



■ ■ ■ **INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DE I+D EN ANDALUCÍA**  
**AÑO 2017**

Agencia Andaluza del Conocimiento

Área de Estudios y Prospectiva

28 de noviembre 2018



## 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-----	16



## RESUMEN EJECUTIVO

### GASTO INTERNO EN I+D [ANDALUCÍA, AÑO 2017]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.421.997 miles €</b> (incremento interanual: <b>4,57%</b>)</li> <li>• <b>10,12 %</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 Empresas</b> (representando el 43,39% y 37,17% respectivamente)</li> <li>• <b>Decrementan</b> su % respecto al total andaluz: <b>Administración Pública e IPSFL<sup>1</sup></b> (representando el 19,29% y 0,15%)</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 2017]

<b>Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0,92</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>9ª posición</b> (tras País Vasco, Navarra, Comunidad de Madrid, Cataluña, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Galicia y Región de Murcia)</li> </ul>

### PERSONAL DEDICADO A I+D [ANDALUCÍA, AÑO 2017]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>24.438,8 personas</b> en EJC<sup>2</sup> (incremento interanual: <b>5,70%</b>) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 13.920,0 Investigadores</li> <li>◦ 10.518,8 Personal técnico y auxiliar</li> </ul> </li> <li>• <b>11,33%</b> sobre total nacional</li> <li>• <b>6,2%</b> sobre la Población Activa</li> </ul>
<b>Por Sectores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>68,35% Sector Público</b> (tendencia descendente), <b>31,65% Sector Privado</b> (tendencia ascendente)</li> <li>• <b>3,16</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 (46,58%, frente al 31,39% de Empresas, 21,77% de Administraciones Públicas y 0,26% de IPSFL)</li> </ul>
<b>Por género</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil Investigador: <b>39,02% mujeres</b>, 60,98% hombres</li> <li>• Perfil Técnico y Auxiliar: <b>42,34% mujeres</b>, 57,66% 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 2017]

<b>Total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>436</b> empresas (<b>168</b> manufactureras de alta y media-alta tecnología, <b>268</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>

<sup>1</sup> IPSFL: Instituciones Privadas sin Fines de Lucro

<sup>2</sup> EJC: Equivalencia a Jornada Completa

## ■ ■ ■ PROPÓSITO Y MARCO DEL ANÁLISIS

En el presente informe se analizan y comentan los resultados para 2017 de la “Estadística sobre Actividades de I+D” realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y publicada el 28/11/2018, 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 2017, tomando como fuente las tablas numéricas resultantes de la “Estadística sobre actividades de I+D” del INE.

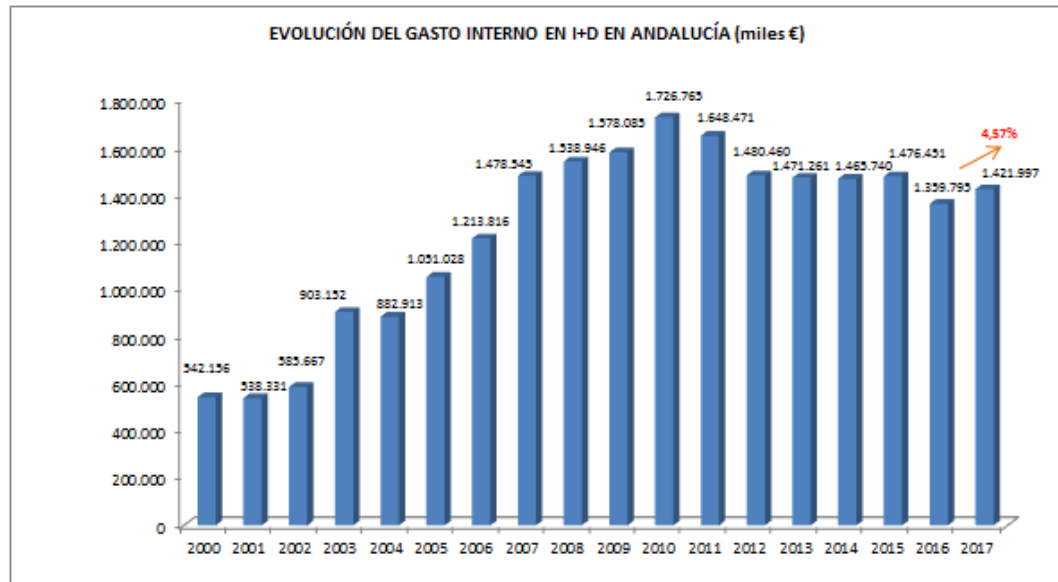
"Estadística sobre Actividades de I+D"	
<b>Elaboradas por</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>Frecuencia</b>	Anual
<b>Objetivo</b>	Proporcionar información de los recursos económicos y humanos destinados a investigación por todos los sectores económicos del país, con el fin de conocer el esfuerzo 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 (Universidad).
<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 2017 el valor de **1.421.997 miles de euros**.

En 2017 el gasto interno en I+D experimenta un ascenso respecto al año anterior, siendo la tasa de variación interanual para 2017 del **4,57%** respecto a 2016.



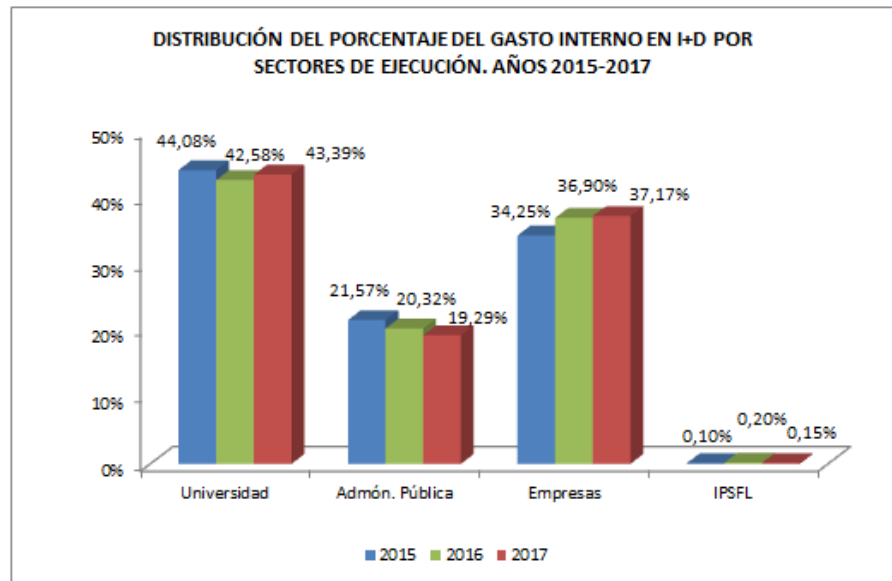
Fuente: INE y elaboración propia

### 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
2016	579.023,00	42,58%	276.331,00	20,32%	501.757,00	36,90%	2.685,00	0,20%	1.359.795,00
2017	616.956,00	43,39%	274.307,00	19,29%	528.554,00	37,17%	2.181,00	0,15%	1.421.997,00

Fuente: INE y elaboración propia

Como se observa en la siguiente gráfica los sectores Universidad y Empresas han incrementado su porcentaje respecto al gasto interno total andaluz con unos valores de **43,39%** y **37,17%** respectivamente. Sin embargo, la Administración Pública y las IPSFL disminuyeron su peso respecto al año anterior, tomando valores de **19,29%** y **0,15%** respectivamente.



Fuente: INE y elaboración propia

En cuanto a la variación interanual del gasto de estos sectores, para el año 2017, la Universidad y las Empresas presentaron unas tasas de crecimiento interanual positivas del **6,55%** y **5,34%** respectivamente. Mientras que los sectores Administración Pública e IPSFL sufrieron un descenso interanual del **0,73%** y **18,77%**, respectivamente.

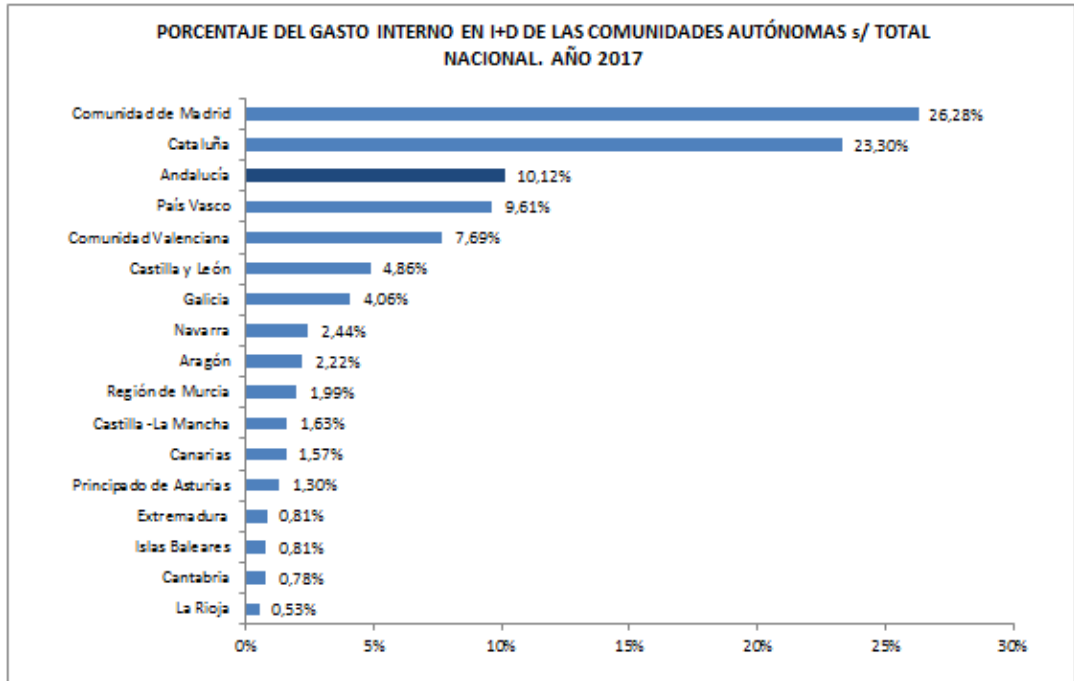
#### EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DEL GASTO INTERNO EN I+D EN ANDALUCÍA POR SECTORES DE EJECUCIÓN

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%
2016	-11,02%	-13,24%	-0,77%	79,12%	-7,90%	-11,75%	-0,54%
2017	6,55%	-0,73%	5,34%	-18,77%	4,57%	4,20%	5,21%

Fuente: INE y elaboración propia



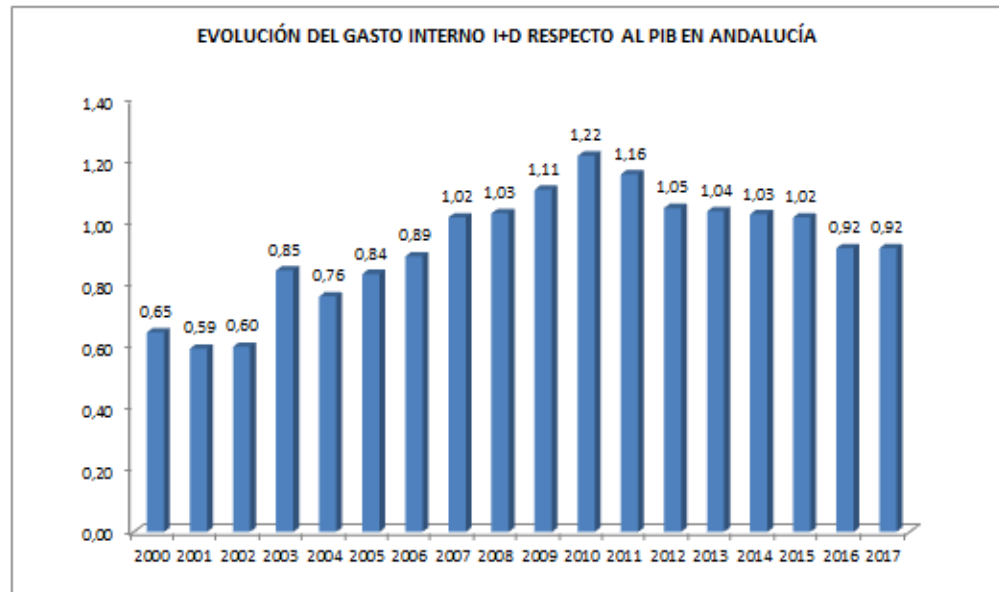
Con respecto a lo experimentado por el resto de comunidades autónomas se puede observar que Andalucía sigue manteniendo la **tercera** posición en el gasto interno total en I+D, con un porcentaje sobre el total nacional del **10,12%**. Esta posición la lleva ocupando desde el año 2002 y siempre detrás de la Comunidad de Madrid y Cataluña.



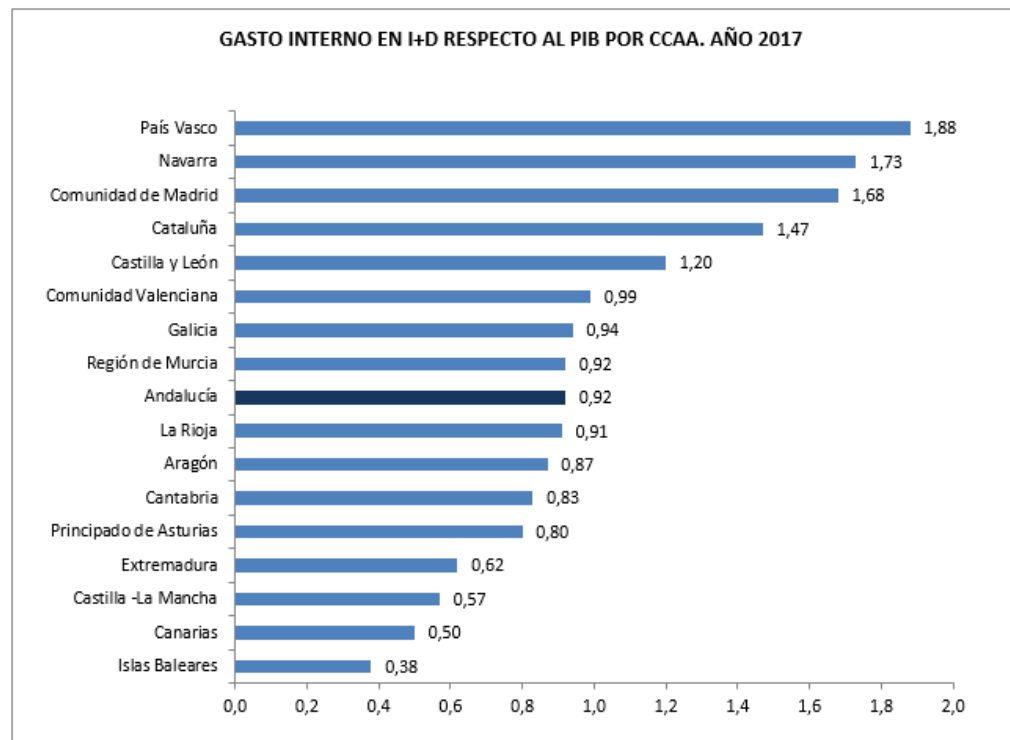
Fuente: INE y elaboración propia

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

El porcentaje del gasto en I+D en relación con el PIB para 2017 presenta un valor de **0,92**, situándose Andalucía en el **noveno lugar** respecto al resto de comunidades autónomas.



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



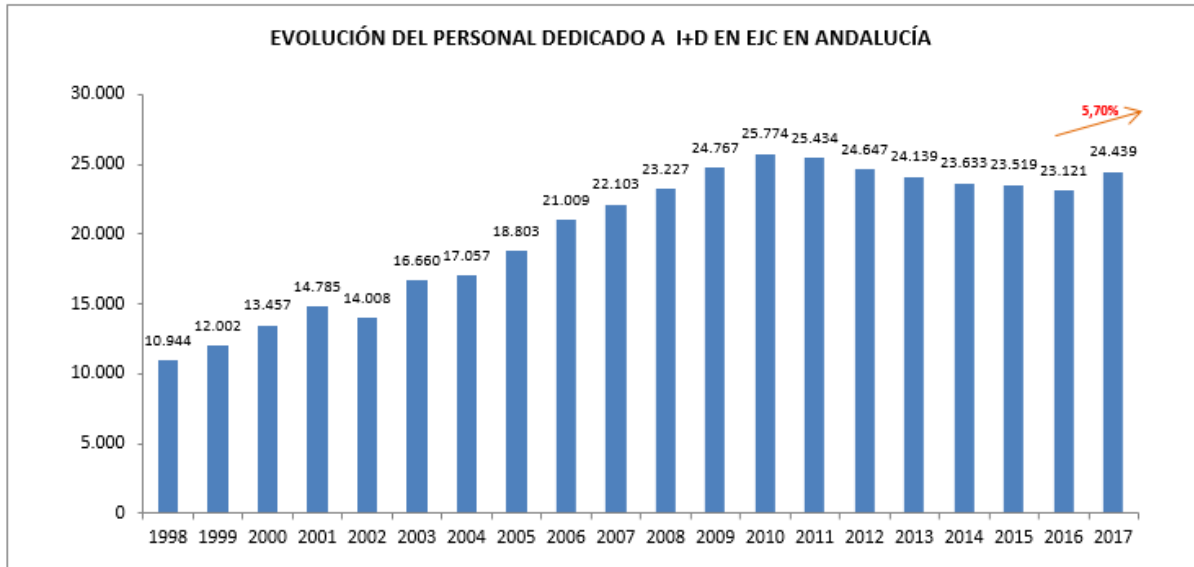
Fuente: INE y elaboración propia  
 Nota: Indicador calculado utilizando PIB base 2010

### PERSONAL DEDICADO A I+D

En cuanto al personal dedicado a I+D en Andalucía, en 2017 el número de empleados alcanzó la cifra de **24.438,8** personas en EJC.

Tras siete años de tendencia negativa en 2017 se ha llegado a valores entorno a los de 2012.

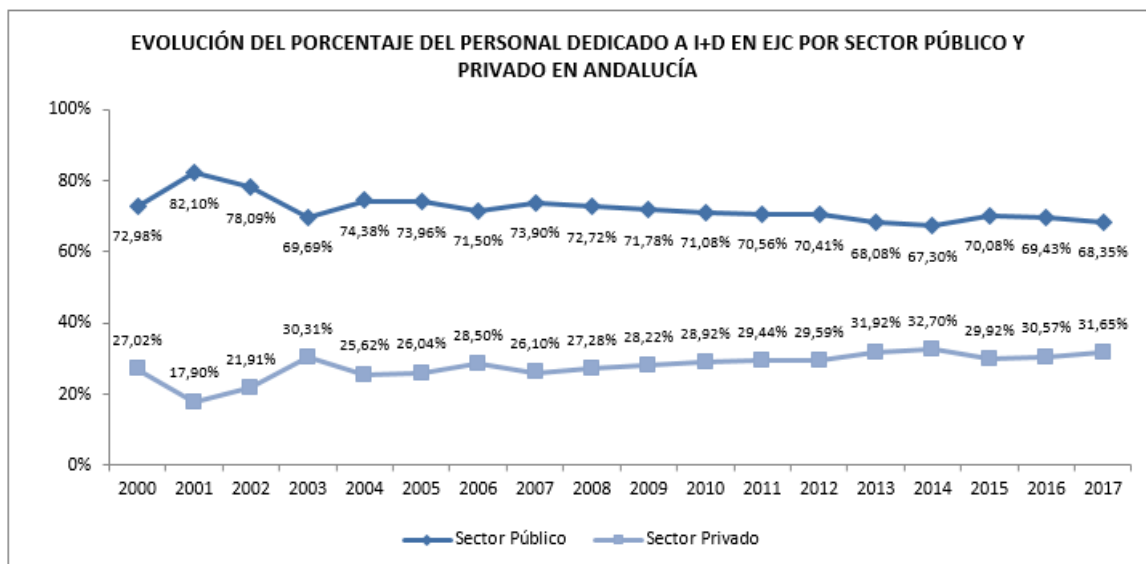
La tasa de crecimiento interanual respecto a 2016 fue del **5,70%**.



Fuente: INE y elaboración propia

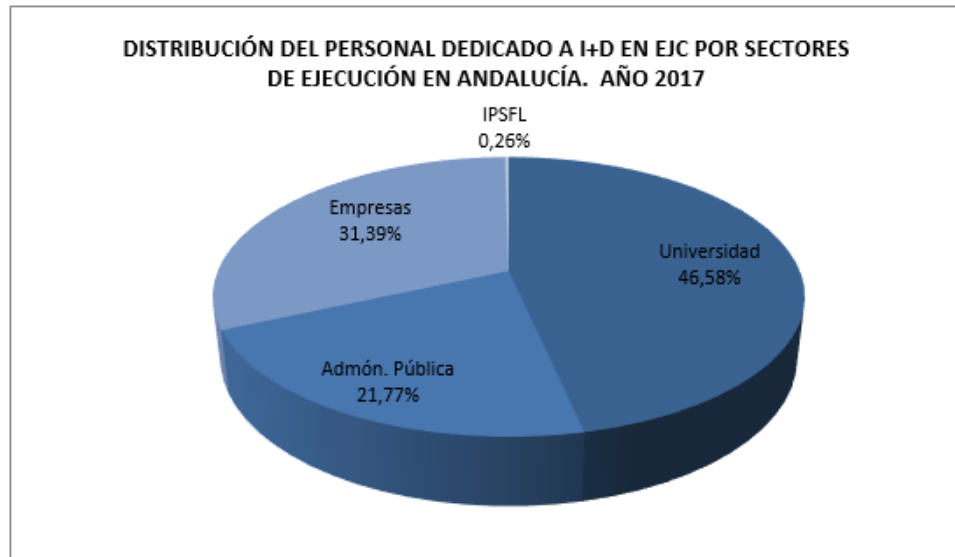
Desagregando por sector público y privado el personal dedicado a I+D en 2017 presentó los valores de **16.703,20** y **7.735,60** respectivamente.

En 2017 la tendencia del peso del personal dedicado a I+D del sector privado ha sido ascendente aportando un **31,65%**. En cambio, el sector público ha experimentado un ligero descenso en este aspecto aportando el **68,35%** del total de personal dedicado a I+D.



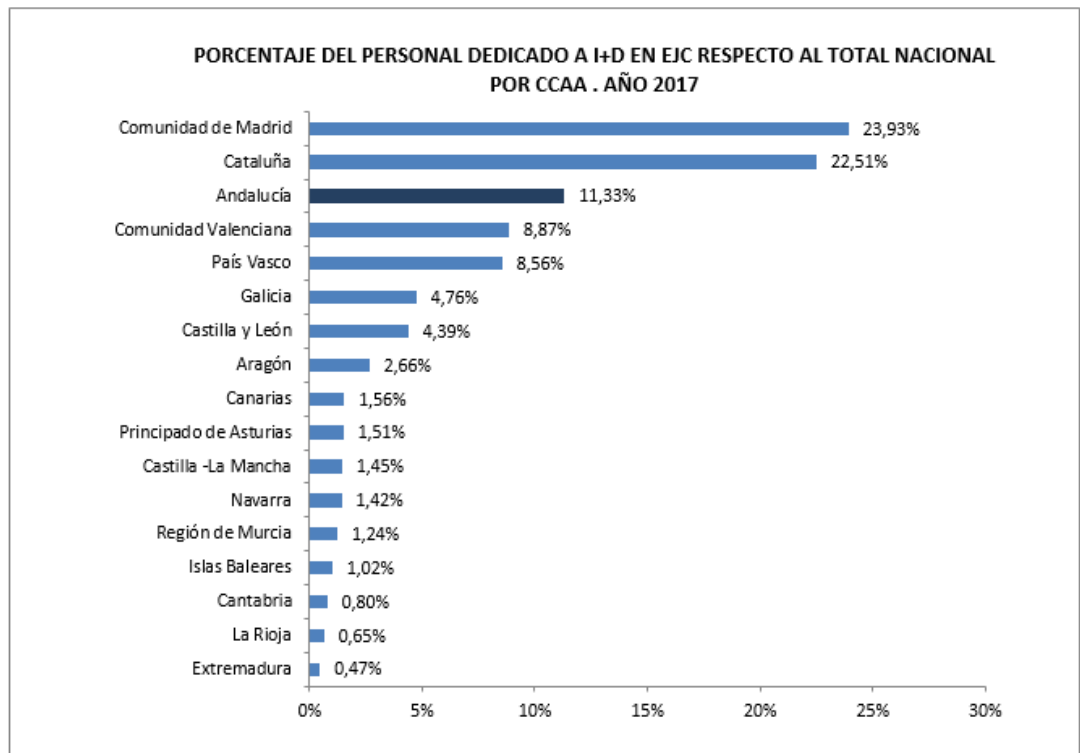
Fuente: INE y elaboración propia

Analizando por sectores de ejecución se observa que las **Universidades** presentan el mayor porcentaje de personal dedicado a la I+D en EJC, con un **46,58%**, seguido de las Empresas con un **31,39%** y de la Administración Pública con un **21,77%**. Finalmente, el sector IPSFL tiene una mínima representación sobre el total, con un porcentaje del **0,26%**.



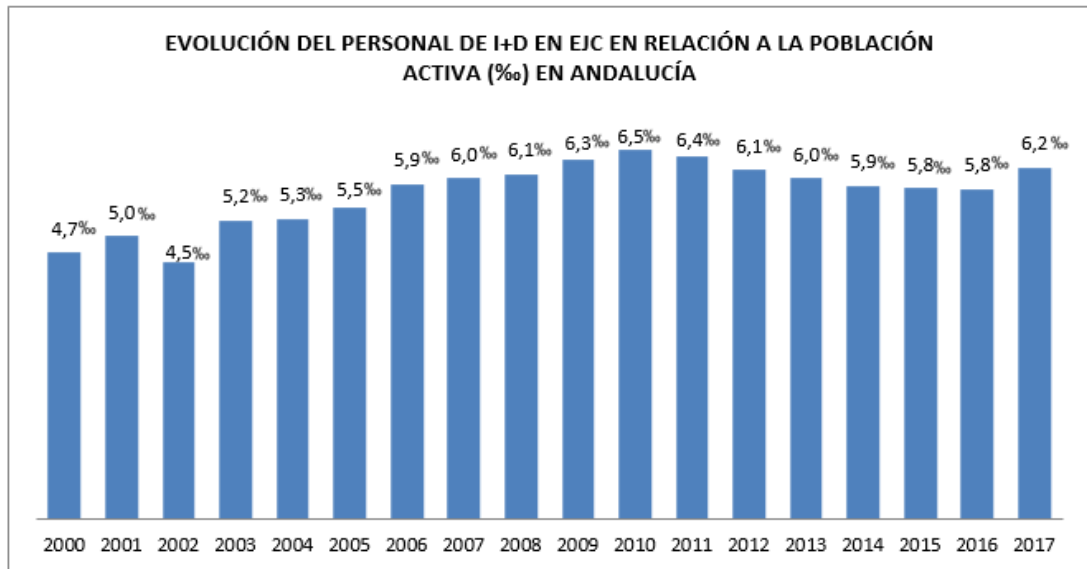
Fuente: INE y elaboración propia

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 2017, el porcentaje en tantos por mil de personal dedicado a I+D en EJC con respecto a la población activa en la comunidad andaluza fue del **6,2‰**, un valor que rompe la tendencia descendente que se inició en 2011.



Fuente: INE y elaboración propia

En este año de análisis, del total del personal de I+D **13.920,0** personas en EJC tenían perfil investigador (**8.223,9** en la Universidad, **2.349,8** en la Administración Pública, **3.334,0** en las Empresas y **12,3** en las IPSFL).

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

AÑO	TÉCNICOS Y AUXILIARES		INVESTIGADORES		TOTAL	TÉCNICOS Y 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
2016	9.912	42,9%	13.209	57,1%	23.121	0,75
2017	10.518,8	43,0%	13.920	57,0%	24.439	0,76

Fuente: INE y elaboración propia

Al igual que sucedía con el personal dedicado a I+D, Andalucía se sitúa en **tercera posición** en el ranking de comunidades autónomas respecto al número de investigadores.



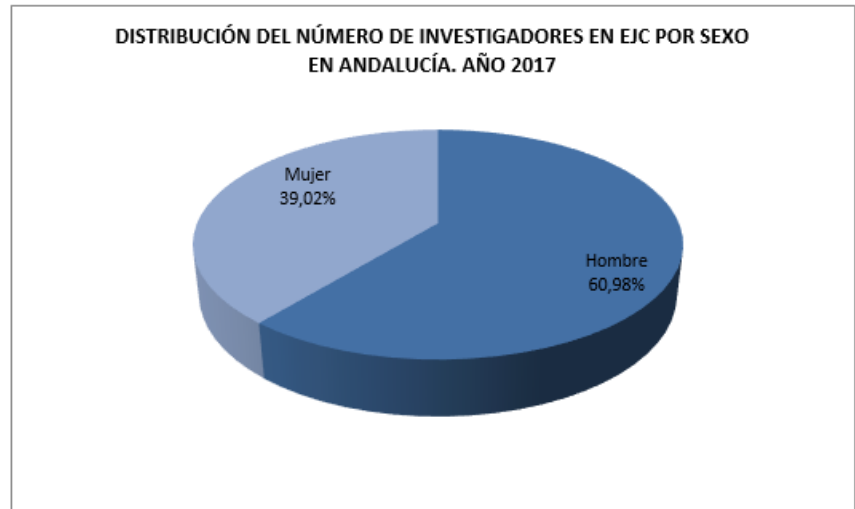
Fuente: INE y elaboración propia

El personal investigador en Andalucía desempeña mayoritariamente su labor en el sector público con una proporción de **3,16** investigadores por cada **1** en el privado. En el ámbito nacional esta proporción es más equilibrada, alcanzando una proporción de **1,67**.

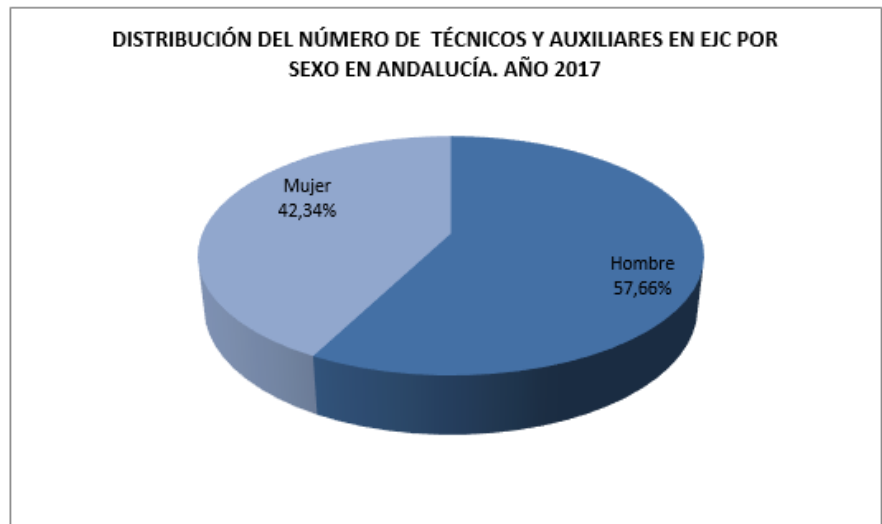


Fuente: INE y elaboración propia

En un breve análisis de género, se observa que el porcentaje de mujeres es mayor para el perfil de técnico y auxiliar de I+D que para el perfil investigador, representando en concreto los porcentajes del **42,34%** y **39,02%** respectivamente.



Fuente: INE y elaboración propia



Fuente: INE y elaboración propia

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

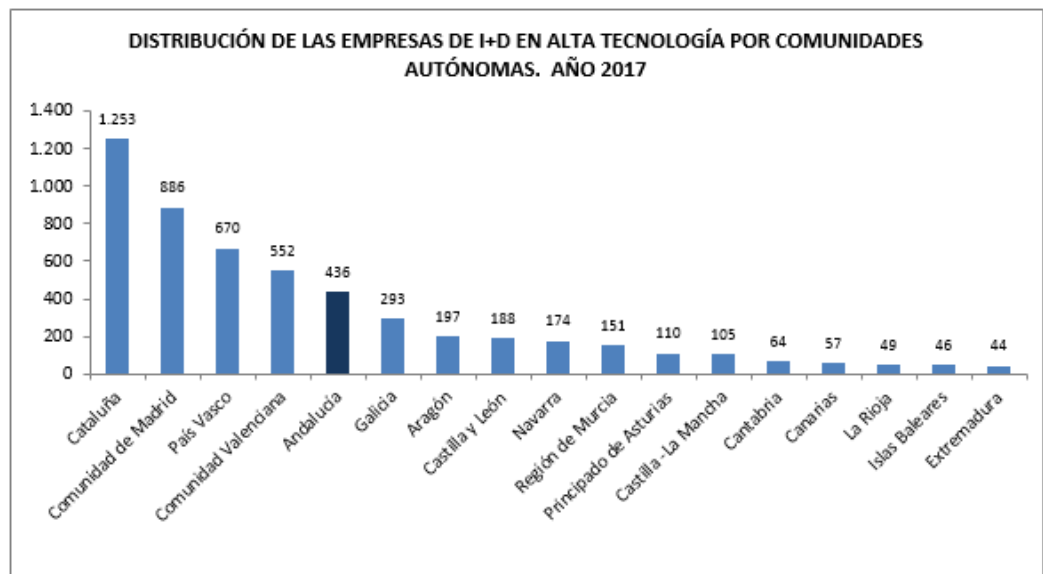
Las empresas que se dedicaron a actividades de I+D en la rama de alta tecnología en Andalucía en 2017 fueron **436**, representando el **9,09%** del total nacional. Desagregando por sectores, **168** pertenecían al sector manufacturero de alta y media-alta tecnología y **268** al sector de servicios 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%
2016	152	2.193	6,93%	286	2.695	10,61%	438	4.888	8,96%
2017	168	2.173	7,73%	268	2.625	10,21%	436	4.798	9,09%

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