

Informes IUNE - DATASETS 2018

Hiper-Autoría. Informe Anual (2007-2016)

*Carlos García-Zorita**; *Sergio Marugán-Lázaro**; *Elva Mauleón** & *Daniela de Filippo**

()LEMI-Laboratorio de Estudios Métricos de Información. Universidad Carlos III de Madrid*

Fecha: julio, 2018

Índice

INTRODUCCIÓN	2
RESUMEN EJECUTIVO	2
Número de autores por documento en el SUE	2
Medias y medianas	3
Documentos en hiper-autoría	3
Distribuciones por categoría temática	3
Distribuciones por Universidad	4
1. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE FIRMAS POR ÁREA-IUNE. (SUE 2007-16) .	5
1.1. Distribuciones globales	5
1.2. Medias y medianas del número de firmas por documento.	8
2. DOCUMENTOS CON HIPER-AUTORÍA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL (2007-2016).	10
2.1. Documentos con mas de 100 firmas	10
2.2. Otros rangos de firmas por documento	11
2.3. Distribuciones por categoría Temática	11
2.4. Distribuciones por Universidad.	14

Índice de figuras

1. Número de autores por documento y área IUNE (2007-2016). (N=451.744)	6
2. Distribución anual del número de autores por documento y área IUNE (2007-2016). (N=451.744)	7
3. Distribución anual del promedio de firmas por documento y área IUNE (2007-2016)	9
4. Distribución anual de la mediana de firmas por documento y área IUNE (2007-2016)	10

Índice de tablas

1.	Producción anual (Documentos-WoS) del SUE	5
2.	Distribución anual de documentos, por área temática IUNE	5
3.	Límite superior para el número de autores, por año y categoría temática IUNE.	7
4.	Número de documentos con un número atípico de autores, por año y categoría temática IUNE.	8
5.	Promedio de firmas por documento (índice coautoría), por Area-IUNE	8
6.	Medianas anuales del número de autores, por Area-IUNE	9
7.	Documentos con mas de 100 autores, por categoría temática IUNE.	10
8.	Porcentaje de Documentos con mas de 100 autores, por categoría temática IUNE.	10
9.	Documentos con mas de 100 y menos de 500 autores, por categoría temática IUNE.	11
10.	Documentos con mas de 500 y menos de 1000 autores, por categoría temática IUNE.	11
11.	Documentos con mas de 1000 autores, por categoría temática IUNE.	11
12.	Número de documentos con más de 100 firmas, por categoría temática WoS	11
13.	Número de documentos con más de 1000 firmas, por categoría temática WoS	13
14.	Número de documentos de universidades españolas con más de 100 firmas	14
15.	Número de documentos de universidades españolas con más de 1000 firmas	15

INTRODUCCIÓN

Este es el informe correspondiente al periodo **2007-2016** —que se elabora anualmente, a partir de los datos del Observatorio IUNE— en relación con el número de autores que firman los trabajos publicados por investigadores de al menos una institución universitaria española. Las publicaciones que se tratan en este informe son las que han sido recogidas en los índices de citas de la Web of Science-WoS (Clarivate Analytics^(R)). La obtención de datos tuvo lugar a lo largo del mes de noviembre de 2017.

La base del informe son los trabajos que contienen más de 100 firmas y que, por tanto, se consideran como documentos con **Hiper-autoría**. Se presentan los resultados por grandes áreas científicas —en la definición que utiliza el mencionado Observatorio: *Arte y Humanidades* (ART-HUM), *Ciencias de la Vida* (BIO), *Ciencias Experimentales* (EXP), *Arquitectura, Ingeniería e Informática* (ING), *Medicina y Farmacología* (MED) y *Ciencias Sociales* (SOC)—, así como los resultados por categorías temáticas —utilizando la clasificación que hace la propia WoS (*WC field*)—. Por último se presentan los datos desagregados por Universidad.

Los datos que aparecen en tablas y gráficos son actualizados en cada informe que se publica. Debido a las políticas de indización retrospectiva que mantiene la WoS, se dan pequeñas variaciones en los datos por año que se presentan. Estas diferencias son más acusadas en los años próximos al final del periodo, y se mantienen más estables en los primeros años del análisis.

RESUMEN EJECUTIVO

Número de autores por documento en el SUE

Con relación a la década anterior, el SUE ha incrementado su producción científica indizada en las bases de datos de la WoS en 27.447 documentos, lo que supone un incremento del 6.5 %, hasta alcanzar en el último decenio los 451.744 documentos.

Siguen siendo las ciencias experimentales (EXP) las que presentan una mayor producción de documentos publicados en la década analizada (el 37.5 % del total), seguida por las áreas de MED (27.4 %) e ING (25.4 %). Por su parte, las HUM sólo representan en estas bases de datos —con un claro sesgo en contra de este área y centrada en los artículos de revista— un 6.0 % del total (Tablas 1 y 2).

Se analizan las distribuciones de estos documentos según el número de firmas que contienen (Figuras 1 y 2), en las que se observa que la publicación sin colaboración en las áreas de BIO, EXP —con algunas excepciones en los últimos años del periodo—, ING Y MED, puede considerarse, en general, un hecho atípico. Por otro lado, se han establecido los valores por encima de los cuales puede considerarse que contienen un número de firmas atípico para el área correspondiente (Tabla 3).

Desde hace ya algunos años en el ámbito de las ciencias puras (BIO, EXP, ENG y MED) el número de firmas por documento que puede considerarse *dentro* de su distribución está claramente por encima de 10, mientras que en HUM y SOC el límite por encima del cual puede considerarse un dato atípico, está en 6 y 7 firmas por documento respectivamente.

Es el área de MED la que en términos globales utiliza un mayor número de autores para firmar sus publicaciones. Sin embargo, es el área de EXP el que mantiene un mayor número de publicaciones con un número atípico de firmas (Tabla 4).

Medias y medianas

Los promedios de firmas por trabajo (Tabla 5) han ido creciendo ligeramente en las ciencias puras a excepción de las EXP que lo han hecho a partir de 2011 de una manera más acusada. En SOC el número medio de coautores está en torno a 3, y a 2 en las áreas de HUM. Sin embargo, la mitad de los trabajos publicados en el área de EXP tienen 4 o menos firmas, como los de ING.

En relación con las medianas calculadas (Tabla 6) éstas se mantienen prácticamente invariables, para cada área, a lo largo del periodo. Así pues, mientras que la mitad de las publicaciones en MED tienen 6 o menos firmas y hasta 5 en BIO, en SOC la mediana de firmas se sitúa en 3 y en HUM la mitad de los trabajos todavía no se publican en colaboración.¹

Documentos en hiper-autoría

En relación con los trabajos con 100 o más firmas, es el área de (EXP) la que presenta un número significativo de documentos con más de 100 autores (Tablas 7 a 11), debido principalmente a la presencia de este tipo de trabajos en algunas áreas de la **Física** como la **Nuclear**, la de **Partículas**, la **Astrofísica** y la **Multidisciplinar** (Tabla 12 y siguientes), en las cuales son habituales los grandes proyectos colaborativos de carácter multidisciplinar e internacional como el acelerador y colisionador de partículas **LHC del CERN**, en alguno de dichos proyectos (**ATLAS**, **CMS**, etc.) participan algunas universidades del SUE. A pesar del elevado número de documentos hiperautorados, más de 3.000 en EXP, de los cuales casi un tercio (1.106) tienen mil o más autores, este tipo de trabajos solo representan apenas un 2% de la producción total del área. En el resto de áreas, esta participación no sobrepasa el 0,1% de sus producciones.

Distribuciones por categoría temática

En la Tabla 12, se presentan, en orden decreciente, las categorías de la WoS en las que se publican documentos hiperautorados. En consonancia con lo dicho en el apartado anterior destacan en primer lugar las áreas de Física relacionadas con el estudio de las partículas fundamentales y producto de las grandes colaboraciones que se dan en el seno del **LHC**. Esta situación se refleja mucho más claramente en la tabla 13 en relación con los documentos de más de mil firmas. Algunas áreas de las ciencias de la vida como **Genetics & Heredity** o **Medicine General & Internal** y **Oncology** tienen alguna presencia entre los documentos con elevada autoría, habitualmente ligados a proyectos relacionados con el Genoma Humano y los informes mundiales sobre el cáncer.

¹Las tablas anuales de medias y medianas, por categoría WoS pueden consultarse en los Informes del Observatorio IUNE (<http://www.iune.es>)

Distribuciones por Universidad

Consecuentemente, las universidades con un mayor número de documentos en hiperautoría son aquéllas con departamentos que colaboran en el **LHC** o lo hacen con entidades de física y astrofísica del CSIC, como las universidades Autónomas de Madrid y Barcelona, las universidades de Valencia y de Granada o las de Cantabria, Oviedo y La Laguna, todas ellas con mas de 100 documentos firmados por mas de mil autores.

1. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE FIRMAS POR ÁREA-IUNE. (SUE 2007-16) .

1.1. Distribuciones globales

El Sistema Universitario Español (SUE) produjo en el periodo analizado 451.744 documentos, cuya distribución anual se presenta en la Tabla 1:

Tabla 1: Producción anual (Documentos-WoS) del SUE

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
31.690	35.115	38.026	40.255	44.925	48.652	51.810	52.697	53.810	54.764	451.744

En la Tabla 2 se muestran las producciones anuales de documentos desagregadas por *área temática-IUNE*

Tabla 2: Distribución anual de documentos, por área temática IUNE

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
ART-HUM	1236	1940	2284	2352	2768	2886	3381	3365	3229	3523	26964
BIO	6050	6476	6939	7405	7696	8730	8492	8513	8529	8314	77144
EXP	13311	13685	14889	15397	16834	18199	18779	19282	18997	19888	169261
ING	7843	8446	9330	10056	11441	12409	13481	13583	13869	14278	114736
MED	7998	8953	9735	10677	11997	12665	14509	15067	16248	15765	123614
SOC	2621	3964	3934	4267	4910	5225	5597	5741	5841	6117	48217

Para cada uno de los documentos producidos por el SUE se ha contabilizado el número de investigadores que lo firman. En la Figura 1 se muestran por cada una de las seis áreas-IUNE las distribuciones del número de firmas por documento. Se emplean los habituales diagramas de tipo *box-plot* para caracterizarlas. Se señalan además en cada distribución, los valores atípicos en su definición habitual²

²Se considera como límite superior de la distribución el valor obtenido a partir de la fórmula

$$1.5 * IQR + Q(0.75)$$

siendo *IQR* el rango intercuartílico.

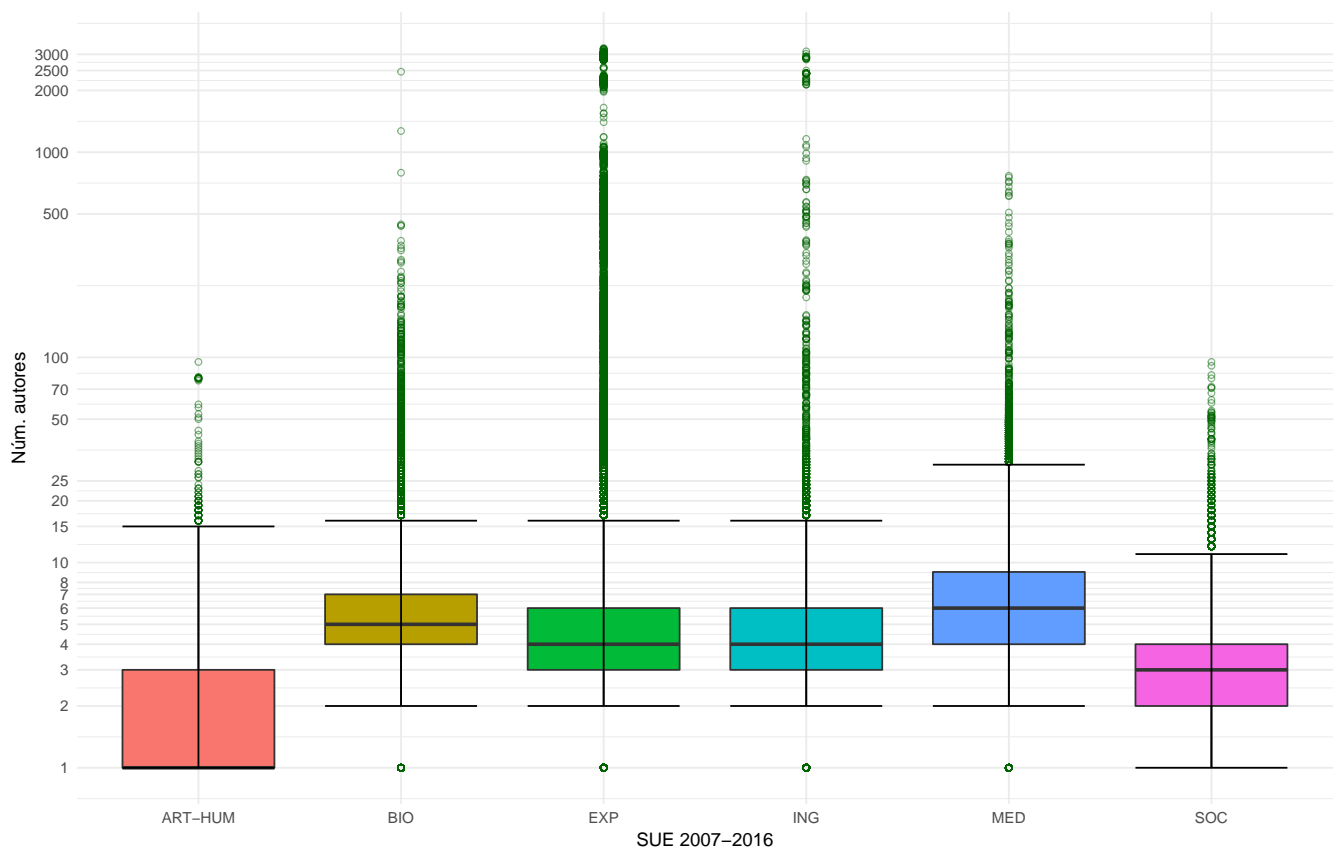


Figura 1: Número de autores por documento y área IUNE (2007-2016). (N=451.744)

Como puede apreciarse en la Figura 1 (y también en la Figura 2), en este periodo, los trabajos **sin colaboración** (con 1 sola firma) –con la excepción de las Humanidades– muestran un comportamiento atípico para el Sistema Universitario Español.

Por su parte, en la Figura 2, se presentan las distribuciones anuales del número de firmas por documento por cada área-IUNE. Como en años anteriores, las ciencias experimentales (EXP) son las que presentan un mayor volumen de publicaciones con un número atípico de firmas por documento, muchas de ellas por encima de las 100 firmas.

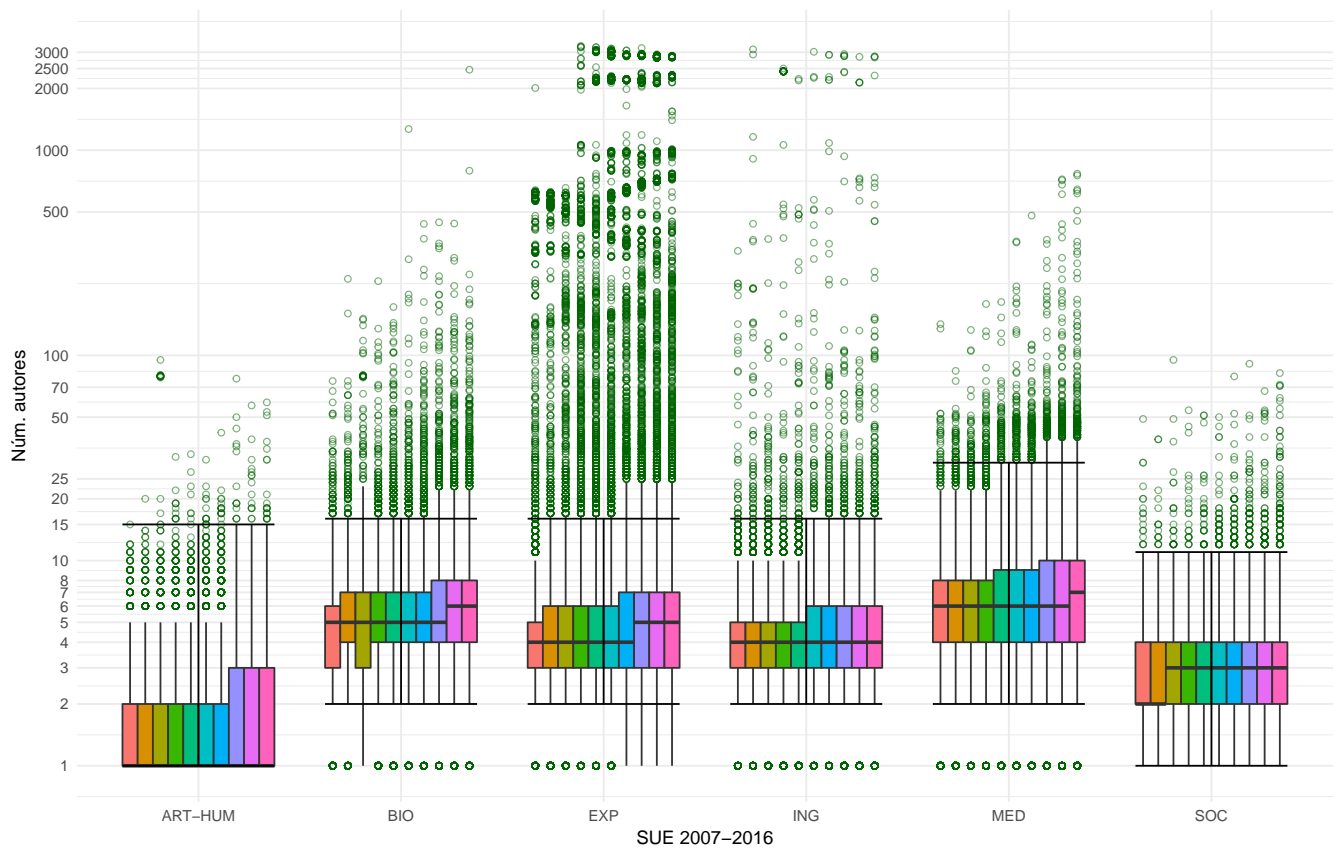


Figura 2: Distribución anual del número de autores por documento y área IUNE (2007-2016). (N=451.744)

Para cada area y cada año se han calculado, utilizando la formulación anterior, los valores que determinan qué número de firmas en un trabajo sea considerado como un valor atípico en la correspondiente distribución. Estos límites superiores de las distribuciones se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3: Límite superior para el número de autores, por año y categoría temática IUNE.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ART-HUM	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	6.0	6.0	6.0
BIO	10.5	11.5	13.0	11.5	11.5	11.5	11.5	14.0	14.0	14.0
EXP	8.0	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	13.0	13.0	13.0	13.0
ING	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
MED	14.0	14.0	14.0	14.0	16.5	16.5	16.5	19.0	19.0	19.0
SOC	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0

Para cada área IUNE, se muestran en la Tabla 4 el número de documentos que cumplen con la condición de estar firmados por un número *atípico* de autores.

Tabla 4: Número de documentos con un número atípico de autores, por año y categoría temática IUNE.

PY	ART-HUM	BIO	EXP	ING	MED	SOC
2007	184	283	886	288	257	67
2008	278	261	597	367	315	88
2009	348	195	779	396	427	109
2010	350	364	951	445	475	102
2011	449	486	1238	597	505	111
2012	462	594	1561	292	595	172
2013	522	652	1136	333	756	183
2014	165	427	1220	383	724	192
2015	166	449	1244	425	850	233
2016	216	493	1430	520	902	270

1.2. Medias y medianas del número de firmas por documento.

A continuación, se muestran los promedios de firmas por documento (índice de coautoría) y la mediana de firmas por trabajo publicado.

Tabla 5: Promedio de firmas por documento (índice coautoría), por Area-IUNE

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(2007-2016)
ART-HUM	2.08	1.96	2.40	2.08	2.07	2.10	2.15	2.30	2.26	2.37	2.19
BIO	5.35	5.67	5.87	5.87	6.25	6.37	6.64	7.07	7.23	7.68	6.47
EXP	10.82	10.15	10.70	13.65	29.10	44.27	34.41	32.57	36.79	41.11	28.00
ING	4.64	5.80	4.64	10.46	5.38	5.56	5.99	6.25	5.84	6.16	6.09
MED	6.30	6.46	6.68	6.82	7.19	7.49	7.56	8.20	8.54	8.85	7.59
SOC	2.90	2.83	2.91	2.91	2.95	3.15	3.20	3.24	3.36	3.50	3.13

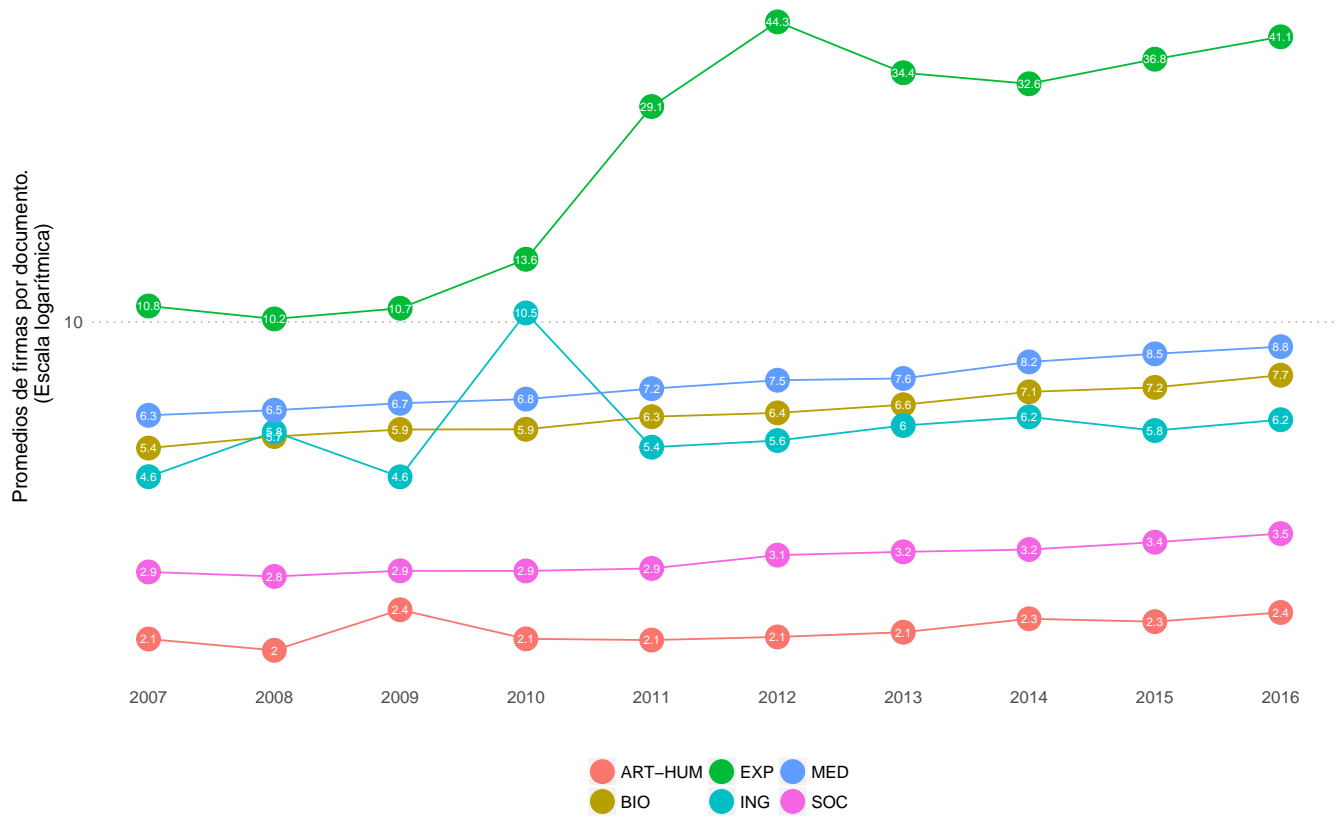


Figura 3: Distribución anual del promedio de firmas por documento y área IUNE (2007-2016)

Tabla 6: Medianas anuales del número de autores, por Area-IUNE

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(2007-2016)
ART-HUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BIO	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5
EXP	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
ING	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MED	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6
SOC	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3



Figura 4: Distribución anual de la mediana de firmas por documento y área IUNE (2007-2016)

2. DOCUMENTOS CON HIPER-AUTORÍA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL (2007-2016).

2.1. Documentos con mas de 100 firmas

Se analizan los documentos que tienen más de 100 firmas, entre las que al menos una de ellas es de un autor que pertenece a una Universidad española (Tablas 7 y 8).

Tabla 7: Documentos con mas de 100 autores, por categoría temática IUNE.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
BIO	0	2	7	6	10	7	10	20	18	18	98
EXP	184	166	221	234	347	479	446	453	439	510	3479
ING	11	16	5	33	12	12	13	14	10	21	147
MED	2	0	3	3	4	11	5	14	23	28	93

Tabla 8: Porcentaje de Documentos con mas de 100 autores, por categoría temática IUNE.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
BIO	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1

Tabla 8: Porcentaje de Documentos con mas de 100 autores, por categoría temática IUNE. (... continuación)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
EXP	1.4	1.2	1.5	1.5	2.1	2.6	2.4	2.3	2.3	2.6	2.1
ING	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MED	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1

2.2. Otros rangos de firmas por documento

Tabla 9: Documentos con mas de 100 y menos de 500 autores, por categoría temática IUNE.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
BIO	0	2	7	5	10	6	10	20	18	16	94
EXP	80	62	137	152	147	149	157	190	156	174	1404
ING	11	12	5	7	9	6	5	6	1	13	75
MED	2	0	3	3	4	11	5	14	19	22	83
Total	93	76	152	167	170	172	177	230	194	225	1656

Tabla 10: Documentos con mas de 500 y menos de 1000 autores, por categoría temática IUNE.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
BIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
EXP	103	104	84	53	71	110	123	103	95	112	958
ING	0	1	0	2	1	3	2	2	5	4	20
MED	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	10
Total	103	105	84	55	72	113	125	105	104	123	989

Tabla 11: Documentos con mas de 1000 autores, por categoría temática IUNE.

	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
BIO	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
EXP	1	0	28	127	219	165	157	186	223	1106
ING	0	3	24	2	3	6	6	4	4	52

2.3. Distribuciones por categoría Temática

Tabla 12: Número de documentos con más de 100 firmas, por categoría temática WoS

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total	
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS		107	96	114	109	198	345	335	289	302	356	2251
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS		80	91	126	133	191	252	230	208	203	268	1782
PHYSICS, NUCLEAR		23	14	16	28	66	114	90	86	66	105	608
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY		55	52	49	46	73	86	72	67	53	52	605
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION		11	15	4	32	12	12	13	14	10	21	144

Tabla 12: Número de documentos con más de 100 firmas, por categoría temática
WoS (... continuación)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	3	4	9	4	6	7	1	6	21	9	70
GENETICS & HEREDITY	0	0	3	4	6	5	7	15	11	10	61
NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY	10	4	4	8	7	4	3	4	3	4	51
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	2	0	0	0	1	5	1	3	7	8	27
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	0	0	3	2	1	1	0	8	5	6	26
ONCOLOGY	0	0	1	1	3	4	0	3	5	8	25
PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	1	0	2	0	2	0	3	0	5	0	13
CELL BIOLOGY	0	1	1	0	0	2	0	1	1	3	9
ECOLOGY	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	6
IMMUNOLOGY	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	6
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	0	0	0	0	0	3	0	0	2	1	6
ALLERGY	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	5
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	5
NEUROSCIENCES	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5
BIOLOGY	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	4
ENVIRONMENTAL SCIENCES	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	4
EVOLUTIONARY BIOLOGY	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	4
INFECTIOUS DISEASES	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	4
MICROBIOLOGY	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4
PSYCHIATRY	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4
GERIATRICS & GERONTOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
MYCOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
OBSTETRICS & GYNECOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
ANESTHESIOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
BIODIVERSITY CONSERVATION	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
CLINICAL NEUROLOGY	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
NUTRITION & DIETETICS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
OCEANOGRAPHY	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
PHYSICS, APPLIED	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
PLANT SCIENCES	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CELL & TISSUE ENGINEERING	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CHEMISTRY, ANALYTICAL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
CHEMISTRY, PHYSICAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Tabla 12: Número de documentos con más de 100 firmas, por categoría temática WoS (... continuación)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ENTOMOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
HEMATOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MEDICINE, LEGAL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
NEUROIMAGING	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
OPTICS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
PARASITOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PEDIATRICS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PERIPHERAL VASCULAR DISEASE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
PHARMACOLOGY & PHARMACY	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
PHYSICS, CONDENSED MATTER	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
RESPIRATORY SYSTEM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
TOXICOLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
VIROLOGY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ZOOLOGY	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Tabla 13: Número de documentos con más de 1000 firmas, por categoría temática WoS

	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	1	0	20	95	183	142	138	163	207	949
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	0	0	5	46	93	74	52	67	92	429
PHYSICS, NUCLEAR	1	0	3	35	67	49	29	39	56	279
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	0	0	8	30	33	21	15	17	13	137
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	0	3	24	2	3	6	6	4	4	52
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	0	0	0	1	2	0	0	1	0	4
CELL BIOLOGY	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

2.4. Distribuciones por Universidad.

Tabla 14: Número de documentos de universidades españolas con más de 100 firmas

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
UV	91	99	69	71	127	200	160	204	205	229	1455
UAM	24	10	21	59	139	240	183	188	215	244	1323
UAB	56	62	111	125	157	206	133	145	167	157	1319
UNICAN	45	52	60	79	146	150	138	137	111	160	1078
UB	87	79	68	47	64	117	126	115	108	104	915
UGR	1	6	3	21	87	138	94	128	136	190	804
UNIOVI	7	14	4	37	99	94	105	114	99	155	728
USC	11	13	11	29	42	103	129	136	104	115	693
ULL	11	14	17	17	41	18	20	51	49	164	402
URL	0	1	0	0	2	33	63	60	62	50	271
UCM	16	17	17	17	21	29	16	32	24	36	225
EHU	0	0	1	1	0	4	29	30	37	31	133
UIB	7	10	14	8	7	13	8	13	7	29	116
UPC	4	4	2	8	20	14	13	29	6	16	116
UAH	3	5	3	7	8	12	7	8	18	9	80
US	4	4	2	6	13	6	6	25	6	7	79
UPV	6	5	2	6	8	10	9	6	6	13	71
USAL	0	1	0	2	2	4	12	32	9	3	65
UPF	2	0	2	3	1	7	1	10	12	13	51
UNIZAR	0	1	1	2	3	1	4	6	4	6	28
UC3M	1	0	3	0	2	0	3	0	16	0	25
UPM	2	0	1	2	5	3	1	1	3	5	23
UDG	0	0	2	1	5	2	1	0	3	6	20
UM	0	0	0	1	0	0	0	1	7	3	12
UNAV	0	0	1	0	0	0	1	3	4	3	12
UNEX	0	1	0	0	0	1	0	2	4	4	12
UVA	0	0	0	2	3	2	1	2	0	1	11
UVIGO	0	0	0	0	0	0	1	2	0	5	8
UCHCEU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
UCLM	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	5
UHU	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	5
UMA	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	5
UMH	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
UNED	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5
URV	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	5
UCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
UPO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4
UDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
CEU	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
DEUSTO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
UA	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
UCJC	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
UIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ULPGC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
UNIRIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
URJC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
IE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
UCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UJAEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
UJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UNILEON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UPCT	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabla 15: Número de documentos de universidades españolas con más de 1000 firmas

	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
UAM	1	2	43	128	221	166	160	193	223	1137
UV	0	1	9	54	128	76	84	114	123	589
UAB	0	1	11	56	129	77	83	113	115	585
UGR	0	0	11	53	125	75	83	112	122	581
UNICAN	1	1	32	72	94	92	77	81	100	550
UNIOVI	1	1	32	72	93	92	77	81	101	550
ULL	0	0	0	0	0	0	0	13	93	106
USC	0	1	7	1	1	0	0	1	1	12
UB	0	0	0	0	1	2	1	2	1	7
UIB	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4
UCM	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
US	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
EHU	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
UAH	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
UC3M	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
UCA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
UCLM	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
UHU	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
UMA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
UNEX	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
UPM	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
UPO	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
UPV	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
USAL	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
UCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UDC	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UDG	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
UM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UNAV	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UNED	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
UNILEON	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UNIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UPC	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UPF	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
URL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

(c) LEMI-2018