

## Gestión y apoyo de la investigación

El Vicerrectorado de Política Científica e Investigación de la Universidad de Granada, tiene como misión promover, coordinar y gestionar las actividades de investigación, innovación y transferencia de resultados de investigación de la Universidad de Granada.

Desde el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación se ha apoyado a los investigadores informando puntualmente de todas las convocatorias publicadas y llevando a cabo la tramitación de las solicitudes presentadas.

Además entre sus tareas se encuentran las siguientes:

- Incentivar la participación de la UGR, a través de sus investigadores y grupos de investigación, en los programas andaluz, nacional y europeo de investigación, desarrollo e innovación, incrementando la financiación obtenida para el desarrollo de sus actividades.
- Ejecutar una actividad eficaz de difusión de las oportunidades de financiación, orientando y asesorando a nuestros investigadores en la preparación y presentación de sus propuestas, Apoyar el desarrollo, ejecución y justificación de los proyectos y ayudas a la investigación obtenidos por la Universidad de Granada.
- Incrementar los recursos que recibe la UGR para la contratación de personal investigador, mediante su participación en las distintas convocatorias públicas de personal investigador en formación y de perfeccionamiento y reincorporación de doctores.
- Incrementar la dotación de infraestructuras científicas de la UGR, coordinando la participación en las convocatorias de los planes andaluz, nacional o europeo de investigación.
- Promover la especialización del personal investigador y de los becarios de investigación de la Universidad de Granada, incentivando su participación en las distintas convocatorias de ayudas para movilidad, asistencia a jornadas, organización de congresos, etc.

### Situación de la investigación en la Universidad de Granada en el contexto nacional e internacional

El Vicerrectorado ha realizado un estudio sobre la situación de la investigación en la UGR para conocer cuáles son los puntos fuertes y cuáles los débiles y así poder llevar a cabo una política científica que ayude a situarla entre las mejores universidades de España.

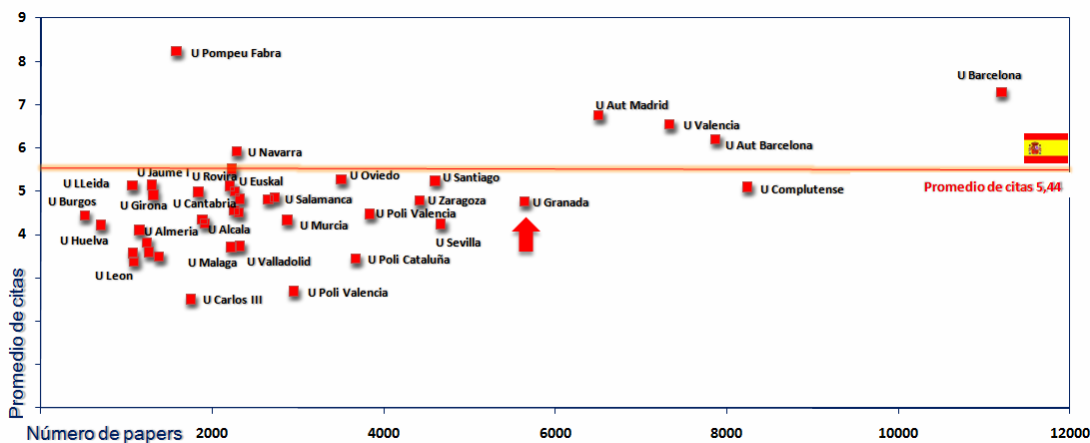


Gráfico 1. Situación de las universidades españolas en el quinquenio 2005-2009 según el número de artículos y el promedio de citas según los ESI (Thomson-Reuters).

Según los *Essential Science Indicators* (Thomson-Reuters), que considera las revistas con mayor proyección internacional, la UGR se sitúa como la sexta universidad española en cuanto al número de publicaciones; dato que la ubica a medio camino de las grandes universidades (ejm: U. Barcelona, U Complutense) y las universidades de tamaño medio (ejm: U. Sevilla, U. Santiago). Sin embargo, el promedio de citas por artículo es menor que el de la media nacional.

Quinquenio	NPUBREV	Pub JCR	% Pub JCR	Prom IF	%1C	%T3	%RA	%RB	%RC	%RD
2000-2004	15812	5913	37,40%	1,933	40,01%	8,90%	40,51%	11,38%	10,07%	38,04%
2001-2005	16395	6302	38,44%	2,053	41,72%	9,27%	41,27%	11,21%	9,92%	37,60%
2002-2006	16997	6794	39,97%	2,151	43,55%	9,46%	43,31%	11,08%	9,27%	36,34%
2003-2007	17532	7335	41,84%	2,258	44,23%	9,52%	45,50%	10,48%	8,78%	35,24%
2004-2008	17487	7623	43,59%	2,391	45,65%	9,73%	47,57%	10,33%	7,73%	34,37%
2005-2009	16592	7790	46,95%	2,434	46,80%	10,27%	50,93%	9,82%	6,70%	32,55%

**Gráfico 2.** Indicadores de producción, visibilidad e impacto según quinquenio para el conjunto de la UGR. **NPUBREV:** Número de publicaciones en revistas (se considera cualquier tipo de revista). **PUBJCR:** Número de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado). **%PUBJCR:** porcentaje de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado) sobre el total de trabajos publicados en revistas (NPUBREV). **Prom IF:** Promedio de Impact Factor de los trabajos publicados en revistas del Journal Citation Reports. **%1C:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas en el 1º Cuartil de algunas sus categorías. **%T3:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas entre las tres primeras de algunas sus categorías. **%RA:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como A = revistas indexadas en SCI, SSCI y A&HCI (Thomson) y revistas ERIH (ESF) clasificadas como A. **%RB:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como B = revistas indexadas en ERIH (ESF) clasificadas como B/C, revistas IN-RECS e IN-RECJ indexadas en el °IC de los impactos acumulativos y revistas DICE sometidas a sistema de revisión por expertos. **%RC:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como C = revistas indexadas en IN-RECS, IN-RECJ o DICE que no cumplen con los criterios del epígrafe anterior. **%RD:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como D = revistas que no cumplen con ninguno de los criterios anteriores.

La tendencia por quinquenios de la producción en revistas científicas en todos los indicadores es positiva. Sin embargo, se observa que en el último quinquenio desciende la producción bruta en revistas, si bien se incrementa el impacto de las mismas, tal y como evidencian tanto todos los indicadores de visibilidad como la reducción progresiva del número de publicaciones en revistas de menor calidad (B, C, D).

Categoría JCR	Pub JCR	1º C	T3	Puntuación normalizada
1 FISICA PARTICULAS Y CAMPOS	357	184	84	0,733
2 QUIMICA ANALITICA	417	240	28	0,609
3 MATEMATICAS	686	190	2	0,575
4 ASTRONOMIA Y ASTROFISICA	366	271	15	0,571
5 BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	645	198	1	0,561
6 GEOCIENCIAS MULTIDISCIPLINAR	457	228	4	0,518
7 QUIMICA FISICA	494	208	1	0,500
8 FISICA MULTIDISCIPLINAR	377	229	5	0,485
9 MATEMATICAS APLICADAS	621	134	0	0,467
10 CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS	320	206	12	0,456
11 AGRICULTURA, MULTIDISCIPLINAR	98	94	72	0,449
12 CIENCIAS MEDIAMBIENTALES	368	171	8	0,421
13 GEOQUIMICA Y GEOFISICA	269	122	35	0,420
14 QUIMICA APLICADA	231	146	27	0,399
15 FISICA NUCLEAR	192	68	47	0,363
16 CIENCIAS MULTIDISCIPLINARES	85	76	56	0,357
17 QUIMICA ORGANICA	344	142	3	0,354
18 INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA	324	152	2	0,352
19 ODONTOLOGIA Y CIRUGIA ORAL	237	101	27	0,347
20 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	382	111	4	0,338

**Gráfico 3.** Ranking TOP20-CIENCIAS de la producción indexada en el Journal Citation Reports - Science Ed. (Thomson Reuters) según categorías temáticas JCR (Top20) del quinquenio 2005-2009. **PUBJCR:** Número de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado). **1º C:** Número de trabajos publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas en el 1º Cuartil de alguna de sus categorías. **T3:** Número de trabajos publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas entre las tres primeras de alguna de sus categorías.

En relación con la producción *ISI*, entendida como trabajos publicados en revistas indexadas en el *JCR* (*Thomson-Reuters*), en los gráficos 3 y 4 se muestran aquellas disciplinas científicas donde la UGR ha destacado especialmente, bien sea por volumen total de publicaciones o por la calidad de las mismas.

Categoría JCR	Pub JCR	1º C	T3	Puntuación normalizada
1 PSQUIATRIA-SSCI	129	75	10	0,773
2 PSICOLOGIA CLINICA	101	56	11	0,674
3 BIBLIOTECONOMIA Y DOCUMENTACION	127	67	4	0,580
4 PSICOLOGIA MULTIDISCIPLINAR	235	42	0	0,520
5 PSICOLOGIA BIOLOGICA	50	19	13	0,489
6 PSICOLOGIA EXPERIMENTAL	160	41	3	0,486
7 SALUD PUBLICA, MEDIOAMBIENTAL Y LABORAL-S	59	39	6	0,411
8 PSICOLOGIA METODOS MATEMATICOS	25	10	10	0,336
9 ERGONOMIA	15	7	7	0,232
10 BIOMEDICINA Y CIENCIAS SOCIALES	12	8	6	0,206
11 GERONTOLOGIA	8	6	6	0,192
12 ECONOMIA	79	17	0	0,188
13 PSICOLOGIA SOCIAL	30	8	2	0,129
14 LINGÜÍSTICA	14	7	3	0,128
15 CIENCIAS SOCIALES MULTIDISCIPLINAR	26	8	2	0,124
16 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	49	4	1	0,113
17 ESTUDIOS SOBRE EL MEDIOAMBIENTE	25	11	1	0,110
18 ENFERMERIA-SSCI	8	4	3	0,106
19 POLITICA Y SERVICIOS SANITARIOS	16	7	2	0,105
20 TRANSPORTES	6	3	3	0,099

**Gráfico 4.** Ranking TOP20-SOCIALES de la producción indexada en el *Journal Citation Reports – Social Ed.* (*Thomson Reuters*) según categorías temáticas JCR (Top20) del quinquenio 2005-2009. **PUBJCR:** Número de trabajos publicados en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports* (con *Impact Factor* calculado). **1C:** Número de trabajos publicados en revistas del *Journal Citation Reports* indexadas en el 1º Cuartil de alguna de sus categorías. **T3:** Número de trabajos publicados en revistas del *Journal Citation Reports* indexadas entre las tres primeras de alguna de sus categorías.

En los gráficos siguientes se muestran los indicadores por ponencia del Plan Andaluz de Investigación para dos quinquenios diferentes. En el quinquenio 2005-2009 han destacado especialmente por el número de publicaciones en revistas la ponencia *Humanidades y Creación Artística*. Por el nº de trabajos JCR sobresalió *Ciencias Exactas y Experimentales* y por el impacto *Recursos Naturales...*, *Agroindustrial...* y *Tecnologías de la Producción*; las tres tienen más del 50% de sus trabajos en el 1º Cuartil y más de un 13% en revistas TOP3.

Ponencia	PubRev	Pub JCR	%Pub JCR	%RA	%1C	%T3
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	362	266	73%	75%	41%	15%
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	553	420	76%	77%	42%	8%
CIENCIAS DE LA SALUD	2938	1469	50%	53%	41%	11%
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	2644	1971	75%	78%	42%	7%
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	4655	224	5%	12%	30%	9%
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	1871	1071	57%	58%	45%	12%
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	2050	79	4%	9%	22%	4%
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	183	94	51%	50%	46%	6%
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	855	616	72%	53%	23%	3%

**Gráfico 5.** Indicadores bibliométricos por Ponencia del Plan Andaluz de Investigación para el quinquenio 2000-2004. **PUBREV:** Número de publicaciones en revistas (se considera cualquier tipo de revista). **PUBJCR:** Número de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado). **%PUBJCR:** porcentaje de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado) sobre el total de trabajos publicados en revistas (NPUBREV). **%RA:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como A = revistas indexadas en SCI, SSCI y A&HCI (Thomson) y revistas ERIH (ESF) clasificadas como A. **Prom IF.** **%1C:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas en el 1º Cuartil de algunas sus categorías. **%T3:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas entre las tres primeras de alguna de sus categorías.

Ponencia	PubRev	Pub JCR	%Pub JCR	%RA	%1C	%T3
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	335	255	76%	81%	53%	13%
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	583	492	84%	85%	49%	9%
CIENCIAS DE LA SALUD	3042	1857	61%	67%	44%	11%
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	3399	2707	80%	81%	50%	8%
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	4473	468	10%	19%	34%	9%
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	2036	1373	67%	69%	53%	15%
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	2004	214	11%	17%	21%	4%
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	292	213	73%	74%	51%	15%
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	1166	724	62%	58%	40%	9%

**Gráfico 6.** Indicadores bibliométricos por Ponencia del Plan Andaluz de Investigación para el quinquenio 2005-2009. **PUBREV:** Número de publicaciones en revistas (se considera cualquier tipo de revista). **PUBJCR:** Número de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado). **%PUBJCR:** porcentaje de trabajos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (con Impact Factor calculado) sobre el total de trabajos publicados en revistas (NPUBREV). **%RA:** porcentaje de trabajos en revistas científicas tipificadas como A = revistas indexadas en SCI, SSCI y A&HCI (Thomson) y revistas ERIH (ESF) clasificadas como A. **Prom IF.** **%1C:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas en el 1º Cuartil de algunas sus categorías. **%T3:** Porcentaje de trabajos (sobre el total del trabajos JCR) publicados en revistas del Journal Citation Reports indexadas entre las tres primeras de alguna de sus categorías.

En el gráfico 7 se sintetiza cuáles son las Ponencias PAI que más han crecido en los diversos indicadores según la *Tasa Relativa de Crecimiento*. Para casi todos los indicadores y ponencias en el último quinquenio se obtienen crecimientos positivos (mayores de 1). Destaca el aumento de las publicaciones JCR/ISI en *Ciencias Sociales...*, *Humanidades...* y *Tecnologías de la Producción* y de los indicadores de impacto (%IC y %T3) en *Tecnologías de la Información y la Comunicación*.

	NPUREV	PUBisi	%PUBisi	%RA	%IC	%T3
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	0,93	0,96	1,04	1,08	1,29	0,91
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	1,05	1,17	1,11	1,11	1,15	1,14
CIENCIAS DE LA SALUD	1,04	1,26	1,22	1,26	1,08	0,97
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	1,29	1,37	1,07	1,04	1,21	1,25
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	0,96	2,09	2,17	1,60	1,11	0,96
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	1,09	1,28	1,18	1,19	1,19	1,30
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	0,98	2,71	2,77	1,86	1,00	1,11
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	1,60	2,27	1,42	1,49	1,11	2,28
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	1,36	1,18	0,86	1,09	1,76	3,12

**Gráfico 7.** Tasa Relativa de Crecimiento (TRC) para los indicadores bibliométricos entre el quinquenio 2000-2004 y 2005-2004. TRC: Establece el crecimiento de un indicador determinado entre dos períodos cronológicos distintos. Se calcula dividiendo el valor del indicador en el último quinquenio (2005-2009) entre el quinquenio anterior (2000-2004). Si la tasa es < 1 el indicador desciende en el último quinquenio, si la tasa es = 1 el indicador se mantiene igual. Finalmente si la tasa > 1 el indicador aumenta.

En los gráficos 8 y 9 se muestran los indicadores por ponencia del PAI para dos quinquenios diferentes. Señalar primero que en el quinquenio 2000-2004 no existían los planes de excelencia del PAI. En segundo lugar, destacar la ponencia de *Ciencias Exactas y Experimentales* para el quinquenio 2005-2009, tanto por el número como por la cantidad económica que supone. Son también importantes consiguiendo financiación en proyectos las ponencias de *Humanidades...* y *Recursos Naturales*. Por número y cuantía de contratos OTRI sobresale *Recursos Naturales...* y *Tecnologías de la Información*.

Ponencia	Npr	€pr	PrNac	€prNac	PrAnd	€prAnd	NCont	€Cont
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	14	€ 822.354	11	€ 768.293	3	€ 54.061	5	€ 417.313
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	43	€ 2.893.026	38	€ 2.750.724	5	€ 142.302	5	€ 141.933
CIENCIAS DE LA SALUD	92	€ 4.878.047	89	€ 4.816.803	3	€ 61.243	23	€ 263.355
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	111	€ 6.795.392	103	€ 6.677.890	7	€ 111.491	24	€ 640.388
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	91	€ 2.555.337	88	€ 2.512.549	3	€ 42.787	86	€ 1.024.687
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	96	€ 6.311.694	87	€ 6.188.200	9	€ 123.494	68	€ 3.513.458
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	39	€ 1.051.211	31	€ 940.804	8	€ 110.407	48	€ 1.045.441
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	7	€ 524.333	7	€ 524.333	---	---	8	€ 2.858.465
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	66	€ 4.028.580	63	€ 3.985.100	3	€ 43.480	32	€ 441.976

**Gráfico 8.** Indicadores Financiación por Ponencia del Plan Andaluz de Investigación para el quinquenio 2000-2004. Npr: Número de proyectos obtenidos en convocatorias competitivas de los planes nacional (PrNac) y andaluz (PrAnd). €pr: Euros de los proyectos obtenidos en convocatorias competitivas de los planes nacional (€PrNac) y andaluz (€PrAnd). NCont: Número de contratos gestionados por la OTRI. €Cont: Euros obtenidos por los contratos gestionados por la OTRI

Ponencia	Npr	€pr	PrNac	€prNac	PrAnd	€prAnd	NCont	€Cont
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	19	€ 1.951.964	15	€ 1.292.719	4	€ 659.245	10	€ 196.109
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	51	€ 7.462.692	37	€ 4.299.747	14	€ 3.162.945	14	€ 373.815
CIENCIAS DE LA SALUD	110	€ 12.181.572	78	€ 6.506.658	32	€ 5.674.914	38	€ 2.174.831
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	189	€ 24.960.318	124	€ 12.580.850	65	€ 12.379.468	54	€ 2.165.192
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	171	€ 12.970.638	129	€ 6.311.461	42	€ 6.659.177	113	€ 2.047.870
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	138	€ 15.936.569	104	€ 10.300.526	31	€ 5.299.599	174	€ 6.151.751
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	95	€ 7.013.834	54	€ 2.389.127	38	€ 4.536.037	93	€ 1.820.950
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	25	€ 3.351.032	19	€ 1.895.654	6	€ 1.455.378	27	€ 3.407.400
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	101	€ 10.439.873	61	€ 4.814.750	40	€ 5.625.124	109	€ 4.565.478

**Gráfico 9.** Indicadores Financiación por Ponencia del Plan Andaluz de Investigación para el quinquenio 2005-2009. **Npr:** Número de proyectos obtenidos en convocatorias competitivas de los planes nacional (**PrNac**) y andaluz (**PrAnd**). **€pr:** Euros de los proyectos obtenidos en convocatorias competitivas de los planes nacional (**€PrNac**) y andaluz (**€PrAnd**). **NCont:** Número de contratos gestionados por la OTRI. **€Cont:** Euros obtenidos por los contratos gestionados por la OTRI

La gráfica 10 sintetiza las Ponencias que han experimentado un mayor crecimiento en los últimos diez años. Aunque todos los indicadores muestran crecimiento, destacan las ponencias de *Tecnologías de la Producción* y *Ciencias Sociales* en cuanto al nº de proyectos/contratos y volumen económico. En cuanto a la financiación conseguida en los contratos OTRI destacan *Tecnologías de la Información y la Comunicación* y *Ciencias de la Salud*.

Ponencia	Npr	€pr	PrNac	€prNac	PrAnd	€prAnd	NCont	€Cont
AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN	1,36	2,37	1,36	1,68			2,00	0,47
BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA	1,19	2,58	0,97	1,56			2,80	2,63
CIENCIAS DE LA SALUD	1,20	2,50	0,88	1,35			1,65	8,26
CIENCIAS EXACTAS Y EXPERIMENTALES	1,70	3,67	1,20	1,88			2,25	3,38
HUMANIDADES Y CREACIÓN ARTÍSTICA	1,88	5,08	1,47	2,51			1,31	2,00
RECURSOS NATURALES, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	1,44	2,52	1,20	1,66			2,56	1,75
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	2,44	6,67	1,74	2,54			1,94	1,74
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN	3,57	6,39	2,71	3,62			3,38	1,19
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	1,53	2,59	0,97	1,21			3,41	10,33

No se calcula este indicador para los proyectos andaluces ya que en 2005 entran en vigor por primera vez los proyectos de excelencia.

**Gráfico 10.** Tasa Relativa de Crecimiento para los indicadores Financiación entre el quinquenio 2000-2004 y 2005-2004. TRC: Establece el crecimiento de un indicador determinado entre dos periodos cronológicos distintos. Se calcula dividiendo el valor del indicador en el último quinquenio (2005-2009) entre el quinquenio anterior (2000-2004). Si la tasa es  $< 1$  el indicador desciende en el último quinquenio, si la tasa es  $= 1$  el indicador se mantiene igual. Finalmente si la tasa  $> 1$  el indicador aumenta.

Igualmente, se realiza un estudio de la situación en investigación de los departamentos de la UGR (gráficos 11 y 12). Para ello se han seleccionado unos cuantos indicadores y se han agrupado en grandes áreas. Se pretende ofrecer un “retrato robot” de como son los departamentos según áreas a través de unos valores estándar. Por ejemplo, un departamento de Ciencias, por regla general en el quinquenio 2005-2009, publica al año 32 trabajos en revistas, de los cuales 25 están en revistas JCR y 12 en revistas del primer cuartil. Asimismo, los departamentos de ciencias en el quinquenio 2005-2009 suelen conseguir 13 proyectos con una cuantía media de 99.798 €

Campo	Nº Contr. (Rev+Cap+Lib) x		Nº PubRev x año	Nº Pub JCR x año	Nº Trab Revistas JCR-1ºC x año	Nº PubRev A+B x año	Npr. X Quinquenio	Cuantía Media pr
	año	Nº Lib y Cap x año						
BIOMEDICINA	30	6	21	11	4	---	6	43.094 €
CIENCIAS	34	4	29	22	8	---	8	62.735 €
INGENIERIA	30	7	17	11	3	---	6	74.931 €
DERECHO	48	27	15	0	---	5	1	24.000 €
HUMANIDADES	31	15	11	0	---	4	2	35.575 €
SOCIALES	54	18	26	1	---	9	3	31.630 €

Gráfico 11. Perfil científico de un departamento de la UGR según área científica durante el quinquenio 2000-2004

Campo	Nº Contr. (Rev+Cap+Lib) x		Nº PubRev x año	Nº Pub JCR x año	Nº Trab Revistas JCR-1ºC x año	Nº PubRev A+B x año	Npr. X Quinquenio	Cuantía Media pr
	año	Nº Lib y Cap x año						
BIOMEDICINA	29	6	24	14	6	---	3	103.593 €
CIENCIAS	41	6	32	25	12	---	13	99.798 €
INGENIERIA	36	11	26	17	5	---	11	113.771 €
DERECHO	39	26	11	0	---	4	3	64.759 €
HUMANIDADES	33	21	11	1	---	4	4	63.325 €
SOCIALES	55	27	22	4	---	9	6	64.229 €

Gráfico 12. Perfil científico de un departamento de la UGR según área científica durante el quinquenio 2005-2009

En el gráfico 13 se muestra cómo ha cambiado el perfil de los departamentos entre el quinquenio 2000-2004 y el 2005-2004. Los departamentos de Ciencias, Biomedicina e Ingeniería aumentan sus publicaciones JCR en el 1ºC y los departamentos de Sociales presentan un alto crecimiento en su cuota de publicaciones JCR. En relación a los proyectos, la tónica general, a excepción del número de proyectos en Biomedicina, es que los departamentos consigán ahora un mayor número de proyectos y que éstos sean de una cuantía mayor, especialmente los de Sociales que duplican sus cifras en relación con el período anterior.

Campo	Nº Contr. (Rev+Cap+Lib) x		Nº PubRev x año	Nº Pub JCR x año	Nº Trab Revistas JCR-1ºC x año	Nº PubRev A+B x año	Npr. X Quinquenio	Cuantía Media pr
	año	Nº Lib y Cap x año						
BIOMEDICINA	0,96	1,00	1,11	1,27	1,43	---	0,50	2,40
CIENCIAS	1,21	1,58	1,13	1,14	1,47	---	1,63	1,59
INGENIERIA	1,22	1,51	1,51	1,61	1,89	---	1,75	1,52
DERECHO	0,81	0,98	0,73	1,00	---	0,88	3,00	2,70
HUMANIDADES	1,08	1,42	0,97	1,25	---	1,08	2,00	1,78
SOCIALES	1,01	1,55	0,83	2,71	---	1,00	1,83	2,03

Gráfico 13. Tasa Relativa de Crecimiento para los indicadores de los perfiles científicos entre el quinquenio 2000-2004 y 2005-2004. TRC: Establece el crecimiento de un indicador determinado entre dos períodos cronológicos distintos. Se calcula dividiendo el valor del indicador en el último quinquenio (2005-2009) entre el quinquenio anterior (2000-2004). Si la tasa es < 1 el indicador desciende en el último quinquenio, si la tasa es = 1 el indicador se mantiene igual. Finalmente si la tasa > 1 el indicador aumenta.

Fuentes de información e indicadores utilizados: Sistema de Información Científica de Andalucía; Journal Citation Reports (JCR) (Thomson Reuters); Essential Science Indicators (Thomson Reuters); base de datos propia de proyectos de investigación, base de datos propia de contratos OTRI. Otras: ERIH-European Index for the Humanities, DICE, IN-RECS e IN-RECJ, Thomson Reuters Source Journals Master List.



## Planes de investigación

### Plan propio de investigación

Dado que la ejecución del Plan Propio de Investigación se realiza por años naturales, se incluyen los datos completos del año 2009. El resumen de solicitudes y concesiones, desglosadas por Programas es el de la siguiente tabla:

Programa	Solicitudes	Concesiones
Becas de iniciación a la investigación	208	100
Programa de ayudas predoctorales	220	11
Contratos puente	103	72
Contratos postdoctorales	40	9
Incorporación de doctores	22	7
Ayudas a profesores o ayudantes para la realización de su tesis doctoral	4	3
Estancias breves en otros centros de investigación	116	87
Profesores y científicos visitantes	17	15
Acciones Integradas	2	2
Ayudas para organizar reuniones científicas	63	47
Ayudas para participar en reuniones científicas	140	82
Proyectos de Investigación	17	7
Ayudas para la preparación de proyectos europeos	2	2
Ayudas para reparar material científico	17	15
Anticipos	9	3
Acciones especiales y apoyo a convenios	32	24
Premios	12	6
Sabáticos	8	8
Ayudas utilización del CIC	3	3

El Plan Propio de Investigación del actual curso académico mantiene todos los programas y líneas de actuación diseñados en el curso anterior. Las novedades más significativas atienden a la mejora en los sistemas de evaluación de los programas, garantizando objetividad y criterios científicos de rigor. En los programas referidos a Recursos Humanos se han mejorado las bases de las convocatorias, y específicamente se ha introducido una reforma significativa en el programa nº 7 sobre los Contratos Puente, tanto en las condiciones como en los requisitos de los solicitantes y selección de los candidatos. En dicho programa se evalúan los méritos científicos según la calidad de los trabajos publicados siguiendo los criterios de valoración establecidos por la *Resolución de 18 de noviembre de 2009 de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)*.

Puesto que el Plan Propio es subsidiario y complementario de los planes europeo, nacional y andaluz de investigación las becas, ayudas y subvenciones que se conceden, y que son análogas a las convocadas por estos planes, tienen como requisito previo haber presentado la solicitud a los mismos. Además, para la concesión se tienen en cuenta las evaluaciones externas, sobre todo referentes a la concesión de becas predoctorales, contratos posdoctorales, contratos de Incorporación de Doctores y proyectos precompetitivos.

## Becas y contratos de personal investigador

Se ha consolidado la tendencia creciente de captación de personal investigador en formación o contratado de la Universidad de Granada. En la actualidad, el personal investigador en formación, perfeccionamiento o doctor de programas homologados asciende a 717 investigadores.

Si incluimos el personal contratado con cargo a la financiación de los Grupos y Proyectos de Investigación y las distintas categorías de personal técnico, la cifra asciende a 1.116 personas. Aunque se aprecia una ralentización del incremento del personal investigador, se ha mantenido durante 2010 la tendencia al alza (690 becas y contratos homologados y 1.057 incluidas todas las categorías en 2009)

- **Personal Investigador en Formación Predoctoral del Plan Nacional, del Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación y del Plan Propio de Investigación**

Los datos que se presentan para los tres Planes son los que están en vigor a 30 de junio de 2010.

El número de becarios activos en las dos grandes convocatorias del Plan Nacional es de 351. Como podemos ver en la tabla adjunta el incremento acumulado respecto al año 2002 es muy importante.

Organismo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MEC (Becas FPU)	118	155	184	204	208	216	206	261	219*
MICINN (Becas FPI)	82	77	71	77	85	69	70	90	89
TOTAL	210	232	255	281	293	285	276	351	308*

\* No se incluyen los becarios de la Convocatoria 2009, pendientes de resolución definitiva.

Del Plan Andaluz de Investigación la Junta de Andalucía hay activos un total de 178 en Proyectos de Excelencia y Áreas Deficitarias, con un incremento superior al 35% respecto a 2009

Del Plan Propio de Investigación permanecen activos 34 ayudas de formación de personal investigador.

El total de personal investigador en formación predoctoral de las distintas convocatorias (Plan Nacional, Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación y Plan Propio de Investigación) afectados por el Estatuto de Personal Investigador en Formación de la UGR a fecha 30/06/2010 es de 520.

- **Personal Técnico de Apoyo a la Investigación**

Actualmente hay 21 contratados, dentro de la modalidad de Personal Técnico de apoyo a la investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

- **Programas de Perfeccionamiento de Doctores**

En la actualidad el total de investigadores con contrato posdoctoral es de 132, en los siguientes programas:

- Programas de doctores de la Junta de Andalucía: 41
- Programa de contratos posdoctorales del MICINN: 46\*
- Programa de perfeccionamiento de doctores del Plan Propio: 45 \*\*

\* Incluye los programas: Posdoctorales y Juan de la cierva

\*\*Incluye los programas: Contratos Puente y Perfeccionamiento de Doctores

▪ **Programas de Reincorporación de Doctores: Ramón y Cajal y Plan Propio**

Los datos que se presentan son los que están en vigor a 30 de junio de 2010, tenemos activos un total de 60 contratos de doctores. De ellos, 35 están contratados en el Programa Ramón y Cajal y 25 están contratados con financiación de la Universidad de Granada a través del Plan Propio de Investigación.

▪ **Convocatorias de personal realizadas por la Universidad de Granada con cargo a grupos, proyectos y convenios de investigación**

Durante el pasado curso, la Universidad de Granada ha ofertado un total de 329 de becas y contratos de investigación con cargo al presupuesto de los distintos grupos y proyectos, a las que concurrieron 3.199 solicitantes. Su desglose es el siguiente:

Tipo	Modalidad	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
Beca	Investigación	130	124	94	99	79	46	9
Beca	Apoyo Técnico	23	49	54	87	88	50	2
Contrato	Investigación	83	94	96	174	167	183	211
Contrato	Personal Técnico	12	16	13	59	89	99	107
<b>TOTAL</b>		<b>248</b>	<b>284</b>	<b>257</b>	<b>419</b>	<b>423</b>	<b>382</b>	<b>329</b>
<b>SOLICITANTES</b>		<b>1.512</b>	<b>1.781</b>	<b>1.790</b>	<b>2.151</b>	<b>1.835</b>	<b>2.366</b>	<b>3.199</b>

Estos datos suponen consolidación a un elevadísimo nivel en el volumen de plazas ofertadas con cargo a grupos y proyectos de investigación. Durante el presente curso ha disminuido drásticamente la oferta de becas, que ha quedado limitada exclusivamente a aquellos programas oficiales incluidos en el EPIF, y el consiguiente aumento del número de contratos tanto de investigadores como de personal técnico que ofrecen los grupos y proyectos de investigación. Se observa igualmente un incremento superior al 30% en el número de solicitantes.

## Plan nacional de investigación

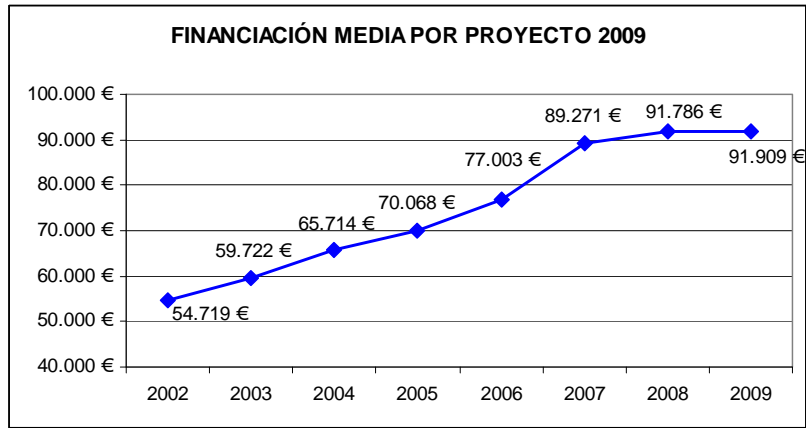
### ■ Proyectos de investigación

En la actualidad la Universidad de Granada desarrolla 632 proyectos de investigación de los planes nacional y andaluz de investigación y 23 acciones integradas y acciones complementarias, con un importe concedido total de 54 millones de euros. (\*no se incluyen las cantidades correspondientes a proyectos del Plan Nacional y Proyectos de Excelencia de las convo. 2010 por no haber sido resueltos al cierre de esta memoria)

Organismo concedente	Tipo proyecto	Nº proyectos activos 2008	Cantidad concedida 2008	Nº proyectos activos A 30/06/2009*	Cantidad concedida a 30/06/2009*
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas	Proyectos de Excelencia	208	39.605.241,77	205	22.459.856
Ministerio de Ciencia e Innovación	Proyectos Investigación y Consolider	345	29.694.703,20	358	29.007.504
Ministerio de Fomento	Proyectos de Investigación	2	150.906,00	2	106.727
Ministerio de Medio Ambiente	Calidad y Evaluación Ambiental	1	143.350,00	1	143.350
Ministerio de Medio Ambiente	Parques Nacionales	6	348.903,19	8	348.903
Ministerio de Sanidad y Consumo	Evaluación Tecnologías Sanitarias	1	22.385,00	1	22.385
Ministerio de Sanidad y Consumo	Investigación Sanitaria	12	1.138.679,28	8	785.707
Ministerio de Sanidad y Consumo	Redes Temáticas	2	76.800,00	3	118.800
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	Instituto de la mujer	6	135.921,35	5	68.748
Otras instituciones	Convenios, subvenciones	11	344.284,05	26	344.284
Ministerio de Ciencia e Innovación	Acciones Complementarias	11	218.800,00	36	582.600
Ministerio de Ciencia e Innovación	Acciones Complementarias Internacionales	3	33.000,00	5	137.300
Ministerio de Ciencia e Innovación	Acciones Integradas	21	215.620,00	18	293.900
Ministerio de Ciencia e Innovación	Proyectos del INIA	3	184.455,60	3	184.455
	<b>Total Proyectos y Acciones Nacionales</b>	<b>426</b>	<b>32.858.713,67</b>	<b>460</b>	<b>32.082.771</b>
	<b>Total Proyectos Autonómicos</b>	<b>208</b>	<b>39.605.241,77</b>	<b>205</b>	<b>22.459.856</b>
<b>Total General Proyectos en vigor Nacional y Regional</b>		<b>634</b>	<b>72.463.955,44</b>	<b>665</b>	<b>54.542.627*</b>

Se ha obtenido financiación para 110 nuevos proyectos del Plan Nacional por un importe de 10 millones de euros. Se ha producido un ligero incremento tanto en el número de proyectos como en la financiación conseguida. La financiación media por proyecto ha aumentado levemente hasta alcanzar los 91.909 euros por proyecto en el Plan Nacional, aunque el rasgo destacado es la estabilidad de esta cifra en los últimos tres años.

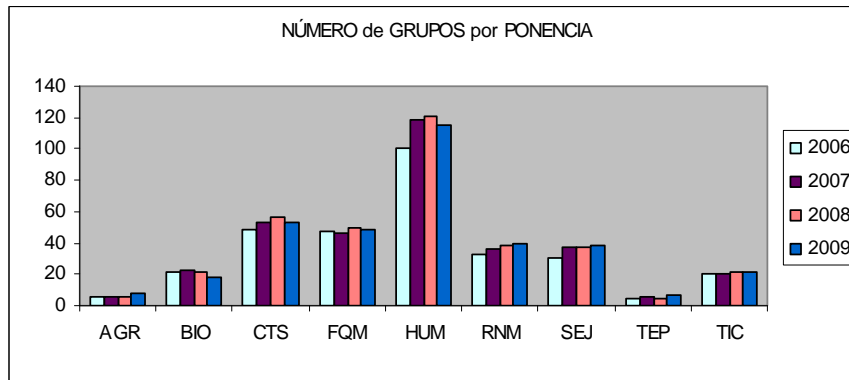




### Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación

- Grupos de Investigación

En la UGR aparece un total de 349 Grupos de Investigación en la convocatoria 2009, de los cuales destacan por número la ponencia de Humanidades.



Por otro lado, la convocatoria de 2009 ha mantenido aproximadamente la misma financiación total de años anteriores en 3.185.463 €

Ponencia	Grupos	Doctores	Financiación	Ayuda/Doctor
AGR	8	62	89.581	1.445
BIO	18	112	144.683	1.292
CTS	53	365	572.418	1.568
FQM	48	395	571.459	1.447
HUM	115	720	706.922	982
RNM	40	279	426.669	1.529
SEJ	38	309	327.233	1.059
TEP	7	44	71.945	1.635
TIC	22	190	274.552	1.445
<b>TOTAL</b>	<b>349</b>	<b>2.476</b>	<b>3.185.463</b>	<b>1.287</b>

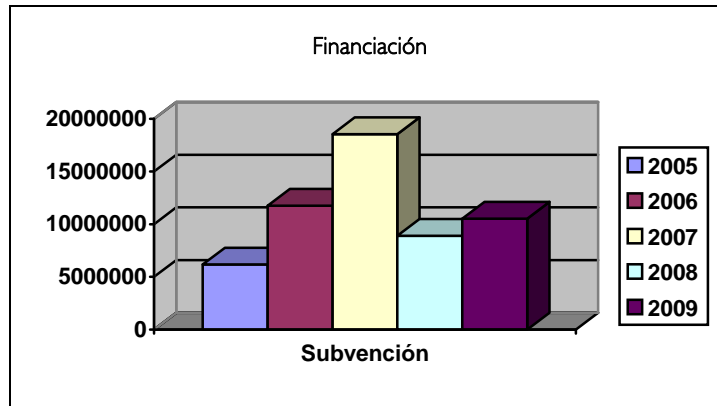
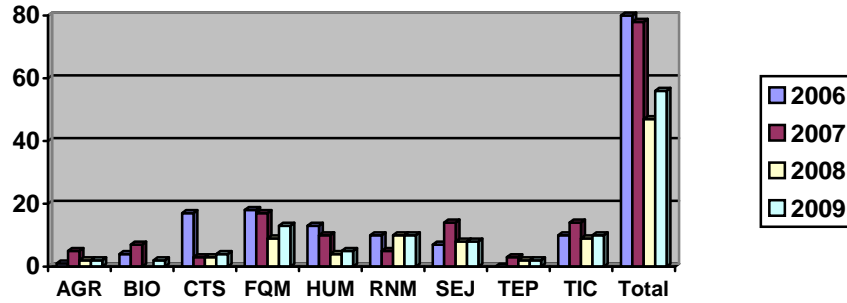
Con una puntuación media de los Grupos de Investigación de 20,77 se ha conseguido superar la cifra de 2008. Este incremento se ha notado más en las ponencias *Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones* y en *Ciencia y Tecnología de la Salud*.

Ponencia	2009	2008	2007	2006	2005
AGR	20,25	21,92	22,17	22,16	21,90
BIO	20,17	20,19	19,91	20,91	18,56
CTS	19,94	19,12	19,92	20,09	18,56
FQM	23,1	23,21	24,13	23,89	26,34
HUM	19,8	19,63	19,57	21,06	20,45
RNM	21,72	21,62	21,72	22,88	21,05
SEJ	21,74	21,24	22,84	22,42	22,18
TEP	21,85	22,40	23,67	21,75	19,63
TIC	20,77	19,34	20,85	20,90	23,04
<b>TOTAL</b>	<b>20,77</b>	<b>20,52</b>	<b>21,01</b>	<b>21,80</b>	<b>21,60</b>

#### ▪ Proyectos de excelencia

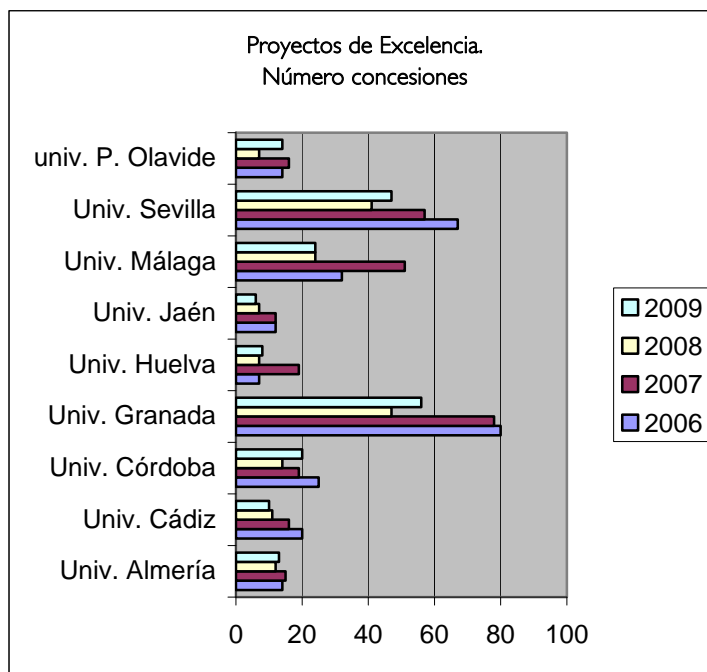
En 2009, se han financiado un total de 56 proyectos por un importe total de 10.528.686,88 euros. El total de financiación ha experimentado un incremento de más de un 10% respecto a 2008.

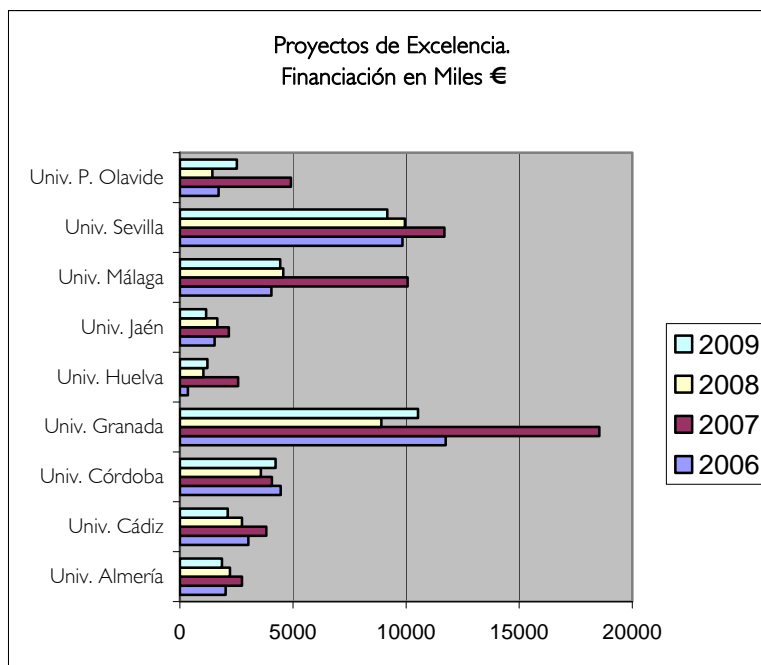
### Distribución por ponencias



La Universidad de Granada se mantiene a la cabeza de las universidades andaluzas tanto en número de proyectos como en la financiación conseguida en Proyectos de Excelencia.







## Oficina de Proyectos Internacionales

Durante el curso 2009-10 se ha llevado a cabo la plena adaptación a la gestión integral de los proyectos del VII Programa Marco de la Unión Europea, iniciada durante 2008 como apuesta estratégica del equipo de gobierno. Al mismo tiempo, se ha avanzado considerablemente en el ajuste al nuevo sistema de financiación vigente en el VII Programa Marco, el cual sustituye al modelo clásico de costes marginales del 20%.

La OFPI alcanzó en 2009 la certificación ISO-9001, conjuntamente con la OTRI, aunque con procedimientos diferenciados. La certificación fue revalidada mediante auditoría en 2010, lo que supone un respaldo a la correcta gestión técnica y administrativa en la Oficina. Durante el presente curso se ha puesto en marcha asimismo la carta de servicios, aprobada en 2009. En el contexto de ambos procesos de mejora, la OFPI ha adoptado una serie de compromisos de mejora en la prestación de servicios y gestión a medio y largo plazo.

Recientemente se ha puesto en marcha la nueva web ([ofpi.ugr.es](http://ofpi.ugr.es)), de acuerdo con el estándar vigente en la mayor parte de servicios de la UGR, y que incorpora nuevos contenidos, como una jornada virtual de presentación de proyectos internacionales.