

La política nacional de ciencia abierta

Pilar Rico Castro (*@PilaRicoCastro*)

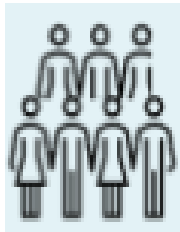
Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

NUEVAS ESTRATEGIAS EN INVESTIGACIÓN
Ciencia abierta, evaluación, reconocimiento

Universidad de Sevilla, 6 noviembre 2023



LA FUNDACIÓN



140 PERSONAS

99 Mujeres

41 Hombres



PRESUPUESTO 2022

30,1 M€

MISIÓN

Catalizamos la relación entre la ciencia y la sociedad, impulsando el crecimiento de la cultura científica española y fomentando la transferencia de conocimiento a través de la divulgación, la educación, la formación, la información y el asesoramiento.

Colaboramos con otros agentes y actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en la internacionalización de la ciencia española y la generación y análisis de datos, y damos soporte en la gestión de la información científica y de la ciencia en abierto.

**OE
2**

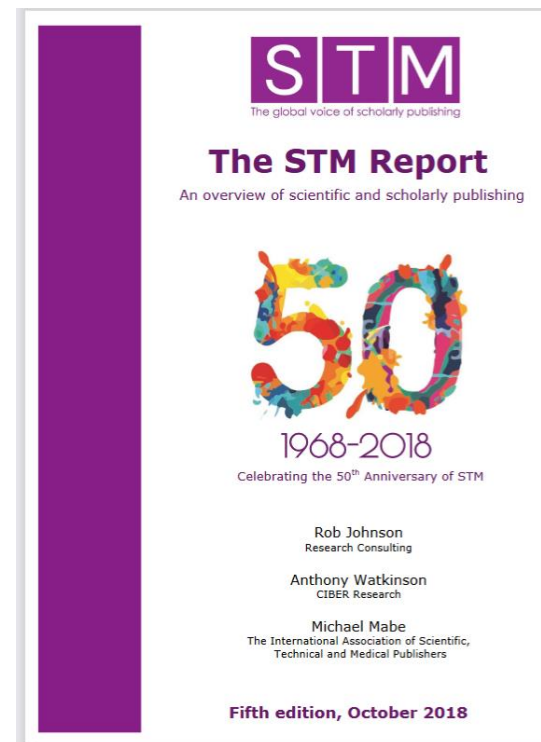
Apoyar el desarrollo de un ecosistema de ciencia, basado en información científica accesible, interoperable y en abierto.

**OE
3**

Fomentar la internacionalización de la ciencia, la innovación y la cultura científica españolas; la integración en el Espacio Europeo de Investigación e Innovación que permita el aprovechamiento de oportunidades en el marco europeo y global.

El mercado de la información científica

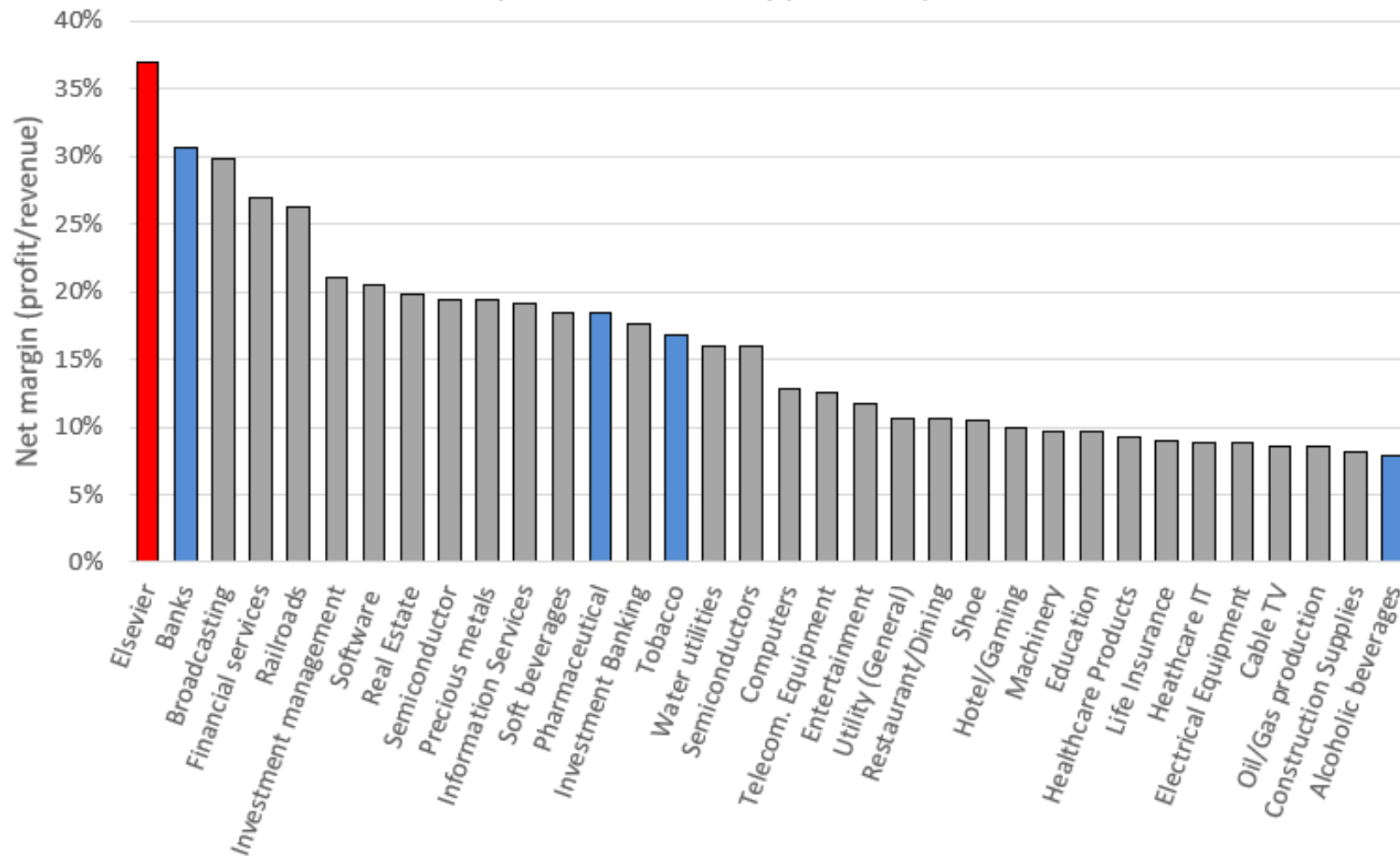
- ✓ Facturación mundial: 23K M€ anuales
(Elsevier: 1,2K M€ anuales)
- ✓ Facturación estimada en España: \approx 100 M€
- ✓ 10.000 editoriales
- ✓ 42.500 revistas
- ✓ 3 millones de artículos al año
- ✓ Scopus: 20.000 revistas indexadas (47%)
- ✓ WoS: 12.000 revistas indexadas (28%)



Fuente: STM Report 2018.
<https://www.stm-assoc.org/>

El mercado de la información científica

Elsevier is more profitable than any industry
Top industries ranked by profitability



Fuente: <https://twitter.com/MatteoCarandini/status/1272141942957182978>
<https://www.relx.com/investors/annual-reports/2019>
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/margin.html

Acceso abierto: definición del problema



TRIPLE GASTO PÚBLICO

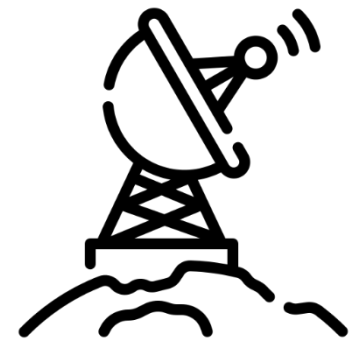


**PÉRDIDA CONTENIDO
CIENTÍFICO**



**ALTA DEPENDENCIA DE
PROVEEDORES EXTERNOS**

1. El acceso abierto es una política pública que trata de resolver el problema de acceso a contenidos científicos



Políticas y mandatos

España



El depósito de trabajos en acceso abierto está regulado a nivel nacional por la Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en su Artículo 37 denominado Ciencia Abierta. Por otra parte, el Real Decreto 99/2011, establece en su artículo 14.5 la obligatoriedad de depositar en acceso abierto las tesis doctorales aprobadas en el correspondiente repositorio institucional, con algunas excepciones establecida en el 14.6.

[VER MÁS](#)

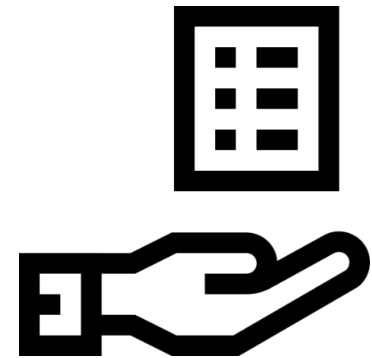
Comisión Europea



La Comisión Europea empezó a impulsar políticas y medidas relacionadas con el acceso abierto en el año 2006. Entre los documentos clave que dieron inicio a los primeros mandatos a favor del acceso abierto a resultados de investigación dentro de las instituciones europeas destacan la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social Europeo sobre la información científica en la era digital: acceso, difusión y preservación y las Conclusiones del Consejo en 2007. Desde entonces, la política europea de acceso abierto se ha plasmado en los sucesivos Programas Marco, la principal iniciativa comunitaria de fomento y apoyo a la I+D+I en la UE.

[VER MÁS](#)

2. Las primeras políticas de acceso abierto obligaban a depositar una copia de las publicaciones y sus datos subyacentes en repositorios de acceso abierto.



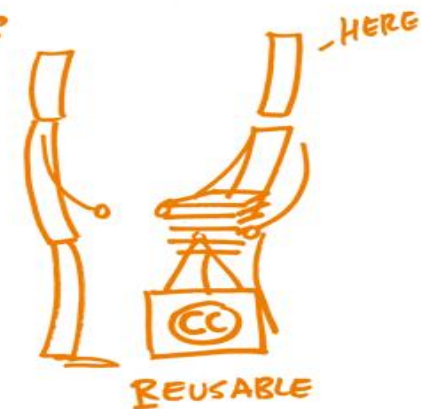
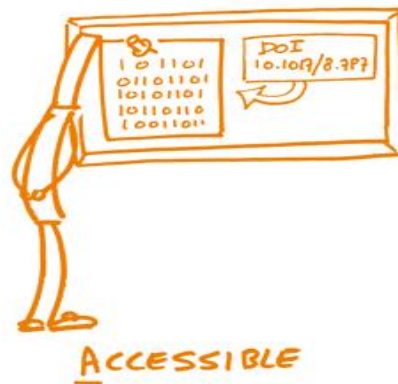
RESEARCH DATA - OPEN BY DEFAULT



Los datos y sus metadatos deben ser **gestionados de manera que sea posible su reutilización**

FAIR DATA PRINCIPLES

AH!



http://ec.europa.eu/research/press/2016/pdf/opendata-infographic_072016.pdf
<https://open-science-training-handbook.gitbooks.io/book/content/>

3. Las primeras políticas de acceso abierto introdujeron la obligación de que los datos de investigación fuesen FAIR.



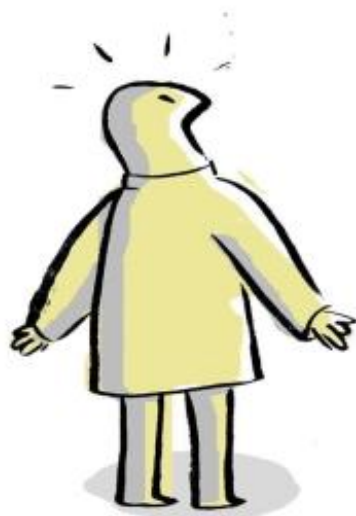


THE EVOLUTION OF ACADEMIA

PUBLISH



PUBLISH
OR
PERISH



PUBLISH
IN HIGH IMPACT
JOURNALS
OR
PERISH



PUBLISH
FREQUENTLY IN
HIGH IMPACT
JOURNALS
AND
MAYBE
YOU WON'T
PERISH



La acción pública a favor de la ciencia abierta

AEI, Comisión Europea



ANECA

Evaluación

Financiación

Ejecución

Comunicación

**Universidades
OPIs
Centros inves
IIS**

Mercado de la información científica

Open access ≠ open science

1. Acceso libre y gratuito a:

- Publicaciones científicas
- Datos de investigación

1. Acceso libre y gratuito a:

- Publicaciones científicas
- Datos de investigación

2. Software libre

3. Ciencia ciudadana

4. Recursos educativos en abierto

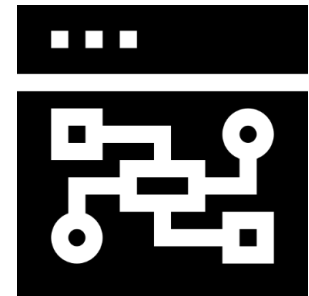
5. Open *peer review*

6. Nuevas formas de medir el mérito investigador

¿Por qué la Ciencia Abierta es excelente?

- Investigación mejor y más eficiente.
- Intercambio temprano y abierto de resultados.
- Transparencia y reproducibilidad de la investigación.
- Amplia colaboración en la investigación.
- Trabajo interdisciplinar y en colaboración.
- Participación en la investigación de agentes relevantes de la sociedad.

4. La **Ciencia Abierta** abarca y supera al acceso abierto. Es un **concepto sistémico**.



Ciencia abierta en Horizonte Europa

- Open Science como **actividad a financiar:**



<https://www.horizonteeuropa.es/>

- Open Science como **forma de trabajar:**
 - Fase de elaboración de propuestas
 - Obligaciones específicas en el Grant Agreement

5. La **Ciencia Abierta** en **HE** es **objeto de financiación** y la **nueva normalidad** en la redacción de **propuestas** y en las obligaciones de los **beneficiarios**.



Política nacional de ciencia abierta



Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI)



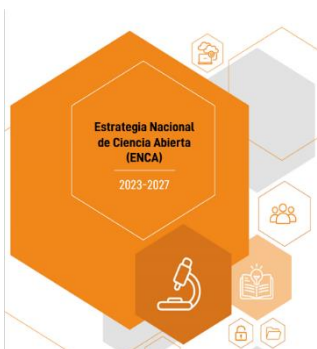
Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 (PEICTI)



Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2022



Ley Orgánica del Sistema Universitario 2023



Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA)



ESTRATEGIA NACIONAL DE CIENCIA ABIERTA (ENCA) 2023 – 2027

EJE A

Infraestructuras digitales para la ciencia abierta

EJE B

Gestión de datos de investigación siguiendo los principios FAIR*

EJE C

Acceso abierto a publicaciones científicas

EJE D

Incentivos, reconocimientos y formación.

MISIÓN

La Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA, la Estrategia) 2023-2027 tiene la misión de fortalecer la calidad, la transparencia y la reproducibilidad de la actividad científica en España, de mejorar la difusión entre el personal científico y la transferencia a la sociedad y de diseñar las vías por las que nuestro país da respuesta a los retos que tiene la comunidad científica española ante este nuevo paradigma global.

<https://www.ciencia.gob.es>

ESTRATEGIA NACIONAL DE CIENCIA ABIERTA: 4 EJES



INFRAESTRUCTURAS DIGITALES

Identificación de las **infraestructuras digitales** tanto nacionales como de participación internacional necesarias para la implementación de la ENCA

Generación y mantenimiento de nuevas infraestructuras digitales de almacenamiento y preservación de resultados de investigación

Financiación de las infraestructuras digitales para la ciencia abierta

Interoperabilidad de todas las infraestructuras digitales de ciencia abierta que garantice su sostenibilidad y facilite la integración de datos y servicios en la *European Open Science Cloud* (EOSC)

Resultado esperado:

Disponibilidad de infraestructuras digitales interoperables y plenamente operativas con capacidad suficiente para implementar las políticas nacionales, europeas e internacionales en materia de ciencia abierta, incluyendo su integración en el ecosistema internacional y, cuando proceda, en la European Open Science Cloud (EOSC).



GESTION FAIR DE DATOS INVESTIGACIÓN

Creación, reconocimiento y promoción de los **perfiles profesionales** de apoyo a la gestión de datos de investigación dentro del SECTI.

Mejora de la **comunicación** de los resultados científicos: además de las publicaciones, incluir datos de investigación y otros objetos digitales.

Fortalecimiento del **marco legal** y los mecanismos que faciliten el acceso abierto a los datos de investigación.

Resultado esperado:

Implantación de una metodología de gestión de los datos de investigación generados por el SECTI, de acuerdo con los principios FAIR, que garanticen su localización, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización



ACCESO ABIERTO A PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Cumplimiento del mandato nacional de acceso abierto, reforzando los incentivos y la formación del personal investigador para facilitar el depósito.

Evaluación de la política nacional de acceso abierto para conocer el éxito de las medidas y poder reforzar los incentivos en caso necesario

Negociación de acuerdos nacionales de acceso a contenidos científicos que garanticen las mismas condiciones para el personal investigador de todo el SECTI respecto al acceso y depósito de publicaciones.

Diversificación de mecanismos de publicación de resultados de investigación, apoyando la existencia de herramientas de difusión complementarias o alternativas a las revistas científicas comerciales como las plataformas de publicación.

Fortalecimiento del **marco legal** y de los mecanismos que faciliten el acceso abierto a las publicaciones científicas.

Resultado esperado:

Cumplimiento del mandato de acceso abierto e inmediato por defecto en las publicaciones científicas, eliminando las barreras de acceso para toda la ciudadanía



INCENTIVOS, RECONOCIMIENTO Y FORMACIÓN

Fortalecimiento del conocimiento científico sobre ciencia abierta.

Consideración de **las prácticas de ciencia abierta para la financiación pública de la I+D.**

Adecuación de los **procesos de evaluación del mérito** docente e investigador a los parámetros de la ciencia abierta.

Generar mecanismos para difundir la idea de que la **ciencia abierta es ciencia excelente.**

Formación a personal investigador y evaluador de las comisiones de evaluación del mérito investigador, de la carrera académica y de los paneles de concesión.

Resultado esperado:

Dotar al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación de un nuevo sistema de evaluación de la actividad investigadora concordante con los principios de la ciencia abierta y de la formación necesaria para su implementación.



Hacia dónde caminamos

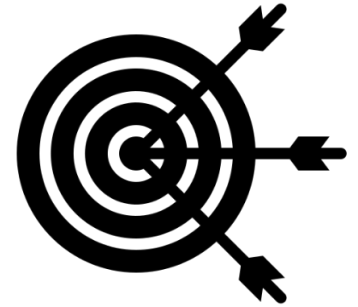
Conclusiones del Consejo sobre Evaluación de la Investigación e Implementación de la Ciencia Abierta (10 junio 2022)

- ✓ Modificar el sistema de reconocimiento del mérito investigador -> COARA

Conclusiones del Consejo sobre High-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing (23 mayo 2023)

- ✓ Fortalecer el modelo no comercial de publicación y comunicación de resultados de investigación.

6. La **Ciencia Abierta** es el paradigma sobre el que se están elaborando las nuevas **políticas** y **estrategias** en el **espacio europeo de investigación (ERA)**.



Resumen

1. El **acceso abierto** es una política pública que diseñada para **resolver** el **problema** de acceso a contenidos científicos.
2. Las **primeras políticas de acceso abierto**:
 - Depósito de publicaciones y datos subyacentes en repositorios de acceso abierto.
 - Datos de investigación FAIR.
3. Ciencia abierta como **concepto sistémico**.
4. **ENCA** como documento de compromiso.
5. Ciencia abierta como paradigma sobre el que se están elaborando las nuevas **políticas** y **estrategias** en el **ERA**.

Gracias

@PilaRicoCastro

Responsable Unidad Acceso Abierto, Repositorios y Revistas

Experta Nacional Comité de Programa *Research Infrastructure* en HE

Representante nacional en el *EOSC Steering Board*

Representante nacional en el *National Points of Reference for Open Science*

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

<https://www.fecyt.es/>

