

Reunión de ATIC 2024

Evaluación de la investigación bajo el paradigma de la Ciencia Abierta: iniciativas en marcha

Francisco Javier Martínez Méndez



UNIVERSIDAD
DE MURCIA



Departamento de Información y Documentación
Facultad de Comunicación y Documentación
javima.info

Ciencia abierta

UNESCO la considera la como uno de los pilares de la sociedad del siglo XXI por su contribución a reducir las brechas sociales, económicas, educativas y digitales existentes entre países y personas.

- La tecnología puede desempeñar un papel crucial en el acceso al conocimiento científico de una manera eficiente y abierta por parte de todas las personas.
- Solo con un uso correcto y apropiado de esta tecnología será posible llegar a ello.



open science



[Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta - UNESCO Biblioteca Digital](#)



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

Ciencia abierta: definición

Para la **OCDE**, este movimiento abarca el acceso sin traba alguna a los artículos científicos, a los datos de la investigación financiada con fondos públicos y a la investigación colaborativa posibilitada por la tecnología.

La ampliación del acceso a las publicaciones y a los datos científicos es el núcleo de este movimiento que aspira a permitir que los resultados de la investigación estén en manos del mayor número posible de personas, extendiendo así sus beneficios potenciales.



[Open science - Enabling discovery in the digital age](#)

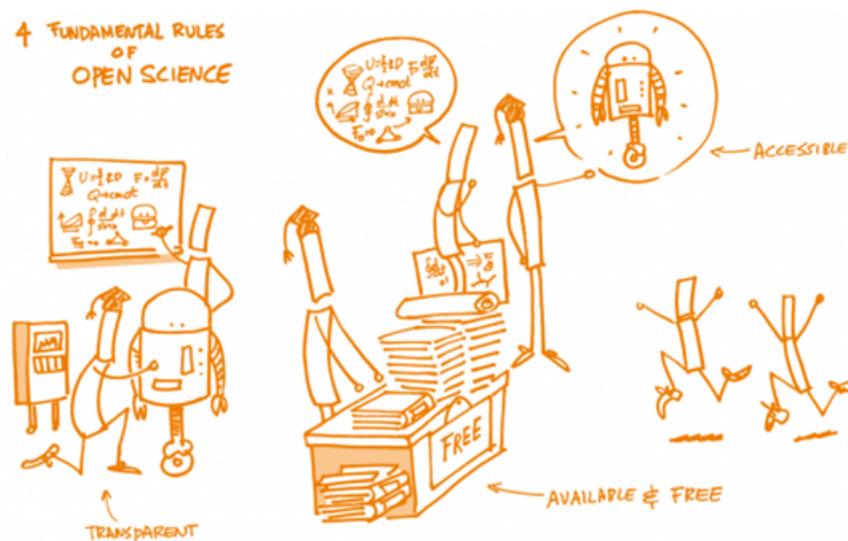


UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

Ciencia abierta: una idea

Si pensamos en la ciencia como bien público global, los servicios de **Ciencia abierta** deben verse como infraestructuras esenciales de investigación, gobernadas por la comunidad científica y financiadas por los gobiernos y otros agentes para reflejar los intereses y necesidades de la comunidad investigadora y de la sociedad.



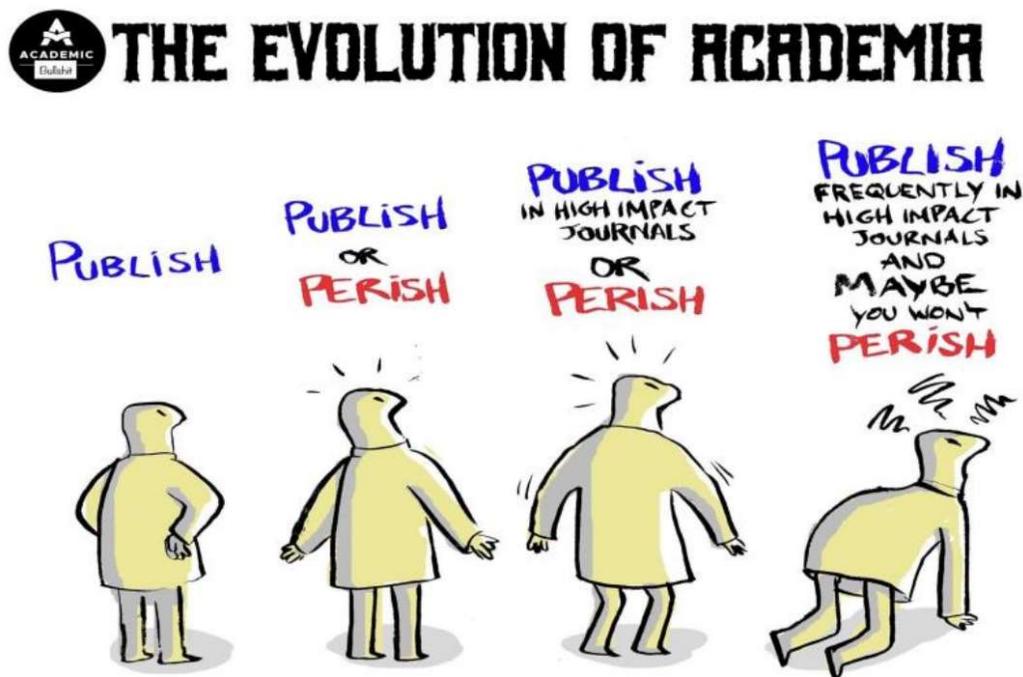
*En un futuro no muy lejano, la ciencia será abierta
o no será ...*



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

Ciencia abierta: dónde estamos los científicos



Los *rankings* y el *factor de impacto* condicionan en exceso la investigación científica, especialmente su **valoración**.



Ciencia abierta: dónde estamos los científicos (II)

ETICA CIENTIFICA >

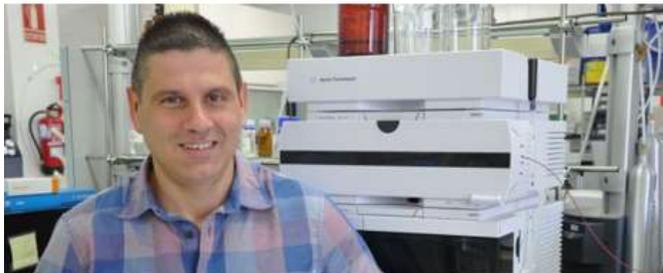
Arabia Saudí paga a científicos españoles para hacer trampas en el 'ranking' de las mejores universidades del mundo

Más de una decena de investigadores en España declaran falsamente que su principal es en instituciones árabes para auparlos artificialmente en las clasificaciones académicas

ETICA CIENTIFICA >

Un científico que publica un estudio cada dos días muestra el lado más oscuro de la ciencia

El investigador más prolífico de España, el experto en carne José Manuel Lorenzo, firmó 176 trabajos el año pasado, exponiendo un submundo de turbias prácticas científicas



ETICA CIENTIFICA >

El aspirante a rector que escribió cuatro párrafos y se citó a sí mismo 100 veces

Juan Manuel Corchado, experto en inteligencia artificial de la Universidad de Salamanca, ha hinchado artificialmente su curriculum hasta colocarse por encima de los líderes mundiales en Google Académico



nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

nature > news > article

NEWS | 11 December 2023

Surge in number of 'extremely productive' authors concerns scientists

Some researchers publish a new paper every five days, on average. Data trackers suspect not all their manuscripts were produced through honest labour.

Hemos aceptado una cultura con menos innovación y más fraudes

Ciencia abierta: dónde estamos los científicos (III)



Editoriales científicas con fines de lucro

Cuatro editoriales cobran 170 millones en cuatro años a las universidades españolas y el CSIC por leer y publicar artículos científicos

Los pactos firmados incluyen a Elsevier, Wiley, Springer y American Chemical Society, que publican aproximadamente la mitad de los trabajos de investigación en España cada año

— Consulta cuánto paga cada institución a Springer y a Wiley por el acceso a sus revistas

— Ni 'Science' ni 'Nature': los investigadores españoles dejan las revistas tradicionales por dos editoriales cuestionadas



September 7, 2022

The Oligopoly's Shift to Open Access. How For-Profit Publishers Benefit from Article Processing Charges

Butler, Leigh-Ann; Matthias, Lisa; Simard, Marc-André

This study aims to estimate the total amount of article processing charges paid to the oligopoly of academic publishers between 2015 and 2018, using publication data from WoS and Scopus. The study finds that authors paid the oligopoly of academic publishers \$1.06 billion in 2018. Of the 505,903 OA articles analyzed, 60.9% were published in gold OA journals.

Los científicos pagaron unos 1.000 millones de euros en cuatro años a las grandes editoriales para publicar sus estudios en abierto

Un análisis revela que dos megarevistas académicas, 'Scientific Reports' y 'Nature Communications', acapararon los ingresos



November 03 2023

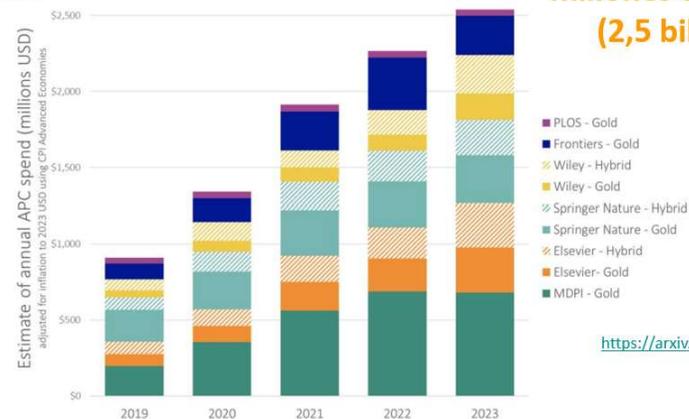
The Oligopoly's Shift to Open Access. How the Big Five Academic Publishers Benefit from Article Processing Charges

Leigh-Ann Butler; Lisa Matthias; Marc-André Simard; Philippe Mongeon; Stefanie Hausstein

Estimating global article processing charges paid to six publishers for open access between 2019 and 2023

Stefanie Hausstein, Eric Schares, Juan Pablo Alperin, Madelaine Hare, Leigh-Ann Butler, Nina Schönfelder

Más de \$2,500 millones de dólares (2,5 billones)

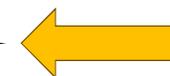


<https://arxiv.org/pdf/2407.16551>
(23 Julio 2024)

https://direct.mit.edu/qss/article/doi/10.1162/qss_a_00272/118070/The-Oligopoly-s-Shift-to-Open-Access-How-the-Big

Ciencia abierta: dónde queremos estar

Ciencia cerrada	Ciencia abierta
Basada en publicar artículos científicos	Basada en publicar cualquier resultado de investigación
Ciencia individualista	Ciencia colaborativa
Sólo unos pocos tienen acceso a los resultados de investigación	Toda la sociedad tiene acceso a los resultados de investigación
Ciencia vertical / especializada	Ciencia horizontal / interdisciplinar
Sin participación ciudadana	Ciencia con y para la sociedad
Sistema de crédito basado en el impacto de las publicaciones	Sistema de crédito basado en el impacto del investigador
Evaluación por factor de impacto	Nuevas métricas (<i>'Next Generation Metrics'</i>)



Vectores del cambio de paradigma



[Estrategia Nacional de Ciencia Abierta 2023-2027](#)

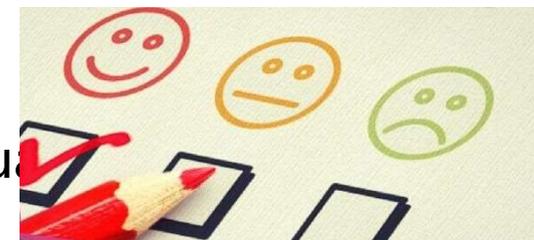


UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

La evaluación de la investigación

Es patente y necesario **reformar las formas existentes** de evaluar la investigación.



1. La evaluación basada en métricas basadas en revistas y publicaciones puede llegar a ser un obstáculo para el reconocimiento de otras contribuciones (libros, informes, comunicaciones, 'preprints', datos de investigación, etc.), afectando negativamente a la persona y al mérito a evaluar.
2. Las recompensas académicas (sexenios) y criterios de reconocimiento (acreditaciones) basados el número de citas, índices h y el impacto (peso) de las revistas, han dejado de reflejar con precisión lo que más valoramos y necesitamos de la investigación: **su comunicación**.
3. Estamos muy sistematizados: interiorizamos el factor de impacto como elemento de calidad, y no siempre es así.
4. Esta cuestión es el **talón de Aquiles** que impide fundamentar firmemente las prácticas de la **Ciencia abierta** en las realidades de la investigación desde hace mucho tiempo.



Declaración de San Francisco



En 2012, editores de revistas se reunieron en **San Francisco** y elaboraron unas recomendaciones (**DORA**) para mejorar la evaluación de la investigación, invitando a los investigadores de todas las disciplinas a mostrar su apoyo.

Recomendación general:

No emplear el factor de impacto como medida de la calidad de los artículos, para evaluar contribuciones o tomar decisiones de contratación, promoción o financiación.

Recomendaciones para las agencias de financiación:

- Ser explícitos acerca de los criterios utilizados para evaluar la productividad científica de los solicitantes de fondos, especialmente para los noveles, recordando siempre que el contenido de un artículo es mucho más importante que las métricas o la identidad de la revista.
- Considerar, en la evaluación de la investigación, el valor y el impacto de todos los resultados de la investigación (conjuntos de datos, software, etc.) además de las publicaciones, empleando indicadores cualitativos, como influencia o la transferencia de resultados.



Declaración de San Francisco (II)



Recomendación para las editoriales:

- Reducir el énfasis en el factor de impacto, presentándolo como una más de las métricas basadas en revistas, no como elemento promocional.
- Disponer una variedad de métricas a nivel de artículo para alentar un cambio hacia la evaluación basada en el contenido científico en lugar de las métricas de publicación de la revista en la que se publicó (como el número medio de citas por tiempo y área o el índice h).
- Fomentar las prácticas de la autoría responsable y la provisión de información sobre las contribuciones específicas de cada autor.
- Independientemente de que una revista sea de acceso abierto o basada en suscripciones, eliminar limitaciones de reutilización de las listas de referencias en los artículos de investigación y procurar que estén disponibles bajo la dedicación de dominio público de *Creative Commons*.





La **CE** publicó en 2021 «[Hacia una reforma del sistema de evaluación de la investigación](#)» invitando a las instituciones científicas a una coalición voluntaria para avanzar hacia un nuevo paradigma: **COARA**. El **Consejo** apoyó en 2022 la necesidad de reformas, en especial en relación con la **Ciencia abierta**.

1. **Evaluación basada en el mérito** para no depender únicamente de indicadores cuantitativos. Esto permitirá una evaluación más justa y equitativa de los investigadores y sus contribuciones.
2. **Diversificación**: amplia variedad de indicadores alternativos al factor de impacto: el alcance y la relevancia de la investigación, su influencia en la sociedad o la adopción de enfoques más cualitativos.
3. **Evaluación del impacto social**: ponderar cómo los resultados de la investigación contribuyen al desarrollo de la sociedad, abordando y resolviendo desafíos (las vacunas contra la **COVID-19**).
4. **Evaluación multidimensional** que tenga en cuenta la reproducibilidad, la integridad científica, la colaboración, la comunicación y el liderazgo en el campo de estudio.
5. **Transparencia y apertura**: mayor transparencia y apertura en la evaluación. Esto implica la disponibilidad de datos y métodos utilizados en la evaluación, así como comunicar los criterios y estándares utilizados.



COARA: niveles de compromiso

Básicos	De apoyo
Reconocer la diversidad de contribuciones y carreras	Comprometer recursos necesarios
Evaluación principalmente cualitativa, donde la revisión por pares es fundamental	Revisar y desarrollar criterios, herramientas y procesos
Abandonar el uso inadecuado de métricas basadas en revistas y publicaciones (factor de impacto).	Aumentar la concienciación sobre la reforma y proporcionar formación
Evitar el uso de clasificaciones de organizaciones de investigación	Intercambiar prácticas y experiencias para permitir el aprendizaje mutuo
	Comunicar los progresos realizados
	Evaluar las prácticas, los criterios y las herramientas desde pruebas sólidas, disponiendo los datos de investigación



Sign the Agreement,
Join the Coalition!



La Coalición para el Avance de la Evaluación de la Investigación (CoARA) aprueba la propuesta de reforma de Crue, ANECA y CSIC para España

La iniciativa es un paso significativo para una mejora en línea con el resto de la comunidad investigadora internacional y evitar posibles malas prácticas



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

Declaración de Barcelona: esto sí es compromiso

En abril de 2024, siguiendo la estela de la *Universidad de la Sorbona*, 50 instituciones de educación superior suscribieron una declaración contra el uso de las bases de datos científicas comerciales y a favor de reorientar sus esfuerzos hacia la exploración de herramientas **abiertas**, **libres** y **participativas**.

BARCELONA
DECLARATION ON
OPEN RESEARCH
INFORMATION

Ahora mismo **son 96** las instituciones firmantes. Más información sobre esta declaración en <https://barcelona-declaration.org/>



La apertura de la información **ha de ser** la norma para la información sobre investigación que utilizamos y producimos.



Trabajar con servicios y sistemas que apoyen y hagan posible la información abierta sobre investigación.



Apoyar la **sostenibilidad** de las infraestructuras para la información abierta sobre investigación.



Apoyar la **acción colectiva para acelerar la transición** hacia la apertura de la información de investigación.



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Francisco Javier Martínez Méndez
ORCID 0000-0003-1098-9361
javima.info

Referencias

Butler, L.A.; Matthias, L.; Simard, M.A.; Mongeon, P.; Haustein, S.; The oligopoly's shift to open access: How the big five academic publishers profit from article processing charges. *Quantitative Science Studies* 2023; 4 (4): 778–799. https://doi.org/10.1162/qss_a_00272

European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. (2021). *Towards a reform of the research assessment system – Scoping report*. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/707440>

Kramer, B., Neylon, C., & Waltman, L. (2024). *arcelona Declaration on Open Research Information*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10958522>

Ministerio de Ciencia e Innovación. (2023). *Estrategia Nacional de Ciencia Abierta*. <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/c30b29d7-abac-4b31-9156-809927b5ee49>

Méndez Rodríguez, E. (2021). Open Science por defecto. La nueva normalidad para la investigación. *Arbor*, 197(799): a587. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799002>

Paic, A. (2021). Open science - Enabling discovery in the digital age. *OECD Going Digital Toolkit Notes*, No. 13. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/81a9dcf0-en>



"Necesitamos **una nueva revolución científica**, reinventar el descubrimiento que decía *Nielsen*, para romper el estancamiento de la ciencia moderna en la comunicación científica del siglo pasado. Que la ciencia sea capaz, no sólo de responder preguntas y de crear '*papers*', **sino de resolver problemas**".

Eva Méndez (2021) . Open Science por defecto. La nueva normalidad para la investigación. *Arbor*, 197(799): a587.

<https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799002>



Muchas gracias por su atención

