

3

INVESTIGACIÓN

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA E IMPACTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Indicadores globales

- La producción científica en las mejores revistas mundiales de la UGR vuelve a alcanzar sus máximos histórico en el año 2015
- El número de trabajos indexados en 2015 fue de 2782 y en el caso de los trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) se alcanzaron los 2535
- La Tasa de Crecimiento Relativo de Crecimiento, situada en el 1,05, nos revela un crecimiento anual del 5% en la producción científica lo que nos sitúa por encima de la media de España y de la Unión Europea
- Se ha registrado también en 2015 el valor máximo de trabajos publicados en las revistas más prestigiosas del mundo, es decir las situadas en el top25% (Primer Cuartil) según su Factor de Impacto, sumando ya un total de 1244 trabajos citables indexados en Q1
- El porcentaje trabajos indexados en Q1 se ha situado en el 45%
- Se continua con el crecimiento de trabajos en revistas Top3 y en 2015 se alcanza los 197 documentos que suponen el 7% de la producción, un indicador este último que se mantiene estable en los últimos cuatro años

**Producción científica en revistas internacionales de primer nivel. Evolución de los indicadores de producción en la base de datos Web of Science de Thomson Reuters**

	Nº Trabajos Web of Science	Nº Trabajos Citables Trabajos Citables	% Trabajos Citables Trabajos Citables	Nº Trabajos Citables JCR con IF	% Trabajos Citables JCR con IF
2005	1027	961	94%	831	86%
2006	1234	1086	88%	961	88%
2007	1444	1298	90%	1102	85%
2008	1561	1383	89%	1170	85%
2009	1733	1525	88%	1339	88%
2010	1847	1675	91%	1516	91%
2011	2312	2049	89%	1857	91%
2012	2503	2332	93%	2150	92%
2013	2548	2237	88%	2145	95%
2014	2646	2418	91%	2347	97%
2015	2782	2535	91%	2438	88%
TOTAL	21637	19499	90%	17856	92%

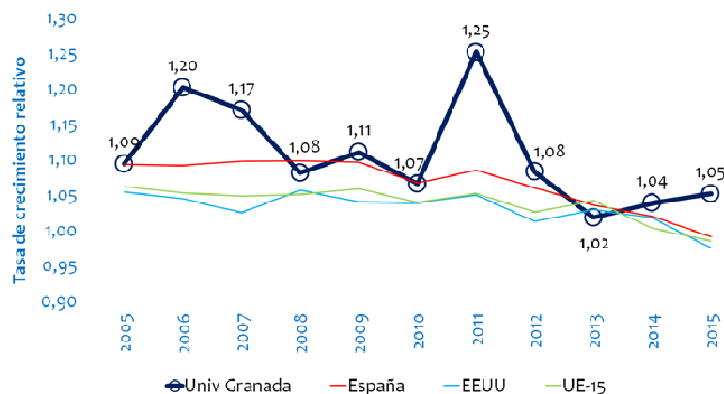
**Más información :** • Período Cronológico: 2005-2015 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda técnica: ADDRESS: (univ granada and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos empleados : JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto

**Open data:** Referencias completas de los trabajos citables publicados durante el año 2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/7f562378-4181-4677-8a7f-0c7d114cffc9>

**Evolución anual de la Tasa de Crecimiento Relativo de los trabajos indexados en la Web of Science para la UGR comparada con diversas zonas geográficas.**

• Fuente: IN-CITES. • Período:2005-2015



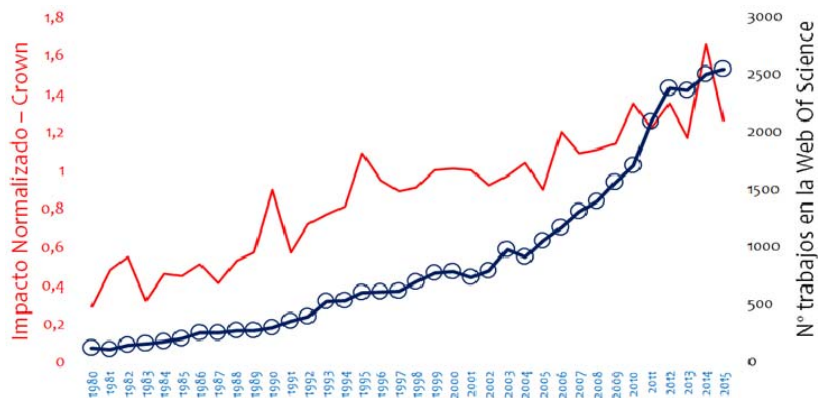
**Indicadores de visibilidad e impacto de la producción citable publicada en las revistas científicas indexadas en el Journal Citation Reports de Thomson Reuters**

	Nº Trabajos indexados en Q1 JCR	% Trabajos indexados en Q1 JCR	Nº Trabajos indexados en TOP3 JCR	% Trabajos indexados en TOP3 JCR
2005	342	36%	83	9%
2006	413	38%	93	9%
2007	470	36%	95	7%
2008	526	38%	113	8%
2009	677	44%	133	9%
2010	744	44%	111	7%
2011	992	48%	155	8%
2012	1177	50%	205	9%
2013	1103	49%	167	7%
2014	1209	50%	170	7%
2015	1244	45%	197	7%
<b>TOTAL</b>	<b>8897</b>	<b>41%</b>	<b>3044</b>	<b>7%</b>

**Más información :** • Período Cronológico: 2005-2015 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda: ADDRESS: (univ granada and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos: JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto

En la siguiente gráfica podemos observar desde 1981 como el Impacto Normalizado de la Universidad de Granada crece de forma continuada hasta 2014 siendo este año cuando se registra el valor más elevado 1,66. En 2015 logramos 1,26 y, por tanto, estamos situados un 26% por encima del impacto medio mundial según el número de citas. El último quinquenio de la UGR (2011-2015) es el que registra las mejores marcas históricas de producción e impacto y supone desde 2011 verdadero y positivo cambio de tendencia en relación a los períodos anteriores.

**Evolución del número de trabajos citables indexados en la Web of Science y del Impacto Normalizado – Crown entre 1980-2015.**



**Más información :** • Período Cronológico: 1980-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Setter

En las siguientes tablas se presentan las series históricas de los indicadores de impacto basados en el número de cita así como una comparativa del valor de Impacto Normalizado – Crown con España, la Unión Europea y Estados Unidos para comprobar si realmente nuestro impacto es homologable al de diferentes contextos científicos. En el año 2015 podemos comprobar que el impacto normalizado de la UGR supera la media de la ciencia nacional y europea, frente al 1,26 de la UGR España y la UE en su conjunto alcanzan respectivamente un valor 1,18. En el caso de Estados Unidos quedamos mínimamente por debajo, tal solo 0,2 décimas ya que el impacto de la ciencia en este País en 2015 es de 1,28 frente al 1,26 de la UGR.



**Evolución histórica de los indicadores de producción e impacto de la Universidad de Granada**

	Nº de Trabajos Web of Science	Nº de Citas Totales	Promedio de Citas	Porcentaje documentos citados	Impacto Normalizado Crown
1984	179	1560	8.72	79.89	0.46
1985	202	1515	7.5	81.68	0.45
1986	253	2571	10.16	79.84	0.51
1987	252	2217	8.8	74.6	0.41
1988	270	3217	11.91	76.3	0.53
1989	275	3056	11.11	81.45	0.57
1990	297	6447	21.71	86.53	0.90
1991	356	4603	12.93	87.36	0.57
1992	392	6501	16.58	89.8	0.72
1993	525	9985	19.02	89.52	0.77
1994	536	9852	18.38	92.54	0.81
1995	603	13383	22.19	91.87	1.09
1996	607	13933	22.95	92.42	0.95
1997	616	12174	19.76	90.42	0.89
1998	700	16041	22.92	89.71	0.91
1999	774	19121	24.7	92.76	1.00
2000	788	20015	25.4	92.77	1.01
2001	738	17680	23.96	93.77	1.00
2002	795	17084	21.49	92.58	0.92
2003	977	21704	22.21	92.22	0.97
2004	914	24783	27.11	93.54	1.04
2005	1056	21273	20.14	90.15	0.90
2006	1169	28002	23.95	93.24	1.20
2007	1310	26777	20.44	91.15	1.09
2008	1396	28769	20.61	91.91	1.11
2009	1562	26235	16.8	90.14	1.14
2010	1710	30721	17.97	89.88	1.35
2011	2087	26942	12.91	89.51	1.22
2012	2379	31629	13.3	86.09	1.35
2013	2359	15060	6.38	80.8	1.17
2014	2500	17672	7.07	69.72	1.66
2015	2543	2789	1.1	39.32	1.26

**Más información :** • Período Cronológico: 1983-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

**Open data:** Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración de la Universidad de Granada  
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/c8e90c7f-9408-4152-b73f-9e1f90b1137f>

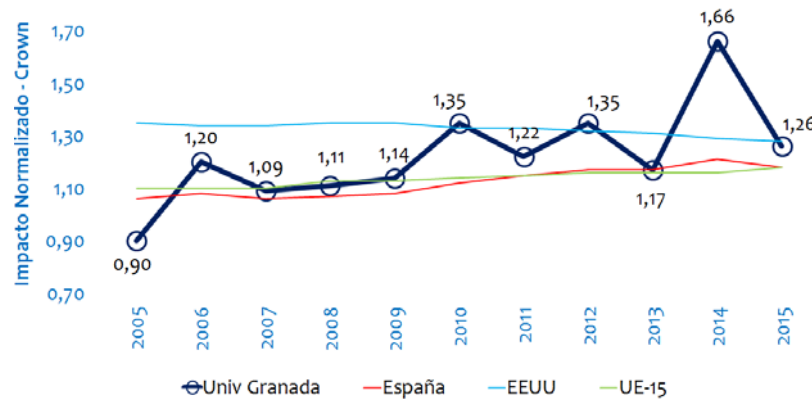
**Evolución histórica del Impacto Normalizado - Crown comparado con diferentes zonas geográficas: España, Unión Europea 15 y Estados Unidos**

	Impacto Normalizado Crown – UGR	Impacto Normalizado Crown - España	Impacto Normalizado Crown - UE 15	Impacto Normalizado Crown - EEUU
1984	0,46	0,58	1,00	1,47
1985	0,45	0,61	0,98	1,47
1986	0,51	0,61	0,98	1,47
1987	0,41	0,61	0,98	1,48
1988	0,53	0,67	0,97	1,49
1989	0,57	0,71	1,00	1,47
1990	0,90	0,77	1,01	1,47
1991	0,57	0,75	1,01	1,43
1992	0,72	0,81	1,02	1,42
1993	0,77	0,87	1,04	1,4
1994	0,81	0,92	1,06	1,4
1995	1,09	0,93	1,05	1,4
1996	0,95	0,94	1,06	1,42
1997	0,89	0,95	1,06	1,41
1998	0,91	0,95	1,06	1,41
1999	1,00	0,97	1,07	1,39
2000	1,01	0,97	1,07	1,38
2001	1,00	0,98	1,07	1,38
2002	0,92	0,98	1,07	1,37
2003	0,97	1,00	1,08	1,37

	Impacto Normalizado Crown – UGR	Impacto Normalizado Crown - España	Impacto Normalizado Crown - UE 15	Impacto Normalizado Crown - EEUU
2004	1,04	1,04	1,08	1,36
2005	0,90	1,06	1,10	1,35
2006	1,20	1,08	1,10	1,34
2007	1,09	1,06	1,10	1,34
2008	1,11	1,07	1,13	1,35
2009	1,14	1,08	1,13	1,35
2010	1,35	1,12	1,14	1,33
2011	1,22	1,15	1,15	1,33
2012	1,35	1,17	1,16	1,32
2013	1,17	1,17	1,16	1,31
2014	1,66	1,21	1,16	1,29
2015	1,26	1,18	1,18	1,28

**Más información :** • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Setter

**Evolución anual de la Impacto Normalizado - UGR para la UGR comparado con diversas zonas geográficas: España, Unión Europea – 15 y Estado Unidos.**



**Más información :** • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

A continuación presentamos los datos de colaboración científica reflejada a través de la firma conjunta de publicaciones con otras instituciones científicas especialmente las de carácter internacional. La Universidad de Granada ha publicado en la revistas Web of Science un total de 1282 trabajos firmados en colaboración internacional, suponen 100 trabajos más en colaboración que los del año.

- Por tanto se continúa con la tendencia señalada el curso pasado y la evolución positiva y sostenida del porcentaje de trabajos con colaboración internacional que se ha incrementado sustancialmente en los últimos años
- Así en el año 1990 este indicador se situaba en el 15%, en el 2000 en el 27%, en 2014 en el 47% y en 2015 este indicador se sitúa en el 50%, el máximo histórico de este indicador que reflejado el proceso de internacionalización e integración de nuestros investigadores con equipos científicos de todo el mundo.
- Al comparar este indicador con la media nacional se observa una tendencia y valores similares y prácticamente idénticos.
- El número de trabajos firmados en colaboración con grandes compañías comerciales si que siendo en 2015 poco significativa y no logra situarse por encima del 1% del total de la producción.

**Evolución de los indicadores bibliométricos de colaboración científica en la firma de publicaciones científicas**

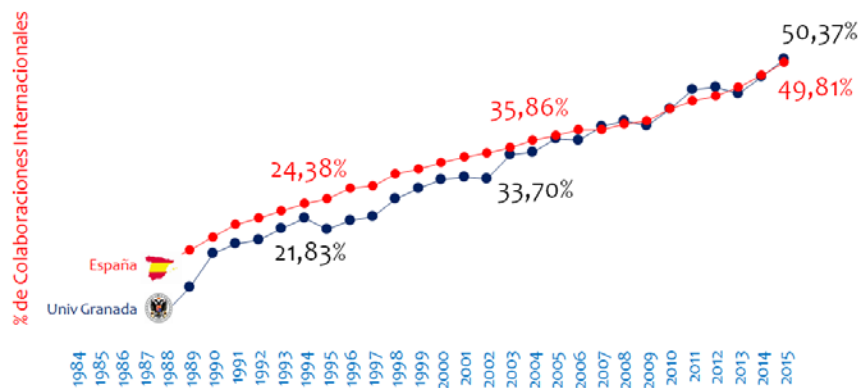
	Nº colaboraciones Internacionales	Porcentaje de colaboraciones Internacionales	Porcentaje de colaboraciones con la Industria
1984	11	6.15%	---
1985	13	6.44%	---
1986	17	6.72%	---
1987	23	9.13%	---
1988	14	5.19%	---
1989	26	9.45%	---
1990	46	15.49%	---
1991	61	17.13%	0.28%
1992	70	17.86%	0.00%
1993	105	20.0%	0.19%

	Nº colaboraciones Internacionales	Porcentaje de colaboraciones Internacionales	Porcentaje de colaboraciones con la Industria
1994	117	21.83%	0.00%
1995	119	19.73%	0.17%
1996	130	21.42%	0.49%
1997	136	22.08%	0.00%
1998	177	25.29%	0.14%
1999	210	27.13%	0.39%
2000	226	28.68%	0.25%
2001	215	29.13%	0.68%
2002	230	28.93%	0.25%
2003	325	33.27%	0.61%
2004	308	33.70%	0.66%
2005	382	36.17%	0.47%
2006	418	35.76%	0.43%
2007	501	38.24%	0.53%
2008	548	39.26%	0.86%
2009	600	38.41%	0.45%
2010	708	41.40%	0.64%
2011	937	44.90%	1.34%
2012	1078	45.31%	0.76%
2013	1041	44.13%	1.10%
2014	1182	47.28%	0.56%
2015	1282	50.37%	0.71%

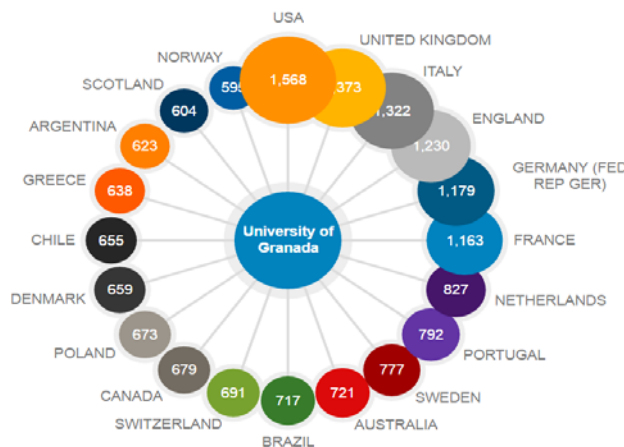
**Más información :** • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

**Open data:** Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración de la Universidad de Granada <http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/c8e90c7f-9408-4152-b73f-9e1f90b1137f>

**Evolución anual del porcentaje de los trabajos indexados en la Web of Science con colaboración internacional para la UGR comparada con España.**



**Mapa de calor y red egocéntrica de los principales países colaboradores de la Universidad de Grada a partir de la coautoría de las publicaciones Web of Science para el quinquenio 2011-2015**





**Más información :** • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Regions | Collaborations with Organizations = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

**Open data:** Países colaboradores de la Universidad de Granada en publicaciones Web of Science  
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/6f52cc9c-5e9e-41ae-9f02-ff3c8cd30d00>

**Ranking de las instituciones colaboradoras elaborado a partir de la coautoría de las publicaciones Web of Science para el quinquenio 2010-2014**

	Nº de Trabajos Web of Science Con la UGR	Impacto Normalizado Crown conjunto	Número de Citas	Tipo de Institución
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	847	4.54	32194	Research Institute
University of London	699	5.15	30244	Academic System
Max Planck Society	685	5.27	30278	Research Institute
University of Valencia	672	2.81	17857	Academic
University of California System	656	5.49	30244	Academic System
University of Paris Sud - Paris XI	628	5.54	30054	Academic
Pierre & Marie Curie University - Paris 6	608	5.67	29351	Academic
University of Cambridge	607	5.48	27936	Academic
United States Department of Energy (DOE)	604	5.69	29340	Government
PRES University Sorbonne Paris Cite	597	5.73	29193	Academic
University College London	595	5.77	29245	Academic
Universite Grenoble Alpes (UGA)	594	5.32	23044	Academic
University of Paris Diderot - Paris VII	584	5.83	29108	Academic
University of Milan	584	4.59	19991	Academic
University of Copenhagen	577	5.72	24483	Academic
Institut National Polytechnique de Grenoble	577	5.14	22589	Academic
CEA	574	5.83	28968	Government
Autonomous University of Barcelona	568	3.3	18650	Academic
University of Rome Tor Vergata	568	5.44	22438	Academic
Universidad de Jaen	566	1.95	5218	Academic
Sapienza University Rome	560	5.47	22344	Academic
University of Oslo	557	5.51	22114	Academic
University of Oxford	557	5.84	26311	Academic
University of Illinois System	554	5.79	27875	Academic System
Radboud University Nijmegen	551	5.39	20202	Academic
Autonomous University of Madrid	550	2.9	12284	Academic
National Institute of Nuclear & Particle Physics (IN2P3)	549	5.77	27198	Research Institute
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas (CONICET)	548	2.94	12472	Academic
University of California Berkeley	546	6.1	28644	Academic
University of Illinois Urbana-Champaign	545	5.87	27839	Academic
University of Manchester	544	5.62	22314	Academic
University of Toronto	541	5.64	22299	Academic
Russian Academy of Sciences	539	6.13	27998	National Academy
Universidade de Sao Paulo	538	3.01	12357	Academic
University of Geneva	538	5.58	21042	Academic
University of British Columbia	538	6.16	28388	Academic
University of Edinburgh	532	4.08	22254	Academic
Niels Bohr Institute	531	5.98	23895	Research Institute
Lawrence Berkeley National Laboratory	531	6.2	28446	Government
Universidade de Lisboa	522	3.05	12124	Academic
National University of La Plata	517	3.05	12319	Academic
University of Bonn	515	3.78	19199	Academic
University of Michigan	514	3.27	12702	Academic
University of Michigan System	514	3.27	12702	Academic System
Ohio State University	512	3.64	18694	Academic

**Más información :** • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Collaborations with Organizations = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

**Open data:** Instituciones colaboradores de la Universidad de Granada en publicaciones Web of Science  
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/829d9c1f-2044-4fe9-9580-026ee214e18e>