

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE I+D+i+E UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA ANO 2009

INTRODUCCIÓN

A calificación de Campus de Excelencia Internacional obtida a finais de 2009 polo proxecto Campus Vida representa un importante recoñecemento á USC, consolidando o seu papel como referente académico e investigador no Sistema Universitario español, e líder en políticas de innovación e transferencia de coñecemento.

Ano tras ano, a USC presenta un balance da súa actividade investigadora e dos seus resultados en transferencia e valorización do coñecemento que amosan o seu liderado científico e tecnolóxico no contexto autonómico, así como unha competencia equiparable as das institucións científicas de referencia nacional. De novo, no ano 2009, primeiro exercicio no que se vislumbran as consecuencias da crise económico-financieira nas políticas de I+D, a USC incrementa lixeiramente os recursos captados mantendo o ritmo de actividade de I+D e produción científica.

Os recursos obtidos a través das diferentes fontes de financiamento nas que, como universidade pública, a USC pode participar, acadan os 70M€. Destacan polo seu crecemento a actividade en *Proxectos Competitivos*, cun incremento global do 8%, sendo particularmente reseñable o importante crecemento acadado polos ingresos en proxectos internacionais, básicamente no Programa Marco da UE. Pola contra, debe ser motivo de reflexión e valoración estratéxica a evolución experimentada nos dous últimos anos pola actividade de *Contratos e Convenios*. No contexto económico actual este ámbito de actividade, no que a USC ven sendo un referente no conxunto do SUE, acumula nos dous últimos anos un descenso do 35%, especialmente imputable á forte caída dos ingresos correspondentes a convenios coa administración autonómica. A entrada en vigor de nova Lei de Subvencións, que restrinxe de forma significativa as normais pautas de colaboración entra á USC e a Xunta, asociado cos importantes recortes dos orzamentos públicos, están afectando significativamente a ámbitos de actividade relevante na USC que deberán, de seguro, reorientar as súas fórmulas de transferencia e proxección socioeconómica.

Nos demais parámetros que avalía esta memoria a evolución resulta satisfactoria, permitíndonos afirmar que, no seu conxunto, a investigación na USC está moi viva e camiña decididamente a consolidarse como a imaxe de marca dunha universidade que quere contribuir á proxección internacional de Galicia e ao desenvolvemento dun modelo de crecemento económico e social sostible, baseado no talento e a innovación.

A. Persoal investigador e organización da I+D na USC.

A.1. Persoal dedicado á I+D. Data 31 decembro 2009.

PERSOAL DEDICADO A I+D NA USC	TOTAL	% Mulleres	% Homes
Persoal docente e investigador (PDI) (1)	2.384	38%	62%
PDI en actividades de I+D (2)	1.584	39%	61%

Persoal contratado con cargo a programas de RRHH de I+D	TOTAL	% Mulleres	% Homes
Posdoutorais (3)	44	55%	45%
Predoutorais (4)	333	60%	40%
Técnicos (5)	68	57%	43%
Persoal contratado con cargo a actividades de I+D			
Contratados	717	57%	43%
Bolseiros	110	64%	36%
Persoal de apoio á investigación en servizos centrais			
Infraestruturas científicas	37	54%	46%
Xestión e valorización	36	50%	50%
TOTAL	3.729	45%	55%

Notas:

(1) Persoal docente e investigador (PDI) ao 31 decembro 2009: inclúe ao profesorado funcionario, contratado e interino, investigadores dos programas Ramón y Cajal (25 investigadores) e Isidro Parga Pondal (62 investigadores).

(2) PDI que participou no 2009 nalgunha actividade (proxectos, contratos, convenios, cursos, reunións científicas, servizos técnicos e asesorías).

(3) Programas posdoutorais: Juan de la Cierva, Ánxeles Alvariño e Marie Curie.

(4) Programas predoutorais: FPI, FPU, FIS, María Barbeito e contratados predoutorais USC.

(5) Técnicos: programas de persoal técnico de apoio, programas de tecnólogos Isabel Barreto e Lucas Labrada.

A.2. Distribución de grupos de investigación e investigadores principais por gran área.

DISTRIBUCIÓN DE GI E IP POR GRAN ÁREA	% GI	% IP
Ciencias Experimentais (ACE)	27%	27%
Ciencias da Saúde (ACS)	25%	22%
Ciencias Sociais e Xurídicas (ACX)	21%	22%
Humanidades (AHU)	19%	19%
Ensinanzas Técnicas (AET)	7%	9%

Notas:

GI: grupo de investigación segundo a normativa do catálogo de grupos da USC <http://imaisd.usc.es/seccion.asp?s=-2-26-148>

IP: investigador Principal, doutores con vinculación contractual estable coa USC (profesorado funcionario, contratado ou interino, investigadores posdoutorais dos programas Ramón y Cajal, Isidro Parga Pondal, Juan de la Cierva e Ánxeles Alvariño). http://imaisd.usc.es/ftp/oit/documentos/353_gl.pdf

B. Recursos externos obtidos para I+D.

B.1. Contía dos recursos externos. Período 2007-2009.

RECURSOS CAPTADOS POR CONVOCATORIA COMPETITIVA	2007		2008		2009	
	Nº	Contía	Nº	Contía	Nº	Contía
Proxectos / Accións internacionais	5	285	18	2.205	23	3.511
Proxectos / Accións nacionais	139	13.204	155	10.160	178	13.875
Proxectos / Accións autonómicas	211	11.119	258	13.912	276	13.595
Programas de recursos humanos de I+D		11.686		11.762		10.660
Outras accións por convocatoria competitiva		487		580		208
TOTAL		36.781		38.619		41.849
(1) % Captado por convocatoria competitiva		61%		66%		74%
RECURSOS CAPTADOS POR CONTRATO E CONVENIO						
Contratos / Convenios con administracións	181	10.350	129	8.023	72	4.044
Contratos / Convenios con empresas / entidades	229	9.713	229	8.266	186	7.080
Servizos técnicos, asesorías e outros		3.169		3.895		3.924
TOTAL		23.232		20.184		15.048
(1) % Captado por contrato e convenio		39%		34%		26%
ACCIÓNES INSTITUCIONAIS						
Apoio á investigación		1.580		2.935		5.860
Apoio á infraestrutura científica		879		7.626		7.897
Apoio á promoción e transferencia		1.358		481		1.447
TOTAL		3.816		11.042		15.204
TOTAL RECURSOS EXTERNOS CAPTADOS PARA I+D		63.829		69.845		72.101

Notas:

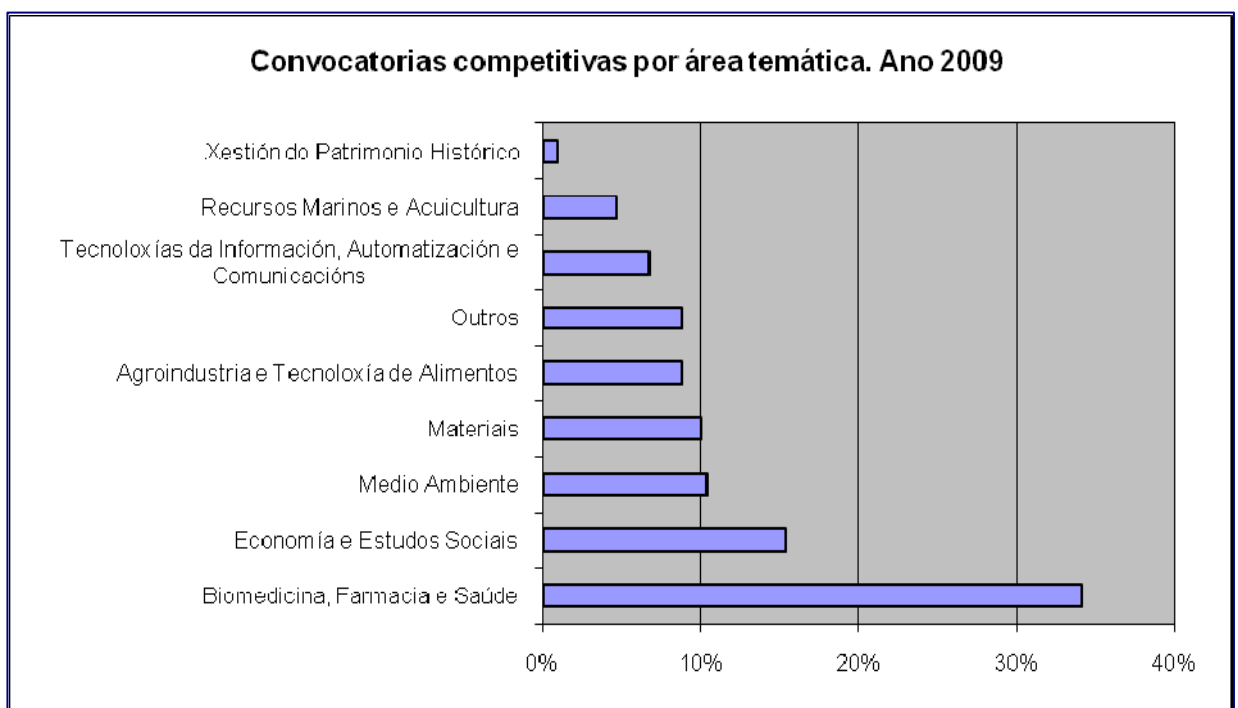
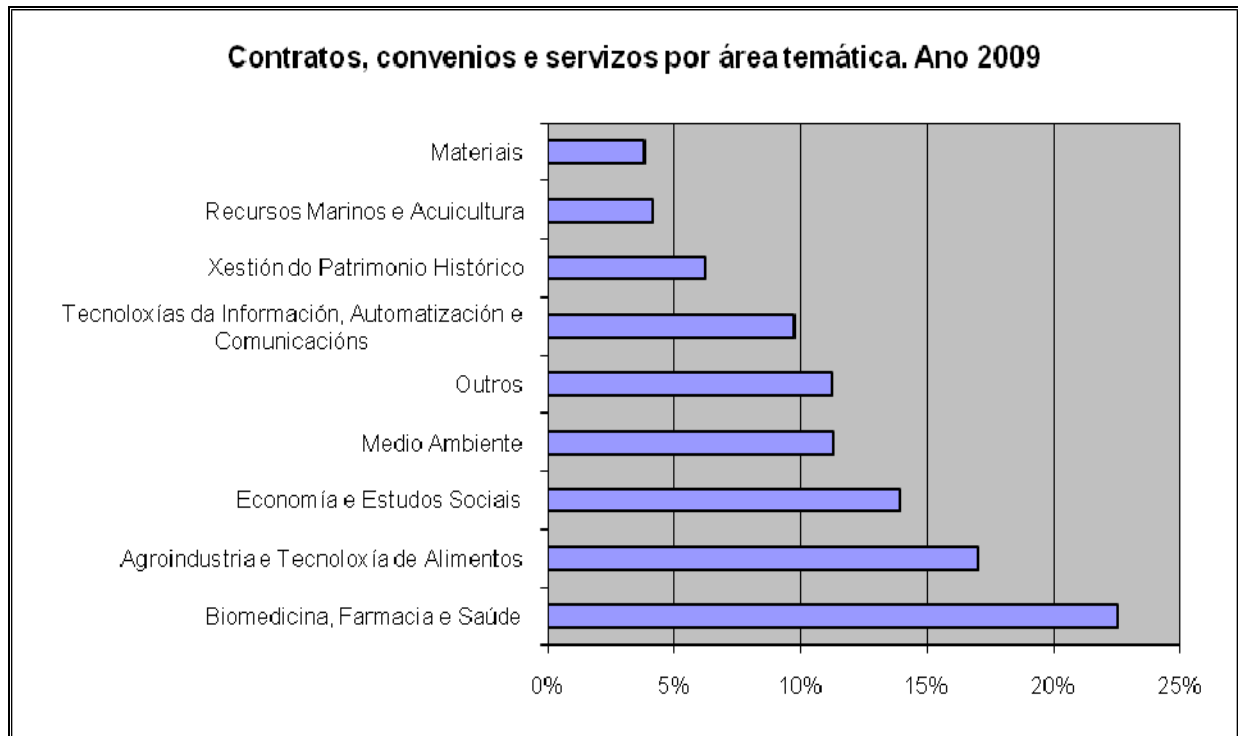
(1) Porcentaxe do total de recursos externos excluindo as accións institucionais.

Datos económicos en miles de €.

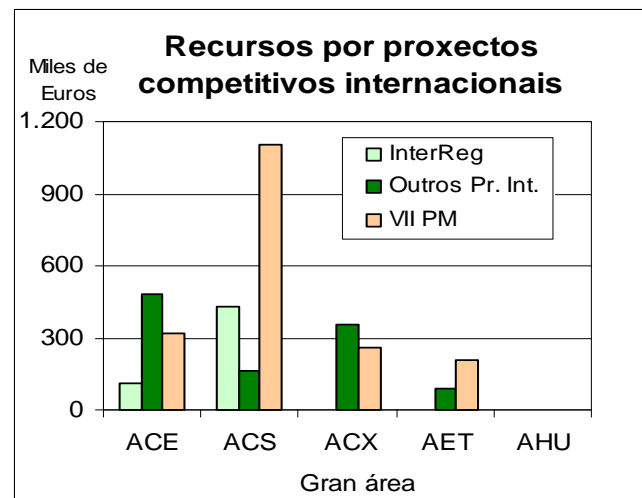
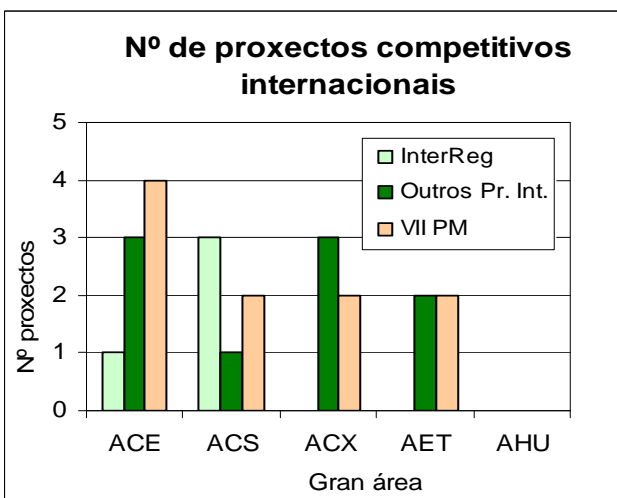
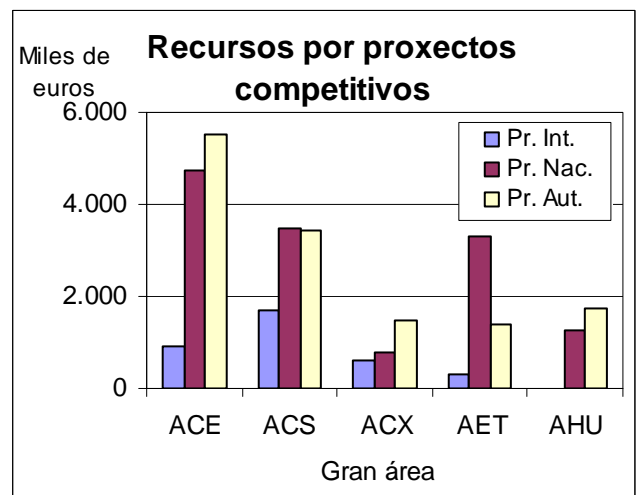
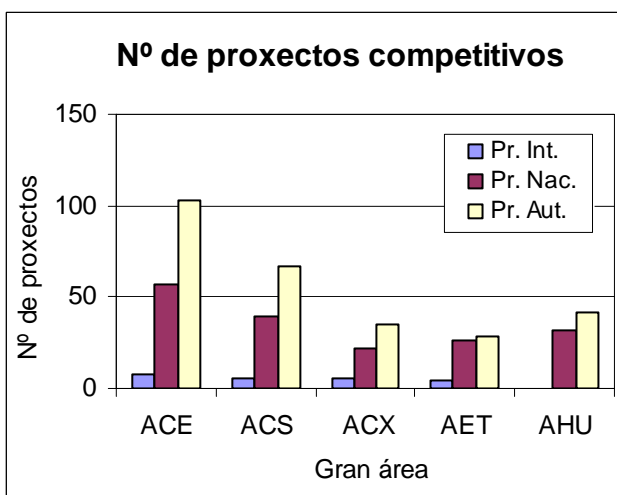
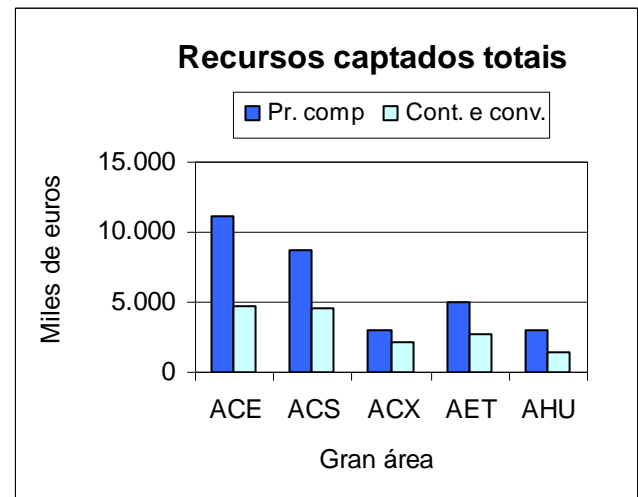
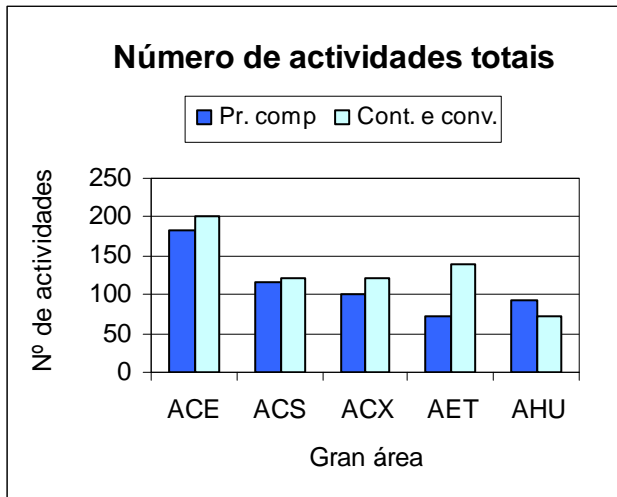
Descrición das Accións Institucionais

- En *Apoio á Investigación* inclúense 4 M€ de Campus Vida (Subprograma B: Investigación e Transferencia) así como as Axudas á Agrupacións Estratéxicas, e o Contrato Programa sobre *Recoñecemento do Mérito Investigador* da Consellería de Educación
- En *Promoción e Transferencia*, se contabilizan os Convenios e Proxectos de Apoio á OTRI/CITT e Uniemprende
- En *Infraestructuras*, básicamente contabilízanse axudas FEDER do MICINN aplicadas á equipamento dos Centros Singulares de Investigación así como equipo diverso, ademais do Contrato Programa coa Consellería de Educación sobre *Funcionamento da RIAIDT*

B.2. Recursos externos por áreas temáticas (ano 2009).



B.3. Distribución por Gran Área¹ dos recursos externos. Ano 2009.



¹ ACE (Á. de Ciencias Experimentais), ACS (Á. de Ciencias da Saúde), ACX (Á. de Ciencias Sociais e Xurídicas), AET (Á. de Ensinanzas Técnicas), AHU (Á. de Humanidades).

B.4. Captación media de recursos externos por actividade.

Gran área	Contía media de actividades por convocatoria competitiva 2007-2009	Contía media de actividades por contrato e convenio 2007-2009
Ciencias Experimentais (ACE)	65.349	25.158
Ciencias da Saúde (ACS)	71.286	42.230
Ciencias Sociais e Xurídicas (ACX)	26.369	21.763
Ensinanzas Técnicas (AET)	59.645	20.634
Humanidades (AHU)	30.469	26.638
TOTAL	53.317	26.783

Nota: Datos económicos en €.

B.5. Convocatorias de recursos humanos.

CONVOCATORIAS	2009			2007-2009		
	Total	% Mull.	% Hom.	Total	% Mull.	% Hom.
EUROPEAS						
Marie Curie	1	100%	0%	4	25%	75%
NACIONAIS						
Ramón y Cajal	2	0%	100%	16	19%	81%
Juan de la Cierva	5	60%	40%	11	55%	45%
Técnicos	2	0%	100%	11	36%	64%
FPI/FPU	60	57%	43%	189	60%	40%
	69	54%	46%	227	56%	44%
AUTONÓMICAS						
Isidro Parga Pondal	11	45%	55%	38	34%	66%
Ánxeles Alvariño	11	0%	100%	50	38%	62%
María Barbeito	43	53%	47%	136	60%	40%
I. Barreto/L. Labrada	31	61%	39%	101	60%	40%
	105	45%	47%	325	54%	46%
TOTAL	175	46%	46%	556	54%	46%

C. Resultados da I+D. Período 2007-2009.

C.1. Producción científica por gran área.

C.1.1. Artigos en revistas.

ANO	TOTAL	ACE	ACS	ACX	AET	AHU
2007	1.643	650	422	319	114	138
2008	1.686	611	433	315	120	207
2009	1.798	687	439	332	153	187

C.1.2. Artigos en revistas JCR (Journal Citation Report).

ANO	TOTAL	ACE	ACS	ACX	AET	AHU
2007	1.225	648	419	42	112	4
2008	1.166	597	425	28	116	0
2009	1.274	672	431	27	142	2

C.2. Teses de doutoramento por gran área.

ANO	TOTAL	ACE	ACS	ACX	AET	AHU
2007	208	60	51	54	18	25
2008	198	59	55	47	13	24
2009	215	91	50	35	13	26

C.3. Patentes.

	2007	2008	2009
Solicitudes España	12	24	24
Solicitudes Internacionais	13	8	16
Concesións España	8	10	14
Concesións Internacionais	0	3	2
Patentes Licenciadas	1	3	1
INGRESOS POR LICENZAS			
	290.349	76.738	74.000

C.4. Empresas spin-off creadas a partires de resultados de I+D ou coñecemento propio da USC.

ANO	SPIN-OFF	ACTIVIDADE
2009	HOLÍSTICA	Xestión cultural
2008	PARALAXE MULTIMEDIA AND VIRTUAL SYSTEMS, S.L.	Produtos multimedia e realidade virtual
	DEINAAL, S.L.	Alimentos funcionais
2007	AMALLÓS CONSULTARÍA, SLNE	Psicoloxía deportiva
	ENERMILK, S.L.	Optimización na industria agroalimentaria
	XENOTECHS LABORATORIOS, S.L	Análisis alimentario

D. Posicionamento da I+D+i+E da USC no sistema universitario

D.1. Posicionamento da USC a nivel nacional e autonómico por captación de recursos en convocatorias competitivas de I+D.

D.1.1. Programa nacional de investigación fundamental non orientada. Ano 2009.

Posto	UNIVERSIDADE	P. Aprob. Univ	Contía
1	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	199	22.503.532
2	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	196	21.643.996
3	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	122	14.028.135
4	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA	140	12.937.562
5	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	120	12.472.680
6	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	101	11.374.726
7	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	93	11.345.323
8	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	85	10.793.503
9	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO	109	10.511.391
10	UNIVERSIDAD DE GRANADA	111	10.110.034
11	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	74	9.519.796
12	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	95	9.091.093
13	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	89	8.852.965
14	UNIVERSITAT POMPEU FABRA	51	6.719.009
15	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	72	5.997.970

Fonte: Elaboración propia a partires de datos proporcionados polo MICINN.

D.1.2. Programa autonómico de investigación básica. Programa de promoción xeral de investigación do plan galego de investigación, desenvolvemento e innovación tecnolóxica (INCITE). Ano 2009.

Posto	UNIVERSIDADE	P. Aprob.	Contía	%
1	UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	58	3.384.506	62%
2	UNIVERSIDADE DE VIGO	21	1.265.936	23%
3	UNIVERSIDADE DA CORUÑA	11	634.539	12%
4	CSIC-IIM/IEGPS	3	275.077	5%
5	SERGAS-F. IDICHUS/F. CHUAC	3	264.999	5%

Fonte: Elaboración propia a partires de datos proporcionados pola Consellería de Innovación e Industria.

D.1.3. Evolución dos resultados acadados pola USC en captación de recursos en programas europeos.

	4 PM (1994-1998)	5 PM (1998-2002)	6 PM (2002-2006)	7PM* (2007-2009*)
Projects	2.845	3.171	3.603	3.950
Other actions		343	357	343
PEOPLE	522	995	721	740
INFRAS		248	187	48
EURATOM		147	55	90

* Datos das convocatorias resoltas ou en negociación.

D.2. Posicionamento da USC a nivel nacional por número de artigos. Período 2007-2009.

Posto	UNIVERSIDADE	h-index	Artigos
1	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	52	7.668
2	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	37	4.885
3	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA	38	4.641
4	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	37	3.952
5	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	33	3.694
6	UNIVERSIDAD DE GRANADA	28	3.638
7	UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	32	3.223
8	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	27	2.884
9	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	25	2.579
10	UNIVERSIDAD DE OVIEDO	26	2.072

Notas: Número de artigos publicados (2007-09) en revistas recollidas na base de datos de Thomson Scientific (ISI).

Fonte: elaboración propia a partires de datos ISI Web of Science.

D.3. Posicionamento da USC a nivel nacional e autonómico por captación de axudas dos programas de RRHH de I+D.

Posto	UNIVERSIDADE	Convocatoria 2008. FPU
1	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	72
2	UNIVERSIDAD DE GRANADA	72
3	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	69
4	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	44
5	UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	41
6	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA	40
7	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	32

Posto	UNIVERSIDADE	Convocatoria 2009. FPI
1	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	61
2	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	52
3	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA	42
4	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	33
5	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	32
6	UNIVERSIDAD DE GRANADA	29
7	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	29
8	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	29
9	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	26
10	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	25
11	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	21
12	UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	19
13	UNIVERSITAT POMPEU FABRA CCT	18
14	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	16
15	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	16

Convocatorias 2009	Ramón y Cajal	Juan de la Cierva	FPI
USC	2	5	19
SUG	5	7	28
% USC	40%	71%	68%

Fonte: elaboración propia a partires de datos do MICINN.