

INDICADORS DE RECERCA I INNOVACIÓ DE LES UNIVERSITATS PÚBLIQUES CATALANES INFORME 2013

INDICADORES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS CATALANAS INFORME 2013

*RESEARCH AND INNOVATION INDICATORS OF
CATALAN PUBLIC UNIVERSITIES REPORT 2013*



INDEX

ÍNDICE

SUMMARY

PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN / <i>FOREWORD</i>	5
INTRODUCCIÓ / INTRODUCCIÓN / <i>INTRODUCTION</i>	7
1. RECURSOS ECONÒMICS PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ	11
RECURSOS ECONÓMICOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN <i>FINANCIAL RESOURCES FOR RESEARCH AND INNOVATION</i>	
1.1. Finançament públic de la recerca	14
Financiación pública de la investigación <i>Public funding of research</i>	
1.2. El sistema català en el context europeu	17
El sistema catalán en el contexto europeo <i>The Catalan system in the European context</i>	
2. PRODUCCIÓ CIENTÍFICA	21
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA <i>SCIENTIFIC OUTPUT</i>	
2.1. Publicacions i qualitat de la producció científica	24
Publicaciones y calidad de la producción científica <i>Publications and quality of scientific output</i>	
2.2. Producció científica i eficiència	32
Producción científica y eficiencia <i>Scientific output and efficiency</i>	
3. INNOVACIÓ I COOPERACIÓ UNIVERSITAT-EMPRESA	41
INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA <i>INNOVATION AND UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION</i>	
3.1. Patents i llicències	44
Patentes y licencias <i>Patents and licenses</i>	
3.2. Empreses de base tecnològica i càtedres	46
Empresas de base tecnológica y cátedras <i>Technology-based enterprises and chairs</i>	
3.3. Parcs científics i tecnològics	47
Parques científicos y tecnológicos <i>Science and technology parks</i>	
MONOGRÀFICS / MONOGRÁFICOS / <i>MONOGRAPHS</i>	51
CONCLUSIONS / CONCLUSIONES / <i>CONCLUSIONS</i>	89
ANNEX: Recursos humans per a la recerca	91
ANEXO: Recursos humanos para la investigación <i>ANNEX: Human resources for research</i>	
BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA / <i>REFERENCES</i>	100
ACRÒNIMS / ACRÓNIMOS / <i>ACRONYMS</i>	101

INDICADORS DE RECERCA I INNOVACIÓ DE LES UNIVERSITATS PÚBLIQUES CATALANES

AUTOR
Associació Catalana d'Universitats Públiques

EDITOR
Associació Catalana d'Universitats Públiques

DIRECCIÓ PRODUCCIÓ GRÀFICA
Activa Consultors & Partners SL

MAQUETACIÓ
Activa Consultors & Partners SL

CORRECCIÓ I TRADUCCIONS
María Pardo

IMPRESSIÓ
Imprenta Condal

TIRATGE
300 exemplars

PRIMERA EDICIÓ: Barcelona, desembre 2013

PRESENTACIÓN

La investigación y la innovación han sido y siguen siendo dos de los pilares para el desarrollo de la sociedad del bienestar. En Cataluña, la actividad investigadora se concentra principalmente en las universidades públicas, autoras de más del 60% del total de la investigación del país. Comprometidas con la generación de conocimiento y su transferencia a la sociedad, las universidades públicas hemos impulsado significativamente la actividad científica en los últimos años, logrando entrar de lleno en el mapa científico internacional. El análisis de los principales indicadores de investigación e innovación es una herramienta para la cuantificación y el estudio de la evolución de nuestro sistema, a la vez que representa un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas. Con este objetivo se ha elaborado este informe, donde se actualizan los datos de los indicadores utilizados en el informe de 2012 “Indicadores de investigación e innovación de las universidades públicas catalanas”, y que permite al mismo tiempo estudiar su evolución.

En nombre de los rectores, quiero agradecer el trabajo y el esfuerzo del equipo de directores y técnicos de I+D+i de nuestras universidades y la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de la ACUP. El trabajo coordinado de todas las universidades ha permitido unificar indicadores y criterios obteniendo como resultado final este informe, que pretende ser una fotografía dinámica del actual sistema de investigación e innovación de las universidades públicas catalanas como conjunto.

FOREWORD

Research and innovation have been and continue to be two of the pillars for the development of the welfare society. In Catalonia, research activity is mainly concentrated in public universities, which produce more than 60% of the total of the research in the country. Catalan public universities, committed to generating knowledge and transferring it to society, have been the significant driving force behind scientific activity in recent years, managing to enter the international scientific map in full. The analysis of the main research and innovation indicators is a tool for the quantification and the study of the development of our system, at the same time as representing an exercise in transparency and account rendering. With this objective in mind, this report has been prepared in which the data of the indicators used in the 2012 report “Research and Innovation Indicators of Catalan Public Universities” are updated and which means that their evolution can be studied at the same time.

On behalf of the vice chancellors, I would like to thank the team of Research, Development and Innovation directors and technicians of our universities and the coordination of the Executive Secretary of the ACUP for all their hard work and effort. The coordinated work of all the universities has enabled us to unify indicators and criteria leading to this report as a final result which aims to be a dynamic snapshot of the current research and innovation system of Catalan public universities as a whole.

PRESENTACIÓ

La recerca i la innovació han estat i continuen sent dos dels pilars per al desenvolupament de la societat del benestar. A Catalunya, l'activitat de recerca es concentra principalment a les universitats públiques, autores de més del 60% del total de la recerca del país. Compromeses amb la generació de coneixement i la transferència a la societat, les universitats públiques catalanes hem impulsat significativament l'activitat científica en els darrers anys, aconseguint entrar de ple en el mapa científic internacional. L'anàlisi dels principals indicadors de recerca i innovació, és una eina per a la quantificació i l'estudi de l'evolució del nostre sistema, alhora que representa un exercici de transparència i retiment de comptes. Amb aquest objectiu, s'ha elaborat aquest informe on s'actualitzen les dades dels indicadors utilitzats en l'informe 2012 “Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes” i que permet al mateix temps estudiar-ne l'evolució.

En nom dels rectors i rectores, vull agrair el treball i l'esforç de l'equip de directius i tècnics d'RDI de les nostres universitats i la coordinació de la Secretaria Executiva de l'ACUP. El treball coordinat de totes les universitats ha permès unificar indicadors i criteris obtenint com a resultat final aquest informe que vol ser una fotografia dinàmica de l'actual sistema de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes com a conjunt.

FERRAN SANCHO PIFARRÉ

President de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques

INTRODUCCIÓ

El present informe esdevé la consolidació de l'informe d'indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes que l'ACUP va iniciar l'any 2012, i es configura com el principal referent per a la visualització i comunicació de l'activitat de recerca i innovació del sistema universitari públic català.

Per tal de fer efectiva la seva continuïtat, l'informe manté la mateixa estructura. En un primer capítol s'analitzen els recursos econòmics que les universitats destinen a recerca i innovació, tant els que s'obtenen de forma competitiva provinents de fons nacionals, estatals o internacionals, com els que provenen de fons no competitius.

El segon capítol se centra en analitzar la producció científica de les universitats catalanes, així com el seu impacte i eficiència. S'introdueix també informació de forma contextualitzada a nivell català, espanyol, europeu i mundial. En aquest apartat es fa també incidència en la formació per a la recerca.

En un tercer capítol s'analitzen els indicadors relacionats directament amb la transferència de coneixement i innovació, es a dir, la sol·licitud de patents, la creació d'empreses derivades dels resultats de recerca i les càtedres universitat-empresa-societat.

Finalment, a l'annex de la publicació es poden trobar més dades de referència en els recursos humans que les universitats dediquen a la recerca.

Amb l'objectiu d'oferir informació harmonitzada d'inputs i outputs de recerca s'ha mantingut UNEIX com a principal font d'informació, complementant-se amb la informació que generen o de la qual disposen altres agents (ACC1Ó, REDOTRI, CRUE, CDTI, INE, Eurostat, OEPM, EPO entre d'altres) així com la informació disponible a la Web of Knowledge o l'informe mundial SIR 2012.

D'altra banda, s'ha elaborat un monogràfic de la situació de les universitats públiques catalanes en l'espai europeu de recerca, on s'analitza més exhaustivament la capacitat de captació de fons europeus de les universitats públiques catalanes. En aquest mateix apartat, s'inclouen una sèrie d'exemples de casos d'èxit de les universitats públiques en el camp de la captació de fons europeus, que il·lustren la bona salut del nostre sistema universitari.

Amb la voluntat de fer la màxima difusió de l'informe i facilitar l'ús i tractament de dades per altres estudis de l'àmbit, s'ha habilitat la pàgina web www.indicadorsuniversitats.cat. Tota la informació publicada en aquest informe, així com la de l'informe 2012, es troba disponible en format electrònic i es poden descarregar els gràfics i taules per capítols. Aquest espai pretén ser un punt de referència en dades de recerca i innovació del sistema universitari públic català, obert i disponible per a experts en l'àmbit així com per a la ciutadania interessada en conèixer de manera quantitativa el nostre sistema de recerca i innovació en el marc de les universitats públiques catalanes.

INTRODUCCIÓN

El presente informe es la consolidación del informe de indicadores de investigación e innovación de las universidades públicas catalanas que la ACUP inició en 2012, y se configura como el principal referente para la visualización y comunicación de la actividad de investigación e innovación del sistema universitario público catalán.

Para hacer efectiva su continuidad, el informe mantiene la misma estructura. En un primer capítulo se analizan los recursos económicos que las universidades destinan a investigación e innovación, tanto los que se obtienen de forma competitiva procedentes de fondos nacionales, estatales o internacionales, como los que proceden de fondos no competitivos.

El segundo capítulo se centra en analizar la producción científica de las universidades catalanas, así como su impacto y eficiencia. Se introduce también información de forma contextualizada a nivel catalán, español, europeo y mundial. En este apartado se hace también incidencia en la formación para la investigación.

En un tercer capítulo se analizan los indicadores relacionados directamente con la transferencia de conocimiento e innovación, es decir, la solicitud de patentes, la creación de empresas derivadas de los resultados de investigación y las cátedras universidad-empresa-sociedad.

Finalmente, en el anexo de la publicación se pueden encontrar más datos de referencia sobre los recursos humanos que las universidades dedican a la investigación.

Con el objetivo de ofrecer información armonizada de inputs y outputs de investigación se ha mantenido UNEIX como principal fuente de información, complementada con la información que generan o de la que disponen otros agentes (ACC1Ó, REDOTRI, CRUE, CDTI, INE, Eurostat, OEPM, EPO, entre otros) así como con la información disponible en la Web of Knowledge o el informe mundial SIR 2012.

Por otra parte, se ha elaborado un monográfico sobre la situación de las universidades públicas catalanas en el espacio europeo de investigación, donde se analiza más exhaustivamente la capacidad de captación de fondos europeos por parte de las universidades públicas catalanas. En este mismo apartado, se incluyen una serie de ejemplos de casos de éxito de las universidades públicas en el campo de la captación de fondos europeos, que ilustran la buena salud de nuestro sistema universitario.

Con la voluntad de hacer la máxima difusión del informe y facilitar el uso y tratamiento de datos para otros estudios del ámbito, se ha habilitado la página web www.indicadorsuniversitats.cat. Toda la información publicada en este informe, así como la del informe 2012, se encuentra disponible en formato electrónico y se pueden descargar los gráficos y tablas por capítulos. Este espacio pretende ser un punto de referencia sobre datos de investigación e innovación del sistema universitario público catalán, abierto y disponible para expertos en el ámbito así como para la ciudadanía interesada en conocer de manera cuantitativa nuestro sistema de investigación e innovación en el marco de las universidades públicas catalanas.

INTRODUCTION

This report becomes the consolidation of the report on research and innovation indicators of Catalan public universities that the ACUP started in 2012 and is designed as the main point of reference for the visualisation and communication of the research and innovation activity of the Catalan public university system.

To make its continuity effective, the report maintains the same structure. In the first chapter, it analyses the economic resources that universities assign to research and innovation, both with regard to what they obtain in a competitive way from national, state or international funds, as well as what they get from non-competitive funds.

The second chapter focuses on analysing the scientific production of Catalan universities, as well as its impact and efficacy. It also introduces information in a contextualised way at a Catalan, Spanish, European and worldwide level. This part also emphasises training for research.

The third chapter analyses the indicators directly related to knowledge transfer and innovation, in other words, the applications for patents, the creation of companies derived from the results of research and university-enterprise-society university chairs.

Finally, in the appendix to the publication, you will be able to find more data on the human resources that the universities dedicate to research.

With the aim of offering standardised information on research inputs and outputs the UNEIX has been maintained as the main source of information, complemented with the information that other agents generate or have available (including ACC1Ó, REDOTRI, CRUE, CDTI, INE, Eurostat, OEPM and EPO) as well as the information available on the Web of Knowledge or in the SIR World Report 2012.

In addition, a monographic report has been written on the situation of Catalan public universities in the European research area, in which the Catalan public universities' ability to raise European funds is analysed in greater depth. In this same part, a series of examples of success cases of the public universities in the field of raising European funds are included, which illustrate the good health of our university system.

To disseminate the report as much as possible and to facilitate the use and processing of the data by other studies in the area, the website www.indicadorsuniversitats.cat has been published. All the information published in this report, as well as that of the 2012 report, is available in electronic format and the graphs and tables can be downloaded by chapter. This area aims to be a point of reference for data on research and innovation of the Catalan public university system, which is open and available to experts in the area, as well as to the general public interested in getting to know in a quantitative way our research and innovation system in the context of Catalan public universities.

1

RECURSOS ECONÒMICS PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

La captació de recursos econòmics, competitiu i no competitiu, aconseguits per les universitats públiques catalanes, configura un dels principals indicadors a l'hora d'analitzar l'activitat de recerca i d'innovació.

La primera dada a destacar és una disminució del 20% en el total de recursos econòmics per a R+D obtinguts per les universitats l'any 2011 (277 M€) respecte el 2010 (347 M€). Aquest decreixement del 20% es reflecteix amb la mateixa magnitud en la mitjana d'ingressos captat per investigador (en equivalent a temps complet) l'any 2011 (37.575 €) respecte dels obtinguts per investigador l'any 2010 (46.693 €).

Si es desglossa el conjunt de recursos obtinguts, els fons captats per via competitiva l'any 2011 (201 M€) representen el 72% del total, mentre que els fons no competitiu (76M€) suposen el 28%. Aquesta dada posa de manifest una major dependència de les universitats dels fons competitiu. De fet, els recursos no competitiu s'han vist reduïts en un 40% respecte l'any anterior. En canvi, els fons competitiu només s'han vist minvats en un 9%. Aquesta diferència rau, en part, a que malgrat la disminució constant de la dotació econòmica tant en el programes nacionals i estatals de foment a la recerca i innovació com en la inversió privada en R+D, Catalunya com a regió segueix sent altament competitiva en la captació de fons europeus per a la R+D. Catalunya es manté en segona posició a l'estat espanyol, amb 660 M€ obtinguts per el període 2007-2011 (28,7% del total). Aquesta alta competitivitat del sistema català té la seva traducció en l'àmbit universitari, on l'any 2011, els 48 M€ provinents de fons europeus (el mateix que l'any 2010) ja representen un 24% dels recursos obtinguts de forma competitiva.

En aquest subapartat de fons europeus, cal destacar el resultat aconseguit per Catalunya en els programes de l'European Research Council (ERC), situant-se per sobre de països com França o Alemanya en la convocatòria adreçada a joves investigadors (Starting Grants), amb una mitjana de 1'06 concessions per milió d'habitants, així també com en la convocatòria adreçada a proves de concepte (Proof of Concept), amb 0,13 per milió d'habitants.

RECURSOS ECONÓMICOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

La captación de recursos económicos, competitivos y no competitivos, conseguidos por las universidades públicas catalanas configura uno de los principales indicadores a la hora de analizar la actividad de investigación y de innovación.

El primer dato a destacar es una disminución del 20% en el total de recursos económicos para I+D obtenidos por las universidades en 2011 (277 M €) respecto a 2010 (347 M €). Este decrecimiento del 20% se refleja con la misma magnitud en la media de ingresos captados por investigador (en equivalente a tiempo completo) del año 2011 (€ 37.575) respecto de los obtenidos por investigador en 2010 (€ 46.693).

Si se desglosa el conjunto de recursos obtenidos, los fondos captados por vía competitiva en 2011 (201 M €) representan el 72% del total, mientras que los fondos no competitivos (76M €) suponen el 28%. Este dato pone de manifiesto una mayor dependencia de las universidades de los fondos competitivos. De hecho, los recursos no competitivos se han visto reducidos en un 40% respecto al año anterior. En cambio, los fondos competitivos solo se han visto reducidos en un 9%. Esta diferencia radica, en parte, en que a pesar de la disminución constante de la dotación económica tanto para los programas nacionales y estatales de fomento a la investigación e innovación, como en la inversión privada en I+D, Cataluña como región sigue siendo altamente competitiva en la captación de fondos europeos para I+D. Cataluña se mantiene en segunda posición en España, con 660 M € obtenidos para el periodo 2007-2011 (28,7% del total). Esta alta competitividad del sistema catalán tiene su traducción en el ámbito universitario, donde el año 2011, los 48 M € provenientes de fondos europeos (el mismo que en 2010) ya representan un 24% de los recursos obtenidos de forma competitiva.

En este subapartado de fondos europeos cabe destacar el resultado conseguido por Cataluña en los programas del European Research Council (ERC), que se sitúa por encima de países como Francia o Alemania en la convocatoria dirigida a jóvenes investigadores (Starting Grants), con una media de 1'06 concesiones por millón de habitantes, así también como en la convocatoria dirigida a pruebas de concepto (Proof of Concept), con 0,13 por millón de habitantes.

FINANCIAL RESOURCES FOR RESEARCH AND INNOVATION

Finding the economic resources, whether competitive or non-competitive, obtained by Catalan public universities, is one of the main indicators when analysing research and innovation activity.

The first data to be highlighted is a decrease of 20% in all the economic resources for R&D obtained by universities in 2011 (€277 million) in comparison with 2010 (€347 million). This 20% decrease is reflected with the same magnitude on the average income obtained per researcher (full-time equivalent) in 2011 (€37,575) compared to those obtained per researcher in 2010 (€46,693).

If the entire resources obtained are broken down, the funds obtained by competitive means in 2011 (€201 million) represent 72% of the total, while non-competitive funds (€76 million) represent 28%. This information shows that universities have a greater dependence on competitive funds. In fact, non-competitive resources were reduced by 40% on the previous year. On the other hand, competitive funds have only decreased by 9%. This difference lies, in part, in the fact that despite the constant decrease of economic funding in both national and state programmes to promote research and innovation as well as in private investment in R&D, Catalonia as a region continues to be highly competitive in obtaining European funds for R&D. Catalonia comes in second place within Spain, with €660 million obtained for the 2007-2011 period (28.7% of the total). This high competitiveness of the Catalan system can be found in the university area where, in 2011, the €48 million which came from European funds (the same as for 2010) represented 24% of the resources obtained competitively.

In this subsection of European funds, we would highlight the results obtained by Catalonia in the European Research Council (ERC) programmes, situating it in front of countries such as France or Germany in the call addressed at young researchers (Starting Grants) with an average of 1.06 concessions per million inhabitants, as well as the call aimed at the Proof of Concept, with 0.13 per million inhabitants.

1.1 FINANÇAMENT PÚBLIC DE LA RECERCA

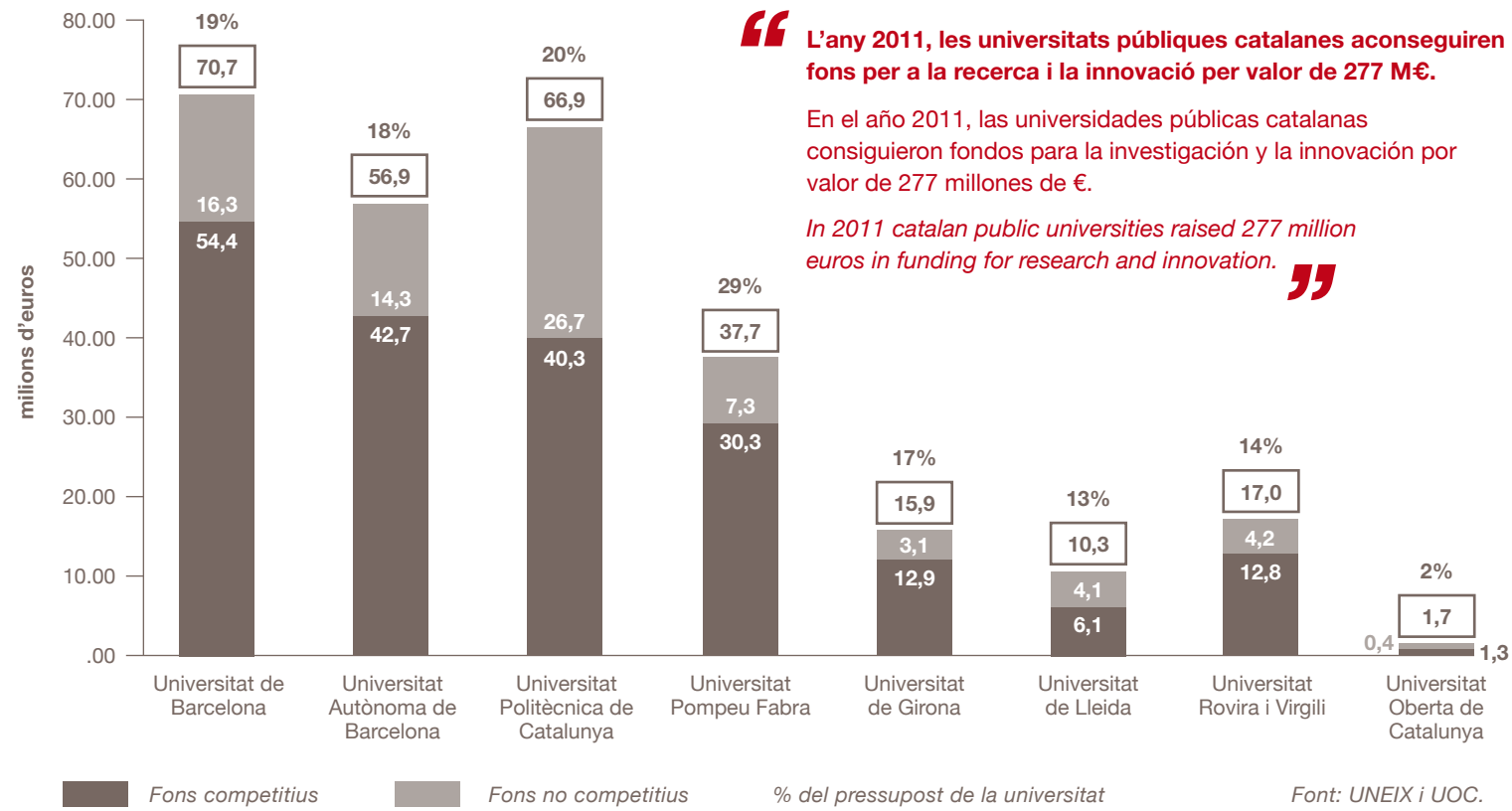
FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACIÓN

PUBLIC FUNDING OF RESEARCH

Gràfic 1. Captació de finançament competitiu i no competitiu per universitat i % sobre el seu pressupost total. Any 2011.

Gráfico 1. Captación de financiación competitiva y no competitiva por universidad y % sobre su presupuesto total. Año 2011.

Figure 1. Competitive and non-competitive funding by university and percent of annual budget, 2011.



“ L'any 2011, les universitats públiques catalanes aconseguiren fons per a la recerca i la innovació per valor de 277 M€. ”

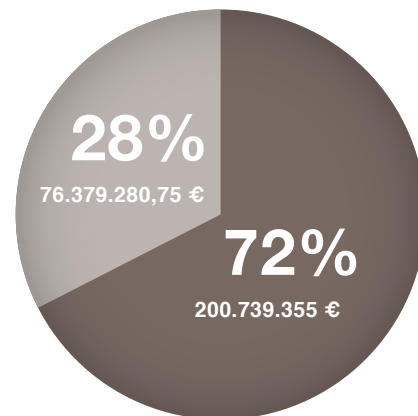
En el año 2011, las universidades públicas catalanas consiguieron fondos para la investigación y la innovación por valor de 277 millones de €.

In 2011 catalan public universities raised 277 million euros in funding for research and innovation. ”

Gràfic 2. Captació de finançament de les universitats públiques catalanes. Competitiu i no competitiu. Any 2011.

Gráfico 2. Captación de financiación de las universidades públicas catalanas. Competitivo y no competitivo. Año 2011.

Figure 2. Competitive and non-competitive funding of Catalan public universities, 2011.



Font: UNEIX i UOC.

“ Un 72% dels fons captats per les universitats públiques catalanes és de caràcter competitiu. ”

El 72 % de los fondos captados por las universidades públicas catalanas son de carácter competitivo.

72% of funding acquired by Catalan public universities comes from competitive calls for proposals. ”

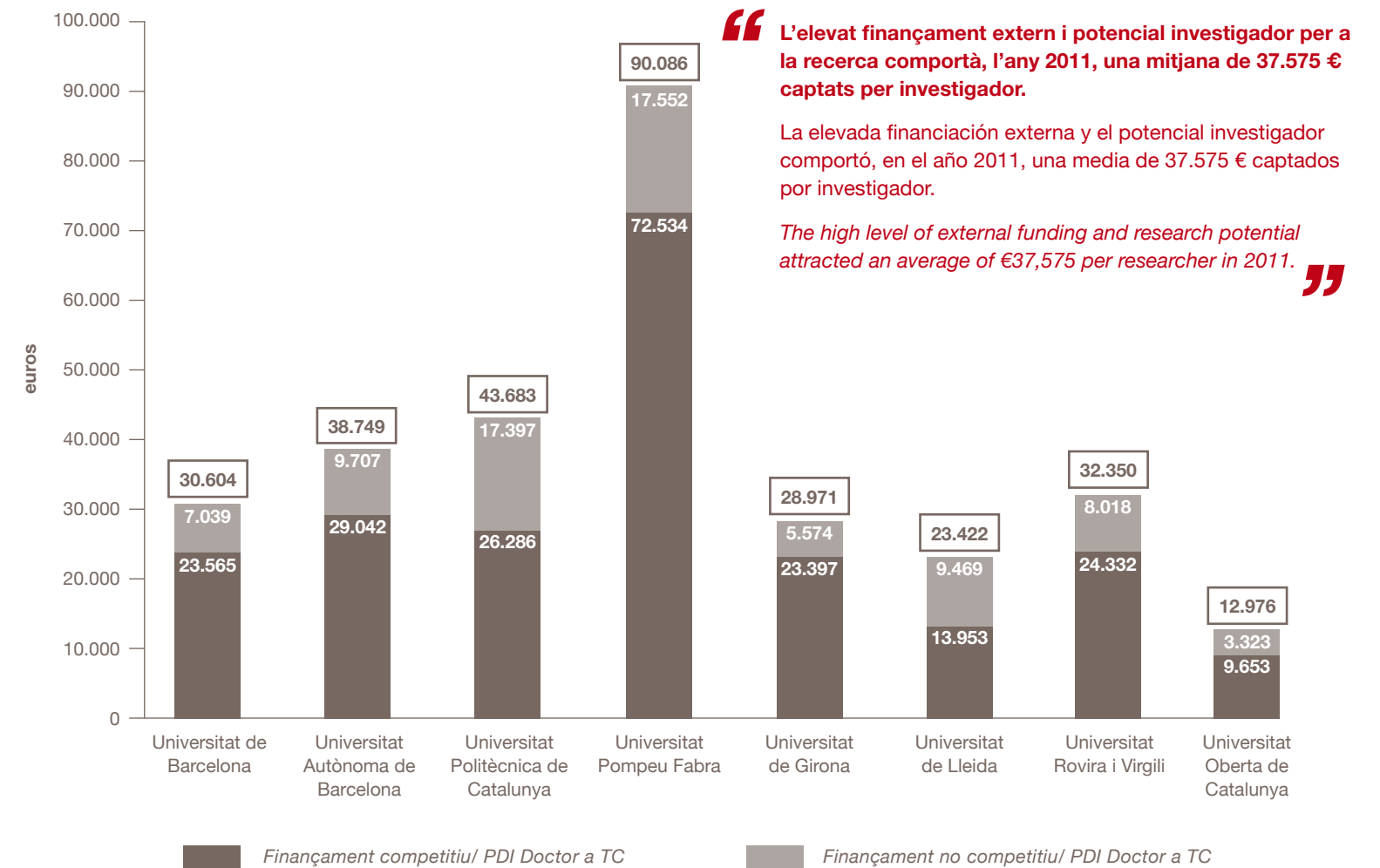
■ Recursos totals R+D competitiu

■ Recursos totals R+D no competitiu

Gràfic 3. Recursos captats per a l'RD+i per nombre de personal docent i investigador (PDI) doctor. Any 2011.

Gráfico 3. Recursos captados para I+D+i por número de Personal Docente e Investigador (PDI) doctor. Año 2011.

Figure 3. Resources obtained for R&D+i as a proportion of doctoral teaching and research staff, 2011.



“ L'elevat finançament extern i potencial investigador per a la recerca comportà, l'any 2011, una mitjana de 37.575 € captats per investigador. ”

La elevada financiación externa y el potencial investigador comportó, en el año 2011, una media de 37.575 € captados por investigador.

The high level of external funding and research potential attracted an average of €37,575 per researcher in 2011. ”

Font: UNEIX i UOC.

Taula 1. Origen del fons competitiu de les universitats públiques catalanes. Any 2011.

Tabla 1. Origen de los fondos competitivos de las universidades públicas catalanas. Año 2011.

Table 1. Sources of competitive funding of Catalan public universities, 2011.

Universitat	Fons autonòmics i estatals		Fons europeus		TOTAL
	Import (€)	%	Import (€)	%	Import (€)
Universitat de Barcelona	48.382.590	89%	6.052.817	11%	54.435.407
Universitat Autònoma de Barcelona	32.281.753	76%	10.380.552	24%	42.662.305
Universitat Politècnica de Catalunya	28.474.584	71%	11.795.019	29%	40.269.603
Universitat Pompeu Fabra	17.616.730	58%	12.702.392	42%	30.319.122
Universitat de Girona	9.058.553	70%	3.810.058	30%	12.868.611
Universitat de Lleida	5.307.909	87%	803.668	13%	6.111.577
Universitat Rovira i Virgili	9.880.359	77%	2.918.183	23%	12.798.542
Universitat Oberta de Catalunya	938.630	74%	335.556	26%	1.274.186
TOTAL	151.941.108	76%	48.798.246	24%	200.739.355

Font: UNEIX i UOC.

“ **Del finançament competitiu, un 24% prové de fons europeus, xifra en consonància amb els estàndards internacionals.**

El 24 % de la financiación competitiva proviene de los fondos europeos, cifra en consonancia con los estándares internacionales.

24% of competitive funding comes from Europe, a figure in line with international standards. ”

1.2 EL SISTEMA CATALÀ EN EL CONTEXT EUROPEU

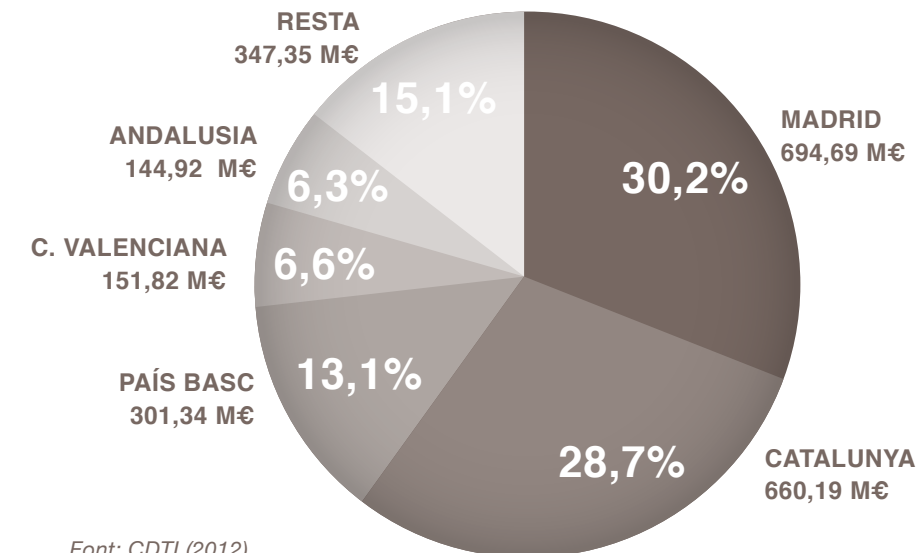
EL SISTEMA CATALÁN EN EL CONTEXTO EUROPEO

THE CATALAN SYSTEM IN THE EUROPEAN CONTEXT

Gràfic 4. Subvenció rebuda a través del 7è PM per comunitats autònomes (2007-2011).

Gráfico 4. Subvención recibida a través del 7º PM por comunidades autónomas. 2007-2011.

Figure 4. 7th Framework Programme subsidies by autonomous community, 2007-2011.



Font: CDTI (2012).

“ **En el període 2007-2011, Catalunya va captar un total de 660 M€ a través del 7è PM.**

En el período 2007-2011, Cataluña captó un total 660 M€ a través del 7º PM.

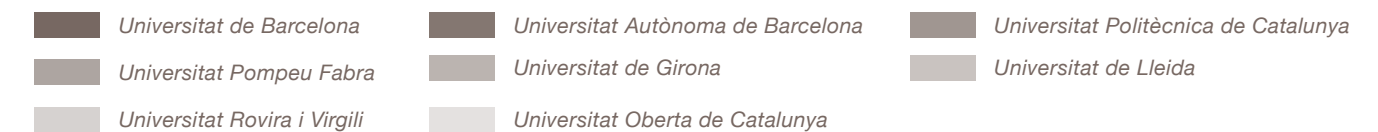
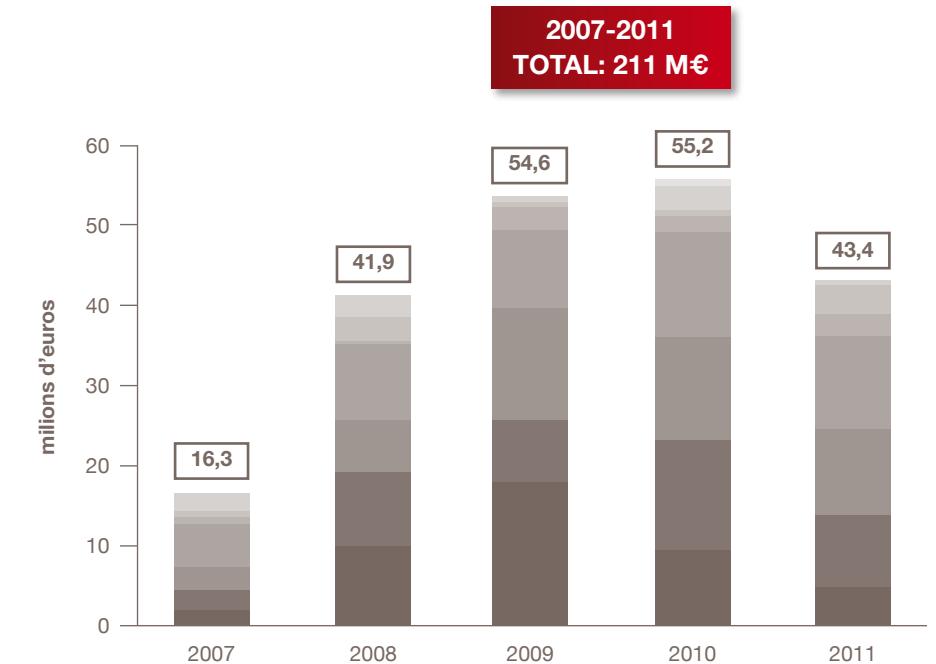
During the 2007-2011 period, Catalonia raised funds for a total of €660 M through the FP7. ”

Gràfic 5. Finançament procedent del 7è PM segons universitat. 2007-2011.

Gráfico 5. Financiación procedente del 7º PM según universidad. 2007-2011.

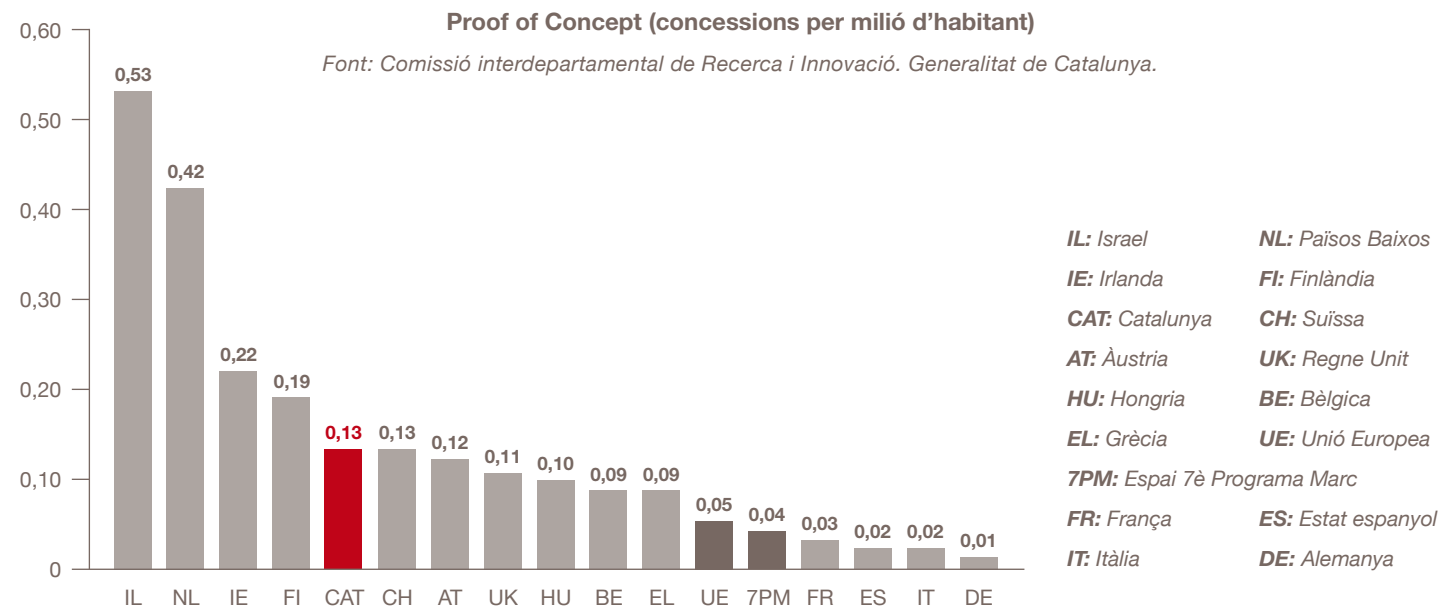
Figure 5. 7th Framework Programme funding by university, 2007-2011.

Font: UNEIX i UOC

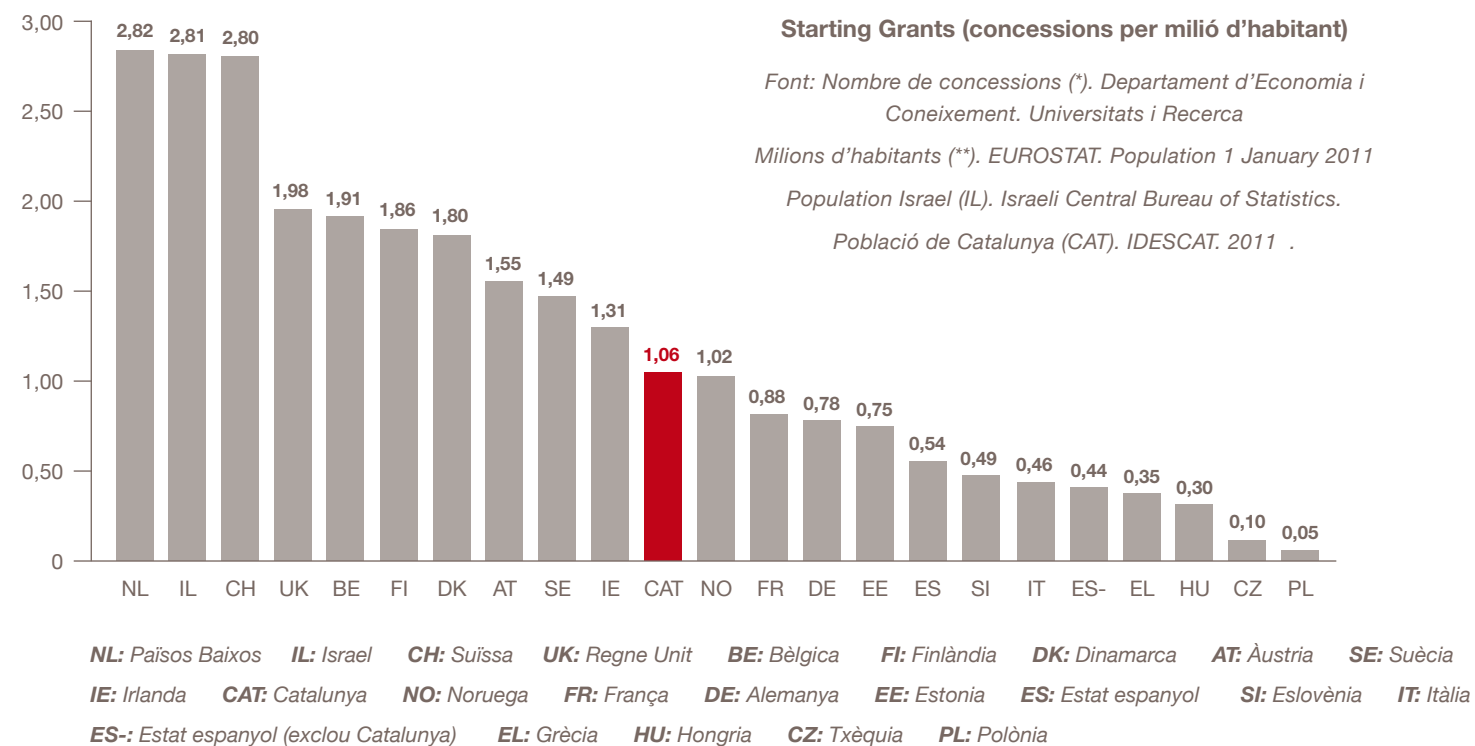


Convocatòries de l'European REsearch Council (ERC)

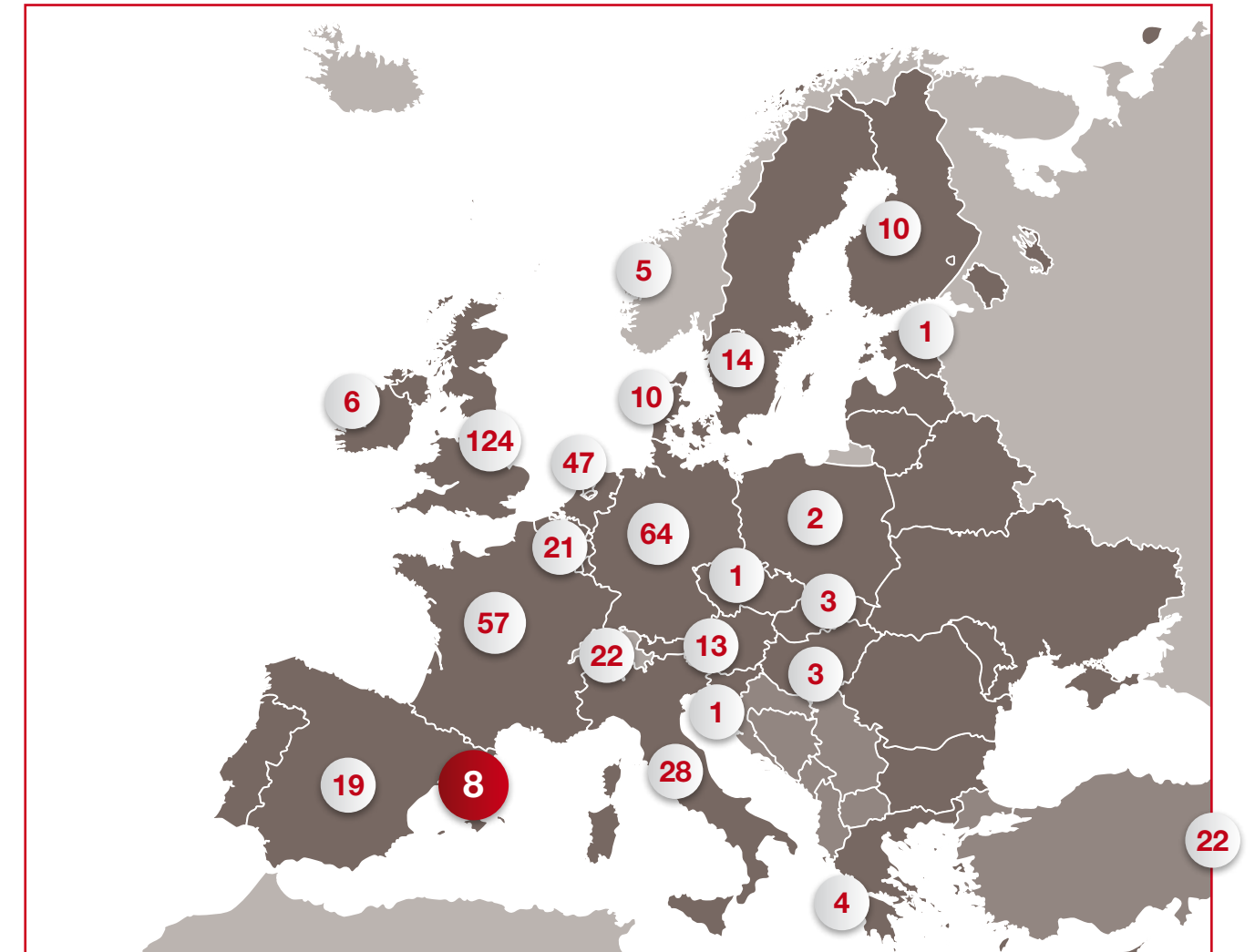
Gràfic 6. Concessions per milió d'habitants corresponents a la convocatòria Proof of Concept 2011.
Gráfico 6. Concesiones por millón de habitantes correspondientes a la convocatoria Proof of Concept 2011.
Figure 6. Concession per million inhabitants corresponding to the Proof of Concept 2011 Calls for Proposals.



Gràfic 7. Concessions per milió d'habitants corresponents a la convocatòria Starting Grants 2011.
Gráfico 7. Concesiones por millón de habitantes correspondientes a la convocatoria Starting Grants 2011.
Figure 7. Concession per million inhabitants corresponding to the Starting Grants 2011 Calls for Proposals.



Mapa 1. Concessions ERC Grant (Starting Grants) per països. 2011.
Mapa 1. Concesiones ERC Grant (Starting Grants) por países. 2011.
Map 1. Concession ERC grants (Starting Grants) by country, 2011.



Font: European Research Council

“ L'any 2011, Catalunya va rebre 8 concessions ERC adreçades a joves investigadors.

En el año 2011, Cataluña recibió 8 concesiones ERC dirigidas a jóvenes investigadores.

In 2011, Catalonia received eight ERC concessions aimed at young researchers.

”

2

PRODUCCIÓ CIENTÍFICA



La disminució dels recursos econòmics dedicats a la recerca i la innovació no ha tingut encara un efecte visible en la producció científica, que presenta inclús un lleuger creixement respecte al període previ analitzat.

En termes quantitius, les dades del SIR 2012 es mantenen en valors similars a les de l'any anterior. Les universitats produeixen el 57% de la producció científica de Catalunya, mentre els hospitals i centres de salut, principalment els adscrits a universitats, aporten el 36% i altres centres de recerca (sector govern) aporten el 7%.

Les dades segueixen mostrant una alta productivitat dels investigadors de les universitats catalanes. La mitjana de publicacions per investigador doctor a temps complet de l'any 2011 (1,18 publicacions) és superior a la del 2010 (0,94) situant-se un 96% per sobre de la resta de l'estat (0,60).

Una dinàmica similar s'observa en la producció de tesis doctorals durant el curs acadèmic 2011-12 (1.934), presentant un increment del 8% respecte l'any acadèmic anterior. Aquesta dada posa de manifest l'alta capacitat formativa de personal investigador de les universitats, de manera més o menys homogènia en tots els àmbits de coneixement. El 35% de les tesis han estat llegides per estrangers, valor que es manté invariable respecte l'anterior informe.

Des d'un punt de vista qualitatiu, el conjunt del sistema de recerca català se situa, amb Gran Bretanya i Bèlgica, dins del grup reduït de països que presenten un alt impacte de la seva producció amb una baixa despesa en R+D, en relació al seu PIB. Si es té en compte la població i la riquesa generada (PIB), les universitats catalanes es mantenen en posicions mitjanes respecte al mapa d'universitats europees i mundials, tant en termes de producció científica com del seu impacte mitja normalitzat.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La disminución de los recursos económicos dedicados a la investigación y la innovación no ha tenido todavía un efecto visible en la producción científica, que presenta incluso un ligero crecimiento respecto al periodo previo analizado.

En términos cuantitativos, los datos del SIR 2012 se mantienen en valores similares a los del año anterior. Las universidades aportan el 57% de la producción científica de Cataluña, mientras que los hospitales y centros de salud, principalmente los adscritos a universidades, aportan el 36%, y otros centros de investigación (sector gobierno) aportan el 7%.

Los datos siguen mostrando una alta productividad de los investigadores de las universidades catalanas. La media de publicaciones por investigador doctor a tiempo completo del año 2011 (1,18 publicaciones) es superior a la de 2010 (0,94), situándose un 96% por encima del resto del estado (0,60).

Una dinámica similar se observa en la producción de tesis doctorales durante el curso académico 2011-12 (1.934), que representa un incremento del 8% respecto al año académico anterior. Este dato pone de manifiesto la alta capacidad formativa de personal investigador de las universidades, de manera más o menos homogénea en todos los ámbitos de conocimiento. El 35% de las tesis han sido leídas por extranjeros, valor que se mantiene invariable respecto al anterior informe.

Desde un punto de vista cualitativo, el conjunto del sistema de investigación catalán se sitúa, junto a Gran Bretaña y Bélgica, dentro del grupo reducido de países que presentan un alto impacto de su producción con un bajo gasto en I+D, en relación a su PIB. Si se tiene en cuenta la población y la riqueza generada (PIB), las universidades catalanas se mantienen en posiciones medias respecto al mapa de universidades europeas y mundiales, tanto en términos de producción científica como de su impacto medio normalizado.

SCIENTIFIC OUTPUT

The decrease in economic resources dedicated to research and innovation has not yet had a visible effect on scientific production, which actually shows a slight growth in comparison with the previous period analysed.

In quantitative terms, the data from the SIR 2012 maintains similar values to that of the previous year. Universities produce 57% of the scientific production of Catalonia, while hospitals and health centres, mainly those assigned to universities, provide 36% and other research centres (government sector) 7%.

The data continues showing the high productivity of researchers in Catalan universities. The average number of publications per full-time research doctor in 2011 (1.18 publications) was greater than that of 2010 (0.94) placing it 96% above the rest of Spain (0.60).

Similar dynamics can be observed in the production of doctoral theses during the 2011-12 academic year (1,934) with an increase of 8% on the previous academic year. This data shows the high training ability of research staff in universities, which is more or less homogenous in all areas of knowledge. 35% of the theses were read by foreigners, a value that is unchanged from the previous year.

From the qualitative point of view, the Catalan research system as a whole is, along with Great Britain and Belgium, part of the reduced group of countries that show a high impact of their production with low R&D costs, in comparison to their GDP. If the population and wealth generated (GDP) are taken into account, Catalan universities maintain average positions with respect to the map of European and worldwide universities, both in terms of scientific production as well as their average standardised impact.

2.1 PUBLICACIONS I QUALITAT DE LA PRODUCCIÓ CIENTÍFICA

PUBLICACIONES Y CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

PUBLICATIONS AND QUALITY OF SCIENTIFIC OUTPUT

Taula 2. Visualització d'institucions catalanes de recerca segons producció científica i impacte. 2006-2010.

Tabla 2. Visualización de instituciones catalanas de investigación según producción científica e impacto. 2006-2010.

Table 2. Catalan research institutions by scientific output and impact, 2006-2010.

Institució	Producció científica (2006-2010)	Variació (%) prod. científica SIR 2012-SIR 2011	Impacte mitjà normalitzat
Universitat de Barcelona	15.611	6,7%	1,4
Universitat Autònoma de Barcelona	13.174	9,9%	1,4
Universitat Politècnica de Catalunya	11.235	10,4%	1,2
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	5.980	1,0%	2,1
Universitat Rovira i Virgili	3.793	11,1%	1,4
Hospital Universitari Vall d'Hebron	3.610	5,2%	1,7
Universitat Pompeu Fabra	3.382	17,8%	1,5
Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer	2.526	15,8%	2,1
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	2.524	4,0%	1,5
Universitat de Girona	2.279	11,6%	1,3
Hospital del Mar	2.013	9,2%	1,4
Hospital Universitari de Bellvitge	1.878	6,1%	1,4
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	1.825	7,3%	1,9
Universitat de Lleida	1.774	7,8%	1,3
Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública	1.671	10,2%	1,7
Institut Municipal d'Investigació Mèdica	1.581	14,2%	2,1
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	1.262	13,5%	1,4
Institut Català d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat	1.023	7,3%	2,8
Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge	1.022	20,8%	2,2
Hospital de Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat	957	6,9%	1,2
Institut d'Estudis Espacials de Catalunya	907	20,5%	2,9

Institució	Producció científica (2006-2010)	Variació (%) prod. científica SIR 2012-SIR 2011	Impacte mitjà normalitzat
Institut de Ciències Fotòniques	872	9,3%	2,0
Corporació Sanitària Parc Taulí	833	6,0%	1,1
Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas	824	49,8%	1,8
Institut de Recerca Biomèdica	733	13,1%	1,4
Universitat Ramon Llull	721	15,4%	0,9
Institut de Física d'Altes Energies	682	-2,8%	2,1
Centre de Regulació Genòmica	657	25,6%	2,1
Institut Català d'Investigació Química	634	12,6%	2,4
Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta	592	6,5%	1,8
Institut Català de Ciències Cardiovasculars	580	-	1,5
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya	565	43,0%	1,2
Institut Català de la Salut	545	1,7%	1,0
Barcelona Supercomputing Center	539	45,7%	1,6
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII	538	14,5%	1,3
Institut Català de Nanotecnologia	422	-	2,2
Universitat Oberta de Catalunya	412	35,1%	1,0
Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas	312	90,2%	2,0
Institut de Bioenginyeria de Catalunya	270	-	1,4
Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili	161	-	1,6

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR, edicions 2011 i 2012.

Taula 3. Visualització de les universitats espanyoles segons impacte i producció científica. 2006-2010.

Tabla 3. Visualización de las universidades españolas según impacto y producción científica. 2006-2010.

Table 3. Spanish universities by impact and scientific output, 2006-2010.

Universitat	Impacte mitjà normalitzat	Producció científica (2006-2010)
Pompeu Fabra	1,5	3.382
Autònoma de Barcelona	1,4	13.174
Barcelona	1,4	15.611
Rovira i Virgili	1,4	3.793
Autònoma de Madrid	1,3	10.451
Cantàbria	1,3	3.583
Girona	1,3	2.279
Illes Balears	1,3	2.941
Jaume I	1,3	2.210
Lleida	1,3	1.774
València	1,3	11.027
Burgos	1,2	782
Castella-la Manxa	1,2	4.672
Còrdova	1,2	3.199
Granada	1,2	8.982
Huelva	1,2	1.169
Miguel Hernández	1,2	2.661
Oviedo	1,2	5.486
Politécnica de Catalunya	1,2	11.235
Politécnica de València	1,2	8.382
Santiago de Compostel·la	1,2	7.027
Saragossa	1,2	7.734
Sevilla	1,2	7.960
Vigo	1,2	4.504
Alacant	1,1	3.719
Complutense de Madrid	1,1	13.303
Jaén	1,1	2.081

Universitat	Impacte mitjà normalitzat	Producció científica (2006-2010)
Màlaga	1,1	3.984
Múrcia	1,1	4.357
Navarra	1,1	4.433
Pablo de Olavide	1,1	1.336
País Basc	1,1	7.570
Pública de Navarra	1,1	1.898
Rey Juan Carlos	1,1	2.563
Almeria	1,0	1.782
Cadis	1,0	1.919
Carlos III de Madrid	1,0	3.916
Extremadura	1,0	3.061
La Laguna	1,0	3.404
La Rioja	1,0	710
Lleó	1,0	1.460
Oberta de Catalunya	1,0	412
Politécnica de Cartagena	1,0	1.589
Politécnica de Madrid	1,0	7.872
Salamanca	1,0	4.059
Alcalá	0,9	3.602
La Corunya	0,9	2.439
Las Palmas de Gran Canaria	0,9	1.719
Ramon Llull	0,9	721
Valladolid	0,9	3.942
Cardenal Herrera CEU	0,8	373
Nacional d'Educació a Distància	0,8	1.890
San Pablo CEU	0,8	505

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR 2012.

“ Pel que fa a la qualitat de la producció científica, mesurada a través de l'impacte mitjà normalitzat, totes les universitats públiques tenen un impacte superior a la mitjana mundial, que té valor 1, i ocupen les primeres posicions en el conjunt d'universitats de l'Estat.

En cuanto a la calidad de la producción científica, medida a través del impacto normalizado medio, todas las universidades públicas tienen un impacto superior a la media mundial, que tiene valor 1, y ocupan las primeras posiciones en el conjunto de universidades del Estado.

The quality of scientific output of public universities, measured by normalised average impact, is above the world average, which is set to 1, and is near the top in the ranking of all Spanish universities. ”

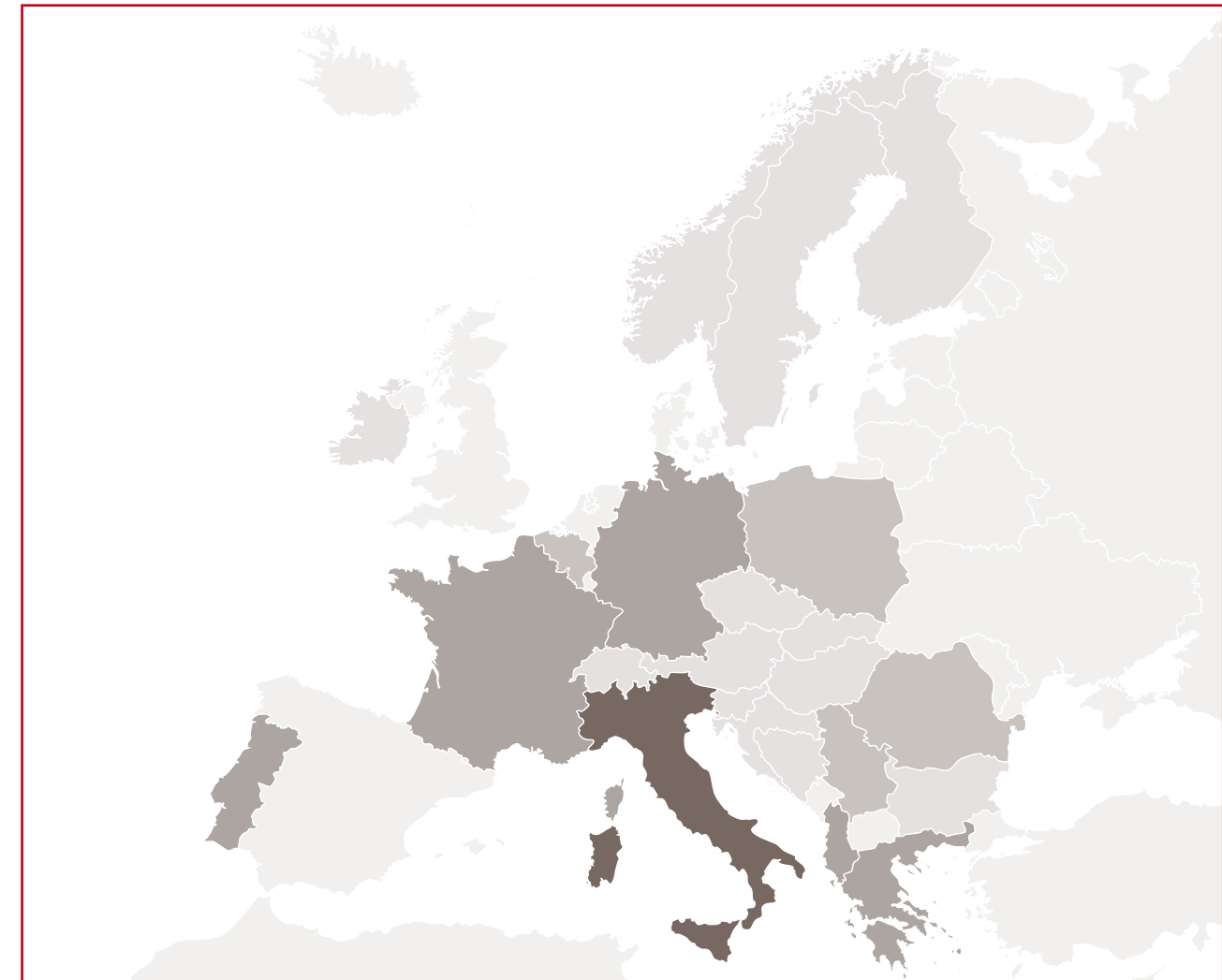
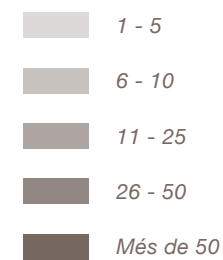
Mapa 2. Tesis llegides segons origen dels estudiants estrangers. Curs 2011-12.

Mapa 2. Tesis leídas según el origen de los estudiantes extranjeros. Curso 2011-12.

Map 2. Theses read according to international student origin, 2011-12 academic year.



Font: UNEIX i UOC.

Nombre de tesis

“ El 35% de les tesis (684) del curs 2011-12 foren llegides per alumnes provinents de països dels cinc continents, especialment de la UE i de l'Amèrica Llatina.

El 35 % de las tesis (684), del curso 2011-12, las leyeron alumnos procedentes de países de los cinco continentes, preferentemente de la UE y de América Latina.

35% of theses (684) read in the 2011-12 academic year were from international students, mainly the EU and Latin America.

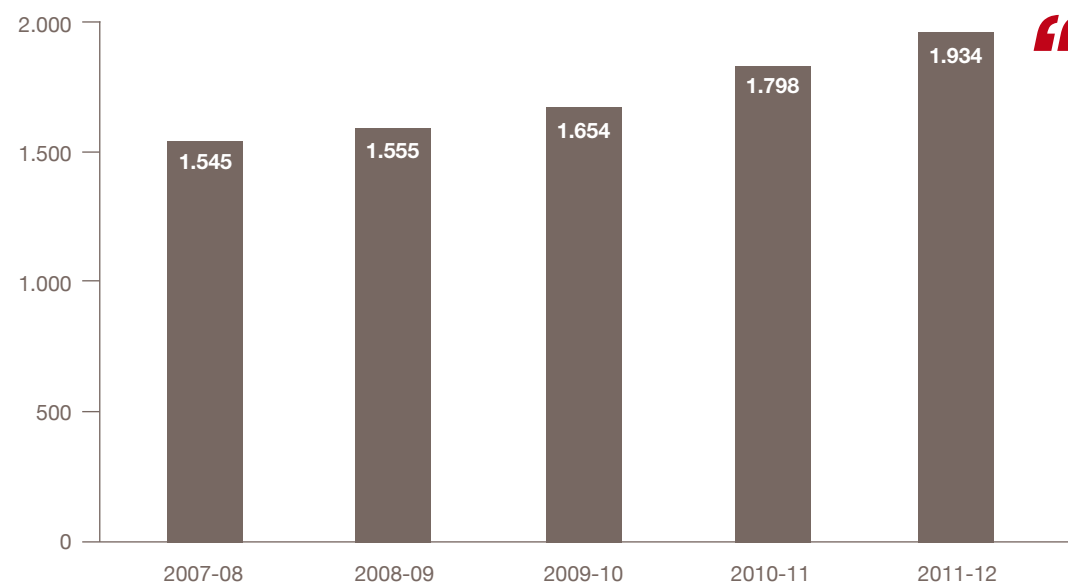
”

El resultat de la formació per a la recerca: la tesi doctoral

Gràfic 8. Tesis doctorals llegides a les universitats públiques catalanes. Del curs 2007-08 al 2011-12.

Gráfico 8. Tesis doctorales leídas en las universidades públicas catalanas. Curso 2007-08 a 2011-12.

Figure 8. Doctoral theses read in Catalan public universities. 2007-08 to 2011-12 academic years.



“ El creixement sostingut en el nombre de tesis doctorals llegides a les universitats públiques catalanes s’expressa en un increment del 25,2% en el darrers cinc cursos.

El crecimiento sostenido en el número de tesis doctorales leídas en las universidades públicas catalanas se expresa en un incremento del 25,2% en los últimos cinco cursos.

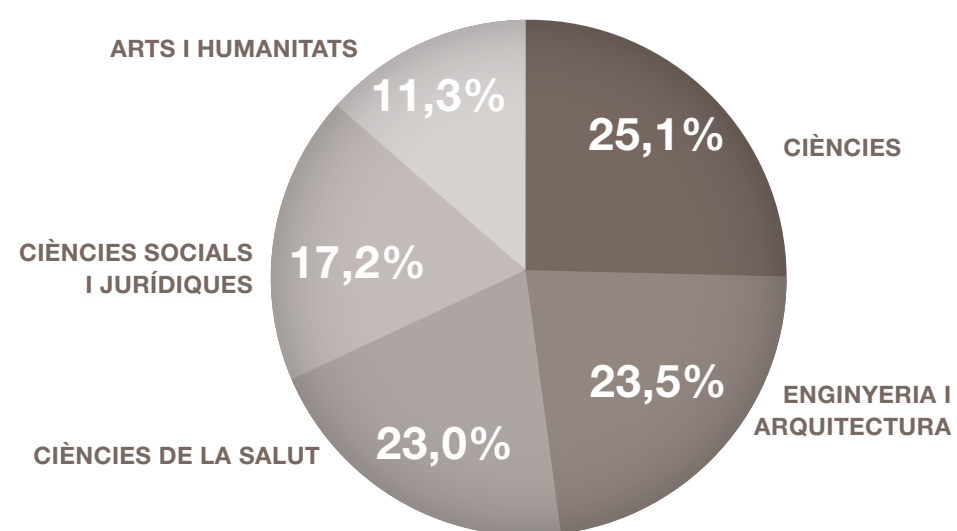
The sustained growth in the number of doctoral theses read in Catalan public universities represents a 25.2% increase over the last five academic years. ”

Font: UNEIX i UOC.

Gràfic 9. Tesis doctorals llegides per àmbit de coneixement. Curs 2011-12.

Gráfico 9. Tesis doctorales leídas por ámbito de conocimiento. Curso 2011-12.

Figure 9. Doctoral theses read by area of knowledge, 2011-12 academic year.



“ Els àmbits de ciències, enginyeria i arquitectura i ciències de la salut tenen una contribució semblant al nombre total de tesis llegides.

Los ámbitos de ciencias, ingeniería y arquitectura y ciencias de la salud tienen una contribución similar al número total de tesis leídas.

The science, engineering and architecture and health sciences areas have a contribution similar to the total number of theses read. ”

Font: UNEIX i UOC.



2.2 PRODUCCIÓ CIENTÍFICA I EFICIÈNCIA

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y EFICIENCIA
SCIENTIFIC OUTPUT AND EFFICIENCY

Taula 4. Publicacions per personal docent i investigador (EJC) de les universitats públiques espanyoles. Any 2012.

Tabla 4. Publicaciones por personal docente e investigador (ETC) de las universidades públicas españolas. Año 2012.

Table 4. Publications by teaching and research staff (FTE) at Spanish public universities, 2012.

Font: Elaboració pròpia a partir de Web of Science (Web of Knowledge). Data d'extracció: 01/03/2013. Les dades del PDI (EJC) s'han obtingut del Sistema Integrat d'Informació Universitària (SIU). Data de referència: 31/12/2010.

Universitat	Publ.	PDI (EJC)	Publ./PDI (EJC)
Autònoma de Barcelona	3.765	2.028	1,86
Pompeu Fabra	897	611	1,47
Barcelona	4.066	3.282	1,24
Autònoma de Madrid	2.319	1.910	1,21
Rovira i Virgili	849	839	1,01
València	2.450	2.610	0,94
Cantàbria	732	867	0,84
Santiago de Compostel·la	1.581	1.878	0,84
Miguel Hernández	527	667	0,79
Granada	2.421	3.222	0,75
Girona	583	783	0,74
Politécnica de Catalunya	1.590	2.146	0,74
Vigo	864	1.171	0,74
Còrdova	796	1.090	0,73
Saragossa	1.773	2.502	0,71
Oviedo	1.254	1.803	0,70
Jaume I	506	731	0,69
Lleida	382	558	0,68
Múrcia	1.159	1.746	0,66
Politécnica de València	1.484	2.261	0,66
Complutense de Madrid	2.862	4.472	0,64
Politécnica de Cartagena	286	450	0,64
Illes Balears	460	737	0,62
Almeria	412	674	0,61
Carlos III de Madrid	714	1.214	0,59
La Laguna	864	1.489	0,58

Universitat	Publ.	PDI (EJC)	Publ./PDI (EJC)
La Rioja	206	366	0,56
Alcalá	630	1.119	0,56
Lleó	394	718	0,55
Jaén	510	941	0,54
Pública de Navarra	331	623	0,53
Pablo de Olavide	346	659	0,53
Alacant	807	1.554	0,52
Castella-la Manxa	890	1.748	0,51
Salamanca	914	1.797	0,51
País Basc	1.796	3.583	0,50
Sevilla	1.730	3.561	0,49
Politécnica de Madrid	1.333	2.807	0,47
Huelva	308	686	0,45
Màlaga	794	1.807	0,44
Extremadura	672	1.534	0,44
Rey Juan Carlos	569	1.314	0,43
Valladolid	730	1.835	0,40
La Corunya	485	1.248	0,39
Burgos	187	520	0,36
Cadis	403	1.225	0,33
Las Palmas de Gran Canaria	377	1.215	0,31
Nacional d'Educació a Distància	389	1.278	0,30
Total de les universitats de l'Estat	50.397	73.877	0,68
Total de les universitats catalanes	12.132	10.247	1,18
Universitats de l'Estat menys Catalunya	38.265	63.630	0,60

“ El personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes també ocupa les primeres posicions en productivitat en el conjunt d'universitats de l'Estat espanyol.

El Personal Docente e Investigador de las universidades públicas catalanas también ocupa las primeras posiciones en productividad en el conjunto de universidades del estado español.

Catalan public university teaching and research staff also occupy the top positions in scientific output among all Spanish universities. ”

Taula 5. Publicacions per personal docent i investigador doctor a temps complet.

Tabla 5. Publicaciones por personal docente e investigador doctor a tiempo completo.

Table 5. Publications by full-time teaching and research staff with doctorates.

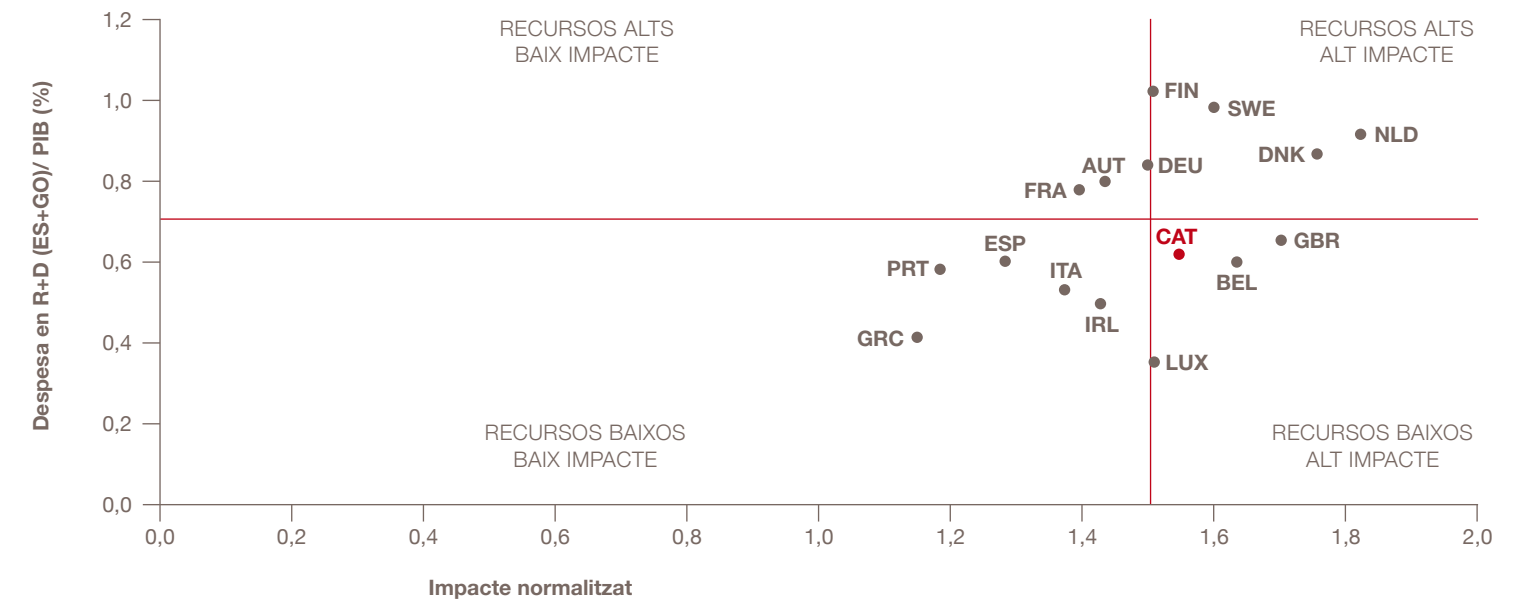
Universitat	Publicacions	PDI doctor a temps complet	Publicacions / PDI doctor a temps complet
Autònoma de Barcelona	3.765	1.469	2,56
Pompeu Fabra	897	418	2,15
Barcelona	4.066	2.310	1,76
Rovira i Virgili	849	526	1,61
Girona	583	550	1,06
Politàcnica de Catalunya	1.590	1.532	1,04
Lleida	382	438	0,87
Oberta de Catalunya	84	132	0,64
Total	12.216	7.375	1,66

Font: UNEIX i UOC, 2011 (PDI doctor) i Web of Science, 2012 (publicacions).

Gràfic 10. Despesa en R+D (educació superior i govern) respecte al PIB i impacte de la producció científica als països de la UE-15. 2006-2010.

Gráfico 10. Gastos en I+D (educación superior y gobierno) respecto al PIB e impacto de la producción científica en los países de la UE-15. 2006-2010.

Figure 10. R&D expenditures (higher education and government) as a ratio of GDP and impact of scientific output in EU-15 countries, 2006-2010.



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR 2012 (impacte normalitzat). Eurostat (despesa R+D a la UE-15) i INE (despesa R+D a Catalunya, convertida a €PPA).

Nota: Les dades de despesa en R+D de Grècia estan disponibles només pels anys 2006 i 2007. Per tant, la despesa en R+D respecte el PIB es calcula sobre la base d'aquests dos anys.

“ **Gran eficiència de la recerca catalana, que ocupa el quadrant de recursos baixos, però té un alt impacte en el context de la UE-15.**

Alta eficiencia de la investigación catalana, que ocupa el cuadrante de recursos bajos pero alto impacto en el contexto de la UE-15.

Catalan research is highly efficient; it is in the high-impact and low-resource quadrant for the EU-15.

Taula 6. Distribució de la producció científica i l'impacte per sectors d'activitat als països de la UE-15, ordenats per impacte mitjà normalitzat. 2006-2010.

Tabla 6. Distribución de la producción científica y el impacto por sectores de actividad en los países de la UE15, ordenados por impacto medio normalizado. 2006-2010.

Table 6. Distribution of scientific output and impact by sector in EU-15 countries, ordered by impact and normalised average, 2006-2010.

País	Universitats i institucions d'ensenyament superior		Hospitals i centres de recerca en salut		Instituts R+D dependents del Govern	
	Publicacions	Impacte mitjà	Publicacions	Impacte mitjà	Publicacions	Impacte mitjà
Holanda	178.596	1,81	22.455	1,95	19.283	1,76
Dinamarca	61.120	1,68	14.628	2,02	2.208	1,71
Regne Unit	615.629	1,66	113.258	1,88	25.939	1,63
Bèlgica	85.812	1,56	16.744	1,95	8.174	1,47
Suècia	113.177	1,53	23.686	1,86	-	-
Finlàndia	61.185	1,44	10.921	1,90	4.128	1,68
Luxemburg	1.235	1,50	-	-	-	-
Alemanya	493.099	1,45	16.657	1,63	136.839	1,64
Àustria	62.789	1,40	1.300	1,80	6.698	1,62
Irlanda	38.135	1,42	6.443	1,45	1.227	1,30
França	466.729	1,34	153.855	1,62	320.812	1,36
Itàlia	341.394	1,33	61.287	1,61	77.399	1,33
Portugal	61.413	1,18	3.608	1,10	5.333	1,19
Grècia	63.372	1,13	8.454	1,01	8.068	1,35
UE-15 sense Espanya	2.643.685	1,48	453.296	1,73	616.108	1,45
Espanya	234.637	1,18	94.288	1,39	62.488	1,45
UE-15	2.878.322	1,46	547.584	1,67	678.596	1,45
Nre. institucions	530		273		166	
Producció mitjana	5.431		2.006		4.088	
Catalunya	52.381	1,35	32.385	1,79	6.153	1,94
%CAT/UE-15	1,82%		5,91%		0,91%	
Nre. institucions	9		22		9	
Producció mitjana	5.820		1.472		684	

R+D empreses		D'altres		Agregat de publicacions	Impacte mitjà global
Publicacions	Impacte mitjà	Publicacions	Impacte mitjà		
3.196	1,94	-	-	223.530	1,82
1.001	2,60	-	-	78.957	1,75
6.511	2,16	1.526	1,67	762.863	1,69
4.304	1,90	-	-	115.034	1,63
2.624	1,81	-	-	139.487	1,59
-	-	3.555	1,20	79.789	1,50
-	-	-	-	1.235	1,50
11.234	1,46	562	1,30	658.391	1,49
-	-	-	-	70.787	1,43
-	-	-	-	45.805	1,42
8.747	1,30	2.626	1,53	952.769	1,39
881	1,30	1.137	1,80	482.098	1,37
-	-	-	-	70.354	1,18
-	-	-	-	79.894	1,14
38.498	1,68	-	-	3.760.993	1,51
305	1,10	-	-	391.718	1,27
38.803	1,67	9.406	1,45	4.152.711	1,49
26		7			
1.492		1.344			
-	-	-	-	90.919	1,54
				2,19%	

“ El sistema de recerca de Catalunya té un impacte mitjà un 54% superior a la mitjana mundial i se situa en sisena posició dins la UE-15, dos punts percentuals per sobre respecte a les dades de l'informe 2010.

El sistema de investigación de Cataluña tiene un impacto medio un 54% superior a la media mundial y se sitúa en sexta posición dentro de la UE-15, dos puntos porcentuales por encima respecto a los datos del informe 2010.

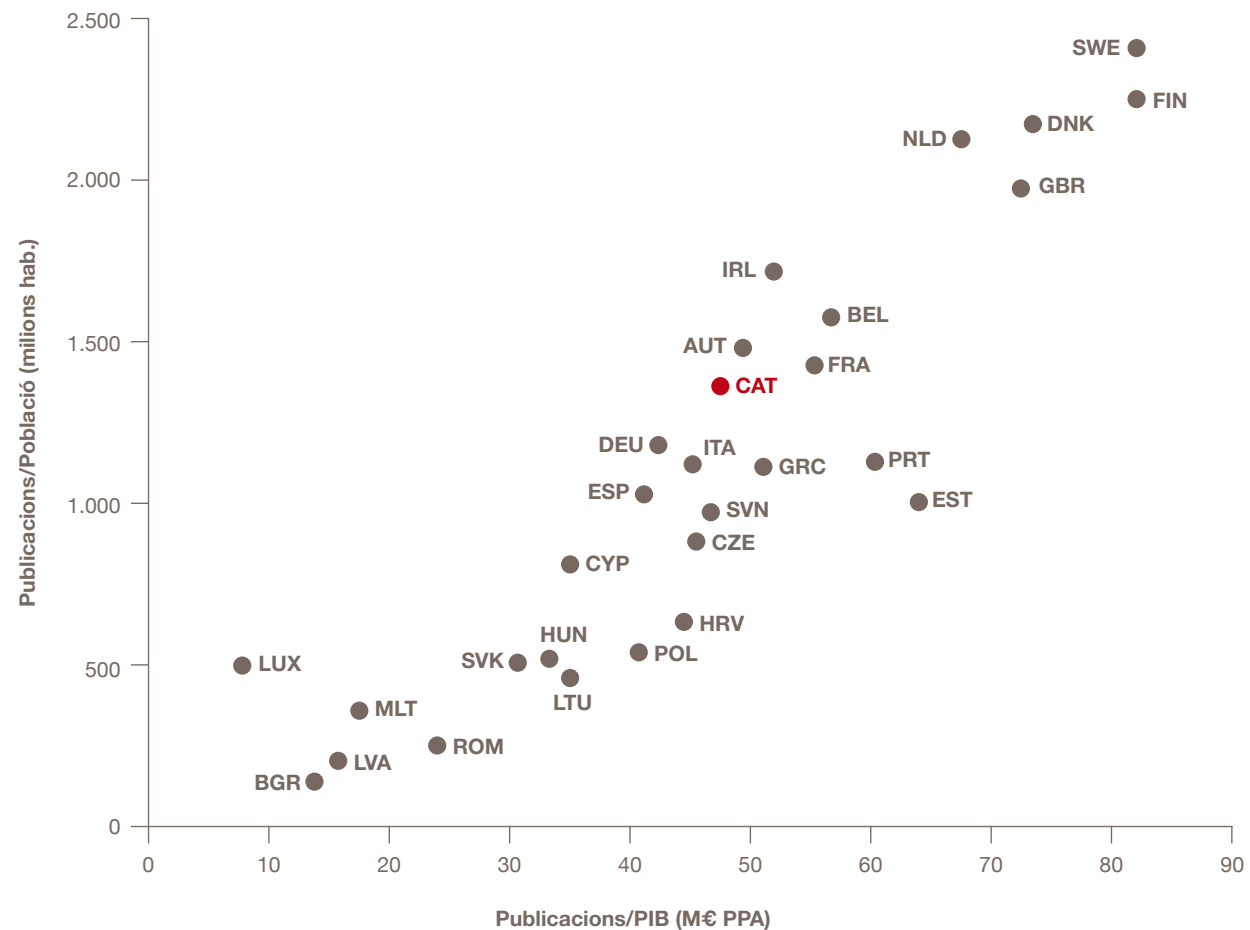
The Catalan research system has an average impact that is 54% higher than the world average and is in sixth position in the EU-15, two points above the data for the 2010 report.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR 2012.

Gràfic 11. Producció científica de l'educació superior en relació a la població i al PIB als països de la Unió Europea. 2006-2010.

Gráfico 11. Producción científica de la educación superior con relación a la población y al PIB en los países de la Unión Europea. 2006-2010.

Figure 11. Scientific output of higher education as a proportion of GDP and population for European Union. 2006-2010.



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR 2012 (publicacions) i Eurostat (PIB i població).

“ **La producció científica de les universitats públiques catalanes se situa en una bona posició intermèdia dins la Unió Europea, tant en relació a la població com al PIB.**

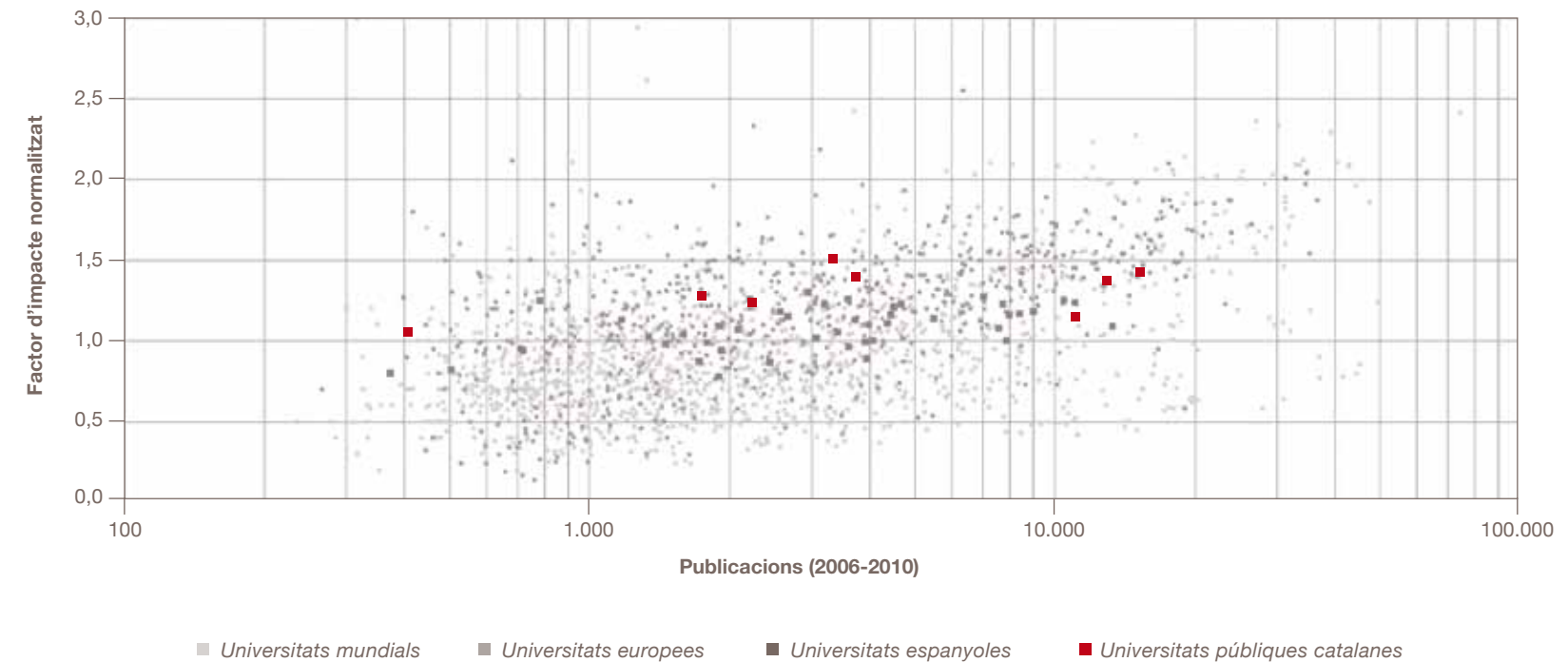
La producción científica de las universidades públicas catalanas se sitúa en una buena posición intermedia dentro de la Unión Europea, tanto con relación a la población como al PIB.

The scientific output of Catalan public universities is in the upper mid-range among the European Union in terms of GDP and population. ”

Gràfic 12. Mapa de les universitats del món segons producció científica i impacte. 2006-2010.

Gráfico 12. Mapa de las universidades del mundo según producción científica e impacto. 2006-2010.

Figure 12. Map of world universities by scientific production and impact. 2006-2010.



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe mundial SIR 2012.

“ **Les universitats públiques catalanes ocupen posicions destacades, tant en producció científica com en impacte, en el context europeu i mundial.**

Las universidades públicas catalanas ocupan posiciones destacadas, tanto en producción científica como en impacto, en el contexto europeo y mundial.

Catalan public universities rank highly in scientific output and impact in Europe and worldwide. ”

3

INNOVACIÓ I COOPERACIÓ UNIVERSITAT-EMPRESA

Les universitats són un agent clau pel desenvolupament socioeconòmic del territori. Així, la transferència de coneixement, reconeguda com la tercera missió universitària, esdevé un element de desenvolupament fonamental ja que possibilita que el coneixement generat es transfereixi al teixit econòmic.

El foment per part de les universitats de la tercera missió, mitjançant l'impuls dels processos de valoració dels resultats de recerca i la col·laboració publico-privada en activitats de R+D, és un exemple del compromís d'aquestes amb la societat. Els principals indicadors disponibles associats a la transferència de coneixement són principalment els relacionats amb la generació de patents, creació d'empreses de base tecnològica, o spin-off, i les càtedres universitat-empresa. Aquests tres indicadors permeten visualitzar una part important de l'esforç que les universitats estan actualment realitzant per a impulsar la tercera missió.

El primer indicador que es mostra en aquest capítol és el nombre de sol·licituds de patents prioritàries sol·licitades l'any 2011, independentment del país, i no només les patents sol·licitades davant l'OEPM, com es mostrava en l'informe 2012. Aquest indicador mostra una tendència a la baixa des de 2008, quan es va assolir un màxim de 98 patents en un any.

El segon indicador mostra les extensions internacionals via PCT. Aquí es pot observar que si bé les universitats catalanes representen l'any 2011 un 14% del total de sol·licituds prioritàries universitàries de l'estat espanyol (igual que l'any 2010) les extensions mundials via PCT arriben a representar un 23%.

L'any 2011 es van crear 24 noves empreses basades en tecnologia universitària, assolint un acumulat de 154 empreses actives derivades directament de l'entorn universitari. Aquesta dada posa de manifest que les universitats segueixen potenciant la creació d'empreses de base tecnològica com a instrument de transferència de coneixement i de generació de riquesa pel territori.

L'articulació del sistema d'innovació ha basat la seva fortalesa en la creació d'infraestructures de col·laboració universitat-empresa, com són les oficines de transferència de resultats d'investigació de les universitats o els parcs científics i tecnològics (espais on conviuen centres de recerca, estructures de transferència, centres tecnològics i empreses) molts d'ells impulsats o creats per les universitats. En aquest context, comptabilitzant de forma agregada els fons no competitiu de les universitats i dels seus ens vinculats, els recursos obtinguts l'any 2011 superen els 100 M€.

INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

Las universidades son un agente clave para el desarrollo socioeconómico del territorio. Así, la transferencia de conocimiento, reconocida como la tercera misión universitaria, se convierte en un elemento de desarrollo fundamental, ya que posibilita que el conocimiento generado se transfiera al tejido económico.

El fomento por parte de las universidades de la tercera misión, mediante el impulso de los procesos de valoración de los resultados de investigación y la colaboración público-privada en actividades de I+D, es un ejemplo del compromiso de estas con la sociedad. Los principales indicadores disponibles asociados a la transferencia de conocimiento son principalmente los relacionados con la generación de patentes, creación de empresas de base tecnológica, o spin-off, y las cátedras universidad-empresa. Estos tres indicadores permiten visualizar una parte importante del esfuerzo que las universidades están actualmente realizando para impulsar la tercera misión.

El primer indicador que se muestra en este capítulo es el número de solicitudes de patentes prioritarias solicitadas en 2011, independientemente del país, y no solo las patentes solicitadas ante la OEPM, como se mostraba en el informe 2012. Este indicador muestra una tendencia a la baja desde 2008, cuando se alcanzó un máximo de 98 patentes en un año.

El segundo indicador muestra las extensiones internacionales vía PCT. Aquí se puede observar que, si bien las universidades catalanas representan el año 2011 un 14% del total de solicitudes prioritarias universitarias de España (al igual que en 2010), las extensiones mundiales vía PCT llegan a representar un 23%.

En el año 2011 se crearon 24 nuevas empresas basadas en tecnología universitaria, alcanzando un acumulado de 154 empresas activas derivadas directamente del entorno universitario. Este dato pone de manifiesto que las universidades siguen potenciando la creación de empresas de base tecnológica como instrumento de transferencia de conocimiento y de generación de riqueza para el territorio.

La articulación del sistema de innovación ha basado su fortaleza en la creación de infraestructuras de colaboración universidad-empresa, como son las oficinas de transferencia de resultados de investigación de las universidades o los parques científicos y tecnológicos (espacios donde conviven centros de investigación, estructuras de transferencia, centros tecnológicos y empresas) muchos de ellos impulsados o creados por las universidades. En este contexto, contabilizando de forma agregada los fondos no competitivos de las universidades y de sus entes vinculados, los recursos obtenidos en 2011 superan los 100 M €.

INNOVATION AND UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION

Universities are a key agent for the socioeconomic development of the territory. Therefore, knowledge transfer, recognised as the third university mission, becomes a fundamental feature of development as it means that the knowledge generated can be transferred to the economic fabric.

Universities promoting the third mission, through encouraging the processes for valuing the results of research and public-private collaboration in R&D activities, are an example of their commitment to society.

The main available indicators associated to knowledge transfer are principally those related to the creation of patents, the generation of technology-based companies or spin-offs and university-enterprise chairs. These three indicators enable us to see an important part of the effort that universities are currently making to promote the third mission.

The first indicator that is shown in this chapter is the number of applications for priority patents requested in 2011, independently of the country, and not just the patents requested from the OEPM (the Spanish Patent and Trademark Office), as given in the 2012 report. This indicator has been showing a downward trend since 2008, when a maximum of 98 patents were obtained in one year.

The second indicator shows the international extensions via the PCT. Here it can be seen that although Catalan universities represented 14% of all university priority applications from Spain in 2011 (the same as for 2010) the worldwide extensions via PCT represented 23%.

In 2011, 24 new companies based on university technology were created, making an accumulated number of 154 active companies directly derived from the university area. This information shows that universities are continuing to favour the creation of technology-based companies as an instrument for knowledge transfer and generating wealth for the territory.

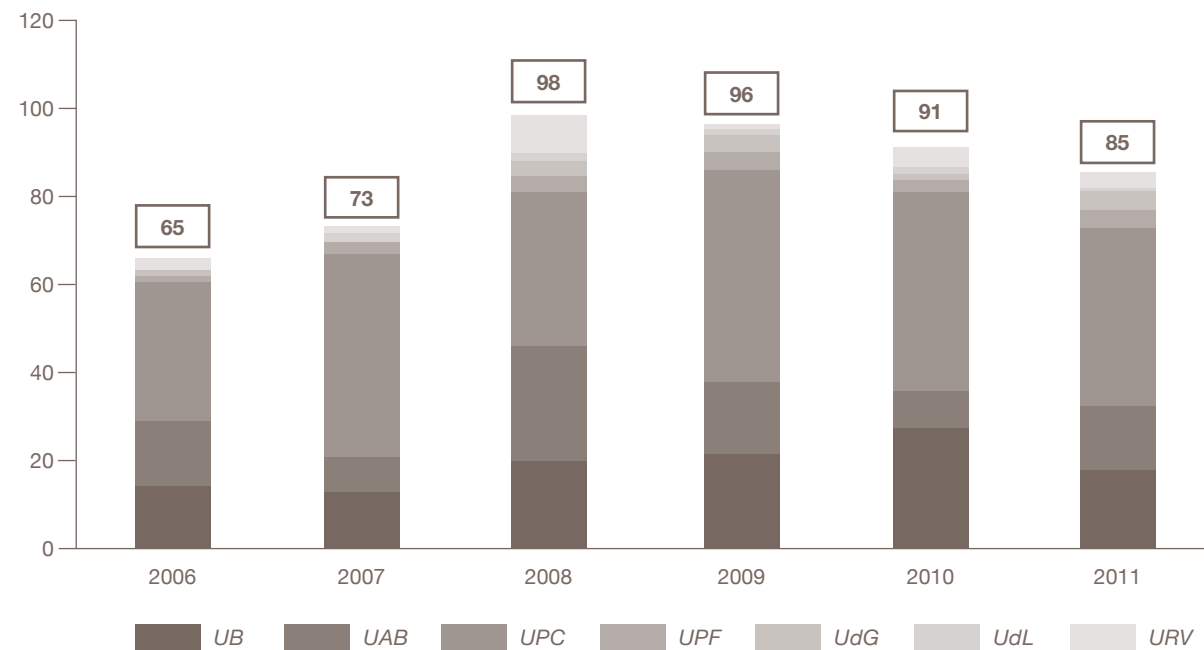
The organisation of the system of innovation has based its strength on the creation of university-enterprise collaboration infrastructures such as the offices for the transfer of research results from universities or science and technology parks (areas in which research centres, transfer structures, technology centres and enterprises live together) many of which were motivated or created by universities. In this context, by adding on the non-competitive funds of the universities and of their attached bodies, the resources obtained in 2011 exceeded €100 million.

3.1 PATENTS I LICÈNCIES

PATENTES Y LICENCIAS
PATENTS AND LICENSES**Gràfic 13. Evolució de les sol·licituds de patents prioritàries presentades o participades per les universitats públiques catalanes presencials. 2006-2011.**

Gráfico 13. Evolución de las solicitudes de patentes prioritarias presentadas o en las que han participado las universidades públicas catalanas presenciales. 2006-2011.

Figure 13. Evolution of priority patent applications submitted or participated in by on-campus Catalan public universities



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe de l'enquesta d'investigació i transferència de coneixement de les universitats espanyoles, RedOTRI-CRUE. Diversos anys.

“ En el període 2006-2011, les universitats públiques catalanes han estat presents en 508 patents prioritàries presentades.

En el período 2006-2011, las universidades públicas catalanas han estado presentes en 508 patentes prioritarias presentadas.

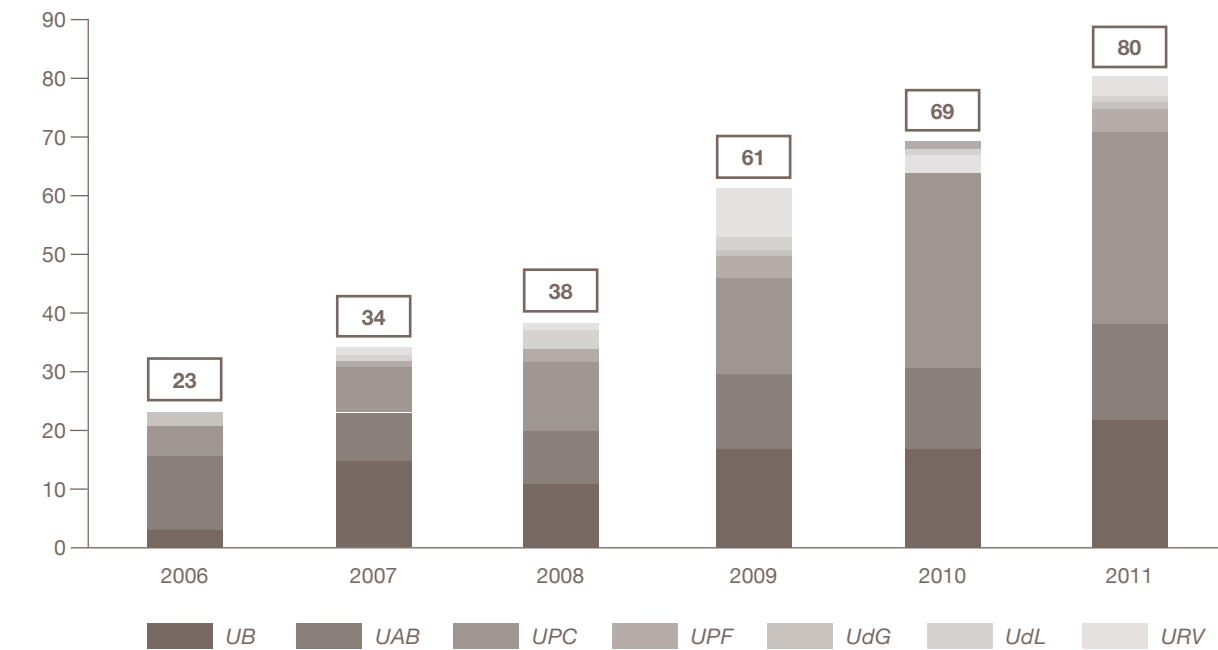
During the 2006-2011 period, Catalan public universities were involved in 508 of the priority patents submitted.

”

Gràfic 14. Evolució de les extensions internacionals de patent per la via Patent Cooperation Treaty (PCT) (2006-2011).

Gráfico 14. Evolución de las extensiones internacionales de patente por la vía Patent Cooperation Treaty (PCT) (2006-2011).

Figure 14. Evolution of international extensions of patent by the Patent Cooperation Treaty (PCT) channel (2006-2011).



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe de l'enquesta d'investigació i transferència de coneixement de les universitats espanyoles, RedOTRI-CRUE. Diversos anys.

Taula 7 Personal tècnic amb funcions de transferència a les universitats públiques. Any 2011

Tabla 7. Personal técnico con funciones de transferencia en las universidades públicas. Año 2011

Table 7. Technical personnel involved in knowledge transfer at public universities, 2011

Àmbit	Personal tècnic
Universitats de l'ACUP	78
Universitats de l'Estat	396
Universitats de l'ACUP/Universitats Estat (%)	20%

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Informe de l'enquesta d'investigació i transferència de coneixement 2011 de les universitats espanyoles, RedOTRI-CRUE.

3.2 EMPRESES DE BASE TECNOLÒGICA I CÀTEDRES

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y CÁTEDRAS TECHNOLOGY-BASED ENTERPRISES AND CHAIRS

Taula 8. Empreses derivades actives i càtedres universitat-empresa-societat vigents. Any 2011.

Tabla 8. Spin-off activas y cátedras universidad-empresa-sociedad vigentes. Año 2011.

Table 8. Active spin-offs and university-industry chairs, 2011.

Universitat	Spin-off	Càtedres
Universitat de Barcelona	22	5
Universitat Autònoma de Barcelona	52	6
Universitat Politècnica de Catalunya	50	19
Universitat Pompeu Fabra	4	5
Universitat de Girona	13	9
Universitat de Lleida	4	5
Universitat Rovira i Virgili	11	8
Universitat Oberta de Catalunya	--	0
TOTAL	156	57

“ **Les universitats catalanes generaren, l'any 2011, el 21% dels ingressos per activitats de transferència del total d'universitats de l'Estat espanyol.**

Las universidades catalanas generaron, en 2011, el 21 % de los ingresos por actividad de transferencia del total de universidades del Estado español.

In 2011 Catalan universities generated 21% of the total income for all Spanish universities from technology transfer. ”

Font: Elaboració pròpia. Per a les Spin-off amb dades UNEIX i per a les Càtedres amb dades facilitades per les universitats.

Taula 9. Ingressos segons tipologia d'activitats de transferència de les universitats públiques a Catalunya i a Espanya. Any 2011.

Tabla 9. Ingresos según tipología de actividades de transferencia de las universidades públicas en Cataluña y en España. Año 2011.

Table 9. Revenue according to transfer activity in Catalan and Spanish public universities, 2011.

	Universitats de l'ACUP	Universitats d'Espanya	Universitats ACUP / Universitats Espanya (%)
Import contractes d'R+D i consultoria (M€)	55,33	331,76	17%
Import projectes de finançament públic de col·laboració amb empreses (M€)	36,76	143,37	26%
Import facturat per prestacions de servei (M€)	15,71	31,14	50%
Ingressos per llicències (M€)	0,51	2,21	23%
TOTAL INGRESSOS (M€)	108,31	508,48	21%

Font: Elaboració pròpia a partir de l'informe de l'enquesta d'investigació i transferència de coneixement 2011 de les universitats espanyoles, RedOTRI-CRUE.

3.3 PARCS CIENTÍFICS I TECNOLÒGICS

PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS

Taula 10. Indicadors dels parcs científics i tecnològics de Catalunya. 2011

Tabla 10. Indicadores de los parques científicos y tecnológicos de Cataluña. 2011

Table 10. Indicators of Catalan science and technology parks, 2011

Parcs	24
Treballadors	104.007
% treballadors en R+D	50%
Empreses innovadores instal·lades	2.653
% empreses petites i microempreses	90%
Centres d'R+D i centres tecnològics instal·lats	200
Incubadores	28
Empreses en incubadores	348

Font: XPCAT. Memòria 2011.

“ **Les universitats catalanes han impulsat parcs científics i tecnològics per afavorir la transferència de coneixement conjuntament amb el sector privat.**

Las universidades catalanas han impulsado parques científicos y tecnológicos para favorecer la transferencia de conocimiento junto al sector privado.

Catalan universities have been instrumental in creating and supporting science and technology parks in order to promote knowledge transferrin conjunction with the private sector. ”

Mapa 3. Xarxa de parcs científics i tecnològics de Catalunya. Any 2011

Mapa 3. Red de parques científicos y tecnológicos de Cataluña. Año 2011
 Mapa 3. Catalan science and technology park network, 2011



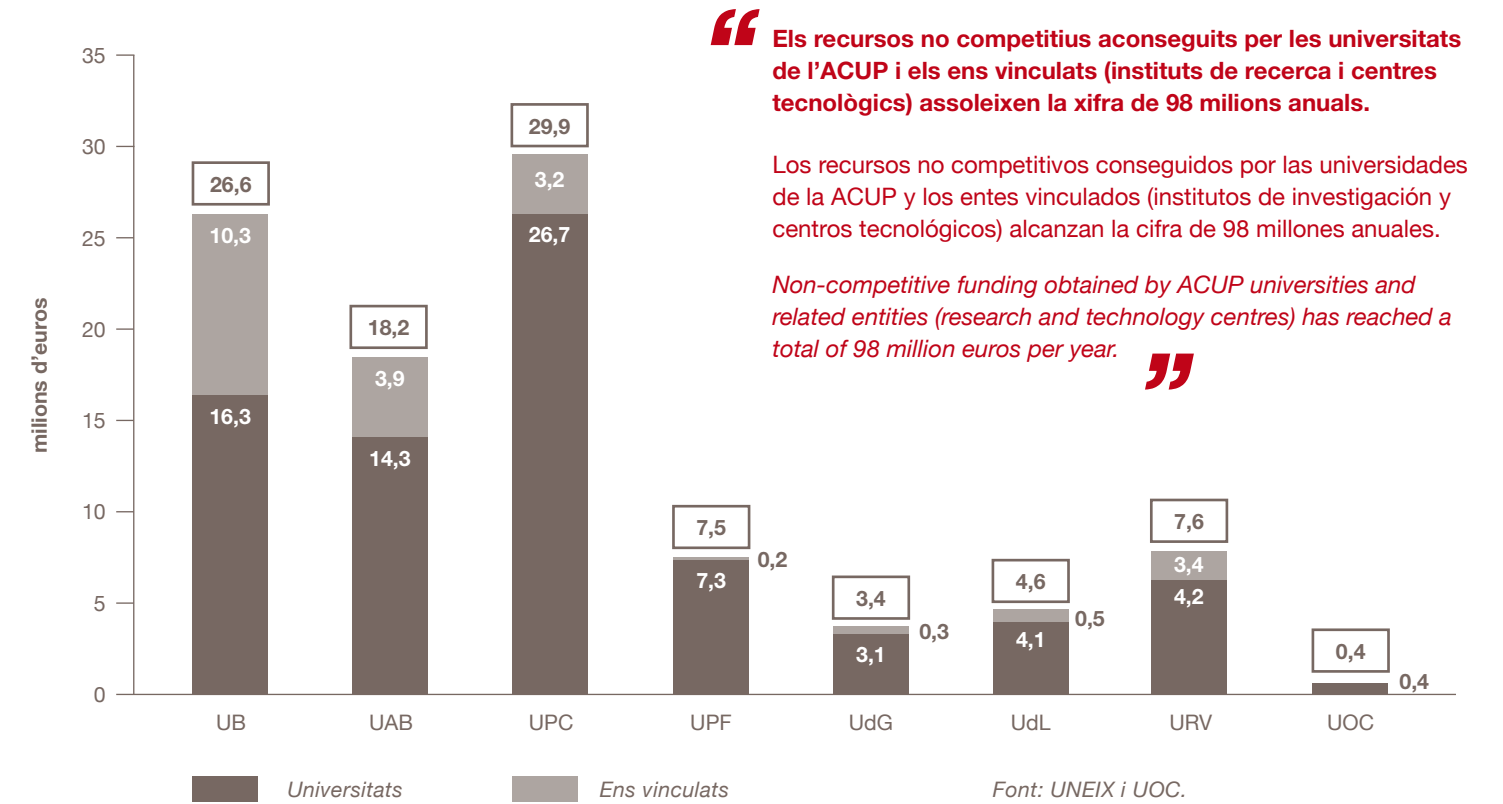
1. La Salle Technova Barcelona
2. Parc UPC. Parc de la Recerca i Innovació de la UPC
3. Parc Científic de Barcelona
4. BZ. Barcelona Zona Innovació
5. Barcelona Activa. Parc Tecnològic Barcelona Nord
6. PRBB. Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona
7. Parc de Recerca UPF
8. 22 @ Barcelona
9. b_TEC. Barcelona Innovació Tecnològica



Font: XPCAT. Memòria 2011.

Gràfic 15. Fons no competitiu captats per les universitats públiques catalanes i ens vinculats. Any 2011.

Gráfico 15. Fondos no competitivos captados por las universidades públicas catalanas y entes vinculados. Año 2011.
 Figure 15. Non-competitive funding obtained by Catalan public universities and associated entities, 2011.



“ Els recursos no competitiu aconseguits per les universitats de l'ACUP i els ens vinculats (instituts de recerca i centres tecnològics) assoleixen la xifra de 98 milions anuals.

Los recursos no competitivos conseguidos por las universidades de la ACUP y los entes vinculados (institutos de investigación y centros tecnológicos) alcanzan la cifra de 98 millones anuales.

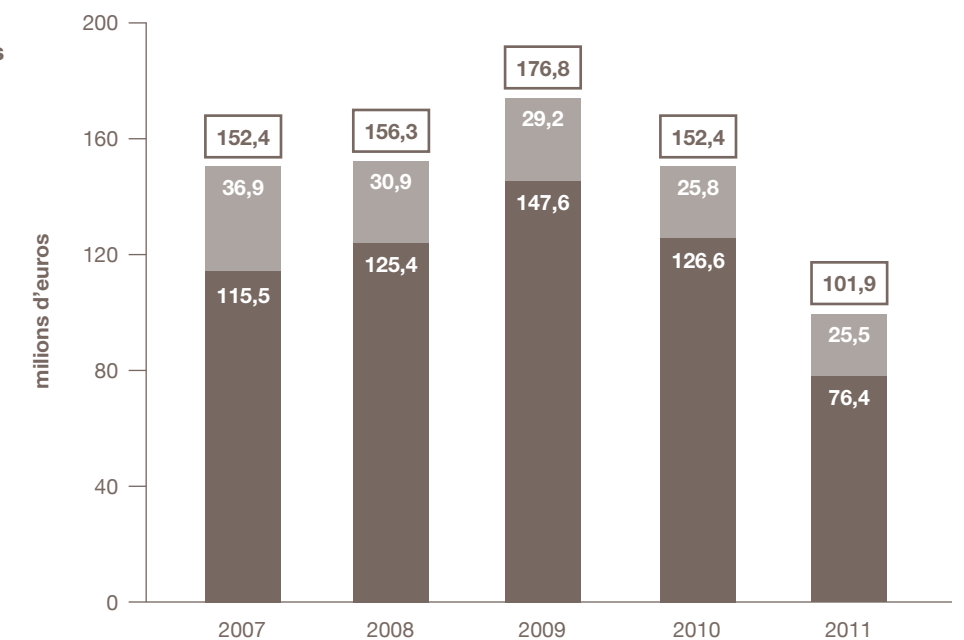
Non-competitive funding obtained by ACUP universities and related entities (research and technology centres) has reached a total of 98 million euros per year.

Gràfic 16. Evolució dels fons no competitiu captats per les universitats públiques catalanes presencials i ens vinculats

Gráfico 16. Evolución de los fondos no competitivos captados por las universidades públicas catalanas presenciales y entes vinculados
 Figure 16. Evolution of non-competitive funding obtained by traditional Catalan public universities and associated entities

Evolution of non-competitive funding obtained by traditional Catalan public universities and associated entities

Universitats Ens vinculats



SITUACIÓ DE LES UNIVERSITATS PÚBLIQUES CATALANES EN L'ESPAI EUROPEU DE RECERCA

Estudi comparatiu de la capacitat de captació de fons europeus de les universitats públiques catalanes per la seva Recerca, Desenvolupament i Innovació (2007-2013)

INTRODUCCIÓ

El 7è Programa Marc de Recerca + Desenvolupament de la Unió Europea

El 7è Programa Marc (7è PM) és el principal instrument de la Unió Europea (UE) per finançar projectes d'investigació, desenvolupament tecnològic i innovació als quals destina un pressupost de 50.521 M€ pel període 2007-13. En la figura 1 es mostren els resultats provisionals de la participació espanyola en el 7è PM, corresponents al període 2007-12, que va publicar el Centre per al Desenvolupament Tecnològic i Industrial (CDTI) el desembre de 2012.

Figura 1. Finançament rebut del VII PM segons distribució territorial i tipus d'entitat

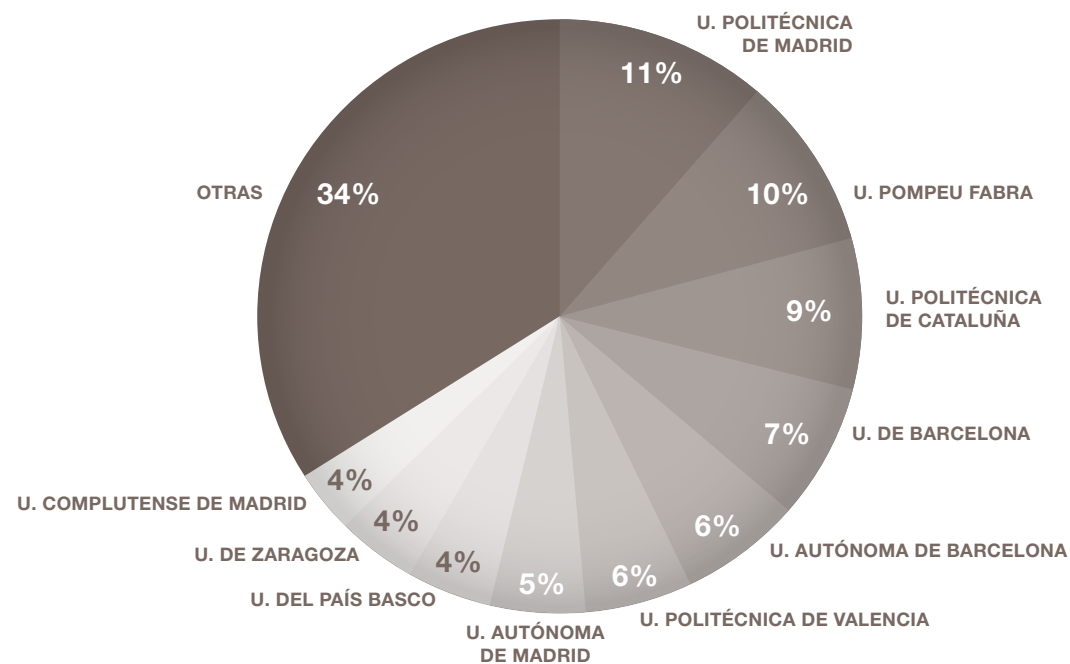


Font: CDTI, resultats provisionals 2007-2012.

Dels resultats de la participació espanyola, se'n desprenen les consideracions següents:

- a) Distribució territorial: Catalunya ha obtingut el 28,7% del total de finançament, que representa 1.3% del pressupost total del Programa Marc. Catalunya, Madrid i País Basc concentren el 72% dels fons aconseguits.
- b) Finançament: les entitats de l'Estat han obtingut un finançament de 2.300 M€ —el 8,3% del pressupost adjudicat sobre la UE-27— que ha implicat una inversió global de 3.300 M€ en activitats d'R+D+I.
- c) Posició a Europa: aquests resultats situen l'Estat en la cinquena posició respecte del finançament obtingut, darrere d'Alemanya, el Regne Unit, França i Itàlia. Durant aquest període 2.155 entitats —1.363 empreses— han participat en 4.553 activitats finançades.
- d) Lideratge: en el 7è PM, la taxa de lideratge de projectes de les entitats de l'Estat és del 10,4%, davant del 6,3% del 6è PM (2002-06).
- e) Retorn: les universitats de l'estat han obtingut el 22,1% de total del finançament obtingut a Espanya. Pel que fa a les 25 entitats que han rebut més finançament, destaca la presència de dotze universitats públiques, quatre de les quals són catalanes (Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universitat de Barcelona (UB). Entre aquestes 4 universitats han obtingut el 32% del finançament obtingut per les universitats espanyoles, un 7% del finançament que ha rebut Espanya.

Figura 2. Percentatge de retorn individual respecte el retorn total de les universitats espanyoles¹. (2007-2012)



Font: Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España.

¹ Presentació del "El Plan de Incentivación a la Participación española en H2020" de María Luisa Poncela Secretaria General de Ciencia, Tecnología e Innovación (juny 2013).

Consell Europeu d'Investigació (ERC)

Durant el 2012, s'ha resolt la cinquena edició de les convocatòries promogudes pel Consell Europeu de Recerca (ERC) per captar i retenir els millors investigadors en diverses modalitats:

- a) Starting Grants (SG), de suport als joves investigadors que volen establir o consolidar un equip de recerca independent, que ha premiat 536 investigadors i rebran un ajut màxim d'1,5 M€ per dur a terme un projecte durant un període de cinc anys. De les persones guardonades, 29 treballen en institucions espanyoles, 14 de les quals en universitats i centres de recerca catalans.
- b) Advanced Grants (AG), per investigadors sèniors consolidats, ha reconegut 302 investigadors i preveu un finançament màxim de fins a 2,5 M€ per als cinc anys de durada dels projectes. De tots aquests, 15 treballen a l'Estat espanyol, 9 dels quals ho fan a Catalunya —4 en universitats i 5 en centres de recerca.

Des de 2007, quan es van iniciar aquests ajuts, s'han premiat 3.407 investigadors, 193 a l'Estat espanyol, 97 dels quals a Catalunya (50%). D'aquests 97 investigadors —58 SG i 39 AG—, 52 treballen en centres CERCA de la Generalitat de Catalunya, 37 en universitats, 5 en centres catalans del CSIC i 3 en grans infraestructures i parcs científics. Dels 97 investigadors, 39 (40%) tenen contractes ICREA.

Horitzó 2020

La Comissió Europea treballa en la concreció del paquet de mesures per fomentar la recerca, la innovació i la competitivitat a Europa, que constituïran el programa marc de recerca i innovació pel període 2014-20: Horitzó 2020. Agrupa per primera vegada tots els programes de recerca i innovació de la UE en un de sol. L'estratègia per assolir els objectius del programa s'estructura en tres prioritats: ciència d'excel·lència, lideratge industrial i reptes socials. En el moment de redactar aquest apartat (juliol de 2013), el Parlament Europeu encara no havia aprovat l'escenari de finançament de la UE pel període 2014-20, del qual en depèn el finançament del pla.

RESULTATS DE LA PARTICIPACIÓ DE LES UNIVERSITATS CATALANES EN EL 7È PM

Evolució del 6è al 7è Programa Marc (7è PM)

Pendents encara de conèixer els resultats de les últimes convocatòries del 7è Programa Marc, en la taula 1 que es mostra a continuació s'observa un augment significatiu de l'èxit en la captació de recursos per part de les universitats catalanes en relació amb el 6è PM. Les universitats han multiplicat per 2,5 el finançament dels seus projectes i quasi triplicat el nombre de coordinacions de projectes.

Taula 1. Comparació de la participació de les universitats catalanes, entre el 6è i el 7è PM.

	6è PM	7è PM ⁽¹⁾
Nº de projectes finançats	441	724
Projectes coordinats (nre.)	33	84
Projectes coordinats (%)	7,5%	11,6%
Finançament total	94.900.624	239.448.271
% Finançament (vs. finançament total PM) ⁽²⁾	0,50%	0,50%

Font: Universitats Públiques Catalanes

(1) Dades a 30 de juny de 2013

(2) Pressupost total del 6PM: 19.113 M€; pressupost total del 7PM: 50.521 M€.

Taula 2. Participació de les universitats catalanes per programes del 7è PM

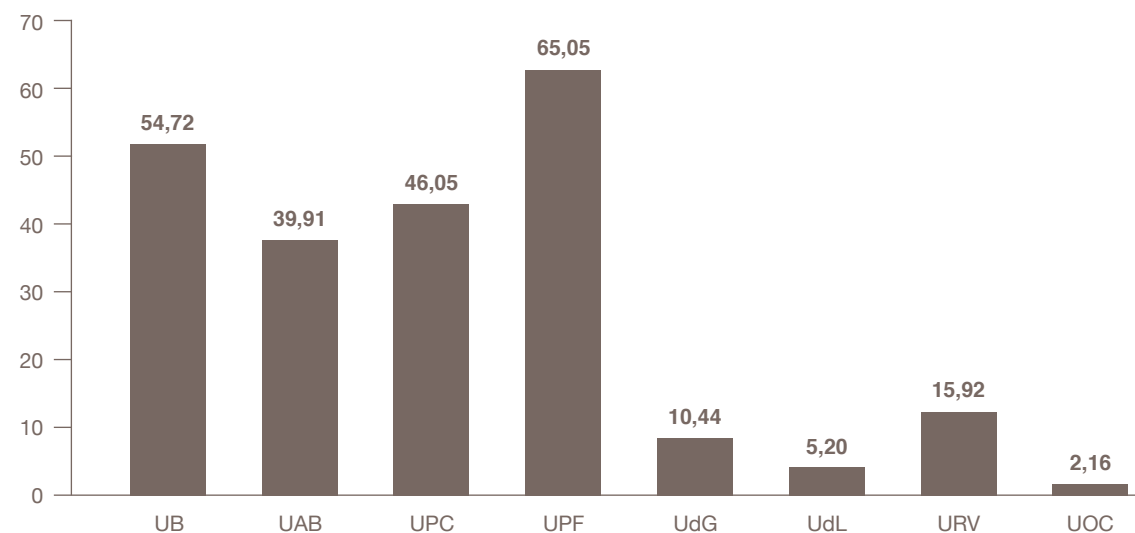
Programes	Propostes presentades	Projectes aprovats	Dels quals coordinats	Finançament CE	
Cooperation	2.135	356	53	116.128.566 €	48%
Capacities	181	75	7	13.386.821 €	6%
Ideas	Individuals	556	45	63.403.808 €	27%
	Synergy	26	0	- €	0%
	PoC	5	0	- €	0%
People	Individuals	507	133	20.977.084 €	9%
	ITN	206	36	14.222.232 €	6%
	IRSES	23	28	2.776.170 €	1%
	IAPP	18	11	2.889.783 €	1%
	NIGHT	7	7	107.945 €	0%
Altres	Euratom	17	9	1.044.449 €	0%
	CIP	25	9	1.575.732 €	1%
	PPP/ PPI	11	3	798.334 €	0%
	ERA-NETs	10	10	2.137.346 €	1%
TOTALS	3.709	722	84	239.448.271 €	

Font: Universitats Públiques Catalanes.

Les universitats catalanes participen, majoritàriament, en projectes col·laboratius del programa "Cooperation", en què obtenen quasi el 50% del finançament dels seus projectes, tot i que cal fer una menció especial a l'èxit obtingut en el programa "People", tant pel que fa a les seves accions en xarxa com, molt específicament, a les accions individuals. És necessari remarcar, també, la capacitat d'obtenir finançament del programa "Ideas", a través de les convocatòries "Individuals", on els investigadors presenten el seu projecte individual de recerca, que és d'una excel·lència científica molt destacable. Val a dir que molts d'aquests investigadors són ICREA, com ja es fa notar en els antecedents d'aquest document.

Comparativa entre universitats catalanes

Figura 3. Captació total de recursos del 7è PM de cada universitat catalana (M€)

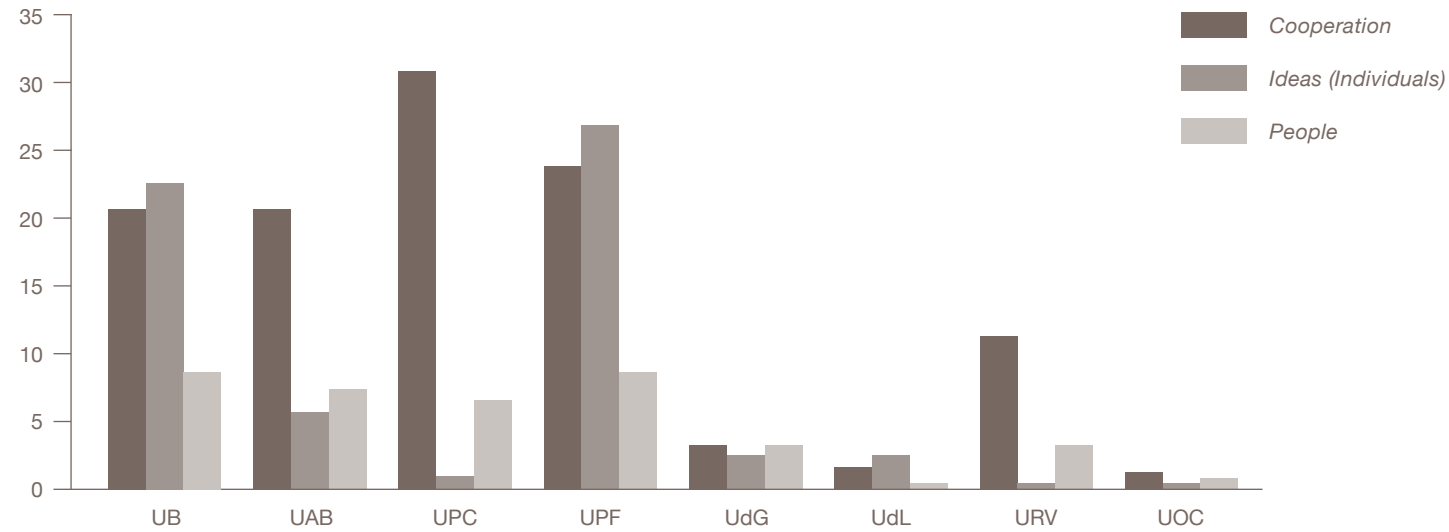


Font: Universitats Públiques Catalanes

La Figura 3, que mostra la distribució en la captació de fons europeus del 7è PM entre les diferents universitats catalanes, es correspon amb la seva dimensió. L'excepció, però, la marca la UPF, que destaca per la seva capacitat de captació en Programa Idees (individuals), on supera, fins i tot, la seva capacitat de captació en el programa de Cooperació.

En la Figura 4, es desglossa els programes del 7è PM i s'observa com hi ha desigualtat en el comportament de les diferents universitats, dependent d'on centren els esforços els seus investigadors.

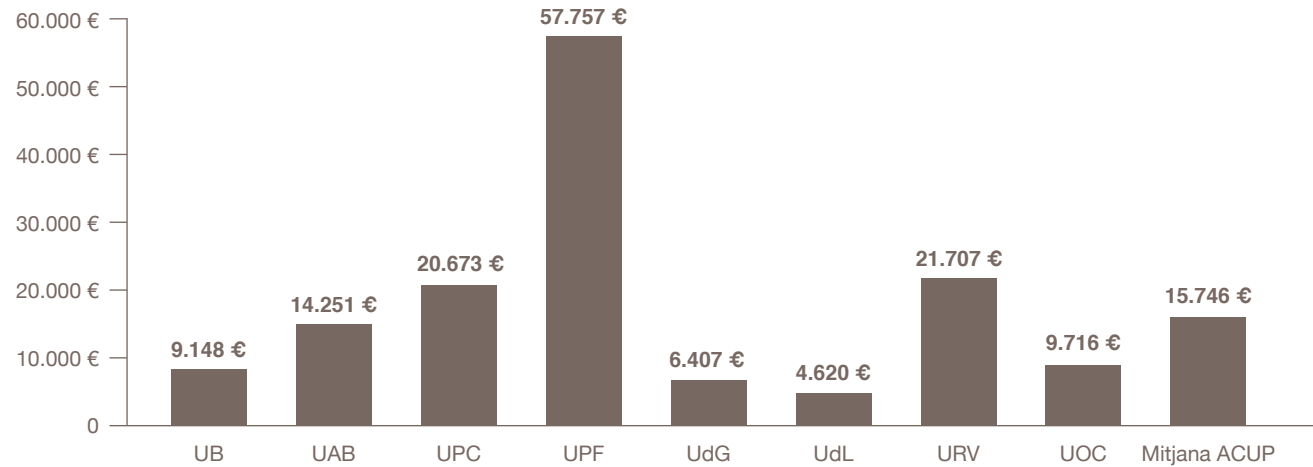
Figura 4. Captació total de recursos del 7è PM de cada universitat catalana, de 3 dels programes més importants: Cooperation, Ideas (Individuals) y People (M€)



Font: Universitats Públiques Catalanes.

Si es relaciona la captació de recursos amb el professorat doctor a temps complet de les universitats, la UPF (57.756€) i la URV (21.706€) són les que registren una major capacitat mitjana de captació de recursos.

Figura 5. Recursos captats del 7è PM – Programa “Cooperation” (fins 2012) per nombre de professorat doctor a temps complet (a 2011)

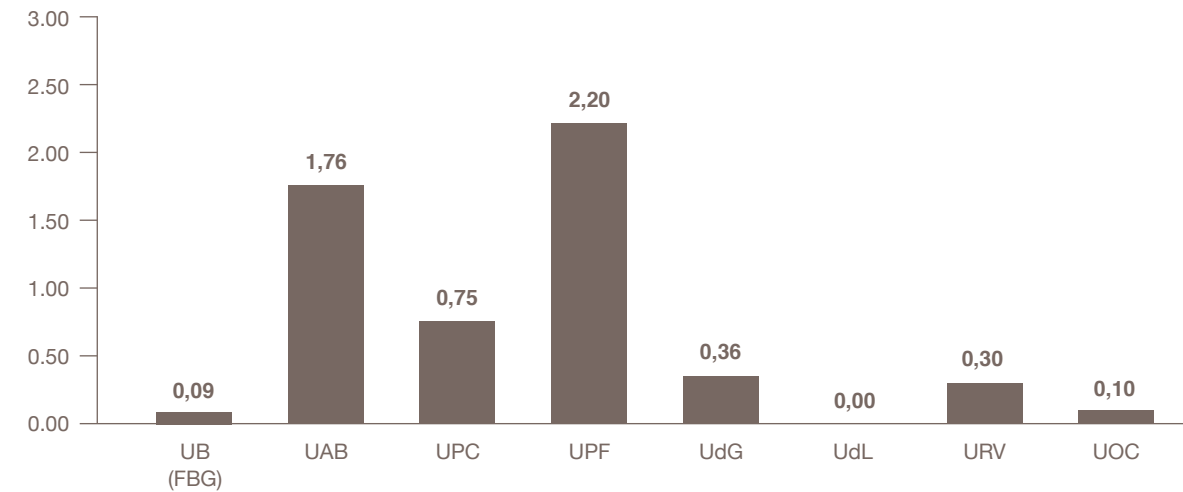


Font: Universitats Públiques Catalanes.

Altres programes fora del 7è PM

A més, les universitats catalanes també capten fons de programes com Euratom, PPPs, CIP i ERA-NET, per un valor total de 13,7 M€, corresponents a 178 projectes (21 de coordinats).

Figura 6. Recursos captats d'altres programes (CIP, PPP, Euratom, ERA-NET) (fins 2012) per nombre de professorat doctor a temps complet (a 2011) (M€)



Font: Universitats Públiques Catalanes.

SITUACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS CATALANAS EN EL ESPACIO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

Estudio comparativo de la capacidad de captación de fondos europeos de las universidades públicas catalanas para su Investigación, Desarrollo e Innovación (2007-2013)

INTRODUCCIÓN

El 7º Programa Marco de Investigación + Desarrollo de la Unión Europea

El VII Programa Marco (7º PM) es el principal instrumento de la Unión Europea (UE) para la financiación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, a los que destina un presupuesto de 50.521 M€ para el periodo 2007-13. En la figura 1 se muestran los resultados provisionales de la participación española en el 7º PM, correspondientes al periodo 2007-12, que publicó el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) en diciembre de 2012 .

Figura 1. Financiación recibida del VII PM según distribución territorial y tipo de entidad

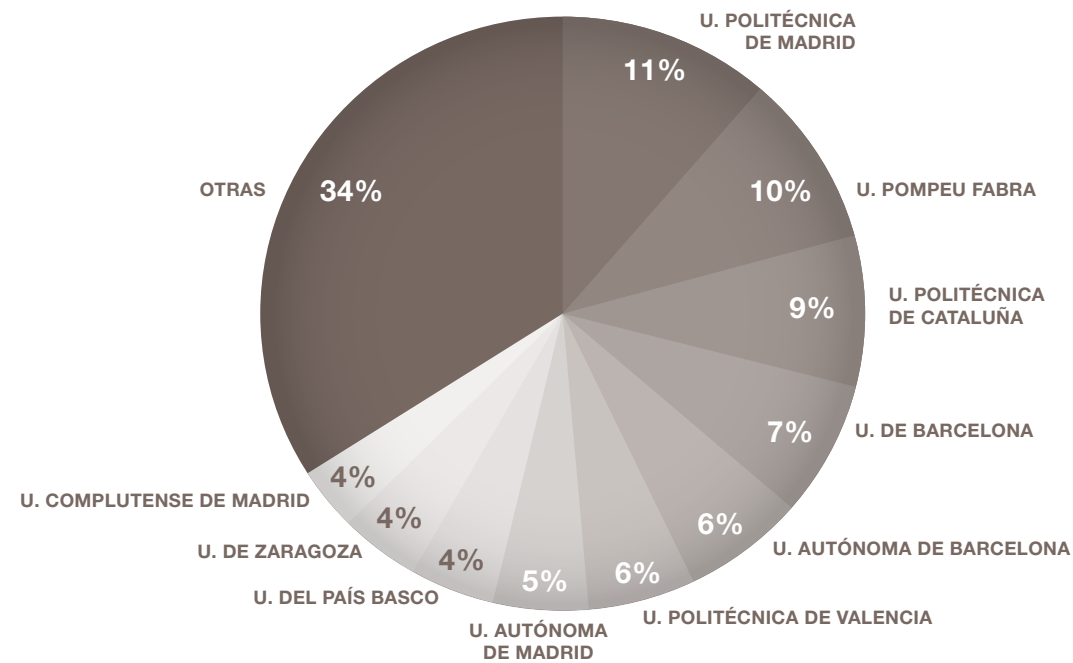


Fuente: CDTI, resultados provisionales 2007-2012.

De los resultados de la participación española, se desprenden las siguientes consideraciones:

- a) Distribución territorial: Cataluña ha obtenido el 28,7% del total de financiación, que representa el 1,3% del presupuesto total del Programa Marco. Cataluña, Madrid y el País Vasco concentran el 72% de los fondos conseguidos.
- b) Financiación: las entidades del Estado han obtenido una financiación de 2.300 M € — el 8,3% del presupuesto adjudicado sobre la UE-27 — que ha implicado una inversión global de 3.300 M € en actividades de I + D + I.
- c) Posición en Europa: estos resultados sitúan al Estado en la quinta posición en cuanto a la financiación obtenida, detrás de Alemania, Reino Unido, Francia e Italia. Durante este periodo 2.155 entidades — 1.363 empresas — han participado en 4.553 actividades financiadas.
- d) Liderazgo: en el 7º PM, la tasa de liderazgo de proyectos de las entidades del Estado es del 10,4%, frente al 6,3% del 6º PM (2002-06).
- e) Retorno: las universidades del estado han obtenido el 22,1% del total de la financiación obtenida en España. En cuanto a las 25 entidades que han recibido más financiación, destaca la presencia de doce universidades públicas, cuatro de las cuales son catalanas: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universitat de Barcelona (UB)). Estas 4 universidades han obtenido el 32% de la financiación obtenida por las universidades españolas, un 7% de la financiación que ha recibido España.

Figura 2. Porcentaje de retorno individual respecto al retorno total de las universidades españolas¹. (2007-2012)



Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España.

¹ Presentación de "El Plan de Incentivación a la Participación española en H2020" de María Luisa Poncela, Secretaria General de Ciencia, Tecnología e Innovación (junio de 2013).

Consejo Europeo de Investigación (ERC)

Durante el 2012, se ha resuelto la quinta edición de las convocatorias promovidas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC) para captar y retener a los mejores investigadores en diversas modalidades:

- a) Starting Grants (SG), de apoyo a los jóvenes investigadores que desean establecer o consolidar un equipo de investigación independiente, que ha premiado a 536 investigadores que recibirán una ayuda máxima de 1,5 M € para llevar a cabo un proyecto durante un período de cinco años. De las personas galardonadas, 29 trabajan en instituciones españolas, 14 de las cuales en universidades y centros de investigación catalanes.
- b) Advanced Grants (AG), para investigadores senior consolidados, reconoció a 302 investigadores y prevé una financiación máxima de hasta 2,5 M € para los cinco años de duración de los proyectos. De todos estos, 15 trabajan en el Estado español, 9 de los cuales lo hacen en Cataluña —4 en universidades y 5 en centros de investigación.

Desde 2007, cuando se iniciaron estas ayudas, se ha premiado a 3.407 investigadores, 193 en España, 97 de ellos en Cataluña (50%). De estos 97 investigadores — 58 SG y 39 AG —, 52 trabajan en centros CERCA de la Generalitat de Catalunya, 37 en universidades, 5 en centros catalanes del CSIC y 3 en grandes infraestructuras y parques científicos. De los 97 investigadores, 39 (40%) tienen contratos ICREA.

Horizonte 2020

La Comisión Europea trabaja en la concreción del paquete de medidas para fomentar la investigación, la innovación y la competitividad en Europa, que constituirán el programa marco de investigación e innovación para el periodo 2014-20: Horizonte 2020. Este agrupa por primera vez todos los programas de investigación e innovación de la UE en uno solo. La estrategia para alcanzar los objetivos del programa se estructura en tres prioridades: ciencia de excelencia, liderazgo industrial y retos sociales. En el momento de redactar este apartado (julio de 2013), el Parlamento Europeo aún no había aprobado el escenario de financiación de la UE para el periodo 2014-20, del que depende la financiación del plan.

RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS EN EL 7º PM

Evolución del 6º al 7º Programa Marco (7º PM)

Pendientes aún de conocer los resultados de las últimas convocatorias del 7º Programa Marco, en la tabla 1 que se muestra a continuación se observa un aumento significativo del éxito en la captación de recursos por parte de las universidades catalanas en relación con el 6º PM. Las universidades han multiplicado por 2,5 la financiación de sus proyectos y casi triplicado el número de coordinaciones de proyectos.

Tabla 1. Comparación de la participación de las universidades catalanas, entre el 6º y el 7º PM.

	6º PM	7º PM ⁽¹⁾
Nº de proyectos financiados	441	724
Proyectos coordinados (núm.)	33	84
Proyectos coordinados (%)	7,5%	11,6%
Financiación total	94.900.624	239.448.271
% Financiación (vs. financiación total PM) ⁽²⁾	0,50%	0,50%

(1) Datos a 30 de junio de 2013

Fuente: Universidades Públicas Catalanas.

(2) Presupuesto total del 6PM: 19.113 M€; presupuesto total del 7PM: 50.521 M€.

Tabla 2. Participación de las universidades catalanas por programas del 7º PM.

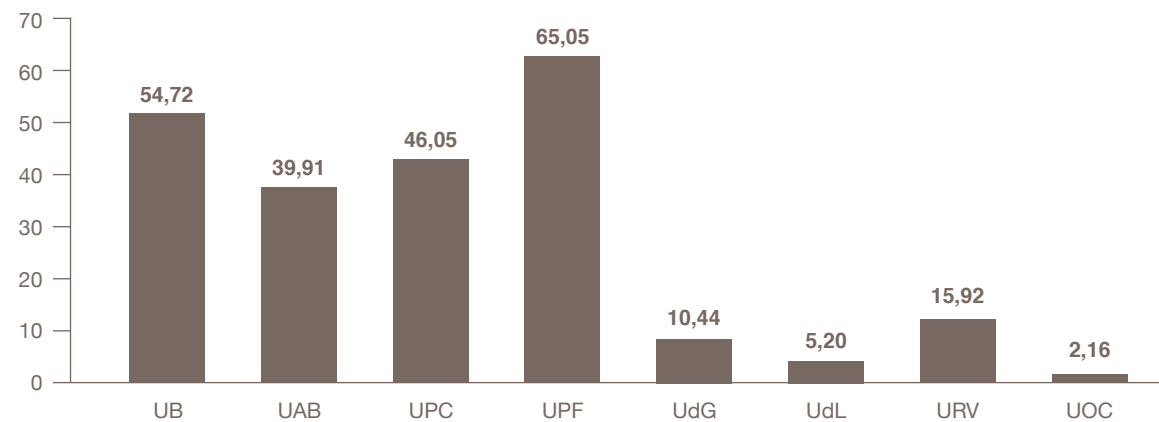
Programas		Propuestas presentadas	Proyectos aprobados	De los cuales coordinados	Financiación CE	
Cooperation		2.135	356	53	116.128.566 €	48%
Capacities		181	75	7	13.386.821 €	6%
Ideas	Individuals	556	45	0	63.403.808 €	27%
	Synergy	26	0	0	- €	0%
	PoC	5	0	0	- €	0%
People	Individuals	507	133	0	20.977.084 €	9%
	ITN	206	36	4	14.222.232 €	6%
	IRSES	23	28	8	2.776.170 €	1%
	IAPP	18	11	1	2.889.783 €	1%
	NIGHT	7	7	7	107.945 €	0%
Otros	Euratom	17	9	0	1.044.449 €	0%
	CIP	25	9	2	1.575.732 €	1%
	PPP/ PPI	11	3	0	798.334 €	0%
	ERA-NETs	10	10	2	2.137.346 €	1%
TOTALES		3.709	722	84	239.448.271 €	

Fuente: Universidades Públicas Catalanas.

Las universidades catalanas participan, mayoritariamente, en proyectos colaborativos del programa "Cooperation", del que obtienen casi el 50% de la financiación de sus proyectos, aunque hay que hacer una mención especial al éxito obtenido en el programa "People", tanto en lo referente a sus acciones en red como, muy especialmente, a las acciones individuales. Es necesario remarcar, también, la capacidad de obtener financiación del programa "Ideas", a través de las convocatorias "Individuals", donde los investigadores presentan su proyecto individual de investigación, que es de una excelencia científica muy destacable. Cabe decir que muchos de estos investigadores son ICREA, como ya se hace notar en los antecedentes de este documento.

Comparativa entre universidades catalanas

Figura 3: Captación total de recursos del 7º PM de cada universidad catalana (M€)

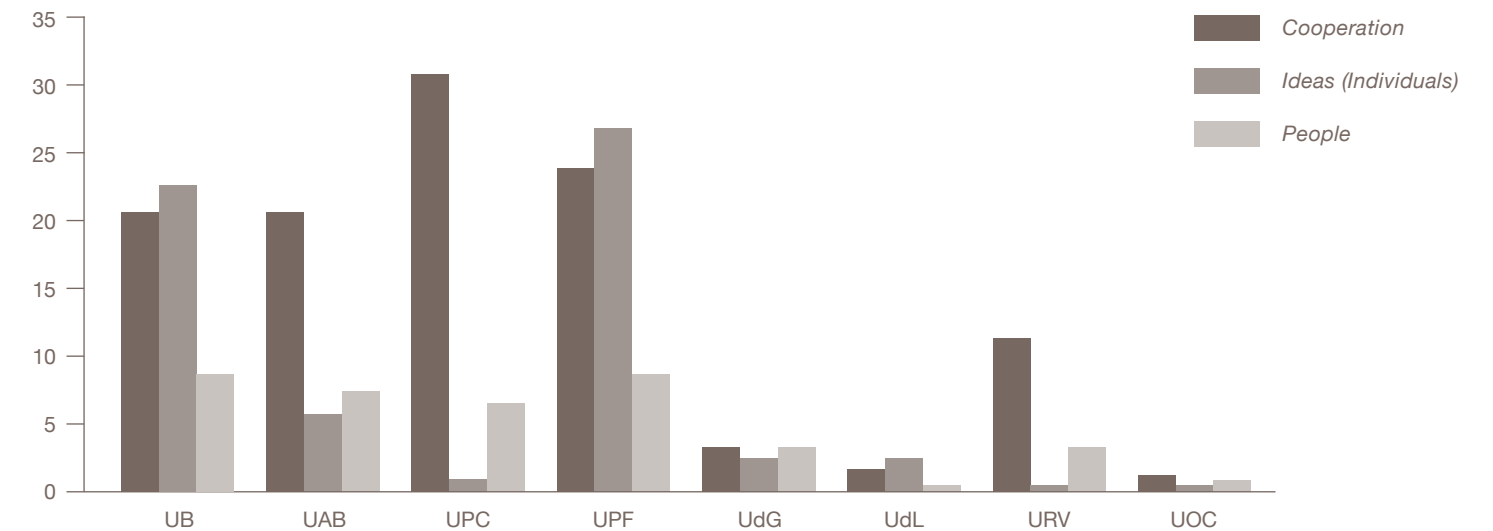


Fuente: Universidades Públicas Catalanas

La Figura 3, que muestra la distribución en la captación de fondos europeos del 7º PM entre las diferentes universidades catalanas, se corresponde con su dimensión. La excepción, sin embargo, la marca la UPF, que destaca por su capacidad de captación en el Programa Ideas (individuals), donde supera, incluso, su capacidad de captación en el programa de Cooperación.

En la Figura 4, se desglosan los programas del 7º PM y se observa que hay desigualdad en el comportamiento de las diferentes universidades, dependiendo de donde centran los esfuerzos sus investigadores.

Figura 4. Captación total de recursos del 7º PM de cada universidad catalana, de 3 de los programas más importantes: Cooperation, Ideas (Individuals) y People (M€)

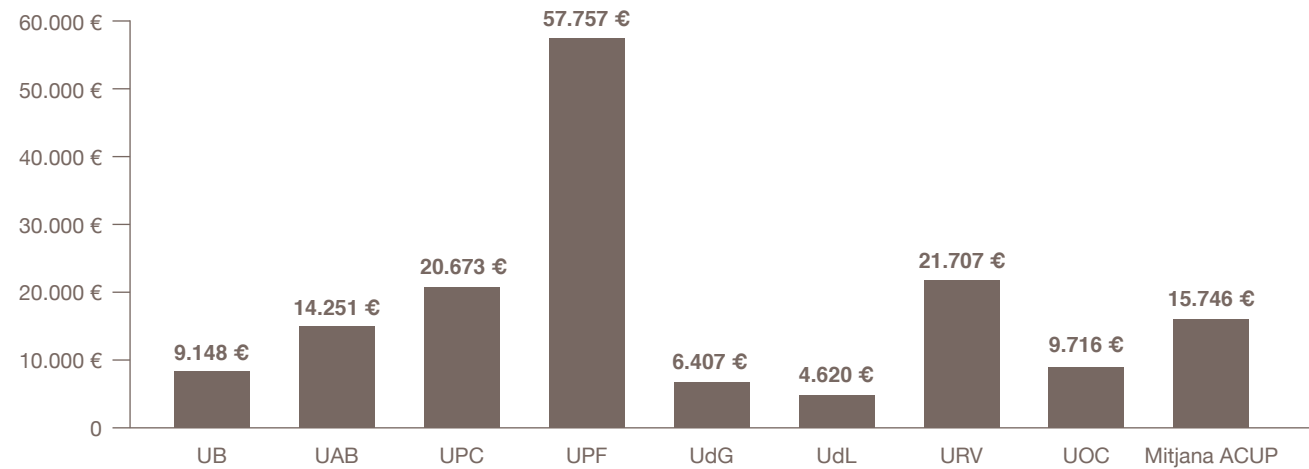


Fuente: Universidades Públicas Catalanas.

THE SITUATION OF CATALAN PUBLIC UNIVERSITIES IN THE EUROPEAN RESEARCH AREA

Si se relaciona la captación de recursos con el profesorado doctor a tiempo completo de las universidades, la UPF (57.756 €) y la URV (21.706 €) son las que registran una mayor capacidad mediana de captación de recursos.

Figura 5. Recursos captados del 7º PM – Programa “Cooperation” (hasta 2012) por número de profesorado doctor a tiempo completo (a 2011)

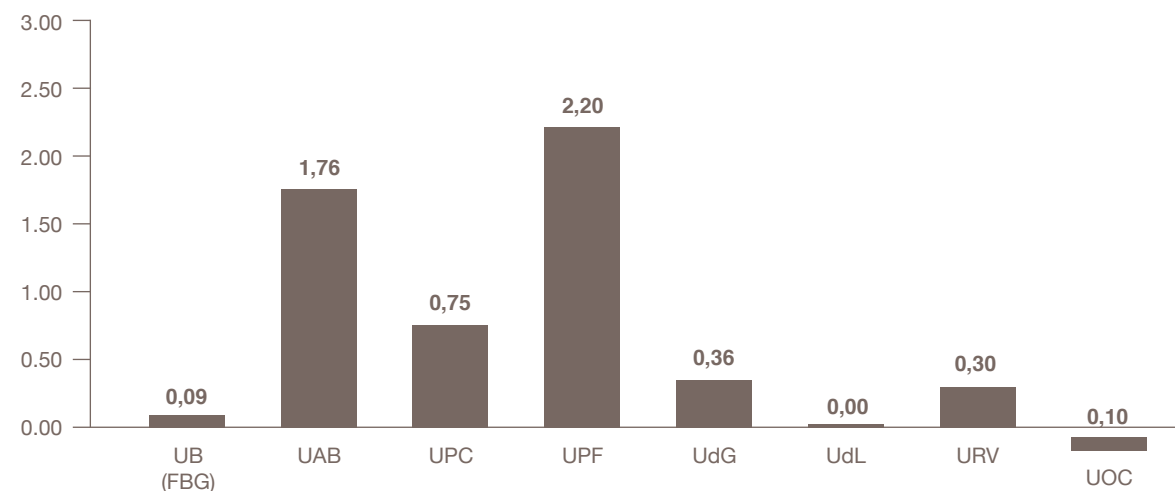


Fuente: Universidades Públicas Catalanas.

Otros programas fuera del 7º PM

Además, las universidades catalanas también captan fondos de programas como Euratom, PPPs, CIP y ERA-NET, por un valor total de 13.7M €, correspondientes a 178 proyectos (21 coordinados).

Figura 6. Recursos captados de otros programas (CIP, PPP, Euratom, ERA-NET) (hasta 2012) por número de profesorado doctor a tiempo completo (a 2011) (M€)



Fuente: Universidades Públicas Catalanas.

A comparative study of the ability of Catalan public universities to obtain European funds for their Research, Development and Innovation

INTRODUCTION

The European Union’s Seventh Framework Programme for Research and Technological Development

The 7th Framework Programme (FP7) is the European Union’s (EU) main instrument for funding research, technological development and innovation projects to which it assigned a 50,521 million euro budget for the 2007-2013 period. Figure 1 shows the provisional results of Spanish participation in the FP7, corresponding to the 2007-12 period, which was published in the Centre per al Desenvolupament Tecnològic i Industrial (Centre for Technological and Industrial Development), the CDTI, in December 2012.

Figure 1. Funding received from the FP7 by territorial distribution and type of institution

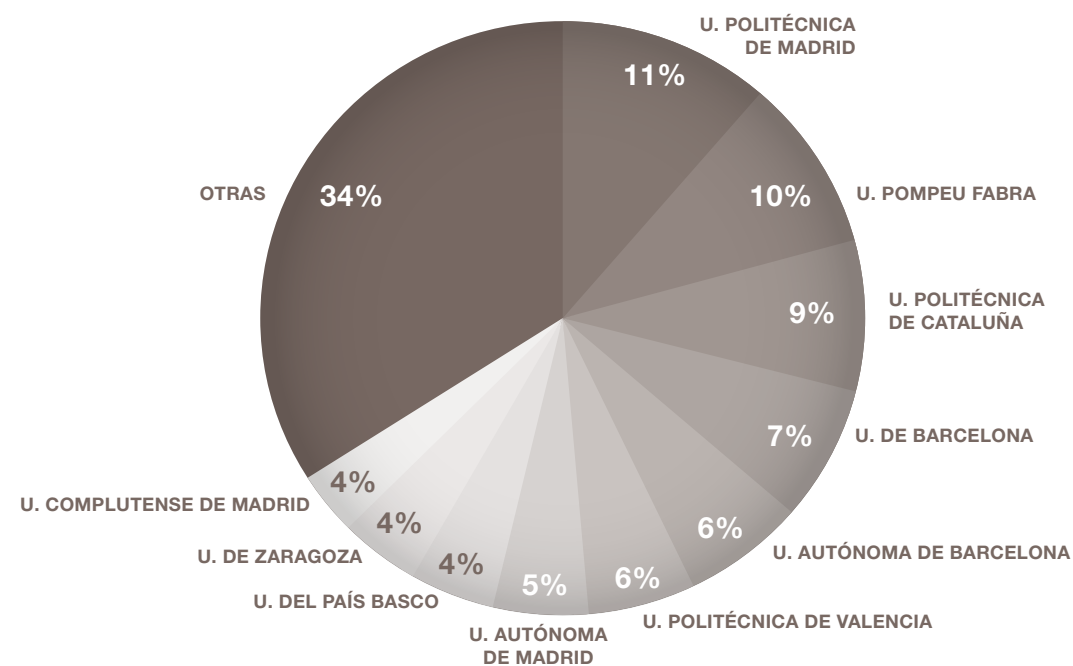


Source: CDTI, provisional results for 2007-2012.

The following considerations can be extracted from the results of the Spanish participation:

- Territorial distribution: Catalonia obtained 28.7% of all the funding, representing 1.3% of the total budget of the Framework Programme. Catalonia, Madrid and the Basque Country account for 72% of the funds obtained.
- Funding: the institutions of Spain obtained funding of €2,300m —8.3% of the budget assigned for the EU-27— which involved an overall investment of €3,300m in research, development and innovation activities.
- Position in Europe: these results place Spain in fifth position with regard to funding obtained, behind Germany, the United Kingdom, France and Italy. During this period, 2,155 institutions —1,363 companies— have participated in 4,553 funded activities.
- Leadership: in the FP7, the project leadership rate of Spanish institutions is 10.4%, ahead of the 6.3% in the FP6 (2002-06).
- Return: the state universities obtained 22.1% of all the funding obtained in Spain. With regard to the 25 institutions that received most funding, we would highlight the presence of 12 public universities, four of which are Catalan (Polytechnic University of Catalonia (UPC), Pompeu Fabra University (UPF), Autonomous University of Barcelona (UAB), University of Barcelona (UB)). The four universities obtained 32% of the funding obtained by Spanish universities, 7% of the funding that Spain received.

Figure 2. Percentage of individual return in comparison with the total return of Spanish universities¹. (2007-2012)



Source: Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España.

¹ Launch of "El Plan de Incentivación a la Participación española en H2020" by María Luisa Poncela, General Secretary of Science, Technology and Innovation (June 2003).

European Research Council (ERC)

During 2012, the fifth edition of the calls for proposals was completed, offered by the European Research Council (ERC) to attract and retain the best researchers in different modalities:

- Starting Grants (SG) offering support to young researchers who wish to set up or consolidate an independent research team, which gave grants to 536 researchers and which will receive a maximum grant of €1.5m to carry out a project over a five-year period. Of the people given the grants, 29 work in Spanish institutions, 14 of whom are in Catalan universities and research centres.
- Advanced Grants (AG), for established senior researchers, were given to 302 researchers and envisage maximum funding of up to €2.5m for the five years that the projects last. Of these, 15 work in Spain, nine of whom are in Catalonia —four in universities and five in research centres.

Since 2007, when these grants started, 3,407 researchers have been given grants, 193 in Spain, 97 of whom were in Catalonia (50%). Of these 97 researchers —58 SGs and 39 AGs— 52 work in CERCA centres run by the Generalitat of Catalonia, 37 in universities, five in Catalan CSIC centres (Spanish National Research Council) and three in large infrastructures and scientific parks. Of the 97 researchers, 39 (40%) have ICREA (Catalan Institution for Research and Advanced Studies) contracts.

Horizon 2020

The European Commission works on specifying the package of measures for promoting research, innovation and competitiveness in Europe, which will constitute the framework programme for research and innovation for the 2014-20 period: Horizon 2020. For the first time, it brings together all the EU research and innovation programmes in a single programme. The strategy to meet the objectives of the programme is structured on three priorities: science excellence, industrial leadership and social challenges. When writing this part (July 2013) the European Parliament had not yet approved the setting for the EU funding for the 2014-20 period, on which the funding of the plan depends.

RESULTS OF THE PARTICIPATION OF CATALAN UNIVERSITIES IN FP7

Development from the 6th to the 7th framework programme

Though still waiting to know the results of the latest calls for proposals of the 7th Framework Programme, table 1 below shows a significant increase in the success of Catalan universities in obtaining resources with regard to FP6. The universities have multiplied the funding of their projects by 2.5 and have almost tripled the number of project coordination.

Table 1. Comparison of the participation of Catalan universities, between FP6 and FP7

	FP6	FP7 ⁽¹⁾
No. of projects funded	441	724
Projects co-ordinated (no.)	33	84
Projects co-ordinated (%)	7,5%	11,6%
Total funding	94.900.624	239.448.271
% Funding (vs. total FP funding) ⁽²⁾	0,50%	0,50%

(1) Data on 30 June 2013

(2) Total budget of FP6: €19,113 m; total budget of PM7: €50.521 m

Source: Catalan Public Universities.

Table 2. Participation of Catalan universities by FP7 programmes

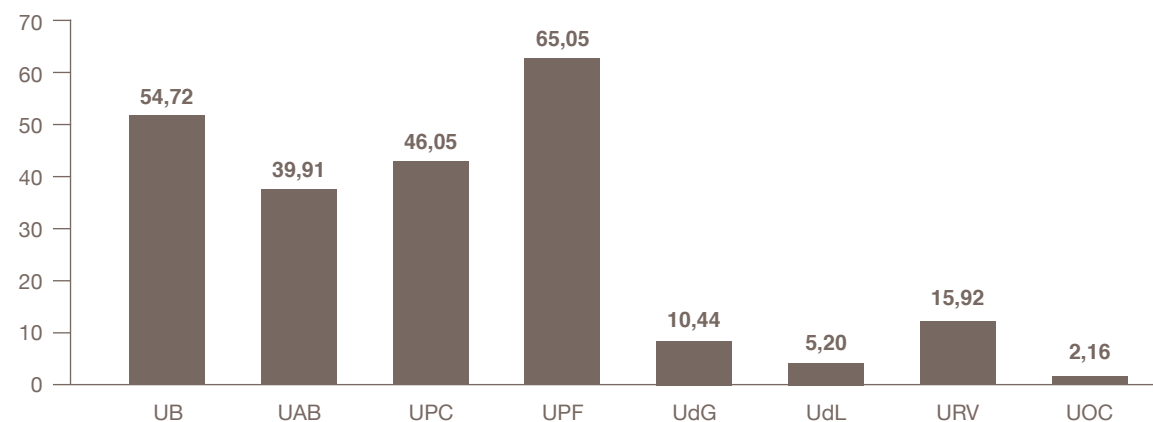
FP7 programmes		Proposals submitted	Projects approved	Of which coordinated	EC funding	
Cooperation		2,135	356	53	€ 116,128,56	48%
Capacities		181	75	7	€ 13,386,821	6%
Ideas	Individuals	556	45	0	€ 63,403,808	27%
	Synergy	26	0	0	-	0%
	PoC	5	0	0	-	0%
People	Individuals	507	133	0	€ 20,977,084	9%
	ITN	206	36	4	€ 14,222,232	6%
	IRSES	23	28	8	€ 2,776,170	1%
	IAPP	18	11	1	€ 2,889,783	1%
	NIGHT	7	7	7	€ 107,945	0%
Others	Euratom	17	9	0	€ 1,044,449	0%
	CIP	25	9	2	€ 1,575,732	1%
	PPP/ PPI	11	3	0	€ 798,334	0%
	ERA-NETs	10	10	2	€ 2,137,346	1%
TOTALS		3,709	722	84	€ 239,448,271	

Source: Catalan Public Universities.

Catalan universities mainly participate in collaborative projects in the “Cooperation” programme, from which they obtain almost 50% of the funding for their projects, although we should particularly mention the success obtained in the “People” programme, both with regard to its network activities as well as, and specifically, to individual actions. We should also point out the ability to obtain funding from the “Ideas” programme, through the “Individuals” call for proposals, in which the researchers submit their individual research project, which is of a highly notable scientific excellence. We should also mention that many of these researchers are at the ICREA (Catalan Institution for Research and Advanced Studies), as we mentioned in the introduction to this document.

Comparison between Catalan universities

Figure 3. Total resources obtained from the FP7 for each Catalan university (in millions of €)

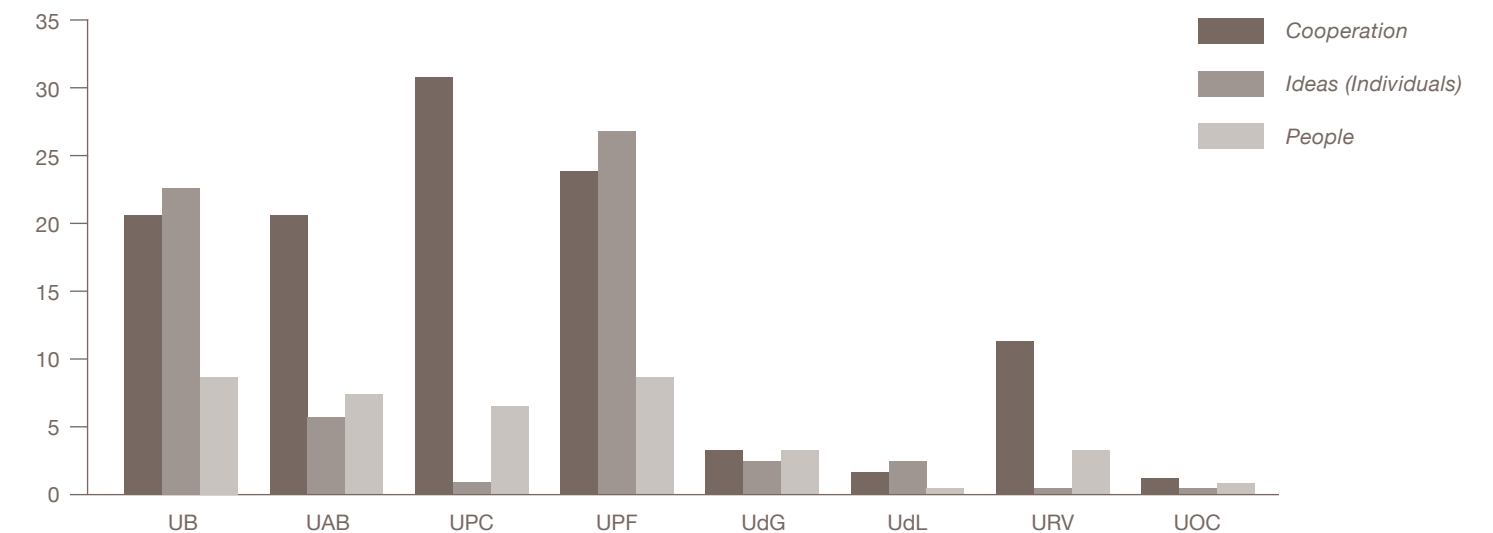


Source: Catalan Public Universities.

Figure 3 shows the distribution of European funds from the FP7 obtained by the different Catalan universities, corresponding to their amount. However, the exception can be seen in the UPF which is notable for its ability to raise funds in the Ideas Programme (Individuals), in which it even exceeds its capacity to raise funds in the Cooperation programme.

Figure 4 shows a breakdown of the FP7 programmes and it can be seen how there is inequality in the behaviour of different universities, depending on where they focus the efforts of their researchers.

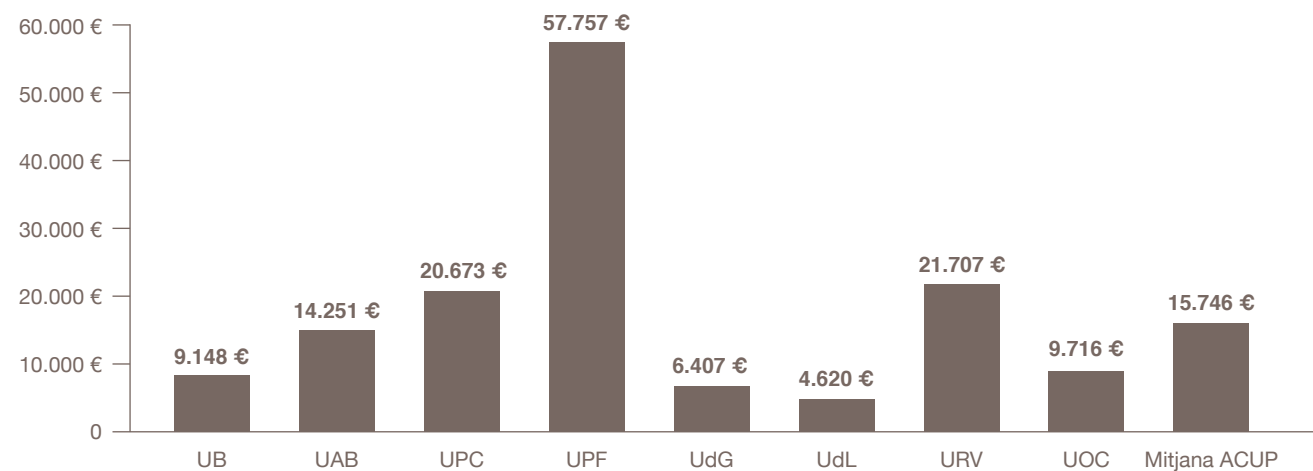
Figure 4. Total resources obtained from the FP7 for each Catalan university, from the three most important programmes: Cooperation, Ideas (Individuals) and People (in millions of €)



Source: Catalan Public Universities.

If we look at the resources obtained in comparison with the full-time teaching staff with doctorates at universities, the UPF (€57,756) and the URV (€21,706) are those that show a greater average ability to obtain resources.

Figure 5. Resources obtained from the FP7 – “Cooperation” Programme (up until 2012) per number of full-time teaching staff with doctorates (in 2011)

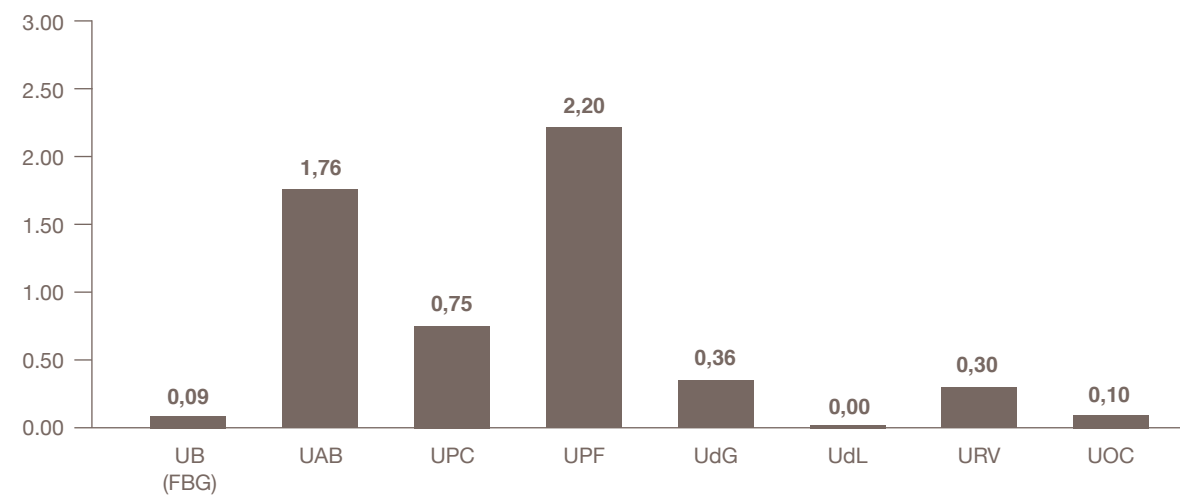


Source: Catalan Public Universities.

Other programmes outside the FP7

Catalan universities also receive funds from programmes such as Euratom, PPPs, CIP and ERA-NET, to a total sum of €13.7m, corresponding to 178 projects (21 coordinated).

Figure 6. Resources obtained from other programmes (CIP, PPP, Euratom, ERA-NET) (up until 2012) per number of full-time teaching staff with doctorates (in 2011) (in millions of €)



Source: Catalan Public Universities.



CASOS DE ÉXITO DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS

SUCCESS STORIES FROM CATALAN UNIVERSITIES

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

UNIVERSITY OF BARCELONA

Título del proyecto / Title of the Project	The use of racial anti-discrimination laws. Gender and citizenship in a multicultural context		
Acrónimo / Acronym	Genderace		
Fecha de inicio / Start date	Febrero / February 2008	Duración / Duration	2,5 años / years

La investigación Genderace aborda la realidad de la múltiple discriminación desde la experiencia de los individuos, explorada desde que se sufre, se articula como tal, se denuncia y se trata legalmente, examinando el uso y la influencia de las leyes antidiscriminación en el marco comparativo europeo. Bajo el paradigma conceptual de la interseccionalidad, la investigación aborda cuestiones como la interacción de las categorías de género y racismo en el contexto donde ocurren estas realidades discriminatorias, cómo se construyen y alteran las estrategias de resistencia o hasta qué punto el marco jurídico de los Estados miembros reconoce la interseccionalidad en las realidades de discriminación múltiple.

Con una innovadora metodología que fusiona la tradición antropológica de la etnografía y el análisis de casos jurídicos, se exploran 260 entrevistas en profundidad y 924 casos de denuncias por discriminación por género y racismo en seis países de Europa. Los resultados empíricos muestran las diferencias en las interpretaciones del sistema legal y en el tratamiento de las denuncias de mujeres y hombres, según su origen. Asimismo, exponen como la dimensión múltiple de la discriminación es esencial en la experiencia, pero no suficientemente reconocida por los marcos legal e institucional, ajustados a una categoría de hombre y mujer única y rígida. Pero más allá de la aportación conceptual, el éxito de la investigación radica en la contribución directa a la práctica social. El informe Genderace constituyó la prueba de la "tercera parte comprometida" en el caso de Beauty Solomon contra el estado español en el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, resuelto con la primera sentencia por discriminación múltiple contra el estado, condenado a indemnizar a la víctima y a transponer las directivas.

Coordinación científica:

Dra. Olga Jubany, Universitat de Barcelona.

Socios: ULB-Bélgica, MDX- Reino Unido, IMIR-Bulgaria, TUB- Alemania, Malmö U-Suecia.

The GendeRace project deals with the reality of multiple discrimination from the experience of individuals, explored from what is suffered, organised as such, reported and dealt with legally, examining the use and the influx of anti-discriminatory laws in the comparative European framework. Under the conceptual paradigm of intersectionality, the research addresses questions such as how the categories of gender and racism interact in the context in which these discriminatory realities take place; how strategies of resistance are constructed and altered; or up to what point the legal framework of the member states recognises intersectionality in the reality of multiple discrimination. With an innovative methodology that blends the anthropological tradition of ethnography and the analysis of legal cases, 260 interviews are explored in depth as well as 924 cases of reports for gender discrimination and racism in six European countries. The empirical results show the differences in the interpretations of the legal system and how reports from men and women are dealt with, according to their origin. At the same time, it exposes how the multiple dimension of discrimination is essential in experience, but not sufficiently recognised by the legal and institutional frameworks, adjusted to a single, rigid category of male and female. However, beyond the conceptual contribution, the success of the research lies in its direct contribution to social practice. The GendeRace report made up the evidence of the "third-party interveners" in the case of Beauty Solomon against Spain in the European Court of Human Rights, which ended with the first sentence for multiple discrimination against the state, condemned to compensate the victim and to transpose the directives.

Scientific coordination:

Dra. Olga Jubany, Universitat de Barcelona.

Partners: ULB-Bélgica, MDX- Reino Unido, IMIR-Bulgaria, TUB- Alemania, Malmö U-Suecia.

CASOS D'ÈXIT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Títol del projecte	The use of racial anti-discrimination laws. Gender and citizenship in a multicultural context		
Acrònim	Genderace		
Data d'inici	Febrer 2008	Durada	2,5 anys

La investigació Genderace aborda la realitat de la múltiple discriminació des de l'experiència dels individus, explorada des que es pateix, s'articula com a tal, es denuncia i es tracta legalment, examinant l'ús i l'influx de les lleis d'antidiscriminació en el marc comparatiu europeu. Sota el paradigma conceptual de la interseccionalitat, la investigació adreça qüestions com ara la interacció de les categories de gènere i racisme en el context, on s'esdevenen aquestes realitats discriminatòries, com es construeixen i alteren les estratègies de resistència o fins quin punt el marc jurídic dels Estats membres reconeix la interseccionalitat en les realitat de discriminació múltiple.

Amb una innovadora metodologia que fusiona la tradició antropològica de l'etnografia i l'anàlisi de casos jurídics, s'exploren 260 entrevistes en profunditat i 924 casos de denúncies per discriminació per gènere i racisme a sis països d'Europa. Els resultats empírics mostren les diferències en les interpretacions del sistema legal i en el tractament de les denúncies de dones i homes, segons l'origen. Alhora, exposen com la dimensió múltiple de la discriminació és essencial en l'experiència, però no prou reconeguda pels marcs legal i institucional, ajustats a una categoria d'home i dona única i rígida. Però més enllà de l'aportació conceptual, l'èxit de la investigació rau en la contribució directa a la pràctica social; l'informe Genderace va constituir la prova de la "tercera part compromesa" en el cas de Beauty Solomon contra l'estat espanyol al Tribunal Europeu de Drets Humans, resolt amb la primera sentència per discriminació múltiple contra l'estat, condemnat a indemnitzar la víctima i a transposar les directives.



Coordinació científica: Dra. Olga Jubany, Universitat de Barcelona.

Socios: ULB-Bélgica, MDX- Regne Unit, IMIR-Bulgaria, TUB- Alemany, Malmö U-Suècia.

CASOS DE ÉXITO DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS

SUCCESS STORIES FROM CATALAN UNIVERSITIES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

AUTONOMOUS UNIVERSITY OF BARCELONA

Título del proyecto / Title of the Project	People for Ecosystem-based Governance in Assessing Sustainable development of Ocean and coast		
Acrónimo / Acronym	PEGASO		
Fecha de inicio / Start date	01/02/2010	Duración / Duration	48 meses / months

PEGASO es un proyecto colaborativo que pretende ayudar a los países mediterráneos a poner en práctica el Protocolo para la gestión integrada de las áreas costeras (GIAC) del Mediterráneo y explorar su aplicabilidad en el mar Negro. Los objetivos principales de PEGASO son identificar los instrumentos necesarios y capacitar para la implementación de los principios del Protocolo GIAC, para ayudar a los países a ponerlo en práctica. PEGASO trabaja con legisladores, científicos y planificadores en el desarrollo de una serie de herramientas y nuevos enfoques para conseguir una gestión y planificación costera regional sostenible.

El punto central de PEGASO es el desarrollo de una plataforma de gobernanza GIAC que se usará para compartir datos e informaciones que sirvan de puente entre la ciencia y la toma de decisiones, pongan a prueba las herramientas para la sostenibilidad desarrolladas por PEGASO mediante estudios prácticos y construyan un entendimiento común sobre asuntos prioritarios y perspectivas institucionales. La metodología está organizada en 6 paquetes diferentes con diversos resultados clave tangibles:

- El desarrollo de una plataforma de gobernanza GIAC que sirva de puente entre científicos y usuarios finales (cuerpos administrativos, gestores).
- Una infraestructura de datos espaciales de zonas costeras y marinas en los mares Mediterráneo y Negro con el objetivo de conseguir un proceso de toma de decisiones que cuente con más información a todos los niveles.
- Herramientas técnicas y metodológicas a escala múltiple para que las zonas costeras sirvan de guía para estrategias de gestión y opciones hipotéticas.
- Un asesoramiento regional integrado para los mares Negro y Mediterráneo, que permita a los socios identificar tanto amenazas a los mares regionales como respuestas de gestión eficaces.
- Materiales de formación sobre la GIAC para construir y mejorar la capacitación de los principales actores y facilitar la implementación del Protocolo.

PEGASO es un proyecto colaborativo coordinado por la UAB en el que están involucradas 25 instituciones y organizaciones del Mediterráneo y el mar Negro. Recibe una ayuda de la UE de 6.999.004,56 €, de los cuales 1.095.647,99 € están destinados a la UAB.

PEGASO is a collaborative project that seeks to help Mediterranean countries put into practice the Protocol for Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in the Mediterranean and explore its applicability to the Black Sea. The main objectives of PEGASO are to identify the instruments needed, and build the capacity for implementing the principles of ICZM Protocol in order to help countries put it into practice. PEGASO is working with policy makers, scientists and planners to develop a range of tools and new approaches to achieve sustainable regional coastal planning and management.

The core of PEGASO is the development of an ICZM Governance Platform that is used to share data and information to bridge science and decision-making, test sustainability tools developed by PEGASO through case studies and build a common understanding on priority issues and institutional perspectives. The methodology is organised according to 6 different packages with various key tangible outputs:

- *The development of an ICZM Governance Platform as a bridge between scientists and end users (administration bodies, managers).*
- *A Spatial Data Infrastructure of coastal and marine zones in the Mediterranean and Black Sea aimed at better informed decision-making at all levels.*
- *Technical and methodological multi-scale tools for the coastal zones to provide guidance on management strategies and option scenarios.*
- *An integrated regional assessment of the Black and Mediterranean Seas to allow partners to identify both threats to regional seas and effective management responses.*
- *Training material on ICZM to build and enhance capacity among stakeholders and facilitate the implementation of the Protocol.*

PEGASO is a collaborative project coordinated by the UAB and involving 25 institutions and organizations around the Mediterranean and Black Sea. It receives a EU contribution of €6,999,004.56, of which €1,095,647.99 are allocated to the UAB.

CASOS D'ÈXIT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Títol del projecte	People for Ecosystem-based Governance in Assessing Sustainable development of Ocean and coast		
Acrònim	PEGASO		
Data d'inici	01/02/2010	Durada	48 mesos

PEGASO és un projecte col·laboratiu que pretén ajudar els països mediterranis a posar en pràctica el Protocol per a la gestió integrada de les àrees costaneres (GIAC) de la Mediterrània i explorar la seva aplicabilitat al mar Negre. Els objectius principals de PEGASO són identificar els instruments necessaris i capacitar per a la implementació dels principis del Protocol GIAC, per tal d'ajudar els països a posar-ho en pràctica. PEGASO treballa amb legisladors, científics i planificadors en el desenvolupament d'una sèrie d'eines i nous enfocaments per aconseguir una gestió i planificació costanera regional sostenible.

El punt central de PEGASO és el desenvolupament d'una plataforma de governança GIAC que s'usarà per compartir dades i informacions que serveixin de pont entre la ciència i la presa de decisions, posin a prova les eines per a la sostenibilitat desenvolupades per PEGASO mitjançant estudis pràctics i construeixen una entesa comuna sobre assumptes prioritaris i perspectives institucionals. La metodologia està organitzada en 6 paquets diferents amb diversos resultats clau tangibles:

- El desenvolupament d'una plataforma de governança GIAC que serveixi de pont entre científics i usuaris finals (cossos administratius, gestors).
- Una infraestructura de dades espacials de zones costaneres i marines en els mars Mediterrani i Negre amb l'objectiu d'aconseguir un procés de presa de decisions que compti amb més informació a tots els nivells.
- Eines tècniques i metodològiques a escala múltiple perquè les zones costaneres serveixin de guia per a estratègies de gestió i opcions hipotètiques.
- Un assessorament regional integrat pels mars Negre i la Mediterrània, que permeti als socis identificar tant amenaces als mars regionals com trobar respostes de gestió eficaces.
- Materials de formació sobre la GIAC per construir i millorar la capacitat dels principals actors i facilitar la implementació del Protocol.



PEGASO és un projecte col·laboratiu coordinat per la UAB en què estan involucrades 25 institucions i organitzacions de la Mediterrània i el mar Negre. Rep una ajuda de la UE de 6.999.004,56 €, dels quals 1.095.647,99 € estan destinats a la UAB.

CASOS DE ÉXITO DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS

SUCCESS STORIES FROM CATALAN UNIVERSITIES

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALONIA

Título del proyecto / Title of the Project	Femtocell-based netwoRk Enhancement by intErference managEmEnt and coordInation of infOrMation for seaMless connectivity		
Acrónimo / Acronym	FREEDOM		
Fecha de inicio / Start date	01/01/2010	Duración / Duration	24 meses / months

Actualmente, las femtoceldas y macroceldas están consideradas redes aisladas, que compiten por los recursos disponibles en la banda espectral común, al precio de inyectar interferencias en todo el sistema. El proyecto FREEDOM responde a las importantes preocupaciones técnicas e industriales acerca de la prevista utilización masiva a medio plazo de femtoceldas mediante la adopción de un nuevo enfoque basado en los paradigmas de la cooperación/coordinación, habilitados por el backhaul ISP limitado.

El proyecto no ignora el enfoque de redes aisladas, pues este se ha de tomar cuando no hay suficiente backhaul que conecte las femtoceldas y la macrocelda. Para garantizar un enfoque robusto y máxima eficiencia, FREEDOM se centrará en: técnicas cooperativas avanzadas PHY para la reducción de interferencias; mejora de los procedimientos simples de control para la conectividad permanente y evaluación de la viabilidad de los sistemas y del hardware de la propuesta de arquitectura de una red basada en femtoceldas.

*Currently, femtocells and macrocells are seen as isolated networks, competing for the resources available in the common spectrum band, at the cost of injecting interference into the whole system. The FREEDOM project will face key technical and industrial concerns about the foreseen mid-term massive deployment of femto*cells by adopting a new approach based on cooperative/coordination paradigms, enabled by the limited ISP backhaul link.*

The project will not disregard the approach of isolated networks because it is met when there is not enough backhaul link connecting the femtocells and macrocell. In order to guarantee a strong focus and efficiency, FREEDOM will focus on advanced interference-aware cooperative PHY techniques; improvement of the control plane procedures for seamless connectivity and system-level and hardware feasibility evaluation of the proposed femto-based network architecture.

Continuación del proyecto FP7 coordinado por la UPC Rocket (ICT-2007.1.1-215282) y predecesor del proyecto coordinado por la UPC Tropic (ICT-2011.1.1-318784)

Continuation of the FP7 project co-ordinated by the UPC: Rocket (ICT-2007.1.1-215282) and predecessor of the project co-ordinated by the UPC: Tropic (ICT-2011.1.1-318784)

CASOS D'ÈXIT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

UNIVERSITAT POLITÈNICA DE CATALUNYA

Títol del projecte	Femtocell-based netwoRk Enhancement by intErference managEmEnt and coordInation of infOrMation for seaMless connectivity		
Acrònim	FREEDOM		
Data d'inici	01/01/2010	Durada	24 mesos

Actualment, les femtocel·les i macrocel·les estan considerades xarxes aïllades, que competeixen pels recursos disponibles a la banda espectral comú, al preu d'injectar interferències en tot el sistema. El projecte FREEDOM respon a les importants preocupacions tècniques i industrials sobre la prevista utilització massiva a mig termini de femtocel·les mitjançant l'adopció d'un nou enfocament basat en els paradigmes de la cooperació / coordinació, habilitats pel backhaul ISP limitat.

El projecte no ignora l'enfocament de xarxes aïllades, ja que s'han de prendre quan no hi ha prou backhaul que connecti les femtocel·les i la macrocel·la. Per garantir un enfocament robust i una màxima eficiència, FREEDOM se centrará en: tècniques cooperatives avançades PHY per a la reducció d'interferències, millora dels procediments simples de control per a la connectivitat permanent i avaluació de la viabilitat dels sistemes i del maquinari de la proposta d'arquitectura d'una xarxa basada en femtocel·es.



Continuació del projecte FP7 coordinat per la UPC Rocket (ICT-2007.1.1-215282) i predecesor del projecte coordinat per la UPC Tropic (ICT-2011.1.1-318784)

UNIVERSIDAD POMPEU FABRA

POMPEU FABRA UNIVERSITY

Título del proyecto / Title of the Project	Programa de movilidad transnacional para investigadores/as postdoctorales de la Universitat Pompeu Fabra		
Acrónimo / Acronym	UPFellows		
Fecha de inicio / Start date	01/05/2013	Duración / Duration	60 meses / months

UPFellows tiene como objetivo fomentar la captación de talento y la movilidad transnacional de investigadores/as posdoctorales que demuestren niveles de excelencia, contrastados internacionalmente, con potencialidad para convertirse en líderes a nivel mundial en su correspondiente campo de investigación, y que claramente destaquen por su carrera científica y la calidad de los trabajos de investigación y de las publicaciones.

Para conseguirlo la UPF ofrece un atractivo programa de desarrollo profesional de 3 años que combina un salario competitivo con un entorno científico altamente estimulante, en el que la persona seleccionada tendrá la oportunidad de ampliar su horizonte profesional y colaborar con grupos de investigación punteros.

UPFellows tiene un presupuesto de 5,5 M €, y recibe una cofinanciación de la UE de 2,2 M € (40%) del programa COFUND del 7º PM para una oferta total de 24 plazas.

El proceso implica la publicación de convocatorias abiertas y competitivas y la puesta en marcha de un proceso de evaluación con la constitución de un comité de selección y la designación de evaluadores/as remotos. Toda la información está disponible en la página web del programa: www.upf.edu/upfellows

The objective of UPFellows is to promote recruiting talent and the transnational mobility of postdoctoral researchers who show internationally proven levels of excellence with the potential to become leaders at a worldwide level in their corresponding field of research and who are clearly outstanding due to their scientific career and the quality of their research and of their publications.

To achieve this, the UPF offers an attractive three-year professional development programme which combines a competitive salary with a highly stimulating scientific environment in which the person selected will have the opportunity to extend their professional horizon and to collaborate with leading research groups.

UPFellows has a budget of €5.5m and receives funding from the EU of €2.2m (40%) from the FP7 COFUND programme for an offer of 24 places.

The process involves the publication of open, competitive calls for proposals and setting up an evaluation process with the constitution of a selection committee and assigning remote assessors. All the information is available on the programme website: www.upf.edu/upfellows

UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Títol del projecte	Programa de mobilitat transnacional per a investigadors/es postdoctorals de la Universitat Pompeu Fabra		
Acrònim	UPFellows		
Data d'inici	01/05/2013	Durada	60 mesos

UPFellows té com a objectiu fomentar la captació de talent i la mobilitat transnacional d'investigadors/es postdoctorals que demostrin nivells d'excel·lència, contrastats internacionalment, amb potencialitat per esdevenir líders a nivell mundial en el seu corresponent camp d'investigació, i que clarament destaquin per la seva carrera científica i la qualitat dels treballs de recerca i de les publicacions.

Per aconseguir-ho la UPF ofereix un atractiu programa de desenvolupament professional de 3 anys que combina un salari competitiu amb un entorn científic altament estimulante en el que la persona seleccionada tindrà l'oportunitat d'ampliar el seu horitzó professional i col·laborar amb grups de recerca punters. UPFellows té un pressupost de 5,5 M€, i rep un cofinançament de la UE de 2,2 M€ (40%) del programa COFUND del 7è PM per a una oferta total de 24 places.

El procés implica la publicació de convocatòries obertes i competitives i la posada en marxa d'un procés d'avaluació amb la constitució d'un comitè de selecció i la designació d'avaluadors/es remots. Tota la informació està disponible a la pàgina web del programa: www.upf.edu/upfellows



Continuació del projecte FP7 coordinat per la UPC Rocket (ICT-2007.1.1-215282) i predecessor del projecte coordinat per la UPC Tropic (ICT-2011.1.1-318784)

CASOS DE ÉXITO DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS

SUCCESS STORIES FROM CATALAN UNIVERSITIES

UNIVERSIDAD DE GIRONA

UNIVERSITY OF GIRONA

Título del proyecto / Title of the Project	“International Research Exchange for Biomedical Devices Design and prototyping” “Climate Change and Inland Seas: Phenomena, Feedbacks, and Uncertainties. The Physical Science Basis” “Chemical Bonding and Aromaticity in Novel Inorganic and Organic Clusters”		
Acrónimo / Acronym	IREBID, CLIMSEAS, CANIOC		
Fecha de inicio / Start date	Mayo / May 2010	Duración / Duration	4 años / years

La Universidad de Girona coordina tres proyectos del programa IRSES, que fomenta el intercambio de personal investigador y técnico entre organizaciones de investigación europeas y países externos a la UE. Estos tres proyectos son IREBID, CLIMSEAS y CANIOC.

El proyecto IREBID promueve una red que tiene por objetivo crear y reforzar sinergias entre los campos de la medicina y la ingeniería para desarrollar nuevas soluciones tecnológicas en el ámbito de la salud. El proyecto ha establecido nuevos canales de comunicación entre médicos e ingenieros que han permitido detectar problemas y encontrar soluciones eficaces e innovadoras para el desarrollo de nuevos productos biomédicos más eficientes, económicos y seguros. Como resultados destacables cabe mencionar el desarrollo de nuevas prótesis e implantes, nuevos dispositivos médicos y nuevos modelos de simulación.

El proyecto LIMSEAS ha permitido crear una red de intercambio de experiencia en el ámbito del cambio climático y el impacto antropogénico en regiones con lagos o mares interiores. La principal área de estudio ha sido la zona central de Europa y Asia (Mar Negro, Mar Caspio y Mar de Aral). También se ha estudiado el lago Vístula, el lago Balaton y diferentes mares marginales del Océano Ártico donde las evidencias del cambio climático son muy significativas, junto con el litoral catalán y sus embalses, especialmente el de Boadella.

El proyecto CANIOC coordina una red internacional de expertos para el diseño de nuevas nanoestructuras metálicas con propiedades químicas específicas. Mediante métodos computacionales, el proyecto estudia la aromaticidad y el enlace químico en clústeres metálicos y semimetálicos que pueden llegar a tener propiedades aún no imaginadas, como, por ejemplo, las intensas propiedades ópticas no lineales y eficiencia catalítica, con utilidad como posibles fármacos y en el desarrollo futuro de la industria electrónica.

Página web:

<http://irebid.udg.edu/>
www.udg.edu/climseas
<http://stark.udg.edu/~davidh/CANIOC/v2/index.html>

The University of Girona coordinates three projects in the IRSES programme, which promote the exchange of research and technical staff between European research organisations and countries outside the EU. These three projects are IREBID, CLIMSEAS and CANIOC.

The IREBID project promotes a network which has the aim of creating and reinforcing synergies between the fields of medicine and engineering to develop new technological solutions in the health area. The project has set up new communication channels between doctors and engineers that have allowed problems to be detected and effective, innovative solutions to be found for the development of new, more efficient, economical and safe biomedical products. Notable results include the development of new prostheses and implants, new medical devices and new simulation models.

The CLIMSEAS project has allowed the creation of a network for exchanging expertise in the climate change area and the anthropogenic impact in regions with inland water bodies. The main area of study has been the central area of Europe and Asia (the Black Sea, the Caspian Sea and the Aral Sea). At the same time, Lake Vistula, Lake Balaton and different marginal seas in the Arctic Ocean in which the evidences of the climate change are highly significant, together with the Catalan coast and its reservoirs, particularly that of Boadella.

The CANIOC project coordinates an international network of experts to define new metal nanostructures with specific chemical properties. Using computational methods, the project studies the aromaticity and chemical bonds in metal and semi-metal clusters that could have as yet unimagined properties, such as intense nonlinear optic properties with catalytic efficiency, for use as possible drugs and in the future development of the electronics industry.

Website:

<http://irebid.udg.edu/>
www.udg.edu/climseas
<http://stark.udg.edu/~davidh/CANIOC/v2/index.html>

CASOS D'ÈXIT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

UNIVERSITAT DE GIRONA

Títol del projecte	“International Research Exchange for Biomedical Devices Design and prototyping” “Climate Change and Inland Seas: Phenomena, Feedbacks, and Uncertainties. The Physical Science Basis” “Chemical Bonding and Aromaticity in Novel Inorganic and Organic Clusters”		
Acrònim	IREBID, CLIMSEAS, CANIOC		
Data d'inici	Maig 2010	Durada	4 anys

La Universitat de Girona coordina tres projectes del programa IRSES, que fomenta l'intercanvi de personal investigador i tècnic entre organitzacions de recerca europees i països externs a la UE. Aquests tres projectes són l'IREBID, el CLIMSEAS i el CANIOC.

El projecte IREBID promou una xarxa entre els camps de la medicina i l'enginyeria per tal de desenvolupar noves solucions tecnològiques en l'àmbit de la salut. El projecte ha establert nous canals de comunicació entre metges i enginyers que han permès detectar problemes i trobar solucions eficaces i innovadores per al desenvolupament de nous productes biomèdics més eficients, econòmics i segurs. Com a resultats destacables, cal mencionar el desenvolupament de noves pròtesis i implants, nous dispositius mèdics i nous models de simulació.

El projecte CLIMSEAS ha permès crear una xarxa d'intercanvi d'expertesa en l'àmbit del canvi climàtic i l'impacte antropogènic en regions amb llacs o mars interiors. La principal àrea de estudi ha estat la zona central d'Europa i Àsia (Mar Negre, Mar Caspi i Mar d'Aral). També s'ha estudiat el llac Vístula, el llac Balaton i diferents mars marginals de l'Oceà Àrtic on les evidències del canvi climàtic són molt significatives, juntament amb el litoral català i els seus embassaments, especialment el de Boadella.

El projecte CANIOC coordina una xarxa internacional d'experts per al disseny de noves nanoestructures metàl·liques amb propietats químiques específiques. Mitjançant mètodes computacionals, el projecte estudia l'aromaticitat i l'enllaç químic en clústers metàl·lics i semimetàl·lics que poden arribar a tenir propietats encara no imaginades, com, per exemple, intenses propietats òptiques no lineals i eficiència catalítica, amb utilitat com a possibles fàrmacs i en el desenvolupament futur de la indústria electrònica.



Página web:

<http://irebid.udg.edu/>
www.udg.edu/climseas
<http://stark.udg.edu/~davidh/CANIOC/v2/index.html>

CASOS DE ÉXITO DE LAS UNIVERSIDADES CATALANAS

SUCCESS STORIES FROM CATALAN UNIVERSITIES

UNIVERSIDAD DE LLEIDA

UNIVERSITY OF LLEIDA

Título del proyecto / Title of the Project	Obtención de cereales biofortificados con elevado contenido vitamínico Obtaining bio-fortified cereals with a high vitamin content		
Acrónimo / Acronym	Bioforce		
Fecha de inicio / Start date	01/04/2009	Duración / Duration	5 años / years

La variedad de maíz MW 37 es blanca, es decir, casi no acumula ningún tipo de pigmentos llamados carotenoides. Entre estos tipos de pigmentos encontramos la pro-vitamina A, el licopeno y la luteína, los tres esenciales para nuestra salud. En los países desarrollados su consumo no es un problema, ya que se encuentran en la mayoría de alimentos (zanahoria, tomate y hortalizas en general). Para compensar esta carencia en el maíz blanco consumido mayoritariamente en países en vías de desarrollo, decidimos introducir 5 genes de otros organismos que tienen la capacidad de producir estos compuestos. Una vez regeneradas las plantas, la forma inicial de identificar los productos fue por la coloración obtenida en las semillas, y mediante el análisis de HPLC confirmamos los nuevos compuestos acumulados. Para demostrar la seguridad de estas semillas hicimos ensayos de alimentación en ratones destinados a este tipo de experimentos y demostramos que no había ninguna diferencia significativa entre los animales que habían consumido el grano control con los que habían consumido el grano enriquecido con vitaminas. En experimentos paralelos incluimos este maíz multivitamínico en la dieta de pollos destinados a la producción de carne. La alimentación de estos animales tuvo como resultado un cambio de coloración de la carne, lo que ahorró la añadidura de aditivos en el pienso. Actualmente estamos registrando esta variedad con el nombre de Carolight el registro de semillas nacional. Finalmente estas plantas serán analizadas más ampliamente para evaluar sus cualidades nutritivas y el potencial que tienen para ayudar a paliar los déficits nutricionales de los países en vías de desarrollo.

The MW 37 millet variety is white, in other words, it hardly accumulates any of the so-called carotenoid pigments. These kinds of pigments contain provitamin A, lycopene and lutein, all three of which are essential for our health. In developed countries their consumption is not a problem as they are found in most foods (carrots, tomatoes and vegetables in general). In order to compensate for this shortage in the white millet mainly consumed in developing countries, we decided to introduce five genes of other organisms that have the ability to produce these compounds. Once the plants had regenerated, the initial form of identifying the products was the colouring obtained in the seeds and, through HPLC analysis, we confirmed the new compounds accumulated. To show the safety of these seeds, we carried out food trials on mice destined to this kind of experiment and we showed that there was no significant difference between the animals that had consumed the control cereal with those who had consumed the vitamin-enriched cereal. In parallel experiments, we included this multivitamin millet in the diet of chickens destined for meat production. The food these animals were given resulted in a change in the colour of their meat, which saved having to put additives in their feed. We are currently registering this variety under the name of Carolight in the national seed register. Finally, these plants will be analysed in greater depth to evaluate their nutritive qualities and their potential to help to alleviate nutritional deficits in developing countries.

Figura: Secció transversal de semilles enriquides amb vitamines (les tres superiors) i control.

Figure: Transversal section of seeds enriched with vitamins (the three top ones) and control seeds.

CASOS D'ÈXIT DE LES UNIVERSITATS CATALANES

UNIVERSITAT DE LLEIDA

Títol del projecte	Obtenció de cereals biofortificats amb elevat contingut vitamínic		
Acrònim	Bioforce		
Data d'inici	01/02/2010	Durada	5 anys

La varietat de panís MW 37 és blanca, és a dir, gairebé no acumula cap tipus dels pigments anomenats carotenoides. Entre aquests tipus de pigments hi trobem la pro-vitamina A, el licopè i la luteïna, tots tres essencials per a la nostra salut. En els països desenvolupats el seu consum no és un problema, ja que es troben en la majoria d'aliments (pastanaga, tomata i hortalisses en general). Per tal de compensar aquesta mancança en el panís blanc consumit majoritàriament en països en vies de desenvolupament, vam decidir introduir-hi 5 gens d'altres organismes que tenen la capacitat de produir aquests compostos. Un cop regenerades les plantes, la forma inicial d'identificar els productes va ser per la coloració obtinguda en les llavors, i mitjançant l'anàlisi d'HPLC en vam confirmar els nous compostos acumulats. Per demostrar la seguretat d'aquestes llavors vam fer assajos d'alimentació de ratolins destinats a aquest tipus d'experiments i vam demostrar que no hi havia cap diferència significativa entre els animals que havien consumit el gra control amb els que havien consumit el gra enriquit amb vitamines. En experiments paral·lels vam incloure aquest panís multivitamínic en la dieta de pollets destinats a la producció de carn. L'alimentació d'aquests animals va resultar en un canvi de coloració de la carn, la qual cosa va estalviar l'afegiment d'additius al pinso. Actualment estem enregistrant aquesta varietat amb el nom de Carolight al registre de llavors nacional. Finalment aquestes plantes seran analitzades més àmpliament per tal d'avaluar-ne les seves qualitats nutritives i el potencial que tenen per tal d'ajudar a pal·liar els déficits nutricionals dels països en vies de desenvolupament.



Figura: Secció transversal de llavors enriquides amb vitamines (les tres superiors) i control.

UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

ROVIRA I VIRGILI UNIVERSITY

Título del proyecto / Title of the Project	Open Service Platform for the Next Generation of Personal Clouds		
Acrónimo / Acronym	CLOUDSPACES		
Fecha de inicio / Start date	01/10/2012	Duración / Duration	36 meses / months

Actualmente, la mayoría de usuarios tienen sus datos dispersos en distintos dispositivos y aplicaciones. Pero dentro de un tiempo, su vida digital se almacenará en la nube y se podrá acceder a ella desde cualquier lugar y dispositivo. El proyecto CloudSpaces promueve este cambio de paradigma, desde un modelo centrado en las aplicaciones a un modelo centrado en las personas, en el que los usuarios retomen el control de su información. De este modo, podrán decidir dónde se almacenan sus datos y cómo pueden acceder a esta información tanto los dispositivos como los usuarios.

El objetivo del proyecto es crear el Personal Cloud (nube personal) del futuro, que se conseguirá con investigación avanzada en sistemas distribuidos centrados en el usuario, en sistemas para compartir datos que garanticen la privacidad y en servicios de interoperabilidad abiertos. El concepto de Personal Cloud trata, precisamente, de crear un sistema de almacenamiento en la nube que permita mantener los datos del usuario sincronizados desde cualquier dispositivo. Además, de este modo, se podrán compartir fácilmente parte de los datos con otros usuarios.

CloudSpaces es un proyecto financiado por la Comisión Europea en el 7º Programa Marco, que coordina la URV y en el que también participan la École Polytechnique Fédérale de Laussane, el Instituto Eurecom y las empresas Canonical Limited, eyeOS y TISSAT. Coordinador: Dr. Pedro García, del Departamento de Ingeniería Informática y Matemáticas de la URV. Presupuesto general: 4.011.303 €.

Página web: <http://www.cloudspaces.eu/>

Currently, most users have their data spread across different devices and applications but in the near future their digital lives will be stored on a cloud that can be accessed from anywhere using any means. The CloudSpaces project is promoting this paradigm shift from a model based on applications to a model focused on individuals that allows users to retake control of their information. In this way they can decide where their data is stored and how applications and users access this information.

The aim of the project is to create the Personal Cloud of the future. This will be achieved through advanced research into distributed systems centred on the individual user, data sharing systems that guarantee privacy, and open interoperable services. The Personal Cloud concept thus aims to create a cloud storage system that allows users to synchronize their data from any device. Furthermore, this service will allow them to share their data easily with other users.

The CloudSpaces project is funded by the European Commission as part of the 7th Framework Programme coordinated by the URV and involving the École Polytechnique Fédérale de Laussane, the Institut Eurecom and the companies Canonical Limited, eyeOS and TISSAT. Coordinator: Dr Pedro García of the Department of Computer Engineering and Mathematics of the URV. General budget: €4,011,303.

Website: <http://www.cloudspaces.eu/>

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Títol del projecte	Open Service Platform for the Next Generation of Personal Clouds		
Acrònim	CLOUDSPACES		
Data d'inici	01/10/2012	Durada	36 mesos

Actualment, la majoria d'usuaris tenen les dades disperses en diferents dispositius i aplicacions però, d'aquí un temps, la seva vida digital s'emmagatzemarà al núvol i s'hi accedirà des de qualsevol dispositiu i lloc. El projecte CloudSpaces promou aquest canvi de paradigma, des d'un model centrat en les aplicacions cap a un model centrat en les persones, en el qual els usuaris reprendran el control de la seva informació. D'aquesta manera poden decidir on s'emmagatzemen les seves dades i com hi poden accedir.

L'objectiu del projecte és crear el núvol personal (personal cloud) del futur. Això s'aconseguirà amb recerca avançada en sistemes distribuïts centrats en la persona usuària, sistemes de compartició de dades que garanteixin la privadesa i serveis d'interoperabilitat oberts. El concepte de núvol personal tracta, precisament, de crear un sistema d'emmagatzematge al núvol que permet mantenir les dades de l'usuari sincronitzades des de qualsevol dispositiu. A més, des d'aquest servei es podran compartir de manera fàcil part de les dades amb altres usuaris.



CloudSpaces és un projecte finançat per la Comissió Europea dintre del VII Programa marc, que coordina la URV i hi participen també l'Escola Politècnica Federal de Lausana, l'Institut Eurecom i les empreses Canonical Limited, eyeOS i TISSAT. El coordina el Dr. Pedro García, del Departament d'Enginyeria Informàtica i Matemàtiques de la URV, i disposa d'un pressupost total de 4.011.303€.

Página web: <http://www.cloudspaces.eu/>

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

OPEN UNIVERSITY OF CATALONIA

Título del proyecto / Title of the Project	Adaptive Learning via Intuitive/Interactive, Collaborative and Emotional systems		
Acrónimo / Acronym	ALICE		
Fecha de inicio / Start date	01/06/2010	Duración / Duration	26 meses / months

El objetivo general de ALICE es construir un entorno adaptativo innovador para el e-learning que combine la personalización, la colaboración y la simulación con un enfoque afectivo/emocional, capaces de contribuir a la superación de las limitaciones existentes de los actuales sistemas y contenidos de e-learning. En particular, la actual enfatización del coste-eficacia ha significado que el contenido a menudo no es tan sólido como tendría que ser, y sus deficiencias han contribuido a la falta de implicación del usuario y a una elevada tasa de abandono. Con este fin, el entorno propuesto será interactivo, exigente y conocedor de su contexto, al tiempo que percibirá las demandas de los estudiantes de empoderamiento, identidad social y auténticas experiencias de aprendizaje.

El sistema definido podrá implicar de manera efectiva al estudiantado en actividades educativas, culturales e informativas en dos contextos específicos: instrucción universitaria (con especial énfasis en temas científicos) y formación en emergencias y defensa civil (por ejemplo, el comportamiento que se ha de adoptar a nivel personal y colectivo en caso de amenaza de un gran riesgo, ya sea este un fenómeno natural como un terremoto, o de otro tipo, como un ataque terrorista).

El punto de partida de ALICE será una plataforma de e-learning ya existente llamada IWT, desarrollada mediante la explotación de experiencias y conocimientos adquiridos en varios proyectos EC. Los resultados de ALICE serán experimentados con usuarios reales en entornos reales de aprendizaje y formación, para así evaluar el impacto de las características innovadoras ofrecidas.

ALICE es un proyecto cofundado por la Comisión Europea en el 7º Programa Marco (ICT-2009.4.2, Theme Technology-Enhanced Learning, Grant n. 257639). Es un proyecto realizado en colaboración entre cinco instituciones europeas de Italia, Austria, Reino Unido y España. Coordinador general del proyecto: Saverio Salerno (CRMPA, Italy). Coordinador del proyecto en la UOC: Santi Caballé. Presupuesto general: 1,800,000€. Presupuesto de la UOC: 224,000€. Página web del proyecto: <http://www.aliceproject.eu/>

The general objective of ALICE is to build an innovative adaptive environment for e-learning combining personalization, collaboration and simulation aspects with an affective/emotional based approach, able to contribute towards overcoming the existing limitations of current e-learning systems and content. In particular, current over-emphasis on cost-effectiveness has meant that content is often not as strong as it needs to be and this deficiency has contributed to a lack of user engagement and some high attrition rates. To this end, the proposed environment is to be interactive, challenging and context aware, whilst realising learners' demands for empowerment, social identity and authentic learning experiences.

The defined system will be able to effectively involve learners in educational, cultural and informative activities in two specific contexts: university instruction (with particular emphasis on scientific topics) and training about emergency and civil defence (e.g., the behaviour to be used at a personal and collective level under the threat of a big risk, whether a natural event like earthquake, or a criminal one like a terrorist attack).

The ALICE starting point will be an existing e-Learning platform called IWT developed exploiting experiences and expertise in several EC projects. ALICE results will be experimented on real users in real learning and training situations in order to evaluate the impact of the innovative features offered.

ALICE is a project co-funded by the European Commission under the 7th Framework Programme. (ICT-2009.4.2, Theme Technology-Enhanced Learning, Grant no. 257639). Collaborative project with 5 European institutions from Italy, Austria, UK and Spain. General project coordinator: Saverio Salerno (CRMPA, Italy). Project coordinator at the UOC: Santi Caballé. Overall funds: €1,800,000. UOC funds: €224,000. Project web site: <http://www.aliceproject.eu/>

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

Títol del projecte	Adaptive Learning via Intuitive/Interactive, Collaborative and Emotional systems		
Acrònim	ALICE		
Data d'inici	01/06/2010	Durada	26 mesos

L'objectiu general d'ALICE és construir un entorn adaptatiu innovador per a l'e-learning que combini la personalització, la col·laboració i la simulació amb un enfocament afectiu/emocional, capaços de contribuir a la superació de les limitacions existents dels actuals sistemes i continguts d'e-learning. En particular, l'actual emfatització del cost-eficàcia ha significat que el contingut sovint no és tan sòlid com hauria de ser, i les seves deficiències han contribuït a la falta d'implicació de l'usuari i a una elevada taxa d'abandonament. Amb aquesta finalitat, l'entorn proposat serà interactiu, exigent i coneixedor del seu context, alhora que percebrà les demandes dels estudiants d'apoderament, identitat social i autèntiques experiències d'aprenentatge.

El sistema definit podrà implicar de manera efectiva l'estudiantat en activitats educatives, culturals i informatives en dos contextos específics: instrucció universitària (amb especial èmfasi en temes científics) i formació en emergències i defensa civil (per exemple, el comportament que s'ha d'adoptar a nivell personal i col·lectiu en cas d'amenaça d'un gran risc, ja sigui per un fenomen natural com per un terratrèmol, o d'un altre tipus com un atac terrorista).

El punt de partida d'ALICE serà una plataforma d'e-learning ja existent anomenada IWT, desenvolupada mitjançant l'explotació d'experiències i coneixements adquirits en diversos projectes EC. Els resultats d'ALICE seran experimentats amb usuaris reals en entorns reals d'aprenentatge i formació, per tal d'avaluar l'impacte de les innovadores característiques ofertes.



ALICE és un projecte cofundat per la Comissió Europea en el 7è Programa Marc (ICT-2009.4.2, Theme Technology-Enhanced Learning, Grant n. 257.639). És un projecte realitzat en col·laboració entre cinc institucions europees d'Itàlia, Àustria, Regne Unit i Espanya. Coordinador general del projecte: Saverio Salern (CRMPA, Italy). Coordinador del projecte a la UOC: Santi Caballé. Pressupost general: 1,800,000 €. Pressupost de la UOC: 224.000 €. Pàgina web del projecte: <http://www.aliceproject.eu/>

CONCLUSIONES

El sistema catalán público de investigación se muestra como un conjunto sólido de universidades líderes en España y que, por resultados y eficiencia, se sitúa en posiciones intermedias a nivel internacional.

Estos datos se deben contextualizar en un momento donde los fondos para la investigación y la innovación siguen en un preocupante descenso. Los recursos no competitivos se han reducido en el último año de forma importante, mientras que los recursos competitivos consiguen moderar su descenso gracias a la fuerte competitividad de las universidades catalanas en las convocatorias europeas.

A pesar de este escenario, la productividad científica sigue al alza, tanto en cantidad (volumen) como en calidad (impacto). Lo mismo sucede con la formación de personal investigador que se incrementa respecto al año académico 2010-2011.

Esta alta eficiencia sitúa a Cataluña en el reducido grupo de países que consiguen una investigación de alto impacto con recursos escasos para I+D. Además, el conjunto del sistema de investigación e innovación, que incluye las universidades, los hospitales y fundaciones de investigación hospitalaria y los centros de investigación, en muchos de los cuales participan las universidades, se posiciona en puestos de vanguardia a nivel internacional, a pesar de su relativo bajo gasto en I+D.

En el apartado de transferencia e innovación, las universidades continúan en su esfuerzo por trasladar el conocimiento generado en el entorno productivo, articulando los mecanismos necesarios para hacer posible la colaboración público-privada y destacando el valor de los resultados de su investigación.

El presente informe evidencia la fortaleza del sistema público universitario catalán, pero también hace patente la amenaza de un posible retroceso si no varía la preocupante tendencia de disminución de financiación, competitiva y no competitiva, observada en los últimos años. Las universidades deben seguir potenciando las actividades de internacionalización y de valoración de los resultados de investigación con el fin de mantener y mejorar, si es posible, el acceso a recursos europeos. Al mismo tiempo, hay que hacer más atractiva y sólida la inversión privada en I+D e innovación. Es necesario realizar una apuesta clara por la investigación y la innovación para seguir disponiendo de un sistema universitario público dentro de los estándares de investigación de excelencia mundial.

CONCLUSIONS

The Catalan public research system is seen as a solid set of leading universities in Spain which, due to their results and efficiency, hold intermediate positions at an international level.

This data must be contextualised at a time in which funds for research and innovation continue a worrying descent. Non-competitive resources were significantly reduced last year, while competitive resources managed to moderate their drop thanks to the strong competitiveness of Catalan universities in European calls.

Despite this scenario, scientific production continues to be on the rise, both with regard to quantity (volume) as well as quality (impact). The same thing is happening with the training of research staff which has increased on the 2010-2011 academic year.

This high efficiency positions Catalonia in the reduced group of countries that obtain high impact research with sparse resources for R&D. In addition, the entire research and innovation system, which includes universities, hospitals and hospital research foundations and research centres, many of which are participated in by universities, are positioned in leading places internationally, despite their relatively low expense in R&D.

In the part of transfer and innovation, universities continue with their effort to transfer the knowledge generated to the productive environment, organising the necessary mechanisms to make public-private collaboration possible and to emphasise the results of their research.

This report shows the strength of the Catalan public university system, but it also makes the threat of a possible step backwards clear if the worrying tendency to decrease funding, whether competitive or non-competitive, that has been observed in recent years, does not change. Universities must continue to boost internationalisation activities and those that give value to the results of research with the aim of maintaining and improving, if possible, access to European resources. At the same time, it must make private investment in R&D and innovation more attractive and solid. There needs to be a clear commitment to research and innovation in order to continue having a public university system with worldwide standards of research excellence.

CONCLUSIONS

El sistema català públic de recerca es mostra com un conjunt sòlid d'universitats capdavanteres a l'Estat Espanyol, i que, per resultats i eficiència, se situa en posicions intermèdies a nivell internacional.

Aquestes dades s'han de contextualitzar en un moment on els fons per a la recerca i la innovació continuen en un preocupant descens. Els recursos no competitius s'han reduït l'últim any de forma important, mentre que els recursos competitius aconsegueixen moderar el seu descens gràcies a la forta competitivitat de les universitats catalanes en les convocatòries europees.

Malgrat aquest escenari, la productivitat científica segueix a l'alça, tant en quantitat (volum) com en qualitat (impacte). El mateix succeeix amb la formació de personal investigador que s'incrementa respecte l'any acadèmic 2010-2011.

Aquesta alta eficiència situa Catalunya en el reduït grup de països que aconsegueixen una recerca d'alt impacte amb recursos escassos per la R+D. A més, el conjunt del sistema de recerca i innovació, que inclou les universitats, els hospitals i fundacions de recerca hospitalàries i els centres de recerca, molts d'ells participats per les universitats, es posiciona en llocs capdavanteres a nivell internacional, malgrat la seva relativa baixa despesa en R+D.

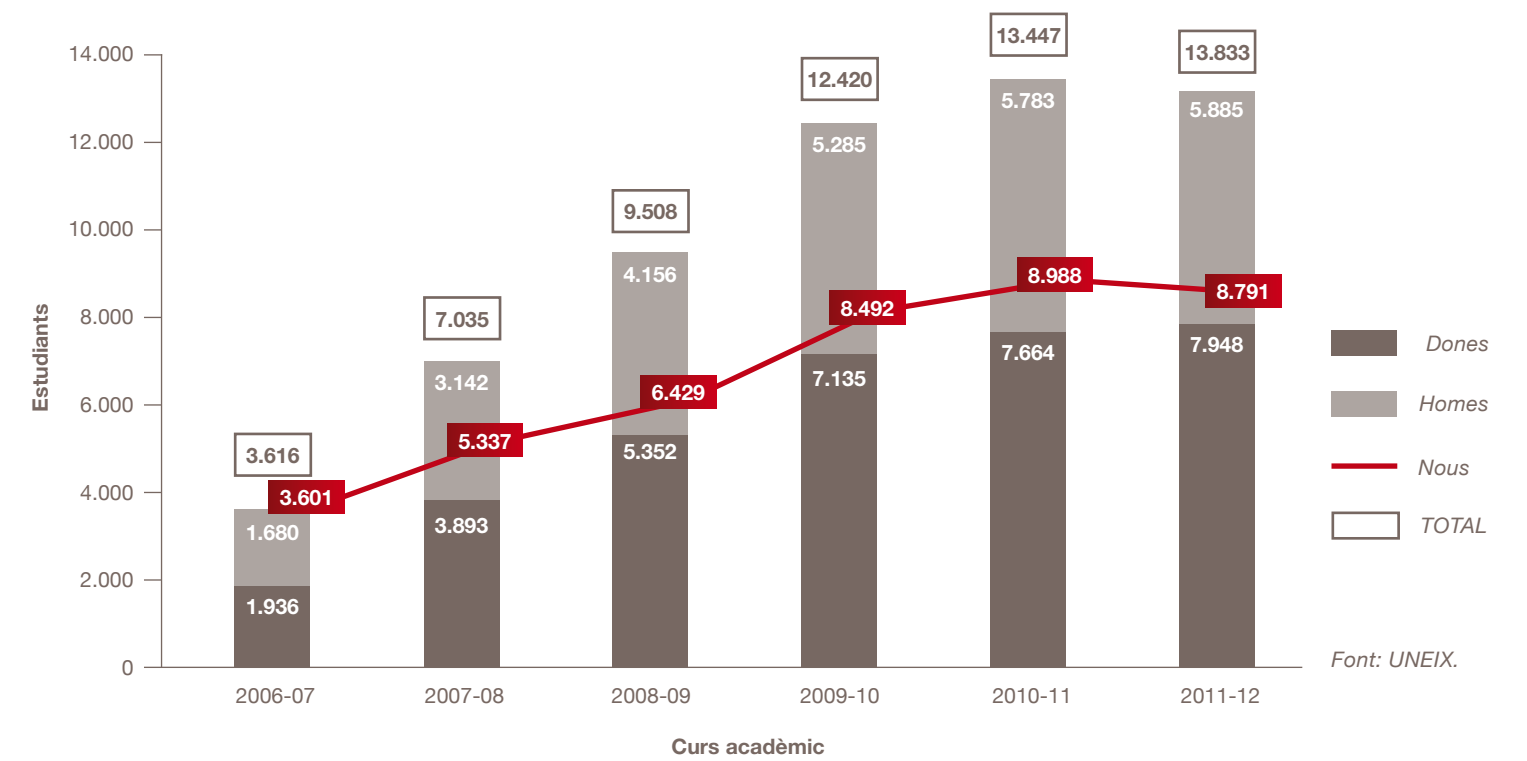
En l'apartat de la transferència i innovació, les universitats continuen en el seu esforç per traslladar el coneixement generat a l'entorn productiu, articulant els mecanismes necessaris per a fer possible la col·laboració públic-privada i posant en valor els resultats de la seva recerca.

El present informe evidencia la fortalesa del sistema públic universitari català, però també fa palesa l'amenaça d'un possible retrocés si no es varia la preocupant tendència de disminució de finançament, competitiu i no competitiu, observada en els últims anys. Les universitats han de seguir potenciant les activitats d'internacionalització i de valoració dels resultats de recerca amb la finalitat de mantenir i millorar, si és possible, l'accés a recursos europeus. Al mateix temps, cal fer més atractiva i sòlida la inversió privada en R+D i innovació. És necessari fer una aposta clara per la recerca i la innovació per tal de seguir disposant d'un sistema universitari públic en els estàndards de recerca d'excel·lència mundial.

ANNEX: RECURSOS HUMANOS PER A LA RECERCA
ANEXO: RECURSOS HUMANOS PARA LA INVESTIGACIÓN
ANNEX: HUMAN RESOURCES FOR RESEARCH

Recursos humans en formació per a la recerca de les universitats públiques catalanes presencials

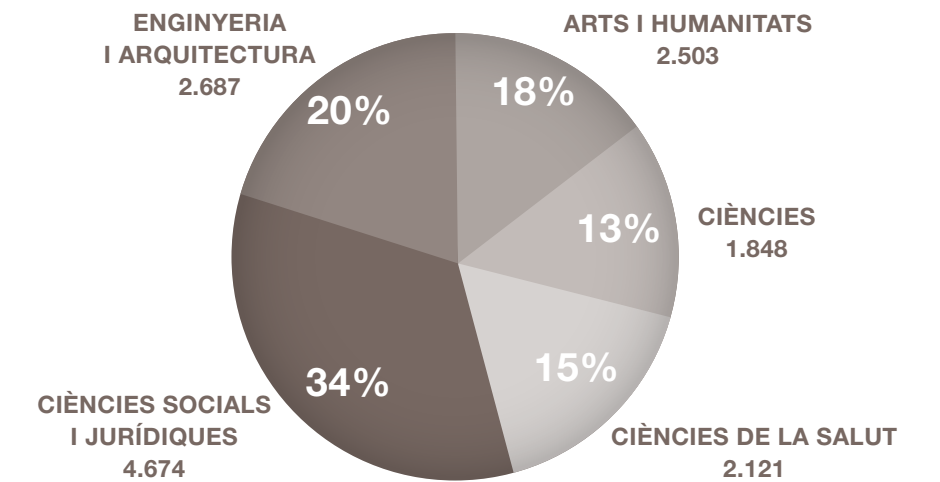
Gràfic A1. Estudiants matriculats de màsters universitaris per gènere i nous estudiants
 Gráfico A1. Estudiantes matriculados de másteres universitarios por género y nuevos estudiantes
 Figure A1. Students enrolled on university master's degree programmes by gender and incoming students



Gràfic A2. Estudiants matriculats de màsters universitaris per àmbit de coneixement (total i %). Curs 2011-12.

Gráfico A2. Estudiantes matriculados de másteres universitarios por ámbito de conocimiento (total y %). Curso 2011-12.
 Figure A2. Students enrolled on university master's degree programmes by discipline (total and %), 2011-12 academic year.

Font: UNEIX.



Mapa A1. Origen dels estudiants estrangers de màsters universitaris. Curs 2011-12.

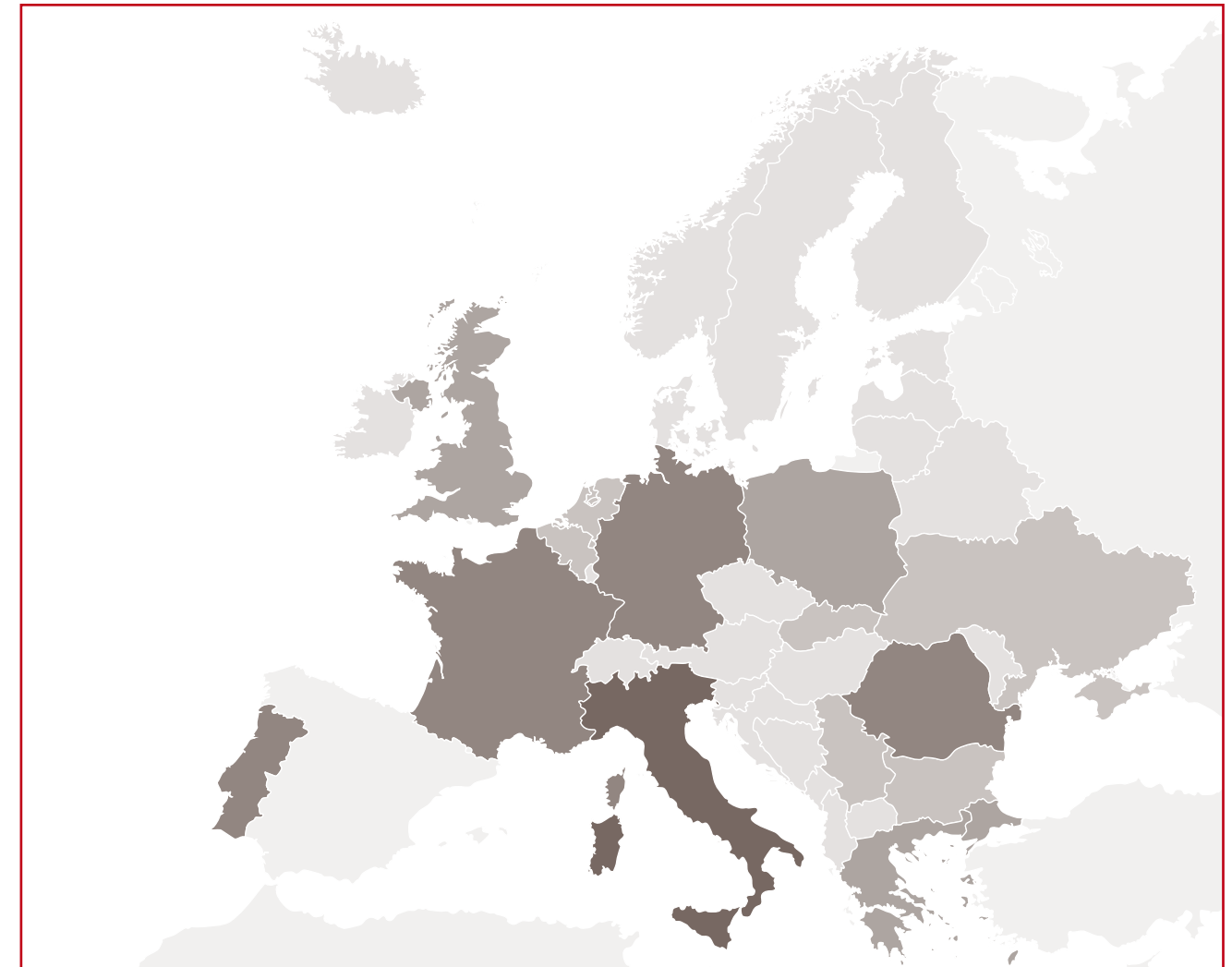
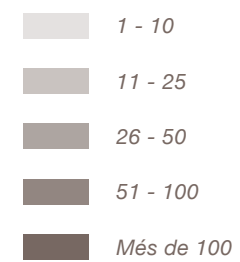
Mapa A1. Origen de los estudiantes extranjeros de másteres universitarios. Curso 2011-12.

Map A1. Origin of international students in university master's degree programmes, 2011-12 academic year.



Font: UNEIX.

Nombre d'estudiants



Personal de les universitats públiques catalanes dedicat a la recerca

Taula A1. Personal dedicat a la recerca segons categories. Any 2011.

Tabla A1. Personal dedicado a la investigación según categorías. Año 2011.

Table A1. Staff dedicated to research by category, 2011.

Categoria empleat/investigador	UB	UAB	UPC	UPF	UdG	UdL	URV	TOTAL
CATEDRÀTIC UNIVERSITARI	592	398	260	87	76	95	99	1.607
CATEDRÀTIC CONTRACTAT	1	8	11	10		3	6	39
TITULAR UNIVERSITARI	1.292	842	702	138	264	189	243	3.670
AGREGAT	263	165	174	61	53	72	57	845
CATEDRÀTIC ESCOLA UNIVERSITÀRIA	26	16	66		5	19	6	138
TITULAR ESCOLA UNIVERSITÀRIA	85	12	91	1	19	22	76	306
LECTOR	207	180	123	38	77	21	71	717
INVESTIGADOR SÈNIOR	80	39	31	139	3	2	55	349
INVESTIGADOR JUNIOR	73	4	0	0	0	6	0	83
INVESTIGADOR POSTDOCTORAL	138	236	56	82	39	22	59	632
INVESTIGADOR PREDOCTORAL	903	942	567	335	256	201	426	3.630
INVESTIGADOR EN FORMACIÓ, AJUDANT				2				2
TÈCNIC DE RECERCA	344	785	492	175	3	30	127	1.956
AUXILIAR DE RECERCA	0	177	125	179	217	0	13	711
VISITANT	6	19	7	81	38	1	143	295
EMÈRIT	47	44		25	1	14	1	132
ASSOCIAT	415	203	109	251	141	61	238	1.418
ASSOCIAT MÈDIC	270	328			42	42	60	742
ASSOCIAT SUBSTITUT	3					11		14
ASSOCIAT PERMANENT ESTRANGER		3		1				4
COL-LABORADOR PERMANENT	39	2	157	14	16	24	23	275
COL-LABORADOR TEMPORAL	1			1				2
AJUDANT CICLE LLARG 2ª ETAPA			1					1
PREJUBILAT	229	105			15		46	395
CONTRACTAT DOCTOR		136						136
AJUDANT	51		31	22			17	121
D'ALTRES	1	1		6	8		23	39
Total	5.066	4.645	3.003	1.648	1.273	835	1.789	18.259

UB: Universitat de Barcelona

UPF: Universitat Pompeu Fabra

URV: Universitat Rovira i Virgili

UAB: Universitat Autònoma de Barcelona

UdG: Universitat de Girona

UPC: Universitat Politècnica de Catalunya

UdL: Universitat de Lleida

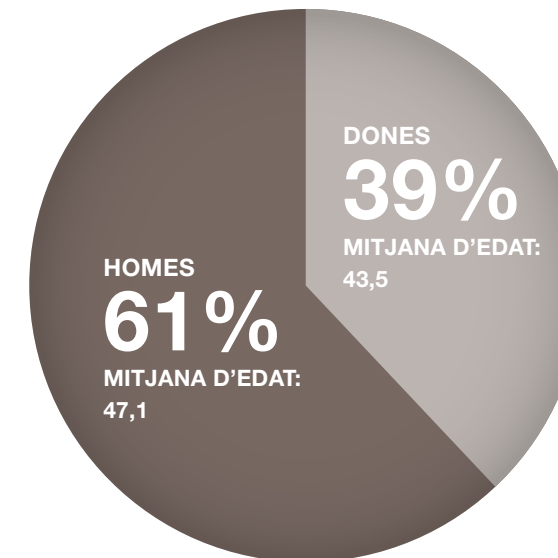
Nota: El total no inclou el Personal dedicat a la recerca de la UOC (775 persones)

Font: UNEIX i UOC.

Gràfic A3. Personal docent i investigador segons edat i sexe (totes les categories). Any 2011.

Gráfico A3. Personal docente e investigador según edad y sexo (todas las categorías). Año 2011.

Figure A3. Teaching and research staff by age and sex (all categories), 2011.



Font: UNEIX.

Taula A2. Personal docent i investigador (funcionari i contractat) i PDI doctor. Any 2011.

Tabla A2. Personal docente e investigador (funcionario y contratado) y PDI doctor. Año 2011.

Table A2. Teaching and research staff (civil servants and contract employees) and doctoral staff, 2011.

Universitat	TOTAL PDI	% Funcionari	% Laboral	Doctors	% Doctors / PDI
Universitat de Barcelona	5.127	41,92%	58,08%	3.320	64,76%
Universitat Autònoma de Barcelona	3.785	34,50%	65,50%	2.382	62,93%
Universitat Politècnica de Catalunya	2.872	45,30%	54,70%	1.672	58,22%
Universitat Pompeu Fabra	1.389	16,34%	83,66%	685	49,32%
Universitat de Girona	1.608	26,24%	73,76%	748	46,52%
Universitat de Lleida	1.025	36,10%	63,90%	554	54,05%
Universitat Rovira i Virgili	1.892	23,47%	76,53%	851	44,98%
Universitat Oberta de Catalunya	256	0,00%	100,00%	186	72,66%
Total general	17.954	34,92%	65,08%	10.398	57,91%

Font: UNEIX i UOC.

Taula A3. Nombre de personal investigador en formació respecte al personal docent i investigador. Any 2011.

Tabla A3. Número de personal investigador en formación respecto al personal docente e investigador. Año 2011.

Table A3. Number of research personnel in training compared to teaching and research staff, 2011.

Universitat	Personal dedicat a recerca (A)	PDI doctor a temps complet (B)	Personal investigador formació (predoctorals i en formació) (C)	C/A%	C/B%
Universitat de Barcelona	5.066	2.310	903	17,82%	39,09%
Universitat Autònoma de Barcelona	4.645	1.469	942	20,28%	64,13%
Universitat Politècnica de Catalunya	3.003	1.532	567	18,88%	37,01%
Universitat Pompeu Fabra	1.648	418	337	20,45%	80,62%
Universitat de Girona	1.273	550	256	20,11%	46,55%
Universitat de Lleida	835	438	201	24,07%	45,89%
Universitat Rovira i Virgili	1.789	526	426	23,81%	80,99%
Universitat Oberta de Catalunya	775	132	18	2,32%	13,64%
TOTAL	19.034	7.375	3.650	19,18%	49,49%

Font: UNEIX i UOC.

Gràfic A4. Personal d'R+D per trams d'edat i sexe (en servei actiu). Any 2011.

Gráfico A4. Personal de I+D por tramos de edad y sexo (en servicio activo). Año 2011.

Figure A4. R&D personnel by age segment and sex (currently active), 2011.

■ Dona ■ Home

Font: UNEIX i UOC.

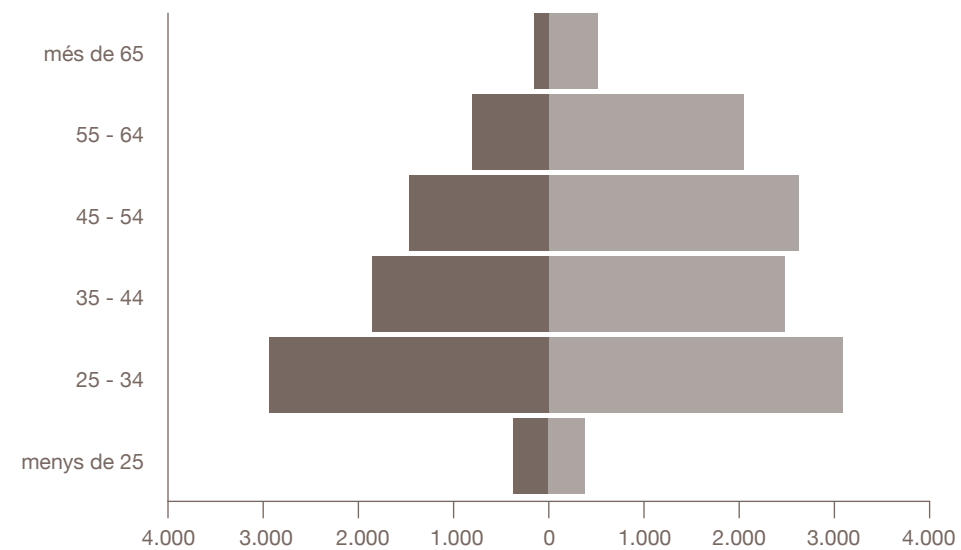
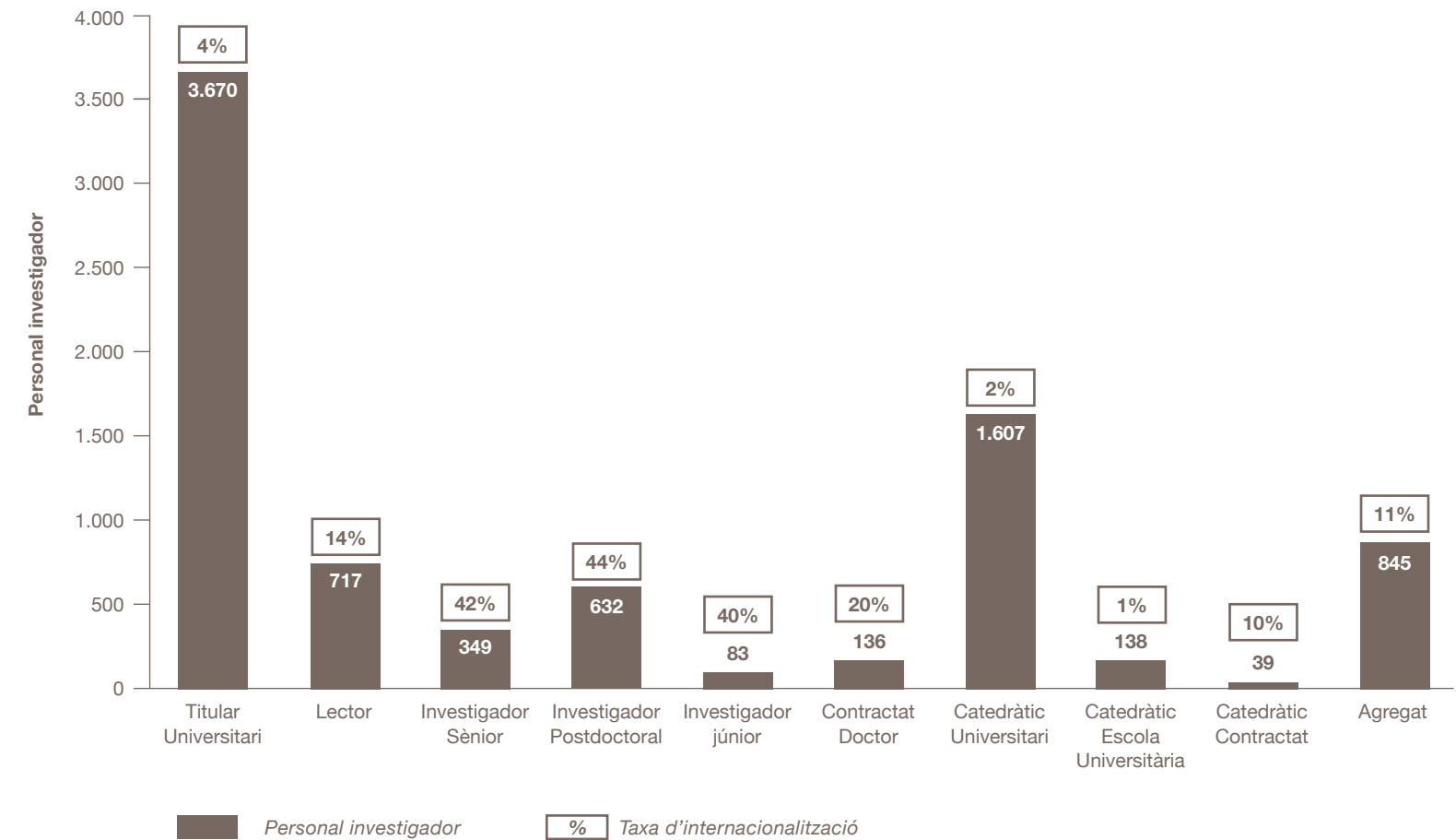
**Gràfic A5. Personal investigador i taxa d'investigadors internacionals de les universitats públiques catalanes presencials. Any 2011.**

Gráfico A5. Personal investigador y tasa de investigadores internacionales de las universidades públicas catalanas presenciales. Año 2011.

Figure A5. Research personnel and percentage of international researchers in traditional Catalan public universities, 2011.

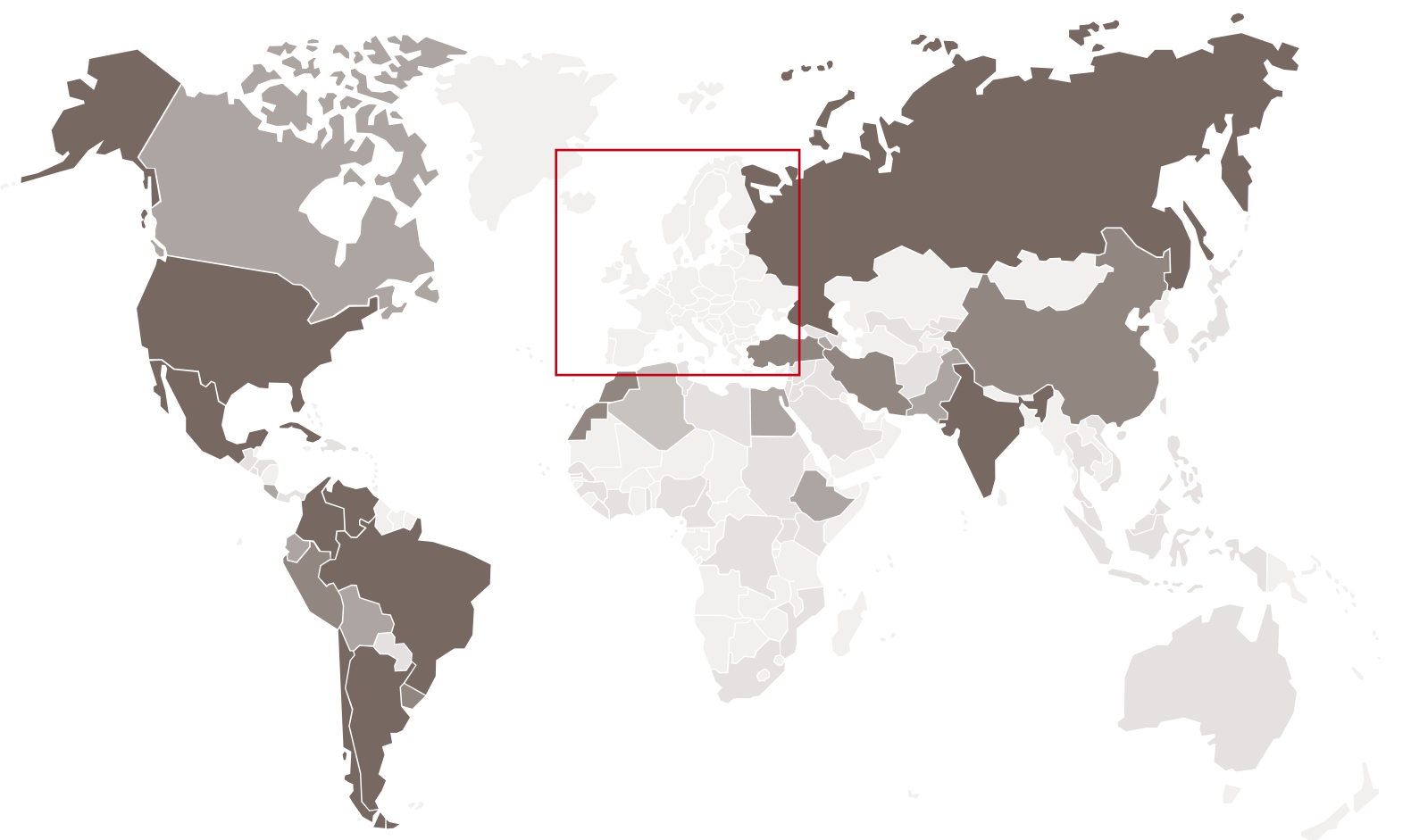


Font: UNEIX.

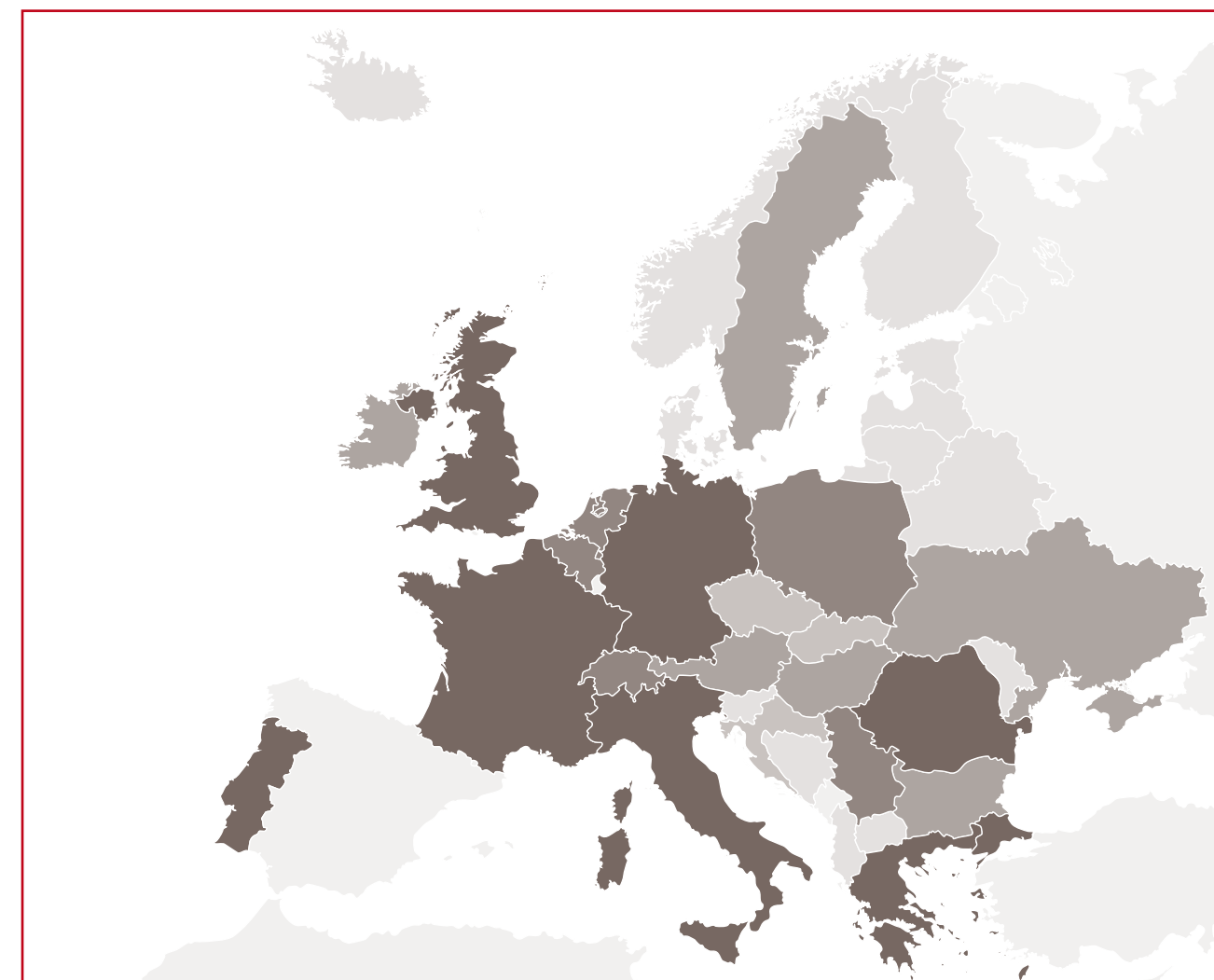
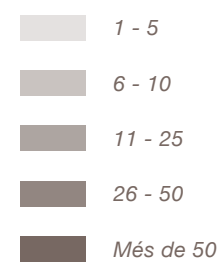
Mapa A2. Procedència internacional dels investigadors. Any 2011.

Mapa A2. Procedencia internacional de los investigadores. Año 2011.

Map A2. Origin of foreign researchers, 2011.



Font: UNEIX.

Nombre d'investigadors

- ACUP (2011). Impactes de les universitats públiques catalanes a la societat. Barcelona.
- ACUP (2011). La relació universitat-empresa a Catalunya. Barcelona.
- BARBEGAL MIRABENT, J.; LAFUENTE, E.; SOLÉ, F. (2012). Knowledge transfer and spin-off performance in Spanish universities-. València.
- BUTLER, L. (2003): Explaining Australia's increased share of ISI publications—the effects of a funding formula based on publication counts. *Research Policy*, vol. 32(1), pàg. 143-155.
- CDTI (2011). Participación Española en el VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea. Resultados Provisionales 2007-2010. Madrid.
- CDTI (2012). Participación Española en el VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea. Resultados Provisionales 2007-2012. Madrid.
- COMISSIÓ INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA (CIRIT) (2010). Informe trimestral en R+D+I del Govern de la Generalitat. Juliol-octubre 2010 – Núm. 2.
- CRUE (2010). La Universidad española en cifras. Madrid.
- CRUE (2011). Informe de la encuesta RedOTRI. Madrid.
- Departament d'Economia i Coneixement (Universitats i Recerca). Butlletí RECERCAT (<http://www.gencat.cat/economia/ur/noticies/33441909.html>)
- EUROPEAN COMMISSION (2011). Innovation Union Competitiveness Report 2011. Research & Innovation.
- GRAU, F. X. (2011). La universitat pública catalana d'avui. Dimensió, eficàcia i eficiència. Tarragona: Publicacions URV.
- GRAU, F. X. (2012). Propostes per a la universitat pública i el sistema de recerca i innovació de Catalunya. Tarragona: Publicacions URV.
- NARIN, F. (1991). Globalisation of research, scholarly information and patents—ten year trends. *Serials Librarian*, 21, 2-3.
- NSB (2002). Science and Engineering Indicators 2002. Washington, DC.
- OCDE (2002). Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. París.
- OCDE (2010). Higher Education in Regional and City Development: Catalonia, Spain. París.
- OEPM. Estadísticas de Propiedad Industrial. 2005-2011 (<http://www.oepm.es>).
- PARELLADA, M. (Dir.) (2011). Informe CYD 2010: La contribución de las universidades españolas al desarrollo. Barcelona: Fundación Conocimiento y Desarrollo.
- SCImago Research Group (2011): SIR World Report 2011: Global Ranking.
- SCImago Research Group (2012): SIR World Report 2012: Global Ranking.
- URV (maig 2013). Informe anual del rector al Claustre.

BASES DE DADES UTILITZADES / BASES DE DATOS UTILIZADAS / DATABASES USED

- EUROSTAT. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (IDESCAT). <http://www.idescat.cat>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). <http://www.ine.es>
- Israeli Central Bureau of Statistics.
- Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).
- UNEIX. <http://uneix.gencat.cat>
- WEB OF SCIENCE (WEB OF KNOWLEDGE)

	Acrònim	Acrònimo	Acronym
ACUP	Associació Catalana d'Universitats Públiques	Asociación Catalana de Universidades Públicas	Catalan Association of Public Universities
AG	Advanced Grants	Advanced Grants	Advanced Grants
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	Centre for the Development of Industrial Technology
CIP	Programa marc per la competitivitat i la innovació	Programa marco para la competitividad y la innovación	Competitiveness and Innovation Framework Programme
CRUE	Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas	Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas	Conference of Rectors of Spanish Universities
CSIC	Consell Superior d'Investigacions Científiques	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Spanish National Research Council
CYD	Conocimiento y Desarrollo	Conocimiento y Desarrollo	Knowledge and development
EPO	European Patent Office	European Patent Office	European Patent Office
Eurostat	Oficina europea d'estadística	Oficina Estadística de la Unión Europea	Statistical office of the European Union
ERC	Consell Europeu de Recerca	European Research Council	European Research Council
FBG	Fundació Bosch i Gimpera	Fundación Bosch i Gimpera	Bosch i Gimpera Foundation
ICREA	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats	Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados	Catalan Institution for Research and Advanced Studies
INE	Instituto Nacional de Estadística	Instituto Nacional de Estadística	National Statistics Institute
OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas	Oficina Española de Patentes y Marcas	Spanish Patent and Trademark Office
PCT	Patent Cooperation Treaty	Tratado de Cooperación en materia de Patente	Patent Cooperation Treaty
PDI	Personal docent i investigador	Personal docente e investigador	Teaching and research staff
PIB	Producte interior brut	Producto interior bruto	Gross National Product
PM	Programa marc	Programa Marco	Framework programme
PPA	Paritat del poder adquisitiu	Paridad del poder adquisitivo	Purchase power parity
RedOTRI	Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación	Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación	Spanish Network of University Knowledge Transfer Offices
RDI, R&D&i	Recerca, desenvolupament i innovació	Investigación, Desarrollo e Innovación	Research, development and innovation
R&D	Recerca i desenvolupament	Investigación y Desarrollo	Research and development
SG	Starting Grants	Starting Grants	Starting Grants
SIR	Scimago Institutions Rankings	Scimago Institutions Rankings	Scimago Institutions Rankings
TC	Temps complet	Tiempo completo	Full-time
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona	Universidad Autónoma de Barcelona	Autonomous University of Barcelona
UB	Universitat de Barcelona	Universidad de Barcelona	University of Barcelona
UdG	Universitat de Girona	Universidad de Girona	University of Girona
UdL	Universitat de Lleida	Universidad de Lleida	University of Lleida
UE	Unió Europea	Unión Europea	European Union
EJC	Equivalent a jornada completa	Equivalente a jornada completa	Full-time equivalent
UOC	Universitat Oberta de Catalunya	Universidad Oberta de Catalunya	Universitat Oberta de Catalunya
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya	Universidad Politécnica de Cataluña	Polytechnic University of Catalonia
UPF	Universitat Pompeu Fabra	Universidad Pompeu Fabra	Pompeu Fabra University
URV	Universitat Rovira i Virgili	Universidad Rovira i Virgili	Rovira i Virgili University
WIPO	World Intellectual Property Organization	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual	World Intellectual Property Organization



La recerca i la innovació han estat i continuen sent dos dels pilars per al desenvolupament de la societat del benestar. Compromeses amb la generació de coneixement i la transferència a la societat, les universitats públiques catalanes hem impulsat significativament l'activitat científica en els darrers anys, aconseguint entrar de ple en el mapa científic internacional. L'anàlisi dels principals indicadors de recerca i innovació, és una eina per a la quantificació i l'estudi de l'evolució del nostre sistema, alhora que representa un exercici de transparència i retiment de comptes. Amb aquest objectiu, s'ha elaborat aquest informe on s'actualitzen les dades dels indicadors utilitzats en l'informe 2012 "Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes" i que permet al mateix temps estudiar-ne l'evolució.

info@acup.cat
www.acup.cat

La recerca i la innovació han estat i continuen sent dos dels pilars per al desenvolupament de la societat del benestar. Compromeses amb la generació de coneixement i la transferència a la societat, les universitats públiques catalanes hem impulsat significativament l'activitat científica en els darrers anys, aconseguint entrar de ple en el mapa científic internacional. L'anàlisi dels principals indicadors de recerca i innovació, és una eina per a la quantificació i l'estudi de l'evolució del nostre sistema, alhora que representa un exercici de transparència i retiment de comptes. Amb aquest objectiu, s'ha elaborat aquest informe on s'actualitzen les dades dels indicadors utilitzats en l'informe 2012 "Indicadors de recerca i innovació de les universitats públiques catalanes" i que permet al mateix temps estudiar-ne l'evolució.

Research and innovation have been and continue to be two of the pillars for the development of the welfare society. Catalan public universities, committed to generating knowledge and transferring it to society, have been the significant driving force behind scientific activity in recent years, managing to enter the international scientific map in full. The analysis of the main research and innovation indicators is a tool for the quantification and the study of the development of our system, at the same time as representing an exercise in transparency and account rendering. With this objective in mind, this report has been prepared in which the data of the indicators used in the 2012 report "Research and Innovation Indicators of Catalan Public Universities" are updated and which means that their evolution can be studied at the same time.