

# Proyecto *InfluScience*: la ciencia española a través de sus altmétricas

## The *InfluScience* project: Spanish science through its altmetrics

Daniel Torres-Salinas; Wenceslao Arroyo-Machado

Como citar este artículo:

**Torres-Salinas, Daniel; Arroyo-Machado, Wenceslao** (2024). "Proyecto *InfluScience*: la ciencia española a través de sus altmétricas [The *InfluScience* project: Spanish science through its altmetrics]". *Infonomy*, 2(1) e24014.  
<https://doi.org/10.3145/infonomy.24.014>



**Daniel Torres-Salinas**

<https://orcid.org/0000-0001-8790-3314>

<https://www.directorioexit.info/ficha772>

Universidad de Granada

Departamento Información y Comunicación, *InfluScience* TAZ

Edificio Espacio V Centenario.

Avda. de Madrid, s/n

18071 Granada, España

[torressalinas@ugr.es](mailto:torressalinas@ugr.es)



**Wenceslao Arroyo-Machado**

<https://orcid.org/0000-0001-9437-8757>

<https://www.directorioexit.info/ficha4831>

Universidad de Granada

Departamento Información y Comunicación, *InfluScience* TAZ

Edificio Espacio V Centenario.

Avda. de Madrid, s/n

18071 Granada, España

[wences@ugr.es](mailto:wences@ugr.es)

### Resumen

El artículo se enfoca en la descripción del proyecto *InfluScience* y los resultados alcanzados. En el texto, se describen cuáles son los objetivos del proyecto, que se centra en analizar la producción científica española desde el punto de vista de las altmétricas. El proyecto intenta medir el impacto mediático, social, educativo y político de las publicaciones españolas en *Web of Science*. Asimismo, se detalla la metodología del proyecto con todos los datos recopilados, así como ofrece una descripción de los rankings *InfluScience* y su cobertura de autores, instituciones, publicaciones, etc. El artículo

describe la interfaz y ofrece algunos resultados originales centrados en las universidades y en su rendimiento a través de indicadores altmétricos e investigadores influyentes. El texto se acompaña con publicaciones complementarias, acceso a los datos y otras plataformas como *Alt-Andalus* o *InfluScience UGR*.

### Palabras clave

Altmétricas; *InfluScience*; Impacto científico; Redes sociales; Evaluación de la investigación; Ciencia española; Plataformas digitales; Universidades; Rankings; Datos abiertos.

### Abstract

The article focuses on the description of the *InfluScience* project and the results achieved. It outlines the project's objectives, which center on analyzing Spanish scientific production from the perspective of altmetrics. The project aims to measure the mediatic, social, educational, and political impact of Spanish publications in *Web of Science*. Additionally, the methodology of the project is detailed with all the data collected, and it provides a description of the *InfluScience* rankings and their coverage of authors, institutions, publications, etc. The article describes the interface and offers some original results focused on universities and their performance through altmetric indicators and influential researchers. The text is accompanied by complementary publications, access to data, and other platforms such as *Alt-Andalus* or *InfluScience UGR*.

### Keywords

Altmetrics; *InfluScience*; Scientific impact; Social media; Research evaluation; Spanish science; Digital platforms; Universities; Rankings; Open data.

### Financiación

Este trabajo es un resultado de los proyectos: "Científic@s socialmente influyentes: un modelo para medir la transferencia del conocimiento en la sociedad digital" (InfluCien- cia), PID2019-109127RB-I00, y

"Valoración mediante altmétricas de la influencia social de la investigación de las universidades andaluzas a través de un modelo multidimensional", A-SEJ-638-UGR20

## 1. Introducción a *InfluScience*

### 1.1. Contexto del proyecto

Las altmétricas han representado un cambio paradigmático en la evaluación del impacto y la difusión del conocimiento científico, extendiendo su análisis más allá de las métricas tradicionales, como citas y el Factor de Impacto, para incluir la visibilidad y el *engagement* en plataformas digitales y redes sociales. Este enfoque fue destacado en su momento por el informe "*The Metric Tide*" (Wilsdon *et al.*, 2015), que resaltaba la importancia de desarrollar un marco de evaluación más diversificado, capaz de capturar las múltiples dimensiones del impacto de la investigación. Desde sus inicios, los autores hemos creído en este enfoque, por lo que hemos promovido el uso de indicadores altmétricos, primero de forma muy experimental para posteriormente ir desarrollando aplicaciones específicas (Arroyo-Machado; Torres-Salinas, 2023). Esta perspectiva altmétrica ha recibido un impulso definitivo con la incorporación de facto de

“métricas digitales” como evidencias de calidad válidas para defender las aportaciones científicas presentadas a los tramos de investigación (Torres-Salinas *et al.*, 2024). El caso es que, en un mundo altamente digitalizado, es difícil que estas no se hayan considerado antes, ya que miden audiencias a las que no llegaban los indicadores bibliométricos tradicionales. Sin embargo, pese a su aceptación, el mundo de las altmétricas es complejo, con un gran número de métricas de diferente naturaleza y significado.

En este contexto y con el ánimo de arrojar algo de luz sobre los aspectos mencionados, durante la convocatoria de 2019 para Proyectos de I+D+i, solicitamos el proyecto "*Científicos socialmente influyentes: un modelo para medir la transferencia del conocimiento en la sociedad digital (InfluCiencia)*". Este proyecto fue dirigido por los profesores Daniel Torres-Salinas y Esteban Romero-Frías desde la *Universidad de Granada*. Además, contó con la participación de investigadores de otras instituciones destacadas, como la *Universidad de Leiden*, la *Universidad de Viena* y la *Universidad de Vigo*. Finalmente, el proyecto fue aprobado con una financiación de 60.000 euros. La memoria del proyecto señala la siguiente hipótesis de partida:

"La influencia y transferencia social de la investigación científica pueden cuantificarse y medirse de forma objetiva a través de las menciones y atención que las publicaciones reciben en diversas plataformas sociales y digitales de carácter público (altmétricas). Además, se destaca que esta influencia presenta diversas facetas y significados en función de las características de las plataformas donde se difunde y el tipo de público que accede a la información".

Tomando como punto de partida lo anterior, el objetivo de este artículo es describir algunos de los resultados alcanzados durante este proyecto de investigación, con especial énfasis en el desarrollo y descripción de la plataforma *InfluScience*. Asimismo, ofrecemos datos sobre el rendimiento de las universidades, tomando en consideración las altmétricas y el número de investigadores influyentes que aportan. Consideramos que los resultados pueden ser de interés para todos aquellos que deseen conocer una aplicación práctica de las altmétricas a nivel de autor e institucional. Igualmente, se ofrece información sobre los datos en abierto del proyecto y otras iniciativas derivadas.

## 1.2. Objetivos del proyecto

El proyecto tuvo como objetivo general explorar los distintos ámbitos de influencia de las publicaciones científicas a través del uso de una variedad controlada de indicadores altmétricos. Como objetivos específicos, nos centramos en analizar cuatro esferas clave de influencia de las publicaciones y asociarlas a diferentes plataformas mediante sus respectivos indicadores. En principio, el proyecto se enfocó sobre todo en analizar a los autores más influyentes. Como muestra, tomamos en consideración los artículos españoles de los últimos años indexados en *Web of Science*, abarcando las diferentes áreas del conocimiento. Se establecieron cuatro dimensiones del impacto científico, cada una con su propia metodología, plataforma e indicadores para evaluar dicho impacto. Este enfoque integral nos ayudará a comprender mejor cómo los distintos indicadores altmétricos reflejan el impacto de las publicaciones científicas en diferentes

esferas de la sociedad. Concretamente, establecimos las siguientes áreas de influencia y sus indicadores asociados:

- **Influencia mediática:** Los medios y la prensa digital son cruciales en la divulgación científica, acercando los hallazgos a un público amplio. La frecuencia con que los artículos científicos son mencionados en los medios de comunicación y prensa sirve como un indicador de su relevancia mediática.
- **Influencia educativa:** La incorporación de resultados científicos en recursos educativos, como *Wikipedia*, evidencia cómo la ciencia se transfiere a la sociedad. Las menciones de artículos científicos en *Wikipedia* indican su influencia en el ámbito educativo.
- **Influencia social:** Las redes sociales, especialmente *Twitter*, reflejan el interés del público general en la ciencia. La cantidad de veces que un artículo científico es mencionado o compartido en esta red social puede servir como un indicador preliminar de su impacto social.
- **Influencia política:** El análisis de cómo los informes de organismos internacionales citan investigaciones científicas puede mostrar el papel que juegan en el soporte y desarrollo de políticas. Las menciones de artículos en estos informes son clave para comprender la relevancia de ciertas investigaciones en la formulación de políticas.

Además de este objetivo, nos propusimos uno de carácter más aplicado: la creación de una serie de rankings que funcionaran como herramienta para visualizar todos los datos recopilados. La plataforma, denominada *InfluScience*, se lanzó en dos ediciones distintas y se convirtió en el núcleo del proyecto. A continuación, nos centraremos en describir la versión definitiva, *InfluScience2*<sup>1</sup>, que incluye todos los datos actualizados para diversos niveles de agregación, tales como publicaciones, autores, universidades, hospitales y revistas, entre otros.

## 2. La plataforma de rankings *InfluScience2*

### 2.1. Metodología para su construcción

Para la última edición de *InfluScience*, se tomó como punto de partida la producción científica española en la base de datos *Web of Science*. Como fuente de información altmétrica, mediante un acuerdo específico, se utilizó *Altmetric.com*, que en aquel momento era uno de los proveedores más destacados. A continuación, describimos los pasos básicos llevados a cabo durante el proceso de recopilación de datos, dividido en tres fases, para la construcción de una amplia base local que integrara producción científica e indicadores altmétricos<sup>2</sup>:

- Se realizó un **proceso de compilación de la producción científica de España**, extrayendo datos de *Web of Science*, *InCites* y *Altmetric.com* durante mayo de 2022. Se extrajo específicamente la investigación española publicada de 2017 a 2021 a través de la búsqueda por dirección (AD=Spain) en *Web of Science*. Este proceso se enfocó en tipos de documentos específicos: artículos, material edi-

---

<sup>1</sup> Rankings *InfluScience*: <https://ranking.influscience.eu>

<sup>2</sup> Nos basamos en este apartado en la propia descripción que ofrecemos en la web del proyecto: <https://ranking.influscience.eu/metodologia>

torial, cartas y actas de conferencias, limitándose a aquellos indexados en los índices de citas *Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)*, *Social Sciences Citation Index (SSCI)*, y *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)*.

- Los **artículos se asignaron a las categorías de los *Essential Science Indicators (ESI)***, utilizando los 21 campos de investigación definidos por *Clarivate* sin Multidisciplinary. Este procedimiento se llevó a cabo a nivel individual para cada publicación, equiparando las 255 categorías temáticas de *Web of Science* con las categorías *ESI*. Se observó que las categorías temáticas de *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)* no se alineaban con las categorías *ESI*, por lo que se creó un campo adicional de investigación en Artes y Humanidades que agrupaba estos registros, resultando en un análisis de 22 campos *ESI* en total.
- Después de identificar y categorizar la producción científica, se procedió al **cálculo de las altmétricas para cada trabajo**. Para este fin, se utilizó la base de datos *Altmetric.com* junto con su aplicación *Altmetric Explorer*. Para encontrar los trabajos en *Altmetric.com*, se emplearon los identificadores DOI de cada publicación. Se obtuvieron diversos indicadores para cada publicación, incluyendo el *Altmetric Attention Score (AAS)*, menciones en *Twitter*, *Wikipedia*, políticas públicas y noticias.

Concretamente, para la edición *InfluScience2*, hemos recopilado un total de 403.557 publicaciones científicas *WoS* del período 2017-2021. De este conjunto de publicaciones, un total de 255.548 tenían algún tipo de mención en las plataformas seleccionadas. En total, los trabajos recopilados recibieron 4.363.584 menciones, repartidas de la siguiente manera: 4.082.995 menciones en *Twitter*, 22.586 en *Wikipedia*, 247.576 menciones en noticias y 10.427 menciones en informes de políticas. Una vez compilada la base de datos, se procedió a organizarla en dos niveles de agregación fundamentales: autores e instituciones. Para ambos niveles, se proporciona información sobre los puestos que ocupan tanto a nivel general como en las áreas específicas. Además, se crearon otros rankings con un nivel de detalle más elemental. La selección y determinación de los integrantes de cada ranking se realizaron siguiendo el siguiente proceso:

- **Rankings a nivel autor:** Mediante un algoritmo de agrupación, se normalizaron los nombres de los autores y se asignó su producción científica en *Altmetric.com*, generando un total de 23 rankings (22 por disciplinas *ESI* más un ranking global). Para ser incluido, un investigador necesita al menos tres publicaciones indexadas en *Altmetric.com* dentro de alguna de las categorías *ESI*, y estas publicaciones no debían estar firmadas por más de 30. El ranking de autores se basó en el *InfluRatio*, definido como el valor agregado del *Altmetric Attention Score (AAS)* de todas las publicaciones de un autor hasta mayo de 2022. El ranking global incluye a 1000 investigadores, mientras que para disciplinas menores se listan 100 autores, para las intermedias 250 y para las grandes 500. Un investigador puede aparecer en múltiples rankings siempre que cumpla con los requisitos en cada disciplina. En total, esta plataforma muestra los resultados de 4.298 personas.

- **Rankings de instituciones (universidades y hospitales):** Para los rankings de instituciones se asignaron las publicaciones científicas a cada centro mediante un algoritmo de normalización. Tras identificar las instituciones españolas y sus publicaciones, la creación de los rankings de *InfluScience2* tomó en consideración dos tipologías de instituciones: universidades y hospitales. En total, se clasificaron 82 universidades y 81 centros hospitalarios. Se calculó la posición de cada institución tanto a nivel global como en cada una de las categorías *ESI*. Así, para cada institución se presenta un perfil que muestra su posición y los trabajos más destacados en cada categoría. Además, se estableció una conexión entre los investigadores incluidos en el ranking de autores y sus respectivas instituciones. Esto permite identificar rápidamente a los científicos más relevantes de cada centro.
- **Rankings complementarios:** Junto a los rankings anteriores, se han agregado datos para presentar la información a través de otros niveles de agregación, tales como artículos, Objetivos de Desarrollo Sostenible, revistas científicas y especialidades científicas permitiendo un retrato más completo de la ciencia española.

## 2.2. Navegación e interfaz de la plataforma: autores e instituciones

El núcleo central de *InfluScience* está constituido por los autores e instituciones, ofreciendo rankings tanto globales como por disciplinas. Además, tanto autores como instituciones cuentan con un perfil detallado que brinda información específica. Para facilitar la navegación, el sistema incluye en la parte superior derecha un buscador, un filtro de categorías para los rankings y filtros específicos (ciudad, universidad, etc.).

- Para cada autor, proporcionamos indicadores como el *InfluRatio*, menciones en *Twitter*, *Wikipedia*, noticias e informes, su posición en los diferentes rankings y el número de publicaciones indexadas en *Altmetric.com*. Para identificar a los autores, ofrecemos su afiliación y datos clave como el *ORCID* y el *Research ID*. Todos los trabajos considerados para cada autor están listados y vinculados directamente a través del DOI, por tanto, la plataforma permite conocer tanto las posiciones como los trabajos más relevantes del autor.
- En cuanto a las instituciones, se dividen en dos bloques: universidades y hospitales, que se pueden consultar por separado. Al acceder a los perfiles, el sistema muestra el detalle de la posición de la institución en cada categoría y los trabajos por área. Como novedad, cada perfil de institución vincula a aquellos investigadores identificados como influyentes, facilitando a las instituciones la localización de sus científicos más destacados socialmente, un aspecto que será analizado en el siguiente apartado.

## 3. Estudios complementarios e indicadores por universidades

Para comprender mejor las alométricas de la ciencia española a lo largo del proyecto, hemos realizado diversos estudios. Por ejemplo, en un primer estudio analizamos la cobertura en *altmetric.com* de artículos Web of Science en 22 campos científicos para los cuatro indicadores, comparando los datos con los de EE.UU. y la UE (**Torres-Salinas, Robinson-García et al.**, 2022). Siguiendo esta línea, en una contribución posterior al

congreso STI, mostramos la asimetría de los diferentes indicadores, un factor fundamental para hacer un buen uso de los indicadores altmétricos (Torres-Salinas; Montero-Alonso *et al.*, 2022).

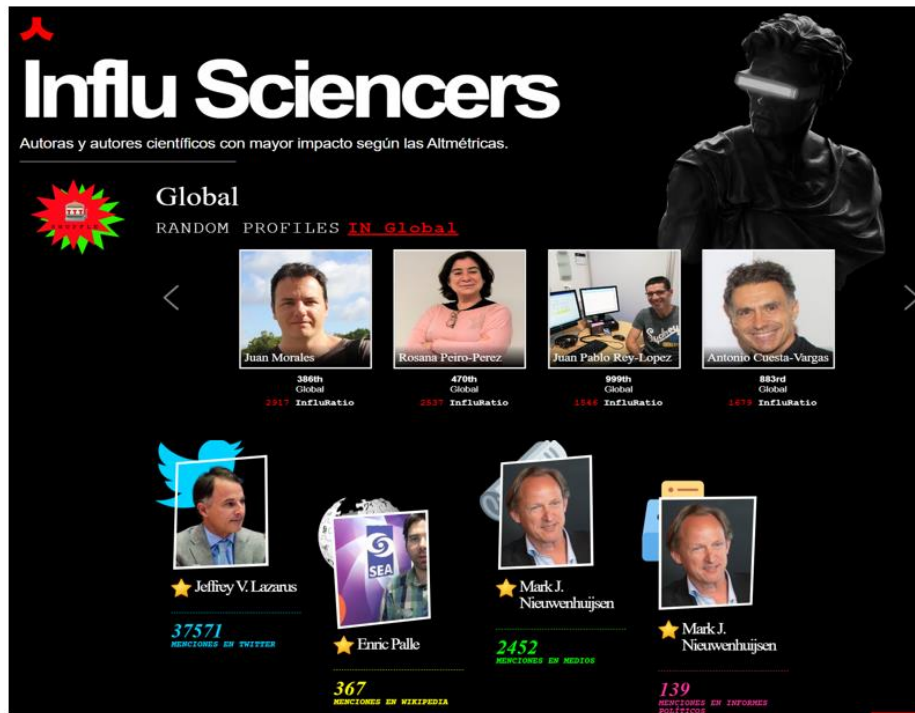


Figura 1. Presentación del ranking global en *InfluScience2*  
<https://ranking.influScience.eu>

Más recientemente, hemos analizado los datos a nivel de autor, seleccionando los 3653 con mejores valores altmétricos y trazando su impacto en las diferentes plataformas (*Twitter*, noticias, *Facebook*, *Wikipedia*, blogs, informes y revisiones), para identificar cuáles son las audiencias en función de estas en las diferentes categorías (Torres-Salinas *et al.*, 2023). En definitiva, todos estos estudios nos ayudan a determinar la validez de los diferentes indicadores para un uso más acertado. A continuación hemos seleccionado el ranking institucional para mostrar la utilidad de la información contenida en la plataforma y conocer cómo se sitúan las universidades españolas.

En la figura 1, cada fila representa una universidad y cada columna, un campo, indicando la posición alcanzada. La *Universidad de Barcelona (UB)* se posiciona como líder transversal, destacándose en la mayoría de los campos. De manera más específica, la *UB*, junto con la *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)* y la *Universidad Politécnica de Madrid (UPM)*, sobresalen en Medicina Clínica, ocupando las posiciones uno, tres y dos, respectivamente. La *Universitat de València (UV)* domina en Ecología Ambiental, y la *Universidad Autónoma de Madrid (UAM)* lidera en Farmacología y Toxicología. La *Universidad de Granada (UGR)* y la *Universidad de Navarra (UNAV)* se destacan en Agricultura y Ciencias del Espacio, respectivamente. La presencia sistemática de universidades como la *UB*, la *UAB*, *UAM* y *Complutense* en los primeros puestos en diversas disciplinas científicas subraya la relevancia social de la investigación realizada en estas instituciones y confirma el dominio de los clusters universitarios de Madrid y Barcelona. Cabe mencionar que el ranking, al considerar un valor agregado determinado por el número total de publicaciones indexadas en *altmetric.com*, tiende a favo-

recer a universidades con un gran volumen productivo, lo que generalmente sesga la mayoría de los rankings (Robinson-García *et al.*, 2019).

La presencia sistemática de universidades como la *UB*, la *UAB*, *UAM* y *Complutense* en los primeros puestos en diversas disciplinas científicas subraya la relevancia social de la investigación realizada en estas instituciones y confirma el dominio de los clusters universitarios de Madrid y Barcelona

Para complementar el análisis, en la figura 2 se representa el número total de investigadores influyentes de distintas universidades españolas que contribuyen a los rankings *InfluScience* en 23 campos científicos diferentes. La distribución es muy similar a la observada anteriormente; sin embargo, es relevante destacar algunos aspectos. La *UB* aglutina el mayor número de investigadores, especialmente en Ciencias de la Vida y de la Salud; cuenta con 54 en Farmacología y 46 en Medicina Clínica. La *Universidad de Navarra* destaca con 27 investigadores en Ciencias Agrarias, la *UAB* sobresale en Neurociencia con 44 investigadores, y la

*Universitat Rovira i Virgili* en Humanidades con 12 investigadores. En el área de Ciencias Sociales, la *UAB* tiene 37 investigadores, mientras que en Física, la *UB* cuenta con 22. La *Universitat Pompeu Fabra* destaca en Matemáticas con 9 investigadores y en Biología con 25. En Ingeniería, la *Universidad del País Vasco* lidera en Ciencias de los Materiales con 20 investigadores y también destaca en el área de ingeniería con 14. Finalmente, la *Universidad de Granada* lidera en Informática con 14 investigadores. Por tanto, vemos que combinando por un lado los rankings de investigadores con los de universidades se genera información de gran utilidad para detectar investigadores influyentes, entendiendo estos como aquellos con gran difusión en diferentes plataformas y medios sociales. Como ya hemos comentado recomendamos consultar estos datos en la propia plataforma, donde cada agente tiene una ficha detallada con los indicadores y publicaciones.

#### 4. Otras plataformas y datos en abierto del proyecto

Finalmente, queremos acabar este repaso por el proyecto *InfluScience* recomendando algunos productos y recursos complementarios. En primer lugar, hemos de mencionar que, una vez acabada la fase experimental, el modelo se exportó a otros niveles de agregación. Se crearon sendas plataformas para el conjunto de la ciencia en Andalucía y se creó una versión de carácter institucional para la *Universidad de Granada*:

- *Alt-Andalus - InfluScience*. Derivado de un proyecto autonómico incluye los resultados para 1.668 investigadores, 955.453 menciones altmétricas y se analizaron 11 universidades y 11 hospitales.

<https://altandalus.influscience.eu>

- *InfluScience UGR*. Esta plataforma de la *Universidad de Granada* incluye 933 personas de 94 departamentos, 5 centros de investigación y 5 institutos de investigación, así como 6.250 publicaciones

<https://ugr.influscience.eu>

En segundo lugar, es importante destacar que, desde el proyecto *InfluScience*, hemos respaldado decididamente la ciencia abierta y hemos distribuido los datos en distintas



fases. Por ejemplo, los datos de la versión 1 están disponibles a través de un artículo en el que se describe el conjunto de datos que contiene toda la información de la plataforma, incluyendo una descripción de las etiquetas y las distintas tablas (Arroyo-Machado; Robinson-García *et al.*, 2022). Para acceder a los datos de *InfluScience2*, hemos habilitado en la plataforma una sección denominada “Estadísticas y Datos”. En ella, los interesados pueden encontrar un archivo en formato .zip con diferentes tablas, que incluye no solo a los autores, sino también toda la información agregada de universidades, hospitales y objetivos ODS.

Además, se han liberado datos concretos relacionados con algunos indicadores. Por ejemplo, durante el proyecto, nos enfocamos especialmente en los datos de *Wikipedia*, que se analizaron a nivel mundial. Para este fin, se desarrolló un marco metodológico y un grafo de conocimiento abierto para el estudio informétrico a gran escala de *Wikipedia*, comparando las características de las páginas de *Wikipedia* con las publicaciones científicas. La base de datos completa de *Wikipedia*, con un tamaño de 25 GB, así como una descripción detallada para su uso, están disponibles públicamente (Arroyo-Machado; Torres-Salinas *et al.*, 2022).

	Agricultural Sciences	Arts & Humanities	Biology & Biochemistry	Chemistry	Clinical Medicine	Computer Science	Economics & Business	Engineering	Environment/Ecology	Geosciences	Immunology	Materials Science	Mathematics	Microbiology	Molecular Biology & Genetics	Neuroscience & Behavior	Pharmacology & Toxicology	Physics	Plant & Animal Science	Psychiatry/Psychology	Social Sciences, General	Space Sciences
UB	3	3	2	1	1	9	3	6	3	2	1	5	11	1	2	2	1	4	1	1	2	2
UAB	11	4	3	7	2	12	1	3	1	3	2	3	9	2	3	1	3	8	2	3	1	10
UCM	7	2	5	5	3	11	7	7	5	1	4	6	8	3	12	3	2	7	4	2	7	3
UPF	21	8	1	26	6	2	2	14	2	43	9	35	7	5	1	4	4	21	5	5	3	31
UAM	4	19	4	3	4	14	10	8	11	17	6	2	1	7	4	6	7	2	6	4	11	5
UV	6	12	7	4	5	7	9	10	12	12	10	9	13	4	11	5	9	5	3	7	5	4
EHU	13	7	6	2	9	15	13	2	8	4	19	1	18	19	7	7	6	1	16	8	10	8
UGR	2	15	9	9	8	3	14	13	6	5	23	10	10	8	14	9	5	12	20	6	4	7
URV	5	1	16	11	11	20	22	20	21	7	21	15	12	18	16	37	13	16	18	23	14	
US	20	17	12	12	12	10	21	11	19	20	5	12	14	6	8	10	10	14	11	18	9	37
UNAV	1	41	14	42	7	37	5	36	50	50	7	45	38	17	6	13	14	30	46	15	17	43
UM	12	18	10	25	10	32	29	41	27	9	15	37	33	24	9	19	21	25	26	22	19	34
UNIZAR	9	24	13	6	18	17	12	12	29	6	17	7	3	16	19	15	12	6	27	9	18	13
ULL	60	32	22	36	50	42	43	38	22	33	36	32	39	40	34	39	28	20	22	41	48	1
UAH	30	9	29	21	13	36	38	24	4	8	14	31	32	22	27	33	20	24	8	28	46	17
USC	29	28	24	8	20	25	51	15	18	27	18	17	19	14	13	8	8	13	17	33	22	16
UNIOVI	23	11	15	18	22	24	32	29	10	32	26	20	22	36	10	29	17	15	10	11	28	21
UPM	14	38	17	20	33	5	17	1	7	15	30	11	2	13	36	14	46	9	14	37	13	29
UMA	15	39	25	22	21	18	37	27	26	24	11	22	28	15	24	17	23	36	13	12	25	14
UCO	10	23	11	16	16	26	52	19	24	36	16	21	53	11	25	40	11	40	12	17	21	46

Figura 1. Posición ocupada por las principales universidades españolas en ranking de universidades de *InfluScience* en 22 campos científicos considerando su valor de *Influ-Ratio*

	Agricultural Sciences	Arts & Humanities	Biology & Biochemistry	Chemistry	Clinical Medicine	Computer Science	Economics & Business	Engineering	Environment/Ecology	Geosciences	Immunology	Materials Science	Mathematics	Microbiology	Molecular Biology & Genetics	Neuroscience & Behavior	Pharmacology & Toxicology	Physics	Plant & Animal Science	Psychiatry/Psychology	Social Sciences, General	Space Sciences
UB	17	11	17	35	46	9	16	8	16	18	57	7	1	42	28	26	54	20	21	28	22	8
UAB	3	8	2	16	20	5	7	10	13	15	14	13	4	11	9	44	10	4	7	19	37	
UCM	4	4	10	20	3	12	5	4	7	16	2	8	3	3	2	6	14	2	5	15	13	9
UPF	3	3	25	3	8	16	8	2	6		1		9	3	26	8	10	1	9	12	18	
UAM	12	2	8	18	8	4	4	9	6	5		16		2	5	5	8	13	5	14	5	8
UV	10	3	5	20	11	5	2	3	3	2	2	5	5	13	2	2	5	10	8	7	8	13
EHU	5	5	1	19	2	7		14	2	11		20	1			4	11	11	1	8	4	4
UGR	15	2	6	23	8	20	2	6	6	8	1	1	2	1		6	4	1	4	15	17	2
URV	20	12	2	14	7	4		2	1	12		2	5		1		3	5	4	2	9	
US	1	1	5	6	1	6	1		1	2	9	3		10	5	3	4	2	3	1	6	
UNAV	27		6		9	1	1	1			5				5	3	1	2		2	4	
UM	3		11	7	5	2		1		4	1				4	1		2	1	1	4	
UNIZAR	10	1	3	25	2	4	5	11		11		10	6	1	2	1	6	16		7	4	
ULL			2	1			1		3	2			1		1				2		1	25
UAH				5	3	1		6	6	3		2		3	1	1		3	4	1	1	1
USC	1		1	14	2	3		5	1	1		2	1		8	2	7	1	1	1	4	1
UNIOVI	1	1	5	7	3	2	1	3	5			5			3	3	1	4	4	4	3	1
UPM	1		1	1	2	14	1	12	3	2		2		1		3		2	1		5	
UMA	5		3	2	2	14		6	3		1				4	1			8	3	2	
UCO	4	1	2	9	5	2		1			1	2		2	1		4		1	4	4	

Figura 2. Número total de investigadores influyentes aportados por las principales universidades españolas a los rankings *InfluScience* en los 22 campos científicos considerados.

Para concluir este repaso, debemos señalar que hemos publicado una página específica con toda la documentación del proyecto, desde la solicitud inicial hasta la evaluación por parte del Ministerio; todos los documentos están disponibles para su descarga<sup>3</sup>. Tras finalizar el proyecto, con el objetivo de mantener viva la llama y continuar informando de manera informal, los autores hemos creado una web denominada *InfluScience TAZ (Temporary Autonomus Zone)*, donde publicamos noticias y nodos temáticos relacionadas con la evaluación científica y la bibliometría en general y con la evaluación del impacto social en particular<sup>4</sup>.

### 5. A modo de coda: sobre la dirección de arte

Cualquier persona que se haya acercado a los rankings habrá notado su peculiar estética con fondo negro, colores llamativos y el uso de caracteres japoneses. Esto se debe a que el diseño de la plataforma adopta intencionadamente una dirección de arte informal que se comunica con las narrativas transmedia de difusión del conocimiento. Los usuarios más aficionados al cine podrán reconocer las influencias del cineasta francés Gaspar Noé; específicamente, si agudizan su sensibilidad cinéfila, podrán identificar referencias directas a la película "*Enter the Void*" (Noé, 2009). Asimismo los aficionados al *ambient* podrán encontrar varios guiños *vaporware* (figura 1).

<sup>3</sup> Documentación del proyecto *InfluScience*: <https://influ-science.eu/proyecto/documentacion-del-proyecto-influ-science>

<sup>4</sup> *InfluScience TAZ*: <https://influ-science.eu>

## 6. Bibliografía

**Arroyo-Machado, W.; Robinson-García, N.; Torres-Salinas, D.** (2022). A Comprehensive Dataset of the Spanish Research Output and Its Associated Social Media and Altmetric Mentions (2016-2020). *Data*, 7(5), 59.

<https://doi.org/10.3390/data7050059>

**Arroyo-Machado, W.; Torres-Salinas, D.** (2023). Evaluative altmetrics: Is there evidence for its application to research evaluation? *Frontiers in research metrics and analytics*, 8, 1188131.

<https://doi.org/10.3389/frma.2023.1188131>

**Arroyo-Machado, W.; Torres-Salinas, D.; Costas, R.** (2022). Wikinformetrics: Construction and description of an open wikipedia knowledge graph data set for informetric purposes. *Quantitative Science Studies*, 3(4), 931-952.

[https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00226](https://doi.org/10.1162/qss_a_00226)

**Noe, G.** (Director). (2009). Enter the void [DVD]. Entertainment One.

<https://www.imdb.com/title/tt1191111>

**Robinson-García, N.; Torres-Salinas, D.; Herrera-Viedma, E.; Docampo, D.** (2019). Mining university rankings: Publication output and citation impact as their basis. *Research Evaluation*, 28(3), 232-240.

<https://doi.org/10.1093/reseval/rvz014>

**Torres-Salinas, D.; Docampo, D.; Arroyo-Machado, W.; Robinson-García, N.** (2023). *The Many Publics of Science: Using Altmetrics to Identify Common Communication Channels by Scientific field* (arXiv:2304.05157). arXiv.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.05157>

**Torres-Salinas, D.; Montero-Alonso, M. Á.; Arroyo-Machado, W.** (2022). *Skewness distribution of four key altmetric indicators: An in-progress analysis across 22 fields in a national context*. Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6960147>

**Torres-Salinas, D.; Orduña-Malea, E.; Delgado-Vázquez, Á.; Arroyo-Machado, W.** (2024). *Fundamentos de Bibliometría Narrativa*.

<https://doi.org/10.5281/ZENODO.10512836>

**Torres-Salinas, D.; Robinson-García, N.; Arroyo-Machado, W.** (2022). Coverage and distribution of altmetric mentions in Spain: A cross-country comparison in 22 research fields. *Profesional de la información*, 31(2), e310220.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar20>

**Wilsdon, J.; Allen, L.; Belfiore, E.; Campbell, P.; Curry, S.; Hill, S.; Jones, R.; Kain, R.; Kerridge, S.; Thelwall, M.; Tinkler, J.; Viney, I.; Wouters, P.; Hill, J.; Johnson, B.** (2015). The metric tide: Report of the independent review of the role of metrics in research assessment and management.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4929.1363>