anar país per país. I fins i tot en molts casos cal anar universitat per universitat perquè la informació disponible tampoc no està agrupada. És per això que, per analitzar la situació en diferents zones, s'ha optat per recopilar la informació d'un nombre significatiu de països i s'ha pres com a model la situació de la universitat més representativa. Els aspectes que s'han considerat més rellevants han estat: l'accés, la durada, l'estructura, l'oferta i el volum de tesis defensades.

Els estudis de doctorat a l'Amèrica Llatina i el Carib

Els estudis de doctorat a Amèrica Llatina i el Carib estan, en general, restringits a les universitats amb més tradició i en alguns països són encara un tipus d'estudis en desenvolupament, la qual cosa està en línia amb la gran quantitat d'estudiants que decideixen fer el doctorat a l'estranger. És per això que per resumir la situació dels estudis de doctorat a Amèrica Llatina i al Carib s'ha pres com a base les universitats més representatives de l'Argentina, el Brasil, Costa Rica, Cuba, Mèxic i Xile. No sempre s'ha disposat d'informació suficient per poder fer una anàlisi completa de tots els aspectes que es vol tenir en compte, en especial pel que fa al volum de tesis defensades. En termes generals, el doctorat està inclòs en els estudis de postgrau que comprenen el màster i el doctorat i la durada dels estudis depèn de dos factors: la titulació d'accés, llicenciatura o màster, i la facultat o especialitat que acull a l'estudiant. Els programes estan formats per cursos i seminaris més una tesi de recerca i el pes d'ambdós tipus de formació és molt variable, a vegades fins i tot a la mateixa universitat.

A l'**Argentina**, el doctorat pretén que els candidats a doctor produeixin contribucions originals i veritables en un camp de coneixement específic dins un marc d'excel·lència acadèmica. El procés d'admissió és selectiu i està definit per les comissions de doctorat que són rigoroses en la selecció de candidats. Els programes de doctorat són proposats per comissions de facultat que tenen molta autonomia. Al doctorat, s'hi pot accedir des de la llicenciatura o des del màster

encara que, de manera excepcional, també poden ser admeses persones sense títol universitari previ per la qual cosa es tenen en compte els seus mèrits intel·lectuals. La durada depèn de l'accés, però el temps màxim és de cinc o sis anys segons la facultat o l'especialitat. Es considera la possibilitat d'allargar-ne la durada mitjançant una pròrroga. El pla de tesi i els possibles canvis han de ser aprovats per la Comissió de Doctorat i dirigits per un director de tesi. A més de la tesi, cada doctorand ha de fer com a mínim un curs complet de cursos o seminaris especials.

Els programes doctorals a l'Argentina són supervisats per la Comissió Nacional d'Avaluació i Acreditació Universitària (CONEAU), un organisme públic argentí que depèn de la Secretaria de Polítiques Universitàries del Ministeri d'Educació, encarregada de l'avaluació de les universitats públiques i privades

Al **Brasil**, el doctorat està inclòs en els estudis de postgrau i s'hi pot accedir des de la llicenciatura o des del màster a través d'un procés selectiu definit per les comissions de postgrau. Cada programa estableix la durada dels estudis de doctorat dintre d'uns límits. La durada màxima per obtenir el doctorat és de 72 mesos i en el cas d'haver obtingut prèviament el títol de màster és de 60 mesos. Els programes estan estructurats en cursos i seminaris més una tesi de recerca. Per al títol de màster s'han de completar 96 crèdits i per al de doctor 96 més o, si no es disposa del títol de màster, s'han de cursar un mínim de 192 crèdits. Cada doctorand té assignat un tutor o director de tesi que el candidat escull d'una relació que anualment organitza la comissió coordinadora de cada programa. També pot tenir com a màxim un cotutor. Per obtenir el títol de doctor cal demostrar el coneixement d'una llengua estrangera, haver superat un examen de qualificació, que es duu a terme habitualment al començament del treball de recerca, i presentar i defensar una tesi doctoral o text, referent al treball de recerca, que representi una contribució original al camp d'estudi. L'oferta a la Universitat de São Paulo és actualment de 208 programes repartits en nou grans àrees.

A **Costa Rica**, s'accedeix al doctorat a partir del màster. El doctorat té una durada d'entre dos i sis anys segons l'especialitat i està estructurat en un període de formació i un període de recerca que finalitza amb la defensa de la tesi doctoral. El període de formació pot estar o no, estructurat en un programa prèviament establert segons la disciplina. En el cas de no haver-hi un programa estructurat, la formació es basa en la investigació dirigida per un tutor el qual podrà incloure

alguns cursos reglats i seminaris. El doctorand ha de demostrar que té coneixement de l'anglès o d'alguna llengua estrangera, segons la disciplina, i en alguns casos, com ara en el cas d'educació o de ciències ha de dur a terme una estada equivalent al 25% en un centre estranger de prestigi reconegut.

A **Cuba**, el títol de grau és requisit per cursar el doctorat, i es requereix passar un examen d'ingrés que demostrï que s'està preparat per a les exigències del programa de doctorat. En alguns casos, certs professionals poden ser eximits de fer l'examen previ. El nivell de màster habilita per continuar els estudis superiors, i avala el nivell de qualificació acadèmica assolit, la qual cosa permet la convalidació dels exàmens d'ingrés a estudis de doctorat en Àrees similars. El programa de doctorat consisteix a dur a terme la investigació, que consta de tres o quatre anys. A la lectura i defensa de la tesi, hi antecedeix un acte de predefensa que s'efectua en els departaments docents i les unitats d'investigació. Finalment, l'assaig final de la tesi es llegeix davant del tribunal examinador. No és requeriment indispensable fer cursos de doctorat, que depenen estrictament de les necessitats formatives dels aspirants. L'oferta de programes de doctorat a Cuba és molt àmplia.

A **Mèxic**, es pot accedir al doctorat des de la llicenciatura o des del màster. La durada depèn de l'accés i és d'entre sis i vuit semestres. En general, els programes estan formats per cursos i seminaris més una tesi de recerca. Cada semestre té una càrrega d'entre 30 i 40 crèdits que poden ser comptabilitzats de manera diferent segons l'àrea de coneixement. El període de formació està establert dins dels programes. Per dur a terme la tesi l'estudiant té assignat un tutor. L'oferta es fa per grans àrees disciplinàries de manera globalitzada, però a cada àrea hi ha diverses línies de recerca, i això fa que l'oferta de programes de doctorat sigui reduïda.

A **Xile**, els estudis de doctorat van començar a oferir-se a finals de la dècada dels seixanta. Unes quantes universitats proporcionen més del 80% de la investigació d'alta competitivitat del país. L'accés es fa a partir de la llicenciatura. El contingut i la durada dels estudis de doctorat varien força segons la disciplina. En tot cas el doctorat té dos períodes, el de formació i el de recerca. Entre aquests dos períodes, l'estudiant, un cop ha superat les disciplines pròpies del període de formació, s'ha de sotmetre a un examen de qualificació. Aquest examen comporta també la defensa de la planificació de la tesi doctoral o d'un treball de recerca i dóna dret a la suficiència investigadora i en alguns casos es pot obtenir el títol de

màster. La durada dels estudis de doctorat està compresa entre sis i dotze semestres segons la disciplina.

La Comissió Nacional d'Acreditació de Postgrau acredita que el doctorat s'articula a través d'un programa d'estudis i cursos, seminaris i activitats d'investigació, que inclouen l'elaboració, la defensa i l'aprovació d'una tesi doctoral, el propòsit de la qual és capacitar el candidat a doctor per a dur a terme investigació independent i original. Com a criteri general, han de tenir una residència mínima de quatre semestres acadèmics i màxima de dotze, inclòs el treball de tesi, en jornada completa o temps equivalent en casos de jornada parcial.

Els estudiants de doctorat procedents de l'**Amèrica Llatina i el Carib** són molt nombrosos a les universitats espanyoles en general i també a la Universitat de Barcelona. Amb el canvi d'estructura del doctorat, que dóna menys pes als cursos reglats i a la part formativa específica, el doctorat a Espanya s'allunya de l'estructura que té en la majoria de països de l'Amèrica Llatina i el Carib. Caldrà, doncs, tenir una cura especial en l'accés per poder assegurar l'assoliment per part dels doctorands dels objectius propis del màxim nivell de formació a la universitat.

Els estudis de doctorat a l'Àsia

Cada cop més els estudiants d'origen asiàtic representen un percentatge important d'estudiants de doctorat en moltes universitats europees i cal pensar que aquesta serà l'evolució a la Universitat de Barcelona. Aquest increment és el resultat de les estratègies que diferents països han adoptat per fer atractiva Europa com a destinació dels millors estudiants procedents dels països emergents. La Unió Europea per mitjà dels programes Erasmus Mundus, actualment ampliat a doctorat, pretén donar resposta a la necessitat d'oferir beques per captar bons estudiants i moltes universitats han desenvolupat plans específics per a la captació dels estudiants asiàtics i per desenvolupar programes conjunts de formació, sobretot en el nivell de màster. El doctorat als països asiàtics està en procés d'expansió en especial a la Xina, la qual s'ha pres com exemple per comparar-ne l'accés, l'estructura i la durada.

A la **Xina**, la formació doctoral que porta a l'obtenció del grau de doctor, sol basar-se en la recerca encara que també inclou alguns crèdits de formació específica. El doctorand ha de preparar i defensar la tesi doctoral davant d'un panel d'experts. El doctorat té dues orientacions: la primera va dirigida a personal

acadèmic d'educació superior i la segona està orientada a personal d'àrees específiques com ara estudiants procedents de màsters d'administració d'empreses, màsters en educació i doctors clínics. Al doctorat s'hi accedeix a través d'un títol de màster i per ingressar al programa de doctorat cal que l'estudiant tingui la recomanació d'almenys dos professors associats o professionals de l'àrea d'estudi. La durada varia considerablement segons el títol d'accés i es troba entre quatre i sis anys.

Els programes de doctorat els avalua un comitè acadèmic que, conjuntament amb les autoritats, en revisa també la durada. En certs camps professionals la tasca d'examinació i avaluació es pot encarregar a comissions i departaments.

Actualment en algunes universitats asiàtiques, com la de **Singapur**, es nota una clara influència dels Estats Units en l'estructura, la durada i les etapes de les que consta el doctorat. Així, el doctorat dura quatre anys i en els dos primers cursos, es posa molt èmfasi en la formació i en un examen de qualificació. Cal assenyalar que darrerament han introduït el que anomenen l'article d'estiu que els estudiants han de presentar en acabar el primer any. En iniciar el tercer curs destaca la importància que donen a la presentació del projecte de tesi doctoral, la qual s'ha de fer oralment, en acabar el quart curs, davant d'un tribunal d'experts. El títol de doctor es concedeix si el candidat compleix tots els requisits del programa i aprova la dissertació oral.

Els estudis de doctorat a la Mediterrània sud

La Mediterrània sud és un veí que mira els canvis a Europa amb molt d'interès, inclosos els canvis en els estudis de doctorat i que en general promou aquests estudis. Com exemple d'aquesta àrea s'han analitzat tres grans països Turquia, el Marroc i Egipte.

A **Turquia**, el doctorat està inclòs en els estudis de postgrau. Els programes de màster tenen una durada de dos anys, i alguns departaments donen l'opció de fer un màster amb tesi doctoral (amb un mínim de set assignatures i un projecte final de tesi) o sense tesi (amb un mínim de deu assignatures i un projecte final). El màster dura dos anys amb tesi i un any i mig sense tesi doctoral. Els programes de doctorat estan coordinats per les escoles de doctorat, on es fa la sol·licitud per al programa de doctorat desitjat. Generalment requereixen haver cursat prèviament un màster, tot i que els graduats en medicina, odontologia, i

veterinària poden fer el doctorat directament. El doctorat s'atorga en completar quatre anys totals, inclosos dos anys d'estudis formatius.

L'autoritat suprema de control és el consell d'educació superior (YÖK), un organisme completament independent i autònom, que supervisa i acredita els programes doctorals de les universitats.

Al **Marroc**, són molt poques les universitats que atorguen el títol de doctor. Darrerament i per mitjà de projectes amb universitats europees, fonamentalment franceses, s'han creat escoles doctorals i s'han fet accions per augmentar la visibilitat del doctorat. Així hi ha períodes oberts per presentar candidatures per ser acceptat com a estudiant de doctorat en les universitats que n'atorguen. La informació sobre l'estructura del doctorat és escassa i sembla que està més centrada en la recerca.

A **Egipte**, el doctorat està basat en la recerca i té dos nivells: el doctor en filosofia i el doctor en ciències. Tots dos estan basats només en la recerca. Als estudis de doctorat, PhD, s'hi accedeix a partir del màster. En el cas del doctor en Ciències s'hi accedeix a partir del PhD. La durada dels estudis de PhD és de dos anys com a mínim. Per aconseguir el títol de doctor cal estar en possessió del PhD al menys amb cinc anys d'antiguitat i presentar nova recerca. Una comissió de la facultat en qüestió i una altra de la universitat han d'aprovar la recerca duta a terme.

La presència significativa d'estudiants de doctorat procedents de la Mediterrània sud a la Universitat de Barcelona fa necessari tenir en compte la formació prèvia i disposar d'un sistema adient perquè puguin accedir als estudis de doctorat

Annex III. Taules

A. Els programes de doctorat

a) El Bienni 2002-2004

Taula 1. Resum de dades de doctorat per branques en el bienni 2002-2004

Branca	Nre de Programes de Doctorat	Nre d'estudiants		Abandó Primer any	Total	Nre estudiants amb beca			Nre estudiants que s'incorporen al doctorat		
		Primer any	Segon any (*)			UB	Aïres	Total	Títol UB	Títol Univ Espanyoles	Títol Univ Estrangeres
Humanitats	28	521	77	153	588	31	28	89	268	55	198
Ciències Socials	14	343	61	101	404	29	22	51	151	76	116
Ciències Experimentals	27	389	27	67	410	107	129	236	242	77	64
Ciències de la Salut	22	394	21	61	415	52	34	86	197	108	89
Total	91	1.641	186	382	1.827	219	208	427	858	316	467
%		89,8	18,2	23,3	100,0	13,3	12,7	26,0	52,2	19,2	28,5

(*) Estudiants incorporats en el segon any (adaptacions). No comptabilitzats dins dels de primer any

Taula 2. Resum de dades de doctorat per branques en el bienni 2002-2004

Branca	Nre de Programes de Doctorat	Estudiant s Primer any	Abandó Primer any	Cursos superats	DEA superats	TESIS defensades	
						nre	(*)
Humanitats	28	588	153	309	285	28	3
Ciències Socials	14	404	101	233	221	22	
Ciències Experimentals	27	410	67	328	320	128	18
Ciències de la Salut	22	415	61	336	321	70	5
Total	91	1.827	382	1.206	1.157	228	26
%			23,3	83,5	85,0	19,7	

(*) Tesis que van obtenir la Menció del Doctorat Europeu

Anotacions per al càlcul dels percentatges:

Abandonament 1r any: El % està calculat sobre el total d'estudiants (1.827) descomptats els adaptats (1.827 - 186 = 1.641)

Cursos / DEA superats: El % està calculat descomptant els abandonaments del primer any: 1.206/(1.827-382)

Tesis defensades: El % està calculat sobre els DEA: 228/1.157

Taula 3. Dades de doctorat biennal 2002-2004, referents a les facultats de la branca d'Humanitats

Facultat	Nre de Programes de Doctorat	Nre d'estudiants		Abaratí Primer any	Nre estudiants amb beca		Nre estudiants que s'incorporen al doctorat			Resultats			
		Primer any	Segon any (*)		UB	Altres	Títol UB	Títol UBs Externyes	Títol UBs Externyes	Curses superats	DEA superats	TESIS	(**)
Belles Arts	5	65	4	17	1	6	24	4	26	27	22	2	
Filologia	8	144	22	82	8	10	85	11	26	49	48	5	2
Filosofia	5	65	7	32	0	0	40	19	20	43	42	5	1
Geografia i Història	8	268	44	32	13	10	115	25	35	180	155	13	1
TOTAL	28	598	77	153	31	29	268	55	198	309	295	28	3
%				25,4	6,0	5,8	81,4	70,5	38,9	65,4	65,3	65	

(*) Estudants incorporats en el segon any (adaptacions)
 (**) Tanta que van obtenir la menció del Doctorat Europeu

Anotacions per al càlcul dels percentatges:

Abaratament 1r any: El % està calculat sobre el total d'estudiants, descomptats els adaptats (600-77= 523)

Altes i baixes: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (521)

Procedència del títol d'accés: el % està calculat sobre els estudiants de nova entrada a primer (521)

Curses / DEA superats: El % està calculat descomptant els abans-mentats del primer any: 309(268-153) y 285(268-153)

Tanta obtinguda: El % està calculat sobre els DEA: 28/295

Taula 4. Dades de doctorat, biennal 2002-2004 referides a facultats de la branca de Ciències Socials

Facultat	Nre de Programes de Doctorat	Nre d'estudiants		Abaratí Primer any	Nre estudiants amb beca		Nre estudiants que s'incorporen al doctorat			Resultats		
		Primer any	Segon any (*)		UB	Altres	Títol UB	Títol UBs Externyes	Títol UBs Externyes	Curses superats	DEA superats	TESIS
Ciències Econòmiques i Empresariales	4	106	17	29	0	11	41	17	30	91	80	5
Dret	2	160	25	43	6	6	54	32	41	72	69	0
Ètica i Ciències Socials	1	27	7	15	7	0	12	6	2	11	6	3
Formació del Professorat	2	35	1	6	1	0	23	0	3	28	25	2
Psicologia	4	78	3	11	6	5	31	12	49	61	61	0
TOTAL	13	404	61	101	29	22	151	76	116	233	221	22
%				25,4	6,5	6,4	44,6	22,2	33,6	78,9	72,9	10,0

(*) Estudants incorporats en el segon any (adaptacions)

Anotacions per al càlcul dels percentatges:

Abaratament 1r any: El % està calculat sobre el total d'estudiants, descomptats els adaptats (404-61= 343)

Altes i baixes: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (343)

Procedència del títol d'accés: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (343)

Curses / DEA superats: El % està calculat descomptant els abans-mentats del primer any: 233(404-101) i 221(404-101)

Tanta obtinguda: El % està calculat sobre els DEA: 22/221

Taula 5. Dades de doctorat, bienni 2002-2004, referits a facultats de la branca de Ciències Experimentals.

Facultat	Nre de Programes de Doctorat	Nre d'estudiants		Alumndó Primer any	Nre estudiants amb beca		Nre estudiants que s'incorporen al doctorat			Resultats			
		Primer any	Segon any (*)		UB	Altres	Títol UB	Títol Univ Espanyoles	Títol Univ Estrangeres	Cursos superats	DEA superats	TESIS	(**)
Biologia	14	205	20	34	40	55	109	46	30	164	161	48	4
Física	4	53	2	11	13	19	36	11	4	40	39	12	4
Geologia	2	41	3	7	11	18	24	5	8	31	30	18	1
Matemàtiques	1	16		7	5	3	9	3	4	7	6	0	
Química	6	95	2	8	38	30	64	12	17	86	84	50	9
TOTAL	27	410	27	67	107	123	242	77	64	328	320	128	18
%				17,5	27,0	32,1	63,2	20,1	18,7	85,6	83,3	40,0	

(*) Estudiants incorporats en el segon any (adaptacions)

(**) Tesis que van obtenir la menció del Doctorat Europeu

Anotacions per al càlcul dels percentatges:

Abandonament 1er any: El % està calculat sobre el total d'estudiants, descomptats els adaptats (410-27=383)

Ajuts i beques: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (383)

Procentatge del títol d'accés: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (383)

Cursos i DEA superats: El % està calculat descomptant els abandonaments del primer any: 328/(410-67) i 320/(410-67)

Tesis defensades: El % està calculat sobre els DEA: 128/320

Taula 6. Dades de doctorat del bienni 2002-2004 referides a la branca de Ciències de la Salut

Facultat	Nre de Programes de Doctorat	Nre d'estudiants		Alumndó Primer any	Nre estudiants amb beca		Nre estudiants que s'incorporen al doctorat			Resultats			
		Primer any	Segon any (*)		UB	Altres	Títol UB	Títol Univ Espanyoles	Títol Univ Estrangeres	Cursos superats	DEA superats	TESIS	(**)
Medicina	10	209	18	19	35	11	92	78	21	189	182	32	1
Odontologia	1	69		24	2	1	19	6	44	42	37	7	
Farmàcia	5	89	3	11	15	22	62	15	8	73	72	27	3
Psicologia	6	48		7	0	0	24	8	15	32	30	4	1
TOTAL	22	415	21	61	52	34	197	108	89	336	321	70	5
%				15,5	13,2	8,6	50,0	27,4	22,8	85,0	80,7	21,8	

(*) Estudiants incorporats en el segon any (adaptacions)

(**) Tesis que van obtenir la menció del Doctorat Europeu

Anotacions per al càlcul dels percentatges:

Abandonament 1r any: El % està calculat sobre el total d'estudiants, descomptats els adaptats (415-21=394)

Ajuts i beques: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (394)

Procentatge del títol d'accés: el % està calculat sobre els alumnes de nova entrada a primer (394)

Cursos i DEA superats: El % està calculat descomptant els abandonaments del primer any: 336/(415-61) y 321/(415-61)

Tesis defensades: El % està calculat sobre els DEA: 70/321

b) El nou model: curs 2009-2010

Taula 7. Resum de dades de doctorat del curs 2008-2009

Branca	Nre de Programes de Doctorat	Programes de Doctorat amb Menció de Qualitat		Oferta de places		Nre d'estudiants		% diferència
		nre	%	nre	%	nre	%	
Humanitats	22	8	36,4	577	21,4	420	19,9	27,2
Ciències Socials	11	1	9,1	378	13,7	217	10,3	41,4
Ciències Experimentals	23	18	80,6	1.047	36,8	1.831	48,9	1,5
Ciències de la Salut	13	5	38,5	782	26,0	441	20,9	37,2
Total	69	30	43,5	2.696	100,0	2.109	100,0	21,8

Taula 8. Resum per branques del nombre d'estudiants en els diferents programes de doctorat en el curs 2008-2009

Branca	Menys de 10	entre 10 i 20	entre 21 i 40	Més de 40
Humanitats	8	5	7	2
Ciències Socials	4	3	3	1
Ciències Experimentals	5	8	5	7
Ciències de la Salut	5	4	3	1
Total	22,00	18,00	18,00	11,00
%	32%	29%	29%	18%

Taula 9 Resum per branques de les línies de recerca i de les línies operatives en el doctorat el curs 2008-2009

Branca	Línies ofertes		Línies operatives			% diferència
	nre	%	nre	%	% línies operatives/ofertes	
Humanitats	125	21,7	93	24,0	74,4	25,6
Ciències Socials	98	17,0	63	16,3	64,3	35,7
Ciències Experimentals	233	40,4	159	41,1	68,2	31,8
Ciències de la Salut	121	21,0	72	18,6	59,5	40,5
Total	577	100,0	387	100,0	67,1	32,9

Taula 10. Resum de les línies de recerca operatives en els programes de doctorat en el curs 2008-2009

Branca	Entre 1 i 3	entre 4 i 7	entre 8 i 12	més de 12
Humanitats	9	10	3	8
Ciències Socials	3	6	1	1
Ciències Experimentals	2	13	5	3
Ciències de la Salut	6	3	3	1
Total	20	32	12	5
%	8,6%	13,8%	5,2%	2,1%

Taula 11. Resum del professorat vinculat a programes de doctorat i a la direcció de tesis en el curs 2008-2009

Branca	Nre professors vinculats als Programes de Doctorat	Professors directors		% de professors no directors	Professorat ordinari		Professorat contractat		Professorat extern		TOTAL
		nre	%		nre	%	nre	%	nre	%	
Humanitats	611	265	43,4	56,6	177	66,8	48	18,6	39	14,7	265
Ciències Socials	661	146	22,1	77,6	186	73,0	25	16,9	15	10,1	146
Ciències Experimentals	1.427	796	55,9	44,1	319	40,4	151	19,1	320	40,6	790*
Ciències de la Salut	768	320	41,7	58,3	141	44,2	82	25,7	96	30,1	319*
Total	3.467	1.531	44,2	55,8	745	48,9	307	20,2	470	30,9	1.522*

* Hi ha dificultats per identificar l'assignació de la tipologia contractual del professor en 9 (8+1) casos.

Taula 12 Resum de la informació sobre les fites i objectius dels programes de doctorat

Branca	Nre de programes adreçats	Orientació del doctorat				Adequació del llenguatge		Estructura perfil de formació		Valoració final (*)			
		Recerca	Profesional	Mista	No definida	Si	No	Si	No	A	B	C	D
Humanitats	21	13	-	1	7	5	16	1	20	1	6	11	4
Ciències Socials	11	8	-	3	-	3	8	3	8	3	6	6	6
Ciències Experimentals	22	7	4	5	6	11	11	5	17	4	6	7	5
Ciències de la Salut	13	7	-	4	2	6	4	3	10	4	3	3	3
Total	67	35	4	13	15	28	39	12	55	12	14	29	12
%		52%	6%	19%	22%	42%	58%	18%	82%	18%	21%	43%	19%

(*) Les categories A,B,C,D, representen quatre graus de "qualitat": alta - mitjana - baixa - molt baixa

Taula 13. Resum de dades de estudiants de doctorat amb beca a les diferents branques en el bienni 2002-2004 i en el període 2007-2009

Branca	BIENNI 2002-2004						BIENNI 2007-2009						Diferència
	Nre Programes Doctoral	Nre estudiants	Nre beques UB	Nre beques externes	Total	%	Nre Programes Doctoral	Nre estudiants	Nre beques UB	Nre beques externes	Total	%	
Humanitats	26	598	31	29	98	10 %	22	420	30	63	83	22 %	12 %
Ciències Socials	14	404	29	22	51	13 %	11	217	27	6	33	15 %	2 %
Ciències Experimentals	27	410	107	123	230	56 %	23	1031	55	362	417	41 %	-15 %
Ciències de la Salut	22	415	52	34	86	21 %	13	441	28	25	51	12 %	8 %
Total	91	1.827	219	208	427	23 %	69	2.109	138	456	594	28 %	5 %
%			51%	49%	23%				23%	77%	26%		

c) Dades de durada model no adaptat a FEEES

Taula 14. Durada des de l'inici del programa de doctorat. Curs 2007-2008

Branca	4 anys		5 - 6 anys		7 - 8 anys		9 - 10 anys		més de 10 anys		Total	% (*)
	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)		
Humanitats	9	12,2 %	32	43,2 %	18	24,3 %	9	12,2 %	6	8,1 %	74	100 %
Ciències Socials	8	7,3 %	20	24,4 %	28	34,1 %	19	22,2 %	19	22,0 %	82	100 %
Ciències Experimentals	33	18,3 %	112	62,2 %	30	16,7 %	3	1,7 %	2	1,1 %	180	100 %
Ciències de la Salut	34	20,2 %	71	42,3 %	24	14,3 %	13	7,7 %	26	15,5 %	168	100 %
Total	82		235		100		35		52		504	
	%	18,3 %		61,6 %		19,8 %		8,9 %		10,3 %		100 %

%) result el percentatge corresponent a la fila

Taula 15.- Durada des de l'aprovació de la tesi. Curs 2007-2008

Branca	Matrx any		1 any després		2 anys després		3 anys després		4 anys després		més de 4 anys després		Total	% (*)
	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)	Nre	% (*)		
Humanitats	3	3,8 %	13	16,5 %	13	16,0 %	18	20,3 %	19	22,7 %	22	27,6 %	79	100 %
Ciències Socials	6	5,6 %	11	12,4 %	12	13,6 %	19	21,2 %	13	14,8 %	38	42,7 %	89	100 %
Ciències Experimentals	37	20,3 %	41	22,5 %	60	33,0 %	35	19,2 %	6	3,3 %	3	1,6 %	182	100 %
Ciències de la Salut	42	22,6 %	60	32,3 %	21	11,3 %	15	8,1 %	6	3,2 %	42	22,6 %	186	100 %
Total	87		125		108		76		35		105		536	
	%	16,2 %		23,3 %		20,1 %		14,2 %		6,6 %		19,6 %		100 %

%) result el percentatge corresponent a la fila

d) Evolució de l'origen dels estudiants

Taula 16. Àrea geogràfica de procedència dels estudiants-doctors de la UB

Àrea geogràfica	2005-2006 / 2007-2008*		2009-2010**	
	Nre	%	Nre	%
Espanya	1.304	81,4 %	1.335	68,5 %
Amèrica Llatina	202	12,6 %	308	15,8 %
Europa	77	4,8 %	244	12,5 %
Àfrica	9	0,6 %	16	0,8 %
EUA/Canadà	7	0,4 %	11	0,6 %
Altres	3	0,2 %	35	1,8 %
Total	1.602		1.949	
% Internacional	18,6 %		31,5 %	

B. Perfil del professorat

Taula 17. Valor mitjà dels Indicadors d'Investigació del professorat de doctorat de la UB.

Àrea temàtica	Grup	NRE	-1	-2	-3	-4	-5	-6
			Sex	P.Com.	IP.PC.	Art.	Art. ISI	Monog
Humanitats	Total	518	1,85	0,54	0,48	5,2	0,48	8,13
	No DT	292	1,71	0,29	0,34	4,69	0,53	6,61
	DT	226	2,02	0,85	0,65	5,85	0,41	10,1
Ciències Socials	Total	555	1,18	0,44	0,38	5,77	0,58	6,99
	No DT	422	1,14	0,25	0,3	5,09	0,69	5,89
	DT	133	1,29	1,04	0,69	7,94	0,69	10,48
Ciències Experimentals	Total	939	2,53	0,91	0,87	10,02	8,36	2,61
	No DT	461	2,52	0,43	0,53	7,08	5,43	2,74
	DT	478	2,53	1,38	1,19	12,96	11,2	2,49
Ciències de la Salut	Total	530	1,65	0,48	0,38	9,68	6,8	3,04
	No DT	306	1,69	0,38	0,4	6,88	4,68	2,48
	DT	224	1,59	0,63	0,35	13,5	9,68	3,8
Doctorat	Total	2.542	1,91	0,64	0,58	8,04	4,73	4,78
	No DT	1.481	1,8	0,34	0,40	6	2,92	4,36
	DT	1.061	2,07	1,07	0,83	10,88	7,26	5,39

Taula 18. Percentatge de participació en Grups de Recerca Consolidats

Branca	Total Professorat UB*	Professorat UB en Programes de Doctorat*
Humanitats	54 %	67 %
Ciències Socials	44 %	62 %
Ciències Experimentals	73 %	75 %
Ciències de la Salut	48 %	48 %
Total	55 %	64 %

* Només categories permanents amb títol de doctor.

Taula 19. Percentatge de professors en situació singular per categories i per branques.

Categories	% singularitat	Branca	% singularitat
CU	2,23%	Humanitats	4,64%
TU	4,27%	Ciències Socials	6,51%
CEU	5,41%	Ciències Experimentals	5,79%
TEU	12,64%	Ciències de la Salut	9,3%
CON	14,47%		
Total PDI	6,63%	Total PDI	6,63%

Taula 20. percentatge de professors en situació singular per centres.

Centre	% singularitat
Facultat de Belles Arts	5,36%
Facultat de Geografia i Història	2,63%
Facultat de Filosofia	6,25%
Facultat de Filologia	5,71%
Facultat de Dret	3,88%
Facultat de Biologia	2,04%
Facultat de Geologia	19,18%
Facultat de Física	1,37%
Facultat de Química	5,95%
Facultat de Matemàtiques	12,99%
Facultat de Farmàcia	12,57%
Facultat de Medicina	5,08%
Facultat d'Odontologia	2,33%
Escola Universitària d'Infermeria	3,49%
Facultat de Psicologia	18,18%
Facultat de Pedagogia	5,10%
Facultat de Formació del Professorat	11,28%
Facultat de Biblioteconomia i Documentació	29,41%
Facultat d'Economia i Empresa	4,46%
Total PDI	6,63%

C. Eficàcia / Satisfacció

Taula 21. Satisfacció dels doctors amb les activitats formatives

Activitats formatives	Branca	Mitjana	Desviació típica
Satisfacció amb el contingut i la qualitat de les classes, els seminaris o les activitats	Humanitats	4,35	1,477
	Ciències Socials	4,77	1,554
	Ciències Experimentals	4,04	1,529
	Ciències de la Salut	4,14	1,509
	Total	4,26	1,539
Satisfacció amb la rellevància de les classes, els seminaris o les activitats	Humanitats	3,92	1,575
	Ciències Socials	4,33	1,589
	Ciències Experimentals	3,86	1,529
	Ciències de la Salut	3,68	1,574
	Total	3,91	1,572
Satisfacció amb l'organització de les classes, els seminaris o les activitats	Humanitats	4,46	1,448
	Ciències Socials	5,03	1,387
	Ciències Experimentals	4,31	1,537
	Ciències de la Salut	4,19	1,525
	Total	4,45	1,513
Satisfacció amb la qualitat de la tutorització durant el desenvolupament de la tesi	Humanitats	4,65	1,822
	Ciències Socials	5,17	1,589
	Ciències Experimentals	4,45	1,682
	Ciències de la Salut	4,20	1,628
	Total	4,56	1,756
Satisfacció amb la qualitat de la supervisió durant el desenvolupament de la tesi	Humanitats	5,46	1,852
	Ciències Socials	5,60	1,862
	Ciències Experimentals	5,75	1,472
	Ciències de la Salut	5,76	1,635
	Total	5,67	1,662
Satisfacció amb la qualitat dels recursos del departament i la seva disponibilitat per a dur a terme la recerca	Humanitats	3,71	1,774
	Ciències Socials	4,37	1,885
	Ciències Experimentals	5,31	1,446
	Ciències de la Salut	4,80	1,736
	Total	4,71	1,768
Satisfacció general amb els estudis de doctorat	Humanitats	4,70	1,586
	Ciències Socials	5,07	1,353
	Ciències Experimentals	5,16	1,236
	Ciències de la Salut	4,62	1,507
	Total	4,92	1,416
Satisfacció amb la connexió dels coneixements o les competències desenvolupades de la formació doctoral i la feina	Humanitats	4,45	2,022
	Ciències Socials	4,89	1,773
	Ciències Experimentals	5,16	1,708
	Ciències de la Salut	4,83	1,672
	Total	4,9	1,78

Taula 22. Satisfacció dels doctors amb el desenvolupament de competències

Desenvolupament de competències	Branca	Mitjana	Desviació típica
Treball en equip	Humanitats	2,94	1,883
	Ciències Socials	3,48	2,079
	Ciències Experimentals	5,16	1,437
	Ciències de la Salut	4,73	1,812
	Total	4,34	1,959
Idiomes	Humanitats	4,19	1,954
	Ciències Socials	4,35	2,057
	Ciències Experimentals	5,25	1,471
	Ciències de la Salut	4,74	1,87
	Total	4,76	1,779
Capacitat de generar nou coneixement	Humanitats	5,71	1,263
	Ciències Socials	5,67	1,25
	Ciències Experimentals	5,48	1,094
	Ciències de la Salut	5,32	1,214
	Total	5,51	1,196
Dissenyar, planificar i executar la recerca	Humanitats	5,29	1,424
	Ciències Socials	5,71	1,218
	Ciències Experimentals	5,55	1,076
	Ciències de la Salut	5,45	1,32
	Total	5,51	1,238
Editar, exposar resultats de la recerca	Humanitats	5,35	1,569
	Ciències Socials	5,30	1,624
	Ciències Experimentals	5,78	1,045
	Ciències de la Salut	5,65	1,338
	Total	5,58	1,356
Estratègies d'anàlisi de dades i resultats	Humanitats	5,30	1,433
	Ciències Socials	5,60	1,361
	Ciències Experimentals	5,61	1,117
	Ciències de la Salut	5,53	1,213
	Total	5,59	1,259
Estratègies d'anàlisi de plantejaments i mètodes de recerca	Humanitats	5,62	1,318
	Ciències Socials	5,72	1,233
	Ciències Experimentals	5,64	1,096
	Ciències de la Salut	5,55	1,102
	Total	5,63	1,163
Estratègies d'anàlisi de teories i fonaments	Humanitats	5,75	1,216
	Ciències Socials	5,61	1,143
	Ciències Experimentals	5,63	1,157
	Ciències de la Salut	5,39	1,243
	Total	5,62	1,194
Documentar-se	Humanitats	6,01	1,193
	Ciències Socials	6,11	1,035
	Ciències Experimentals	5,89	1,062
	Ciències de la Salut	5,90	1,061
	Total	5,96	1,081