



Agencia Andaluza del Conocimiento  
**CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO**

■ ■ ■ **INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DE I+D EN ANDALUCÍA**  
**AÑO 2015**

Agencia Andaluza del Conocimiento

Departamento de Estudios Tecnológicos y Prospectiva

24 de noviembre 2016



## ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO-----	5
2. PROPÓSITO Y MARCO DEL ANÁLISIS-----	6
3. GASTO INTERNO EN I+D-----	7
4. GASTO INTERNO EN I+D EN RELACIÓN CON EL PIB-----	10
5. PERSONAL DEDICADO A I+D-----	11
6. EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA QUE REALIZAN I+D EN ANDALUCÍA-----	17



■ ■ ■ RESUMEN EJECUTIVO

**GASTO INTERNO EN I+D** [ANDALUCÍA, AÑO 2015]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.476.451 miles €</b> (ascenso interanual: <b>0,73%</b>)</li> <li>• <b>11,21 %</b> sobre el total nacional</li> </ul>
<b>Por Sectores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incrementan</b> su % respecto al total andaluz: <b>Universidad y Administración Pública</b> (representando el 44,08% y 21,57% respectivamente)</li> <li>• <b>Decrementan</b> su % respecto al total andaluz: <b>Empresas e IPSFL<sup>1</sup></b> (representando el 34,25% y 0,10%)</li> </ul>
<b>Ranking por CCAA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3ª posición</b> (tras Comunidad de Madrid y Cataluña) mantenida desde 2002</li> </ul>

**GASTO INTERNO EN I+D EN RELACIÓN CON EL PIB** [ANDALUCÍA, AÑO 2015]

<b>Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1,02</b> (porcentaje del gasto en I+D en relación con el PIB)</li> </ul>
<b>Ranking por CCAA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5ª posición</b> (tras País Vasco, Comunidad de Madrid, Navarra y Cataluña), la misma que en 2014</li> </ul>

**PERSONAL DEDICADO A I+D** [ANDALUCÍA, AÑO 2015]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>23.519,1 personas</b> en EJC<sup>2</sup> (descenso interanual: <b>0,48%</b>) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 13.507,0 Investigadores</li> <li>◦ 10.012,1 Personal técnico y auxiliar</li> </ul> </li> <li>• <b>11,71%</b> sobre total nacional</li> <li>• <b>5,8%</b> sobre la <b>Población Activa</b></li> </ul>
<b>Por Sectores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>70,08% Sector Público</b> (tendencia ascendente), <b>29,92% Sector Privado</b> (tendencia descendente)</li> <li>• <b>2,34</b> investigadores en el ámbito público por cada 1 en el privado</li> <li>• La <b>Universidad</b> aporta casi la mitad de todo el personal (46,43%, frente al 29,68% de Empresas, 23,65% de Administraciones Públicas y 0,24% de IPSFL)</li> </ul>
<b>Por género</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil Investigador: <b>39,38% mujeres</b>, 60,62% hombres</li> <li>• Perfil Técnico y Auxiliar: <b>44,86% mujeres</b>, 55,14% hombres</li> </ul>
<b>Ranking por CCAA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3ª posición</b> (tras Comunidad de Madrid y Cataluña) mantenida desde 2002</li> </ul>

**EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA QUE REALIZAN I+D** [ANDALUCÍA, AÑO 2015]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>406</b> empresas (<b>151</b> manufactureras de alta y media-alta tecnología, <b>255</b> de servicios de alta tecnología)</li> </ul>
<b>Ranking por CCAA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5ª posición</b> (tras Cataluña, Comunidad de Madrid, País Vasco y Comunidad Valenciana)</li> </ul>

1 **IPSFL**: Instituciones Privadas sin Fines de Lucro

2 **EJC**: Equivalencia a Jornada Completa

## ■ ■ ■ PROPÓSITO Y MARCO DEL ANÁLISIS

En el presente informe se analizan y comentan los resultados para 2015 de la “Estadística sobre Actividades de I+D” realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y publicada el 24/11/2016, particularizados para Andalucía.

El procedimiento seguido para llevarlo a cabo, ha sido el siguiente:

1. Recopilación de la información relativa al esfuerzo en actividades de I+D en Andalucía durante 2015, tomando como fuente las tablas numéricas resultantes de la “Estadística sobre actividades de I+D” del INE.

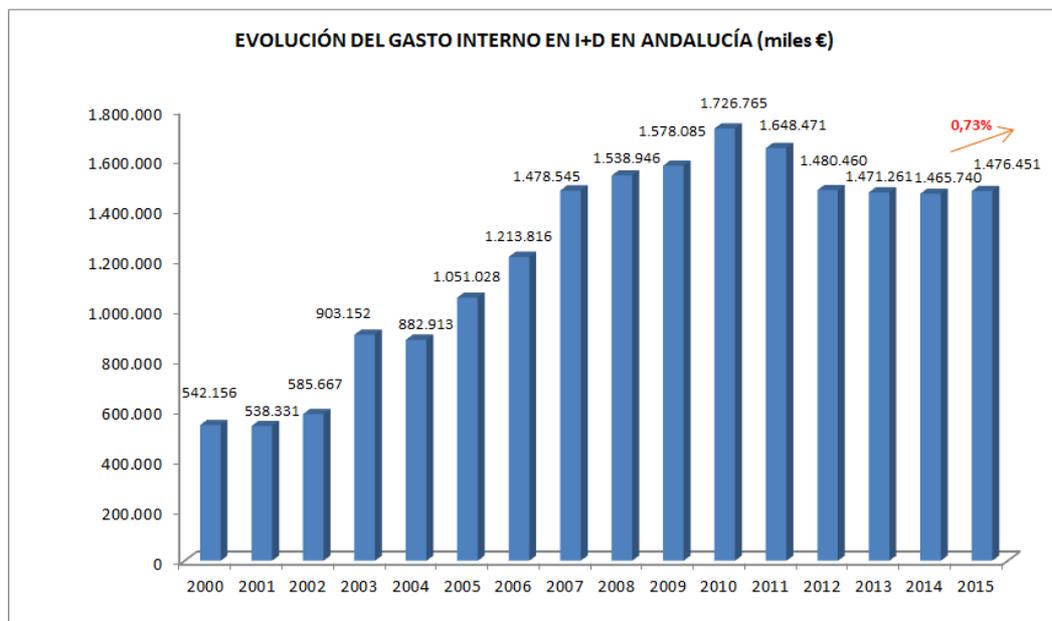
<b>“Estadística sobre Actividades de I+D”</b>	
<b>Elaboradas por</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>Frecuencia</b>	Anual
<b>Objetivo</b>	Proporcionar información de los recursos económicos y humanos destinados a investigación por todos los sectores económicos del país, con el fin de conocer el esfuerzo nacional y regional en investigación
<b>Variables estudiadas</b>	Gasto y personal dedicado a I+D por tipo de sector: Empresas, Administración Pública, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro y Enseñanza Superior. Gasto en I+D por disciplina científica y por rama de actividad en el Sector Empresas
<b>Se realiza desde</b>	1964. Disponible desde 1964

2. Análisis absoluto de los datos regionalizados.
3. Análisis comparativo de los datos regionalizados con el resto de comunidades autónomas, así como con las series temporales disponibles desde el año 2000.
4. Elaboración de comentarios.
5. Edición de tablas y gráficas como elemento visual de apoyo.

## ■ ■ ■ GASTO INTERNO EN I+D

En Andalucía, el gasto interno en I+D alcanzó en 2015 el valor de **1.476.451 miles de euros**.

En 2015 se rompe la tendencia decreciente del gasto interno en I+D que venía ocurriendo durante los cuatro últimos años, siendo la tasa de variación interanual para 2015 del **0,73%**.



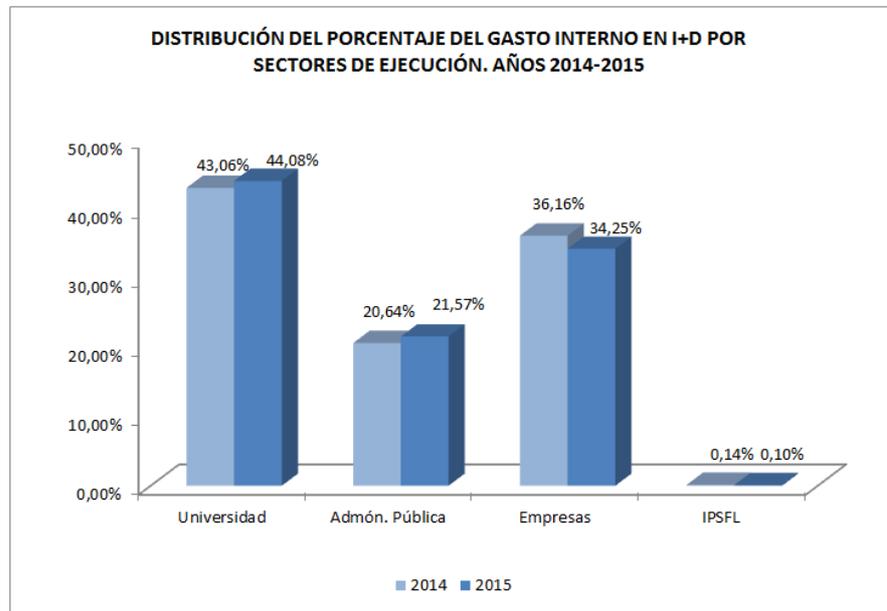
Fuente: INE y elaboración propia

### EVOLUCIÓN DEL GASTO INTERNO EN I+D Y PORCENTAJE POR SECTORES DE EJECUCIÓN (MILES €)

AÑO	UNIVERSIDAD		ADMÓN. PÚBLICA		EMPRESAS		IPSFL		TOTAL
	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%	Cuantía	%	
2000	259.897,00	47,94%	103.092,99	19,02%	177.431,00	32,73%	1.735,00	0,32%	542.155,99
2001	269.030,00	49,97%	119.113,00	22,13%	149.510,00	27,77%	678,00	0,13%	538.331,00
2002	275.261,65	47,00%	106.936,35	18,26%	203.100,65	34,68%	368,35	0,06%	585.667,00
2003	403.997,00	44,73%	154.231,00	17,08%	344.246,00	38,12%	678,00	0,08%	903.152,00
2004	390.418,00	44,22%	179.568,00	20,34%	312.062,00	35,34%	865,00	0,10%	882.913,00
2005	467.762,00	44,51%	243.434,00	23,16%	338.761,00	32,23%	1.071,00	0,10%	1.051.028,00
2006	527.245,00	43,44%	283.184,00	23,33%	402.995,00	33,20%	392,00	0,03%	1.213.816,00
2007	592.828,00	40,10%	336.946,00	22,79%	548.041,00	37,07%	730,00	0,05%	1.478.545,00
2008	661.049,00	42,95%	361.330,00	23,48%	515.612,00	33,50%	955,00	0,06%	1.538.946,00
2009	683.680,00	43,32%	390.855,00	24,77%	501.471,00	31,78%	2.079,00	0,13%	1.578.085,00
2010	723.401,00	41,89%	382.958,00	22,18%	619.489,00	35,88%	917,00	0,05%	1.726.765,00
2011	708.973,00	43,01%	340.204,00	20,64%	598.228,00	36,29%	1.066,00	0,06%	1.648.471,00
2012	626.914,00	42,35%	316.838,00	21,40%	534.765,00	36,12%	1.943,00	0,13%	1.480.460,00
2013	626.118,00	42,56%	304.689,00	20,71%	538.425,00	36,60%	2.029,00	0,14%	1.471.261,00
2014	631.154,00	43,06%	302.498,00	20,64%	529.978,00	36,16%	2.109,00	0,14%	1.465.740,00
2015	650.766,00	44,08%	318.516,00	21,57%	505.671,00	34,25%	1.499,00	0,10%	1.476.451,00

Fuente: INE y elaboración propia

Desagregando por sectores de ejecución y analizando resultados respecto al año anterior, se observa que los sectores Universidad y Administración Pública han incrementado su porcentaje respecto al total del gasto interno en I+D con unos valores de **44,08%** y **21,57%** respectivamente. Sin embargo, tanto las Empresas como las IPSFL disminuyeron su peso respecto al año anterior, tomando valores de **34,25%** y **0,10%** respectivamente.



Fuente: INE y elaboración propia

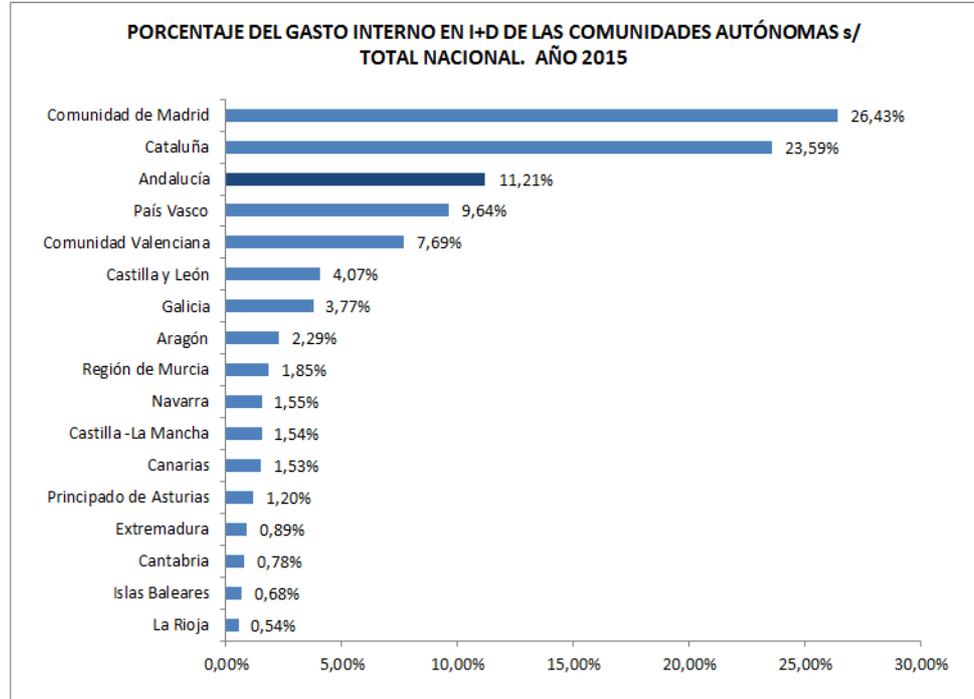
En definitiva, en el año 2015, los sectores Universidad y Administración Pública presentan unas tasas de crecimiento interanual positivas del **3,11%** y **5,30%** respectivamente. Mientras que los sectores Empresas e IPSFL sufren un descenso interanual del **4,59%** y **28,92%**, respectivamente.

**EVOLUCIÓN DEL INCREMENTO INTERANUAL DEL GASTO INTERNO EN I+D EN ANDALUCÍA POR SECTORES DE EJECUCIÓN**

AÑO	Universidad	Admón. Pública	Empresas	IPSFL	Total	Sector Público	Sector Privado
2001	3,51%	15,54%	-15,74%	-60,92%	-0,71%	6,93%	-16,17%
2002	2,32%	-10,22%	35,84%	-45,67%	8,79%	-1,53%	35,48%
2003	46,77%	44,23%	69,50%	84,06%	54,21%	46,06%	69,52%
2004	-3,36%	16,43%	-9,35%	27,58%	-2,24%	2,11%	-9,28%
2005	19,81%	35,57%	8,56%	23,82%	19,04%	24,77%	8,60%
2006	12,72%	16,33%	18,96%	-63,40%	15,49%	13,95%	18,70%
2007	12,44%	18,98%	35,99%	86,22%	21,81%	14,73%	36,04%
2008	11,51%	7,24%	-5,92%	30,82%	4,09%	9,96%	-5,87%
2009	3,42%	8,17%	-2,74%	117,70%	2,54%	5,10%	-2,52%
2010	5,81%	-2,02%	23,53%	-55,89%	9,42%	2,96%	23,21%
2011	-1,99%	-11,16%	-3,43%	16,25%	-4,53%	-5,17%	-3,40%
2012	-11,57%	-6,87%	-10,61%	82,27%	-10,19%	-10,05%	-10,44%
2013	-0,13%	-3,83%	0,68%	4,43%	-0,62%	-1,37%	0,70%
2014	0,80%	-0,72%	-1,57%	3,94%	-0,38%	0,31%	-1,55%
2015	3,11%	5,30%	-4,59%	-28,92%	0,73%	3,82%	-4,68%

Fuente: INE y elaboración propia

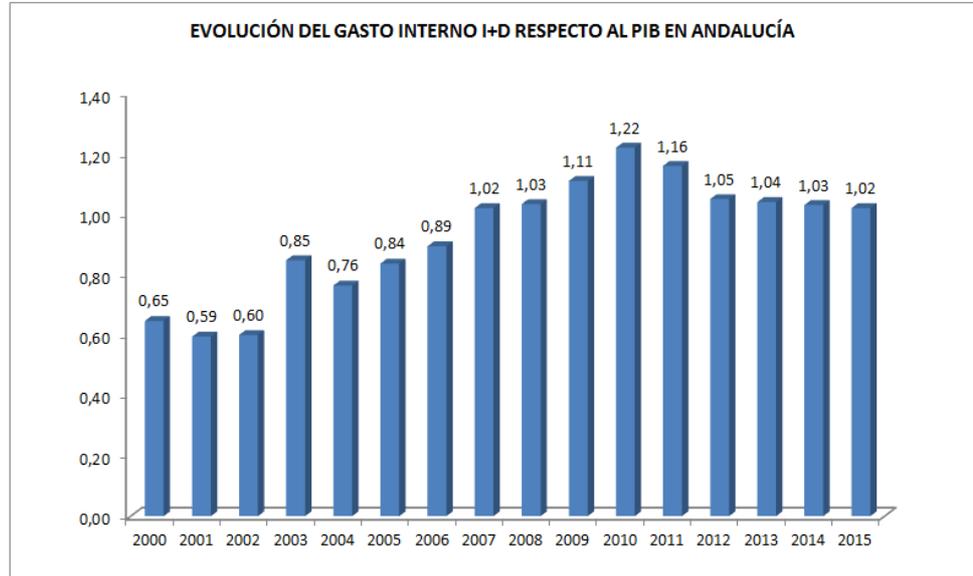
Con respecto a lo experimentado en el resto de comunidades autónomas se puede observar que Andalucía sigue manteniendo la tercera posición en el gasto interno total en I+D, con un porcentaje sobre el total nacional del **11,21%**. Esta posición la lleva ocupando desde el año 2002 y siempre detrás de la Comunidad de Madrid y Cataluña.



Fuente: INE y elaboración propia

### ■ ■ ■ GASTO INTERNO EN I+D EN RELACIÓN CON EL PIB

El porcentaje del gasto en I+D en relación con el PIB para 2015 presenta un valor de **1,02**, manteniendo el mismo puesto respecto de 2014, situándose Andalucía en el **quinto lugar** respecto al resto de comunidades autónomas.



Fuente: INE y elaboración propia  
 Nota: Indicador calculado utilizando PIB base 2010

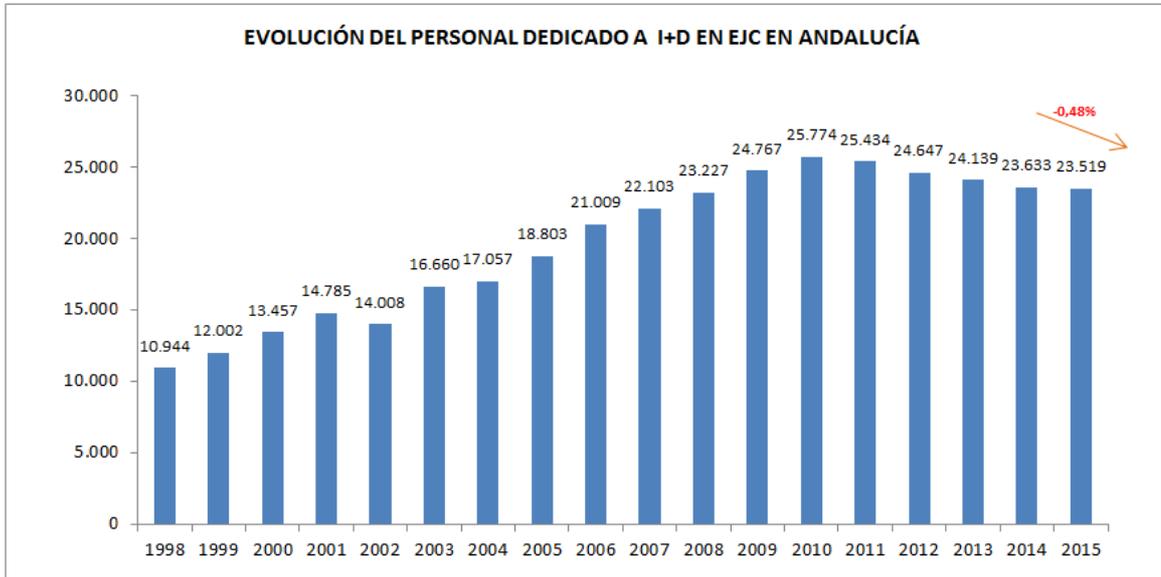


Fuente: INE y elaboración propia  
 Nota: Indicador calculado utilizando PIB base 2010

### ■ ■ ■ PERSONAL DEDICADO A I+D

En cuanto al personal dedicado a I+D en Andalucía, en 2015 el número de empleados alcanzó la cifra de **23.519,1** personas en EJC.

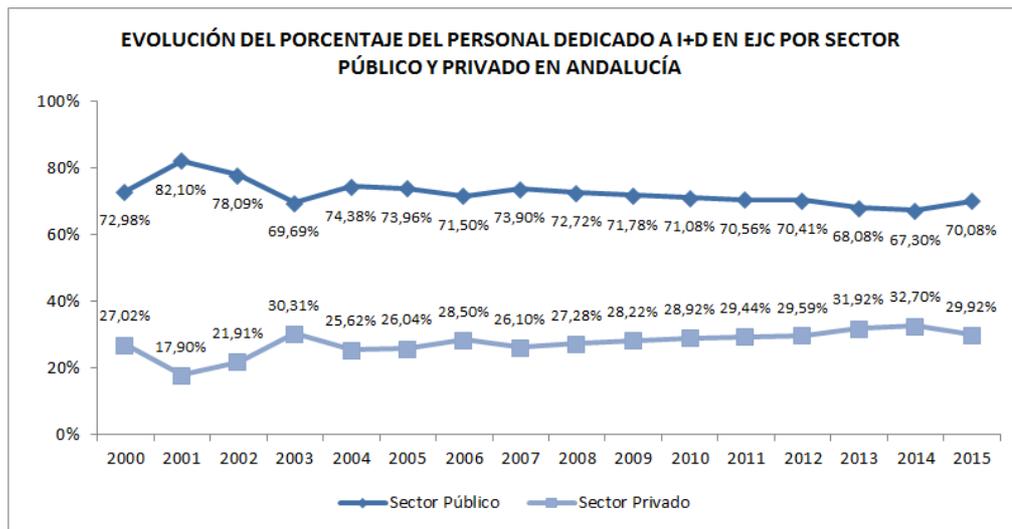
Continuando con la tendencia negativa de los últimos cinco años, la tasa de variación interanual respecto a 2014 fue del **-0,48%**.



Fuente: INE y elaboración propia

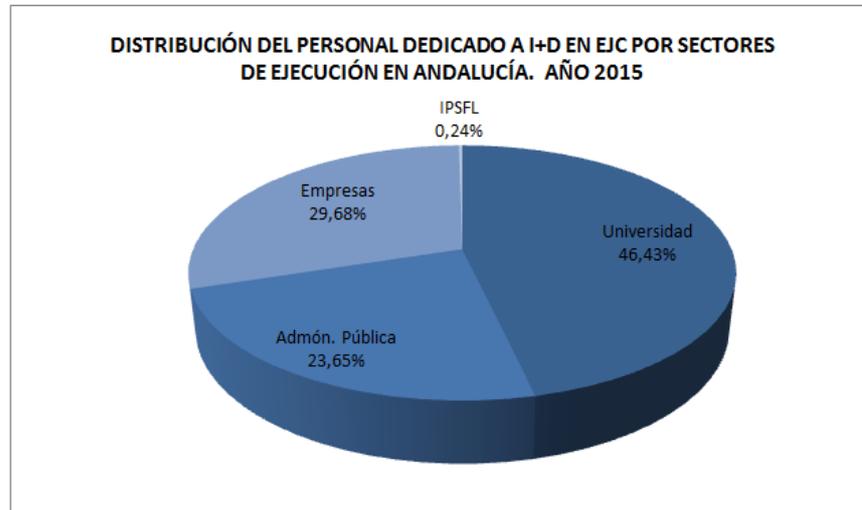
Desagregando por sector público y privado el personal dedicado a I+D en 2015 presentó los valores de **16.481,1** y **7.037,3** respectivamente.

Aunque la tendencia del peso del personal dedicado a I+D sector privado ha sido ascendente desde el año 2007, se observa como en 2015 ha disminuido ligeramente aportando un **29,92%**. En cambio, el sector público ha experimentado un crecimiento, en este aspecto, rompiendo con la tendencia decreciente de los últimos años, aportando el **70,08%** del total de personal dedicado a I+D.



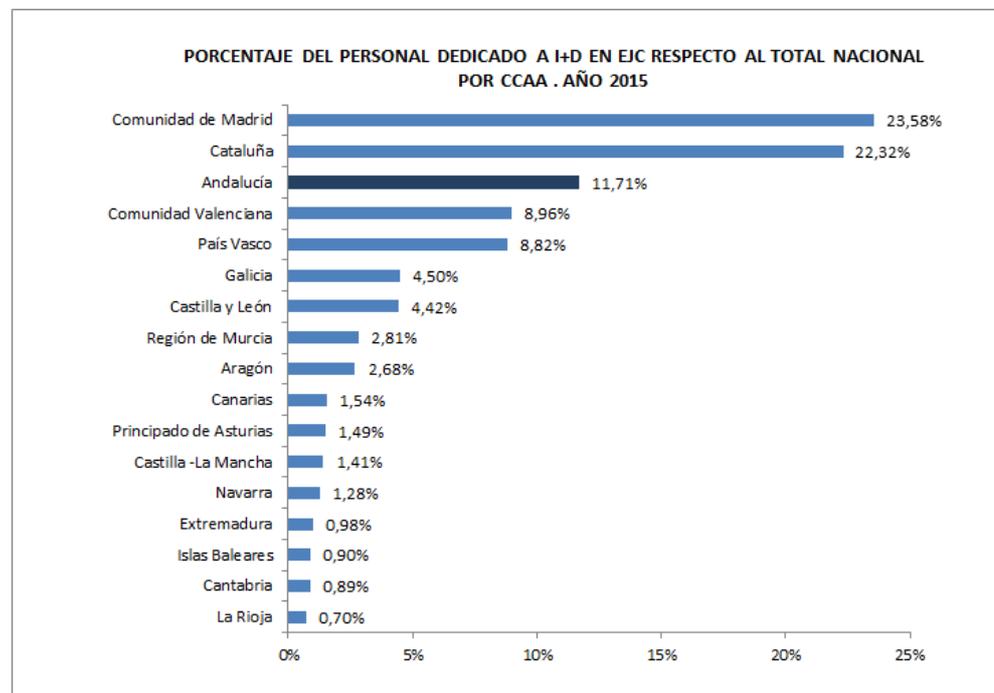
Fuente: INE y elaboración propia

Analizando por sectores se observa que son las **Universidades** las que presentan un mayor porcentaje de personal dedicado a la I+D en EJC, con un **46,43%**, seguido de las Empresas, con un **29,68%** y de la Administración Pública, con un **23,65%**. Finalmente, el sector IPSFL tiene una mínima representación sobre el total, con un porcentaje del **0,24%**.



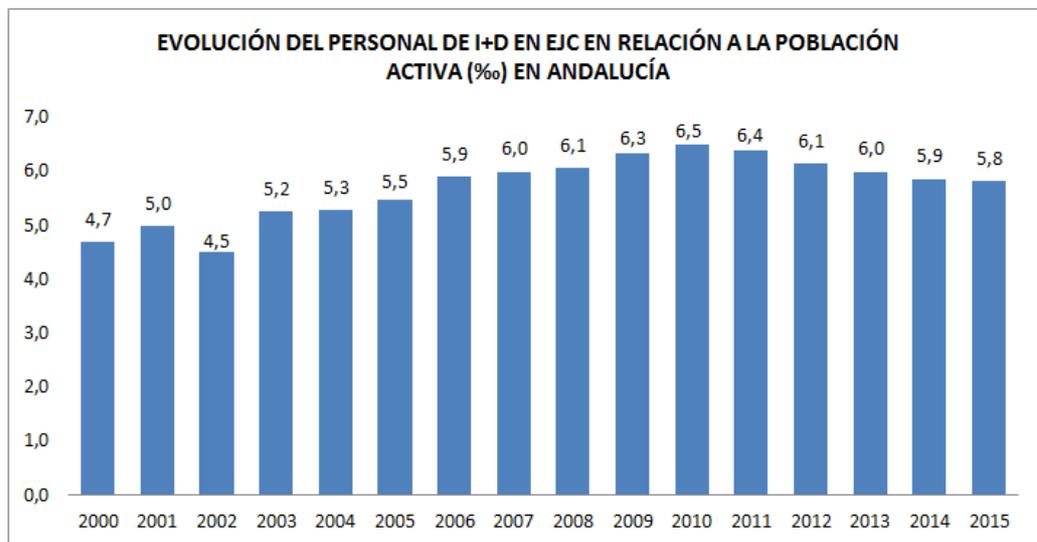
Fuente: INE y elaboración propia

En relación con el resto de comunidades autónomas, Andalucía ocupa el **tercer** lugar en cuanto al volumen de personal dedicado a I+D en EJC, detrás de la Comunidad de Madrid y de Cataluña, una situación que se viene manteniendo constante desde el año 2002.



Fuente: INE y elaboración propia

Para 2015, el porcentaje de personal dedicado a I+D en EJC con respecto a la población activa en la comunidad andaluza fue del **5,8%**, un valor que ha disminuido respecto a años anteriores.



Fuente: INE y elaboración propia

En este año de análisis, el personal de I+D con **perfil investigador** ha alcanzado un número total de **13.507,0** personas en EJC (**7.461,5** en Universidades, **2.643,1** en Administración Pública, **3.389,9** en Empresas y **12,5** en IPSFL).

**EVOLUCIÓN DEL PERSONAL DEDICADO A I+D EN EJC POR TIPO DE PERFIL**

AÑO	TÉCNICOS_AUXILIARES		INVESTIGADORES		TOTAL	TÉCNICOS_AUXILIARES / INVESTIGADOR
	TOTAL	%	TOTAL	%		
2000	4.247	31,6%	9.210	68,4%	13.457	0,46
2001	3.969	26,8%	10.817	73,2%	14.785	0,37
2002	-	-	-	-	-	-
2003	5.571	33,4%	11.090	66,6%	16.660	0,50
2004	5.059	29,7%	11.998	70,3%	17.057	0,42
2005	5.585	29,7%	13.219	70,3%	18.803	0,42
2006	8.385	39,9%	12.624	60,1%	21.009	0,66
2007	8.870	40,1%	13.233	59,9%	22.103	0,67
2008	9.450	40,7%	13.777	59,3%	23.227	0,69
2009	10.101	40,8%	14.666	59,2%	24.767	0,69
2010	10.710	41,6%	15.064	58,4%	25.774	0,71
2011	10.825	42,6%	14.609	57,4%	25.434	0,74
2012	10.367	42,1%	14.280	57,9%	24.647	0,73
2013	10.271	42,5%	13.868	57,5%	24.139	0,74
2014	10.315	43,6%	13.318	56,4%	23.633	0,77
2015	10.012	42,6%	13.507	57,4%	23.519	0,74

Fuente: INE y elaboración propia

Al igual que sucedía con el personal dedicado a I+D, el número de investigadores andaluces situaron a la comunidad en la **tercera posición** del ranking de comunidades autónomas.



Fuente: INE y elaboración propia

El personal investigador en Andalucía sigue teniendo más representación en el sector público que en el privado con una proporción de **2,97** investigadores en el ámbito público por cada **uno** en el privado. En el ámbito nacional esta proporción es más equilibrada, alcanzando un valor del 1,70.

**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INVESTIGADORES ANDALUCES EN EJC POR SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO**

AÑO	SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	TOTAL
2000	7.669,5	1.540,3	9.209,8
2001	10.037,8	778,8	10.816,6
2002	n.d.	n.d.	n.d.
2003	9.354,8	1.734,9	11.089,7
2004	10.369,6	1.628,3	11.997,9
2005	11.081,8	2.136,7	13.218,5
2006	10.151,4	2.472,4	12.623,8
2007	10.703,0	2.529,0	13.232,0
2008	10.919,1	2.857,8	13.776,9
2009	11.479,1	3.186,8	14.665,9
2010	11.689,9	3.374,4	15.064,3
2011	11.236,5	3.372,8	14.609,3
2012	10.939,6	3.340,6	14.280,2
2013	10.134,1	3.734,0	13.868,1
2014	9.634,5	3.683,4	13.317,9
2015	10.104,6	3.402,4	13.507,0

Fuente: INE y elaboración propia



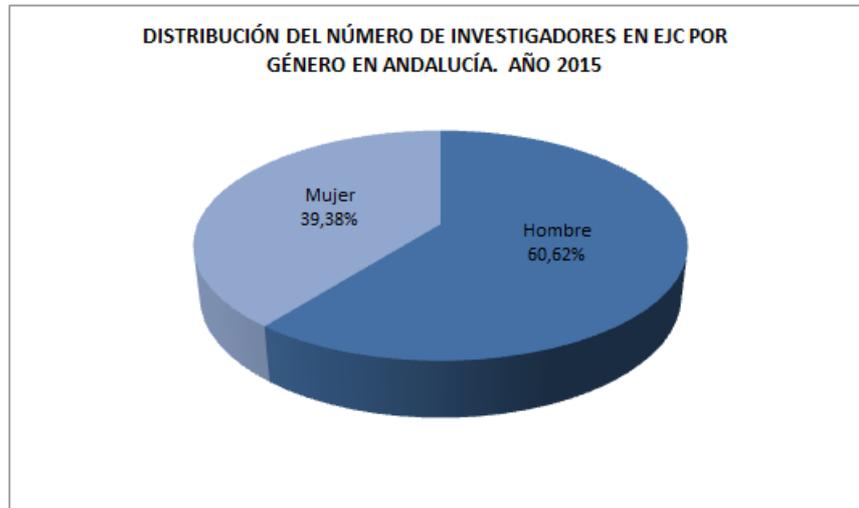
Fuente: INE y elaboración propia

En un análisis de género, se observa que la presencia de mujeres en comparación con la presencia de hombres es mayor para el perfil de técnico/auxiliar de I+D que en el perfil investigador, representando en concreto los porcentajes del **44,86%** y **39,38%** respectivamente.

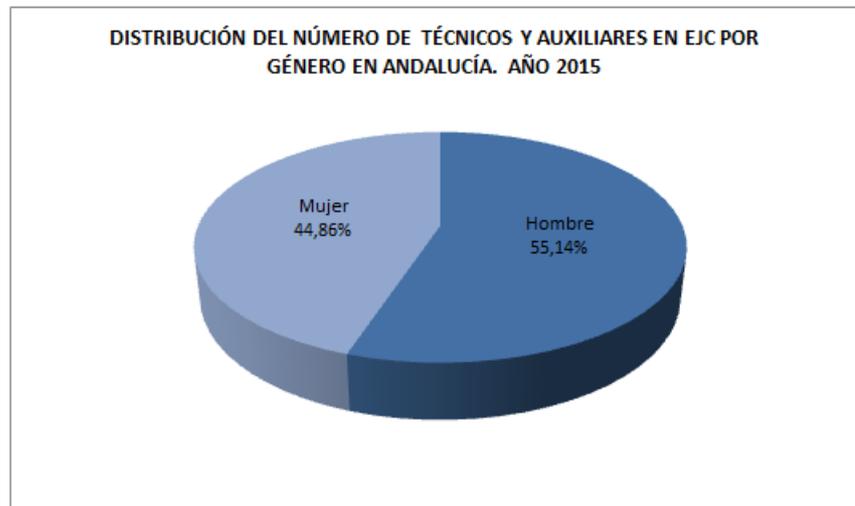
**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TÉCNICOS AUXILIARES E INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D POR GÉNERO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA EN E.J.C**

AÑO	TÉCNICOS_AUXILIARES		INVESTIGADORES		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
2003	3.851	1.720	7.172	3.918	16.660
2004	3.520	1.540	7.617	4.381	17.057
2005	3.484	2.100	8.252	4.967	18.803
2006	5.096	3.289	7.839	4.785	21.009
2007	5.283	3.588	8.152	5.081	22.103
2008	5.392	4.059	8.418	5.359	23.227
2009	5.760	4.341	8.875	5.791	24.767
2010	6.141	4.569	9.321	5.744	25.774
2011	6.137	4.687	9.009	5.601	25.434
2012	5.973	4.394	8.746	5.534	24.647
2013	5.874	4.397	8.557	5.311	24.139
2014	5.974	4.340	8.171	5.147	23.633
2015	5.521	4.491	8.188	5.319	23.519

Fuente: INE y elaboración propia



Fuente: INE y elaboración propia



Fuente: INE y elaboración propia

## ■ ■ ■ EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA QUE REALIZAN I+D EN ANDALUCÍA

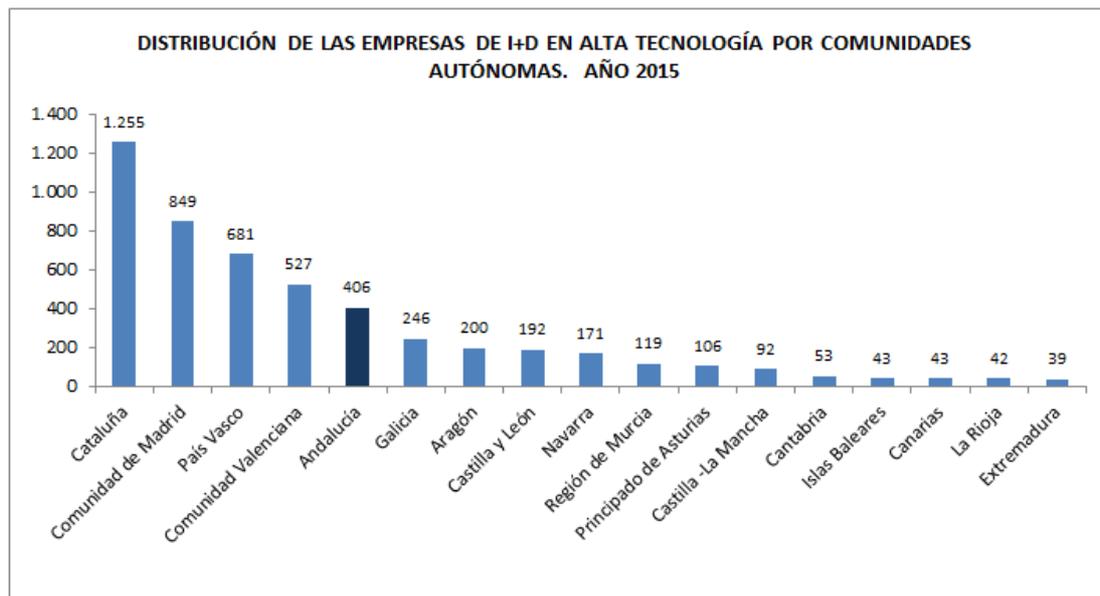
Las empresas que se dedicaron a actividades de I+D en la rama de alta tecnología en Andalucía en 2015 fueron **406**. Desagregando por sectores, **151** procedían del sector manufacturero de alta y media-alta tecnología y **255** eran del sector de servicios de alta tecnología.

### EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A I+D EN ALTA TECNOLOGÍA EN ANDALUCÍA VS ESPAÑA

AÑO	MANUFACTURERAS DE ALTA Y MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA			DE SERVICIOS DE ALTA TECNOLOGÍA			TOTAL		
	ANDALUCÍA	ESPAÑA	%	ANDALUCÍA	ESPAÑA	%	ANDALUCÍA	ESPAÑA	%
2002	97	2.257	4,30%	60	945	6,35%	157	3.202	4,90%
2003	138	2.539	5,44%	82	1.049	7,82%	220	3.588	6,13%
2004	152	2.822	5,39%	80	1.218	6,57%	232	4.040	5,74%
2005	186	2.937	6,33%	124	1.473	8,42%	310	4.410	7,03%
2006	215	3.136	6,86%	177	1.829	9,68%	392	4.965	7,90%
2007	203	3.353	6,05%	251	2.522	9,95%	454	5.875	7,73%
2008	171	2.991	5,72%	239	2.698	8,86%	410	5.689	7,21%
2009	154	2.711	5,68%	276	2.601	10,61%	430	5.312	8,09%
2010	177	2.589	6,84%	344	2.906	11,84%	521	5.495	9,48%
2011	159	2.354	6,75%	336	2.599	12,93%	495	4.953	9,99%
2012	166	2.349	7,07%	302	2.692	11,22%	468	5.041	9,28%
2013	163	2.235	7,29%	292	2.588	11,28%	455	4.823	9,43%
2014	166	2.205	7,53%	277	2.517	11,01%	443	4.722	9,38%
2015	151	2.212	6,83%	255	2.451	10,40%	406	4.663	8,71%

Fuente: INE y elaboración propia

En relación con el resto de comunidades autónomas, Andalucía ocupa el **5º lugar** en cuanto al volumen de empresas de alta tecnología que realizan I+D.



Fuente: INE y elaboración propia