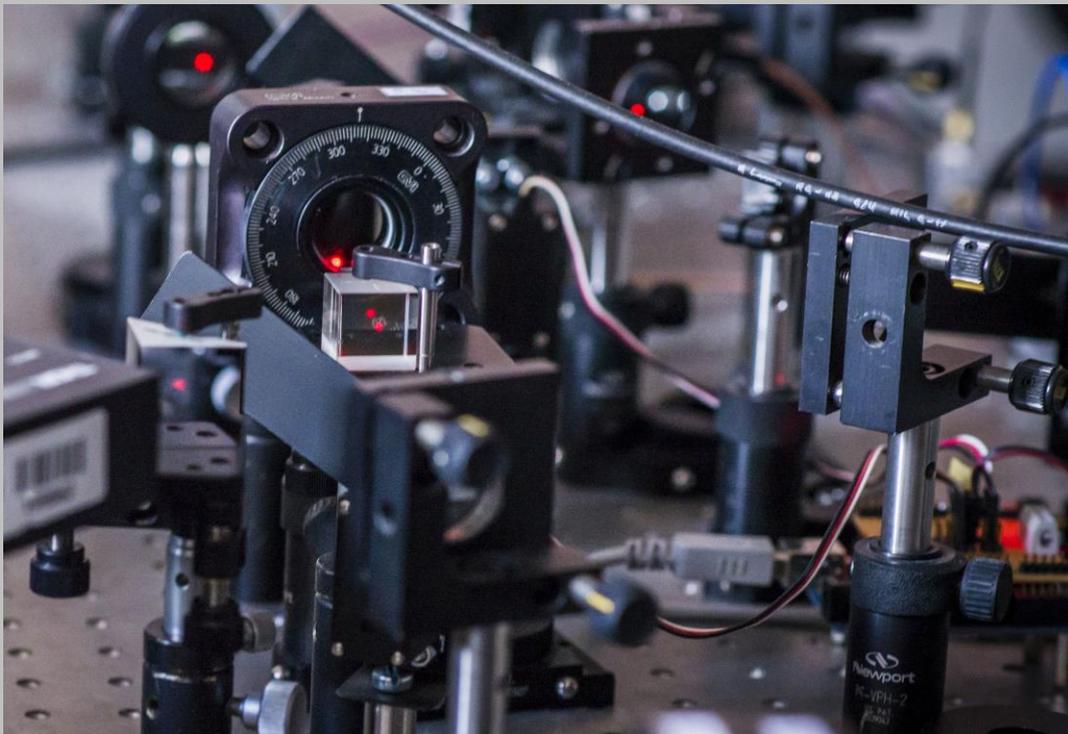


# INFORME IUNE 2017

## ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS



Alianza 4 Universidades (A4U): Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y Universitat Pompeu Fabra (UPF), 2017

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>La actividad del Sistema Universitario Español (SUE, 2006-2015)</b>	<b>3</b>
<b>1.- La financiación de las universidades españolas</b>	<b>5</b>
<b>2.- Actividad científica del sistema universitario español</b>	<b>6</b>
<b>3.- Producción científica por CCAA</b>	<b>8</b>
<b>4.- Producción científica por área temática</b>	<b>9</b>
<b>5.- Colaboración científica</b>	<b>10</b>
<b>6.- Impacto de las publicaciones</b>	<b>13</b>
<b>7.- Visibilidad de la producción científica</b>	<b>14</b>
<b>8.- Producción tecnológica</b>	<b>16</b>
<b>9.- Competitividad</b>	<b>17</b>
<b>10.- Atracción y formación de talento</b>	<b>18</b>
<b>11.- Conclusiones</b>	<b>21</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>22</b>
<b>Glosario</b>	<b>23</b>
<b>Top 10 de Universidades</b>	<b>24</b>

## LA ACTIVIDAD DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL (SUE, 2006-2015)

UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS  
(incluidas en IUNE)



**48**  
Univ. Públicas  
**31**  
Univ. Privadas

### FINANCIACIÓN



↓ **14,02%**

Ingresos generados por operaciones no financieras

↓ **5,13%**

Ingresos generados por I+D (Creto. Acum. Medio)

### ACTIVIDAD CIENTÍFICA



**63.715**  
Profesores (2015)

**424.297**  
Publicaciones WoS



### PRODUCTIVIDAD

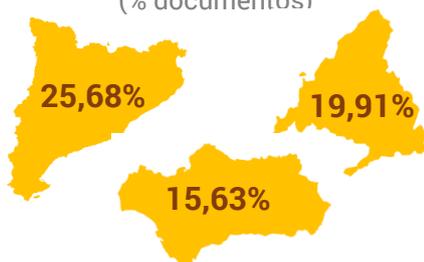


**0,49 (2006)**

**0,83 (2015)**

Documentos/profesor

### PRODUCCIÓN POR CCAA (% documentos)



### PRODUCCIÓN POR ÁREA TEMÁTICA (% documentos)

**EXP**  
**38%**



**SOC**  
**10,43%**



**ART**  
**5,75%**



**MED**  
**26,98%**



**BIO**  
**17,67%**



**ING**  
**25,50%**



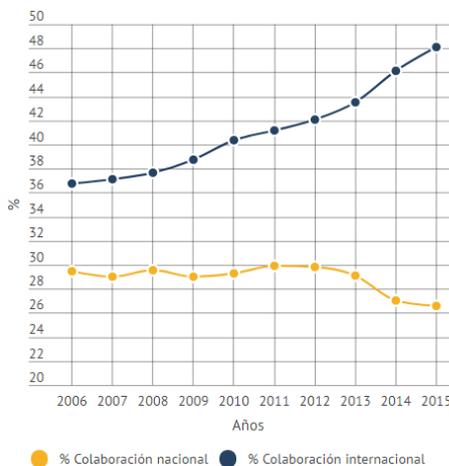
### COLABORACIÓN CIENTÍFICA

**41,44%**

Colaboración internacional

**28,50%**

Colaboración nacional



### IMPACTO



**5.693.226**  
Citas

### VISIBILIDAD



**38%**  
Artículos en Q1  
**6,82%**  
Artículos en TOP3

### PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA



**4.559**  
Patentes

### COMPETITIVIDAD



**3.214**  
Proyectos Marco/H2020  
**23.918**  
Proyectos Nacionales

### FORMACIÓN POSTDOCTORAL

Nº contratos



**1.240**  
Ramón y Cajal  
**1.914**  
Juan de la Cierva

### FORMACIÓN PREDOCTORAL

Nº becas/contratos



**14.209**  
FPU  
**7.092**  
FPI

**93.059**  
Tesis





# 1.- LA FINANCIACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

El Informe IUNE 2017 analiza la actividad científica de las universidades españolas en la década 2006–2015. El estudio se realiza desde distintas dimensiones, con la finalidad de conocer en profundidad la actividad investigadora de las universidades que conforman el Sistema Universitario Español (SUE). Sin duda, en la última década las universidades han pasado por una profunda crisis económica y sus efectos se han hecho sentir en la mayoría de sus actividades. En este primer apartado del informe, se analiza con mayor detalle la financiación de la investigación de sistema científico español a través de distintos indicadores.

Si consideramos el gasto por investigador, en 2008, cuando comienza la crisis, la financiación era de 112.240 euros, pasando a 107.580 euros en 2015, lo que ha supuesto una disminución del 4,15% (Figura 1). En los datos de 2015 se aprecia un ligero incremento respecto al 2014, llegando a representar un total de 107.580 euros. Aun así, esta mejora no puede asimilarse a los datos de 2008, el mejor año de la serie analizada.

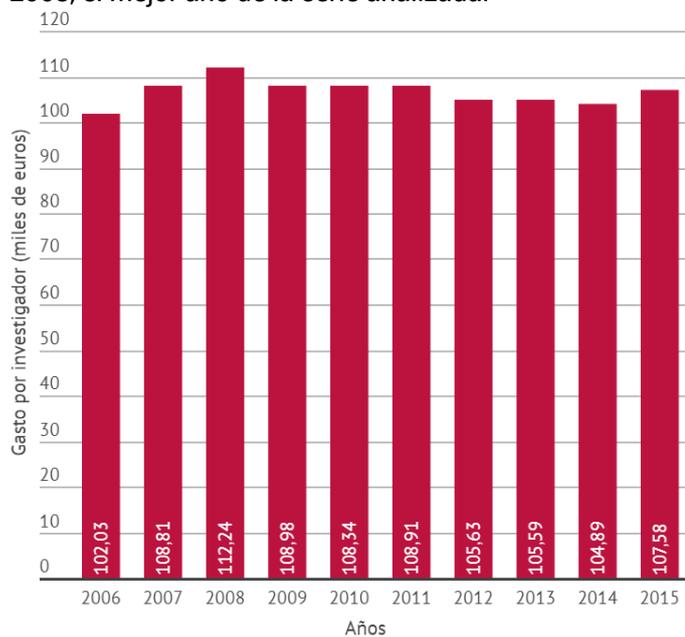


Figura 1. Gasto por investigador (2006-2015). Fuente: INE, Elaboración propia

Otro indicador analizado en este apartado es el número de investigadores en el sistema científico español. Su evolución muestra que se ha pasado de un total de 115.798 investigadores en el año 2006 a 122.437 en 2015, lo que supone un crecimiento de un 5,7% (Figura 2). A

partir de 2010 se aprecia una tendencia decreciente, con una caída de un 9,1%, pasando de 134.653 investigadores en ese año 2010 a 122.437 en 2015.

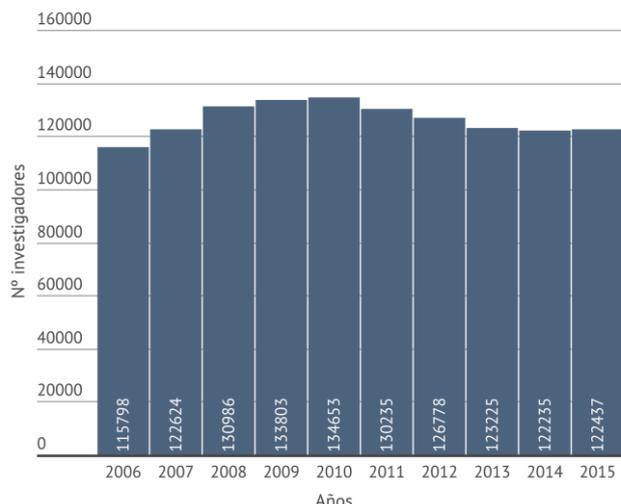


Figura 2. Evolución del número de investigadores en el sistema científico español (2006-2015). Fuente: INE, Elaboración propia.

Respecto a la financiación de las universidades públicas presenciales, los ingresos liquidados por operaciones no financieras, según datos de la CRUE<sup>1</sup>, han disminuido de forma brusca, pasando de 9.814 millones de euros en 2008 a 8.438 millones en 2014, lo que ha supuesto un descenso del 14,02% (Figura 3).

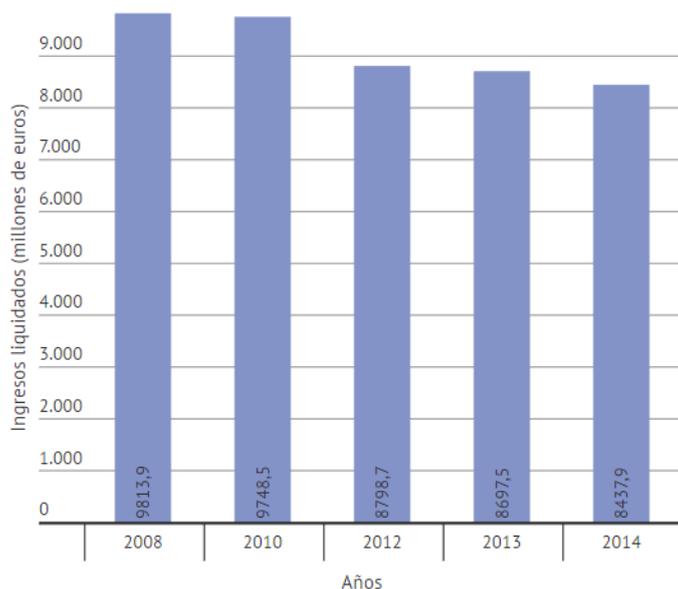


Figura 3. Evolución de los ingresos liquidados por operaciones no financieras de las Universidades (2008-2014). Fuente: Universidad Española en Cifras- CRUE, IUNE.

La Figura 4 muestra las cinco primeras universidades que aglutinan el 24,61% del presupuesto total del sistema universitario público español: Complutense de Madrid (UCM), Universidad del País Vasco (EHU), Universidad de

<sup>1</sup> La fuente de los datos de la CRUE es bianual y se refieren sólo a Universidades públicas presenciales

Sevilla (US), Universidad de Granada (UGR) y Universitat de Barcelona (UB). En todas ellas se muestra una reducción del presupuesto en la evolución anual. En universidades como la Universidad Complutense de Madrid (UCM) o la de Sevilla (US), esta caída se sitúa en torno a un 18,15% y un 14,28%, respectivamente.

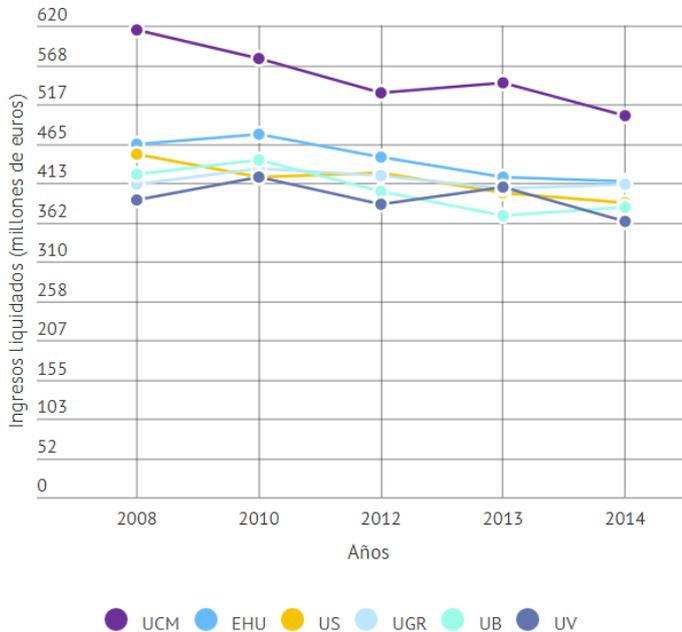


Figura 4. Evolución de los ingresos liquidados por operaciones no financieras de las 5 primeras Universidades públicas (2008-2014). Fuente: Universidad Española en Cifras- CRUE, IUNE.

En cuanto a los ingresos generados por la investigación (I+D) por las Universidades públicas presenciales<sup>2</sup>, y de acuerdo a los datos disponibles, se observa que se ha pasado de 1.312 millones de euros en 2008 a 1.063 millones de euros en 2014, disminuyendo casi en un 19% (Figura 5). El crecimiento acumulado medio, en este caso, ha sido de un -5,13%.

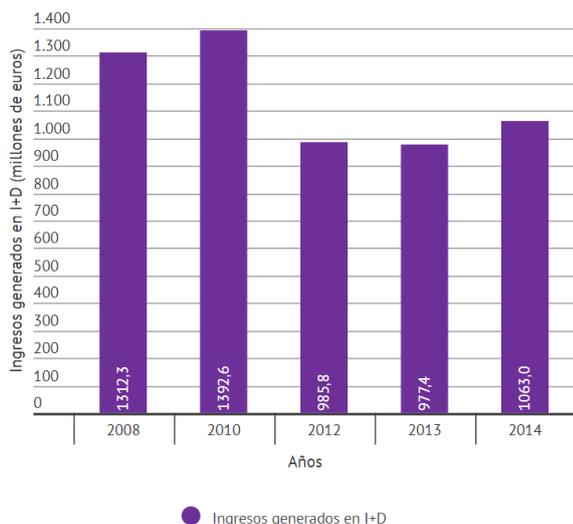


Figura 5. Evolución de los ingresos generados por la investigación en las Universidades Públicas (2008-2014). Fuente: Universidad Española en Cifras- CRUE, IUNE.

La Figura 6 muestra la evolución de los ingresos generados por actividades de I+D en las cinco universidades españolas que representan el 28,4% sobre el total del sistema universitario público español: la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Universitat Politècnica de València (UPV), la Universidad de Sevilla (US), la del País Vasco (EHU) y la Politécnica de Cataluña (UPC). Tal y como se puede observar hay una caída en todas ellas, siendo especialmente llamativo en el caso de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con un descenso de un 66,93% y un 43,83%, respectivamente.

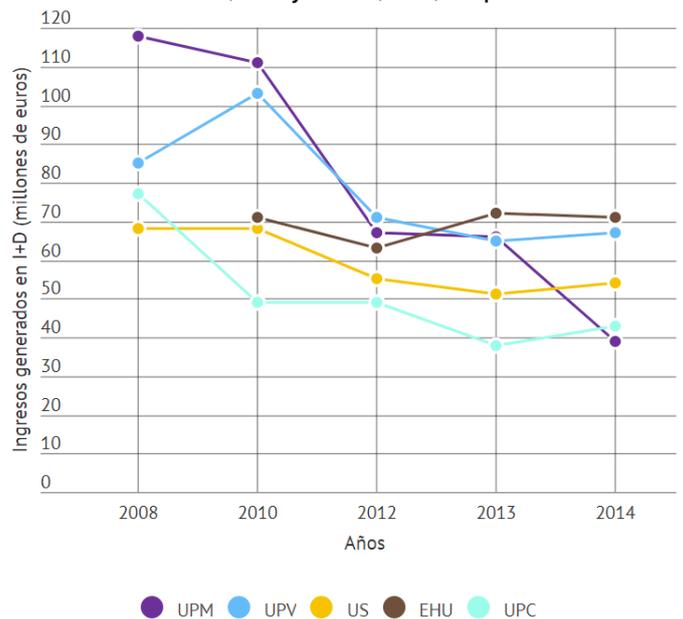


Figura 6. Evolución de los ingresos generados en I+D por las 5 primeras Universidades Públicas (2008-2014). Fuente: Universidad Española en Cifras- CRUE, IUNE.

## 2.- ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL

El número de profesores en el Sistema Universitario Español (SUE) y su evolución anual se muestra en la Figura 7. Los datos muestran como se ha pasado de un total de 58.645 profesores en el año 2006 a 63.715 profesores en el 2015. Ha supuesto, por tanto, un incremento de un 8,65%, ligeramente superior respecto al último informe (7,78%) que analizaba el período 2005-

<sup>2</sup> La fuente de los datos de la CRUE es bianual y se refieren sólo a Universidades públicas presenciales

2014. El crecimiento acumulado medio en este período ha sido de un 0,93%.

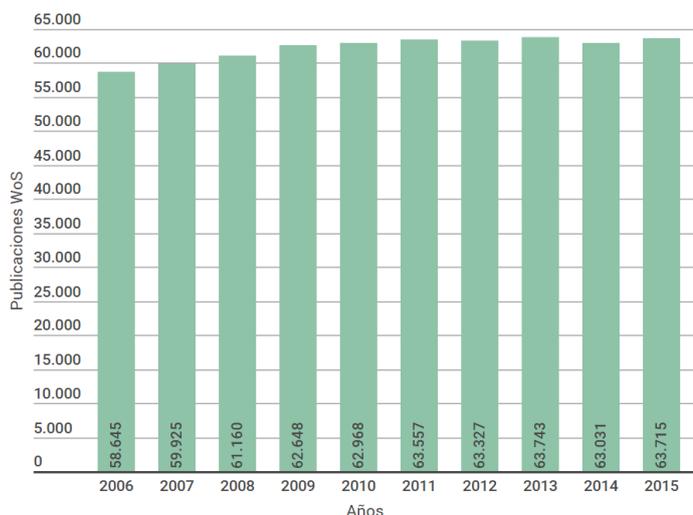


Figura 7. Evolución del número de profesores de 2006 a 2015. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (hasta 2011) / Ministerio de Educación, Cultura y Deporte- SIIU (desde 2012), IUNE.

En cuanto a las publicaciones obtenidas de la base de datos *Web of Science* (WoS), el número total en el período 2006-2015 ha sido de 424.297 documentos, pasando de 29.027 publicaciones en el año 2006 a 52.946 publicaciones en el año 2015, un 82,40% más respecto al primer año (Figura 8). En este caso, el crecimiento acumulado medio es de un 6,91% en el período. No obstante, la tasa de crecimiento de los dos últimos años (2014-2015) se sitúa en torno a 0,93%, lo que pone de manifiesto el estancamiento de la actividad publicadora.

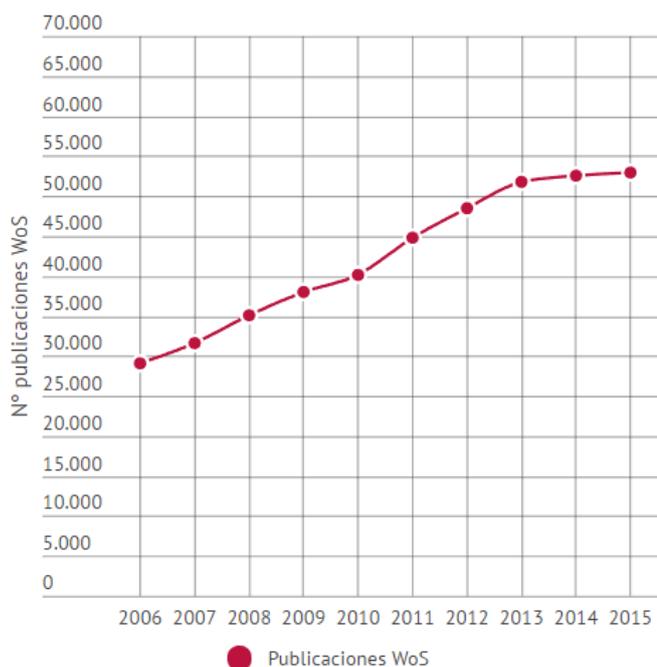


Figura 8. Evolución del número de publicaciones WoS (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

En cuanto a la productividad anual, es decir, el número de documentos por profesor, se aprecia un importante incremento (69,39%) en el período analizado, pasando de 0,49 documentos por profesor y año en 2006 a 0,83 en 2015 (Tabla 1). El crecimiento acumulado medio de la productividad asciende a 29,09%. El crecimiento de la productividad en los dos últimos años no ha experimentado ninguna variación, poniendo de manifiesto la saturación observada en el sistema.

Tabla 1. Evolución de la productividad de 2006 a 2015. Fuente: IUNE.

Año	Productividad
2006	0,49
2007	0,53
2008	0,57
2009	0,61
2010	0,64
2011	0,71
2012	0,77
2013	0,81
2014	0,83
2015	0,83

La Figura 9 muestra las cinco primeras universidades que representan un 36,77% de la producción total del SUE. La Universitat de Barcelona (UB), con un total de 41.751 (9,8%) documentos en el período, aparece en primer lugar seguida de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con un total de 34.500 publicaciones (8,13%). En tercera posición se sitúa la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 28.892 publicaciones (6,8%), en cuarta la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con un total de 25.906 documentos (6,10%) y, finalmente, la Universitat de València (UV) con un total de 24.950 documentos (5,9%).

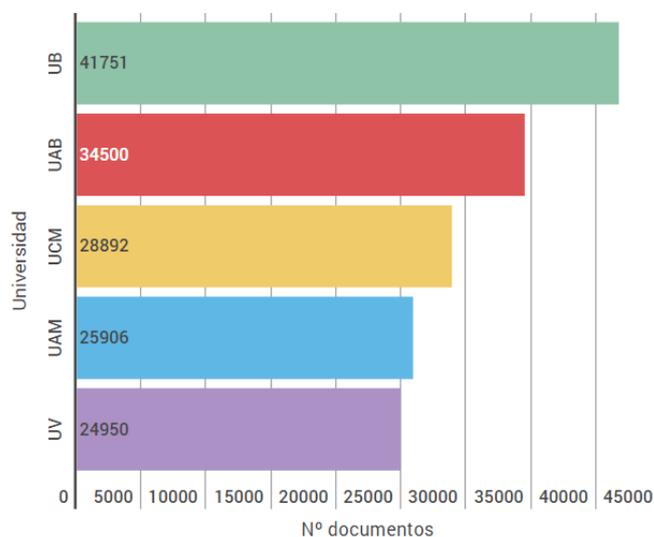


Figura 9. Publicaciones por universidades en el período (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

Si observamos la evolución de cada una de ellas en el decenio analizado, la Universitat de Barcelona (UB) ha crecido un 84,75%, pasando de 2.854 publicaciones en 2006 a 5.273 en 2015. En el caso de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), el número de publicaciones ha crecido un 122,88%, con un total de 2.006 documentos en 2006 y 4.471 en 2015. El crecimiento de otras universidades es de un 69,73% en el caso de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), un 90,34% la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y un 64,6% la Universitat de València (UV). De estas cinco, la que ha tenido un mayor crecimiento acumulativo medio es la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 9,31%, seguida por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con un 7,41% y la Universitat de Barcelona (UB) con un 7,06% (Figura 10).

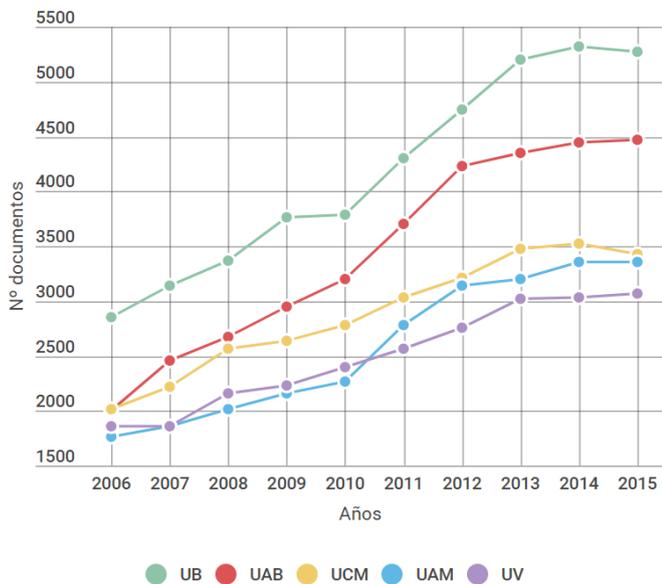


Figura 10. Evolución de la producción por universidades en el período 2006-2015. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

Si analizamos el número de publicaciones por profesor y año, destaca la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con una media de 2,9, seguida de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 2,28 y, en tercera posición, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con un promedio de 1,63 (Figura 11).

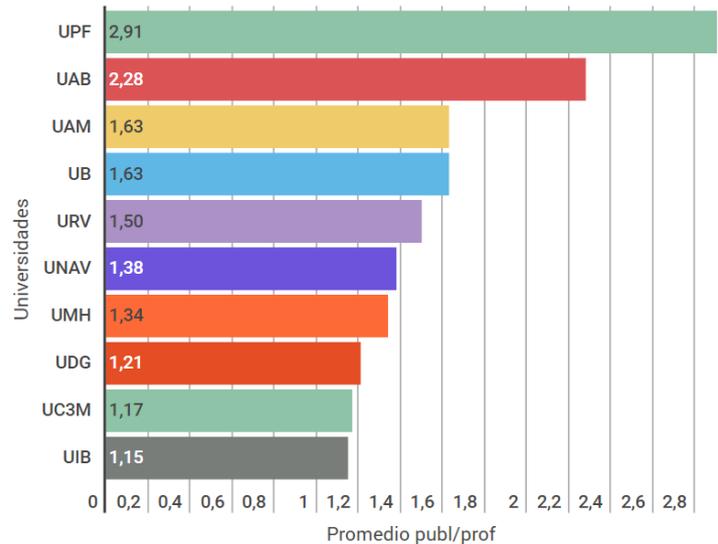


Figura 11. Publicaciones por profesor de las cinco principales universidades en el período 2006-2015. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

### 3.- PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR CCAA

La producción científica por comunidades autónomas (CCAA) está liderada un año más por Cataluña, con un total de 108.963 publicaciones en el período de 2006 a 2015 lo que supone un 25,68% del total de las publicaciones del Sistema Universitario Español (SUE). Le sigue la Comunidad de Madrid, con un total de 84.480 publicaciones (19,91%), Andalucía con 66.351 (15,63%) y Valencia con 53.655 (12,65%) (Figura 12). El promedio del SUE para este decenio se sitúa en 28.132 documentos, mientras que en el anterior informe elaborado por IUNE (2005-2014), se situaba en torno a las 25.977 publicaciones.

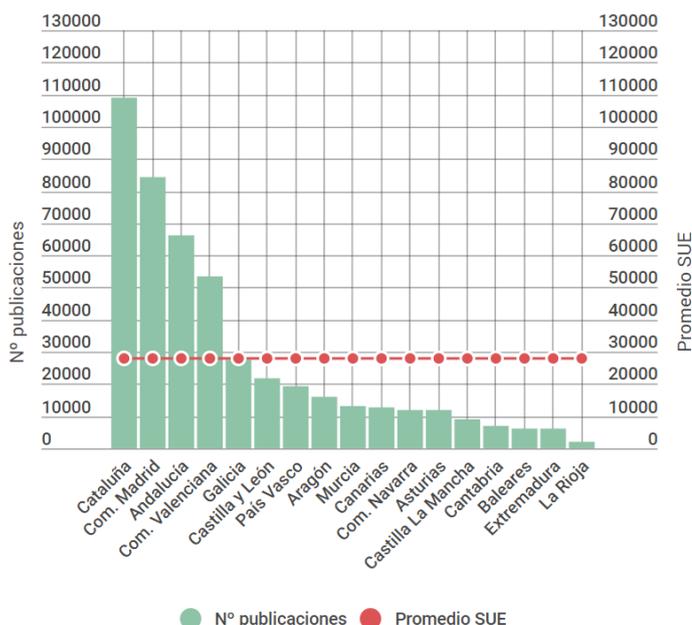


Figura 12. Número de publicaciones por CCAA (2006 a 2015). Fuente: Web of Science (WOS), IUNE.

Si comparamos el crecimiento de las cuatro comunidades autónomas más productivas, dos de ellas (Andalucía y Cataluña) han duplicado su producción en relación al año inicial. Andalucía es la que muestra un mayor aumento, pasando de 4.312 en 2006 a 8.634 publicaciones en 2015, con un incremento de un 100,23% (Figura 13). Le sigue Cataluña que ha pasado de 6.948 a 13.899 documentos, con un crecimiento de un 100,04%. Analizando el crecimiento acumulativo medio, el más alto corresponde igualmente a Andalucía con un 8,02% y, en segundo lugar, Cataluña con un 8,01%. Les siguen Madrid (7,27%) y Valencia (6,85%).

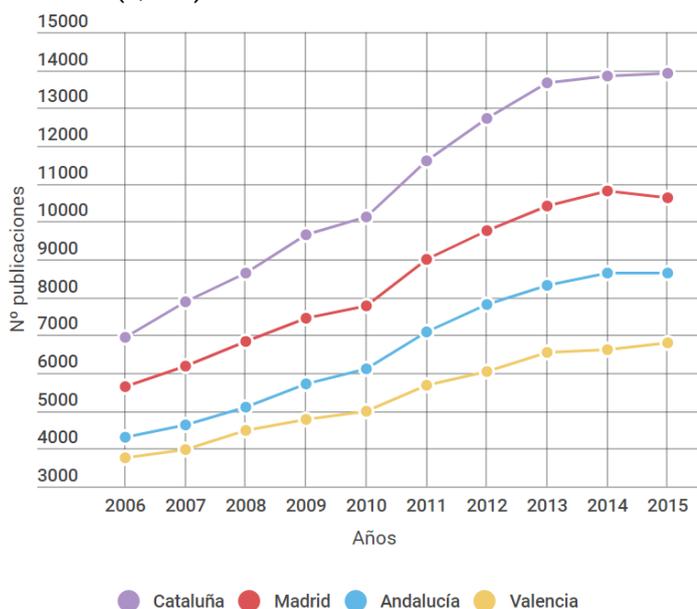


Figura 13. Evolución del número de publicaciones de las CCAA más productivas (2006-2015). Fuente: Web of Science (WOS), IUNE.

## 4.- PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR ÁREA TEMÁTICA

Considerando la producción científica por área, es Ciencias Experimentales (EXP) el área con mayor actividad, con un total de 161.427 documentos (38,05% sobre el total del SUE). Le siguen las áreas de Medicina y Farmacología (MED) con 114.470 (26,98%) y Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con 108.176 documentos (25,50%). En cuarta posición, Ciencias de la Vida (BIO) cuenta con 74.974 publicaciones (17,67%). Son las áreas de Ciencias Sociales (SOC) y Arte y Humanidades (ART) las que tienen un número de publicaciones en WoS, con 44.241 (10,43%) y 24.393 (5,75%), respectivamente (Figura 14). Este hecho puede ser debido a que las publicaciones de estas áreas tienen una menor cobertura en la base de datos de *Web of Science*.

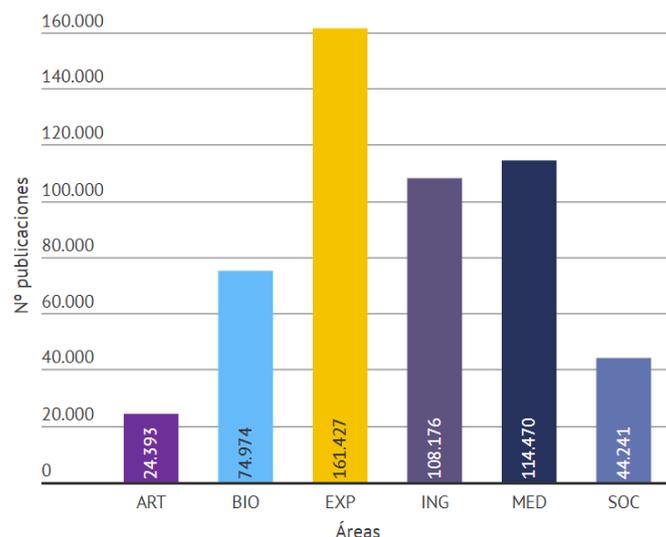


Figura 14. Distribución de la producción por áreas temáticas. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

Sin embargo, cuando se analizan los datos de evolución por áreas, el crecimiento más importante se da en Arte y Humanidades (ART) con un 206,58%, seguido de Ciencias Sociales (SOC) con un 165,06%. En menor medida crecen Medicina y Farmacología (MED) con un 117,27%, Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con un 81,15%, Ciencias Experimentales (EXP) con un 53,83% y Ciencias de la Vida (BIO) con un 49,19% (Figura 15). Si consideramos el crecimiento acumulativo medio Arte y Humanidades (ART) presenta un valor de 13,26%, Ciencias Sociales (SOC) un 11,44%, Medicina y Farmacología (MED) un 9%, Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) un 6,82% y Ciencias Experimentales (EXP) y Ciencias de la Vida (BIO) un 4,90% y un 4,55%, respectivamente.

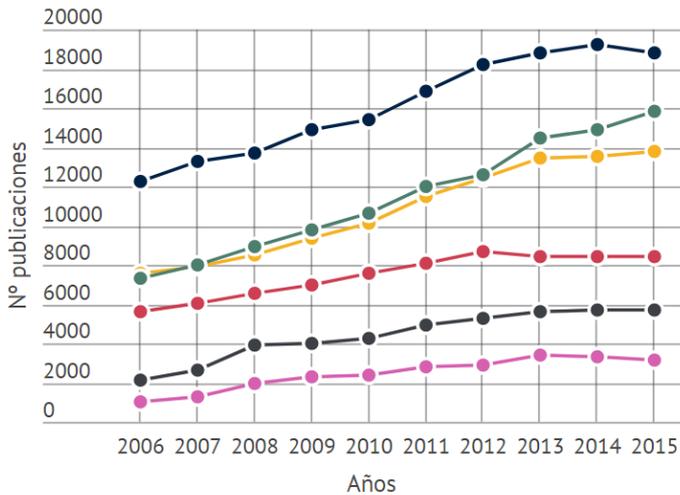


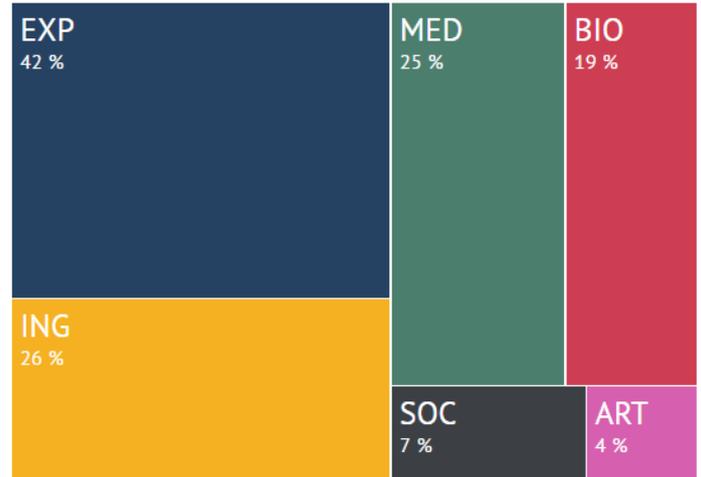
Figura 15. Evolución anual de la producción por áreas temáticas. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

La Figura 16, muestra la diferencia de la producción científica por áreas en el inicio y el final de la década de análisis (2006 y 2015).

En ellas se puede ver como algunas áreas han mejorado su actividad en el SUE. Es el caso de Arte y Humanidades (ART) que ha pasado de un 4% a un 6%, triplicando (3,1 veces) su producción (de 1.018 a 3.121 documentos), Ciencias Sociales (SOC) de un 7% a un 11% multiplicando por 2,7 el número de publicaciones (de 2.158 a 5.720 documentos) y Medicina y Farmacología (MED) de un 25% a un 30% (con un incremento de 2,17 veces, de 7.295 documentos a 15.850).

Consecuentemente, otras áreas como Ciencias Experimentales (EXP) han disminuido su porcentaje sobre el total de la producción del SUE en estos dos años, pasando de un 42% en 2006 a un 36% en 2015 (aunque incrementa 1,5 veces el número de publicaciones de 12.246 a 18.838 documentos) o Ciencias de la Vida (BIO), de un 19% a un 16% (de 5.629 a 8.398 documentos, 1,49 veces más). El área de Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) mantiene su porcentaje sobre el total del SUE, con un 26%.

2006



2015

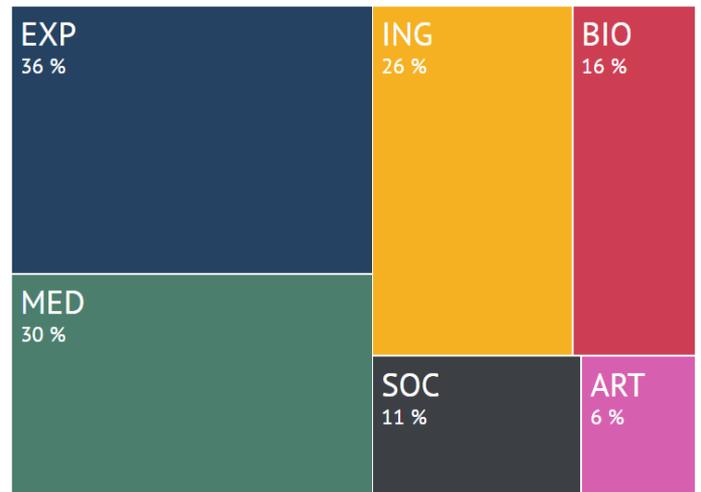


Figura 16. Variación del porcentaje de distribución de la producción por áreas temáticas de 2006 y 2015. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

## 5.- COLABORACIÓN CIENTÍFICA

La colaboración es un indicador fundamental para entender mejor las interacciones de las universidades con otras instituciones. En el Observatorio IUNE se muestran dos medidas de colaboración: la colaboración entre autores y entre países. La colaboración entre autores se calcula mediante el índice de co-autoría (promedio de firmas por documento), y la mediana, una medida que es por un lado más estable, ya que presenta menor variación; y por otro, más informativa ya que divide la distribución del número de autores por documento en dos grupos: la mitad de los documentos tienen un número de autores superior a la mediana, y viceversa. La información sobre ambas medidas se encuentra en el Informe de Medianas y en el de Medias disponibles en la Colección de 'Informes

IUNE' del Observatorio. Los datos se presentan desagregados por categoría WoS.

Por su parte, la colaboración entre países se calcula en función de la colaboración internacional, la colaboración nacional y los documentos sin colaboración.

La evolución del índice de co-autoría del sistema universitario español se muestra en la Figura 17. En 2006 el promedio de autores por documento es de 7,88, mientras que diez años más tarde, en 2015, se sitúa en 21,91, un 178% más. El mayor incremento se produce de 2009 a 2012, pasando de 7,87 a 20,86, un 165% más. Este aumento indica que hay una tendencia muy significativa a colaborar más y crear mayores redes de trabajo. La mayor parte de este incremento se explica por la participación de algunas universidades públicas españolas en las grandes de redes colaboraciones internacionales como la del acelerador de partículas LHC del CERN. El número de documentos con más de 100 firmas se ha ido incrementando en el SUE desde 2010. Son las áreas de Física de Partículas y de Astrofísica las principales responsables de este incremento. En la colección de 'Informes IUNE', puede consultarse la evolución de los documentos en hiper-autoría del SUE.

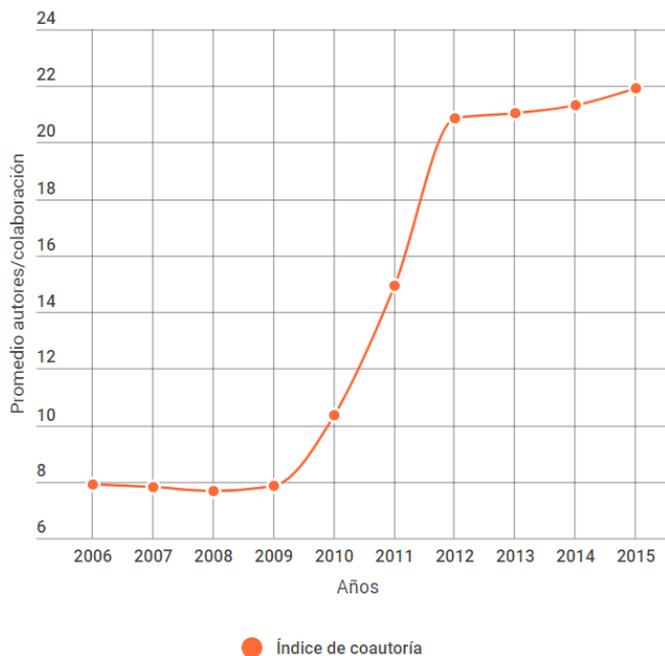


Figura 17. Índice de co-autoría de 2006 a 2015. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

Calculando el índice de co-autoría por Universidad, al igual que en el anterior informe, se observa como destaca la Universidad de Cantabria (UNICAN) con un promedio de 173 autores/publicación (Figura 18). En segunda posición se encuentra la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

con 95,40, la Universitat Ramón Llull (URL) en tercera posición con 89,80 y en cuarta posición, la Universidad de Oviedo (UNIOVI) con 89,3. Estos datos son concordantes con el número de documentos publicados en hiper-autoría (más de 100 firmas por documento) por las universidades españolas, al frente de las cuales se sitúa la Universitat de València (UV) con 1314 documentos de este tipo, la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) con 1230 documentos hiperautorados, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con 1076 documentos y la de Cantabria con 967. Le siguen la Universitat de Barcelona (UB) con 884 documentos, la de Granada (UGR) con 613, la de Oviedo (UNIOVI) con 584, la de Santiago de Compostela (USC) con 576, la de la Laguna (ULL) con 237 y, finalmente, la Ramón Llull (URL) con 221. Con más de 1000 firmas por documento están las siguientes universidades: Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (907 documentos), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) (467), Universitat de València (UV) (465), Universidad de Granada (UGR) (454), Universidad de Cantabria (UNICAN) (447) y Universidad de Oviedo (UNIOVI) (446).

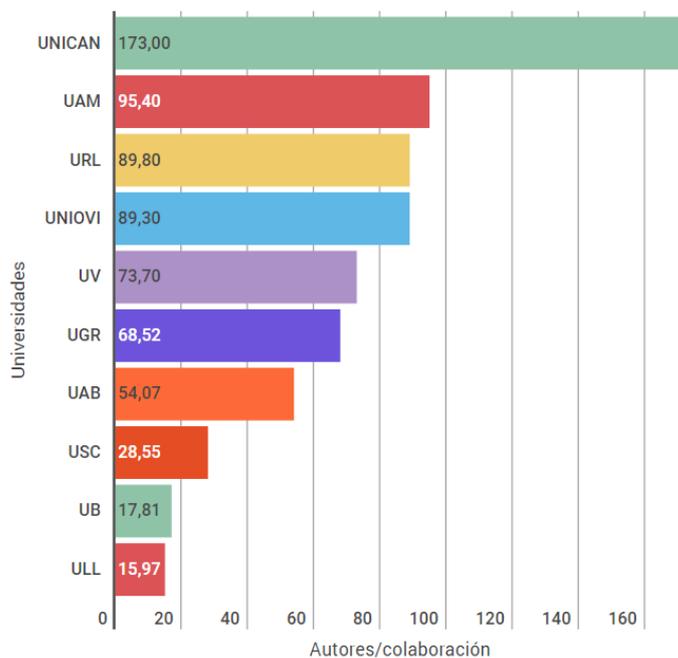


Figura 18. Universidades con mayores promedios de autores/publicación en el período analizado. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

En relación a la colaboración entre países, la Tabla 2 muestra la evolución de la colaboración nacional, internacional y sin colaboración de todo el sistema universitario español. La colaboración internacional representa un 41,44% sobre la producción total del SUE, la

nacional un 28,50% y un 30,06% de documentos se firmaron sin ningún tipo de colaboración.

En cuanto a la evolución, los documentos en colaboración internacional, pasan de 10.659 documentos en 2006 a 24.538 en 2015, creciendo un 130,21%. En el caso de la colaboración nacional, se ha visto incrementada en un 58,81% (de 8.537 documentos en 2006 a 13.558 en 2015). En cuanto a los documentos sin colaboración, pasan de 9.831 documentos a 14.850, un 51,05% más. En cuanto al crecimiento acumulativo medio, en el caso de la colaboración internacional es de un 9,71%, un 5,27% en el caso de la nacional y de un 4,69% en los documentos sin colaboración.

Tabla 2. Evolución anual de los documentos en colaboración internacional, nacional y sin colaboración del SUE (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

	Col. Int.	Col. Nac.	Sin Col.	Total
2006	10.659	8.537	9.831	29.027
2007	11.748	9.172	10.758	31.678
2008	13.178	10.331	11.526	35.035
2009	14.702	11.019	12.306	38.027
2010	16.158	11.715	12.261	40.134
2011	18.383	13.365	13.094	44.842
2012	20.251	14.343	13.874	48.468
2013	22.299	14.878	14.509	51.686
2014	23.907	14.024	14.523	52.454
2015	24.538	13.558	14.850	52.946
Total	175.823	120.942	127.532	424.297
%	41,44%	28,50%	30,06%	

La Figura 19 muestra la evolución del porcentaje de documentos en colaboración nacional e internacional. Los datos muestran que la colaboración internacional ha pasado de un 36,80% en 2006 a un 48,11% en 2015. Por el contrario, la colaboración nacional se mantuvo en un 29-30% en los primeros años, descendiendo a partir de 2012, hasta llegar a un 26,58% en 2015.

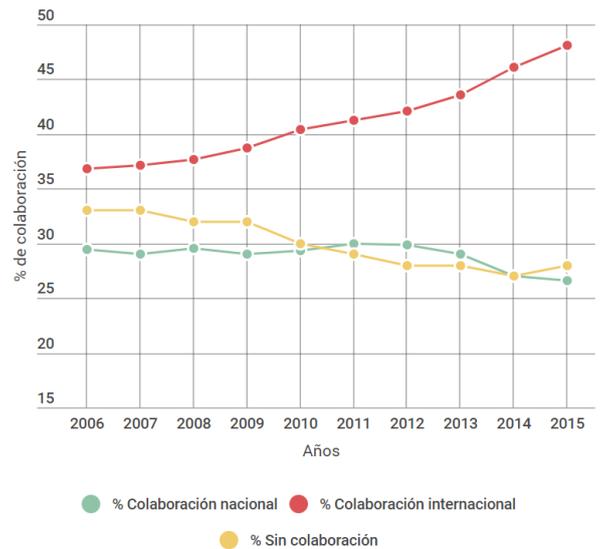


Figura 19. Evolución anual del porcentaje de colaboración nacional e internacional. Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

La Figura 20 muestra la evolución de la producción en colaboración internacional por áreas temáticas. Destacan por su crecimiento áreas como Ciencias Sociales (SOC) y Arte y Humanidades (ART) con un 267,96% y un 239,52%, respectivamente, Medicina y Farmacología (MED) con un 187,76%, Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con 151,12%, o Ciencias de la Vida (BIO) con un 105,46%. El área que menos ha crecido es Ciencias Experimentales (EXP) con un incremento de un 98,3%. En cuanto al crecimiento acumulativo medio de la colaboración internacional, destaca Ciencias Sociales (SOC) con un 15,58%, seguida de Arte y Humanidades (ART) con un 14,55%, Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con un 10,77%, Ciencias de la Vida (BIO) con 8,33% y, finalmente, Ciencias Experimentales (EXP) con 7,90%.

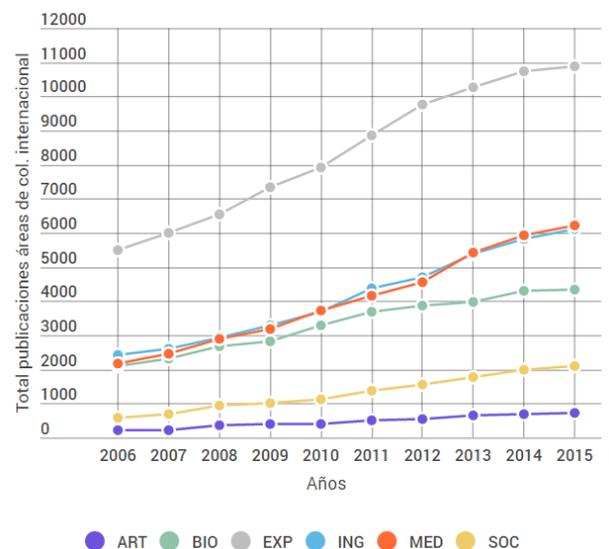


Figura 20. Evolución de las publicaciones en colaboración internacional (2006-2015). Fuente: IUNE.

La Figura 21 muestra la colaboración nacional por áreas temáticas en aquellos documentos en los que hay colaboración nacional. Las áreas de Arte y Humanidades (ART) y Ciencias Sociales (SOC) con un 234% y un 178,1%, respectivamente son las que han tenido un mayor crecimiento. Le siguen Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con un 74,17% y Medicina y Farmacología (MED) con un 66,36%. Son Ciencias Experimentales (EXP) con un 37,86% y Ciencias de la Vida (BIO) con un 26,03%, las que menor crecimiento presentan. En cuanto al crecimiento acumulativo medio, en Arte y Humanidades (ART) se sitúa en torno a un 14,34%, en Ciencias Sociales (SOC) un 12,03%, Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) un 6,36%, Ciencias Experimentales (EXP) un 3,63% y, finalmente, Ciencias de la Vida (BIO) con un 2,60%. Como puede apreciarse hay un descenso de la colaboración nacional en todas las áreas a diferencia de la colaboración internacional que ha ido en aumento.

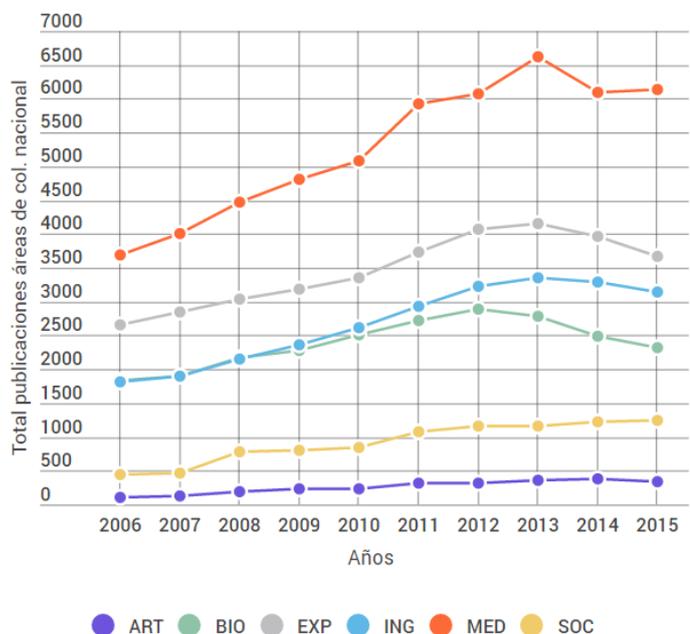


Figura 21. Evolución de la colaboración nacional por áreas (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

En cuanto a los socios internacionales, los principales países con los que colaboran las universidades españolas son Estados Unidos, Reino Unido, Alemania Francia e Italia. Concretamente el 23,12% de los documentos firmados en colaboración internacional tenían participación norteamericana (40.656 publicaciones); un 16,58% británica (29.155 publicaciones) y un 15,71% alemana (27.618 publicaciones). También son, significativas las relaciones con Francia, presente en un 15,14% (26.612 documentos) e Italia con un 15,06% de la

producción del SUE en colaboración internacional (26.483 publicaciones).

Por crecimiento acumulativo medio, destaca la colaboración con Brasil con un 20,37%, Portugal con un 15,88%, Suiza con 15,38% y Bélgica con 14,83%. Le siguen países como Países Bajos con un 13,46%, Italia con un 12,98%, Canadá con 11,67%, Alemania con 11,55% y, en menor medida, Francia con un 9,87%, Reino Unido con un 8,40% y, finalmente, Estados Unidos (EEUU) con un 5,61%.

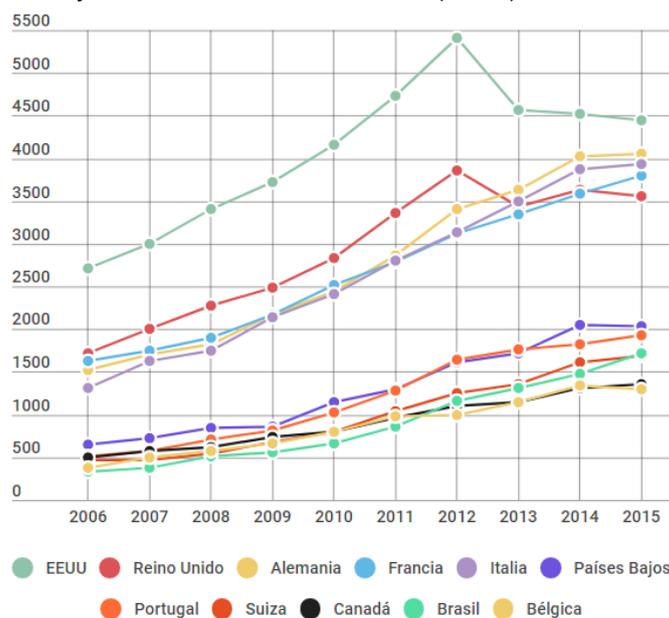


Figura 22. Colaboración con los diez principales países (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE

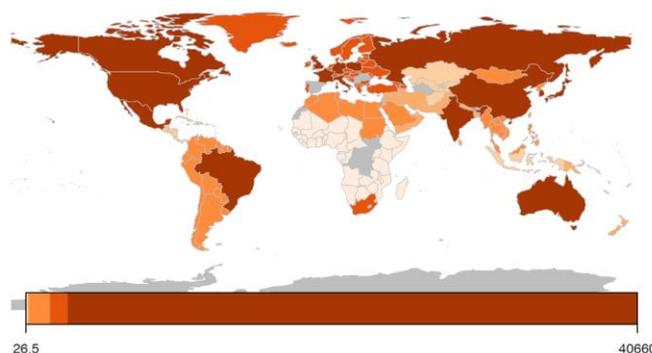


Figura 23. Mapa de la colaboración (2006 a 2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

## 6.- IMPACTO DE LAS PUBLICACIONES

En el decenio analizado se han contabilizado 5.693.226 citas para un total de 424.297 documentos publicados en la base de datos WoS<sup>3</sup>, lo que supone un total de 13,41

<sup>3</sup> Descarga de datos realizada en octubre de 2016.

citas por documento. En la Figura 24 se muestra la distribución del porcentaje de citas y de documentos por áreas. Destaca Ciencias Experimentales (EXP) con un total de 161.427 documentos (38,05%) y 2.708.328 citas (47,57%), lo que supone 16,78 citas/documento. Le sigue el área de Medicina y Farmacología (MED) con un total de 114.470 publicaciones (30%) y 1.469.150 citas (25,81%), con 12,83 citas por documento. Valores similares muestra Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con 108.176 publicaciones (25,50%) y 1.370.961 citas (24,08%), con 12,67 citas/documento. En áreas como Ciencias de la Vida (BIO), el número de citas es de 1.192.450 para 74.974 documentos (15,90 citas/documento). Arte y Humanidades (ART) cuenta con 80.916 citas y 24.393 documentos (3,32 citas/documento) y Ciencias Sociales (SOC) con 310.960 citas y 44.241 documentos (7,03 citas por documento).

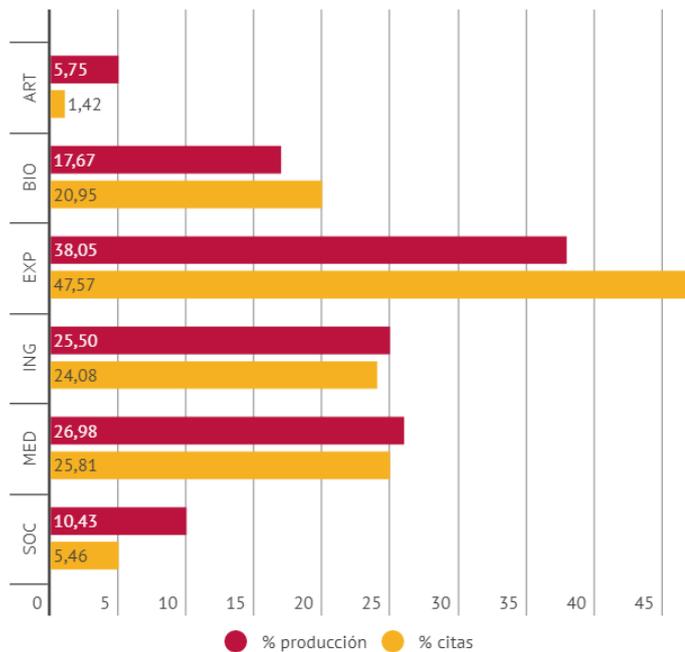


Figura 24. Porcentaje de producción y citas por áreas (2006-2015). Fuente: IUNE.

Por Universidades, la Universitat de Barcelona (UB) es la que recibe un mayor número de citas, con un total de 753.206, es decir, el 13,23% de citas del SUE en el período de 2006 a 2015. Le siguen la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 591.799 citas (10,4% SUE) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con un total de 417.170 citas (7,33%) (Figura 25). Estas tres Universidades han recibido 1.643.811 citas por 96.923 artículos, lo que supone un 28,87% del total de citas recibidas por el SUE y un 22,84% de la producción del SUE.

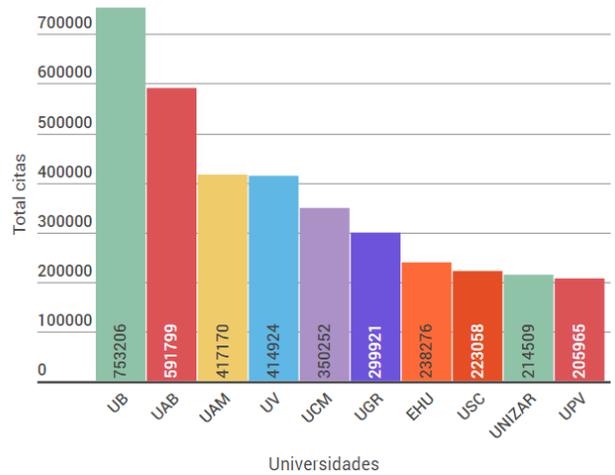


Figura 25. Número de citas por Universidad (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

Si consideramos el valor relativo de citas por profesor, lidera la lista la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con un promedio de 55,83 citas/profesor. En segunda posición, la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 39,05 y, en tercer lugar, la Universitat de Barcelona (UB) con 29,44 (Figura 26).

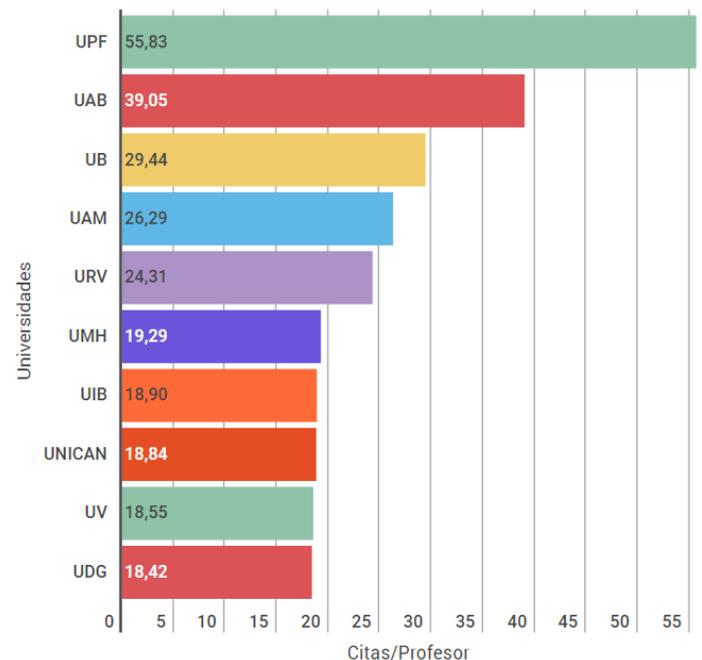


Figura 26. Número de citas por profesor (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

## 7.- VISIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Uno de los cambios más significativos en los últimos años ha sido el de los hábitos de publicación. En este sentido, los investigadores cada vez publican en revistas de mayor calidad. La Figura 27 muestra la evolución de las publicaciones en revistas de calidad pertenecientes al

primer cuartil (Q1). Este valor ha cambiado de forma considerable en el decenio analizado. El número de documentos en el primer cuartil ha pasado de 10.370 publicaciones (49,13%) en el año 2006 a 21.375 (52,84%) en el 2015, un 106,12% más. En este caso, el crecimiento acumulativo medio del período es de 8,37%.

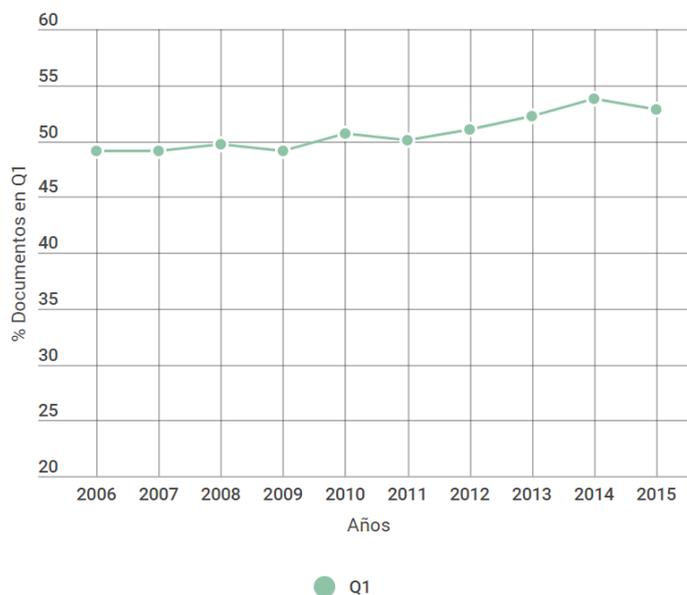


Figura 27. Evolución del porcentaje de documentos en Q1 (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

En cuanto a la publicación en las tres revistas de mayor impacto de cada una de las categorías WoS (TOP3) el SUE ha pasado de 2.284 documentos en el año 2006 a 3.596 en 2015. El porcentaje de estas publicaciones se han incrementado a lo largo del período, con un crecimiento acumulativo medio de un 5,17% (Figura 28).

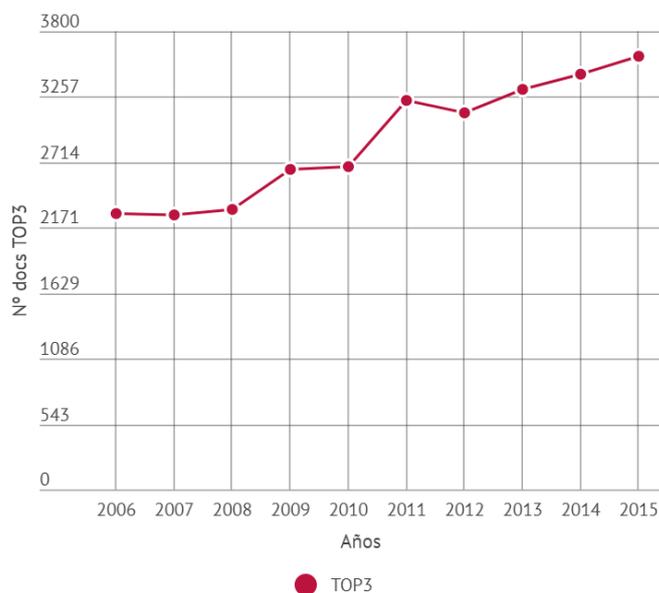


Figura 28. Evolución del porcentaje de documentos en TOP 3 (2006-2015). Fuente: Web of Science (WoS), IUNE.

## 8.- PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA

Para analizar la actividad tecnológica se han considerado las patentes concedidas a las universidades españolas en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y el número de spin-off universitarias. En el caso de las patentes, se han identificado un total de 4.559, pasando de 280 patentes en el año 2006 a 631 patentes en 2015, con un incremento del 125,36% (Figura 29). El crecimiento acumulado medio del número de patentes en el período es de un 9,45%.

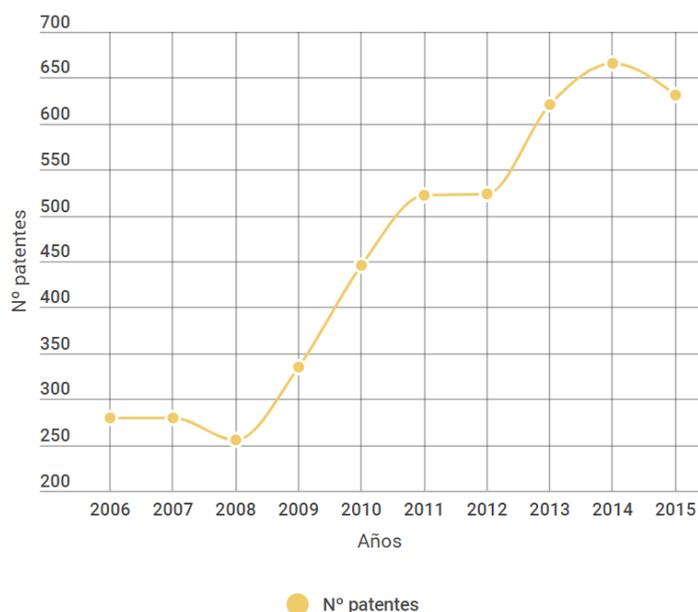


Figura 29. Evolución del número total de patentes nacionales concedidas a las universidades españolas. Fuente: OEPM (INVENES), IUNE.

Las 10 universidades con un mayor número de patentes representan el 48,37% del total de las patentes universitarias (Tabla 3). Las primeras son dos universidades politécnicas: Politécnica de Madrid con 343 patentes concedidas (7,63%) y Politécnica de Catalunya (UPC) con 329 (7,31%).

Tabla 3. Evolución del número de patentes por universidades.

Universidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
UPM	15	15	22	21	39	46	49	43	40	53	343
UPC	27	29	17	22	43	37	20	52	53	29	329
US	19	27	25	16	19	29	34	45	42	42	298
UPV	20	30	13	16	19	26	23	16	35	27	225
USC	17	7	14	16	17	31	33	26	18	25	204
UCM	23	10	14	14	16	15	17	15	18	45	187
UGR	8	13	18	15	14	28	16	26	23	19	180
UAM	7	9	3	8	23	22	22	19	20	21	154
UMA	9	3	6	22	16	26	22	20	19	8	151
UNIZAR	5	13	9	18	14	19	14	18	13	11	134

Fuente: OEPM (INVENES), IUNE.

En cuanto a la creación de spin-off, se han constituido un total de 1.069 spin-off promovidas por la comunidad universitaria. Tal como muestra la Figura 30, en 2006 se crearon 119 y, en 2015, esta cifra desciende ligeramente a 108 empresas, es decir, una diferencia de un 9,24%. El crecimiento acumulado medio ha sido negativo (-1,07%).

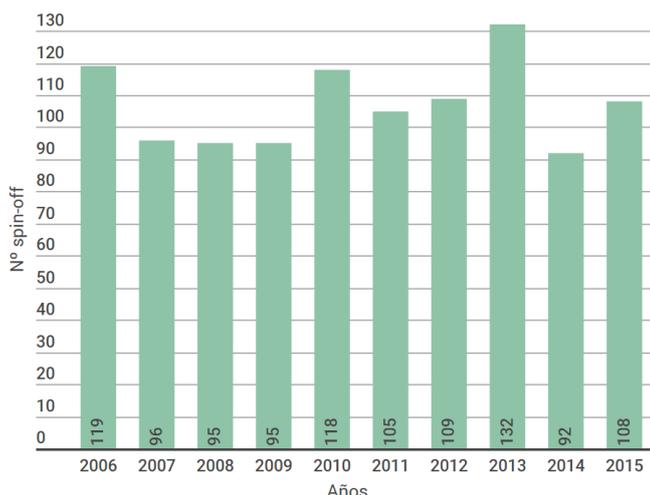


Figura 30. Evolución del número de spin-offs en España (2006 a 2015). Fuente: OTRIs, IUNE.

En cuanto a la evolución del número de spin-off por universidades, destaca la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con un total de 145 spin-off (13,6%) creadas en el período, seguida de la Universidad de Granada (UGR) con 86 (8,04%) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con 82 (7,67%).

Tabla 3. Evolución del número de spin-off por universidades de 2006 a 2014.

Universidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
UPM	5	5	11	14	13	17	19	17	22	22	145
UGR	10	11	12	--	10	7	11	12	7	6	86
UPC	20	14	9	8	6	4	5	8	3	5	82
EHU	10	4	7	5	7	8	12	14	--	5	72
UAM	22	21	10	--	11	3	1	1	0	1	70
UAB	--	--	5	4	5	5	6	8	5	7	45
US	3	--	2	7	12	6	4	4	1	0	39
USC	4	4	3	1	1	4	5	2	4	7	35
UAL	4	6	6	9	1	1	1	1	2	0	31
UMH	0	0	0	--	1	2	1	11	6	4	25

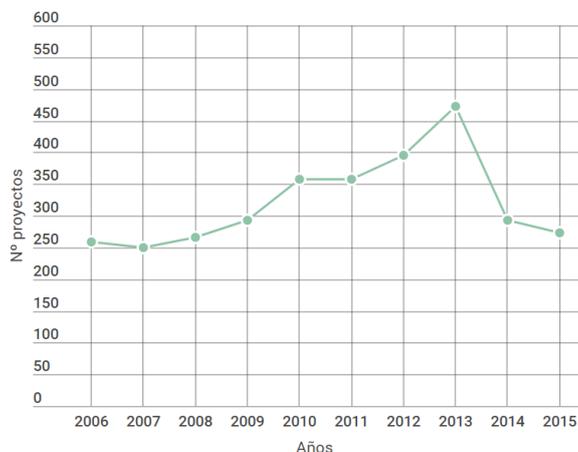
Fuente: OTRIs, IUNE.

NOTA: En los casos en los que aparece "--", los datos no han sido proporcionados; por lo tanto, no se toman en cuenta para el cómputo total.

## 9.- COMPETITIVIDAD

Esta dimensión se mide a partir del número de proyectos obtenidos por Universidades en convocatorias de carácter europeo (Programa Marco/Horizonte 2020) y nacionales (Plan Nacional/ Estatal de Investigación). Los datos muestran una tendencia creciente en el caso de los proyectos europeos frente a los nacionales, con crecimientos acumulativos medios del 0,59% en el primer caso, frente a los nacionales con un 1,94% negativo.

Los datos de la Figura 31 muestran la evolución del número de proyectos europeos. En el primer año del estudio, se concedieron un total de 259 proyectos, frente a los 273 de 2015, lo que supuso un incremento de un 5,4% (Figura 31). Destaca especialmente el año 2013, con un total de 472 proyectos.



● Prog. Marco/H2020

Figura 31. Evolución anual del número de proyectos europeos (2006-2015). Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), IUNE

Los datos de la Figura 32 muestran la evolución del número de proyectos nacionales, que han pasado de 2.657 proyectos en 2006 a 2.227 en 2015, con una caída de un 16,18%.

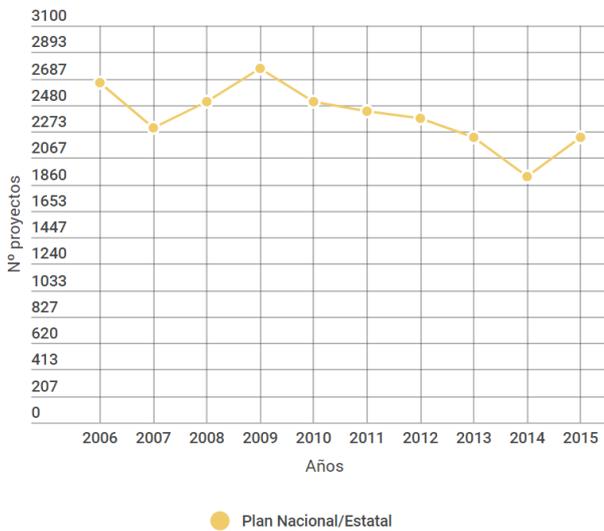


Figura 32. Evolución anual del número de proyectos nacionales (2006-2015). Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, IUNE.

Por universidades, las que han obtenido un mayor número de proyectos europeos son: la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con un total de 329 proyectos (10,23%), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con 234 proyectos (7,28%) y, finalmente, la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 200 proyectos (6,22%). En el caso de los proyectos nacionales, las universidades con mayor número de proyectos son la Universitat de Barcelona (UB) con 1.640 (6,9%) proyectos y seguida de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 1.514 (6,3%) (Figura 33).

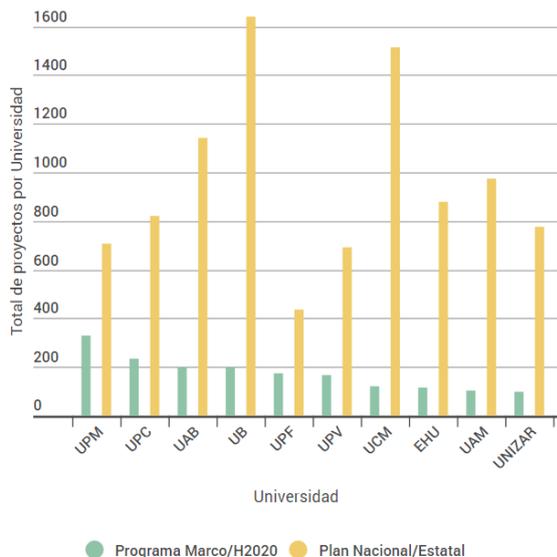


Figura 33. Número total de proyectos nacionales y europeos en el período 2006 a 2015. Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y IUNE.

Si consideramos el promedio de proyectos, tanto europeos como nacionales, por cada 100 profesores, en el caso de los primeros, es la Universitat Pompeu Fabra (UPF) la que encabeza la lista, con 5,89 proyectos por cada 100 profesores. Le siguen la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con 1,68 proyectos europeos/100 profesores y la Universitat Rovira i Virgili (URV) con 1,56 (Figura 34). Respecto a los proyectos nacionales, nuevamente encabeza el ranking la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con una media de 14,82 proyectos del plan nacional por cada 100 profesores, seguida de la Universidad Carlos III (UC3M) con una media de 8,58.

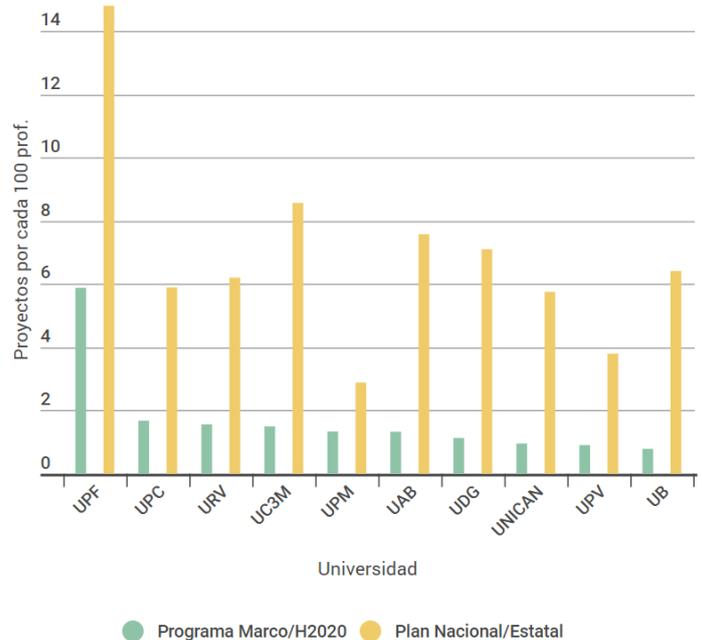


Figura 34. Proyectos nacionales y europeos por cada 100 profesores (2006 a 2015). Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y IUNE.

## 10.- ATRACCIÓN Y FORMACIÓN DE TALENTO

En este apartado se muestran los datos de los investigadores en programas postdoctorales como Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, además de las becas/contratos predoctorales FPU y FPI y, finalmente, la evolución del número de tesis defendidas.

La Figura 35 muestra la evolución de los contratos postdoctorales Juan de la Cierva y Ramón y Cajal. A partir de 2014, los contratos Juan de la Cierva se desglosaron en dos modalidades: 'Juan de la Cierva formación' (doctorados con no más de dos años desde la lectura de tesis) y 'Juan de la Cierva incorporación' (investigadores con un máximo de cuatro años después de haber leído la tesis). El número de contratos Juan de la Cierva ha

pasado de 196 en 2006 a 276 en 2015 (un 40,81% más). Para este tipo de convocatoria, el crecimiento acumulativo medio ha sido de un 3,88%. En el año 2014 y 2015 hubo un crecimiento de este tipo de contratos, en el que se pasó de 119 en 2013 a 276 en 2015, con un crecimiento de un 131,93%, debido probablemente a la nueva convocatoria con dos modalidades (incorporación y formación).

En el caso de los contratos Ramón y Cajal, ha habido un crecimiento negativo (-14,86%), con 148 (2006) y 126 (2015). Para esta convocatoria, el crecimiento acumulativo medio ha decrecido un 1,77%. En los tres últimos años destaca el crecimiento del 46,51% pasando de 86 a 126 contratos.

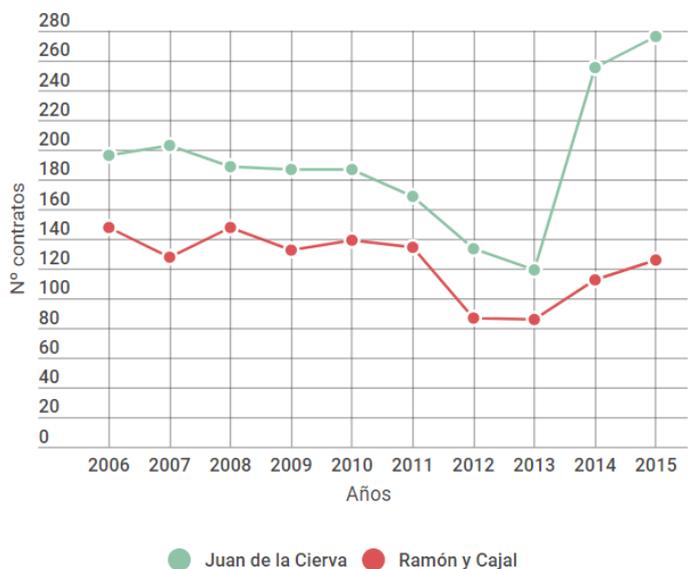


Figura 35. Evolución del total de contratos Ramón y Cajal y Juan de la Cierva (2006-2015). Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MINECO), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, IUNE.

Desglosando por universidades, las universidades que consiguen más contratos Juan de la Cierva son la Universitat de Barcelona (UB) con un total de 167 contratos (8,7%), seguida de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 133 (6,9%) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 123 contratos (6,4%). La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) consiguió el mayor número de contratos Ramón y Cajal con un total de 122 (9,8%), seguida de las Universidades de Barcelona (UB) y Complutense de Madrid (UCM) con 84 contratos (6,8%) (Figura 36).

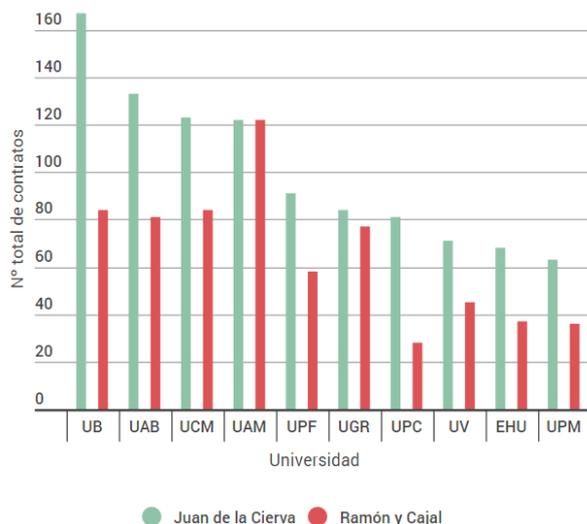


Figura 36. Total de contratos Ramón y Cajal y Juan de la Cierva (2006-2015). Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, IUNE.

En cuanto a las becas/contratos predoctorales FPU y FPI su evolución se muestra en la Figura 37. Las becas/contratos FPU pasaron de 3.081 en 2006 a 714 en 2015, decreciendo un 76,83% sufriendo una bajada muy considerable de 2008 a 2009 con un 82,45%. El crecimiento acumulativo medio ha descendido un 14,99%. Por su parte, las becas/contrato FPI se incrementaron en un 157,7%, pasando de 551 en 2006 a 1.420 en 2015. Destaca el aumento de 2014 a 2015, de 596 a 1.420 FPI (un 138,25% más). El crecimiento acumulativo medio en esta convocatoria es de un 11,09%.

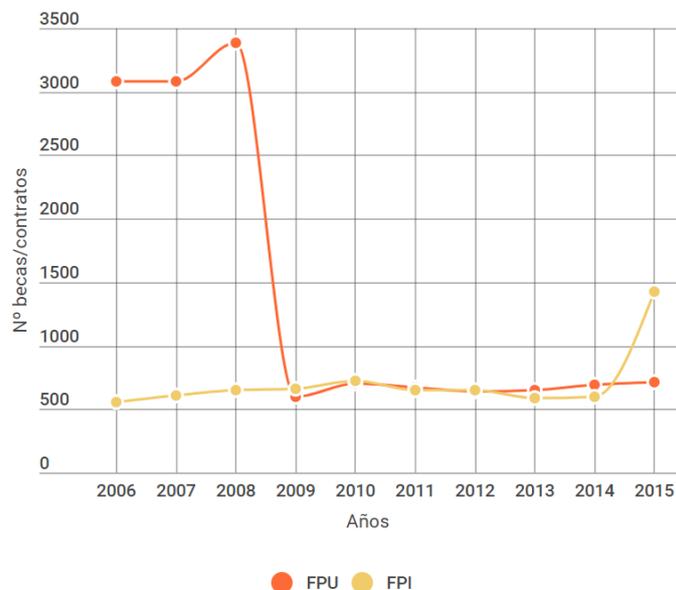


Figura 37. Evolución del total de contratos FPI y FPU (2006-2015). Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, BOE, IUNE.

Por universidades, las que consiguen un mayor número de contratos FPU son la Universidad Complutense de

Madrid (UCM) con un total de 1.474 contratos (10,37%), seguida de la Universidad de Granada (UGR) con 1.267 contratos (8,9%) y la Universitat de Barcelona (UB) con 1.107 contratos (7,9%). Esta universidad también es la que obtiene un mayor número de FPI, con 587 becas/contratos (8,2%). En segunda posición se encuentra la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con un total de 459 (6,5%) y, la tercera es la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 416 contratos (6%) (Figura 38).

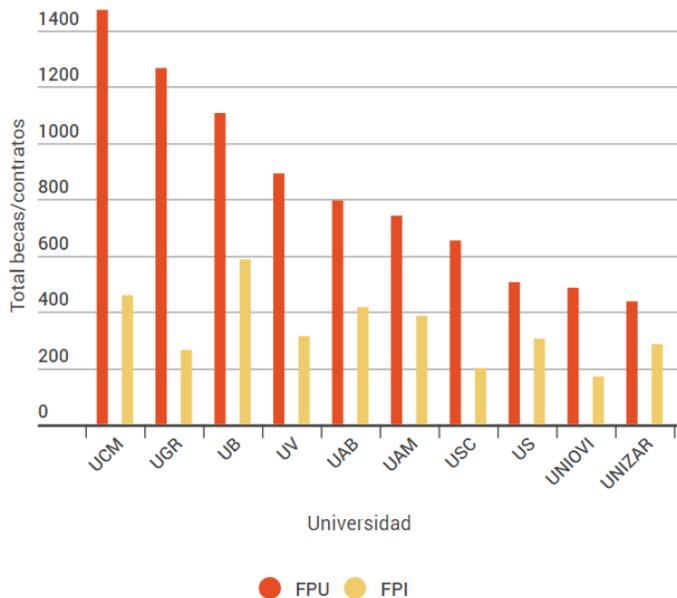


Figura 38. Total de becas FPI y FPU (2006-2015). Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, BOE, IUNE.

Finalmente, el número de tesis defendidas en las universidades españolas, se ha incrementado de 6.902 tesis en 2006 a 14.694 tesis en el año 2015, un 113% más. Cabe destacar el último año en el que se ha pasado de 11.316 tesis (2014) a 14.694 tesis (2015), con un incremento de un 29,9%. El crecimiento acumulativo medio ha sido de un 8,76%. En cuanto al análisis por Universidades, la que lidera el número de tesis defendidas es la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con un total de 7.946 tesis (8,54%), seguida de la Universitat de Barcelona (UB) con un total de 6.098 (6,6%) y la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 5.225 (5,6%) (Figura 39).

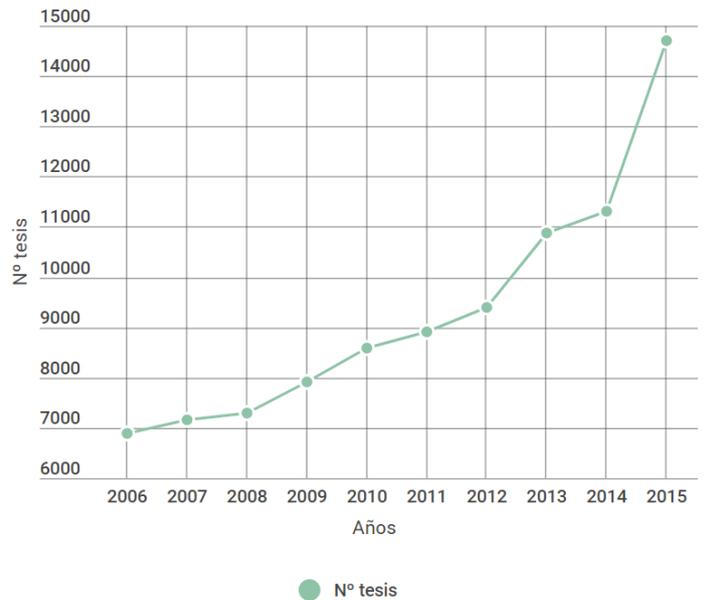


Figura 39. Evolución del número de tesis defendidas (2006-2015). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (hasta 2011), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (desde 2012), IUNE.

Si se analiza el número de tesis por cada 100 profesores, el orden de las universidades varía siendo la primera la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con un promedio de 41,31 y la segunda es la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 34,12 (Figura 40).

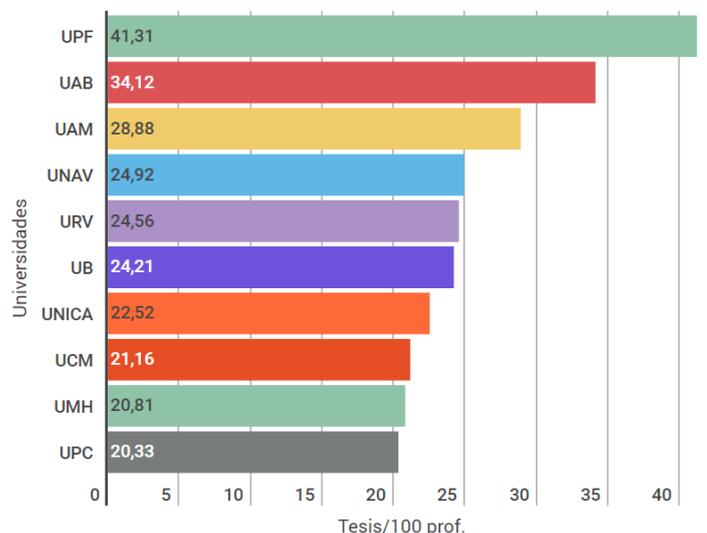


Figura 40. Total de número de tesis (2006-2015). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (hasta 2011), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (desde 2012), IUNE.

## 11. CONCLUSIONES

El análisis de las dimensiones de la actividad científica e investigadora de las universidades españolas permite obtener las siguientes conclusiones:

- La evolución de los **ingresos liquidados por operaciones no financieras** muestra una bajada brusca, pasando de 9.814 millones de euros en 2008 a 8.438 millones de euros en 2014 (un descenso de un 14,02%).

- Los ingresos generados por la investigación en las universidades españolas han pasado de 1.312 millones de euros en 2008 a 1.063 millones de euros en 2014, lo que supone un descenso de un 19%. Esto pone de manifiesto la **importante pérdida de recursos económicos que han sufrido las universidades en sus actividades de I+D.**

- Por los que respecta a los recursos humanos, el **promedio de profesores** para este período ha sido de 62.271,9. No han crecido significativamente las plantillas ya que se ha pasado de 58.645 profesores (2006) a 63.715 profesores (2015).

- La **producción total del SUE** recogida en la base de datos Web of Science (WoS) ha sido de 424.497 documentos, pasando de 29.027 publicaciones (2006) a 52.946 (2015), un 82,40% más. A pesar de ello, a partir de 2013 se produce un estancamiento de la producción, llegando a un punto de saturación.

- Las universidades con un mayor **número de documentos** en la base de datos WoS son: Universitat de Barcelona (UB) con un 9,8% del total del SUE, la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 8,13% y la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 6,8%.

- Sin embargo, si analizamos las **publicaciones por cada 100 profesores**, destaca la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con una media anual de 2,9 docs/profesor, seguida de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) con 2,28 docs/profesor.

- La **productividad** del SUE en la década analizada es de 0,68 documentos por profesor/año. Se ha pasado de 0,49 (2006) a 0,83 (2015). El crecimiento acumulativo medio de la productividad asciende a 29,09%.

- En cuanto a la **producción científica por CCAA**, Cataluña aportó un 25,68% al total del SUE, seguida de la Comunidad de Madrid con un 19,91% y Andalucía con un 15,63%.

- Desagregando los datos por **área temática**, es Ciencias Experimentales (EXP) la más productiva con un 38,05% del total. Le siguen Medicina y Farmacología (MED) e Arquitectura, Ingeniería y Ciencias de Computación (ING) con 26,98% y un 25,50%, respectivamente. Ciencias Sociales y Humanidades (SOC) aportan un 10,43% y Arte (ART) un 5,75% a la producción total del SUE, siendo las áreas peor representadas en esta base de datos. No obstante, ambas han aumentado su presencia en la década analizada, pasando de un 7% en 2006 a un 11% en 2015 en el caso de Ciencias Sociales (SOC) y de un 4% a un 6% en Arte y Humanidades (ART).

- Un 41,44% de la producción total del SUE se firmó en **colaboración internacional** frente a un 28,50% en **colaboración nacional**. En cuanto a la evolución de la colaboración, es la internacional la que mayor crecimiento acumulativo muestra para todo el período (9,71%) frente al 5,27 de la nacional.

- Estados Unidos sigue siendo el **país** con el que se mantiene una mayor colaboración, con un 23,12% sobre el total de la producción en colaboración internacional, seguido de Reino Unido (16,58%) y Alemania (15,70%).

- En valores absolutos, las universidades españolas con **mayor impacto** (número de citas recibidas en el decenio analizado) son la Universitat de Barcelona (13,23% del SUE), Universitat Autònoma de Barcelona (10,4% del SUE) y Universidad Autónoma de Madrid (7,33% SUE). En cuanto al **impacto relativo** (citas/profesor) son la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con 55,83 citas/profesor y la Autónoma de Barcelona (UAB) con 39,05 citas/ profesor las que lideran este indicador.

- En términos de visibilidad, el SUE publicó un 38% de su producción científica en revistas del **primer cuartil (Q1)**. La evolución temporal de este indicador muestra un crecimiento acumulativo medio de un 8,37%. En cuanto al porcentaje de documentos publicados en las tres primeras revistas de cada categoría (**TOP3**), un 6,82% de la producción total del SUE se publicó en las revistas con mejor factor de impacto.

- Respecto a actividad innovadora, el número de **patentes** del SUE muestra un incremento de un 125,36% en el decenio (de 280 a 631 patentes de 2005 a 2015). Destacan con mayor actividad patentadora la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con 343 patentes y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con 329 patentes para todo el período. Por su parte, el número de **spin-off** de universidades pasa de 119 en 2006 a 108 en el 2015.

- El análisis de la competitividad muestra una tendencia inversa entre los **proyectos competitivos** de carácter nacional y europeo. Mientras los primeros muestran un crecimiento acumulativo negativo de un 1,94%; los europeos se incrementan en un 0,59%.

- Las Universidades que destacan en obtención de **proyectos europeos** son las Politécnicas de Madrid y Cataluña con 329 (10,23%) y 234 proyectos (7,28%), respectivamente. Cuando se considera el número de proyectos por cada 100 profesores, ocupa el primer lugar la Universitat Pompeu Fabra (UPF) con 5,89 y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) con 1,68 proyectos/ 100 profesores.

- En cuanto a la **atracción de talento**, en el decenio se han concedido un total de 1.914 contratos Juan de la Cierva y 1.240 contratos Ramón y Cajal. Por su parte en lo que se refiere a becas/contratos pre-doctorales, el SUE consiguió un total de 14.209 FPU y 7.092 FPI.

## Agradecimientos

El Observatorio IUNE fue creado en el año 2003 como un compromiso de las universidades de la "Alianza 4U" (Universidad Carlos III de Madrid, Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid y Universitat Pompeu Fabra), constituyendo una de las principales líneas de trabajo de su Sectorial de Investigación. Asimismo, en su creación y desarrollo ha sido importante la financiación recibida en varios proyectos de investigación de los antiguos ministerios de Educación y de Ciencia e Innovación. En 2011 el Ministerio de Educación reconoció mediante un convenio firmado con la Alianza 4U el interés del Observatorio IUNE como fuente de referencia para el Sistema Universitario Español.

El mantenimiento de IUNE es responsabilidad del Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU), uno de cuyos grupos de investigación, el Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), es el encargado de su gestión, de la elaboración y análisis de los datos, así como de la redacción de informes.

Queremos agradecer a las siguientes instituciones el suministro de los datos:

- Subdirección General de Coordinación y Seguimiento Universitario de la Secretaría General de Universidades del MECD, por los datos del profesorado a través de su Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) y por la información de sexenios de las universidades.
- Clarivate Analytics/Web of Science, por los datos relativos de las publicaciones científicas.
- Juan Hernández y José Antonio Pérez, responsables de la Universidad Española en Cifras (CRUE) por la información financiera de las universidades.
- Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), por los datos de patentes de las universidades españolas.
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, por los datos de proyectos europeos.
- Comisión Sectorial de I+D de la CRUE en su Encuesta RedOTRI, por los datos de innovación y transferencia de las universidades.

Finalmente, queremos agradecer a todas las universidades que se han puesto en contacto con nosotros, interesándose por la metodología utilizada para determinar su producción científica, ya que han sido de gran ayuda para mejorar la precisión en las estrategias utilizadas en su asignación institucional.

## GLOSARIO

Abreviatura	Universidad pública
EHU	Universidad del País Vasco
UA	Universidad de Alicante
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona
UAH	Universidad Alcalá de Henares
UAL	Universidad de Almería
UAM	Universidad Autónoma de Madrid
UB	Universitat de Barcelona
UBU	Universidad de Burgos
UC3M	Universidad Carlos III de Madrid
UCA	Universidad de Cádiz
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha
UCM	Universidad Complutense de Madrid
UCO	Universidad de Córdoba
UDC	Universidad de A Coruña
UDG	Universitat de Girona
UDL	Universitat de Lleida
UGR	Universidad de Granada
UHU	Universidad de Huelva
UIB	Universitat de les Illes Balears
UJAEN	Universidad de Jaén
UJI	Universitat Jaume I de Castelló
ULL	Universidad de La Laguna
ULPGC	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
UM	Universidad de Murcia
UMA	Universidad de Málaga
UMH	Universidad Miguel Hernández de Elche
UNAVARRA	Universidad Pública de Navarra
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UNEX	Universidad de Extremadura
UNICAN	Universidad de Cantabria
UNILEON	Universidad de León
UNIOVI	Universidad de Oviedo
UNIRIOJA	Universidad de la Rioja
UNIZAR	Universidad de Zaragoza
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya
UPCT	Universidad Politécnica de Cartagena
UPF	Universitat Pompeu Fabra
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
UPO	Universidad Pablo de Olavide
UPV	Universitat Politècnica de València
URJC	Universidad Rey Juan Carlos
URV	Universitat Rovira i Virgili
US	Universidad de Sevilla
USAL	Universidad de Salamanca
USC	Universidad de Santiago de Compostela
UV	Universitat de València
UVA	Universidad de Valladolid
UVIGO	Universidad de Vigo

Abreviatura	Universidad privada
CEU	Universidad San Pablo CEU
DEUSTO	Universidad de Deusto
IE	IE University (Incluye SEK)
MUNI	Universidad de Mondragón
NEBRIJA	Universidad Antonio de Nebrija
UAO	Universitat Abat Oliba CEU
UAX	Universidad Alfonso X El Sabio
UCAM	Universidad Católica San Antonio
UCAVILA	Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Avila
UCHCEU	Universidad Cardenal Herrera
UCJC	Universidad Camilo José Cela
UCV	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
UDIMA	Universidad a Distancia de Madrid
UEC	Universidad Europea de Canarias
UEM	Universidad Europea de Madrid
UEMC	Universidad Europea Miguel de Cervantes
UEV	Universidad Europea de Valencia
UFV	Universidad Francisco de Vitoria
UII	Universidad Isabel I de Castilla
ULOYOLA	Universidad Loyola Andalucía
UNAV	Universidad de Navarra
UNEATLANTICO	Universidad Europea del Atlántico
UNICA	Universitat Internacional de Catalunya
UNIR	Universidad Internacional de La Rioja
UOC	Universitat Oberta de Catalunya
UPCO	Universidad Pontificia Comillas
UPSA	Universidad Pontificia de Salamanca
URL	Universitat Ramon Llull
USJ	Universidad San Jorge
UVIC	Universidad de Vic
VIU	Universidad Internacional Valenciana

## TOP 10 DE UNIVERSIDADES POR LOS SIGUIENTES INDICADORES CONSIDERADOS:

\* Las celdas con entramado indican cambios de posición respecto al Informe IUNE 2016.

RANKING	1.- Pubs./por profesor		2.- Pubs. en colab. internacional		3.- Citas/profesor		4.- Pubs. 1q		5.- Patentes nacionales/100 prof		6.- Proyectos PN por 100 prof.		8.- PM/H2020 por 100 prof.	
1	UPF	2.91	UB	20.058	UPF	55.83	UB	17441 (58.45 %)	UPC	2.36	UPF	14.82	UPF	5.89
2	UAB	2.28	UAB	15.291	UAB	39.05	UAB	13844 (56.71 %)	UNIRIOJA	1.98	UC3M	8.58	UPC	1.68
3	UAM	1.63	UAM	11.662	UB	29.44	UCM	10364 (50.22%)	UBU	1.73	UAB	7.59	URV	1.56
4	UB	1.63	UV	11.333	UAM	26.29	UAM	10344 (55.80 %)	UPM	1.42	UDG	7.11	UC3M	1.50
5	URV	1.50	UCM	11.092	URV	24.31	UV	8902 (50,76%)	UPCT	1.35	UPO	6.61	UPM	1.34
6	UNAV	1.38	UGR	9.219	UMH	19.29	EHU	7963 (54.11 %)	UNICAN	1.33	UB	6.42	UAB	1.33
7	UMH	1.34	EHU	7.826	UIB	18.90	UGR	7228 (47.82 %)	UAH	1.32	URV	6.21	UDG	1.13
8	UDG	1.21	UPC	7.002	UNICAN	18.84	US	6593 (51.98%)	UVIGO	1.30	UAM	6.16	UNICAN	0.96
9	UC3M	1.17	USC	6.712	UV	18.55	UNIZAR	6360 (52.73 %)	UCA	1.25	UPC	5.90	UPV	0.91
10	UIB	1.15	UNIZAR	6.644	UDG	18.42	UPV	6048 (51.91 %)	USC	1.25	UNICAN	5.76	UB	0.79

## **INFORME IUNE 2017**

Autores: Elías Sanz-Casado (Coord.), Núria Bautista Puig, María Luisa Lascurain, Sergio Marugán, Carlos García Zorita, Fernando Casani Fernández de Navarrete, Elba Mauleón

Alianza 4 Universidades (A4U): Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y Universitat Pompeu Fabra (UPF)

[info@inaecu.com](mailto:info@inaecu.com)

Observatorio IUNE, Junio 2017



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional.