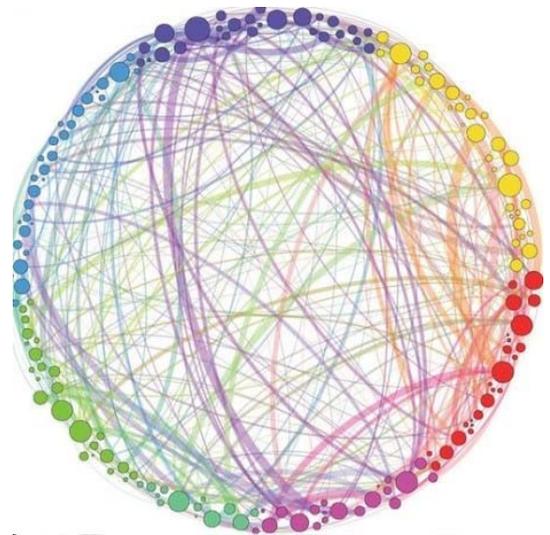


OBSERVATORIO DE LA  
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA  
ARQUITECTURA TÉCNICA DE  
ESPAÑA

2019

Spanish Technical Architecture and Building  
Engineering Monitoring Center of Scientific Output  
(2019 Edition)



Joaquín M. Durán Álvarez (dir.)

Unidad de Evaluación de la Actividad Científica

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

Universidad de Granada



Este proyecto ha sido realizado por:

Joaquín M. Durán Álvarez (dir.)

Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Universidad de Granada

DOI: [10.5281/zenodo.3902619](https://doi.org/10.5281/zenodo.3902619)

Edita: Unidad de Evaluación de la Actividad Científica. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad de Granada

#### Agradecimientos:

Este año, la elaboración de este Observatorio, ha estado profundamente marcada por la pandemia que estamos padeciendo.

Eso se ha traducido que el trabajo para los responsables de las instituciones se ha multiplicado. Por lo que ha sido mucho más difícil su colaboración que, sin embargo, han ofrecido, como siempre.

Nuestro agradecimiento sigue siendo para todos los que colaboran desinteresadamente en su elaboración, ofreciendo datos, ánimo y sugerencias para mejorarlo. Y a los que no han podido hacerlo, pero nos han apoyado.

También, sin la colaboración de los responsables de bibliotecas y repositorios universitarios hubiera sido muy difícil la búsqueda de documentos.

Y al mundo profesional, Consejo General y Colegios profesionales, que ayudan a la difusión y promoción del Observatorio.

Ese agradecimiento se hace extensivo, como siempre, a todos los compañeros que han usado, difundido y expandido el del año 2018, nuestro primer Observatorio en publicarse como tal. La repercusión en la profesión y, por extensión a la sociedad en general, ha sido bastante alta.

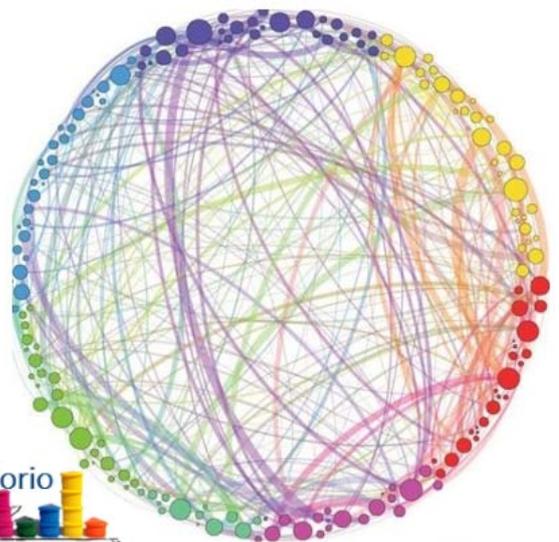
Por último, a la Universidad de Granada, y a su unidad de Evaluación de la Actividad Científica. Su asesoramiento, revisión y respaldo es básico para poder elaborar y publicar este trabajo.



Joaquín Durán Álvarez

# Índice

---



## ÍNDICE

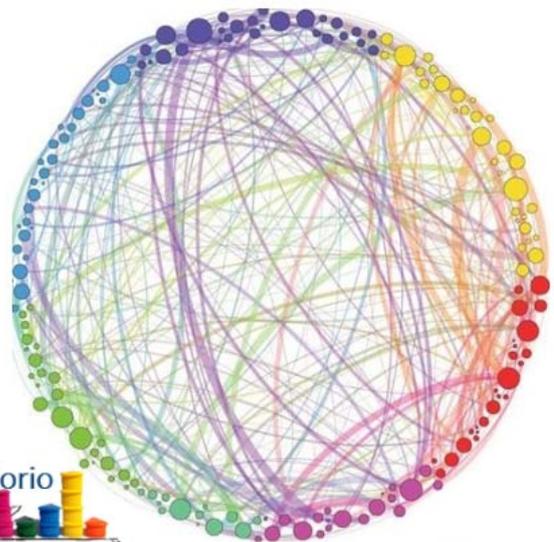
---

I.- Introducción .....	7
II.- Justificación.....	11
III.- Metodología .....	20
IV.- Universidades de Arquitectura Técnica.....	24
• IV.1.- Universidades de Arquitectura Técnica .....	26
• IV.2.- Universidades y Centros educativos AT .....	27
• IV.3.- Universidades y Carreras AT impartidas .....	28
V.- Universidades. Indicadores bibliométricos .....	29
• V.1.- Docentes.....	33
○ V.1.1.- Docentes totales por Universidad histórico.....	33
○ V.1.2.- Docentes 2019 por Universidad / Docentes 2014. Porcentaje de descenso .....	34
• V.2.- Tesis doctorales.....	37
○ V.2.1.- Tesis doctorales totales por años .....	37
○ V.2.2.- Tesis doctorales por Universidad de defensa .....	39
○ V.2.3.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad histórico .....	41
○ V.2.4.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad 2019.....	42
• V.3.- Investigación .....	45
○ V.3.1.- Documentos de investigación totales por año .....	45
○ V.3.2.- Documentos de investigación por Universidad histórico.....	46
○ V.3.3.- Documentos de investigación por Universidad. 2019 .....	47
○ V.3.4.- Documentos de investigación por tipología. Histórico.....	48
○ V.3.5.- Número de documentos por autor en Universidad.....	51
○ V.3.6.- Artículos / Comunicaciones /Patentes por Universidad .....	52
○ V.3.7.- Porcentaje por Universidad de Art / Comun. / Patente.....	53
○ V.3.8.- Coautoría entre AT misma Universidad (Doc. Un. / Doc.Tot.) .....	55
○ V.3.9.- Artículos por año.....	57
○ V.3.10.- Comunicaciones por año .....	58
○ V.3.11.- Patentes por año.....	59
• V.4.- WOS .....	61
○ V.4.1.- Total documentos en WOS por Universidad.....	61
○ V.4.2.- Total autores, citas e índice citas/autor WOS por Universidad .....	62
• V.5.- SCOPUS.....	65
○ V.5.1.- Documentos en SCOPUS por Universidad .....	65
○ V.5.2.- Autores, citas e índice citas/autor SCOPUS por Universidad .....	66

• V.6.- ResearchGate .....	69
○ V.6.1.- Documentos en ResearchGate por Universidad .....	69
○ V.6.2.- Autores, citas e índice citas/autor ResearchGate por Universidad .....	70
○ V.6.3.- Autores y Reads ResearchGate por Universidad .....	71
• V.7.- NO DOCENTES .....	73
○ V.7.1.- Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años .....	73
<b>VI.- Autores. Indicadores bibliométricos .....</b>	<b>74</b>
• VI.1.- DOCUMENTOS.....	78
○ VI.1.1.- Ranking total documentos histórico .....	78
○ VI.1.2.- Ranking total documentos 2015-2019 .....	79
• VI.2.- WOS .....	80
○ VI.2.1.- Ranking total documentos WOS histórico .....	80
○ VI.2.2.- Ranking total documentos WOS 2015-2019 .....	81
○ VI.2.3.- Ranking Sum of Cites Cited Without self citations WOS .....	82
○ VI.2.4.- Ranking Citing Wth self WOS .....	83
○ VI.2.5.- Ranking H-Index WOS .....	84
• VI.3.- SCOPUS.....	85
○ VI.3.1.- Ranking total documentos SCOPUS histórico .....	85
○ VI.3.2.- Ranking total documentos SCOPUS 2015-2019 .....	86
○ VI.3.3.- Ranking Citations SCOPUS .....	87
○ VI.3.4.- Ranking H-Index SCOPUS .....	88
• VI.4.- ResearchGate .....	89
○ VI.4.1.- Ranking total documentos RG .....	89
○ VI.4.2.- Ranking Total Citations RG .....	90
○ VI.4.3.- Ranking H-Index RG .....	91
○ VI.4.4.- Ranking Score RG .....	92
○ VI.4.5.- Ranking Reads RG .....	93
• VI.5.- Patentes .....	94
○ VI.5.1.- Ranking total Patentes .....	94
<b>VII.- Conclusiones .....</b>	<b>95</b>
1. BIBLIOGRAFÍA.....	1.1
2. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	2.1
3. ÍNDICE DE TABLAS.....	3.1
4. ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	4.1
5. ÍNDICE DE IMÁGENES .....	5.1

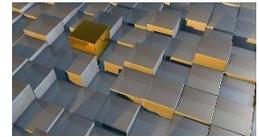
# I.- Introducción

---



## I.- INTRODUCCIÓN

---



El “**Observatorio de la AT 2019**”, se presenta como un estudio sobre la situación de la Arquitectura Técnica<sup>1</sup> desde múltiples análisis, a partir del análisis de Universidades y AT investigadores.

Se ha trabajado para dar una visión global sobre el estado de las Universidades donde se imparte o se ha impartido AT, de los docentes AT y de, en general, los investigadores AT.

Los enfoques han sido tanto históricos acumulados desde la implantación de la AT (1970) hasta los de “foto fija”, plasmando la realidad actual de las Universidades.

El número de Universidades analizadas ha aumentado, pasando a 48, dentro de las cuales hay 7 sudamericanas y 1 del Reino Unido, en donde son docentes AT. Incluso, como ya se hizo en el **Observatorio 2018** (Durán Álvarez J. , 2019), se ha realizado un apartado especial de “No Docentes”, para los AT investigadores que no son docentes en ninguna Universidad.

Los indicadores y rankings utilizados son de distintas categorías y pueden ser interpretados de muy distinta forma.

Como se comenta en el apartado de metodología del **U-Ranking 2019** (IVIE - Fundación BBVA, 2019) y hacemos nuestro:

*“Debido a cómo se construyen, al elaborar rankings la transparencia y el rigor son principios irrenunciables. La simplificación excesiva es peligrosa y, siempre que sea posible, un sistema de rankings debe ofrecer información diferenciada acerca de las principales misiones que las universidades cumplen –la docencia, la investigación y la innovación y desarrollo tecnológico–, permitiendo comparar los logros de cada institución en cada dimensión.*

*La construcción de un ranking implica cierta dosis de subjetividad, al seleccionar variables, construir indicadores y ponderarlos. Para acotar los efectos de la subjetividad es importante explicar en detalle la metodología utilizada y permitir al usuario que exprese sus preferencias por la docencia, la investigación o la transferencia, construyendo un ranking personalizado.”*

Por ello, la intención ha sido dotar de múltiples ítems de información al usuario de este Observatorio y que él establezca las conclusiones que estime oportunas respecto a su visión de la AT.

A la hora de analizar los rankings no se ha pretendido categorizar ni establecer prioridades. Debe tenerse en cuenta que las cantidades totales (Documentos, Citas, etc.) dependen del número de docentes en esa Universidad, de los grupos de investigación que existan, de la promoción que se haga dentro de ella, etc. Por lo que esas cantidades sólo reflejan una realidad con múltiples interpretaciones, y no es un Ranking de mejor-peor de ninguna de las maneras. Eso sí, sirve como reconocimiento y agradecimiento a los investigadores AT que, dentro de estos parámetros destacan por su investigación.

---

<sup>1</sup> Arquitectura Técnica, AT, Aparejadores, Grado en Edificación, Grado en Ingeniería de Edificación, Grado en Arquitectura Técnica, Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación, Grado en Arquitectura Técnica y Edificación

Igualmente, establecer medias siempre lleva a errores de interpretación. En algunas Universidades toda la producción científica se circunscribe a muy pocos investigadores, por lo que la media sale baja, cuando la realidad no es así. Pero es necesario establecer índices que ayuden a la correlación de información y permitan una perspectiva transversal y longitudinal de la investigación. Por ello, la visión de las Universidades y de los investigadores se complementa.

Disponer de datos para realizar diagnósticos detallados es clave para una política de promoción de la investigación en AT. Asimismo, estas cifras ayudan a identificar y corregir los fallos que puedan estar ocurriendo. Los resultados no serán inmediatos, pero contribuirán a cambiar las tendencias existentes. Muchas veces nos sustentamos en espejismos que no reflejan la realidad, pero eso no nos ayuda al cambio necesario.

Respecto al **Observatorio** de este año, se han establecido varias novedades, como se ha comentado. Conjuntamente con la visión estática histórica acumulada tanto de Universidades como de investigadores, se ha realizado una visión “actual”, tanto del año 2019, como del acumulado 2015-2019. Esto nos dará un panorama de las Universidades y docentes, con más dinamismo actualmente.

También, se ha intentado ampliar el corpus de Arquitectos Técnicos, con los que están ya en grupos de investigación de las Universidades, el futuro de la investigación en esta área.

El dato del que no disponemos es número de alumnos matriculados por Universidad. Pero no se ha analizado porque es un ítem que, hasta la fecha, es muy difícil de conseguir, tanto por la información que da el Ministerio como por las propias Universidades. Pero la disminución del número de grupos y de alumnos es palpable en todas las Universidades y no se debe sólo al auge o caída del Sector de la Construcción. En otras profesiones afines a este Sector no se produce esta pérdida de estudiantes con tan pronunciada desaceleración. Quizás una causa puede ser que AT tenga ahora mismo como carrera universitaria cinco denominaciones distintas y sin una política clara de promoción y publicidad no se contribuye al incremento de sus alumnos.

Así, la AT es una profesión sometida de una forma muy intensa a los ciclos de auge y caída del Sector de la Construcción y de las vicisitudes del cambio de título, lo cual repercute en su producción científica. Es interesante, ver la evolución del total de documentos y tesis doctorales para corroborar esta idea.

Asimismo, el **Observatorio de la AT 2019**, como una cápsula de biosfera, sirve de indicador de hacia dónde va la carrera, denota las debilidades y fortalezas que puede tener y, concatenado, el aumento y disminución de docentes y de producción científica que se está produciendo. Esperemos que también sirva a los responsables de las instituciones para corregir esta deriva, porque se juega el futuro de la profesión.

Como ya se dijo en el **Observatorio 2018** *“La promoción académica y la opción de conseguir plazas de docentes universitarios, está íntimamente ligada al currículum investigador de los que optan a ellas. Por lo tanto, es imprescindible, fomentar, asesorar y crear, grupos de investigación que sirvan de “viveros” de investigadores y, a su vez, de profesorado”*.

Por otro lado, los atajos en la investigación no producen resultados favorables. Los autores paracaidistas (insertados en artículos que no han trabajado) o el plagio sólo contribuye a un impacto mínimo en la producción científica, pero no genera el vivero de nuevos investigadores y producción científica.

La visión que se da, aunque en el título se indique que es de la AT, en el fondo es la evolución de la colaboración con otros colectivos -arquitectos, ingenieros, químicos, documentalistas, geólogos,

etc.- dado la visión holística de esta profesión. Un dato muy importante a tener en cuenta es que, hay un porcentaje muy alto de investigadores AT que tienen una segunda titulación que les ha abierto las puertas de los grupos de investigación. Durante mucho tiempo era la única opción de estos investigadores.

La variedad de métricas bibliométricas y alométricas sirve de base para múltiples análisis que se pueden realizar en posteriores trabajos de investigación, tomando estos datos como punto de partida. El análisis cuantitativo y cualitativo complementa los datos anteriores.

Las bases y portales que se han utilizado para la elaboración de este Observatorio, son todas públicas y los datos se han guardado en una base de datos registrado en la Agencia Española de Protección de Datos.

Este Observatorio es una más de las iniciativas que se desarrollan y complementan, como el [Repositorio RIARTE](#) y el [Portal de Producción Científica de la AT](#).

Ya estamos planteando nuevas ideas para las próximas ediciones ayudados por todos lo que colaboran en esto. Ampliar el análisis a otras profesiones de la misma área para establecer una panorámica Arquitectura-Ingeniería y nuevos índices que se están implantando.

Pero eso es otra historia...

## II.- Justificación

---



## II.- JUSTIFICACIÓN

---



Como se ha comentado en la introducción, la justificación de este Observatorio tiene múltiples campos:

- Elaboración de valores métricos y alométricos.
- Fortalezas y debilidades de las Universidades de AT
- Reconocimiento de los investigadores con más producción o de más impacto
- Evolución de la investigación en la AT
- Tipología de la producción científica de la AT

Para ello, se han planteado distintas preguntas que ya se formularon en el *Observatorio 2018* mientras surgen otras nuevas:

### Preguntas iniciales

#### Instituciones

##### Observatorio 2018

- *¿Qué Universidades españolas tienen mayor número de docentes AT y cómo ha evolucionado este número en el tiempo?*
- *¿Tiene que ver el tipo de Escuela con el número de docentes AT?*
- *¿Qué relación existe entre el número de tesis doctorales y la producción científica de AT de esa Universidad?*
- *¿Y cuáles de estos autores tienen el grado de doctor?*

##### Observatorio 2019

- ¿Qué Universidades han sufrido una disminución mayor de docentes AT?
- ¿Qué evolución ha seguido el número de tesis doctorales de AT en las Universidades y cómo ha variado de forma individual? ¿Es similar en todas?
- ¿Hay Universidades con abundantes tesis doctorales de AT de docentes que no pertenecen a la misma? ¿y cuál es la razón?
- ¿Hay Universidades con docentes con tesis doctorales que no la han defendido en su lugar de docencia? ¿Qué razón hay?
- ¿Cuáles son los tipos de documentos científicos que más se realizan por parte de los AT en cada Universidad?
- ¿Qué relación existe entre estos documentos científicos de distinta tipología?
- ¿Qué porcentaje de docentes universitarios AT son autores de producción científica? ¿Es similar en todas las Universidades o hay diferencias apreciables?
- ¿Cuál es la situación actual en el 2019 de los docentes AT en las distintas Universidades?
- ¿Hay diferencias en los diversos rankings respecto a la clasificación histórica y la del 2019?

## **Autores y docentes:**

### **Observatorio 2018**

- *¿Existe una relación entre Universidad y producción científica de los autores?*
- *¿Cuáles son los que tienen más producción científica?*
- *¿Qué semejanza o diferencia existe en los registros e indicadores bibliométricos en [WOS](#), [SCOPUS](#) y [ResearchGate](#)?*
- *¿Qué importancia tienen ya los AT no docentes en la producción científica global?*

### **Observatorio 2019**

- *¿Existe una correlación entre cantidad de producción científica e impacto (citas)?*
- *¿Hay muchas diferencias en el ranking entre la producción científica histórica y la de los últimos 5 años?*
- *¿Los rankings con las métricas clásicas de los autores se corresponden con las nuevas Altmétricas?*
- *¿Existe una coautoría entre AT de la misma Universidad?*

Y las preguntas generales se amplían respecto al anterior Observatorio:

- *¿Qué fortalezas y debilidades tiene la profesión respecto a la producción científica?*
- *¿Qué se puede realizar para mejorar ésta?*
- *¿Corre peligro la docencia por parte de los AT o, en caso contrario, hay mejoras?*
- *¿Es correlativa la pérdida de influencia de la AT en la Universidad con la pérdida de alumnos?*
- *¿Es similar el comportamiento de otras carreras con la de AT?*

Este Observatorio 2019, ha tenido las mismas dificultades del año anterior, con el añadido de la pandemia de Coronavirus que hemos sufrido. El trabajo que se le ha generado a los responsables de las instituciones ha sido y es exponencial, dado que se han planteado retos y problemas que nunca habían ocurrido en la docencia en la Universidad española.

Por ello, a algunas Universidades les ha sido imposible la necesaria revisión de los datos que les enviamos. Eso nos ha obligado en esas Universidades, a un análisis de todos los departamentos con posibilidad de tener AT y de todas las tesis doctorales para identificar tanto nuevo profesorado como las nuevas tesis que se hubieran realizado en 2019. Identificados los autores, posteriormente se ha registrado la producción científica que tenían en las distintas bases de datos. Igualmente, y respecto a los docentes que han tenido baja en esa Universidad, también se han repasado todos los directorios de éstas.

Toda esta situación ha provocado un gran aumento del trabajo y una ralentización de la elaboración de este Observatorio, pero era necesaria para una visión lo más real posible.

Y, como ya mencionamos en el Observatorio anterior, las dificultades intrínsecas a este tipo de estudios y que se repiten, tales como:

Primero, la singularidad del estudio. Identificar la producción científica de un colectivo profesional choca con la falta del ítem “titulación” de los investigadores en todas las bases de consulta. Por ello, los estudios de este tipo son muy escasos dada la dificultad de identificar a los autores.

Segundo, la mayor o menor resistencia de las Universidades a dar datos propios. Después del estreno del año pasado, creemos que se ha generado la suficiente confianza en que los datos que se ofrecen son puramente descriptivos y se salvaguarda el derecho tanto de los autores como de las Universidades a no dar información de carácter personal. La visibilidad y publicidad de estos datos sólo sirve para dar una visión real de la AT y puede dar pie a acciones a realizar por parte de las instituciones.

Tercero, La lucha por hacernos un hueco en el mundo científico y de la bibliometría y demostrar que era importante analizar esta producción científica de los AT. Empiezan a surgir estudios sobre esta producción científica y en los distintos congresos, foros, blogs, portales profesionales y científicos donde exponemos los resultados se va consiguiendo esa repercusión que faltaba. Hemos detectado un interés cada vez más alto. Sin estos estudios, eso sería imposible.

Es cierto, que, en comparación con otras áreas, la ingeniería y arquitectura ha quedado muy atrás en producción científica de calidad durante bastantes años y los estudios realizados sobre ello. Los datos totales y los índices bibliométricos son muy pequeños respecto a otras disciplinas. Pero ahora hay un aumento exponencial de estos datos y, dentro de su ámbito y escala, es muy interesante ver su evolución.

El punto de partida de la correlación de esta carrera con otras podría ser dos conclusiones del [Informe CYD 2018](#) (Fundación Conocimiento y Desarrollo, 2019) de la Universidad Española.

1. “Continúa la disminución del número de estudiantes de grado en las universidades públicas, sigue aumentando el número de titulaciones y se recupera la plantilla docente y administrativa”.
2. “Continúa la tendencia reciente en relación con los resultados de investigación: más cantidad, menos calidad”

Y otra más del Informe [IUNE 2019](#) (Bautista Puig, 2019):

3. “Cuando analizamos el número de documentos por profesor (productividad), se aprecia un incremento del 49,12 % en el período analizado, pasando de 0,57 documentos por profesor en el año 2008 a 0,85 en 2017 como promedio”

Será interesante comprobar si en la AT ocurre lo mismo.

## Rankings

Los Observatorios o los rankings a nivel nacional e internacional suelen establecer la “calidad” tanto de las Instituciones como de los autores, desde una triple vertiente: investigación, docencia y repercusión en la sociedad. En la realidad casi todos se centran en la vertiente de investigación, dada la dificultad de establecer ítems tanto para docencia como repercusión en la sociedad. Pero son un fenómeno reciente que ha provocado la aparición de rankings de Instituciones de Educación Superior, tanto a nivel nacional como internacional. Es un fenómeno imparable y condicionan tanto la capacidad de conseguir financiación, la promoción académica y la visualización de los resultados de la investigación de “calidad”. (Pérez Esparrells & Gómez Sancho, 2010)

Además, las instituciones de educación superior intentan incorporar estudiantes y la imagen proyectada por la universidad es el principal agente que puede conseguirlo. (Sung & Yang, 2008)

A su vez, la imagen de los investigadores y su rendimiento son elemento esencial para conseguir una plaza de docente en las Universidades.

Algunos de los rankings analizados más importantes son:

**Rankings de Universidades españolas:**

- **CRUE. Universidades Españolas. La Universidad Española en Cifras**

Informe realizado por la Universitat Politècnica de València y la CRUE. Su misión es facilitar una perspectiva del Sistema Universitario Español, apoyándose en los más de 1.000.000 de datos recogidos y relacionándolo con la situación de otros sistemas de Educación Superior europeos o de la OCDE (sic.). Publicado hasta el curso 2017-18

Enlace: <http://www.crue.org/SitePages/La-Universidad-Española-en-Cifras.aspx>

- **Anuario estadístico. Las cifras de la educación en España. Curso 2017-18.**

Elaborado por Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación y Formación Profesional y proporciona una panorámica de la situación de la educación española, a través de datos relevantes e indicadores, provenientes de distintas fuentes estadísticas.

Enlace: <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2017-18.html>

- **Fundación CYD. Informe 2018.**

El principal objetivo del Informe es analizar la importancia que tienen las Universidades en la economía y la sociedad española, tanto por su peso específico como por el papel que desempeñan en la formación del capital humano y en la investigación y transferencia de conocimiento al sistema productivo

Enlace: <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2018/>

- **IUNE. Actividad Investigadora de la Universidad Española. 2019**

Está realizado por "Alianza 4U" (Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra). Entre sus objetivos están: Contribuir al conocimiento y análisis de la actividad científica y tecnológica del sistema universitario español, ofrecer información actualizada y fiable sobre distintos aspectos de la actividad investigadora de las universidades españolas, desarrollar una batería de variables e indicadores de I+D+i y permitir la elaboración de perfiles de universidades en función de su actividad científica el conocimiento y análisis de la actividad científica y tecnológica del sistema universitario español.

Enlace: [http://www.iune.es/es\\_ES](http://www.iune.es/es_ES)

- **LiveMetrics. 2019**

En algunas Universidades españolas existen unidades especializadas en bibliometría. En la Universidad de Granada, LiveMetrics se encarga de mostrar los indicadores bibliométricos y las estadísticas de I+D de la Universidad por medio de los indicadores de Web of Science.

Enlace: <https://livemetrics.ugr.es/>

- **UMyC. Científica en Cifras 2017**

Esta publicación realizada por el la Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, realiza estadísticas e indicadores de la (des)igualdad de género en la formación y profesión científica, tanto en Universidades, como en Organismos Públicos de Investigación, composición de órganos de gobierno y evaluación y los resultados de la participación en convocatorias de financiación de la I+D+i.

Enlace: <https://icono.fecyt.es/informes-y-publicaciones/cientificas-en-cifras>

- **U-Ranking**

Realizado por la [Fundación BBVA](#) e [Ivie](#), desarrolla el proyecto ISSUE (Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español) y analiza el papel del conocimiento a través de las actividades docentes, de investigación y de innovación y el desarrollo tecnológico de las Universidades, ordenando a éstas, tanto por su volumen de resultados como por su rendimiento.

Enlace: <http://www.u-ranking.es/index2.php#>

### **Rankings mundiales de Universidades:**

- **Academic Ranking of World Universities. Shanghai Ranking**

Elaborado por Center of World-Class Universities de la Universidad Shanghai Jia Tong, organización independiente dedicada a la investigación de la educación superior. Es uno de los rankings académicos de Universidades en el mundo más utilizado. Mide los estudiantes y profesorado con premio Nobel, el tamaño de la institución, artículos en Nature y Science, Publicaciones y autores altamente citados.

Enlace: <http://www.shanghairanking.com/>

- **QS World University Ranking**

Creado por la consultora [Quacquarelli Symonds](#). Se elabora a partir de seis métricas: reputación académica, reputación de empleabilidad, ratio Profesor/estudiante, Citas por profesor, ratio de profesorado internacional, y ratio de estudiantes internacionales.

Enlace: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>

- **Scimago Institutions Rankings:**

Es una clasificación de Universidades e instituciones relacionadas con la investigación, que se genera a partir de tres parámetros: Rendimiento en investigación, resultados de innovación y el impacto social medido por su visibilidad web. La escala es de 0-100. Parte del análisis de [Scimago Journal Rank](#).

Enlace: <https://www.scimagoir.com>

- **Times Higher Education World University Ranking**

Proporciona una relación de las mejores Universidades del mundo a través de la medida de su investigación, citas, proyección internacional, reputación y los ingresos económicos procedentes de la industria

Enlace: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

- **U-Multirank**

Portal que muestra múltiples rankings de investigación de Universidades desde distintas dimensiones de la actividad universitaria: enseñanza y aprendizaje; investigación; transferencia del conocimiento; orientación internacional y compromiso regional.

Enlace: <https://www.umultirank.org/>

- **Webometrics:**

Ranking de Universidades del mundo, basado tanto en las publicaciones oficiales y patentes, como la comunicación informal interna a la Universidad y aquellas actividades, tanto de enseñanza como de investigación, que pueden ser relevadas por la intensidad y el tipo de actividad de la Universidad en la web. Elaborado por el [laboratorio de Cibermetría](#) (CSIC, España).

Enlace: <http://www.webometrics.info/en>

En nuestro caso, los rankings son una visión actualizada y restringida a las métricas que se han analizado tanto de las Universidades como de los autores. Queda fuera la docencia, el impacto de la investigación en la sociedad, literatura gris, todos los documentos no analizados, etc. Pero al establecer variables contrastables sirven para la correlación de éstos.

### Fuentes de información, selección y tipología de documentos

Las fuentes de información han sido múltiples para ese enfoque multifactorial de los datos.

Han sido las que, por norma general, son aceptadas como de calidad investigadora. La elección podría haber sido otra, pero éstas disponen de amplia aceptación. Las bases de datos [Web of Science](#) (Clarivate Analytics), [SCOPUS](#) (Elsevier) como bases internacionales, e [ÍNDICES](#) (CSIC) como base nacional, proporcionan registros de documentos como artículos de revista, comunicaciones a congresos, monografías y capítulos de libros y patentes y las métricas necesarias para el análisis de autores.

Para las patentes, con [WOS](#), se ha utilizado también el registro en [INVENES](#) Y [Espacenet](#).

Las tesis doctorales han sido el eje vertebrador de todo este trabajo desde que lo iniciamos hace 10 años, ya que son el documento más importante para un investigador con la calidad suficiente sin tener que estar en una base que se la dé. Pese a que en la actualidad un muy alto porcentaje se encuentran en TESEO y DIALNET, a lo largo de estos 49 años han tenido diferentes patrones de registro. Por ello, la búsqueda se ha ampliado aparte de las citadas anteriormente, a [REBIUN](#), [TDX](#), los repositorios universitarios o directamente la información del autor. Estas fuentes de información son ampliamente aceptadas en otros estudios como bases de datos de referencia en Comunicación (Arboleda Márquez & Herrero Solana, 2011), Ciencias de la Salud (Camps, Recuero, Samar, & Ávila, 2005), o Bibliometría (Delgado López-Cózar, Torres Salinas, Jiménez Contreras, & Ruiz Pérez).

Los repositorios universitarios de las 48 Universidades analizadas, han servido como verificación de la producción científica de los autores, pero no se han tomado como fuente de información. En la mayoría, y al ser la mayoría de autoarchivo, los contenidos digitales son muy variados (Serrano Vicente, 2017), y la cantidad de documentos no pertinentes es muy alta, haciendo las búsquedas inviábiles.

El portal [Researchgate](#) ha servido también para verificación de la producción científica de los autores y, sobre todo para utilizar sus métricas y alométricas para el análisis de éstos. No entramos en la discusión sobre la verificación o no de determinados índices como Reads, sometido a distintas críticas (Orduña Malea, Martín Martín, Thelwall, & Delgado López-Cózar, 2017) o (Copiello, 2019), pero

indicador también, de algo tan importante como la visibilidad o usabilidad del documento y complementa a las otras métricas. Así, (Priem, Taraborelli, Groth, & Neylon, 2010) dicen: *“Moreover, altmetrics present some strong advantages compared to citations: they accumulate faster than citations, they cover not only journal publications, but also datasets, code, experimental design, nanopublications, blog posts, comments and tweets, and they are diverse, providing multiple signals for the same object”*

La selección podría haber sido otra y algunos rankings optan por otros tipos de documentos y bases de información, pero en la mayoría de los rankings importantes y en las acreditaciones universitarias de currículums suelen ser los más extendidos los que se han usado.

Se ha seguido el criterio del año pasado respecto a la tipología de documentos. Hay más producción científica que ha quedado fuera (monografías, proyectos de investigación, capítulos de libros, informes, material docente, etc., que podrían haber sido incluidos, pero no hay un criterio general de calidad para ellos y en algunos casos es muy difícil su localización. No creemos que aportarían más información que la obtenida, aunque todo es mejorable.

### Índices y variables

Como se ha comentado en los apartados anteriores, el Observatorio se ha concebido desde una visión global de la producción científica en la AT. Dada la alta dispersión de tipologías de documentos, fuentes de información y métricas que se pueden utilizar, se ha optado por utilizar tipologías con verificación de registro, bases de datos con reconocido prestigio y métricas asociadas a estas bases de datos de amplio uso.

Se ha recopilado información cualitativa, cuantitativa, índices bibliométricos y Altmétricos, ya sea creados por este equipo o usando los de referencia. Así, con este amplio abanico de información, los usuarios del Observatorio pueden realizar múltiples análisis desde distintas perspectivas.

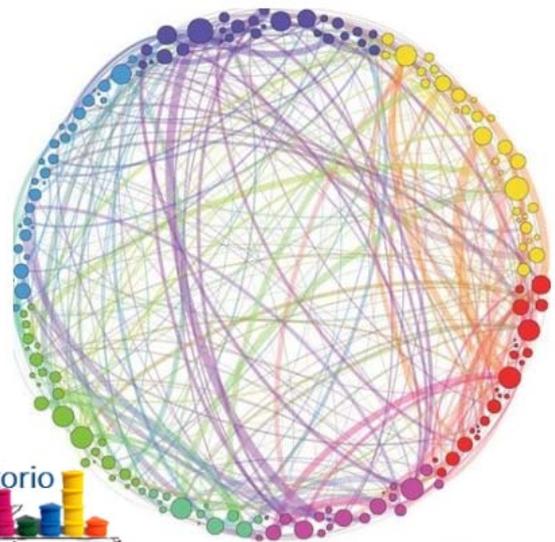
No queremos caer en la estrechez de miras que denuncian algunos autores: “El problema global no es tanto las fuentes, sino la estrechez de miras para incorporar nuevas visiones del impacto científico y nuevos formatos científicos, ignorando que el proceso científico va más allá de las citas” (Robinson García, Repiso, & Torres Salinas, 2018).

Por ello, una visión amplia de índices y variables, creemos que dará una mejor perspectiva del Observatorio.

Pero también asumimos que muchos indicadores pueden dar visiones contrapuestas. Tal y como dice Juan Gorraiz, los indicadores se están convirtiendo en un laberinto. (Gorraiz, 2018). Pero eso da valor y perspectiva a los que los analicen.

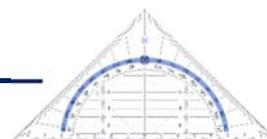
## III.- Metodología

---



### III.- METODOLOGÍA

---



#### Espacio temporal

El espacio temporal es, desde el primer documento que se ha obtenido en 1977, un artículo con el título “Un morabito granadino: la ermita de San Sebastián” registrada en la base del CSIC en el año 1977, hasta el año 2019.

Como las bases de datos tardan un tiempo en registrar determinados documentos, se ha hecho la última búsqueda en el mes de Marzo-Abril 2020. Y los datos cambian en años anteriores respecto a [Observatorio 2018](#) porque cada vez más Universidades aportan su información y nos sirve para revisar y corregir datos anteriores.

La meta no es tener la completa seguridad que están todos los documentos, pero sí que se han registrado un porcentaje muy alto de ellos y no hay demasiada desviación en lo expuesto. No obstante, año a año vamos revisando y mejorando los datos obtenidos.

La identificación y registro de los datos se ha hecho de forma independiente en bases propias en [Refworks](#), ya que ni [WOS](#), [SCOPUS](#), [ResearchGate](#) o los [repositorios institucionales](#) ofrecían un dato fiable. Así, se han obtenido 2.060 documentos totales de 984 autores AT.

Las métricas de [WOS](#), [SCOPUS](#) y [Researchgate](#) se han obtenido en Abril 2019. Es normal que en la actualidad hayan variado, pero nos da suficiente confianza que, para todos los autores, la fecha ha sido la misma y están con suficiente repercusión el total de su producción científica hasta el año 2019.

#### Población de estudio

La población de estudio ha sido el total del colectivo de los AT en España (sobre 70.000). Aunque la producción científica más importante se da entre los docentes universitarios (Durán Álvarez J. , 2016), no se ha dejado de lado la información que también nos han suministrado el Consejo ([CGATE](#)) y los colegios profesionales, que tienen datos sobre investigadores AT no afines a la Universidad. Su colaboración también ha sido inestimable.

Los docentes AT que hay en cada Universidad, se han suministrado por los responsables de éstas. No obstante, y como se ha comentado, en el caso de no tener la información actualizada se ha hecho una revisión de departamentos y directorio de la Universidad, para detectar nuevas incorporaciones y bajas. Para identificar los AT se han usado los portales de investigación de las mismas Universidades y las redes profesionales ([LinkedIn](#), [ResearchGate](#), [Google Scholar](#)) donde aparecen los perfiles de los investigadores.

Además, se ha realizado un estudio de las Universidades donde se ha dado AT o carreras afines, centros donde se imparte ahora mismo y nombre de la carrera en la actualidad.

## Fuentes de información

En el apartado de fuentes de información, como se ha comentado en el apartado Justificación, se han buscado las bases de datos de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional para comprobar su registro en ellas. Todas tienen una revisión por pares y están reconocidas en la mayoría de Agencias de Acreditación.

Respecto a Monografías, Capítulos de libros, Artículos de revista y Comunicaciones, se han usado:

- [Web of Science](#) (Clarivate Analytics)
- [Scopus](#) (Elsevier)
- [CSIC](#) (Índices Csic en cifras) que agrupa las antiguas bases ISOC, ICYT e IME.
- [ResearchGate](#)

Las Tesis Doctorales se han comprobado en:

- [TESEO](#)
- [Dialnet](#)
- [REBIUN](#)
- [TDX](#)
- Repositorios de las Universidades
- Información de autores o instituciones

Y las patentes en:

- Base del Registro Nacional de Patentes
- [Espacenet](#)
- [WOS](#)
- Información de autores o instituciones

## Índices y variables

Como se ha comentado, este año, como novedad hemos añadido métricas relacionadas con la inmediatez tanto del año 2019 (Universidades), como de los años 2015 a 2019 (Autores). Eso nos permite ver una visión histórica y una actual de ambos mundos.

Se han elaborado y registrado índices y variables de tipo cualitativo, cuantitativo y descriptivo, para abarcar el máximo de características posibles.

Dentro del tipo de índices tenemos:

- Índices de producción
  - Número de documentos por Autor histórico
  - Número de documentos por Autor 2015-2019
  - Número de documentos por Universidad histórico
  - Número de documentos por Universidad 2019
  - Número de documentos registrados en [WOS](#) por Universidad histórico
  - Número de documentos registrados en [SCOPUS](#) por Universidad histórico

- Número de documentos registrados en [ResearchGate](#) por Universidad histórico
  - Número de documentos registrados en [WOS](#) por autor histórico
  - Número de documentos registrados en [SCOPUS](#) por autor histórico
  - Número de documentos registrados en [ResearchGate](#) por autor histórico
  - Número de documentos por Universidad acumulado (Suma de total de documentos por autor)
  - Número de documentos totales por año
  - Número de documentos por tipología (Artículos-Ponencias-Patentes) y Universidad
  - Número de Tesis Doctorales defendidas por Universidad
  - Número de docentes con Tesis Doctoral por Universidad
  - Número de Tesis Doctorales por año
- Índices de impacto
    - Citas sin autocitas por autor en [WOS](#)
    - Citas sin autocitas por Universidad en [WOS](#)
    - Citas por autor en [SCOPUS](#)
    - Citas por autor en [ResearchGate](#)
    - Citas sin autocitas por año
    - Índice H por autor en [WOS](#)
    - Índice H por autor en [SCOPUS](#)
    - Score ([ResearchGate](#)) por autor
  - Índices de usabilidad
    - Lecturas realizadas – Reads ([ResearchGate](#)) por autor

Igualmente, y como información de cada Universidad se ha extraído las variables e índices:

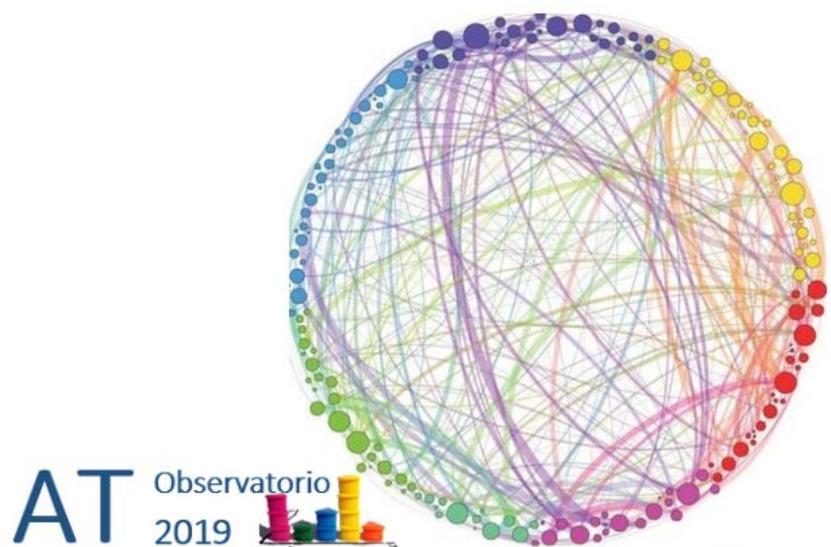
- Número de docentes por Universidad histórico
- Número de docentes en 2019
- Número de autores por Universidad histórico
- Número de autores en 2019
- Porcentaje autor/docente por Universidad histórico
- Porcentaje autor/docente por Universidad 2019
- Porcentaje de disminución docentes 2019/histórico

En paralelo, se ha actualizado el estudio sobre Registros de Autoridad y número de identificación de los autores ([ResearchID](#), [AuthorID](#), [ORCID](#)), dada la dificultad para identificar autores en las distintas bases estudiadas. En caso de duda, también se ha contactado con éstos, dada la confusión que pudiera existir respecto al registro de autoridad o los documentos por número identificativo.

Por último, para el registro de autoridades, se han seguido los criterios del documento “Directrices para Registros de Autoridad y Referencias” de la IFLA. (IFLA, 2004)

# IV.- Universidades de Arquitectura Técnica

---



## IV.-UNIVERSIDADES DE ARQUITECTURA TÉCNICA

---



- **IV.1.- Universidades de Arquitectura Técnica**

Relación de Universidades que:

1. Han impartido o imparten la carrera de AT
2. Que han tenido o tienen docentes AT
3. Se han defendido tesis doctorales por parte de AT

Y se le ha añadido el ítem “AT” sobre si en el curso 2019-20 se imparte la titulación de grado en AT en esa Universidad.

- **IV.2.- Centros educativos**

Universidades y Escuelas en donde en el curso 2019-20 se imparte la titulación de grado en AT

- **IV.3.- Universidades de AT. Titulación**

Universidades y denominación de la carrera de grado en AT que se imparte en el curso 2019-20.

• IV.1.- Universidades de Arquitectura Técnica

## Universidades de AT

Tipo de informe: Relación

Periodo: Desde 1978-79 al curso 2019-20

Fuente de Datos: Universidades, Ministerio de Educación, investigación propia

Universidad	UNIV.	AT
Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	NO
Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	SÍ
Universidad Austral de Chile	UACH	NO
Universidad Camilo José Cela	UCJC	NO
Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	SÍ
Universidad Complutense de Madrid	UCM	NO
Universidad de A Coruña	UDC	SÍ
Universidad de Alcalá de Henares	UAH	SÍ
Universidad de Alicante	UAL	SÍ
Universidad de Barcelona	UB	NO
Universidad de Burgos	UBU	SÍ
Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	SÍ
Universidad de Córdoba	UCO	NO
Universidad de Educación a Distancia	UNED	NO
Universidad de Extremadura	UNEX	SÍ
Universidad de Girona	UDG	SÍ
Universidad de Granada	UGR	SÍ
Universidad de Guayaquil	UGUA	NO
Universidad de Huelva	UHU	NO
Universidad de la Laguna	ULL	SÍ
Universidad de las Islas Baleares	UIB	SÍ
Universidad de Lleida	UDL	SÍ
Universidad de los Andes	UAND	NO
Universidad de Murcia	UMU	NO
Universidad de Navarra	UNAV	NO
Universidad de Salamanca	USAL	SÍ
Universidad de San Pablo CEU	UCEU	NO
Universidad de Santiago de Compostela	USC	NO
Universidad de Sevilla	USE	NO
Universidad de Valencia	UVA	NO
Universidad de Zaragoza	UZAR	SÍ
Universidad del Bío Bío	UBB	NO
Universidad del País Vasco	UPVA	SÍ
Universidad Europea de Madrid	UEM	NO
Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	SÍ
Universidad Instituto Empresa	UIE	NO
Universidad Jaume I	UJI	SÍ
Universidad Pablo de Olavide	UPO	NO
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	NO
Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	SÍ
Universidad Politécnica De Catalunya	UPC	SÍ
Universidad Politécnica De Madrid	UPM	SÍ
Universidad Politécnica de Valencia	UPV	SÍ
Universidad Pompeu Fabra	UPF	NO
Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	SÍ
Universidad Ramón Llull	URL	SÍ
Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	NO
University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	NO
No Docentes *	NODOC	NO

Tabla: Relación de Universidades que han impartido o imparten la carrera de AT, que han tenido o tienen docentes AT o en donde se han defendido tesis doctorales por parte de AT. Además, se ha añadido en esta tabla el ítem de existencia de grado de AT en el curso 2019-20.

\* El apartado No Docentes engloba a AT que no tienen docencia universitaria

Tabla 1. Universidades de AT

- **IV.2.- Universidades y Centros educativos AT**

## Universidades de AT. Centros educativos

Tipo de informe: Relación

Periodo: Curso 2019-20

Fuente de Datos: Universidades, Ministerio de Educación, investigación propia

Tabla: Relación de Centros Educativos (Escuelas) en donde se imparte el Grado en AT en el curso 2019-20.

Universidad	Centro
Universidad Alfonso X el Sabio	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Castilla-La Mancha	Escuela Politécnica de Cuenca
Universidad Católica San Antonio Murcia	Escuela Politécnica Superior
Universidad de A Coruña	Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica
Universidad de Alcalá de Henares	Escuela de Arquitectura, sección Guadalajara
Universidad de Alicante	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Burgos	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Extremadura	Escuela Politécnica de Cáceres
Universidad de Girona	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Granada	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Universidad de la Laguna	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Universidad de las Islas Baleares	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Lleida	Escuela Politécnica Superior
Universidad de Salamanca	Escuela Politécnica Superior de Zamora
Universidad de Sevilla	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Universidad de Zaragoza	Escuela Universitaria Politécnica
Universidad del País Vasco	Escuela de Ingeniería de Guipúzcoa
Universidad Europea Miguel de Cervantes	Escuela Politécnica superior
Universidad Jaume I	Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Universidad Politécnica de Cartagena	Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación
Universidad Politécnica De Catalunya	Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Universidad Politécnica De Madrid	Escuela Técnica Superior en Edificación
Universidad Politécnica de Valencia	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Universidad Pontificia de Salamanca	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
Universidad Ramón Llull	Escuela Técnica Superior de Arquitectura La Salle

Tabla 2. Centros educativos AT

- **IV.3.- Universidades y Carreras AT impartidas**

## Universidades de AT. Titulación

Tipo de informe: Relación

Periodo: Curso 2019-20

Fuente de Datos: Universidades, Ministerio de Educación, investigación propia

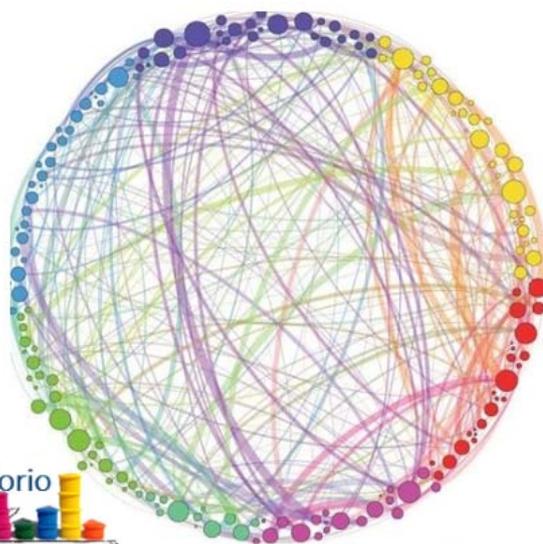
Tabla: Relación de Universidades y títulos asimilados a Arquitectura técnica en el curso 2019-20.

Universidad	Denominación
Universidad Alfonso X el Sabio	Grado en Ingeniería de Edificación
Universidad de Castilla-La Mancha	Grado en Ingeniería de Edificación
Universidad Católica San Antonio Murcia	Grado en Ingeniería de Edificación
Universidad de A Coruña	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad de Alcalá de Henares	Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación
Universidad de Alicante	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad de Burgos	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad de Extremadura	Grado en Edificación
Universidad de Girona	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación
Universidad de Granada	Grado en Edificación
Universidad de la Laguna	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad de las Islas Baleares	Grado en Edificación
Universidad de Lleida	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación
Universidad de Salamanca	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad de Sevilla	Grado en Edificación
Universidad de Zaragoza	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad del País Vasco	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad Europea Miguel de Cervantes	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad Jaume I	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad Politécnica de Cartagena	Grado en Edificación
Universidad Politécnica De Catalunya	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación
Universidad Politécnica De Madrid	Grado en Edificación
Universidad Politécnica de Valencia	Grado en Arquitectura Técnica
Universidad Pontificia de Salamanca	Grado en Ingeniería de Edificación
Universidad Ramón Llull	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación

Tabla 3. Universidades – Titulación de Arquitectura Técnica

# V.- Universidades. Indicadores bibliométricos

---



## V.- UNIVERSIDADES. Indicadores bibliométricos

---



- **V.1.- Docentes**

El estudio sobre docentes se ha realizado tomando a los que han ejercido docencia en las Universidades en las carreras oficiales, sea a tiempo completo o parcial y con cualquier tipo de contrato. Además, este año se han añadido los AT que estén en grupos de investigación, aunque no ejerzan docencia aún.

- **V.1.1.- Docentes totales por Universidad histórico**

Informe sobre el total de docentes registrados de la Universidad. El análisis se ha venido realizando desde el 2010 hasta el 2019, sin tener en cuenta el estado actual del profesor (en activo, de baja)

- **V.1.2.- Docentes 2019 por Universidad / Docentes 2014. Porcentaje de descenso**

En este informe se ha contrastado los AT docentes que hay en la actualidad en activo en el curso 2019-20 de cada Universidad, con el total en 2014 y se ha calculado el porcentaje de disminución

- **V.2.- Tesis doctorales**

Se ha recopilado las tesis doctorales con autoría de AT en toda España. La información ha surgido de la revisión de las bases, [TESEO](#), [DIALNET](#), [TDR](#), [REBIUN](#) y los [repositorios institucionales](#) de todas las Universidades españolas con AT. También, en caso de estar registradas en las bases anteriores, se ha realizado una indagación a los responsables de las Escuelas universitarias, a los Colegios profesionales, a los tutores de tesis y a los propios autores.

- **V.2.1.- Tesis doctorales totales por años**

Tesis doctorales registradas por año de AT en toda España 1978-2019

- **V.2.2.- Tesis doctorales por Universidad de defensa tesis**

Relación de tesis doctorales de AT según la Universidad de defensa de éstas

- **V.2.3.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad histórico**

Análisis de la relación entre docentes doctores y los docentes en activo histórico de cada Universidad

- **V.2.4.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad 2019**

Análisis de la relación entre docentes doctores y los docentes en activo en 2019 de cada Universidad

- **V.3.- Investigación**

En este apartado se han analizado los documentos de producción científica registrados en [WOS](#) y [SCOPUS](#) y [CSIC](#), las tesis doctorales y las patentes. La información se ha recabado de:

- Bases de datos [WOS](#), [SCOPUS](#) y [CSIC](#) (Artículos de revistas, Comunicaciones a Congresos, Patentes, Monografías, Capítulos de Libros)
- Bases de tesis doctorales -[TESEO](#), [DIALNET](#), [TDR](#) y [REBIUN](#) – y los repositorios institucionales universitarios (Tesis doctorales)
- Registro nacional de Patentes, buscadores [Espacenet](#) y [WOS](#). (Patentes)

- **V.3.1.- Documentos de investigación totales por años**

Análisis longitudinal temporal de documentos de producción científica realizados por AT, desde 1977 a 2019.

- **V.3.2.- Documentos de investigación por Universidad histórico**

Número de documentos de investigación por Universidad. Se ha establecido registrando los documentos totales adscritos a los AT de esa Universidad. En el caso de no estar en ella, pasan al grupo NODOC (No docentes)

- **V.3.3.- Número de documentos por Universidad 2019**

Suma agrupada de los documentos de investigación de cada docente de la Universidad en el año 2019. En el caso de no estar en ella, pasan al grupo NODOC (No docentes)

- **V.3.4.- Documentos de investigación por tipología. Histórico**

Desglose por tipología de los documentos registrados histórico.

- **V.3.5.- Número de documento por autor en Universidad. Histórico**

Índice de producción científica por autor en Universidad.

- **V.3.6.- Artículos / Comunicaciones / Patentes por Universidad. Totales**

Número de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad. Histórico.

- **V.3.7.- Artículos / Comunicaciones / Patentes por Universidad. Porcentaje**

Porcentaje de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad. Histórico.

- **V.3.8.- Coautoría entre AT de la misma Universidad (Doc. Univ. / Doc. Totales)**

Estudio de la coautoría dentro de cada Universidad entre los AT, analizando la relación entre documentos totales por autor de Universidad y documentos por Universidad

- **V.3.9.- Artículos por años**

Análisis temporal longitudinal de los artículos publicados por AT

- **V.3.10.- Comunicaciones por años**

Análisis temporal longitudinal de las comunicaciones publicadas por AT

- **V.3.11.- Patentes por años**

Análisis temporal longitudinal de las patentes publicadas por AT

- **V.4.- WOS**

Análisis pormenorizado de los documentos encontrados en la base WOS realizados por AT

- **V.4.1.- Documentos en WOS por Universidad**

Total de documentos acumulados de autores AT en WOS agrupados por Universidad

- **V.4.2.- Autores, citas e índice de citas/autor en WOS por Universidad**

Estudio por Universidad de número de autores que están registrados en WOS, el acumulado de citas por Universidad y la relación citas/autor de cada institución

- **V.5.- SCOPUS**

Análisis pormenorizado de los documentos encontrados en la base SCOPUS realizados por AT

- **V.5.1.- Documentos en SCOPUS por Universidad**

Total de documentos acumulados de autores AT en SCOPUS agrupados por Universidad

- **V.5.2.- Autores, citas e índice de citas/autor en SCOPUS por Universidad**

Estudio por Universidad de número de autores que están registrados en SCOPUS, el acumulado de citas por Universidad y la relación citas/autor de cada institución

- **V.6.- RESEARCHGATE**

Análisis pormenorizado de los documentos encontrados en la base ResearchGate realizados por AT

- **V.6.1.- Documentos en ResearchGate por Universidad**

Total de documentos acumulados de autores AT en ResearchGate agrupados por Universidad

- **V.6.2.- Autores, citas e índice de citas/autor en ResearchGate por Universidad**

Estudio por Universidad de número de autores que están registrados en ResearchGate, el acumulado de citas por Universidad y la relación citas/autor de cada institución

- **V.6.3.- Autores y Reads en ResearchGate por Universidad**

Estudio por Universidad de número de autores que están registrados en ResearchGate, el acumulado de Reads por Universidad y la relación Reads/autor de cada institución

- **V.7.- NO DOCENTES**

Análisis bibliométrico de la producción científica los AT autores que no son docentes de la Universidad.

- **V.7.1.- Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años**

Estudio temporal longitudinal de las tesis doctorales y los documentos de producción científica de los No Docentes AT.

- V.1.- Docentes
  - V.1.1.- Docentes totales por Universidad histórico

## Ranking de Universidades AT. Docentes totales

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Relación de Universidades con número total de docentes registrados 2010-2019, ordenadas por el número de docentes.

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Num. Docentes histórico
1	Universidad de Sevilla	USE	123
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	109
3	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	92
4	Universidad de Granada	UGR	70
5	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	56
6	Universidad de Burgos	UBU	46
7	Universidad de Alicante	UAL	45
8	Universidad de la Laguna	ULL	43
9	Universidad de A Coruña	UDC	41
10	Universidad de Ramón Llull	URL	35
11	Universidad Europea de Madrid	UEM	35
12	Universidad de Girona	UDG	31
13	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	19
14	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	17
15	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	15
16	Universidad de las Islas Baleares	UIB	14
17	Universidad Jaume I	UJI	14
18	Universidad de Zaragoza	UZAR	13
19	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	11
20	Universidad Alfonso X el Sabio	UAX	10
21	Universidad de Lleida	UDL	10
22	Universidad de Navarra	UNAV	10
23	Universidad de Extremadura	UNEX	9
24	Universidad Camilo José Cela	UCJC	8
25	Universidad Pompeu-Fabra	UPF	8
26	Universidad de Salamanca	USAL	7
27	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	7
28	Universidad Instituto Empresa	UIE	5
29	Universidad del País Vasco	UPVA	3
30	Universidad de Educación a Distancia	UNED	2
31	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	1
32	Universidad Austral de Chile	UACH	1
33	Universidad del Bío Bío	UBB	1
34	Universidad de Guayaquil	UGUA	1
35	Universidad de los Andes	UAND	1
36	Universidad Europea Miguel de Cervantes	UEMC	1
37	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	1
38	Universidad San Pablo-C.E.U. Madrid	UCEU	1
39	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1
40	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1
	No docentes *	NODOC	67
		<b>TOTALES</b>	<b>917</b>

\* Nota: No se ha sumado los NODOC en totales

Tabla 4. Ranking de Universidades AT. Docentes totales

- V.1.2.- Docentes 2019 por Universidad / Docentes 2014. Porcentaje de descenso

## Ranking de Universidades AT. Número docentes 2019

Tipo de informe: Ranking

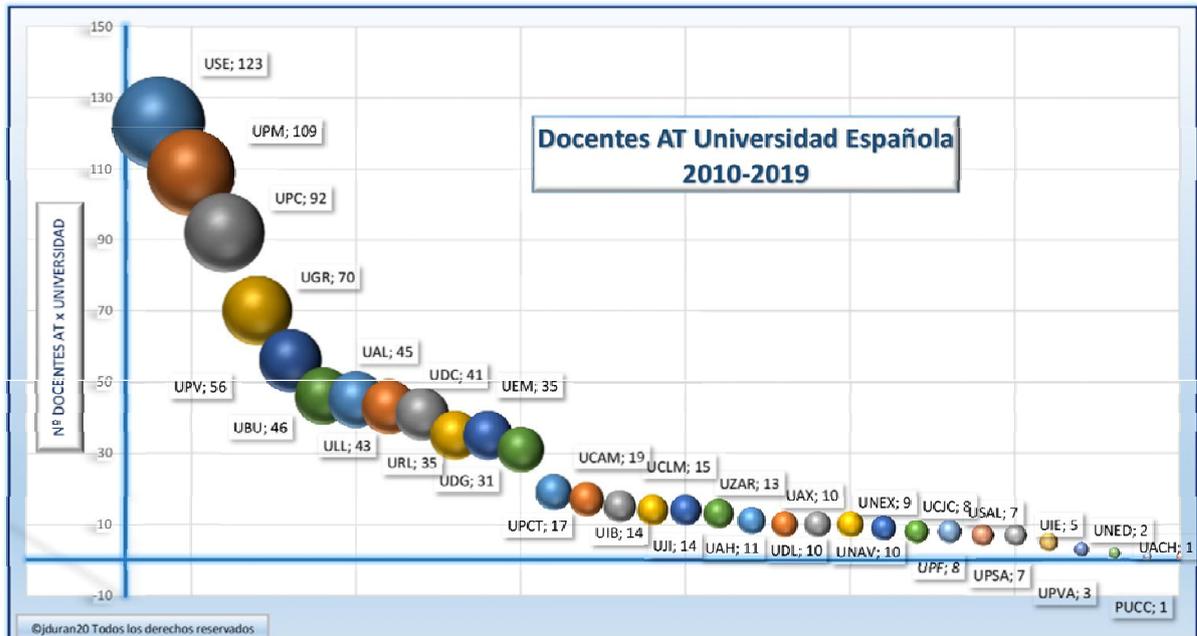
Periodo: 2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Número de docentes registrados actuales en 2019 y porcentaje disminución respecto a 2014

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Docentes 2019	Docentes histórico	% de disminución
1	Universidad de Sevilla	USE	83	123	32,5%
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	59	109	45,9%
3	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	44	92	52,2%
4	Universidad de Granada	UGR	44	70	37,1%
5	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	34	56	39,3%
6	Universidad de la Laguna	ULL	26	43	39,5%
7	Universidad de Burgos	UBU	21	46	54,3%
8	Universidad de A Coruña	UDC	18	41	56,1%
9	Universidad de Alicante	UAL	17	45	62,2%
10	Universidad de Ramón LLull	URL	16	35	54,3%
11	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	14	17	17,6%
12	Universidad Europea de Madrid	UEM	13	35	62,9%
13	Universidad de Girona	UDG	13	31	58,1%
14	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	12	19	36,8%
15	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	10	15	33,3%
16	Universidad Jaime I	UJI	9	14	35,7%
17	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	9	11	18,2%
18	Universidad de las Islas Baleares	UIB	7	14	50,0%
19	Universidad de Zaragoza	UZAR	6	13	53,8%
20	Universidad de Lleida	UDL	6	10	40,0%
21	Universidad de Extremadura	UNEX	6	9	33,3%
22	Universidad de Salamanca	USAL	6	7	14,3%
23	Universidad Alfonso X el Sabio	UAX	3	10	70,0%
24	Universidad del País Vasco	UPVA	3	3	0,0%
25	Universidad Camilo José Cela	UCJC	2	8	75,0%
26	Universidad de Navarra	UNAV	1	10	90,0%
27	Universidad Pompeu-Fabra	UPF	1	8	87,5%
28	Universidad Instituto Empresa	UIE	1	5	80,0%
29	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	1	1	0,0%
30	Universidad Austral de Chile	UACH	1	1	0,0%
31	Universidad del Bío Bío	UBB	1	1	0,0%
32	Universidad de Guayaquil	UGUA	1	1	0,0%
33	Universidad de los Andes	UAND	1	1	0,0%
34	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	1	1	0,0%
35	Universidad San Pablo-C.E.U. Madrid	UCEU	1	1	0,0%
36	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1	1	0,0%
37	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1	1	0,0%
38	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0	7	100,0%
39	Universidad de Educación a Distancia	UNED	0	2	100,0%
40	Universidad Europea Miguel de Cervantes	UEMC	0	1	100,0%
	No docentes *	NODOC	66	67	1,5%
		<b>TOTALES</b>	<b>493</b>	<b>918</b>	<b>53,85%</b>

\*Nota: No se ha sumado los NODOC en totales



Gráfica 1. Docentes AT Universidad española 2010-2019

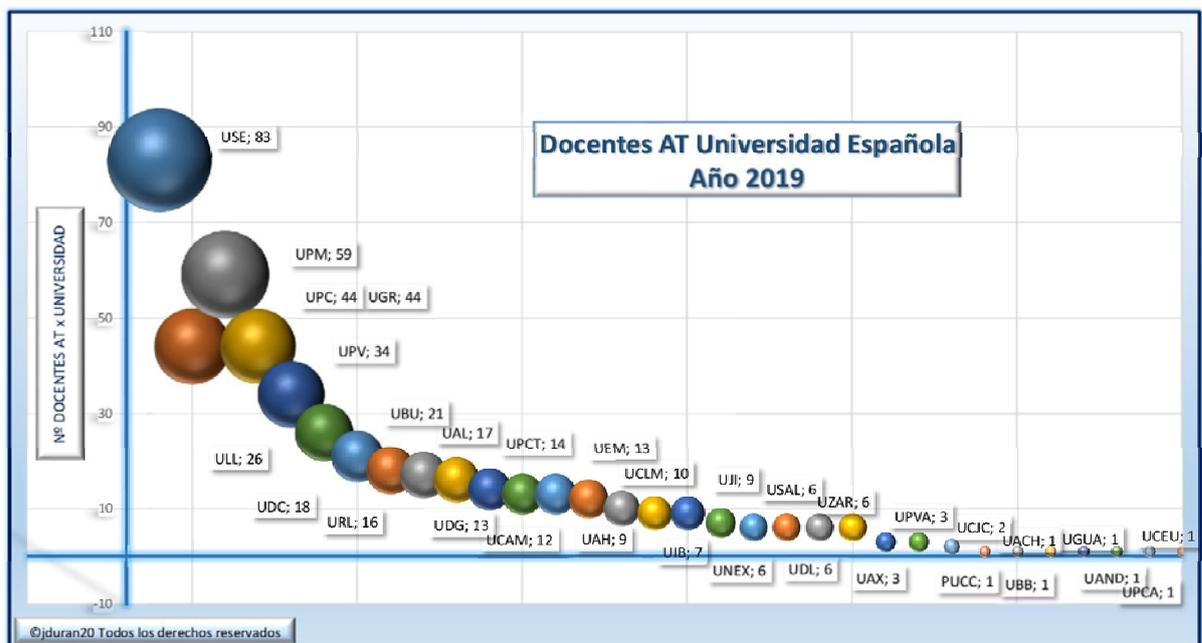
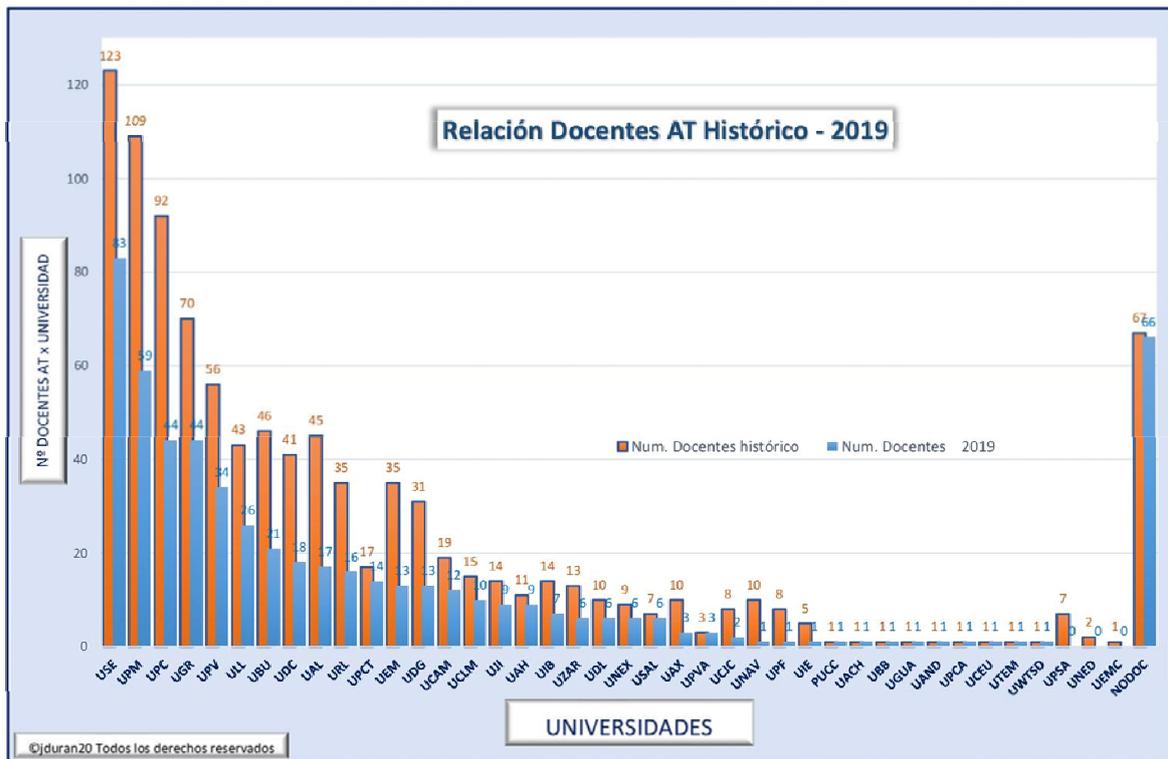


Tabla 5. Ranking de Universidades AT. Núm. de docentes 2019



Gráfica 3. Comparativa entre Docentes AT totales y 2019

- V.2.- Tesis doctorales
  - V.2.1.- Tesis doctorales totales por años

## Evolución de Tesis doctorales por años

Tipo de informe: Longitudinal temporal

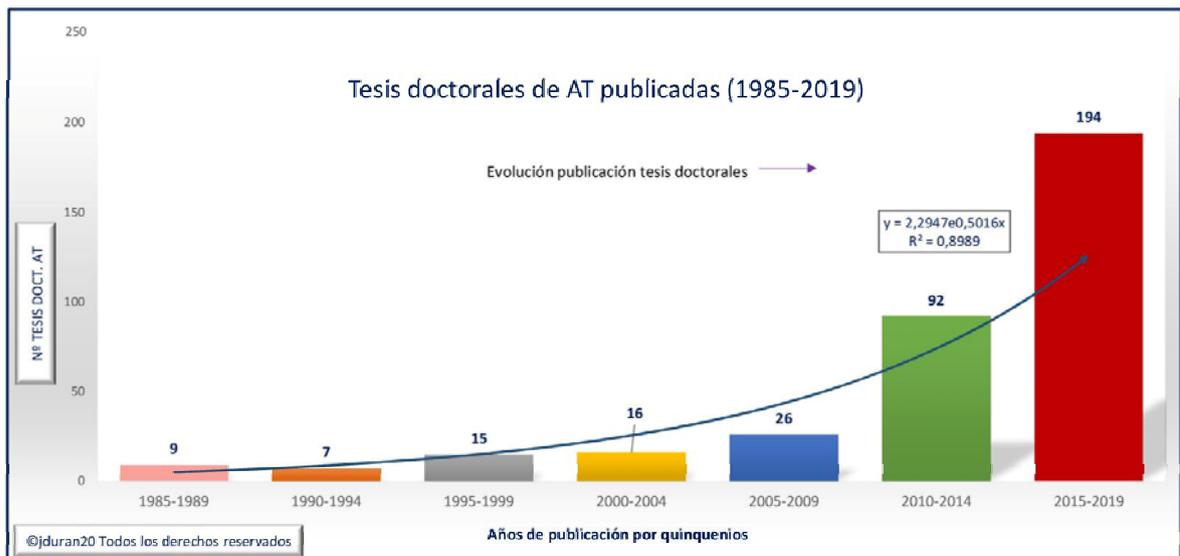
Periodo: 1978-2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

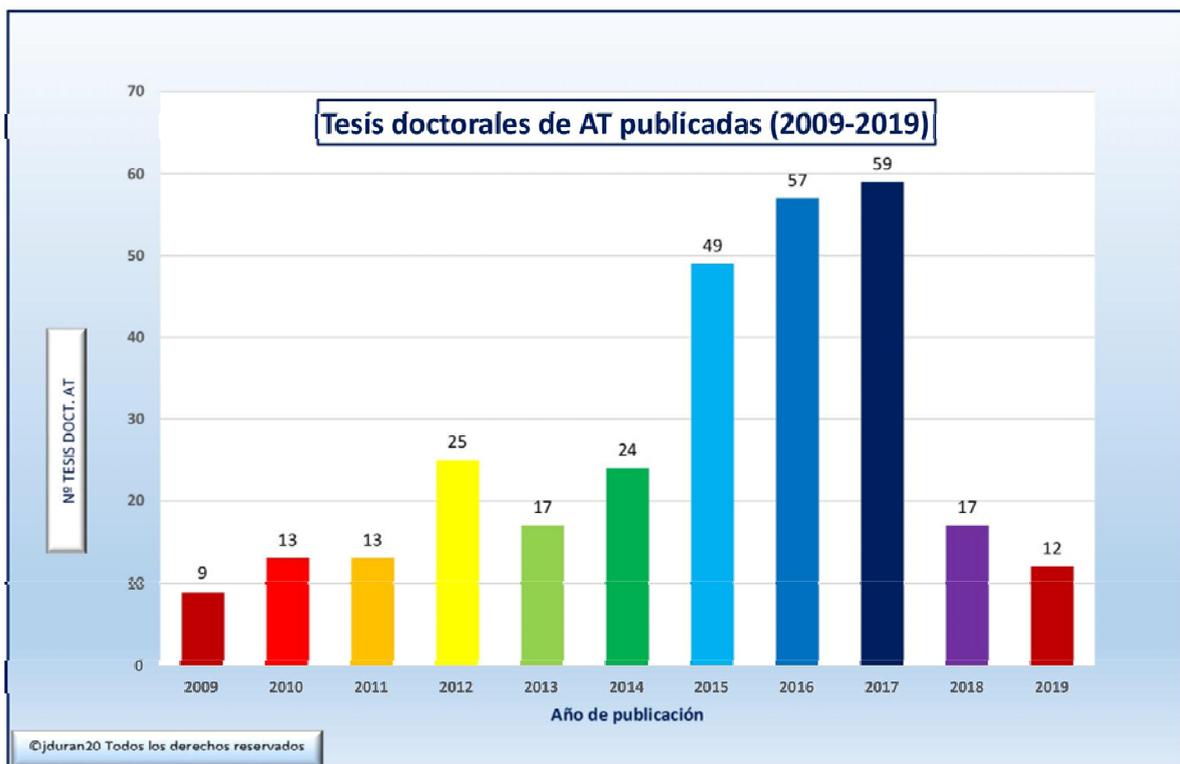
Tabla: Relación de tesis doctorales de AT por año de defensa, ordenadas en orden cronológico creciente.

AÑO	Tesis doctorales	AÑO	Tesis doctorales
s.f.	1	2001	2
1978	1	2002	5
1982	1	2003	5
1985	2	2004	2
1986	1	2005	3
1987	2	2006	4
1988	2	2007	0
1989	2	2008	10
1990	2	2009	9
1991	1	2010	13
1992	2	2011	13
1993	1	2012	25
1994	1	2013	17
1995	3	2014	24
1996	6	2015	49
1997	2	2016	57
1998	2	2017	59
1999	2	2018	17
2000	2	2019	12
		<b>TOTAL</b>	<b>362</b>

Tabla 6. Ranking de Universidades AT. Tesis doctorales por años



Gráfica 5. Evolución tesis doctorales AT por quinquenios



Gráfica 6. Evolución de Tesis doctorales AT 2009-2019

○ V.2.2.- Tesis doctorales por Universidad de defensa

## Ranking de Universidades AT. Universidad defensa tesis

Tipo de informe: Ranking

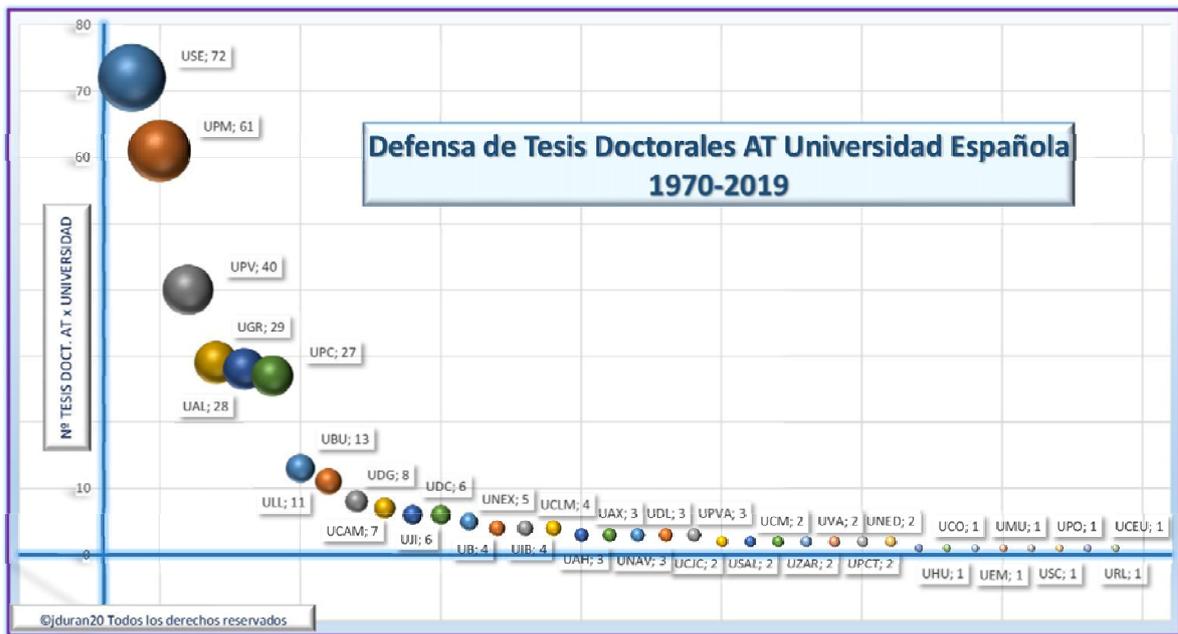
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Relación de Universidades donde se han defendido Tesis doctorales de AT, ordenada por nº Tesis/Universidad

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Tesis Doctorales
1	Universidad de Sevilla	USE	72
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	61
3	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	40
4	Universidad de Granada	UGR	29
5	Universidad de Alicante	UAL	28
6	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	27
7	Universidad de Burgos	UBU	13
8	Universidad de la Laguna	ULL	11
9	Universidad de Girona	UDG	8
10	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	7
11	Universidad de A Coruña	UDC	6
12	Universidad Jaume I	UJI	6
13	Universidad de Extremadura	UNEX	5
14	Universidad de Barcelona	UB	4
15	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	4
16	Universidad de las Islas Baleares	UIB	4
17	Universidad Alfonso X el Sabio	UAX	3
18	Universidad de Alcalá	UAH	3
19	Universidad de Lleida	UDL	3
20	Universidad de Navarra	UNAV	3
21	Universidad del País Vasco	UPVA	3
22	Universidad Camilo José Cela	UCJC	2
23	Universidad Complutense de Madrid	UCM	2
24	Universidad de Salamanca	USAL	2
25	Universidad de Valencia	UVA	2
26	Universidad de Zaragoza	UZAR	2
27	Universidad Nacional de Educación a Distancia	UNED	2
28	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	2
29	Universidad de Córdoba	UCO	1
30	Universidad de Huelva	UHU	1
31	Universidad de Murcia	UMU	1
32	Universidad de Santiago de Compostela	USC	1
33	Universidad Europea de Madrid	UEM	1
34	Universidad Pablo de Olavide	UPO	1
35	Universidad Ramón Llull	URL	1
36	Universidad San Pablo CEU Madrid	UCEU	1
<b>TOTAL</b>			<b>362</b>

Tabla 7. Ranking de Universidades AT. Universidad defensa de tesis



Gráfica 8. Ranking de Universidades AT. Universidad defensa de tesis

○ V.2.3.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad histórico

## Ranking de Universidades AT. Doctores Docentes Histórico

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Enumeración de total de docentes AT y doctores AT en las Universidades con cálculo de porcentaje de doctores entre los docentes, histórico, ordenado por número de doctores docentes

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Docentes Doctores Histórico	Docentes totales Histórico	% Doct/Doc
1	Universidad de Sevilla	USE	60	123	48,78%
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	37	109	33,94%
3	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	28	92	30,43%
4	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	28	56	50,00%
5	Universidad de Granada	UGR	25	70	35,71%
6	Universidad de Alicante	UAL	19	45	42,22%
7	Universidad de Burgos	UBU	12	46	26,09%
8	Universidad de la Laguna	ULL	12	43	27,91%
9	Universidad de Girona	UDG	10	31	32,26%
10	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	10	19	52,63%
11	Universidad de A Coruña	UDC	8	41	19,51%
12	Universidad Jaume I	UJI	6	14	42,86%
13	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	5	17	29,41%
14	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	5	15	33,33%
15	Universidad Europea de Madrid	UEM	4	35	11,43%
16	Universidad de las Islas Baleares	UIB	4	14	28,57%
17	Universidad de Extremadura	UNEX	4	9	44,44%
18	Universidad Ramón LLull	URL	3	35	8,57%
19	Universidad de Zaragoza	UZAR	3	13	23,08%
20	Universidad de Salamanca	USAL	3	7	42,86%
21	Universidad del País Vasco	UPVA	3	3	100,00%
22	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	2	11	18,18%
23	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	2	10	20,00%
24	Universidad de Lleida	UDL	1	10	10,00%
25	Universidad de Navarra	UNAV	1	10	10,00%
26	Universidad Camilo José Cela	UCJC	1	8	12,50%
27	Universidad Pontificia De Salamanca	UPSA	1	7	14,29%
28	Universidad Instituto Empresa	UIE	1	5	20,00%
29	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	1	1	100,00%
30	Universidad Austral de Chile	UACH	1	1	100,00%
31	Universidad de Guayaquil	UGUA	1	1	100,00%
32	Universidad de los Andes	UAND	1	1	100,00%
33	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	1	1	100,00%
34	Universidad del Bío Bío	UBB	1	1	100,00%
35	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	1	1	100,00%
36	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1	1	100,00%
37	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1	1	100,00%
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	8	0,00%
39	Universidad de Educación a Distancia	UNED	0	2	0,00%
40	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0	1	0,00%
	No Docentes	NODOC	62	67	92,54%
<b>TOTALES</b>			<b>307</b>	<b>918</b>	<b>33,44%</b>

\*Nota: No se ha sumado los NODOC en totales

Tabla 8. Ranking de Universidades AT. Doct./Docentes Histórico

○ V.2.4.- Docentes Doctores / Docentes por Universidad 2019

## Ranking de Universidades AT. Docentes Doctores 2019

Tipo de informe: Ranking

Periodo: 2019

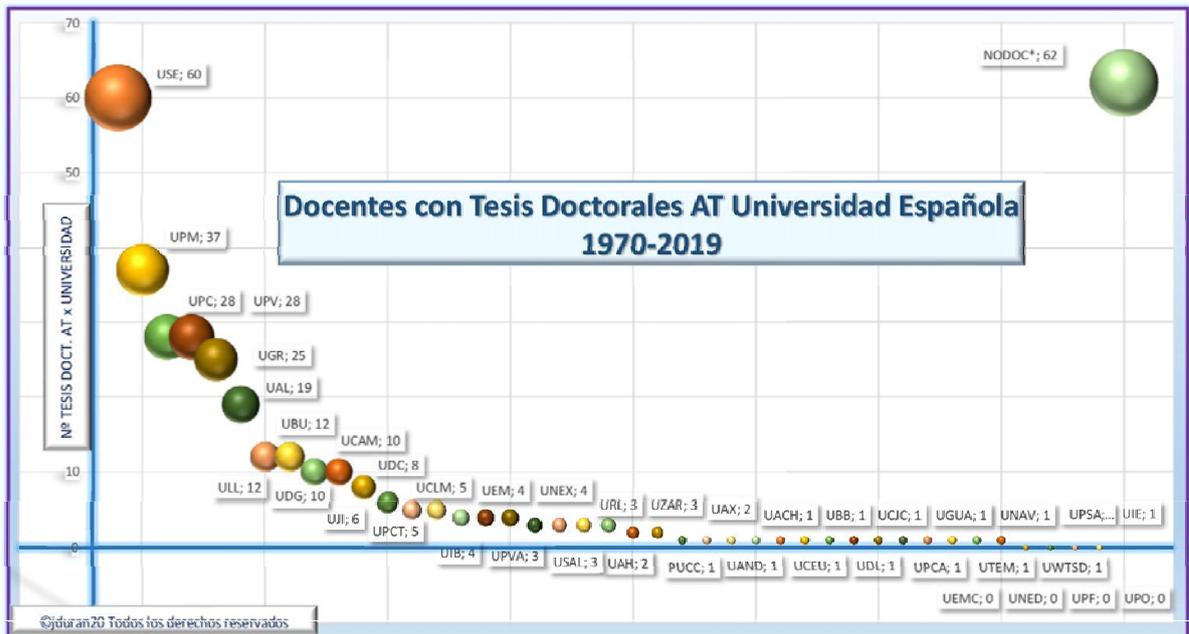
Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Enumeración de total de docentes AT y doctores AT en las Universidades con cálculo de porcentaje de doctores entre los docentes, en el año 2019, ordenado por docentes doctores.

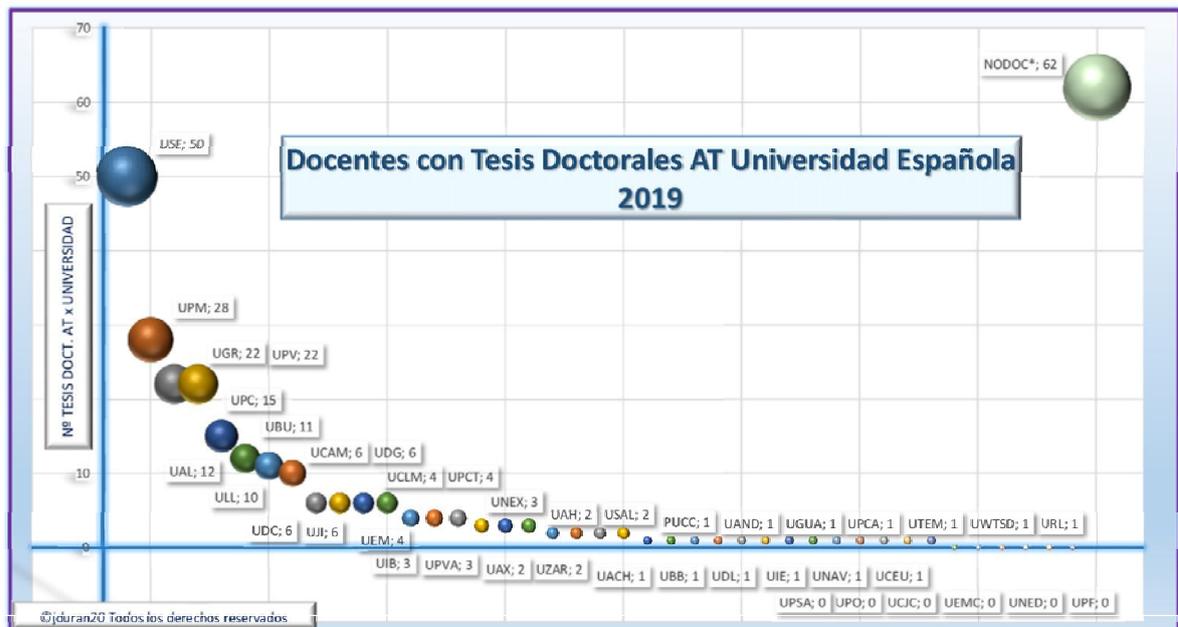
Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Docentes Doctores	Num. Docentes	% Doct/Doc
1	Universidad de Sevilla	USE	50	83	60,24%
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	27	59	45,76%
3	Universidad de Granada	UGR	22	44	50,00%
4	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	22	34	64,71%
5	Universidad Politécnica De Catalunya	UPC	15	44	34,09%
6	Universidad de Alicante	UAL	12	17	70,59%
7	Universidad de Burgos	UBU	11	21	52,38%
8	Universidad de la Laguna	ULL	10	26	38,46%
9	Universidad de A Coruña	UDC	6	18	33,33%
10	Universidad de Girona	UDG	6	13	46,15%
11	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	6	12	50,00%
12	Universidad Jaume I	UJI	6	9	66,67%
13	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	4	14	28,57%
14	Universidad Europea de Madrid	UEM	4	13	30,77%
15	Universidad de Castilla La Mancha	UCLM	4	10	40,00%
16	Universidad Ramón LLull	URL	3	16	18,75%
17	Universidad de las Islas Baleares	UIB	3	7	42,86%
18	Universidad de Extremadura	UNEX	3	6	50,00%
19	Universidad del País Vasco	UPVA	3	3	100,00%
20	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	2	9	22,22%
21	Universidad de Salamanca	USAL	2	6	33,33%
22	Universidad de Zaragoza	UZAR	2	6	33,33%
23	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	2	3	66,67%
24	Universidad de Lleida	UDL	1	6	16,67%
25	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	1	1	100,00%
26	Universidad Austral de Chile	UACH	1	1	100,00%
27	Universidad de Guayaquil	UGUA	1	1	100,00%
28	Universidad de los Andes	UAND	1	1	100,00%
29	Universidad de Navarra	UNAV	1	1	100,00%
30	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	1	1	100,00%
31	Universidad del Bío Bío	UBB	1	1	100,00%
32	Universidad Instituto Empresa	UIE	1	1	100,00%
33	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	1	1	100,00%
34	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1	1	100,00%
35	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1	1	100,00%
36	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0	2	0,00%
37	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	1	0,00%
	No Docentes	NODOC	62	66	93,94%
	<b>TOTALES</b>		<b>236</b>	<b>493</b>	<b>47,87%</b>

\*Nota: No se ha sumado los NODOC en totales

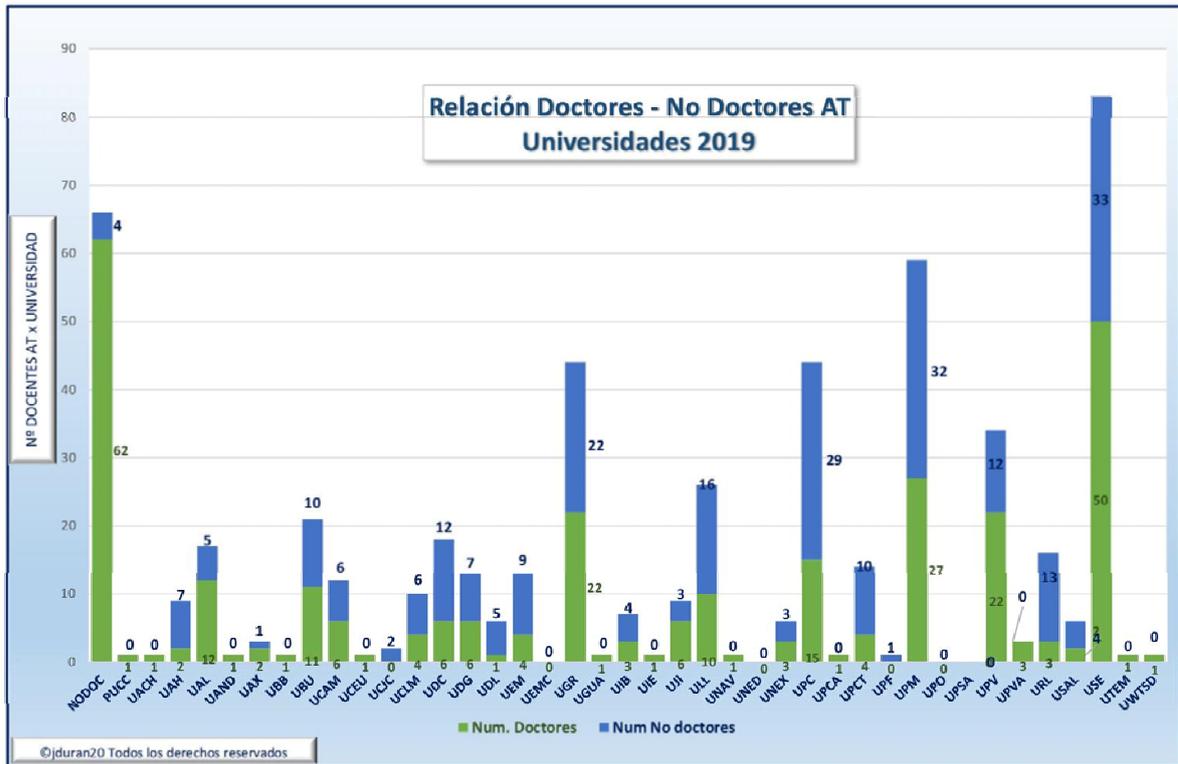
Tabla 9. Ranking de Universidades AT. Doct./Docentes 2019



Gráfica 9. Relación de Docentes Doctores AT por Universidad. Histórico



Gráfica 10. Relación Docentes Doctores AT por Universidad. 2019



Gráfica 11. Relación Doctores/No Doctores AT en Universidades. 2019

- **V.3.- Investigación**

- **V.3.1.- Documentos de investigación totales por año**

## Documentos científicos por año

Tipo de informe: longitudinal temporal

Periodo: Histórico (Hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Se exponen el número de documentos científicos (Tesis doctorales, Artículos, Monografías y Comunicaciones Indexadas y Patentes), por año de publicación, ordenados por este ítem.

Año	Documentos	Año	Documentos
2019	197	1999	11
2018	205	1998	10
2017	246	1997	17
2016	244	1996	26
2015	228	1995	10
2014	169	1994	9
2013	138	1993	15
2012	108	1992	15
2011	81	1991	18
2010	51	1990	6
2009	29	1989	5
2008	32	1988	9
2007	25	1987	6
2006	25	1986	4
2005	9	1985	3
2004	16	1984	1
2003	25	1982	2
2002	24	1978	1
2001	24	1977	1
2000	14	S.F.	1
		<b>TOTAL</b>	<b>2.060</b>

Tabla 10. Documentos científicos por año

○ V.3.2.- Documentos de investigación por Universidad histórico

## Ranking de Universidades AT. Documentos de investigación

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Número de documentos científicos (Tesis doctorales, Artículos, Monografías y Comunicaciones Indexadas y Patentes), por Universidad (total acumulados x autor).

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Num. Documentos
1	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	455
2	Universidad de Sevilla	USE	443
3	Universidad de Granada	UGR	277
4	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	261
5	Universidad de Burgos	UBU	237
6	No Docentes	NODOC	197
7	Universidad de Alicante	UAL	197
8	Universidad Jaime I	UJI	168
9	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	158
10	Universidad de la Laguna	ULL	93
11	Universidad de Extremadura	UNEX	60
12	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	39
13	Universidad de Girona	UDG	31
14	Universidad de A Coruña	UDC	28
15	Universidad de Lleida	UDL	28
16	Universidad de los Andes	UAND	24
17	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	20
18	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	19
19	Universidad de Zaragoza	UZAR	16
20	Universidad del Bío Bío	UBB	15
21	Universidad Austral de Chile	UACH	14
22	Universidad de las Islas Baleares	UIB	14
23	Universidad Europea de Madrid	UEM	13
24	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	13
25	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	11
26	Universidad de Salamanca	USAL	11
27	Universidad del País Vasco	UPVA	10
28	Universidad Ramón Llull	URL	7
29	Universidad de Alcalá De Henares	UAH	5
30	Universidad Instituto Empresa	UIE	4
31	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	3
32	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	2
33	Universidad de Educación a Distancia	UNED	2
34	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	2
35	Universidad Camilo José Cela	UCJC	1
36	Universidad de Guayaquil	UGUA	1
37	Universidad de Navarra	UNAV	1
38	Universidad Pablo de Olavide	UPO	1
39	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1
40	Universidad Europea Miguel de Cervantes	UEMC	0
41	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0
42	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0

Tabla 11. Ranking de Universidades AT. Documentos de investigación histórico

○ V.3.3.- Documentos de investigación por Universidad. 2019

## Ranking de Universidades AT. Documentos investigación. 2019

Tipo de informe: Ranking

Periodo: 2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Número de documentos científicos (Tesis doctorales, Artículos, Monografías y Comunicaciones Indexadas y Patentes), por Universidad (total acumulados x autor).

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Núm. Documentos Total
1	Universidad de Sevilla	USE	64
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	47
3	Universidad de Granada	UGR	45
4	Universidad de Burgos	UBU	22
5	No Docentes	NODOC	18
6	Universidad de Alicante	UAL	18
7	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	15
8	Universidad Austral de Chile	UACH	14
9	Universidad de Extremadura	UNEX	10
10	Universidad de la Laguna	ULL	8
11	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	8
12	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	8
13	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	6
14	Universidad Jaume I	UJI	6
15	Universidad de Girona	UDG	4
16	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	3
17	Universidad de A Coruña	UDC	3
18	Universidad de Lleida	UDL	3
19	Universidad de los Andes	UAND	3
20	Universidad del País Vasco	UPVA	1
21	Universidad Europea de Madrid	UEM	1
22	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0
23	Universidad del Bío Bío	UBB	0
24	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0
25	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	0
26	Universidad de Alcalá De Henares	UAH	0
27	Universidad de Educación a Distancia	UNED	0
28	Universidad de Guayaquil	UGUA	0
29	Universidad de las Islas Baleares	UIB	0
30	Universidad de Navarra	UNAV	0
31	Universidad de Salamanca	USAL	0
32	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0
33	Universidad de Zaragoza	UZAR	0
34	Universidad Europea Miguel de Cervantes	UEMC	0
35	Universidad Instituto Empresa	UIE	0
36	Universidad Pablo de Olavide	UPO	0
37	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	0
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0
40	Universidad Ramón Llull	URL	0
41	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0
42	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	0

Tabla 12. Ranking de Universidades AT. Documentos de investigación. 2019

- **V.3.4.- Documentos de investigación por tipología. Histórico**

## Ranking de Universidades AT. Documentos investigación. 2019

---

Tipo de informe: Descriptivo

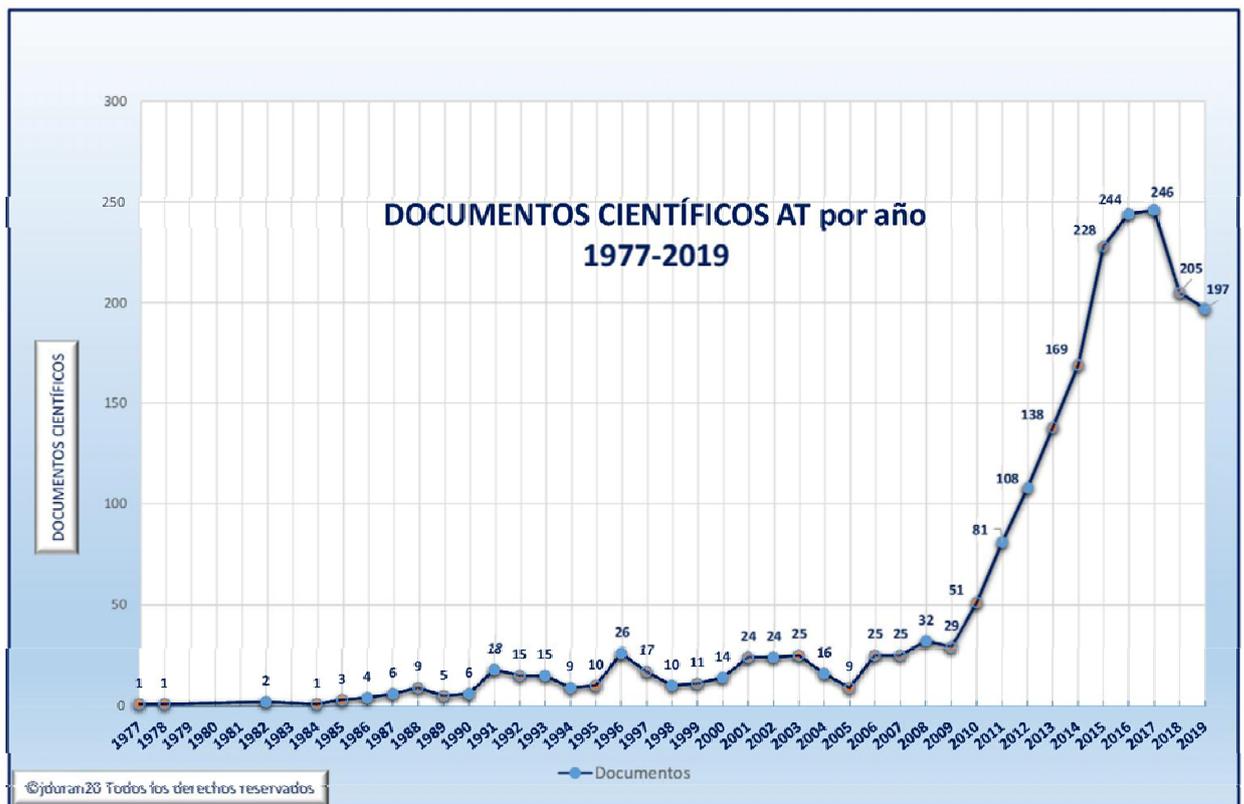
Periodo: Histórico

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

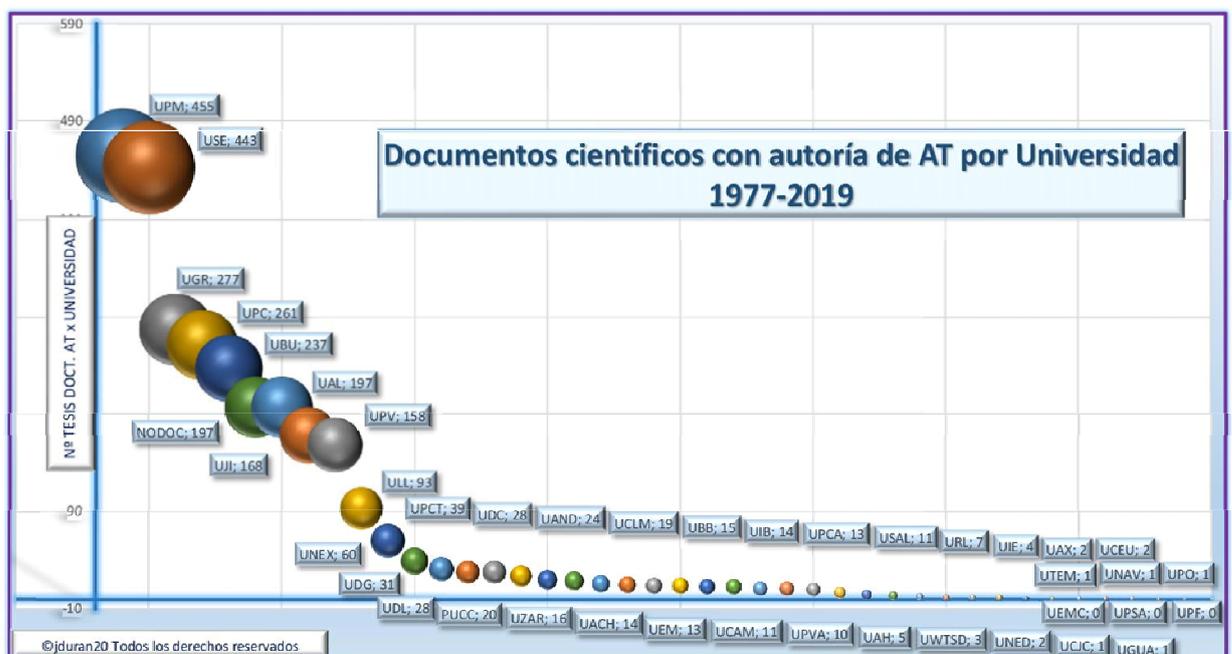
Tabla: Número de documentos científicos agrupados por tipología

<b>Tipo de documentos</b>	<b>Nº</b>
<b>Artículos científicos</b>	1.314
<b>Tesis Doctorales</b>	362
<b>Comunicaciones</b>	336
<b>Patentes</b>	101
<b>Monografías</b>	38
<b>Capítulos de libros</b>	37

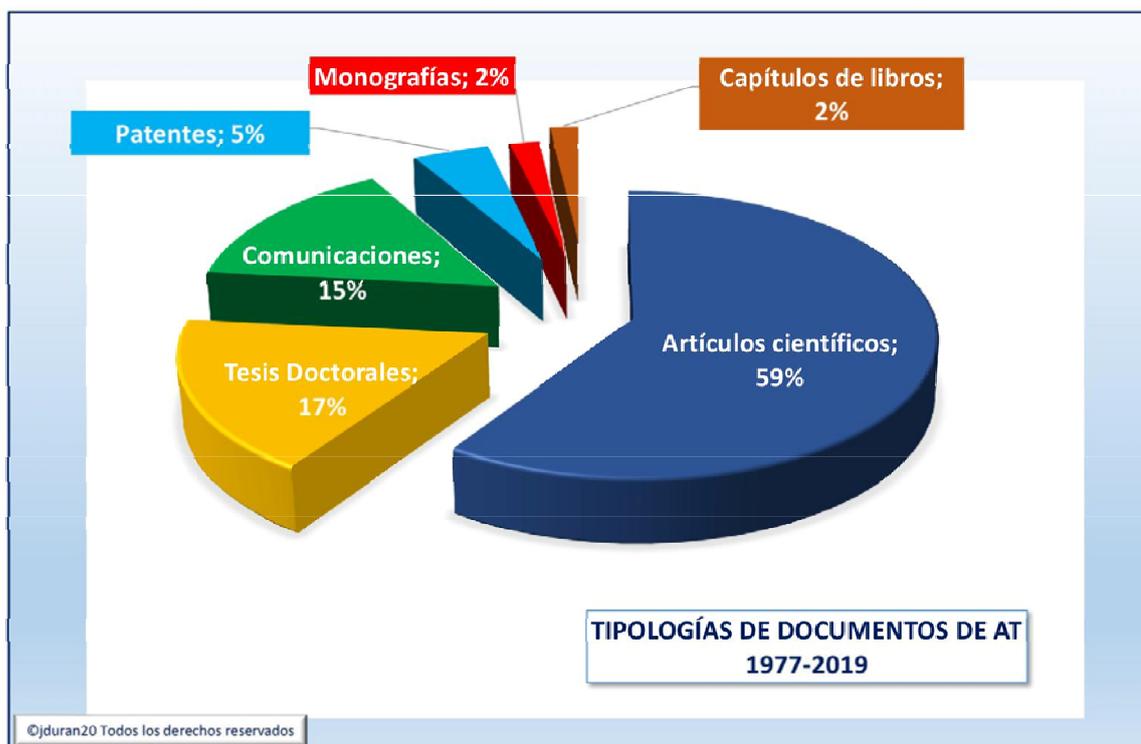
*Tabla 13. Tipología de documentos*



Gráfica 12. Documentos científicos AT por año. 1977-2019



Gráfica 13. Documentos científicos AT por Universidad. 1977-2019



Gráfica 14. Tipología de documentos AT. Histórico

○ V.3.5.- Número de documentos por autor en Universidad

## Ranking de Universidades AT. Producción científica por autor

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Documentos científicos (total acumulado x autor) y número de autores por Universidad.  
Ordenación por el porcentaje de Documentos/Autor.

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Núm. Documentos Total	Núm. Autor. Investig	Docum / Autor
1	Universidad de Burgos	UBU	237	14	16,93
2	Universidad Jaume I	UJI	168	10	16,80
3	Universidad de Lleida	UDL	28	2	14,00
4	Universidad de Extremadura	UNEX	60	5	12,00
5	Universidad de Alicante	UAL	197	22	8,95
6	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	455	52	8,75
7	Universidad de Granada	UGR	277	37	7,49
8	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	261	37	7,05
9	Universidad de Sevilla	USE	443	69	6,42
10	Universidad de la Laguna	ULL	93	17	5,47
11	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	158	29	5,45
12	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	39	8	4,88
13	Universidad de las Islas Baleares	UIB	14	4	3,50
14	Universidad del País Vasco	UPVA	10	3	3,33
15	Universidad Europea de Madrid	UEM	13	4	3,25
16	Universidad de Zaragoza	UZAR	16	5	3,20
17	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	19	6	3,17
18	Universidad de Girona	UDG	31	10	3,10
19	No Docentes	NODOC	197	66	2,98
20	Universidad de Salamanca	USAL	11	4	2,75
21	Universidad de Alcalá De Henares	UAH	5	2	2,50
22	Universidad de A Coruña	UDC	28	12	2,33
23	Universidad Ramón LLull	URL	7	4	1,75
24	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	11	11	1,00
25	Universidad de Educación a Distancia	UNED	2	2	1,00
26	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	2	3	0,67

\*Nota: Se han eliminado las Universidades con menos de 2 documentos

Tabla 14. Ranking de Universidades AT. Total documentos por autor

○ V.3.6.- Artículos / Comunicaciones / Patentes por Universidad

## Nº de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad

Tipo de informe: Transversal

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Número total de Artículos, Comunicaciones y Patentes registradas por Universidad, ordenados decreciente por artículo/Universidad.

UNIVERSIDAD	UNIV.	Artículos	Comunicaciones	Patentes
No Docentes	NODOC	90	27	0
Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	18	3	0
Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0	0	0
Universidad Austral de Chile	UACH	8	2	0
Universidad Camilo José Cela	UCJC	0	0	0
Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	2	0	0
Universidad de A Coruña	UDC	16	3	0
Universidad de Alcalá de Henares	UAH	2	0	0
Universidad de Alicante	UAL	53	31	6
Universidad de Burgos	UBU	56	28	21
Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	10	2	0
Universidad de Educación a Distancia	UNED	0	0	0
Universidad de Extremadura	UNEX	31	5	8
Universidad de Girona	UDG	18	0	0
Universidad de Granada	UGR	143	42	2
Universidad de Guayaquil	UGUA	0	0	0
Universidad de la Laguna	ULL	50	16	1
Universidad de las Islas Baleares	UIB	0	0	5
Universidad de Lleida	UDL	20	2	0
Universidad de los Andes	UAND	11	10	0
Universidad de Navarra	UNAV	0	0	0
Universidad de Salamanca	USAL	5	3	0
Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0	0	0
Universidad de Sevilla	USE	227	24	13
Universidad de Zaragoza	UZAR	11	0	0
Universidad del Bío Bío	UBB	9	1	0
Universidad del País Vasco	UPVA	5	2	0
Universidad Europea de Madrid	UEM	4	0	0
Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0	0	0
Universidad Instituto Empresa	UIE	3	0	0
Universidad Jaume I	UJI	72	31	1
Universidad Pablo de Olavide	UPO	0	0	0
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	11	1	0
Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	26	4	0
Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	132	28	21
Universidad Politécnica de Madrid	UPM	220	35	22
Universidad Politécnica de Valencia	UPV	56	36	0
Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	0	0
Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0	0	0
Universidad Ramón Llull	URL	3	0	1
Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0	0	0
University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	2	0	0

Tabla 15. Nº de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad

○ V.3.7.- Porcentaje por Universidad de Art / Comun. / Patente

## % de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad

Tipo de informe: Transversal

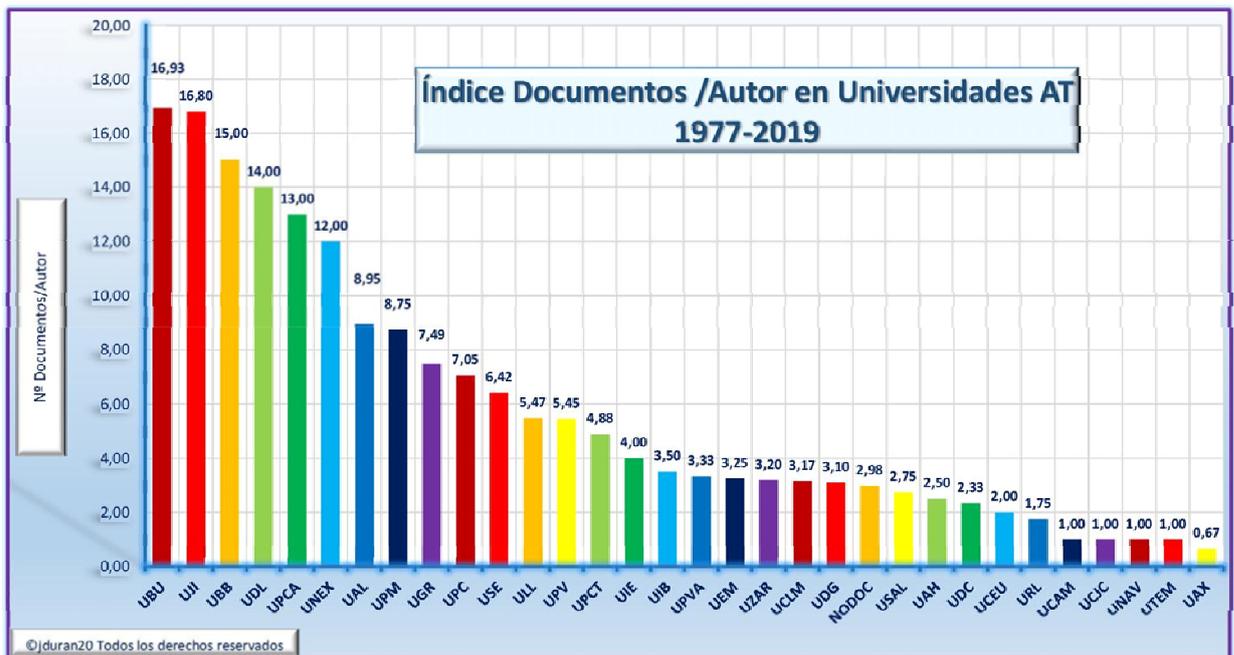
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

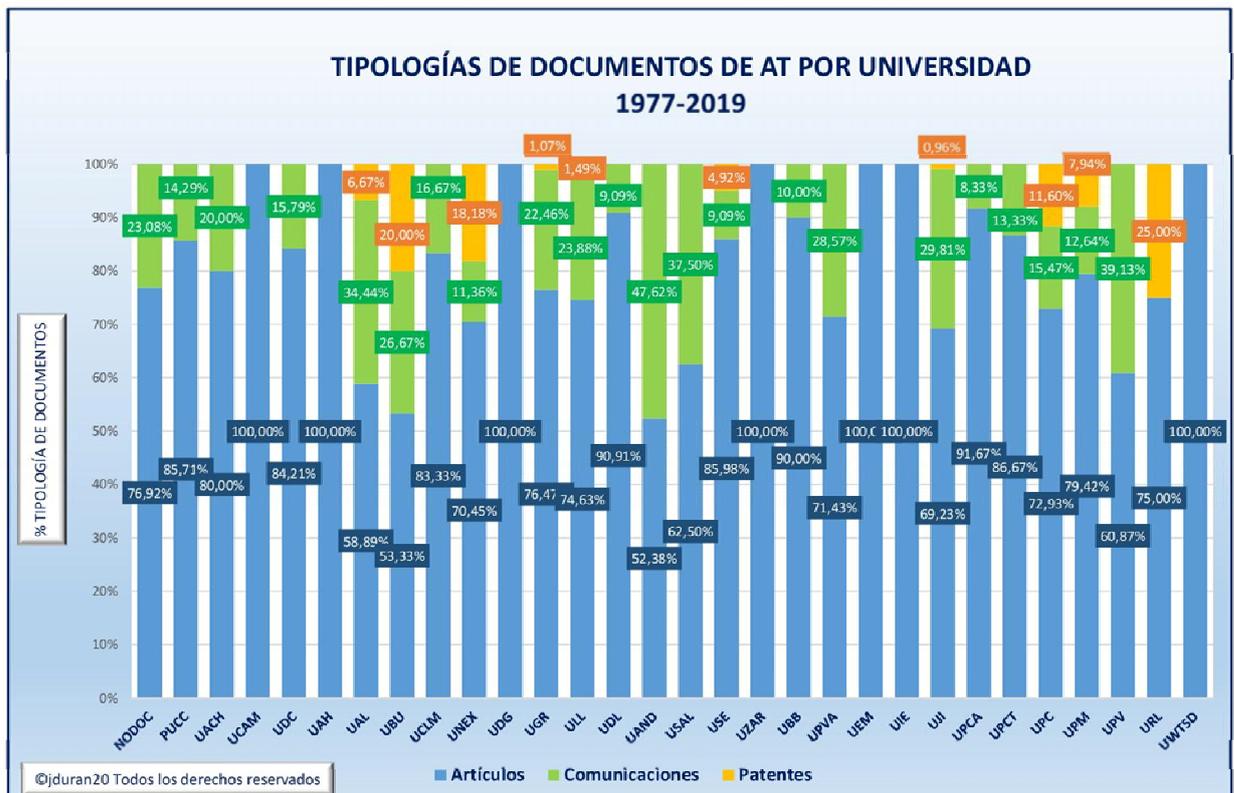
Tabla: Porcentaje de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad. Orden alfabético

UNIVERSIDAD	UNIV.	Artículos	Comunicaciones	Patentes
No Docentes	NODOC	76,92%	23,08%	0,00%
Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	85,71%	14,29%	0,00%
Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Austral de Chile	UACH	80,00%	20,00%	0,00%
Universidad Camilo José Cela	UCJC	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad de A Coruña	UDC	84,21%	15,79%	0,00%
Universidad de Alcalá de Henares	UAH	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad de Alicante	UAL	58,89%	34,44%	6,67%
Universidad de Burgos	UBU	53,33%	26,67%	20,00%
Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	83,33%	16,67%	0,00%
Universidad de Educación a Distancia	UNED	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad de Extremadura	UNEX	70,45%	11,36%	18,18%
Universidad de Girona	UDG	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad de Granada	UGR	76,47%	22,46%	1,07%
Universidad de Guayaquil	UGUA	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad de la Laguna	ULL	74,63%	23,88%	1,49%
Universidad de las Islas Baleares	UIB	0,00%	0,00%	100,00%
Universidad de Lleida	UDL	90,91%	9,09%	0,00%
Universidad de los Andes	UAND	52,38%	47,62%	0,00%
Universidad de Navarra	UNAV	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad de Salamanca	USAL	62,50%	37,50%	0,00%
Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad de Sevilla	USE	85,98%	9,09%	4,92%
Universidad de Zaragoza	UZAR	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad del Bío Bío	UBB	90,00%	10,00%	0,00%
Universidad del País Vasco	UPVA	71,43%	28,57%	0,00%
Universidad Europea de Madrid	UEM	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Instituto Empresa	UIE	100,00%	0,00%	0,00%
Universidad Jaime I	UJI	69,23%	29,81%	0,96%
Universidad Pablo de Olavide	UPO	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	91,67%	8,33%	0,00%
Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	86,67%	13,33%	0,00%
Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	72,93%	15,47%	11,60%
Universidad Politécnica de Madrid	UPM	79,42%	12,64%	7,94%
Universidad Politécnica de Valencia	UPV	60,87%	39,13%	0,00%
Universidad Pompeu Fabra	UPF	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Ramón Llull	URL	75,00%	0,00%	25,00%
Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0,00%	0,00%	0,00%
University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	100,00%	0,00%	0,00%

Tabla 16. % de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad



Gráfica 15. Índice de documentos/autor en Universidades AT. 1977-2019



Gráfica 16. % De tipología de documentos de AT por Universidad. 1977-2019

○ V.3.8.- Coautoría entre AT misma Universidad (Doc. Un. / Doc.Tot.)

## Ranking. % Coautoría entre autores de la misma Universidad

Tipo de informe: Ranking

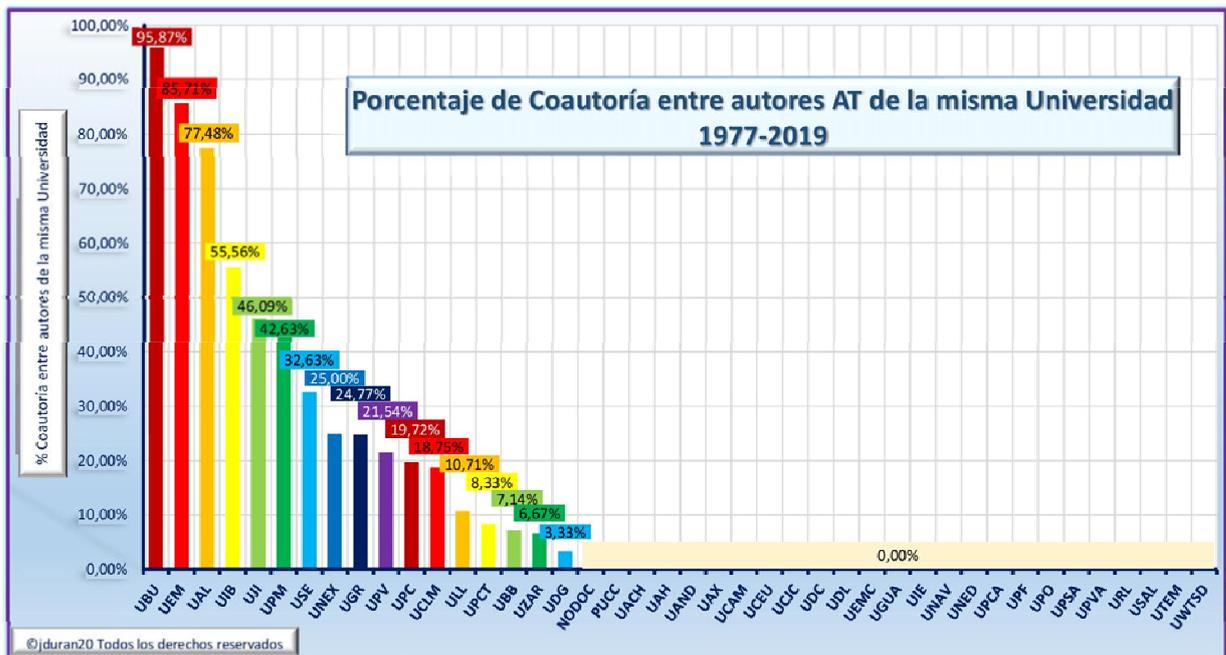
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: % de coautoría en documentos científicos entre AT de la misma Universidad. Acumulado de documentos AT por autor y Universidad / Documentos AT Universidad

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Doc. Totales	Doc. Universidad	Coautoría AT Universidad
1	Universidad de Burgos	UBU	237	121	95,87%
2	Universidad Europea de Madrid	UEM	13	7	85,71%
3	Universidad de Alicante	UAL	197	111	77,48%
4	Universidad de las Islas Baleares	UIB	14	9	55,56%
5	Universidad Jaume I	UJI	168	115	46,09%
6	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	455	319	42,63%
7	Universidad de Sevilla	USE	443	334	32,63%
8	Universidad de Extremadura	UNEX	60	48	25,00%
9	Universidad de Granada	UGR	277	222	24,77%
10	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	158	130	21,54%
11	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	261	218	19,72%
12	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	19	16	18,75%
13	Universidad de la Laguna	ULL	93	84	10,71%
14	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	39	36	8,33%
15	Universidad del Bío Bío	UBB	15	14	7,14%
16	Universidad de Zaragoza	UZAR	16	15	6,67%
17	Universidad de Girona	UDG	31	30	3,33%
18	No Docentes	NODOC	197	197	0,00%
19	Universidad de A Coruña	UDC	28	28	0,00%
20	Universidad de Lleida	UDL	28	28	0,00%
21	Universidad de los Andes	UAND	24	24	0,00%
22	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUCC	20	20	0,00%
23	Universidad Austral de Chile	UACH	14	14	0,00%
24	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	13	13	0,00%
25	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	11	11	0,00%
26	Universidad de Salamanca	USAL	11	11	0,00%
27	Universidad del País Vasco	UPVA	10	10	0,00%
28	Universidad Ramón LLull	URL	7	7	0,00%
29	Universidad de Alcalá De Henares	UAH	5	5	0,00%
30	Universidad Instituto Empresa	UIE	4	4	0,00%
31	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	3	3	0,00%
32	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	2	2	0,00%
33	Universidad de Educación a Distancia	UNED	2	2	0,00%
34	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	2	2	0,00%
35	Universidad Camilo José Cela	UCJC	1	1	0,00%
36	Universidad de Guayaquil	UGUA	1	1	0,00%
37	Universidad de Navarra	UNAV	1	1	0,00%
38	Universidad Pablo de Olavide	UPO	1	1	0,00%
39	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	1	1	0,00%
40	Universidad Europea Miguel de Cervantes	UEMC	0	0	0,00%
41	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	0	0,00%
42	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0	0	0,00%

Tabla 17. Ranking. % Coautoría entre autores de la misma Universidad



Gráfica 17. Coautoría entre autores AT de la misma Universidad

○ V.3.9.- Artículos por año

## Artículos científicos AT por año. 1977-2019

Tipo de informe: Longitudinal temporal

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de artículos científicos AT por año de publicación. 1977-2019

Año	Artículos científicos	Año	Artículos científicos
2019	156	2000	12
2018	129	1999	9
2017	139	1998	8
2016	119	1997	15
2015	103	1996	14
2014	78	1995	6
2013	80	1994	8
2012	46	1993	14
2011	44	1992	12
2010	24	1991	15
2009	15	1990	2
2008	17	1989	4
2007	22	1988	5
2006	14	1987	3
2005	6	1986	3
2004	12	1985	1
2003	17	1984	1
2002	16	1982	1
2001	21	1977	1
		<b>TOTAL</b>	<b>1.192</b>

Tabla 18. Artículos científicos por año

○ **V.3.10.- Comunicaciones por año**

## Comunicaciones científicas AT por año. 1988 -2019

Tipo de informe: longitudinal temporal

Periodo: Histórico (Hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de comunicaciones científicas AT por año de publicación. 1988-2019

Año	Comunicaciones
2019	17
2018	38
2017	31
2016	46
2015	47
2014	42
2013	24
2012	28
2011	12
2010	11
2009	2
2008	3
2007	2
2006	3
2002	1
1996	6
1992	1
1991	1
1990	2
1988	1
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>

Tabla 19. Comunicaciones científicas por año

○ V.3.11.- Patentes por año

## Patentes AT por año. 2001-2019

Tipo de informe: longitudinal temporal

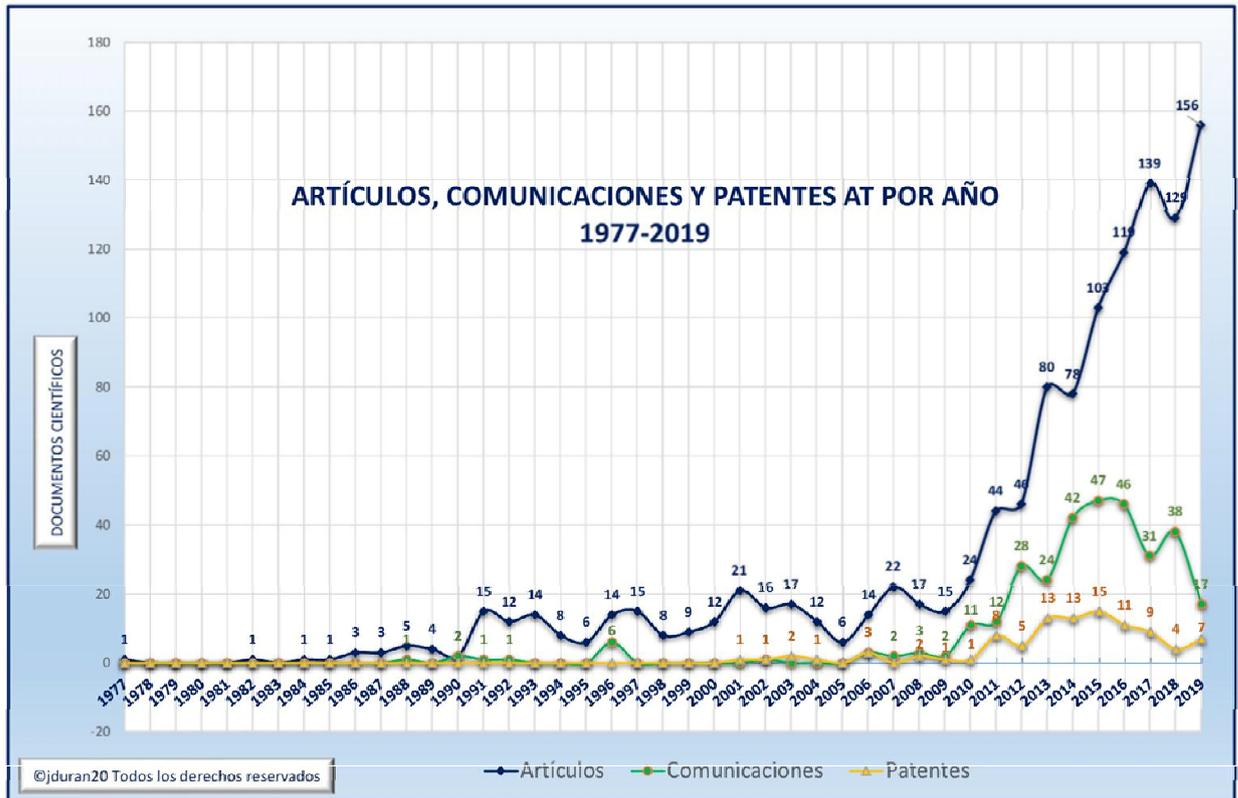
Periodo: Histórico (Hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de patentes AT por año de publicación. 2001-2019

Año	Patentes
2019	7
2018	4
2017	9
2016	11
2015	15
2014	13
2013	13
2012	5
2011	8
2010	1
2009	1
2008	2
2007	0
2006	3
2005	0
2004	1
2003	2
2002	1
2001	1
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>

Tabla 20. Patentes por año



Gráfica 18. Artículos, Comunicaciones y Patentes AT por año

- V.4.- WOS

- V.4.1.- Total documentos en WOS por Universidad

### Ranking de Universidades AT. Documentos totales en WOS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Documentos totales acumulados AT (Documentos x autor) registrados en la base de datos WOS por Universidad. Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Documentos WOS
1	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	293
2	Universidad de Sevilla	USE	272
3	Universidad de Granada	UGR	180
4	Universidad de Burgos	UBU	163
5	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	161
6	Universidad Jaume I	UJI	136
7	Universidad de Alicante	UAL	129
8	No Docentes	NODOC	109
9	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	79
10	Universidad de la Laguna	ULL	64
11	Universidad de Extremadura	UNEX	43
12	Universidad de Lleida	UDL	22
13	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	21
14	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	17
15	Universidad de los Andes	UAND	17
16	Universidad de Girona	UDG	15
17	Universidad Austral de Chile	UACH	13
18	Universidad del Bío Bío	UBB	12
19	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	12
20	Universidad de Zaragoza	UZAR	11
21	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	11
22	Universidad de las Islas Baleares	UIB	8
23	Universidad de A Coruña	UDC	7
24	Universidad de Salamanca	USAL	7
25	Universidad Europea de Madrid	UEM	6
26	Universidad del País Vasco	UPVA	5
27	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	2
28	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	1
29	Universidad Ramón Llull	URL	1
30	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1
31	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0
32	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0
33	Universidad de Guayaquil	UGUA	0
34	Universidad de Navarra	UNAV	0
35	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0
36	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0
37	Universidad Instituto Empresa	UIE	0
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0
40	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0
		<b>TOTALES</b>	<b>1.818</b>

Tabla 21. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en WOS

○ V.4.2.- Total autores, citas e índice citas/autor WOS por Universidad

## Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en WOS

Tipo de informe: Ranking

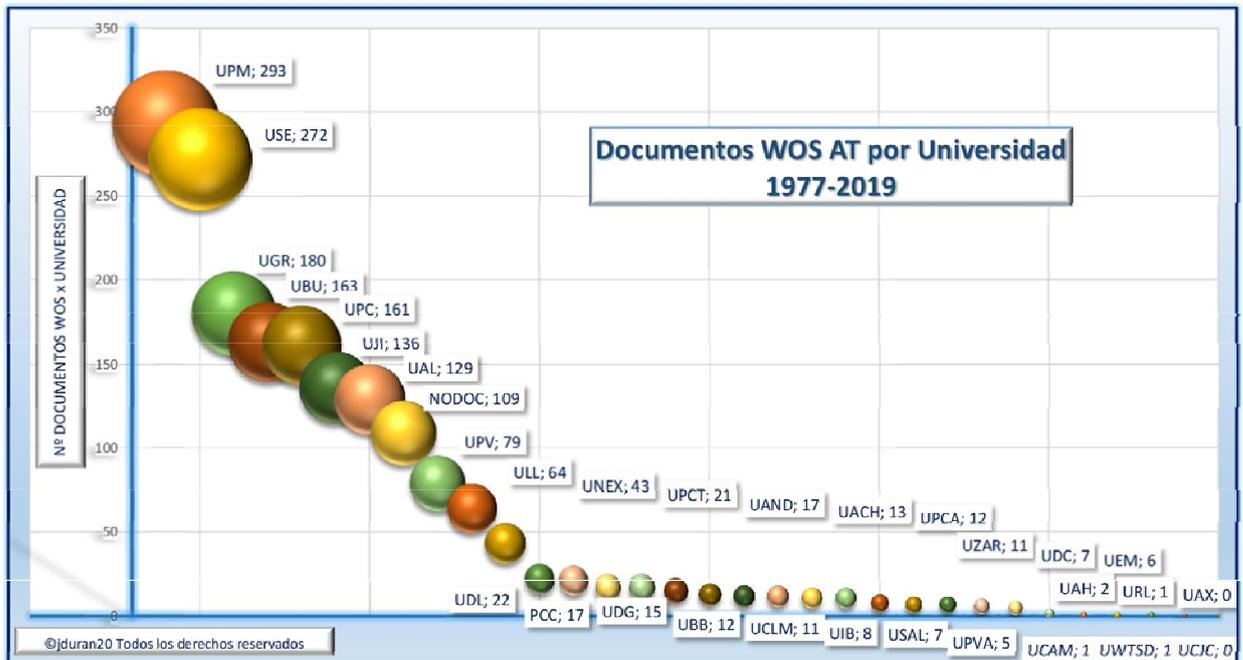
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

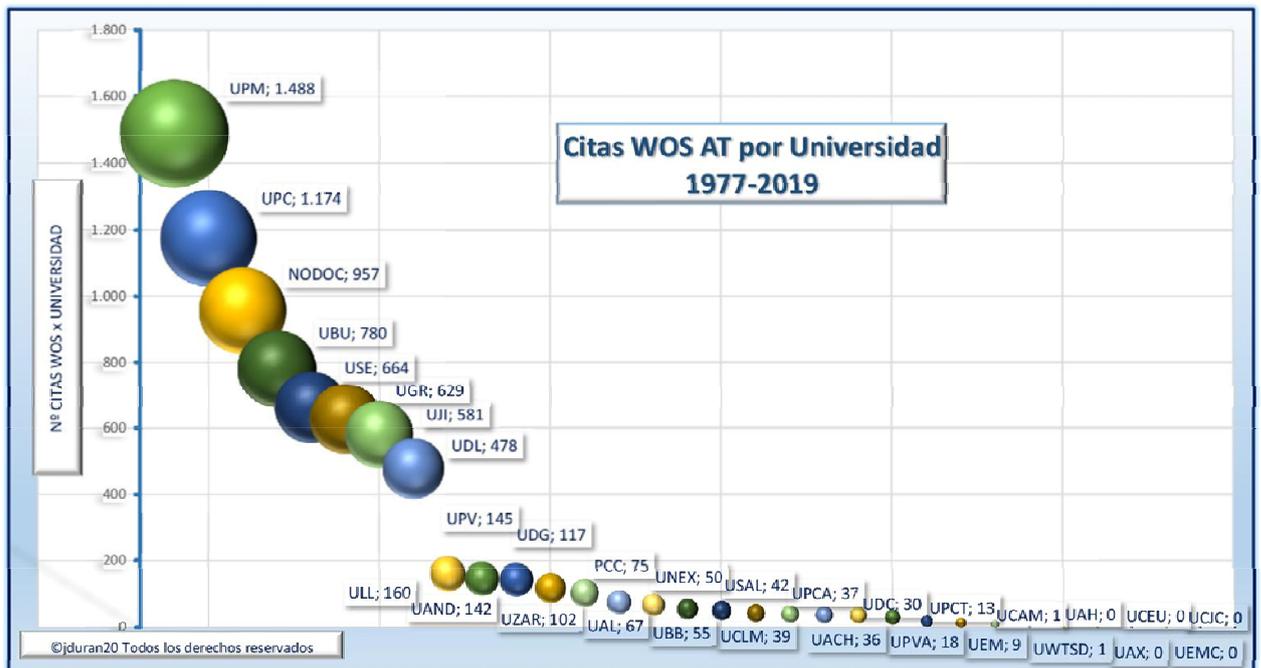
Tabla: Número de citas acumuladas (Citas x Autor) de documentos AT en WOS por Universidad.  
Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV	Citas	Autores WOS	Citas/Autor WOS
1	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	1.488	35	42,51
2	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	1.174	22	53,36
3	No Docentes	NODOC	957	25	38,28
4	Universidad de Burgos	UBU	780	9	86,67
5	Universidad de Sevilla	USE	664	31	21,42
6	Universidad de Granada	UGR	629	25	25,16
7	Universidad Jaume I	UJI	581	9	64,56
8	Universidad de Lleida	UDL	478	2	239,00
9	Universidad de la Laguna	ULL	160	10	16,00
10	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	145	19	7,63
11	Universidad de los Andes	UAND	142	1	142,00
12	Universidad de Girona	UDG	117	3	39,00
13	Universidad de Zaragoza	UZAR	102	4	25,50
14	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	75	1	75,00
15	Universidad de Alicante	UAL	67	16	4,19
16	Universidad del Bío Bío	UBB	55	1	55,00
17	Universidad de Extremadura	UNEX	50	4	12,50
18	Universidad de Salamanca	USAL	42	3	14,00
19	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	39	3	13,00
20	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	37	1	37,00
21	Universidad Austral de Chile	UACH	36	1	36,00
22	Universidad de A Coruña	UDC	30	4	7,50
23	Universidad del País Vasco	UPVA	18	2	9,00
24	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	13	4	3,25
25	Universidad Europea de Madrid	UEM	9	2	4,50
26	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	1	1	1,00
27	University of Wales Trinity Saint David	UWTSO	1	1	1,00
28	Universidad de las Islas Baleares	UIB	0	3	0,00
29	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	0	1	0,00
30	Universidad Ramón Llull	URL	0	1	0,00
31	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0	0	0,00
32	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0	0	0,00
33	Universidad de Guayaquil	UGUA	0	0	0,00
34	Universidad de Navarra	UNAV	0	0	0,00
35	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0	0	0,00
36	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0	0	0,00
37	Universidad Instituto Empresa	UIE	0	0	0,00
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	0	0,00
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0	0	0,00
40	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0	0	0,00
<b>TOTALES</b>			<b>7.890</b>	<b>244</b>	<b>32,34</b>

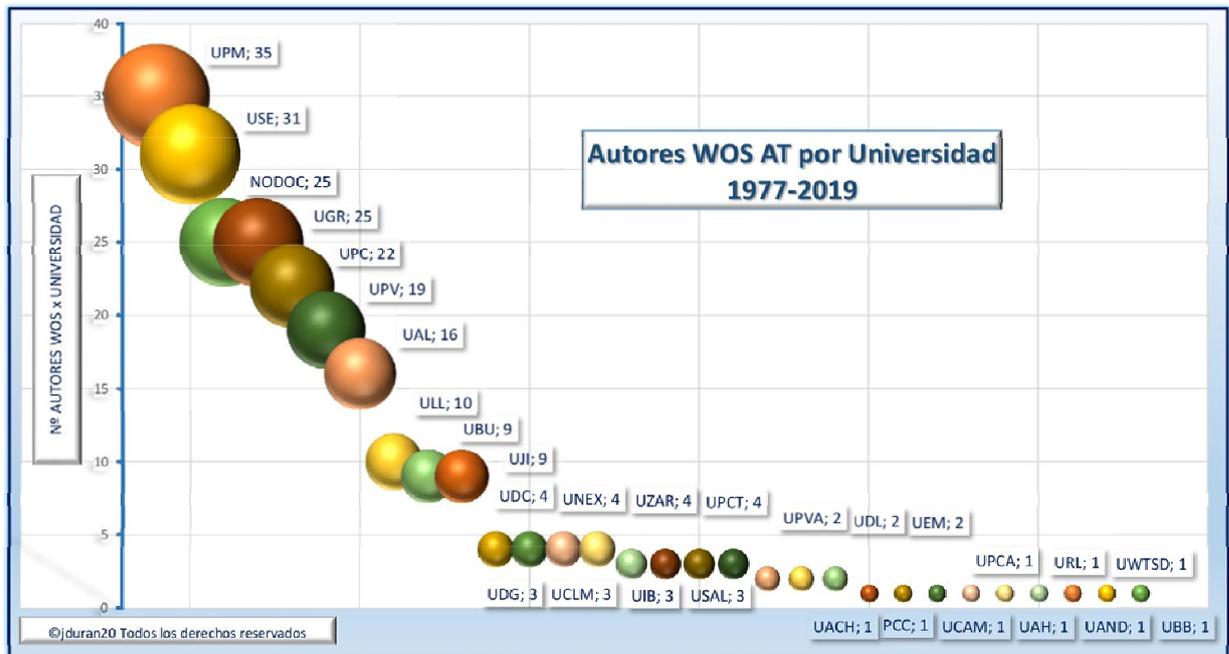
Tabla 22. Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en WOS



Gráfica 19. Número de documentos WOS AT por Universidad



Gráfica 20. Número de Citas WOS AT por Universidad



Gráfica 21. Autores WOS por Universidad

- V.5.- SCOPUS
  - V.5.1.- Documentos en SCOPUS por Universidad

## Ranking de Universidades AT. Documentos totales en SCOPUS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Documentos totales acumulados AT (Documentos x Autor) registrados en la base de datos SCOPUS por Universidad. Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Documentos SCOPUS
1	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	261
2	Universidad de Sevilla	USE	244
3	Universidad de Granada	UGR	187
4	Universidad Politécnica De Catalunya	UPC	154
5	Universidad de Burgos	UBU	144
6	No Docentes	NODOC	118
7	Universidad de Alicante	UAL	88
8	Universidad Jaume I	UJI	79
9	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	74
10	Universidad de la Laguna	ULL	57
11	Universidad de Extremadura	UNEX	34
12	Universidad de Lleida	UDL	29
13	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	23
14	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	20
15	Universidad de los Andes	UAND	17
16	Universidad de Girona	UDG	14
17	Universidad del Bío Bío	UBB	14
18	Universidad de Zaragoza	UZAR	13
19	Universidad Austral de Chile	UACH	13
20	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	12
21	Universidad de A Coruña	UDC	12
22	Universidad de Salamanca	USAL	8
23	Universidad del País Vasco	UPVA	7
24	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	7
25	Universidad Europea de Madrid	UEM	6
26	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	1
27	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	1
28	Universidad Ramón Llull	URL	1
29	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	1
30	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0
31	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0
32	Universidad de Guayaquil	UGUA	0
33	Universidad de las Islas Baleares	UIB	0
34	Universidad de Navarra	UNAV	0
35	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0
36	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0
37	Universidad Instituto Empresa	UIE	0
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0
40	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0
		<b>TOTALES</b>	<b>1.639</b>

Tabla 23. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en SCOPUS

○ V.5.2.- Autores, citas e índice citas/autor SCOPUS por Universidad

## Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en SCOPUS

Tipo de informe: Ranking

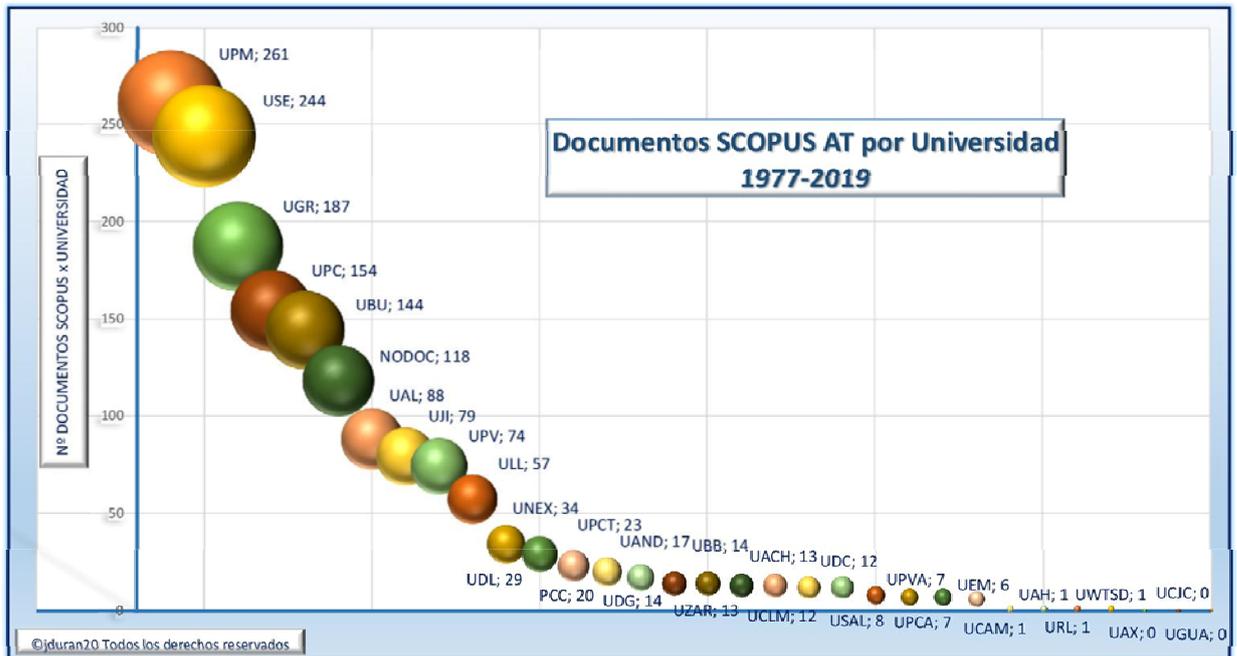
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

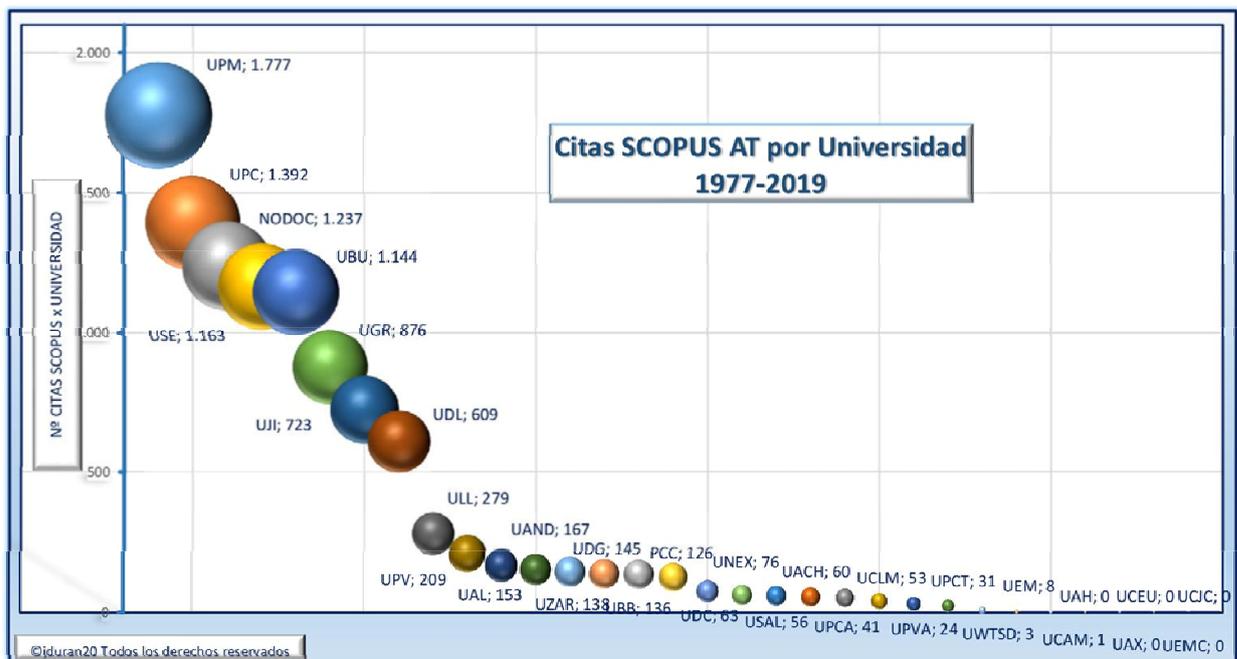
Tabla: Documentos citas acumuladas AT (Autor x documento) registrados en la base de datos SCOPUS por Universidad. Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV	Citas	Autores SCOPUS	Citas/Autor SCOPUS
1	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	1.777	37	48,03
2	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	1.392	21	66,29
3	No Docentes	NODOC	1.237	32	38,66
4	Universidad de Sevilla	USE	1.163	32	36,34
5	Universidad de Burgos	UBU	1.144	10	114,40
6	Universidad de Granada	UGR	876	31	28,26
7	Universidad Jaume I	UJI	723	10	72,30
8	Universidad de Lleida	UDL	609	2	304,50
9	Universidad de la Laguna	ULL	279	12	23,25
10	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	209	21	9,95
11	Universidad de los Andes	UAND	167	1	167,00
12	Universidad de Alicante	UAL	153	13	11,77
13	Universidad de Girona	UDG	145	4	36,25
14	Universidad de Zaragoza	UZAR	138	5	27,60
15	Universidad del Bío Bío	UBB	136	1	136,00
16	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	126	1	126,00
17	Universidad de Extremadura	UNEX	76	4	19,00
18	Universidad de A Coruña	UDC	63	4	15,75
19	Universidad Austral de Chile	UACH	60	1	60,00
20	Universidad de Salamanca	USAL	56	3	18,67
21	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	53	5	10,60
22	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	41	1	41,00
23	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	31	7	4,43
24	Universidad del País Vasco	UPVA	24	2	12,00
25	Universidad Europea de Madrid	UEM	8	2	4,00
26	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	3	1	3,00
27	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	1	1	1,00
28	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	0	1	0,00
29	Universidad Ramón Llull	URL	0	1	0,00
30	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	0	0	0,00
31	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0	0	0,00
32	Universidad de Guayaquil	UGUA	0	0	0,00
33	Universidad de las Islas Baleares	UIB	0	0	0,00
34	Universidad de Navarra	UNAV	0	0	0,00
35	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0	0	0,00
36	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0	0	0,00
37	Universidad Instituto Empresa	UIE	0	0	0,00
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0	0	0,00
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0	0	0,00
40	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0	0	0,00
<b>TOTALES</b>			<b>10.690</b>	<b>266</b>	<b>40,19</b>

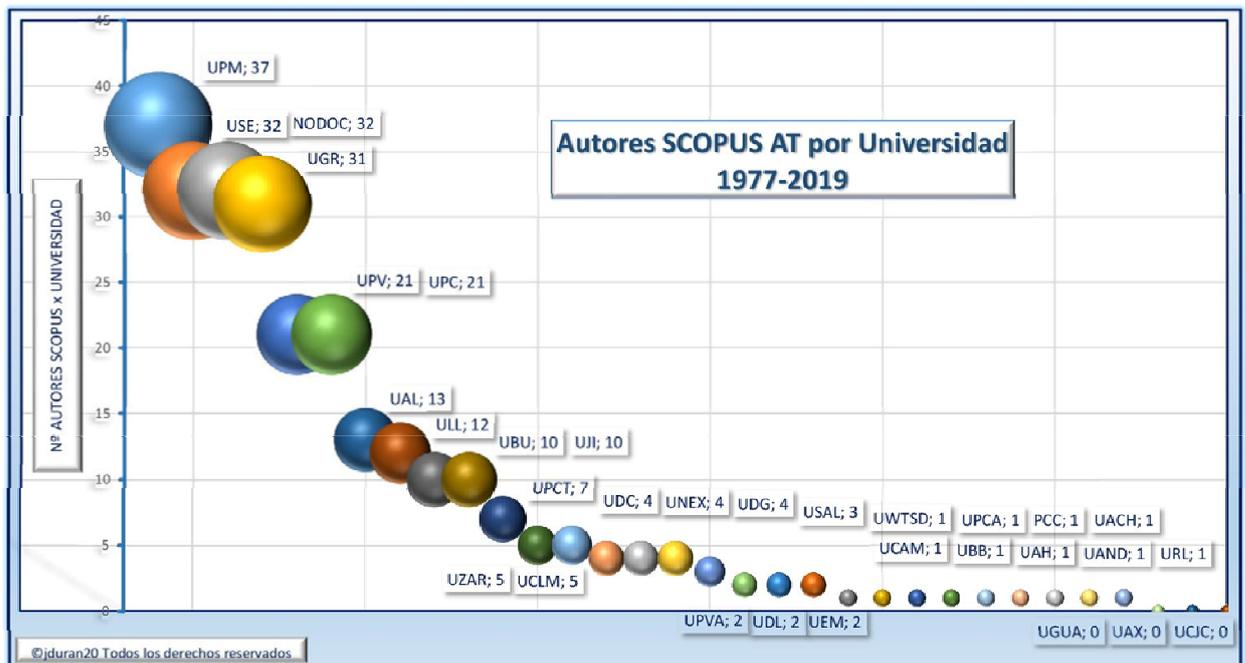
Tabla 24. Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en SCOPUS



Gráfica 22. Número de documentos SCOPUS AT por Universidad



Gráfica 23. Número de Citas SCOPUS AT por Universidad



Gráfica 24. Número de Autores SCOPUS AT por Universidad

- V.6.- ResearchGate
  - V.6.1.- Documentos en ResearchGate por Universidad

### Ranking de Universidades AT. Documentos totales ResearchGate

Tipo de Ranking: Global

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Documentos totales acumulados AT (Documentos x Autor) registrados en la base de datos ResearchGate por Universidad. Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Documentos ResearchG
1	Universidad de Sevilla	USE	479
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	425
3	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	267
4	Universidad de Alicante	UAL	265
5	Universidad de Burgos	UBU	247
6	Universidad de Granada	UGR	235
7	No Docentes	NODOC	146
8	Universidad Jaume I	UJI	111
9	Universidad de la Laguna	ULL	108
10	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	94
11	Universidad de los Andes	UAND	88
12	Universidad de Girona	UDG	34
13	Universidad Europea de Madrid	UEM	33
14	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	33
15	Universidad de Lleida	UDL	33
16	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	29
17	Universidad Austral de Chile	UACH	29
18	Universidad del Bío Bío	UBB	19
19	Universidad de Extremadura	UNEX	16
20	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	16
21	Universidad de Zaragoza	UZAR	13
22	Universidad de A Coruña	UDC	13
23	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	11
24	Universidad del País Vasco	UPVA	9
25	Universidad de las Islas Baleares	UIB	9
26	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	8
27	Universidad de Navarra	UNAV	8
28	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	5
29	Universidad de Salamanca	USAL	5
30	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	4
31	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	1
32	Universidad Camilo José Cela	UCJC	0
33	Universidad de Guayaquil	UGUA	0
34	Universidad de San Pablo CEU	UCEU	0
35	Universidad Europea Miguel De Cervantes	UEMC	0
36	Universidad Instituto Empresa	UIE	0
37	Universidad Pablo de Olavide	UPO	0
38	Universidad Pompeu Fabra	UPF	0
39	Universidad Pontificia de Salamanca	UPSA	0
40	Universidad Ramón Llull	URL	0
41	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM	0
Tabla 25. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en RG		<b>TOTALES</b>	<b>2.793</b>

- **V.6.2.- Autores, citas e índice citas/autor ResearchGate por Universidad**

## Ranking de Universidades AT. Citas, autores e índice citas/autor en ResearchGate

Tipo de Informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Documentos citas acumuladas AT (Autor x documento) registrados en la base de datos ResearchGate por Universidad. Orden decreciente

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Citas ResearchGate	Nº Autores en ResearchGate	Citas totales ResearchGate /Autor
1	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	1.553	27	57,52
2	Universidad Politécnica de Madrid	UPM	1.482	36	41,17
3	No Docentes	NODOC	1.194	52	22,96
4	Universidad de Burgos	UBU	1.156	10	115,60
5	Universidad de Sevilla	USE	1.025	44	23,30
6	Universidad de Granada	UGR	858	24	35,75
7	Universidad Jaume I	UJI	686	8	85,75
8	Universidad de Lleida	UDL	638	2	319,00
9	Universidad de la Laguna	ULL	452	14	32,29
10	Universidad de Alicante	UAL	271	16	16,94
11	Universidad de los Andes	UAND	263	1	263,00
12	Universidad del Bío Bío	UBB	151	1	151,00
13	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	147	19	7,74
14	Universidad de Girona	UDG	126	4	31,50
15	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	105	1	105,00
16	Universidad Austral de Chile	UACH	105	1	105,00
17	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	72	2	36,00
18	Universidad de Salamanca	USAL	53	1	53,00
19	Universidad de A Coruña	UDC	52	4	13,00
20	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	47	1	47,00
21	Universidad de Zaragoza	UZAR	42	6	7,00
22	Universidad de Extremadura	UNEX	36	3	12,00
23	Universidad Europea de Madrid	UEM	23	9	2,56
24	Universidad del País Vasco	UPVA	22	2	11,00
25	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	7	4	1,75
26	University of Wales Trinity Saint David	UWTSO	6	1	6,00
27	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	1	1	1,00
28	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	0	3	0,00
29	Universidad de Alcalá de Henares	UAH	0	1	0,00
30	Universidad de las Islas Baleares	UIB	0	1	0,00
31	Universidad de Navarra	UNAV	0	1	0,00
<b>TOTALES</b>			<b>10.573</b>	<b>300</b>	<b>35,24</b>

Tabla 26. Ranking de Universidades AT. Citas, Autores e índice citas/autor en ResearchGate

○ V.6.3.- Autores y Reads ResearchGate por Universidad

## Ranking de Universidades AT. Autores, Reads en ResearchGate

Tipo de Ranking: Global

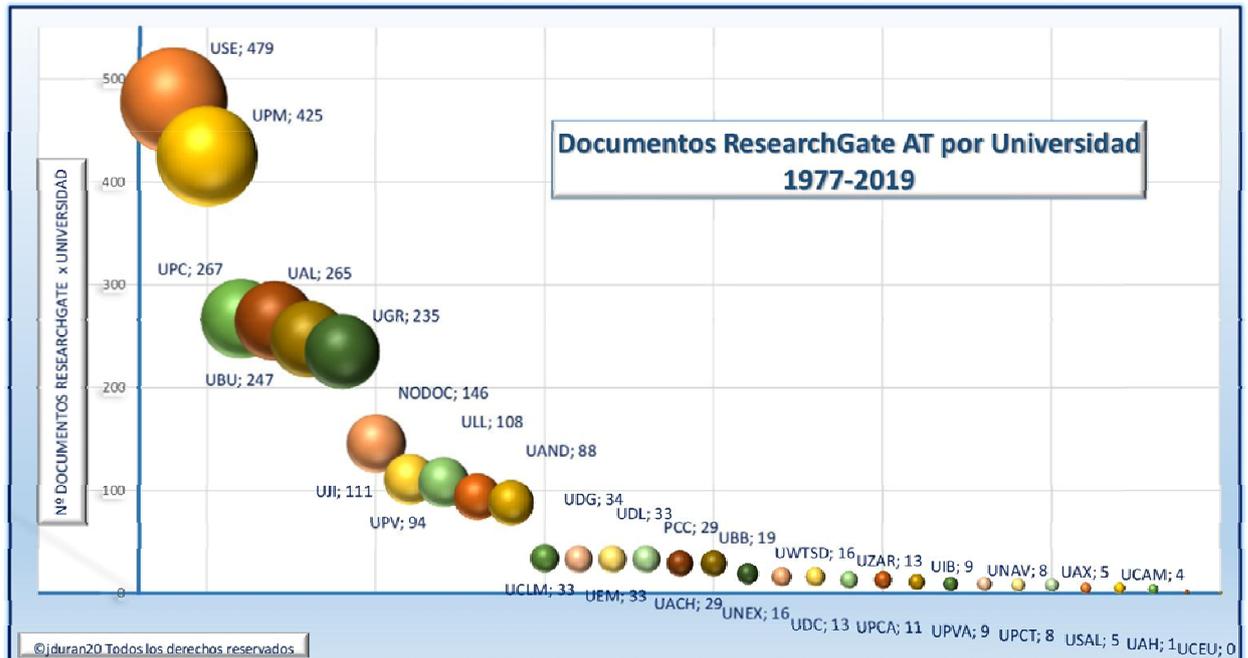
Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

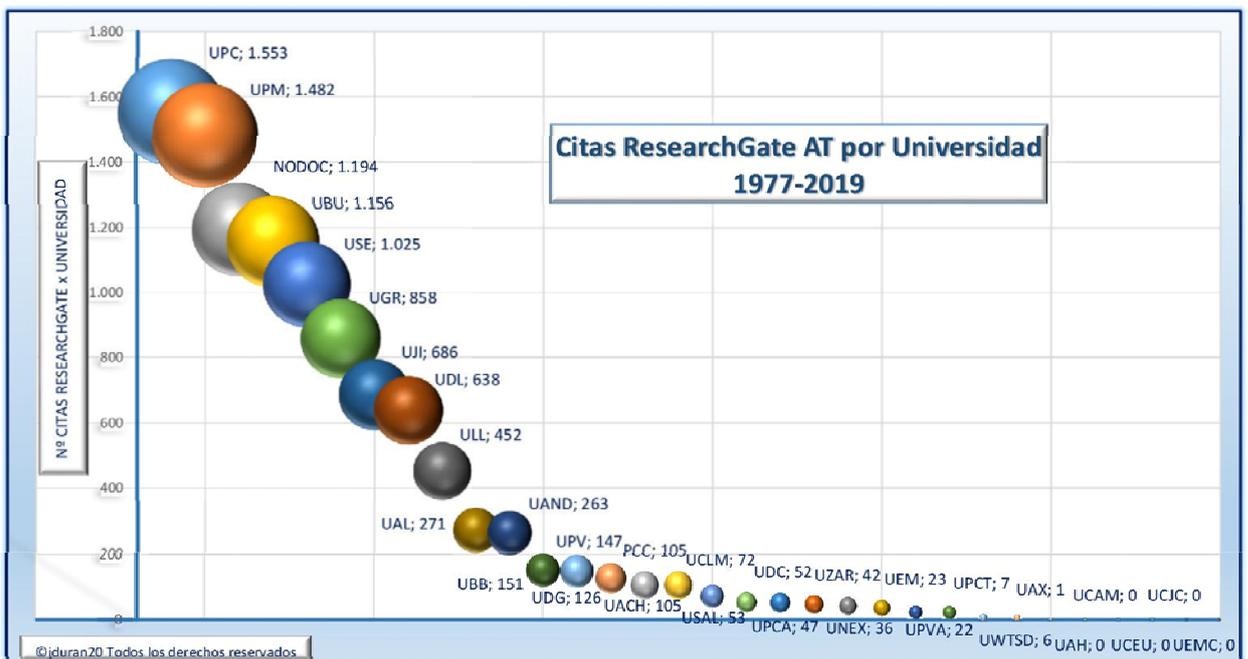
Tabla: Reads y Autores de la base de datos ResearchGate por Universidad

Nº	UNIVERSIDAD	UNIV.	Reads
1	Universidad de Sevilla	USE	74.079
2	Universidad de los Andes	UAND	69.917
3	Universidad de Alicante	UAL	36.411
4	Universidad Politécnica De Madrid	UPM	30.966
5	Universidad de Burgos	UBU	26.310
6	No Docentes	NODOC	25.925
7	Universidad Politécnica de Catalunya	UPC	24.615
8	Universidad de Castilla-La Mancha	UCLM	22.558
9	Universidad de Granada	UGR	21.507
10	Universidad de la Laguna	ULL	16.611
11	Universidad de Lleida	UDL	13.070
12	Universidad Jaume I	UJI	7.166
13	Universidad Politécnica de Valencia	UPV	6.186
14	Universidad Europea de Madrid	UEM	4.921
15	Universidad de A Coruña	UDC	4.540
16	University of Wales Trinity Saint David	UWTSD	3.334
17	Pontificia Universidad Católica de Chile	PCC	3.145
18	Universidad Austral de Chile	UACH	2.864
19	Universidad del Bío Bío	UBB	2.343
20	Universidad de Girona	UDG	1.900
21	Universidad de Zaragoza	UZAR	1.404
22	Universidad de Extremadura	UNEX	874
23	Universidad Politécnica de Cartagena	UPCT	869
24	Universidad Católica San Antonio Murcia	UCAM	709
25	Universidad de Salamanca	USAL	649
26	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	UPCA	631
27	Universidad de Navarra	UNAV	621
28	Universidad del País Vasco	UPVA	556
29	Universidad de las Islas Baleares	UIB	156
30	Universidad Alfonso X El Sabio	UAX	104
		<b>TOTALES</b>	<b>404.941</b>

Tabla 27. Ranking de Universidades AT. Autores, Reads e índice Reads/autor en RG



Gráfica 26. Número de Documentos RG AT por Universidad



Gráfica 27. Citas RG AT por Universidad

- **V.7.- NO DOCENTES**

- **V.7.1.- Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años**

## **Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años**

Tipo de informe: longitudinal temporal

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

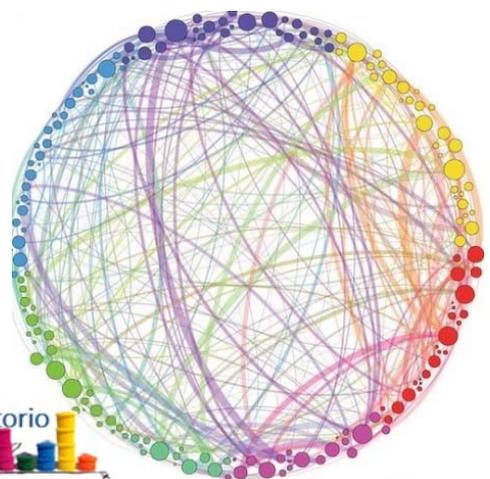
Tabla: Se ha computado a aquellos AT con producción científica y no docentes, tanto en Tesis doctorales defendidas como con número de documentos

<b>AÑO</b>	<b>Tesis Doct.</b>	<b>Documentos</b>
1992		1
1996		1
2012	4	10
2013	1	9
2014	4	18
2015	4	14
2016	17	41
2017	14	38
2018	10	32
2019	8	23
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>187</b>

*Tabla 28. Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años*

## VI.- Autores. Indicadores bibliométricos

---



## VI.- AUTORES. Indicadores bibliométricos

---



- **VI.1.- Documentos**

Se ha registrado la producción científica de los AT registrada en [WOS](#) y [SCOPUS](#), [ResearchGate](#), las tesis doctorales y las patentes. La información se ha recabado de:

- Bases de datos [WOS](#), [SCOPUS](#) y [CSIC](#) (Artículos de revistas, Ponencias, Patentes, Monografías, Capítulos de Libros)
- Bases de tesis doctorales -[TESEO](#), [DIALNET](#), [TDR](#) y [REBIUN](#) – y los repositorios institucionales universitarios (Tesis doctorales)
- Registro nacional de Patentes, buscadores [Espacenet](#) y [WOS](#). (Patentes)

- **VI.1.1.- Ranking total documentos histórico**

Lista de los 30 autores con más documentos registrados en las bases de datos de referencia histórico

- **VI.1.2.- Ranking total documentos 2015-2019**

Lista de los 20 autores con más documentos registrados en las bases de datos de referencia 2015-2019

- **VI.2.- WOS (Clarivate Analytics)**

Documentos de los autores en la base WOS e índices bibliométricos asociados en el informe Citation Report de la base.

- **VI.2.1.- Ranking total documentos WOS histórico**

Ranking de los 30 autores según el número de documentos detectados en la base de datos WOS histórico.

- **VI.2.2.- Ranking total documentos WOS. 2015-2019**

Ranking de los 20 autores según el número de documentos detectados en la base de datos WOS en el periodo 2015-2019.

- **VI.2.3.- Ranking Sum Wth self ct WOS**

Ranking de los 30 autores AT con el total de citas que reciben de sus publicaciones sin autocitas registradas en la base de datos WOS (Citation reports) en el campo “Sum of Times Cited Without self citations”.

- **VI.2.4.- Ranking Citing Wth self ct WOS**

Ranking de los 30 autores AT con el total de artículos que citan sus publicaciones sin autocitas registradas en la base de datos WOS (Citation reports) en el campo “Citing articles- Without self citations”.

- **VI.2.5.- Ranking H-Index WOS**

Ranking de los 30 autores AT según el Índice-H calculado en WOS (Citation Report) y el número de citas como segundo criterio.

- **VI.3.- SCOPUS (Elsevier)**

Documentos que se han detectado de los AT en la base de datos SCOPUS y se han extraído sus índices bibliométricos asociados en el/los Author details del AuthorID.

- **VI.3.1.- Ranking total documentos SCOPUS histórico**

Ranking de los 30 autores AT según el número de documentos detectados en la base de datos SCOPUS.

- **VI.3.2.- Ranking total documentos SCOPUS 2015-2019**

Ranking de los 20 autores AT según el número de documentos detectados en la base de datos SCOPUS.

- **VI.3.3.- Ranking Citations SCOPUS**

Ranking de los 30 autores AT con más citas registradas en el/los AuthorID-Details

- **VI.3.4.- Ranking H-Index SCOPUS**

Ranking de los 30 autores AT según el Índice-H calculado en WOS (Citation Report) y el número de citas como segundo criterio.

- **VI.4.- ResearchGate**

Documentos de los autores AT en la base ResearchGate e índices bibliométricos asociados al autor en el apartado “Overview” y “Scores”

- **VI.4.1.- Ranking total documentos RG**

Ranking de los 30 autores AT según el número de documentos registrados en la base de datos ResearchGate.

- **VI.4.2.- Ranking RG Citations**

Ranking de los 30 autores AT con más citas registradas en el ResearchGate-Overview-Citations.

- **VI.4.3.- Ranking RG H-Index**

Ranking de los autores AT según el Índice-H calculado en ResearchGate-Scores-H-Index excluding self-citations y con número de citas como segundo criterio de clasificación.

- **VI.4.4.- Ranking RG Score**

Ranking de los 30 autores AT según el Rg-Score calculado en ResearchGate-Scores-RG Score.

- **VI.4.5.- Ranking RG Reads**

Ranking de los 30 autores AT según el Número de Reads calculado en Rg-Overview-Reads.

- **VI.6.- Patentes**

Documentos de los autores AT que han registrado patentes.

- **VI.1.1.- Ranking total patentes**

Ranking de los 10 autores AT según el número de patentes registradas en INVENES, Espacenet y WOS.

- VI.1.- DOCUMENTOS

- VI.1.1.- Ranking total documentos histórico

## Ranking de Autores. Total de documentos histórico

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de documentos (WOS, SCOPUS, CSIC, Tesis y Patentes) por autor AT.  
Orden decreciente 1-32

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Doc. Investig.
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	81
2	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	55
3	Gutiérrez González	Sara	UBU	54
4	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	50
5	Robador González	María Dolores	USE	44
6	González García	María de las Nieves	UPM	43
7	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	42
8	Villoria Sáez	Paola	UPM	39
9	Reig Cerdá	Lucía	UJI	37
10	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	36
11	Moyano Campos	Juan José	USE	32
12	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	31
13	Sáez Pérez	María Paz	UGR	29
14	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	28
15	Coma Arpón	Julià	UDL	27
16	Martínez Aires	María Dolores	UGR	26
17	Navarro Farré	Lidia	NODOC	26
18	Máñez Pitarch	María Jesús	UJI	25
19	Martín Rodríguez	Manuel	UGR	25
20	Porras Amores	César	UPM	24
21	Rodríguez Navarro	Pablo	UPV	25
22	Blasco López	Francisco Javier	USE	24
23	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	24
24	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	24
25	Ponz Tienda	José Luis	UAND	24
26	Martínez Moya	Joaquín Ángel	UJI	23
27	Mora García	Raúl Tomás	UAL	23
28	Martín Morales	María	UGR	22
29	Andújar Montoya	María Dolores	UNEX	21
30	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	21
31	García Esparza	Juan Antonio	UJI	21
32	Marín García	David	USE	21

Tabla 29. Ranking de Autores. Total de documentos histórico

○ VI.1.2.- Ranking total documentos 2015-2019

## Ranking de Autores. Total de documentos 2015-2019

Tipo de informe: Ranking

Periodo: 2015-2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de documentos (WOS, SCOPUS, CSIC, Tesis y Patentes) por autor AT.  
Orden decreciente 1-20

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Doc. Investig.
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	39
2	Moyano Campos	Juan José	USE	29
3	Gutiérrez González	Sara	UBU	27
4	Villoria Sáez	Paola	UPM	24
5	Coma Arpón	Julià	UDL	22
6	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	21
7	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	21
8	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	21
9	Andújar Montoya	María Dolores	UAL	21
10	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	21
11	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	20
12	Martínez Aires	María Dolores	UGR	20
13	Mora García	Raúl Tomás	UAL	20
14	Robador González	María Dolores	USE	18
15	González García	María de las Nieves	UPM	18
16	Pérez Sánchez	Vicente Raúl	UAL	18
17	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	18
18	Bienvenido Huertas	José David	USE	18
19	Ponz Tienda	José Luis	UAND	17
20	Martínez Rojas	María	UGR	17

Tabla 30. Ranking de Autores. Total de documentos 2015-2019

- VI.2.- WOS
  - VI.2.1.- Ranking total documentos WOS histórico

## Ranking de Autores. Total documentos en WOS histórico

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de documentos en la base de datos WOS por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Docum. WOS
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	62
2	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	44
3	Gutiérrez González	Sara	UBU	38
4	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	38
5	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	38
6	Robador González	María Dolores	USE	36
7	González García	María de las Nieves	UPM	35
8	Villoria Sáez	Paola	UPM	30
9	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	28
10	Reig Cerdá	Lucía	UJI	26
11	Moyano Campos	Juan José	USE	26
12	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	26
13	Navarro Farré	Lidia	NODOC	21
14	Blasco López	Francisco Javier	USE	20
15	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	19
16	Martínez Aires	María Dolores	UGR	19
17	Sáez Pérez	María Paz	UGR	19
18	Máñez Pitarch	María Jesús	UJI	19
19	Porras Amores	César	UPM	19
20	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	19
21	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	19
27	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	19
22	Coma Arpón	Julià	UDL	18
23	Martínez Moya	Joaquín Ángel	UJI	18
24	Mora García	Raúl Tomás	UAL	18
25	Martín Morales	María	UGR	18
26	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	18
28	Maganto Suárez	Fernando José	UPM	17
29	Ponz Tienda	José Luis	UAND	17
30	Martín Rodríguez	Manuel	UGR	16

Tabla 31. Ranking de Autores. Total documentos en WOS histórico

○ VI.2.2.- Ranking total documentos WOS 2015-2019

## Ranking de Autores. Total documentos en WOS 2015-2019

Tipo de informe: Ranking

Periodo: 2015-2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total de documentos en la base de datos WOS por autor AT.  
Orden decreciente 1-20

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Docum. WOS (2015-19)
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	29
2	Moyano Campos	Juan José	USE	21
3	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	20
4	Villoria Sáez	Paola	UPM	20
5	Gutiérrez González	Sara	UBU	19
6	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	19
7	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	19
8	González García	María de las Nieves	UPM	19
9	Robador González	María Dolores	USE	18
10	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	18
11	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	17
12	Mora García	Raúl Tomás	UAL	15
13	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	14
14	Martínez Aires	María Dolores	UGR	14
15	Martínez Rojas	María	UGR	14
16	Maganto Suárez	Fernando José	UPM	14
17	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	14
18	Coma Arpón	Julià	UDL	13
19	Porras Amores	César	UPM	13
20	Ponz Tienda	José Luis	UAND	13

Tabla 32. Ranking de Autores. Total documentos en WOS 2015-2019

○ VI.2.3.- Ranking Sum of Cites Cited Without self citations WOS

## Ranking de Autores. Sum of Cites Cited Without self citations en WOS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Variable *Sum of Cites Cited Without Self Citations* de la base de datos WOS por autor AT. Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Autor WOS Sum Wth self Ct
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	586
2	Coma Arpón	Julià	UDL	478
3	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	431
4	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	390
5	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	376
6	Reig Cerdá	Lucía	UJI	311
7	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	307
8	González García	María de las Nieves	UPM	258
9	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	242
10	Robador González	María Dolores	USE	216
11	Martín Morales	María	UGR	203
12	Villoria Sáez	Paola	UPM	185
13	Gutiérrez González	Sara	UBU	182
14	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	170
15	Porras Amores	César	UPM	159
16	Ponz Tienda	José Luis	UAND	142
17	Martínez Aires	María Dolores	UGR	135
18	Reixach Corominas	Rafael	UDG	104
19	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	101
20	Rúa Aguilar	María José	UJI	100
21	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	92
27	San Antonio González	Alicia	NODOC	89
22	Navarro Cano	Nieves	UPM	85
23	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	82
24	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	82
25	Rosa García	Pilar de la	UPM	77
26	Sánchez Roldán	Zoraida	NODOC	76
28	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	73
29	Ramírez de Arellano Agudo	Antonio	USE	68
30	Sáez Pérez	María Paz	UGR	67

Tabla 33. Ranking de Autores. Sum Wth self ct en WOS

○ VI.2.4.- Ranking Citing Wth self WOS

## Ranking de Autores. Citing articles Without self citations en WOS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2018)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Variable *Citing articles Without self citations* de la base de datos WOS por autor  
AT. Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Citing articles With self Cit.
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	448
2	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	358
3	Coma Arpón	Julià	UDL	349
4	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	337
5	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	288
6	Reig Cerdá	Lucía	UJI	251
7	Rodríguez Sáinz	Ángel	UBU	249
8	González García	María de las Nieves	UPM	240
9	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	237
10	Martín Morales	María	UGR	195
11	Robador González	María Dolores	USE	172
12	Villoria Sáez	Paola	UPM	153
13	Gutiérrez González	Sara	UBU	148
14	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	146
15	Porras Amores	César	UPM	140
18	Ponz Tienda	José Luis	UAND	133
16	Martínez Aires	María Dolores	UGR	124
17	Rúa Aguilar	María José	UJI	99
19	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	98
20	San Antonio González	Alicia	NODOC	80
21	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	78
22	Navarro Cano	Nieves	UPM	76
23	Sánchez Roldán	Zoraida	NODOC	74
24	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	74
25	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	68
26	Reixach Corominas	Rafael	UDG	68
27	Ramírez de Arellano Agudo	Antonio	USE	63
28	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	62
29	Sáez Pérez	María Paz	UGR	62
30	Pitarch Roig	Ángel Miguel	UJI	60

Tabla 34. Ranking de Autores. Citing articles Without self citations en WOS

○ VI.2.5.- Ranking H-Index WOS

## Ranking de Autores. H-Index WOS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Índice *H-Index* de la base de datos WOS por autor AT y Average Ct. Ítem  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Autor WOS H-index	Autor WOS Average Cit Ítem
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	14	28
2	Coma Arpón	Julià	UDL	12	25
3	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	12	10,88
4	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	12	10,31
5	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	12	6,73
6	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	11	9,49
7	Robador González	María Dolores	USE	11	7,83
8	Reig Cerdá	Lucía	UJI	10	12
9	Gutiérrez González	Sara	UBU	9	8,06
10	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	8	14,41
11	González García	María de las Nieves	UPM	8	7,7
12	Villoria Sáez	Paola	UPM	8	7,33
13	Ponz Tienda	José Luis	UAND	7	9,06
14	Porras Amores	César	UPM	7	9,05
15	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	7	6,11
18	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	7	5,24
16	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	7	3,17
17	Martínez Aires	María Dolores	UGR	6	7,32
19	Prieto Ibáñez	Andrés José	UACH	6	5,31
20	Reixach Corominas	Rafael	UDG	5	11,8
21	Martín Morales	María	UGR	5	10,44
22	Rúa Aguilar	María José	UJI	5	8,08
23	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	5	7,73
24	Ibáñez Puy	María	NODOC	5	7
25	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	5	5,7
26	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	5	3,69
27	Moyano Campos	Juan José	USE	5	3,32
28	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	5	2,66
29	San Antonio González	Alicia	NODOC	4	22,5
30	Sánchez Roldán	Zoraida	NODOC	4	19,25

Tabla 35. Ranking de Autores. H-Index WOS

- VI.3.- SCOPUS

- VI.3.1.- Ranking total documentos SCOPUS histórico

## Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS histórico

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total documentos de la base de datos SCOPUS por autor AT.

Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Docum. SCOPUS
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	50
2	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	44
3	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	40
4	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	40
5	Robador González	María Dolores	USE	37
6	Villoria Sáez	Paola	UPM	32
7	González García	María de las Nieves	UPM	31
8	Gutiérrez González	Sara	UBU	28
9	Coma Arpón	Julià	UDL	28
10	Reig Cerdá	Lucía	UJI	27
11	Navarro Farré	Lidia	NODOC	25
12	Martínez Aires	María Dolores	UGR	24
13	Moyano Campos	Juan José	USE	23
14	Porras Amores	César	UPM	22
15	Martín Morales	María	UGR	22
16	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	21
18	Sáez Pérez	María Paz	UGR	20
19	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	20
17	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	20
20	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	19
21	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	18
22	Ponz Tienda	José Luis	UAND	17
23	Blasco López	Francisco Javier	USE	17
24	Rodríguez Navarro	Pablo	UPV	16
25	Maganto Suárez	Fernando José	UPM	16
26	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	15
27	Martínez Rojas	María	UGR	15
28	Pomares Torres	Juan Carlos	UAL	15
29	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	14
30	Prieto Barrio	María Isabel	UPM	14

Tabla 36. Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS. Histórico

○ VI.3.2.- Ranking total documentos SCOPUS 2015-2019

## Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS 2015-2019

Tipo de informe: Ranking

Periodo: 2015-2019

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Total documentos de la base de datos SCOPUS por autor AT.

Orden decreciente 1-20

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Docum. SCOPUS (2015-19)
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	26
2	Villoria Sáez	Paola	UPM	20
3	Coma Arpón	Julià	UDL	20
4	Moyano Campos	Juan José	USE	20
5	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	20
6	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	19
7	González García	María de las Nieves	UPM	19
8	Robador González	María Dolores	USE	17
9	Martínez Aires	María Dolores	UGR	16
10	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	16
11	Gutiérrez González	Sara	UBU	15
12	Bienvenido Huertas	José David	USE	14
13	Navarro Farré	Lidia	NODOC	14
14	Porras Amores	César	UPM	14
15	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	14
16	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	14
17	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	14
18	Reig Cerdá	Lucía	UJI	13
19	Ponz Tienda	José Luis	UAND	13
20	Martínez Rojas	María	UGR	12

Tabla 37. Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS. 2015-2019

○ VI.3.3.- Ranking Citations SCOPUS

## Ranking de Autores. Total Citations SCOPUS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Variable Citations de la base de datos SCOPUS por autor AT.

Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Citations
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	728
2	Coma Arpón	Julià	UDL	609
3	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	494
4	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	465
5	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	432
6	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	423
7	Reig Cerdá	Lucía	UJI	401
8	González García	María de las Nieves	UPM	314
9	Robador González	María Dolores	USE	308
10	Villoria Sáez	Paola	UPM	295
11	Gutiérrez González	Sara	UBU	292
12	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	250
13	Martín Morales	María	UGR	245
14	Ramírez de Arellano Agudo	Antonio	USE	219
15	Porras Amores	César	UPM	191
16	Ponz Tienda	José Luis	UAND	167
17	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	164
18	Martínez Aires	María Dolores	UGR	160
19	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	140
20	Martínez Rocamora	Alejandro	UBB	136
21	Reixach Corominas	Rafael	UDG	132
22	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	126
23	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	126
24	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	125
25	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	114
26	Rúa Aguilar	María José	UJI	102
27	Moyano Campos	Juan José	USE	90
28	Navarro Cano	Nieves	UPM	90
29	San Antonio González	Alicia	NODOC	88
30	Rosa García	Pilar de la	UPM	85

Tabla 38. Ranking de Autores. Total Citations SCOPUS

○ VI.3.4.- Ranking H-Index SCOPUS

## Ranking de Autores. H-Index SCOPUS

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades, autores e investigación

Tabla: Índice *H-Index* de la base de datos SCOPUS por autor AT.

Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Autor H-Index	Documentos Scopus
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	15	25
2	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	13	50
3	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	13	40
4	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	12	44
5	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	12	40
6	Robador González	María Dolores	USE	12	37
7	Coma Arpón	Julià	UDL	12	28
8	Reig Cerdá	Lucía	UJI	12	27
9	Villoria Sáez	Paola	UPM	10	32
10	Gutiérrez González	Sara	UBU	10	28
11	González García	María de las Nieves	UPM	8	31
12	Porras Amores	César	UPM	8	22
13	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	7	20
14	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	7	19
15	Ponz Tienda	José Luis	UAND	7	17
16	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	7	15
17	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	7	11
18	Moyano Campos	Juan José	USE	6	23
19	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	6	18
20	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	6	11
21	Reixach Corominas	Rafael	UDG	6	10
22	Ibáñez Puy	María	NODOC	6	8
23	Bienvenido Huertas	José David	USE	5	26
24	Martínez Aires	María Dolores	UGR	5	24
25	Martín Morales	María	UGR	5	22
26	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	5	21
28	Carretero Ayuso	Manuel Jesús	UNEX	5	20
27	Sáez Pérez	María Paz	UGR	5	20
29	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	5	14
30	Martínez Rocamora	Alejandro	UBB	5	14

Tabla 39. Ranking de Autores. H-Index SCOPUS

- VI.4.- ResearchGate
  - VI.4.1.- Ranking total documentos RG

## Ranking de Autores. Total documentos en ResearchGate

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Total documentos de la base de datos ResearchGate por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Docum. ResearchG
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	123
2	Ponz Tienda	José Luis	UAND	88
3	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	71
4	Moyano Campos	Juan José	USE	71
5	González García	María de las Nieves	UPM	69
6	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	60
7	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	58
8	Gutiérrez González	Sara	UBU	54
9	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	54
10	Villoria Sáez	Paola	UPM	53
11	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	40
12	Mora García	Raúl Tomás	UAL	40
13	Nieto Julián	Juan Enrique	USE	39
14	Rico Delgado	Fernando	USE	38
15	Martínez Aires	María Dolores	UGR	36
16	Barrera Vera	José Antonio	USE	35
17	Martín Morales	María	UGR	34
18	Coma Arpón	Julià	UDL	32
19	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	32
21	Porras Amores	César	UPM	31
22	Andújar Montoya	María Dolores	UAL	31
20	Bienvenido Huertas	José David	USE	31
23	Reig Cerdá	Lucía	UJI	30
24	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	30
25	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	30
26	Sáez Pérez	María Paz	UGR	29
27	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	29
28	Marín García	David	USE	29
29	Céspedes López	María Francisca	UAL	29
30	Prieto Ibáñez	Andrés José	UACH	29

Tabla 40. Ranking de Autores. Total documentos en RG

○ VI.4.2.- Ranking Total Citations RG

## Ranking de Autores. Total Citations ResearchGate

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Variable Citations de la base de datos ResearchGate por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Citations
1	Navarro Farré	Lidia	NODOC	675
2	Coma Arpón	Julià	UDL	638
3	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	562
4	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	536
5	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	527
6	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	482
7	Reig Cerdá	Lucía	UJI	397
8	González García	María de las Nieves	UPM	324
9	Villoria Sáez	Paola	UPM	313
10	Gutiérrez González	Sara	UBU	296
11	Ponz Tienda	José Luis	UAND	293
12	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	262
13	Porras Amores	César	UPM	234
14	Martín Morales	María	UGR	233
15	Robador González	María Dolores	USE	207
16	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	192
17	Martínez Aires	María Dolores	UGR	184
18	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	174
19	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	174
20	Martínez Rocamora	Alejandro	UBB	151
21	Martínez Rojas	María	UGR	143
22	San Antonio González	Alicia	NODOC	132
23	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	132
24	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	124
25	Rúa Aguilar	María José	UJI	124
26	Moyano Campos	Juan José	USE	115
27	Reixach Corominas	Rafael	UDG	113
28	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	107
29	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	105
30	Prieto Ibáñez	Andrés José	UACH	105

Tabla 41. Ranking de Autores. Total Citations RG

○ VI.4.3.- Ranking H-Index RG

## Ranking de Autores. H-Index ResearchGate

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Índice *H-Index* de la base de datos ResearchGate por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Autor H-Index	Docum. ResearchG
1	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	14	54
2	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	13	71
3	Navarro Farré	Lidia	NODOC	13	27
4	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	12	123
5	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	11	60
6	Coma Arpón	Julià	UDL	11	32
7	Gutiérrez González	Sara	UBU	10	54
8	Villoria Sáez	Paola	UPM	9	53
9	Reig Cerdá	Lucía	UJI	9	30
10	Robador González	María Dolores	USE	9	23
11	Ponz Tienda	José Luis	UAND	8	88
12	González García	María de las Nieves	UPM	8	69
13	Porras Amores	César	UPM	8	31
14	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	7	26
15	Moyano Campos	Juan José	USE	6	71
16	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	6	58
17	Martín Morales	María	UGR	6	34
18	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	6	30
19	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	6	29
20	Vázquez Martínez	Ana Isabel	USE	6	19
21	Reixach Corominas	Rafael	UDG	6	17
22	Martínez Aires	María Dolores	UGR	5	36
23	San Antonio González	Alicia	NODOC	5	26
24	Martínez Rojas	María	UGR	5	23
25	Martínez Rocamora	Alejandro	UBB	5	19
26	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	5	19
27	Jiménez Rivero	Ana	NODOC	5	10
28	Acosta González	María Montserrat	ULL	5	8
29	Mora García	Raúl Tomás	UAL	4	40
30	Nieto Julián	Juan Enrique	USE	4	39

Tabla 42. Ranking de Autores. H-Index RG

○ VI.4.4.- Ranking Score RG

## Ranking de Autores. Score ResearchGate

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Índice *Score* de la base de datos ResearchGate por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	RG-Score
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	34
2	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	28
3	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	26
4	Auguet Sangra	Carlota Eugenia	UPC	26
5	Bienvenido Huertas	José David	USE	25
6	Navarro Farré	Lidia	NODOC	25
7	Coma Arpón	Julià	UDL	24
8	González García	María de las Nieves	UPM	24
9	Villoria Sáez	Paola	UPM	24
10	Gutiérrez González	Sara	UBU	23
11	Moyano Campos	Juan José	USE	22
12	Reig Cerdá	Lucía	UJI	21
13	Suárez Vargas	Elísabet	UGR	21
14	Porras Amores	César	UPM	21
15	Braulio Gonzalo	Marta	UJI	20
16	Martín Morales	María	UGR	19
17	Ponz Tienda	José Luis	UAND	19
18	Reixach Corominas	Rafael	UDG	18
19	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	18
20	Carpio Martínez	Manuel	PUCC	18
21	Robador González	María Dolores	USE	17
22	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	16
23	Marín García	David	USE	16
24	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	16
25	Martínez Rocamora	Alejandro	UBB	15
26	Martínez Aires	María Dolores	UGR	15
27	Blasco López	Francisco Javier	USE	15
28	Sáez Pérez	María Paz	UGR	15
29	Martínez Rojas	María	UGR	14
30	Ruá Aguilar	María José	UJI	14

Tabla 43. Ranking de Autores. Score RG

○ VI.4.5.- Ranking Reads RG

## Ranking de Autores. Reads ResearchGate

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Índice *Reads* de la base de datos ResearchGate por autor AT.  
Orden decreciente 1-30

Nº	Apellidos	Nombre	UNIV.	Reads
1	Ponz Tienda	José Luis	UAND	69.917
2	Moyano Campos	Juan José	USE	16.927
3	Coma Arpón	Julià	UDL	13.070
4	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	10.642
5	Mora García	Raúl Tomás	UAL	10.634
6	Valverde Gascueña	Nelia	UCLM	10.563
7	Ruiz Fernández	Juan Pedro	UCLM	10.556
8	Torre Cantero	Jorge Luis de la	ULL	10.332
9	Nieto Julián	Juan Enrique	USE	9.944
10	Villoria Sáez	Paola	UPM	7.654
11	Rico Delgado	Fernando	USE	7.154
12	Gutiérrez González	Sara	UBU	6.979
13	Porras Amores	César	UPM	6.617
14	Céspedes López	María Francisca	UAL	6.527
15	Martínez Aires	María Dolores	UGR	6.420
16	Rodríguez Cantalapiedra	Inmaculada	UPC	6.153
17	Pérez Sánchez	Juan Carlos	UAL	5.993
18	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	5.211
19	Ferliche Fernández-Castanys	Mercedes	NODOC	5.071
20	Fernández de Valderrama Aparicio	Pedro	USE	5.045
21	Pérez Sánchez	Vicente Raúl	UAL	4.990
22	Marín García	David	USE	4.673
23	Navarro Farré	Lidia	NODOC	4.631
24	Macías Bernal	Juan Manuel	USE	4.402
25	González García	María de las Nieves	UPM	4.312
26	Martín Dorta	Norena Natalia	ULL	4.282
27	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	4.180
28	Martín Morales	María	UGR	4.077
29	Cobo Escamilla	Alfonso	UPM	3.898
30	Díaz Soler	Beatriz María	NODOC	3.797

Tabla 44. Ranking de Autores. Reads RG

- VI.5.- Patentes
  - VI.5.1.- Ranking total Patentes

## Ranking de Autores. Total patentes

Tipo de informe: Ranking

Periodo: Histórico (hasta 2019)

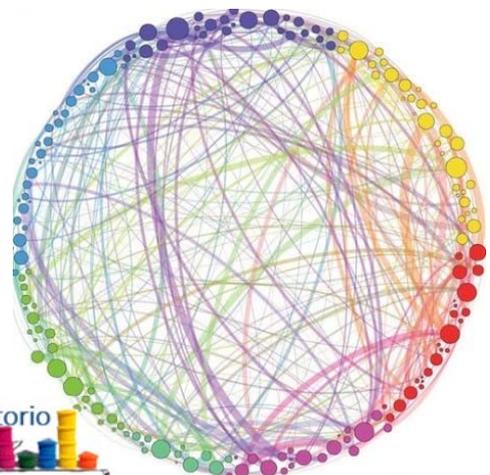
Fuente de Datos: Universidades e investigación jda

Tabla: Total patentes de la base de datos INVENES, Espacenet y WOS  
Orden decreciente 1-10

Id	Apellidos	Nombre	UNIV.	Ud
1	Rodríguez Sáiz	Ángel	UBU	21
2	Gutiérrez González	Sara	UBU	19
3	Junco Petrement	Carlos Santiago	UBU	14
4	Rosell Amigó	Juan Ramón	UPC	10
5	Marín García	David	USE	9
6	Medina Sánchez	Eduardo	UPM	9
7	Moyano Campos	Juan José	USE	9
8	Rico Delgado	Fernando	USE	8
9	Salcedo Hernández	José Carlos	UNEX	8
10	Mayor Lobo	Pablo Luis	UPM	7

## VII.- Conclusiones

---



## CONCLUSIONES

---



Las conclusiones serán distintas según el observador, responsable de Institución, Investigador, profesional, experto en bibliometría o lector eventual de este **Observatorio 2019**.

Si se recuerda la justificación de este documento, se hablaba de una serie de conclusiones que se extraía del informe **Informe CYD 2018** (Fundación Conocimiento y Desarrollo, 2019) en donde, en general la Universidad española aumentaba su producción científica, recuperaba docentes, pero disminuía el impacto de los documentos en las revistas.

En nuestro caso y repasando los datos obtenidos se llegan a las siguientes conclusiones:

- El número de tesis doctorales de AT en los dos últimos años ha tenido un retroceso pronunciado.
- El número de docentes AT desde el año 2014 hasta el 2019 ha sufrido un descenso acusado.
- No se recupera el número de Universidades que impartan docencia de AT.
- En general, hay un descenso de producción científica por Universidad. Es lógico que si se van jubilando investigadores expertos y no se renuevan las plazas el número total también baje.
- El grupo de NO DOCENTES cada vez cobra más importancia en cuanto a cantidad y calidad de la producción científica.
- Hay autores jóvenes con alta producción científica en el periodo 2015-2019 que representan el futuro de la investigación en AT. Nuevas ideas, nuevos métodos, nueva formación investigadora.
- Empieza una diáspora de AT docentes a otras Universidades extranjeras dada la falta de plazas en las españolas.
- Cada Universidad tiene un comportamiento distinto. Algunas siguen a buen ritmo la inclusión de nuevos docentes, producción científica y tesis doctorales y todo va asociado a grupos de investigación que fomentan, tutorizan y promueven todo esto dentro de la propia Universidad. Otras disminuyen de forma pronunciada.

No obstante, como se ha comentado, la realidad tiene múltiples aristas. La relación de preguntas que se enumeró en el apartado *II.- Justificación* tendrán distintas respuestas según la institución o personas que las formulen.

Se ha realizado un Observatorio en donde cada uno de ellos pueden extraer sus propias conclusiones en el área que le compete.

Como conclusión final y como se decía en el **Observatorio 2018**, *“la renovación del profesorado pasa por un apoyo por parte de todos de la formación académica de los egresados, con nuevos doctores y grupos de investigación”*. Este año es más acusado el problema que se ha generado de difícil solución.

Y como también se recalca: *“el comportamiento general en estos últimos 10 años ha sido de crecimiento en todas las variables e índices, pero el año 2018 a nivel de Tesis Doctorales, Producción*

*Científica y Docentes en la Universidad, marca un punto de inflexión*” que continua en el 2019. Se debería reflexionar si las causas son solamente coyunturales o la tendencia puede continuar.

Se trabaja en mejorar y ampliar el trabajo de este Observatorio con:

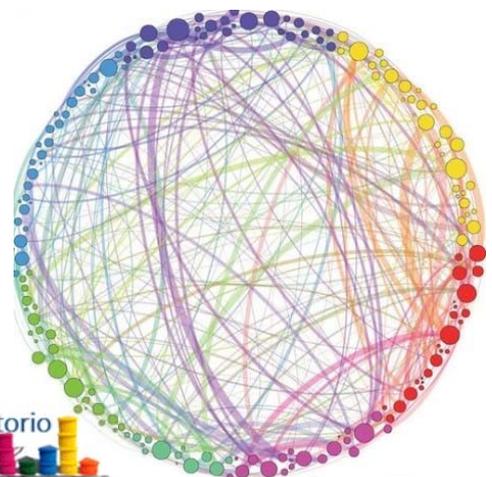
- Visibilidad y publicidad de los resultados
- Promoción en redes sociales y profesionales
- Nuevos índices de usabilidad e impacto
- Metadatos obtenidos de los datos obtenidos
- Repositorio RIARTE
- Portal de la producción científica 2019
- Etc.

Todo esto sería imposible sin la colaboración de todos. Se ha avanzado muchísimo en estos últimos 10 años en la profesión de AT y la investigación y la producción científica es algo connatural a nuestros profesionales, docentes e investigadores.

Reiteramos el agradecimiento.

# 1. BIBLIOGRAFÍA

---



## 1.- BIBLIOGRAFÍA

---



- Arboleda Márquez, L., & Herrero Solana, V. (2011). Una aproximación temática a la producción andaluza en comunicación: análisis a partir de las tesis doctorales de las Universidades de Sevilla y de Málaga. *Hipertext.net*(9). Obtenido de <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-9/produccion-andaluza-comunicacion.html>
- Bar-Ilan, J., Haustein, S., Milojevic, S., Peters, I., & Wolfram, D. (2018). Peer review, bibliometrics and altmetrics - Do we need them all? *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 55(1), 653-656.
- Bautista Puig, N. (2019). *Observatorio IUNE 2019. 2008-2017. Informe Anual*. Alianza 4 Universidades - INAECU - IUNE/UC3M.
- Camps, D., Recuero, Y., Samar, M., & Ávila, R. (2005). Análisis bibliométrico de las tesis de doctorado del área de Ciencias de la Salud: primera parte, Odontología. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba*, 62(3), 53-56. Obtenido de [http://eprints.rclis.org/7783/1/camps\\_analisis\\_tesis.pdf](http://eprints.rclis.org/7783/1/camps_analisis_tesis.pdf)
- Copiello, S. (2019). Research Interest: another undisclosed (and redundant) algorithm by ResearchGate. *Scientometrics*, 120, 351-360.
- Delgado López-Cózar, E., Torres Salinas, D., Jiménez Contreras, E., & Ruiz Pérez, R. (s.f.). Análisis bibliométrico y de redes sociales aplicado a las tesis bibliométricas defendidas en España (1976-2002).
- Dougall, N. (12 de Dec de 2015). *Do ResearchGate 'reads' have any credible meaning?* Obtenido de ResearchGate - Question: [https://www.researchgate.net/post/Do\\_ResearchGate\\_reads\\_have\\_any\\_credible\\_meaning](https://www.researchgate.net/post/Do_ResearchGate_reads_have_any_credible_meaning)
- Durán Álvarez, J. (2016). Análisis de la producción científica de los arquitectos técnicos docentes de la universidad española. Granada: Universidad de Granada. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10481/44076>
- Durán Álvarez, J. (2019). *Observatorio de la producción científica de la Arquitectura Técnica de España 2018*. Unidad de Evaluación de la Actividad Científica. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Universidad de Granada. doi:10.5281/zenodo.2817399
- Fundación Conocimiento y Desarrollo. (2019). *Informe CYD 2018*. Barcelona.
- Gorraiz, J. (2018). Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas. *El profesional de la información*, 27(2), 231-236. Obtenido de <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.01>
- IFLA. (2004). *Directrices para Registros de Autoridad y Referencias*. Madrid: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. Subdirección General de Información y Publicaciones. Ministerio de Cultura.

- IVIE - Fundación BBVA. (2019). *Indicadores Sintéticos de las Universidades Españolas*. Ivie. doi:[http://dx.medra.org/10.12842/RANKINGS\\_SP\\_ISSUE\\_2019](http://dx.medra.org/10.12842/RANKINGS_SP_ISSUE_2019)
- Jiménez Contreras, E., Ruiz Pérez, R., & Delgado López-Cózar, E. (2014). El análisis de las tesis doctorales como indicador evaluativo: reflexiones y propuestas. *Revista de investigación operativa*, 32(2). Obtenido de <https://doi.org/10.6018/rie.32.2.197401>
- Moya Anegón, F., & Arencibia Jorge, R. (2008). The evaluation of scientific research: A theoretical approach from scientometrics. *Acimed*, 17(4). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/287277963\\_The\\_evaluation\\_of\\_scientific\\_research\\_A\\_theoretical\\_approach\\_from\\_scientometrics](https://www.researchgate.net/publication/287277963_The_evaluation_of_scientific_research_A_theoretical_approach_from_scientometrics)
- Nicholas, D., Clark, D., & Herman, E. (2016). ResearchGate: Reputation uncovered. *Learned Publishing*, 29(3), 173-182.
- Orduña Malea, E., Martín Martín, A., Thelwall, M., & Delgado López-Cózar, E. (2017). Do ResearchGate Scores create ghost academic reputations? *Scientometrics*, 112, 443-460. doi:<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2396-9>
- Pérez Esparrells, C., & Gómez Sancho, J. (2010). *Los rankings internacionales de las instituciones de educación superior y las clasificaciones universitarias en España: visión panorámica y prospectiva de futuro*. UAM. Departamento de Economía y Hacienda Pública. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10486/669000>
- Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, V. (2010). *Altmetrics: A manifesto*. Obtenido de <http://altmetrics.org/manifesto>
- Robinson García, N., Repiso, R., & Torres Salinas, D. (2018). Perspectiva y retos de los profesionales de la evaluación científica y la bibliometría. *El profesional de la información*, 27(3), 461-466. Obtenido de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/may/01.pdf>
- Sanz Menéndez, L., & Cruz Castro, L. (2010). Investigadores e instituciones de investigación. En L. Sanz Menéndez, & L. Cruz Castro, *Análisis sobre Ciencia e Innovación en España* (págs. 13-30). Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC.
- Serrano Vicente, R. (2017). *Evaluación de los repositorios institucionales de acceso abierto en España*. Barcelona: Facultat de Biblioteconomia i Documentació. Universitat de Barcelona.
- Sung, M., & Yang, S. (2008). Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige and reputation. *Journal of Public Relations Investigation*, 20(4), 357-376. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/10627260802153207>

## 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

---



## 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

---



- **AuthorID:** Es un identificador de autor de la base de datos SCOPUS (Elsevier). Agrupa la producción científica registrada en esa base por el autor, elabora índices bibliométricos y recoge los distintos registros de autoridad que pueda tener.
  - **CGATE:** Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Es el órgano coordinador de los cincuenta y cinco Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos existentes. Representa a la Arquitectura Técnica a nivel nacional e internacional y vela por sus intereses y por la mejora continuada del sector de la edificación.
  - **CRUE:** Conferencia de Rectores de las Universidades españolas. Constituida en 1997, es una asociación sin ánimo de lucro formada por un total de 76 Universidades españolas: 50 públicas y 26 privadas.  
<http://www.crue.org/SitePages/Inicio.aspx>
  - **CSIC:** Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Es la mayor institución es la mayor institución pública dedicada a la investigación en España y la tercera de Europa. Adscrita al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través de la Secretaría General de Coordinación de Política Científica, su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones en beneficio del progreso científico y tecnológico, para lo cual está abierta a la colaboración con entidades españolas y extranjeras.  
<http://www.csic.es/>
  - **Dialnet:** Dialnet es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana. Integra distintos recursos y servicios documentales: Base de datos; Servicio de alertas bibliográficas; Hemeroteca virtual; Repositorio de literatura científica hispana.  
<https://dialnet.unirioja.es/>
  - **DIGIBUG:** Repositorio Institucional de la Universidad de Granada. Lo forman las siguientes comunidades: Investigación, Revistas, Fondo Antiguo, Documentos Institucionales. Todos los documentos de este Repositorio se encuentran en acceso abierto y a texto completo.  
<http://digibug.ugr.es/>
- Espacenet:** Base de datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Ofrece la posibilidad de buscar patentes españolas (ES), patentes de otros países europeos (EP), patentes PCT (WO), patentes de todo el mundo y patentes japonesas  
<https://worldwide.espacenet.com>
- **FECYT:** Fundación Española para la Ciencia y Tecnología. Es una fundación del sector público que depende del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Su misión es impulsar la ciencia, la tecnología e innovación, promover su integración y acercamiento a la Sociedad y dar respuesta a las necesidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y Empresa (SECTE).  
<https://www.fecyt.es/>

- **Fundación CyD:** Fundación Conocimiento y Desarrollo. Está formada por bancos, grandes empresas (construcción, alimentación, energéticas, grupos de comunicación, textil, etc.) y la Cámara de Comercio de España. Su objetivo es de dar respuesta a una serie de necesidades concretas de la universidad española analizando su realidad y potencialidad en los ámbitos en los que hace efectivo su aportación; incluyendo la formación de los estudiantes, la puesta en valor de sus actividades de investigación y las propuestas institucionales abiertas, flexibles y de calidad para la creación y transferencia de conocimiento.  
<https://www.fundacioncyd.org/>
- **Google Scholar:** Buscador de Google especializado en documentos académicos y científicos. En español se llama Google Académico.  
<http://scholar.google.es/>
- **IFLA:** Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. Es el principal organismo internacional que representa los intereses de los usuarios, de los servicios bibliotecarios y de documentación. Es el portavoz a nivel mundial de los profesionales de las bibliotecas y la documentación.  
<https://www.ifla.org/ES>
- **Índice H:** Es un índice de impacto de la producción científica de un autor y permite detectar los investigadores más destacados en una disciplina. Se calcula ordenando de mayor o menor los artículos científicos según el número de citas recibidas, siendo el índice h el número en el que coinciden el número de orden con el número de citas.
- **INVENES:** Base de datos de invenciones en español de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Con el objetivo de difundir la información tecnológica contenida en los documentos de patentes y una cobertura nacional, INVENES contiene información sobre patentes y modelos de utilidad españoles y latinoamericanos, así como sobre diseños industriales españoles.  
<https://www.ovtt.org/invenes>
- **IUNE:** Grupo de investigadores pertenecientes a las universidades que integran la "Alianza 4U": Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra. Crean un Observatorio de la actividad científica y tecnológica de las universidades españolas y desarrollan una batería de variables e indicadores.  
[http://www.iune.es/es\\_ES](http://www.iune.es/es_ES)
- **LinkedIn:** Red profesional orientada a relaciones comerciales o profesionales con amplia implantación entre los Arquitectos Técnicos.  
<https://es.linkedin.com>
- **Literatura gris:** Tipo de documentación que no se publica de forma convencional como libro o como artículo de revista, que abraza un considerable y significativo número de documentos de gran importancia en el ámbito científico y técnico.
- **Livemetrics:** Es un proyecto de visualización de datos del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia que surge dentro del Medialab UGR (Línea de Ciencia Digital) en colaboración con la Unidad de Bibliometría / ugrinvestiga.  
<https://livemetrics.ugr.es/>

- **ORCID:** Identificador único para autores que gestiona un registro de actividades y una API que admite la comunicación y autenticación de sistema a sistema. Es un proyecto abierto para mantener un registro único de investigadores.  
<https://orcid.org/>
- **Reads (RG):** Es una métrica simple diseñada por ResearchGate para mostrar con cuánta frecuencia se accede a la investigación en ResearchGate, en tiempo real. Cuenta y muestra el número de lecturas de cada publicación en ResearchGate, cada pregunta y respuesta agregadas en Preguntas y Respuestas, cada proyecto y todas las actualizaciones del proyecto.
- **REBIUN:** Red de Bibliotecas Universitarias Españolas. Es una comisión sectorial de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Están representadas todas las bibliotecas universitarias y científicas españolas. REBIUN está formada por las bibliotecas de las 76 universidades miembros de la CRUE (50 de ámbito universitario público y 26 de ámbito universitario privado) y el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Tiene un repositorio que integra todas las publicaciones de sus miembros.  
<https://www.rebiun.org/>
- **ResearchID:** Es un identificador de autor de la base de datos WOS (Clarivate Analytics). Agrupa la producción científica registrada en esa base por el autor y elabora índices bibliométricos.
- **RIARTE:** Repositorio de la producción científico técnica de la Arquitectura Técnica, promovido por el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE), que contiene los registros de tesis doctorales, artículos científicos, artículos de revistas colegiales, comunicaciones a Congresos e informes de la Arquitectura Técnica.  
<http://www.riarte.es>
- **SCOPUS:** Una de las mayores Base de datos de citas y resúmenes de bibliografía revisada por pares: revistas científicas, libros y actas de conferencias. Ofrece un resumen de los resultados de la investigación mundial en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales y las artes y humanidades. Incluye herramientas inteligentes para hacer un seguimiento, analizar y visualizar la investigación. Pertenece a la editorial Elsevier.  
<https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
- **Score (RG):** Métrica de participación de ResarchGate, que mide la reputación de los investigadores e instituciones realizando un cálculo con número de publicaciones, preguntas, respuestas y seguidores.
- **TDX:** Tesis Doctorales en Red. Repositorio cooperativo que contiene, en formato digital, tesis doctorales leídas en las universidades de Cataluña y de otras comunidades autónomas.  
<https://www.tesisenred.net/>
- **TESEO:** Base de datos de tesis doctorales defendidas en las Universidades españolas desde 1976 y dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. La información es proporcionada por el Consejo de Coordinación Universitaria por las comisiones de doctorado de las diferentes Universidades.  
<https://www.educacion.gob.es/teseo/irGestionarConsulta.do>
- **WOS:** La Web Of Science (WOS) es una plataforma basada en tecnología Web que recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, tanto científico como tecnológico, humanístico y sociológicos desde 1945,

esenciales para el apoyo a la investigación y para el reconocimiento de los esfuerzos y avances realizados por la comunidad científica y tecnológica. Es la plataforma de mayor prestigio en documentos científicos con revisión por pares. Pertenece a Clarivate Analytics.  
<https://apps.webofknowledge.com>

# 3. ÍNDICE DE TABLAS

---



### 3. ÍNDICE DE TABLAS

---

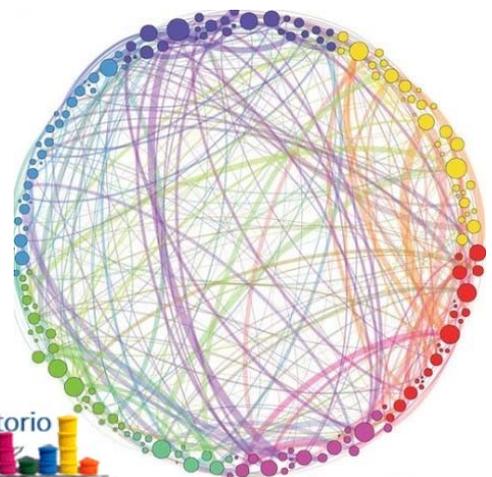


Tabla 1. Universidades de AT .....	26
Tabla 2. Centros educativos AT .....	27
Tabla 3. Universidades – Titulación de Arquitectura Técnica .....	28
<i>Tabla 4. Ranking de Universidades AT. Docentes totales .....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 5. Ranking de Universidades AT. Núm. de docentes 2019 .....</i>	<i>35</i>
Tabla 6. Ranking de Universidades AT. Tesis doctorales por años .....	37
<i>Tabla 7. Ranking de Universidades AT. Universidad defensa de tesis.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 8. Ranking de Universidades AT. Doct./Docentes Histórico .....</i>	<i>41</i>
Tabla 9. Ranking de Universidades AT. Doct./Docentes 2019 .....	42
Tabla 10. Documentos científicos por año.....	45
Tabla 11. Ranking de Universidades AT. Documentos de investigación histórico.....	46
Tabla 12. Ranking de Universidades AT. Documentos de investigación. 2019.....	47
Tabla 13. Tipología de documentos .....	48
Tabla 14. Ranking de Universidades AT. Total documentos por autor .....	51
Tabla 15. Nº de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad.....	52
Tabla 16. % de Artículos, Comunicaciones y Patentes por Universidad .....	53
Tabla 17. Ranking. % Coautoría entre autores de la misma Universidad .....	55
Tabla 18. Artículos científicos por año .....	57
Tabla 19. Comunicaciones científicas por año .....	58
Tabla 20. Patentes por año .....	59
Tabla 21. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en WOS.....	61
Tabla 22. Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en WOS .....	62
Tabla 23. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en SCOPUS.....	65
Tabla 24. Ranking de Universidades AT. Autores, citas e índice citas/autor en SCOPUS .....	66
Tabla 25. Ranking de Universidades AT. Documentos totales en RG .....	69
Tabla 26. Ranking de Universidades AT. Citas, Autores e índice citas/autor en ResearchGate .....	70
Tabla 27. Ranking de Universidades AT. Autores, Reads e índice Reads/autor en RG .....	71
Tabla 28. Tesis doctorales y documentos Autores no docentes por años.....	73
Tabla 29. Ranking de Autores. Total de documentos histórico .....	78
Tabla 30. Ranking de Autores. Total de documentos 2015-2019 .....	79
Tabla 31. Ranking de Autores. Total documentos en WOS histórico .....	80
Tabla 32. Ranking de Autores. Total documentos en WOS 2015-2019 .....	81
Tabla 33. Ranking de Autores. Sum Wth self ct en WOS .....	82
Tabla 34. Ranking de Autores. Citing articles Whithout self citations en WOS .....	83
Tabla 35. Ranking de Autores. H-Index WOS .....	84
Tabla 36. Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS. Histórico .....	85
Tabla 37. Ranking de Autores. Total documentos en SCOPUS. 2015-2019 .....	86
Tabla 38. Ranking de Autores. Total Citations SCOPUS .....	87
Tabla 39. Ranking de Autores. H-Index SCOPUS .....	88

Tabla 40. Ranking de Autores. Total documentos en RG.....	89
Tabla 41. Ranking de Autores. Total Citations RG.....	90
Tabla 42. Ranking de Autores. H-Index RG .....	91
Tabla 43. Ranking de Autores. Score RG .....	92
Tabla 44. Ranking de Autores. Reads RG .....	93

## 4. ÍNDICE DE GRÁFICAS

---



## 4. ÍNDICE DE GRÁFICAS

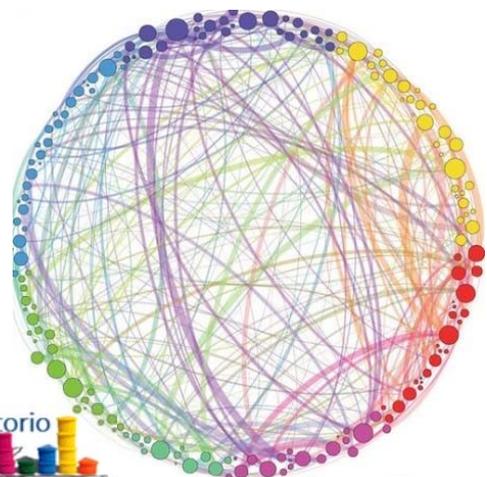
---



Gráfica 1. Docentes AT Universidad española 2010-2019 .....	35
Gráfica 2. Docentes AT Universidad española 2019 .....	35
Gráfica 3. Comparativa entre Docentes AT totales y 2019 .....	36
Gráfica 4. Comparativa Docentes AT totales y 2018.....	36
Gráfica 5. Evolución tesis doctorales AT por quinquenios.....	38
Gráfica 6. Evolución de Tesis doctorales AT 2009-2019 .....	38
Gráfica 7. Evolución tesis doctorales por quinquenios 1982-2019.....	38
Gráfica 8. <i>Ranking de Universidades AT. Universidad defensa de tesis</i> .....	40
Gráfica 9. Relación de Docentes Doctores AT por Universidad. Histórico.....	43
Gráfica 10. Relación Docentes Doctores AT por Universidad. 2019 .....	43
Gráfica 11. Relación Doctores/No Doctores AT en Universidades. 2019 .....	44
Gráfica 12. Documentos científicos AT por año. 1977-2019 .....	49
Gráfica 13. Documentos científicos AT por Universidad.1977-2019 .....	49
Gráfica 14. Tipología de documentos AT. Histórico .....	50
Gráfica 15. Índice de documentos/autor en Universidades AT. 1977-2019.....	54
Gráfica 16. % De tipología de documentos de AT por Universidad. 1977-2019.....	54
Gráfica 17. Coautoría entre autores AT de la misma Universidad.....	56
Gráfica 18. Artículos, Comunicaciones y Patentes AT por año .....	60
Gráfica 19. Número de documentos WOS AT por Universidad .....	63
Gráfica 20. Número de Citas WOS AT por Universidad.....	63
Gráfica 21. Autores WOS por Universidad .....	64
Gráfica 22. Número de documentos SCOPUS AT por Universidad .....	67
Gráfica 23. Número de Citas SCOPUS AT por Universidad .....	67
Gráfica 24. Número de Autores SCOPUS AT por Universidad.....	68
Gráfica 25. Citas RG AT por Universidad .....	72
Gráfica 26. Número de Documentos RG AT por Universidad .....	72
Gráfica 27. Citas RG AT por Universidad .....	72

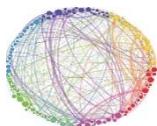
## 5. ÍNDICE DE IMÁGENES

---



## 5. ÍNDICE DE IMÁGENES

---



Página 1 y subportadas. - Jurvetson. Foter



Página 8.- PIRO4D Pixabay



Página 12.- Photo on Foter.com



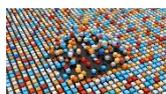
Página 21.- Pixabay



Página 25.- Qimono. Pixabay



Página 30.- Qimono. Pixabay



Página 75.- Gerd Altmann. Pixabay



Página 96.- Pixabay



Página 1.II.- Geralt Pixabay



Página 2.II.- Jannekestaaks. Foter.com



Página 3.II.- Melinda Young Stuart



Página 4.II.- Mediamodifier. Pixabay



Página Todas.- Jannekestaaks. Foter

Todas las imágenes son con licencia

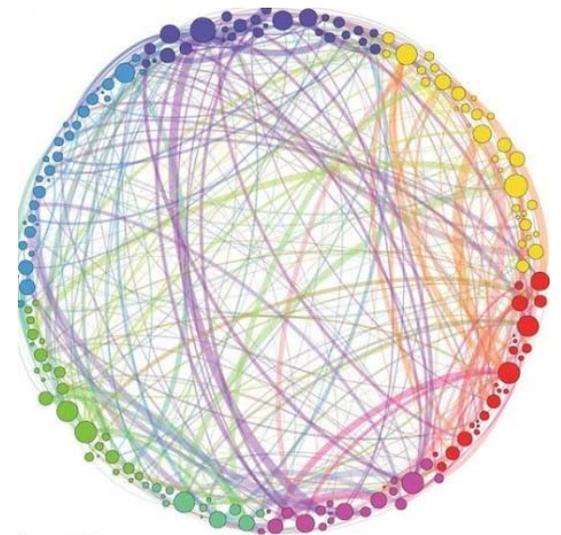


Atribución – No Comercial – Sin Obra  
Derivada 4.0 Internacional  
(CC BY-NC-ND 4.0)



OBSERVATORIO DE LA  
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA  
ARQUITECTURA TÉCNICA DE  
ESPAÑA  
**2019**

Spanish Technical Architecture and Building  
Engineering monitoring centre of scientific output  
(2019 Edition)



El Observatorio de la Producción Científica de la Arquitectura Técnica analiza la evolución, tipología y génesis de esta carrera desde su comienzo en 1970 hasta el año 2019, desde el punto de vista de producción científica, autores y docentes de la Universidad. Esta edición ha contado con la participación de Instituciones, Docentes, Profesionales y Bibliotecarios, para conseguir una visión global de esta profesión.