IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL
DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS

Francisco Gracia Navarro

Dirección de Evaluación y Acreditación
Agencia Andaluza del Conocimiento

El impacto económico y social
de las universidades
en su entorno

22 de enero, 2018
Universidad Autónoma de Madrid • Campus de Cantoblanco

Contexto global Andaluz

CONTEXTO GLOBAL ANDALUZ

Andalucía
Población: 8.405.503
Área: 87.599 km²

España
Población : 46.445.828
Área: 505.990 km²

Europa - 28
Población : 510.278.701
Área: 4.385.549 km²

	Andalucía	España		Europa - 28
Población (a 01-01-2016)	8.405.503	18,1 %	(1ª)	1,6 %
Área (2016)	87.599 km²	17,3 %	(2ª)	2,0 %
PIB (2016)	148.468(M€)	13,3%	(3ª)	1,08%

Fuente: Eurostat e INE

- **Evolución del tejido productivo en Andalucía (algunos datos):**

- En 1981, la quinta parte de los andaluces trabajaba en el sector agroalimentario. Hoy los agricultores representan apenas el 9% de la población y desarrolla su labor en un sector muy tecnificado.

- Hoy en día la venta de aceite de oliva en el exterior reporta los mismos ingresos para Andalucía que las exportaciones del sector aeronáutico, en torno a 2.300 millones de euros anuales.

- Mientras que ahora se crean más de 16.600 sociedades mercantiles al año, en 1981 apenas se alcanzaban las 2.000. Esta cifra nos sitúa como la tercera región más emprendedora de nuestro país, solo por detrás de Cataluña y Madrid.

- Las empresas de dimensión intermedia han aumentado un 16% en los tres últimos años, indicador del fortalecimiento de la economía andaluza.

- Hace 40 años, Andalucía solo tenía el 22% de su población activa cualificada. A estas fechas, esa cifra ha subido hasta el 88% y contamos con una población con estudios universitarios a niveles del resto de Europa y la OCDE.

- En estos 40 años la población ocupada en Andalucía ha crecido un 76%, más de tres veces el incremento registrado en Europa y casi 18 puntos por encima del producido en España. Hasta 2016, la población activa andaluza se ha visto aumentada en casi dos millones de personas, de las cuales el 70% eran mujeres.

El **SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO** lo conforma el sistema universitario andaluz y de enseñanza superior, los centros tecnológicos, institutos de investigación, empresas, parques tecnológicos, espacios de divulgación científica… y en definitiva, cualquier entidad o persona que tenga relación con la I+D+I.

11 UNIVERSIDADES

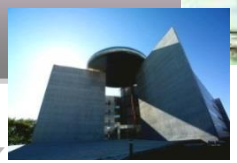
243.629 estudiantes
476 Grados
515 Masters
166 Doctorados

11 PARQUES TECNOLÓGICOS

4.800M€ de facturación

1.400 empresas

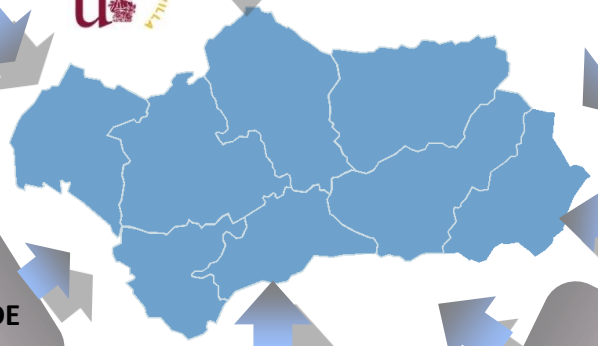
38.800 empleados



RR.HH DE I+D+I

2.291 grupos de investigación

29.166 investigadores



52 OPIS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

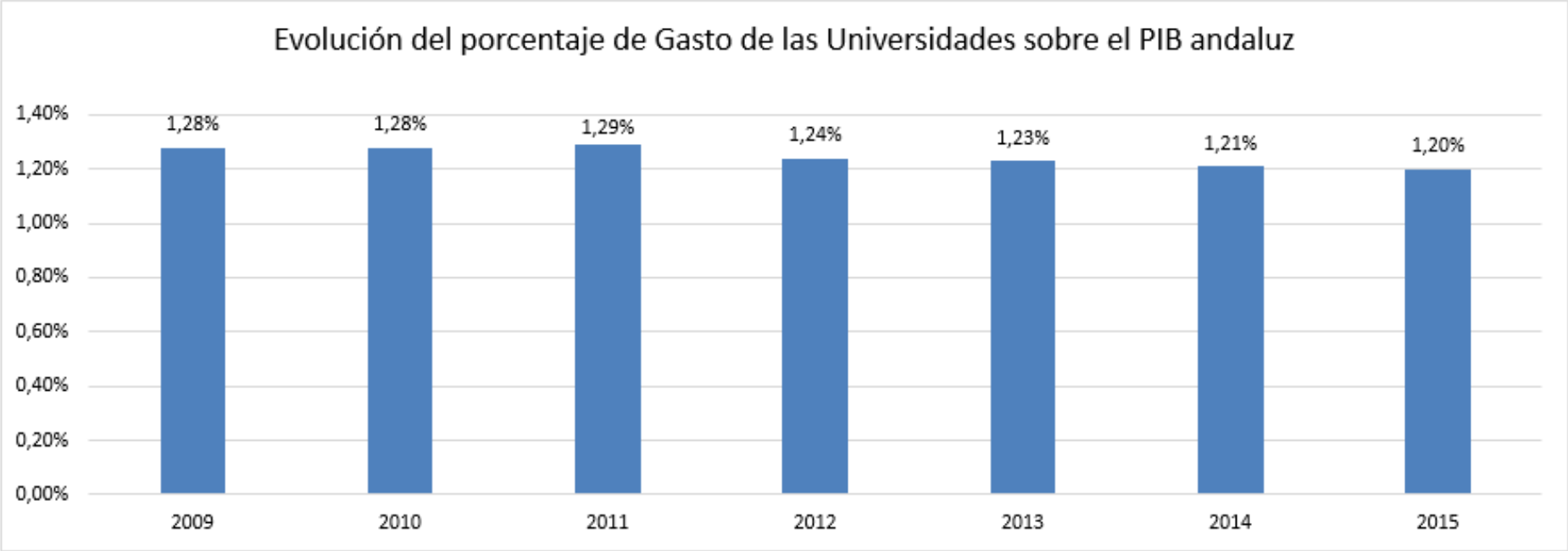
37 ENTIDADES DE TRANSFERENCIA DE LA I+D+I

18 CENTROS TECNOLÓGICOS

7 ENTIDADES DE GESTIÓN DE LA I+D+I

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ANDALUZ

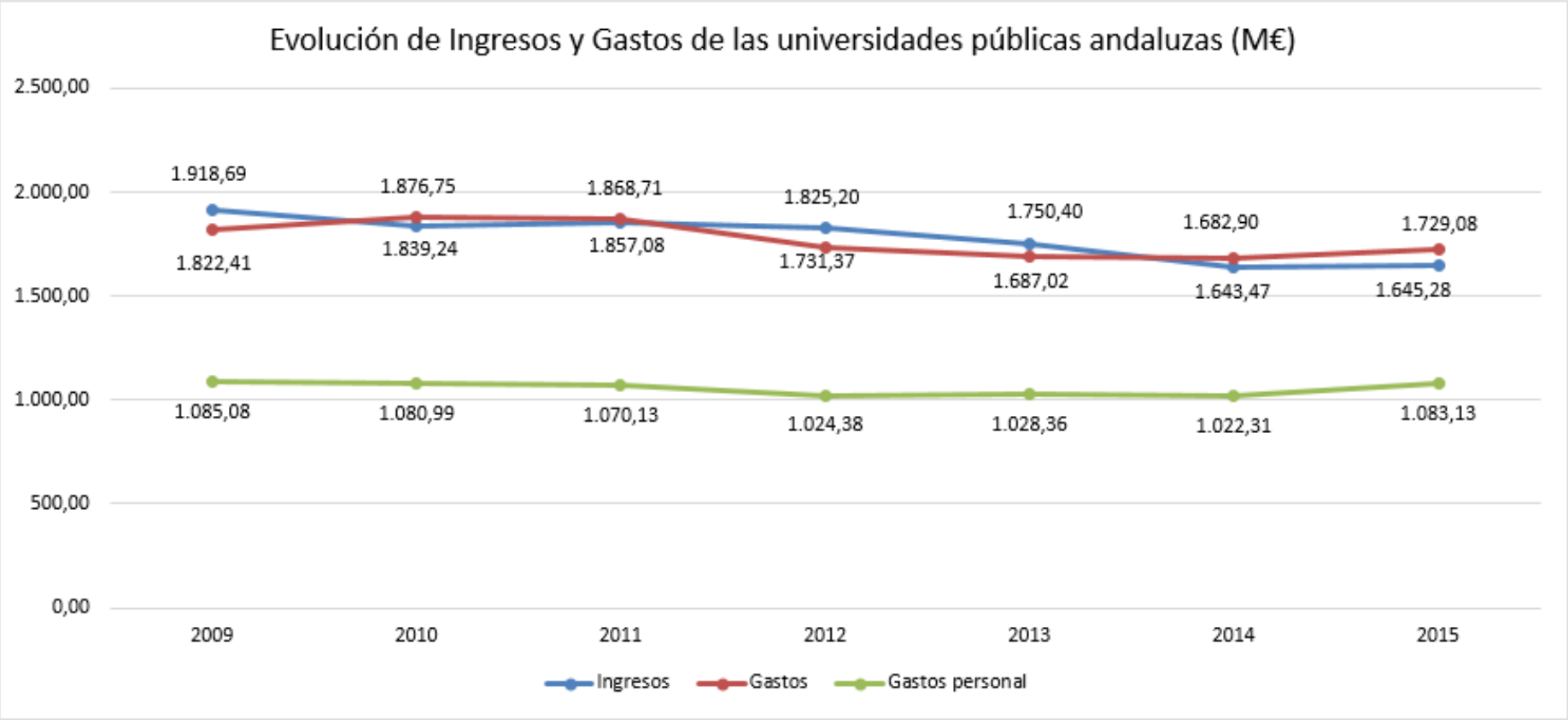
INGRESOS Y GASTOS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS



La contribución del gasto total del sistema universitario andaluz sobre el PIB andaluz ha ido disminuyendo en los últimos años, tomando un valor para 2015 de 1,20%.

Fuente: MECD y elaboración propia

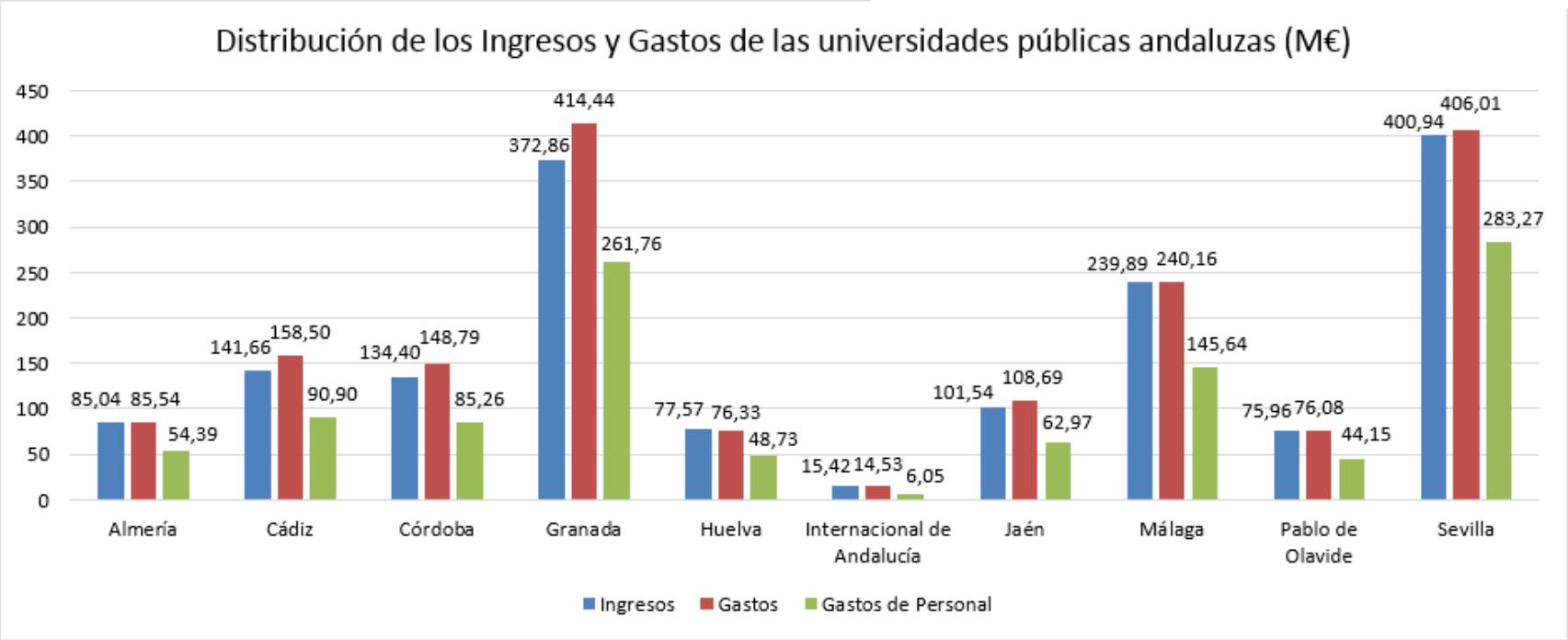
INGRESOS Y GASTOS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS



Las universidades públicas andaluzas en 2015 tuvieron unos ingresos de 1.645,28 millones de euros (M€). Los gastos de las universidades públicas andaluzas ascendieron a 1.729,08 M€, siendo el 62,64% destinado al gasto de personal.

Fuente: MECD y elaboración propia

INGRESOS Y GASTOS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS

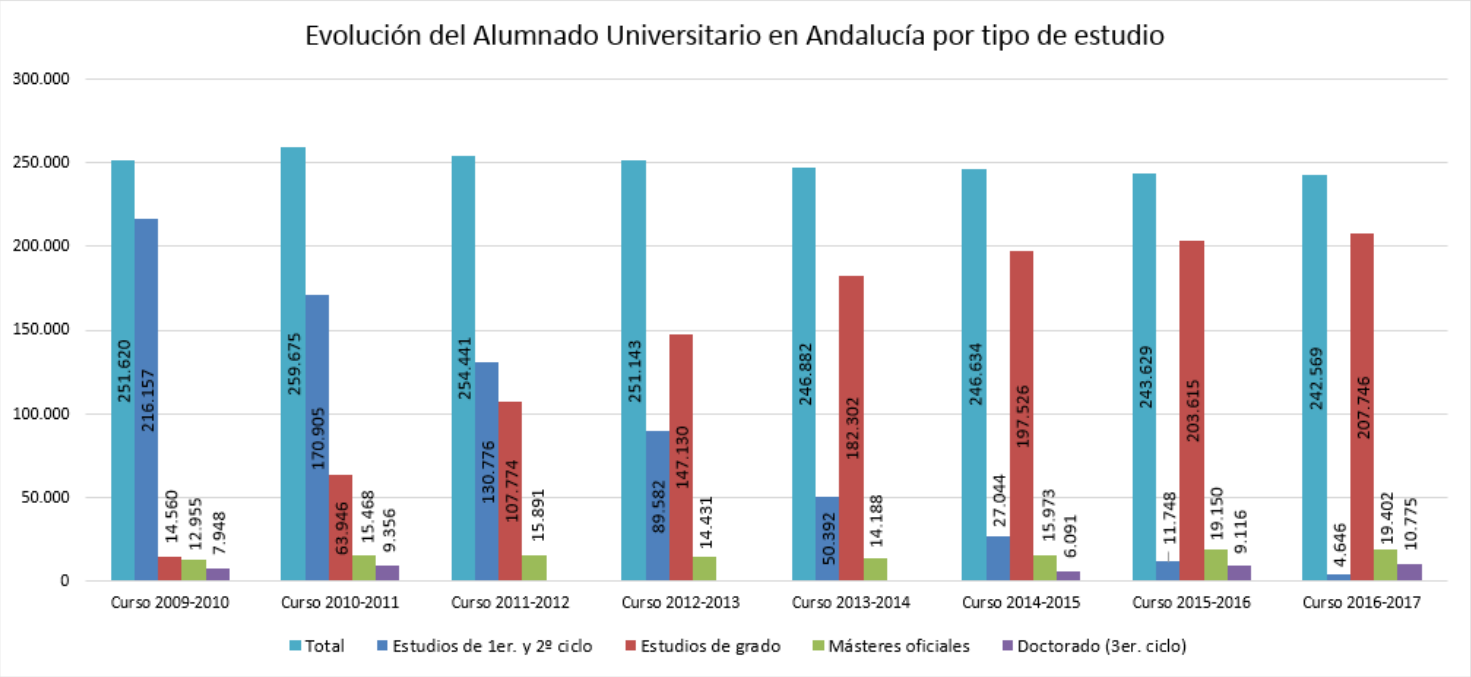


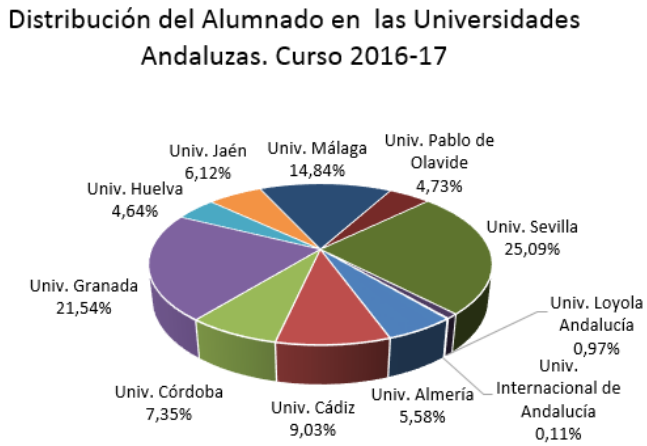
- Las universidades de Sevilla y Granada son las que mayores ingresos obtuvieron en 2015 (24,37% y 22,66% respecto al ingreso total del conjunto de universidades andaluzas).
- Las universidades de Granada y Sevilla son las que mayores gastos ejecutaron en 2015 (23,97% y 23,48% respecto al gasto total del conjunto de universidades andaluzas).

Fuente: MECD y elaboración propia

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ANDALUZ

ALUMNADO

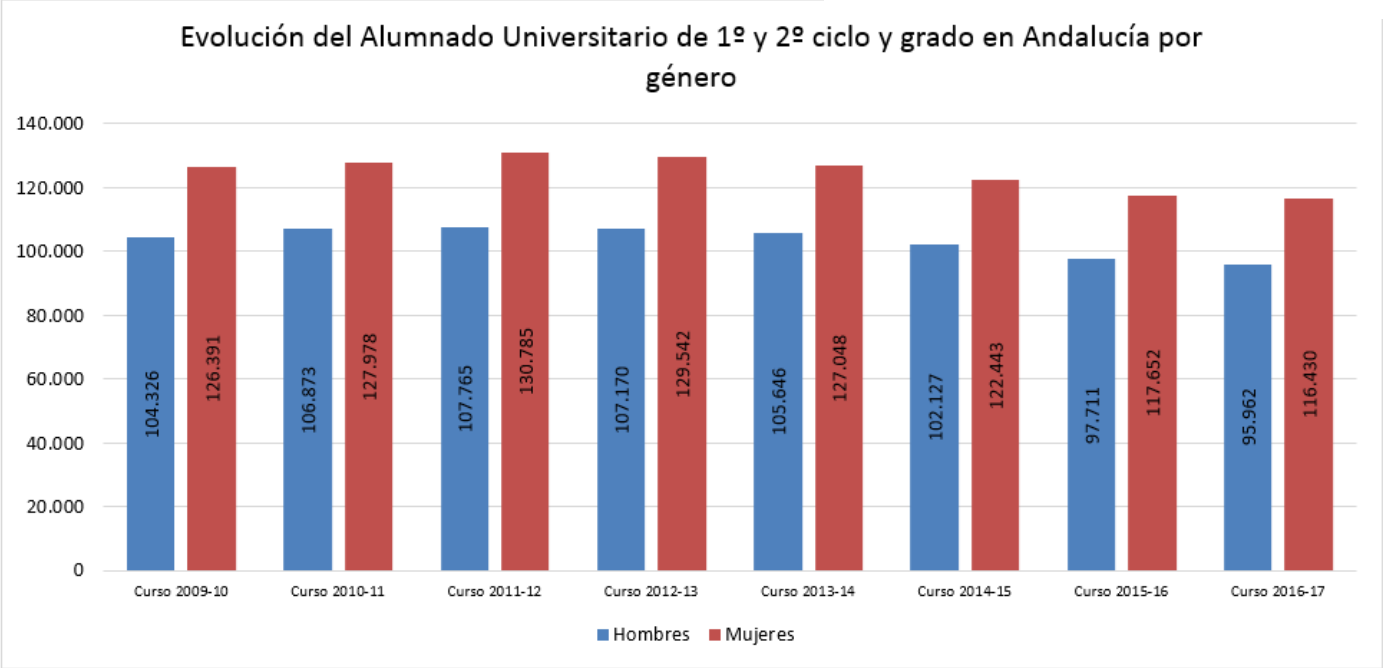




- Tendencia decreciente en el nº total de alumnos universitarios andaluces desde el curso 2010-2011. En el curso 2016-2017 Andalucía contó con 242.569 alumnos universitarios.
- En las universidades de Sevilla, Granada y Málaga se computan más del 60% del total de alumnos.

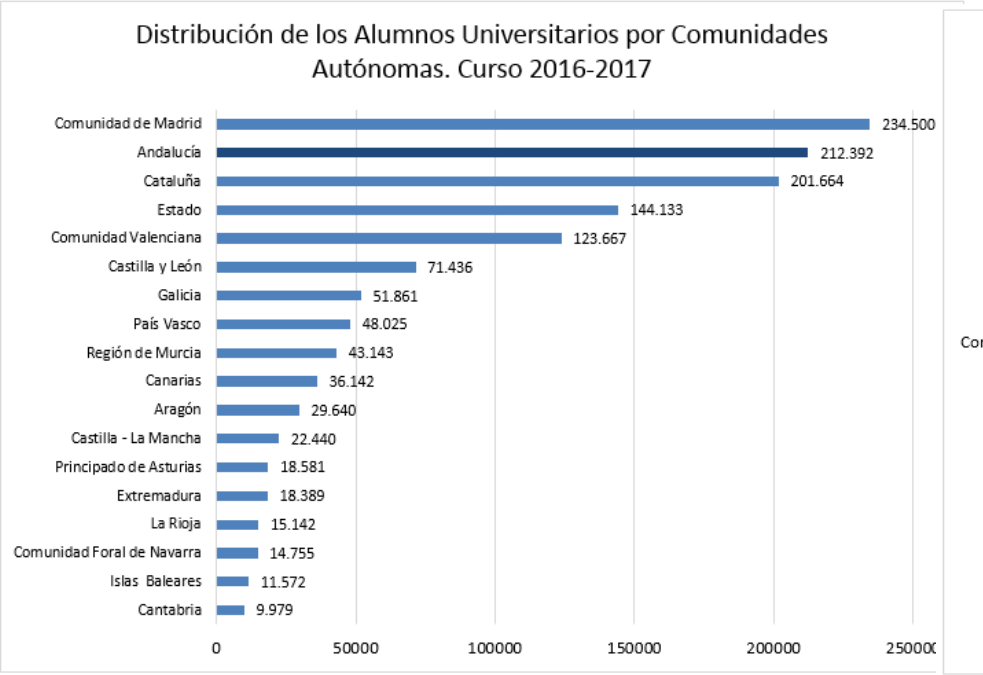
Fuente: MECD y elaboración propia

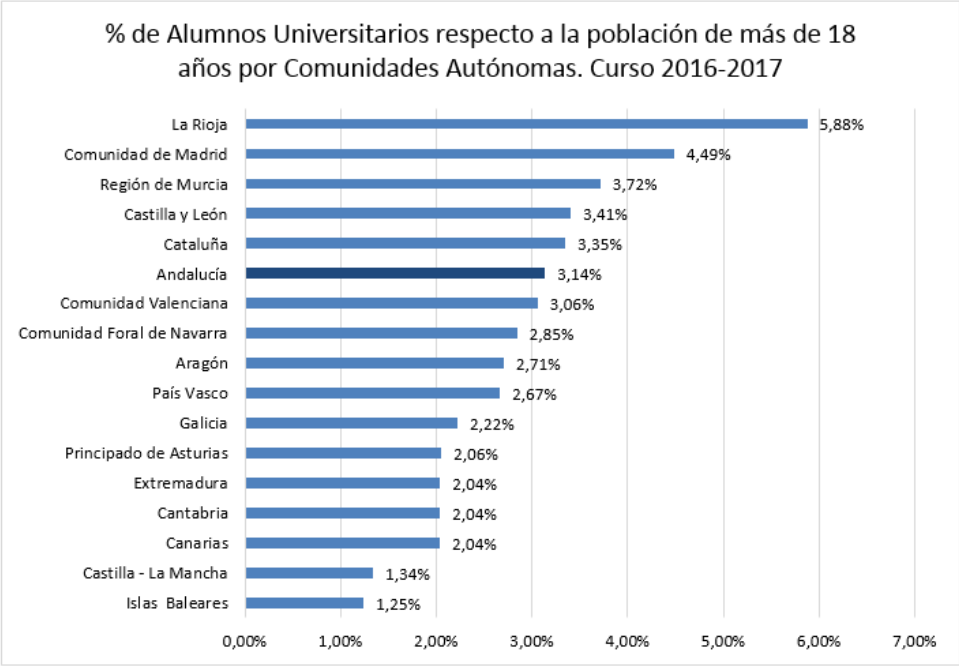
Nota: Los datos referentes al curso 2016-17 son un avance. La Universidad Loyola Andalucía se comienza a contabilizar a partir del curso 2013/2014



- Los alumnos matriculados en grado y 1º y 2º ciclo en las universidades andaluzas ascendieron a 212.392 para el curso 2016-17.
- Desde el curso 2012-13 se observa una tendencia decreciente en el número de alumnos universitarios de grado y 1º y 2º ciclo.
- En las universidades andaluzas la presencia de la mujer fue mayor que la de los hombres en el curso 2016-17 (la proporción de mujeres fue del 54,82% frente a un 45,18% de hombres).

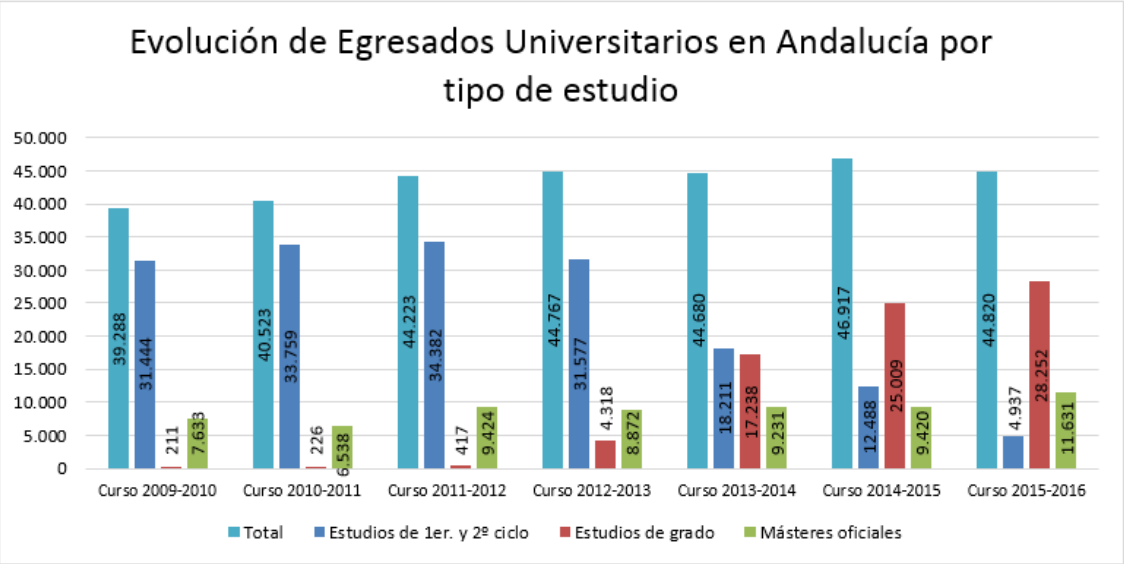
Fuente: MECD y elaboración propia
Nota: Los datos referentes al curso 2016-17 son un avance. La Universidad Loyola Andalucía se comienza a contabilizar a partir del curso 2013/2014

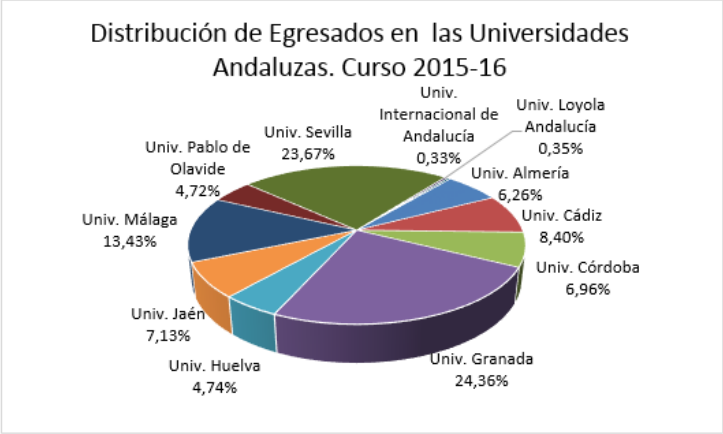




- Andalucía es la segunda comunidad autónoma en el número de alumnos matriculados en 1º y 2º ciclo y grado.
- El porcentaje de alumnos universitarios (en relación a la población $\geq$ 18 años) fue de 3,14% para el curso 2016-2017.

Fuente: MECD y elaboración propia
Nota: Los datos referentes al curso 2016-17 son un avance. La Universidad Loyola Andalucía se comienza a contabilizar a partir del curso 2013/2014

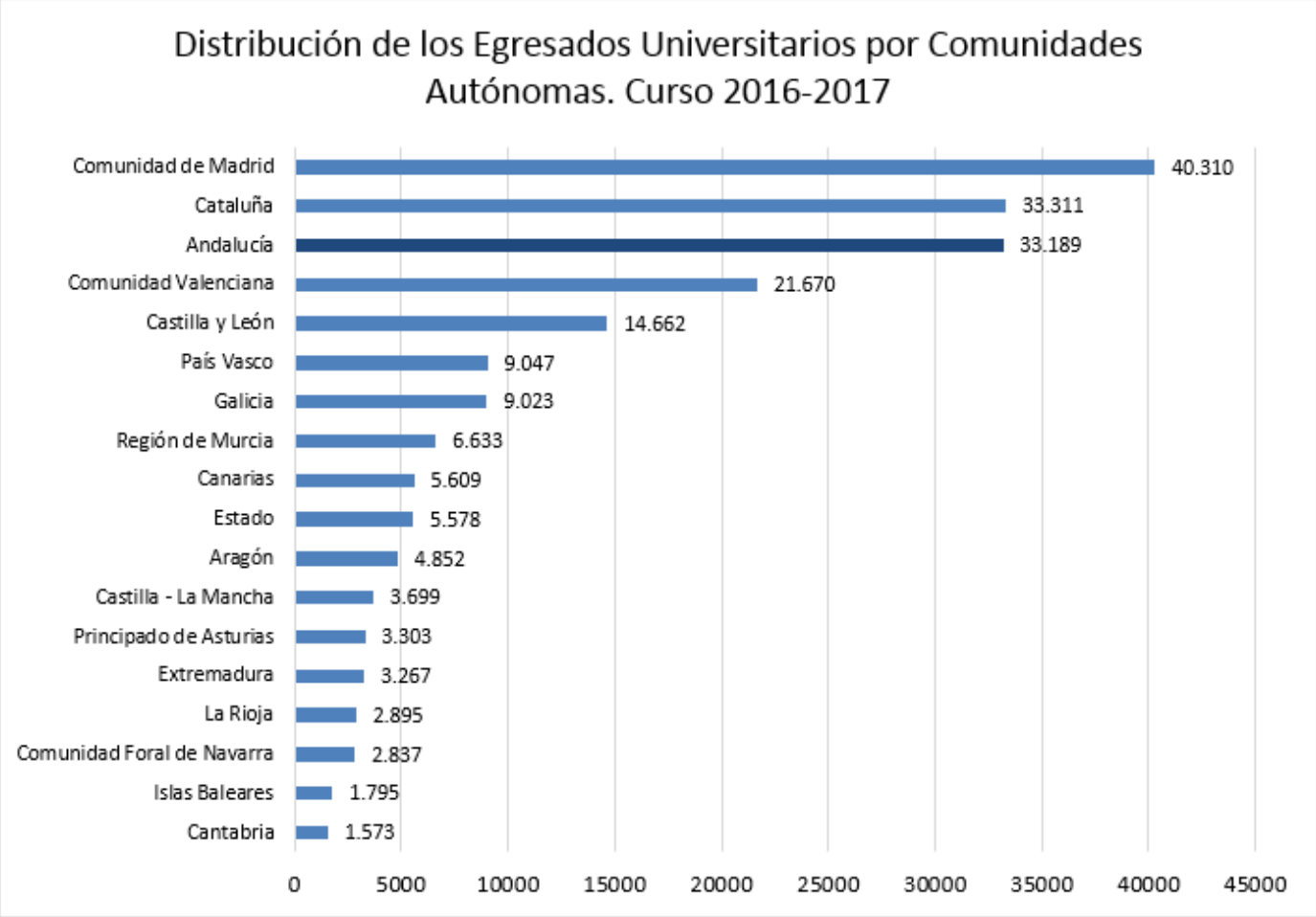




- En el curso 2016-2017 el número de egresados universitarios andaluces alcanzó el valor de 44.820.
- La mitad de los egresados de las universidades andaluzas pertenecen a la Universidad de Granada y de Sevilla.

- Los egresados de grado y 1º y 2º ciclo en las universidades andaluzas durante el curso 2015-16 fueron 33.189, de los cuales 19.843 fueron mujeres y 13.346 hombres.
- En el curso 2015-16 se observa un descenso en los alumnos que lograron terminar los estudios de grado y 1º y 2º ciclo, con una tasa de variación anual del -11,49%.

Fuente: MECD y elaboración propia



Andalucía es la tercera comunidad autónoma en el número de alumnos egresados en 1º y 2º ciclo y grado.

Fuente: MECD y elaboración propia

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ANDALUZ

EGRESADOS

SITUACIÓN A 30 SEPTIEMBRE 2016

Rama de Estudio	Hombres	Mujeres	Total
Ciencias de la Salud	64,74%	63,11%	63,58%
Ciencias Experimentales	32,77%	37,09%	35,17%
Ciencias Sociales y Jurídicas	47,18%	44,75%	45,63%
Enseñanzas Artísticas	0,00%	27,59%	22,86%
Enseñanzas Técnicas	61,08%	54,45%	59,26%
Humanidades	28,40%	30,40%	29,70%
Magisterio	35,27%	39,01%	38,03%
Total	**50,37%**	**45,66%**	**47,64%**

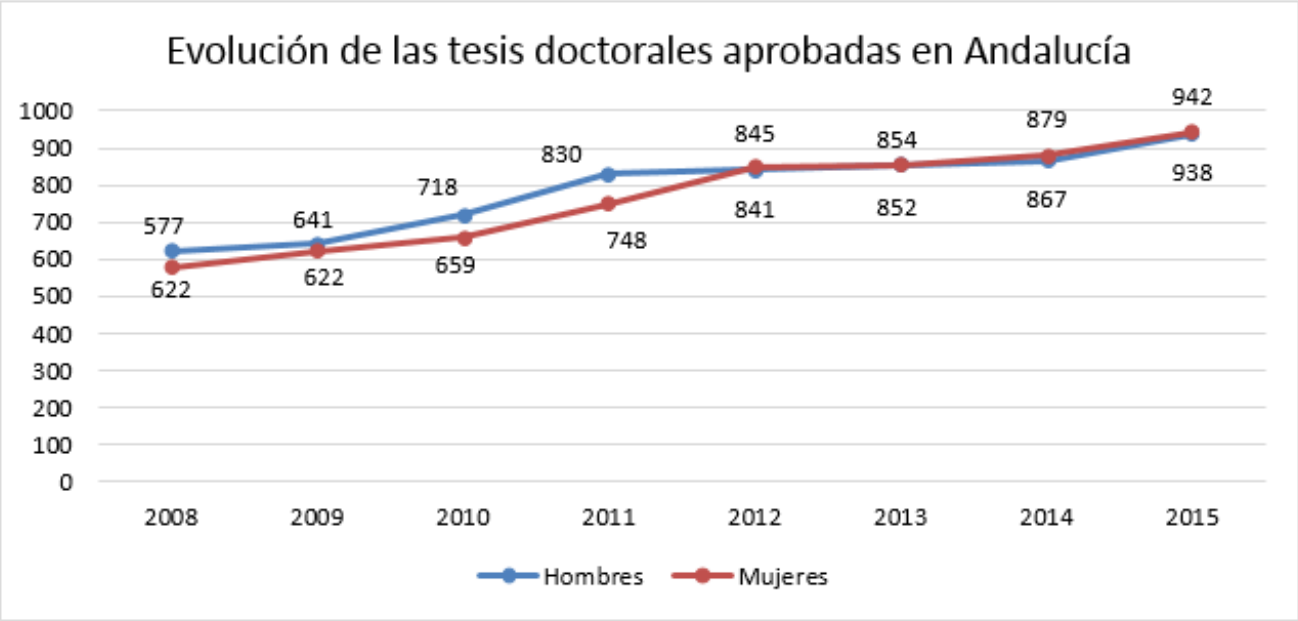
El 47,64% de los egresados universitarios del curso 2014-2015 se encuentran afiliados en alta laboral a la Seguridad Social.

El 8,4% de los egresados universitarios del curso 2014-2015 son trabajadores autónomos.

Rama de Estudio	Total
Ciencias de la Salud	12,6 %
Ciencias Experimentales	7,6 %
Ciencias Sociales y Jurídicas	7,5 %
Enseñanzas Artísticas	0,0 %
Enseñanzas Técnicas	8,4 %
Humanidades	8,5 %
Magisterio	5,5 %
Total	8,4 %

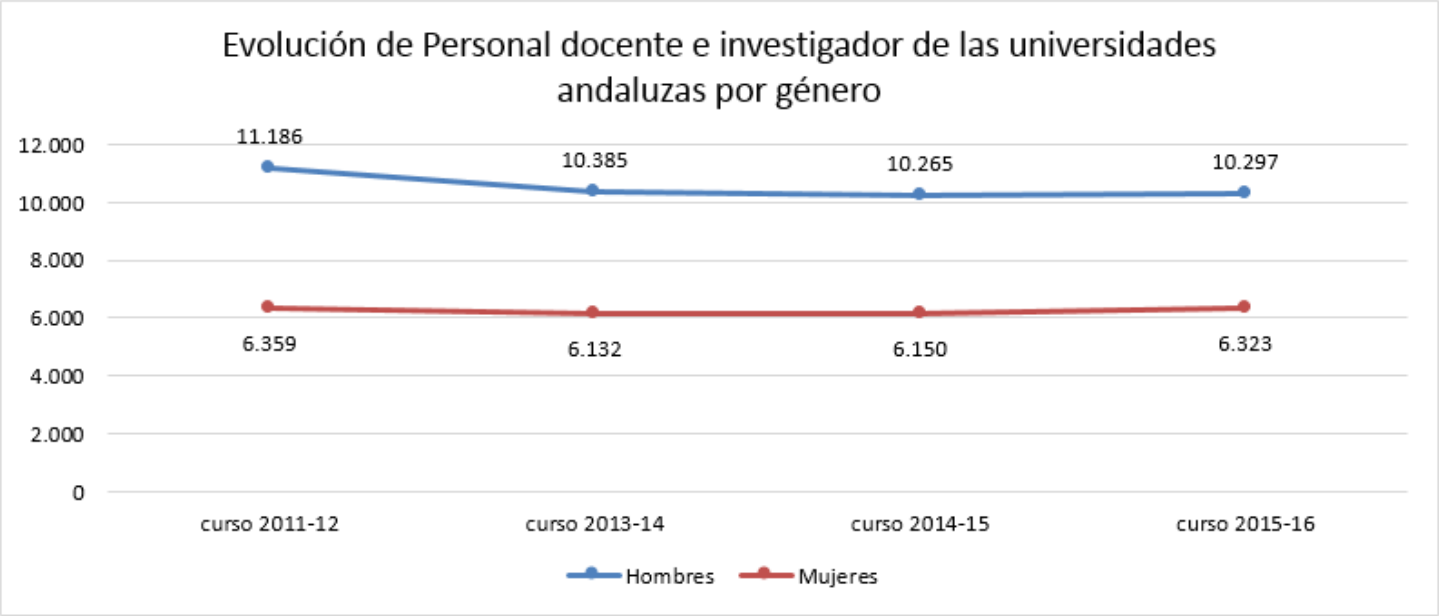
Fuente: Observatorio Argos y elaboración propia

TESIS DOCTORALES APROBADAS



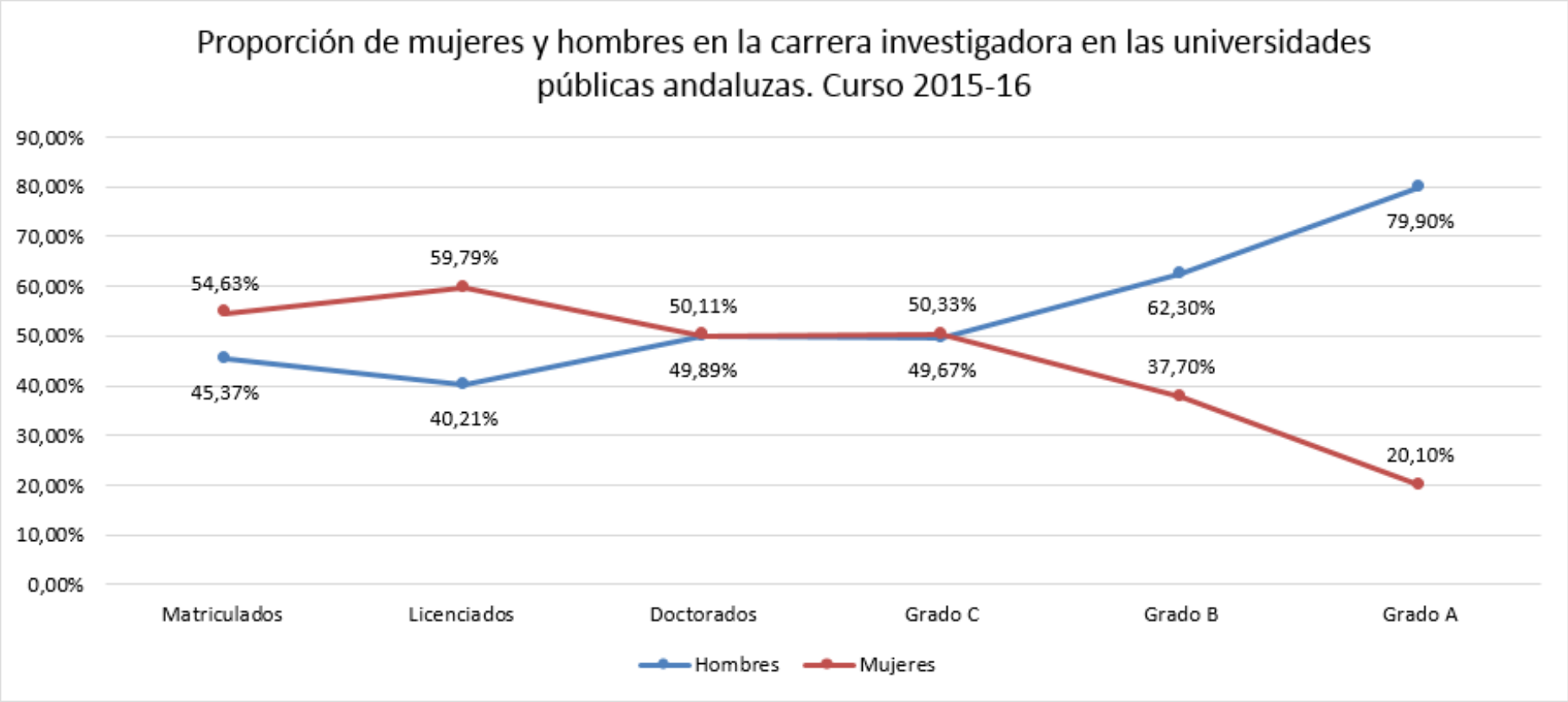
- Las tesis doctorales aprobadas desde el año 2008 presentan una tendencia ascendente, alcanzando las 1.880 en 2015, lo que supone un 7,67% más que el año anterior.
- Desde 2010, el número de tesis doctorales se ha incrementado un 36,53%. Esta mayor variación viene motivada principalmente por la proximidad de la extinción de regulaciones de doctorado anteriores al Real Decreto 99/2011.
- Del total de tesis doctorales aprobadas, el 50,11% fueron defendidas por mujeres frente al 49,89% por hombres.

Fuente: MECD y elaboración propia



- El PDI en el curso 2015-16 alcanzó el número de 16.620, de los cuales el 61,96% fueron hombres frente al 38,04% de mujeres.
- Aunque la presencia de los hombres es mayor en el sistema universitario, se observa que desde el curso 2011-12 al curso 2015-16 se ha acortado esa brecha.

Fuente: MECD y elaboración propia

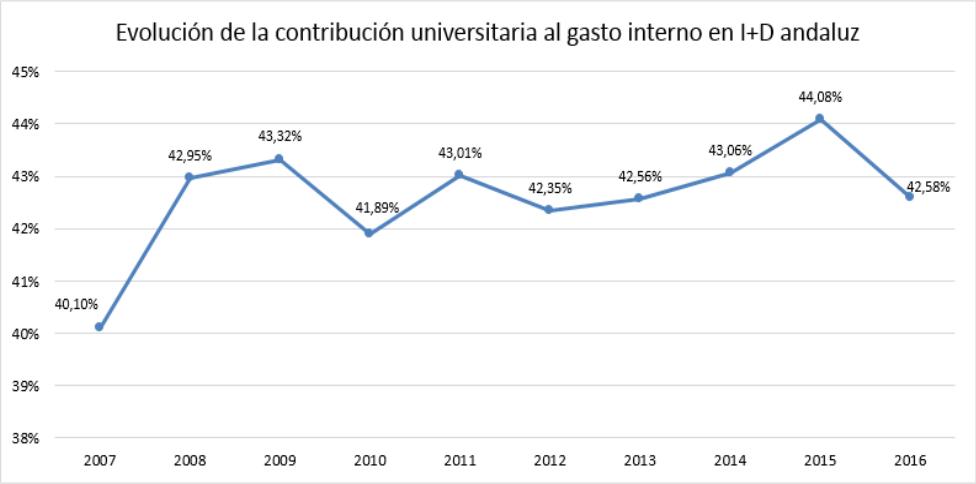


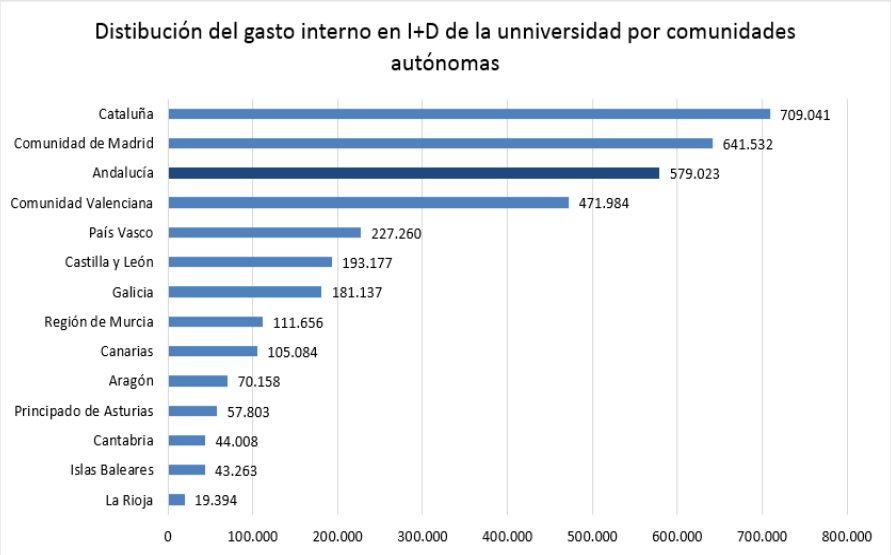
La presencia de las mujeres va disminuyendo en los niveles más altos de la profesión.

Nota: Grado A equivale a Catedráticos/as de Universidad y Profesorado Emérito
Grado B equivale a Catedráticos/as de Escuelas Universitarias, Titulares de Universidad y Profesorado Visitante
Grado C corresponde a Ayudantes Doctores/as y Contratados/as Doctores/as
Fuente: MECD y elaboración propia

Fuente: MECD y elaboración propia

GASTO INTERNO EN I+D



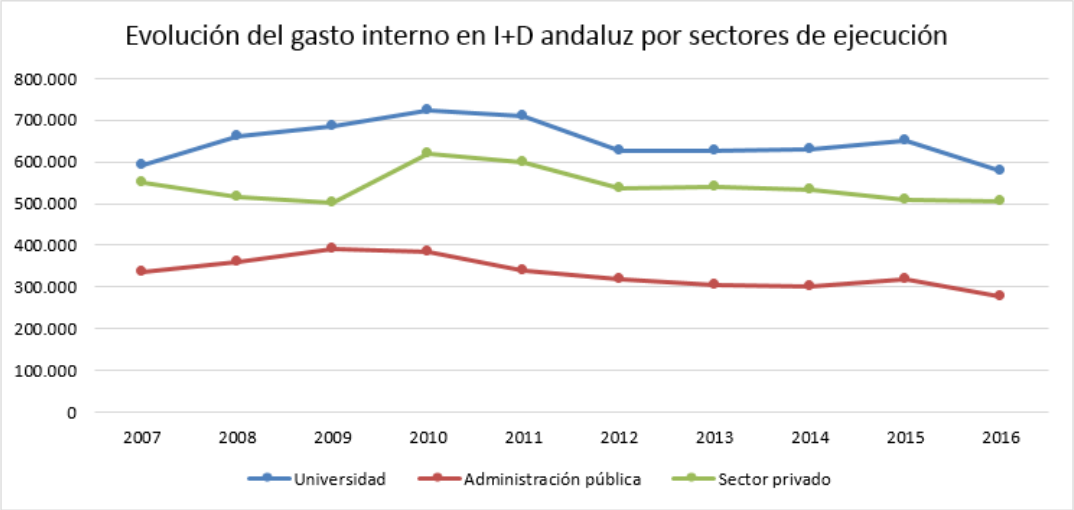


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Universidad (miles €)	592.828	661.049	683.680	723.401	708.973	626.914	626.118	631.154	650.766	579.023
TOTAL (miles €)	1.478.545	1.538.946	1.578.085	1.726.765	1.648.471	1.480.460	1.471.261	1.465.740	1.476.451	1.359.795
% Universidad / TOTAL	40,10%	42,95%	43,32%	41,89%	43,01%	42,35%	42,56%	43,06%	44,08%	42,58%

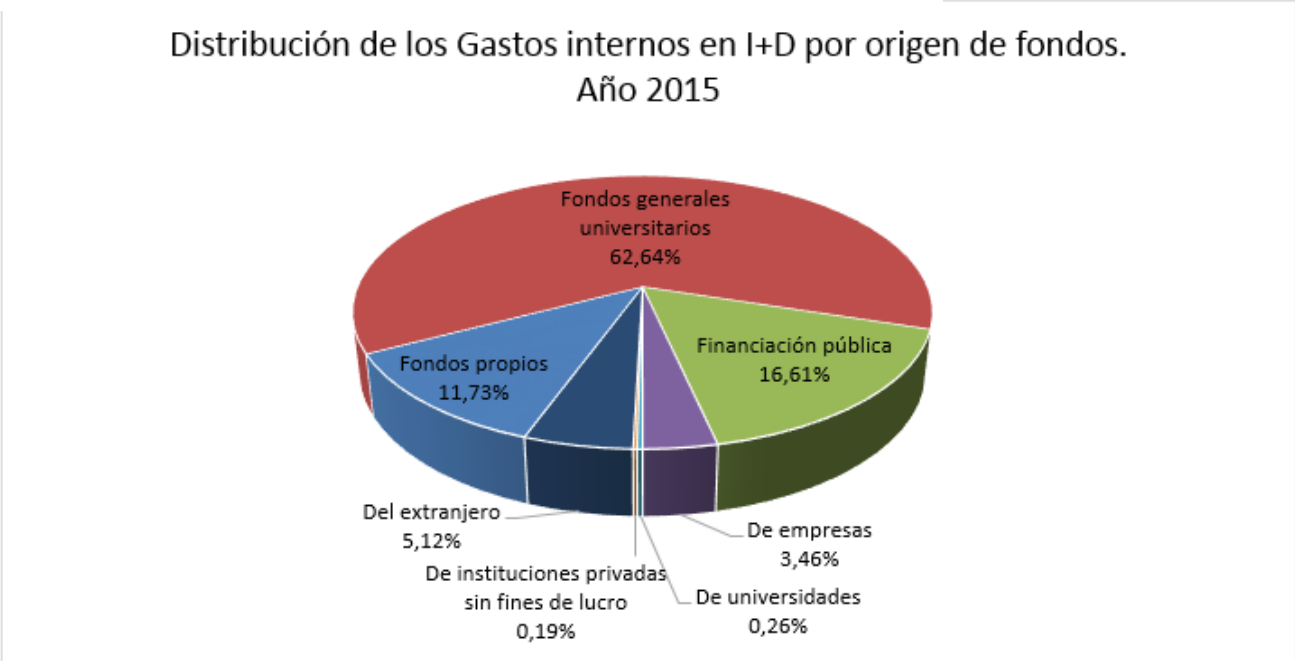
En 2016 el 42,58% del gasto interno en I+D en Andalucía correspondió al sector universitario. Esta contribución presenta una tendencia decreciente desde el año 2000 al 2016, con una disminución de 5,36 puntos porcentuales.
Andalucía en relación con el resto de comunidades autónomas ocupó en 2016 la tercera posición.

Fuente: INE y elaboración propia

GASTO INTERNO EN I+D

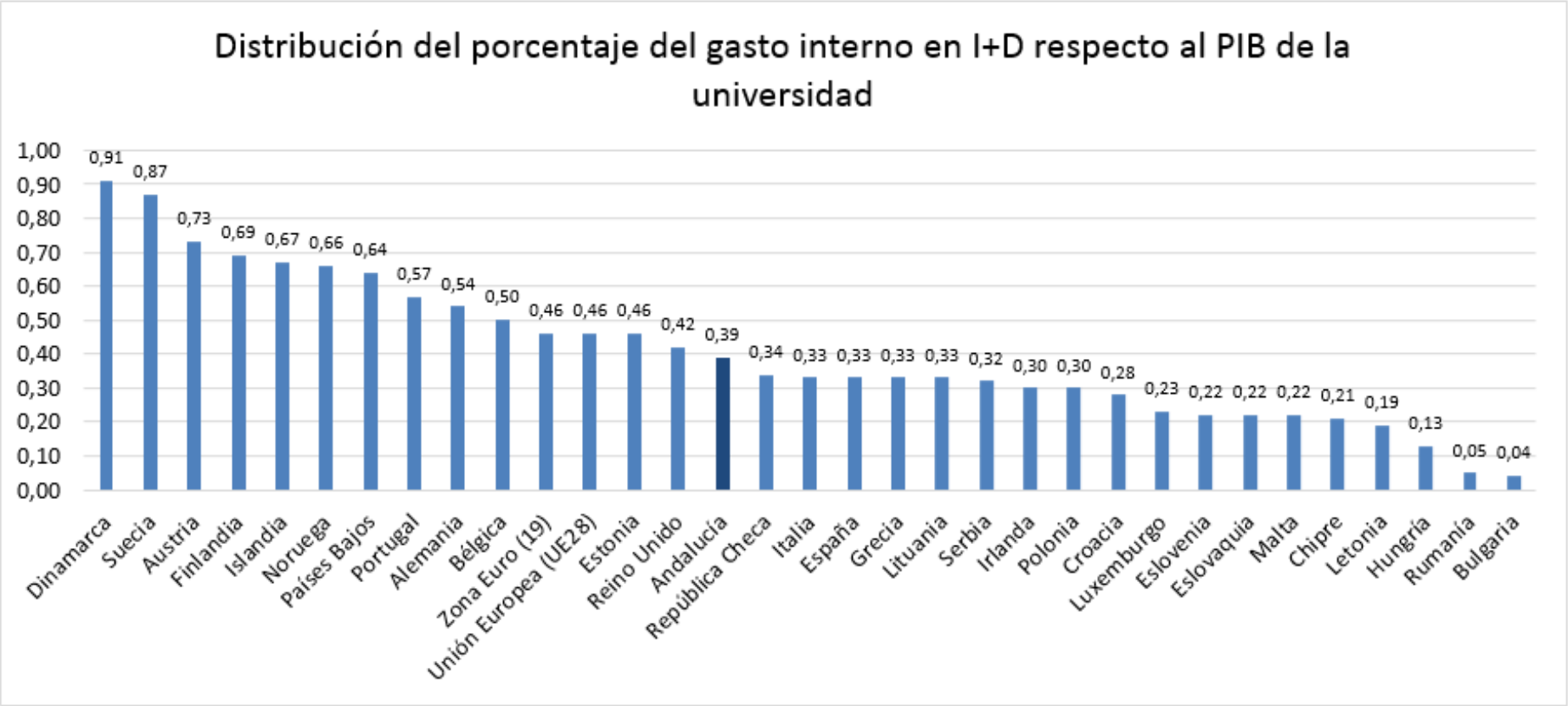


- Desde 2007 a 2016 el sector universitario es el que mayor gasto interno en I+D realiza en Andalucía.
- En 2015 el 62,64% el gasto interno en I+D del Sistema Universitario en Andalucía procedió de los fondos generales universitarios.



Fuente: INE y elaboración propia

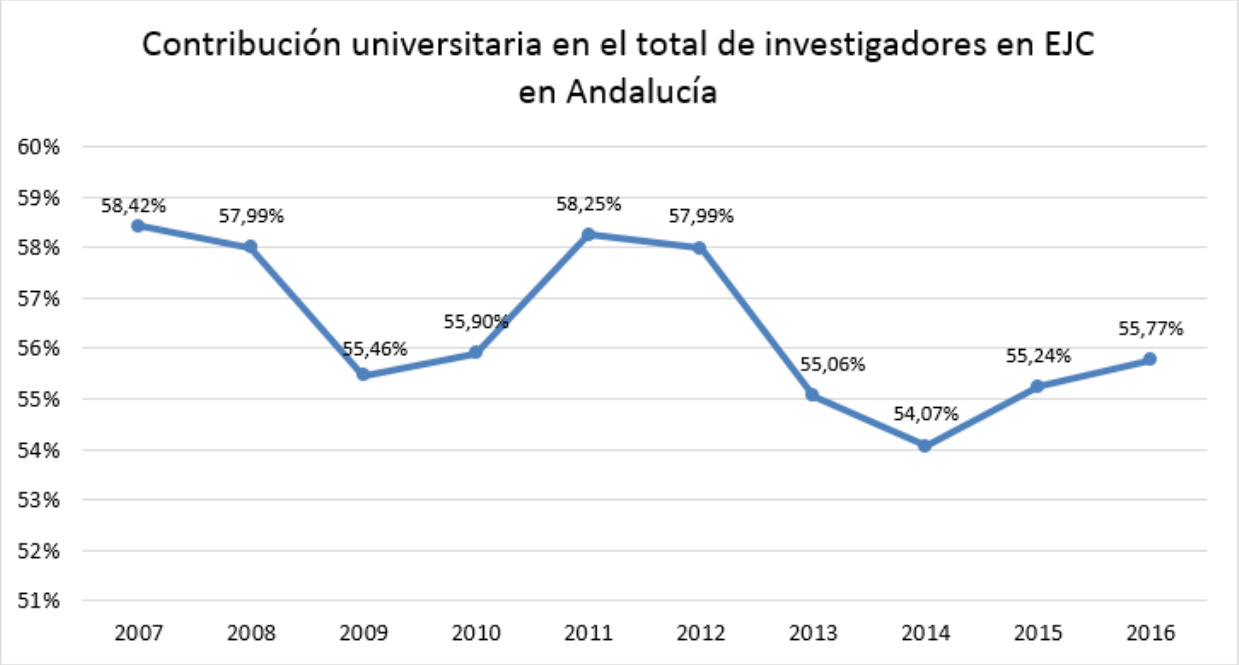
GASTO INTERNO EN I+D



En 2016 el porcentaje del gasto interno en I+D sobre el PIB del sector universitario alcanzó el valor de 0,39%.

Fuente: INE y elaboración propia

INVESTIGADORES

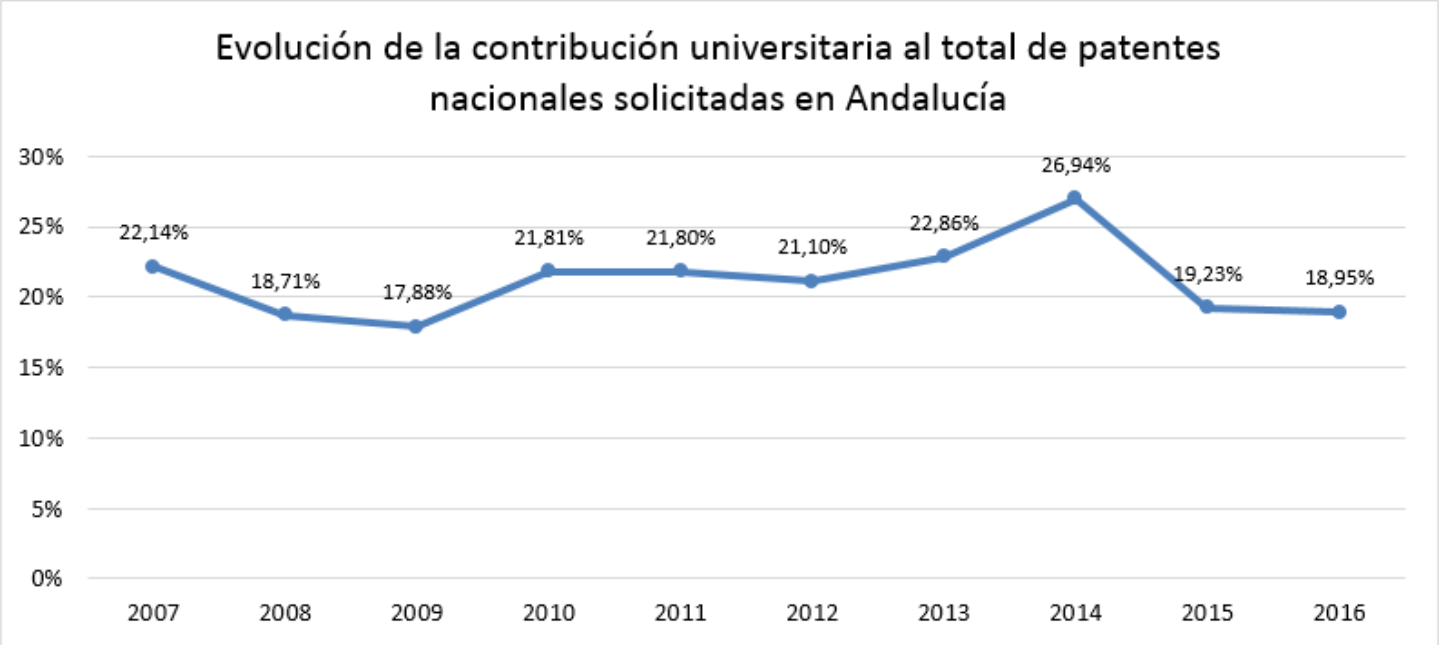


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Universidad (nº investigadores EJC)	7.731	7.990	8.134	8.421	8.509	8.281	7.635	7.201	7.462	7.367
TOTAL (nº investigadores EJC)	13.233	13.777	14.666	15.064	14.609	14.280	13.868	13.318	13.507	13.209
% Universidad / TOTAL	58,42%	57,99%	55,46%	55,90%	58,25%	57,99%	55,06%	54,07%	55,24%	55,77%

- En 2016 el peso de los investigadores universitarios andaluces respecto al total de investigadores andaluces fue de 55,77%.
- Los investigadores andaluces en la universidad han ido disminuyendo desde el año 2003 hasta el 2016, lo que supone una pérdida del 9,63%.

Fuente: INE y elaboración propia

PATENTES NACIONALES SOLICITADAS



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Universidad (nº solicitudes)	89	81	81	99	104	92	107	142	85	97
TOTAL (nº solicitudes)	402	433	453	454	477	436	468	527	442	512
% Universidad / TOTAL	22,14%	18,71%	17,88%	21,81%	21,80%	21,10%	22,86%	26,94%	19,23%	18,95%

En 2016 el 18,95% de las patentes nacionales solicitadas en Andalucía provinieron de la universidad. Se observa que desde el 2007 la contribución de la universidad en la propiedad industrial ha ido disminuyendo.

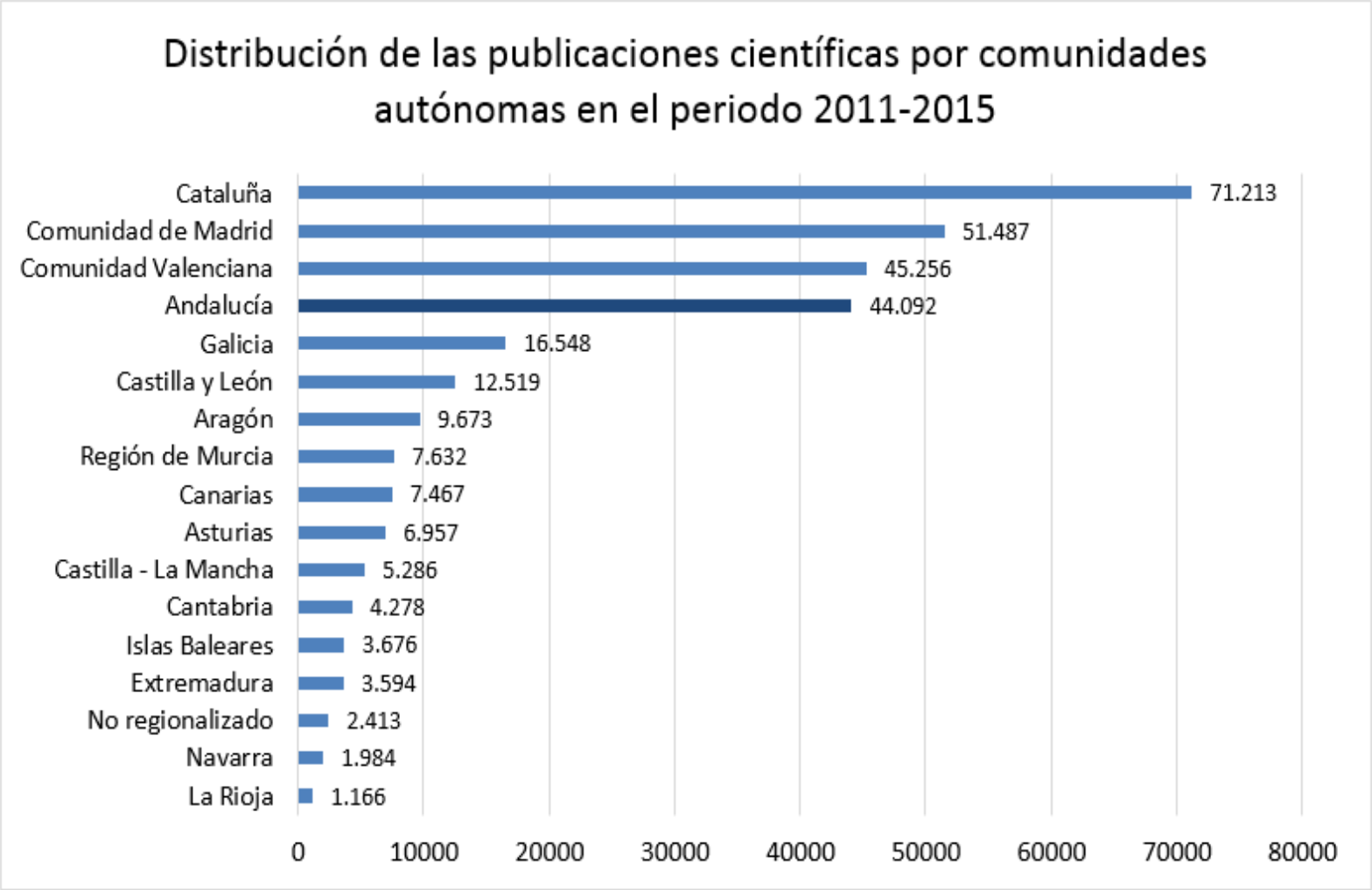
Fuente: OEPM y elaboración propia

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS EN EL PERIODO 2011-2015

Universidades	Publicaciones WoS	Publicaciones Q1	Publicaciones Top3	Citas
Univ. Almería	2.148	907	170	16.060
Univ. Cádiz	2.406	1.133	186	17.296
Univ. Córdoba	4.560	2.587	477	37.533
Univ. Granada	13.399	6.654	999	139.323
Univ. Huelva	1.723	801	138	13.377
Univ. Jaén	2.629	1.169	193	21.477
Univ. Málaga	5.103	2.444	465	36.885
Univ. Pablo de Olavide	1.946	918	180	16.432
Univ. Sevilla	10.178	5.149	721	79.563
Univ. Loyola Andalucía	47	15	2	63
Total universidades andaluzas	**44.139**	**21.777**	**3.531**	**378.009**
Total universidades españolas	**295.241**	**162.390**	**26.316**	**2.881.528**
% universidades andaluzas	**14,95%**	**13,41%**	**13,42%**	**13,12%**

La producción científica de las universidades andaluzas para el periodo 2011-2015 representa el 14,95% del sistema universitario español. Asimismo, las publicaciones Q1, las publicaciones Top3 y el número de citas de las universidades andaluzas se encuentran en torno al 13% del total.

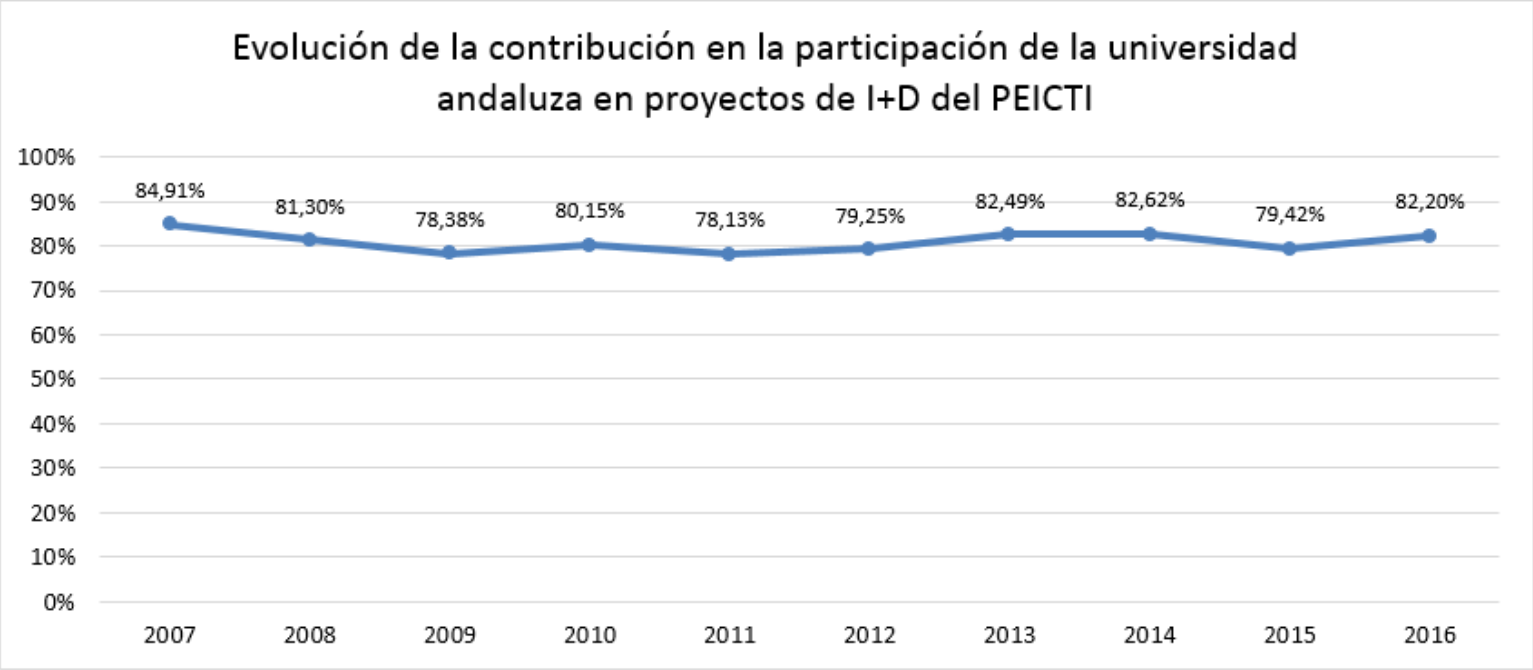
Fuente: IUNE-WoS y elaboración propia



Andalucía en el periodo 2011-2015 ocupó la cuarta posición respecto al resto de comunidades autónomas en el número de publicaciones científicas alcanzando el valor de 44.092.

Fuente: IUNE-WoS y elaboración propia

PROYECTOS DE I+D DEL PEICTI

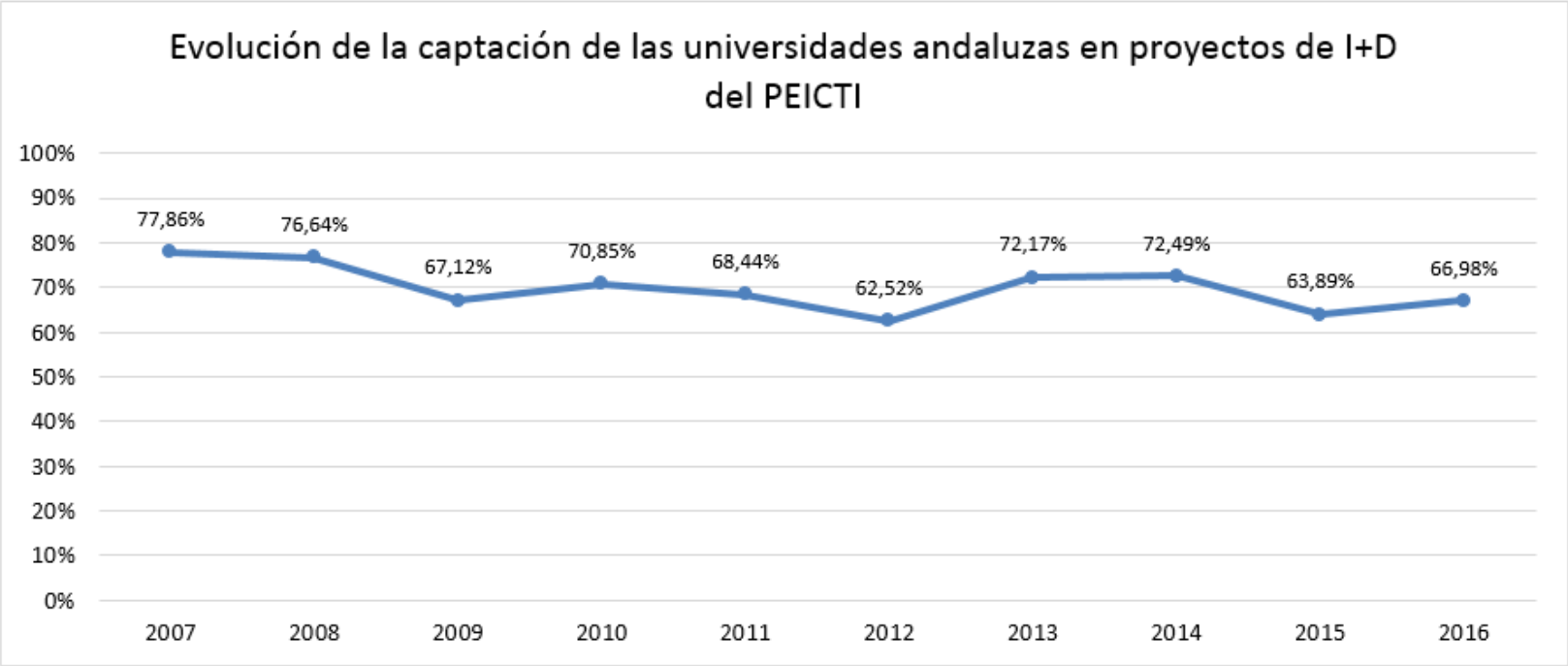


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Universidad (nº proyectos)	422	374	388	416	368	317	344	328	328	351
TOTAL (nº proyectos)	497	460	495	519	471	400	417	397	413	427
% Universidad /TOTAL	84,91%	81,30%	78,38%	80,15%	78,13%	79,25%	82,49%	82,62%	79,42%	82,20%

En 2016 el 82,20% de la participación andaluza en proyectos de I+D provienen de la universidad. Se observa que desde el año 2007 la tasa de contribución de la universidad se encuentra en torno al 80%.

Fuente: MINECO y elaboración propia
Nota: PEICTI – Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación

PROYECTOS DE I+D DEL PEICTI



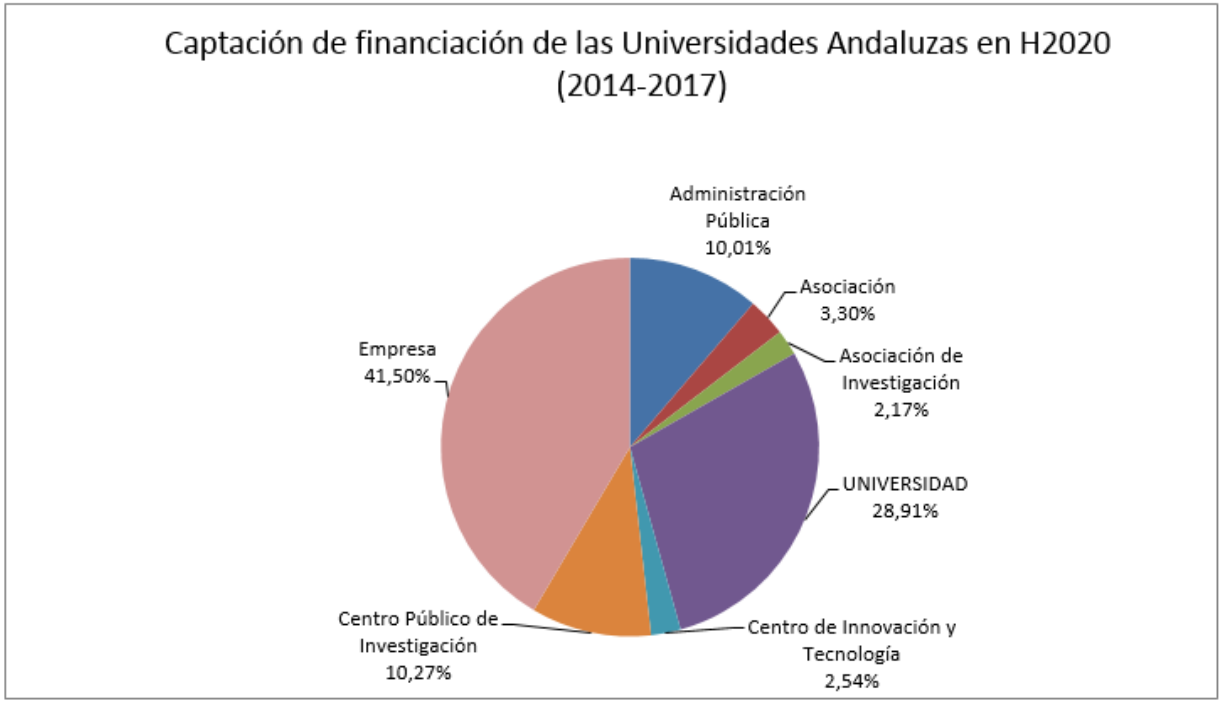
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Universidad (€)	43.330.221	39.369.468	36.901.129	37.176.524	32.979.956	22.868.388	30.205.677	29.790.926	28.280.483	34.986.315
TOTAL (€)	55.648.334	51.367.465	54.978.026	52.470.045	48.186.143	36.580.127	41.855.319	41.095.351	44.261.195	52.233.655
% Universidad / TOTAL	77,86%	76,64%	67,12%	70,85%	68,44%	62,52%	72,17%	72,49%	63,89%	66,98%

En 2016 el 66,98% de la captación de la financiación en proyectos de I+D fue de la universidad andaluza. Se observa que desde el año 2007 la tasa de contribución de la universidad ha disminuido en 10,88 puntos porcentuales.

Fuente: MINECO y elaboración propia
Nota: PEICTI – Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación

Contribución en H2020 por tipos de organismos (2014-2017)

ORGANISMOS	H2020 (2014-2017)				
	Nº Proyectos Financiados	Nº Proyectos Liderados	Nº Participaciones	Nº de socios	Financiación obtenida (M€)
Administración Pública	38	1	41	12	19,57
Asociación	30	6	33	25	5,72
Asociación de Investigación	14	1	14	9	3,76
UNIVERSIDAD	**122**	**36**	**138**	**12**	**50,10**
Centro de Innovación y Tecnología	11	1	11	4	4,40
Centro Público de Investigación	55	18	55	17	17,80
Consorcio	0	0	0	0	0,00
Empresa	170	60	184	120	71,92
Organización Comunitaria	0	0	0	0	0,00
Persona Física	0	0	0	0	0,00
Total	**382**	**123**	**476**	**199**	**173,28M€**



- El número de proyectos financiados en la universidad en el periodo 2014-2017 fueron 122.
- El 28,91% de la financiación total fue captada por las universidades andaluzas, liderando 36 proyectos y participando en 138.

Fuente: CDTI vía Comisión Europea
Consulta: 24/11/2017

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE ANDALUCÍA

Actualización al período 2010-2012 del Análisis de Impacto Socioeconómico de las Universidades Públicas de Andalucía (2005-2010)

Antonio Clavero Barranquero, Carlos Rivas Sánchez y Jesús Sánchez Fernández

Departamento de Estadística y Econometría
Departamento de Hacienda Pública
Universidad de Málaga (España)

Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía

- **Impacto total por sus actividades propias**

- Las universidades, en **2010**, generan un *output* de 6.178 millones de euros, con un valor añadido de 3.399 millones, manteniendo una ocupación de 67.963 personas, lo que supone, respectivamente el 2,39 por ciento, el 2,57 por ciento y el 2,24 por ciento de los valores de estas macromagnitudes para el conjunto de la economía regional.

- En **2011**, las universidades generan un *output* de 5.604 millones de euros, con un valor añadido de 2.930 millones, manteniendo una ocupación de 59.952 personas, lo que supone, respectivamente el 3,96 por ciento, el 2,26 por ciento y el 2,17 por ciento de los valores de estas macromagnitudes para el conjunto de la economía regional.

- Si se hace referencia a **2012**, las universidades generan un *output* de 5.100 millones de euros, con un valor añadido de 2.707 millones, manteniendo una ocupación de 55.020 personas, lo que supone, respectivamente el 3,67 por ciento, el 2,12 por ciento y el 2,09 por ciento de los valores de estas macromagnitudes para el conjunto de la economía regional.

Antonio Clavero Barranquero, Carlos Rivas Sánchez y Jesús Sánchez Fernández (2013)

- **Impacto total por las actividades asociadas**

- El gasto en estas actividades genera impactos indirectos e inducidos en el resto de la economía, impactos que se traducen, para el año 2010, en un output de 5.312 millones de euros, un valor añadido de 2.665 millones de euros, manteniendo un empleo de 46.271 personas.

- Para el año 2011, estos impactos se traducen en un output de 4.967 millones de euros, un valor añadido de 2.192 millones de euros, manteniendo un empleo de 43.617 personas.

- Estos impactos se traducen, para el año 2012, en un output de 5.723 millones de euros, un valor añadido de 2.405 millones de euros, manteniendo un empleo de 52.307 personas.

Antonio Clavero Barranquero, Carlos Rivas Sánchez y Jesús Sánchez Fernández (2013)

Principales resultados. Años 2010-2012 (millones de euros) (euros/persona)

	Producción(*)	Valor Añadido Bruto	Empleo	Productividad aparente
Total Universidades. Año 2010	11.491	6.064	112.271	54.012
Total Andalucía. Año 2010	244.403	113.427	3.091.091	41.173
Peso relativo de las Universidades	4,70	5,35	3,70	1,31
Total Universidades. Año 2011	10.571	5.122	103.569	49.455
Total Andalucía. Año 2011	269.469	131.650	2.896.828	45.446
Peso relativo de las Universidades	3,92	3,89	4,02	1,09
Total Universidades. Año 2012	**10.823**	**5.112**	**107.329**	**47.629**
Total Andalucía. Año 2012	**264.413**	**129.177**	**2.750.326**	**46.968**
Peso relativo de las Universidades	**4,09**	**3,96**	**4,39**	**1,01**

(*) Se ha tomado como referencia el PIB regional
Fuente: Liquidaciones presupuestarias de las universidades. Años 2010, 2011 y 2012. CRAA-1995-2012. IECA. Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Las universidades en Andalucía constituyen uno de los principales componentes del Sistema andaluz de Conocimiento.
- Su papel en el ámbito de la educación superior (ES), es de gran relevancia tanto por el número de estudiantes y egresados, como por la extensión del catálogo de titulaciones de grado, máster y doctorado.
- La mayor parte de la producción científica, la formación de personal investigador cualificado, la transferencia de tecnología y la innovación, están soportadas en Andalucía por el Sistema Universitario (SU) público.
- Las Universidades andaluzas constituyen, tanto por su actividad propia como por la asociada y por el empleo generado, un elemento fundamental del sistema productivo en Andalucía.
- Podemos considerar por tanto que Andalucía dispone de un SU público robusto y consolidado, que cubre adecuadamente y con una calidad suficiente, las prestaciones propias del servicio público de la ES, tanto en el ámbito formativo como de la I+D+i.
- El SU público andaluz está consolidado en el territorio, lo que facilita el acceso en igualdad de todas las capas sociales de la población a la ES. Además el SU contribuye de manera relevante al desarrollo económico y social de Andalucía. En consecuencia parece que es el momento de abrir un nuevo periodo en el que se prioricen y desarrollen políticas que fomenten la calidad y excelencia del SU público.

AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO

Estudios tecnológicos y prospectiva

http://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiayconocimiento/aac.html

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

http://deva.aac.es