

Ciencia abierta: más allá del open access

Cristina Bojo Canales



Ciencia abierta: un paso hacia el conocimiento accesible, global y democrático

Universidad Miguel Hernández de Elche (España)



XXI Encuentro Rectores
Grupo Tordesillas
6-8 de noviembre de 2022



¿Qué es?

Nueva manera de hacer ciencia: más **visible**, más **transparente**, más **justa** y con vocación de llegar a toda la **sociedad**.

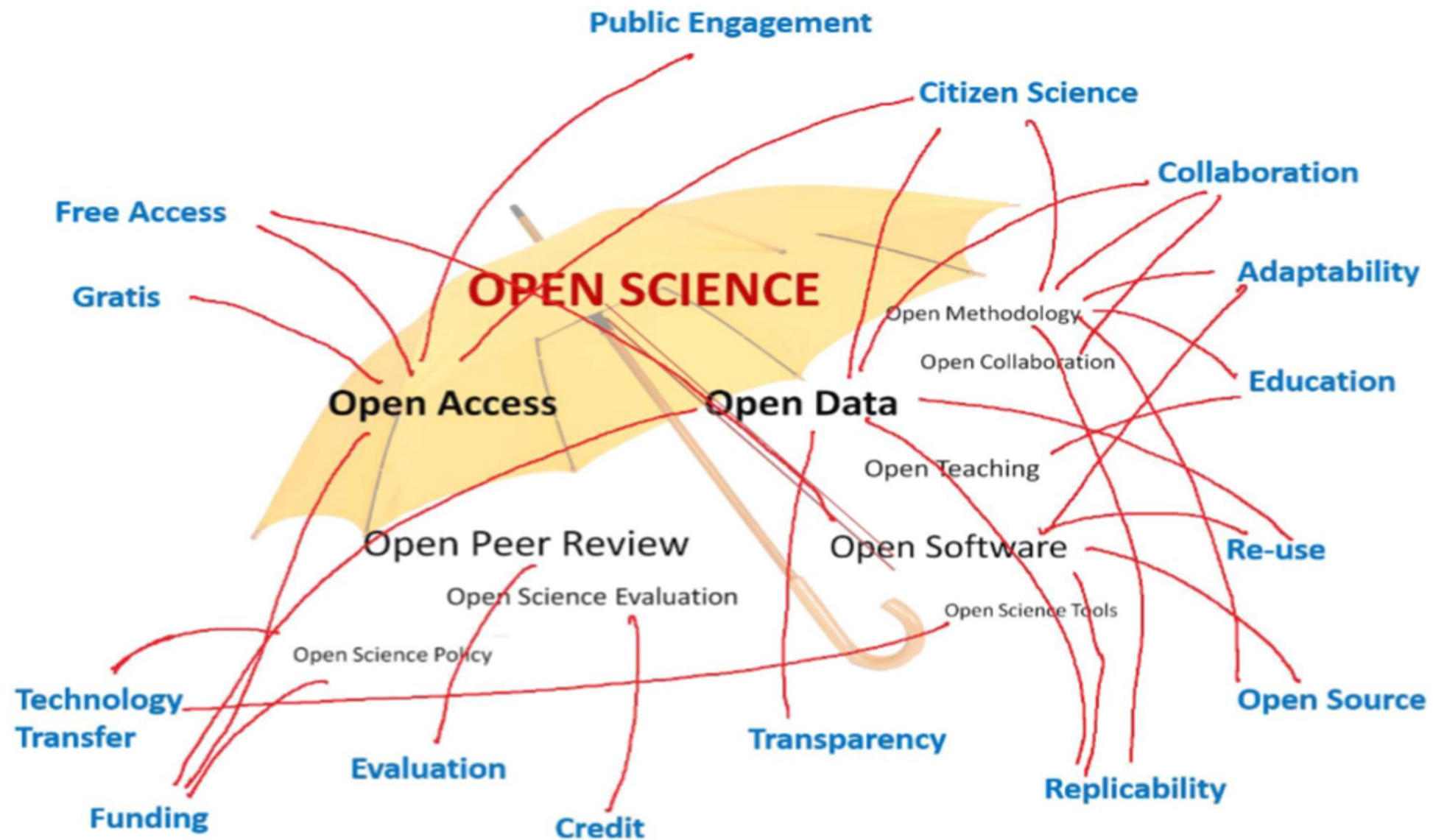
Se trata de **ABRIR TODO** el proceso de investigación desde la concepción (ideas) hasta su ejecución, revisión, publicación, comunicación...

Apertura de resultados de la investigación (publicaciones y datos).

Apertura de los procesos y herramientas de la investigación.



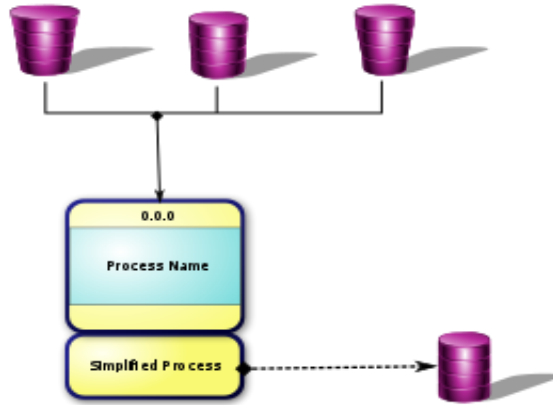
Pablo Dorta-González, 2017



https://www2.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/koen_vermeir_open_science_helsinki_newest2.pdf

Open Science *does not equal* Open Access

Open Data



Transparent Processing

Community science



Engaging all stakeholders in the process (data collection and analysis) and synthesis of publically funded research.

A 21st Century approach to engagement
a discussion



Green Open Access

Pre-print or other version of a publication held in a national or institutional repository.



Gold Open Access

Payment to Open Access journal to publish paper. Payment to traditional journal to not place paper behind a pay-wall. Held by the journal.

Making the synthetic derivatives of publically funded academic research publically accessible.

A 17th Century approach to engagement
a lecture

**..... PERO, ¿YO TENGO
QUE HACER ALGO?**

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.



«Artículo 37. Ciencia abierta.

Artículo 37. Difusión en acceso abierto.

1. Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán el desarrollo de repositorios, propios o compartidos, de acceso abierto a las publicaciones de su personal de investigación, y establecerán sistemas que permitan conectarlos con iniciativas similares de ámbito nacional e internacional.
2. El personal de investigación cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos de los Presupuestos Generales del Estado hará pública una versión digital de la versión final de los contenidos que le hayan sido aceptados para publicación en publicaciones de investigación seriadas o periódicas, tan pronto como resulte posible, pero no más tarde de doce meses después de la fecha oficial de publicación.
3. La versión electrónica se hará pública en repositorios de acceso abierto reconocidos en el campo de conocimiento en el que se ha desarrollado la investigación, o en repositorios institucionales de acceso abierto.
4. La versión electrónica pública podrá ser empleada por las Administraciones Públicas en sus procesos de evaluación.
5. El Ministerio de Ciencia e Innovación facilitará el acceso centralizado a los repositorios, y su conexión con iniciativas similares nacionales e internacionales.
6. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los acuerdos en virtud de los cuales se hayan podido atribuir o transferir a terceros los derechos sobre las publicaciones, y no será de aplicación cuando los derechos sobre los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación sean susceptibles de protección.

Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023

Asimismo, el PEICTI implementa los siguientes **principios de gestión y buen gobierno** necesarios para garantizar la consecución de sus objetivos.

- La implantación del paradigma de **Ciencia Abierta** en el ciclo de financiación, evaluación y comunicación de la producción científica y actividad investigadora.

-  **Acceso abierto a resultados**, entendidos como publicaciones científicas y datos de investigación, de las actividades subvencionadas con recursos públicos. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de la LCTI y de las recomendaciones vinculadas a la agenda europea en materia de Acceso Abierto y Ciencia Abierta¹⁰, los trabajos financiados a través del PEICTI y publicados en revistas científicas se depositarán en formato digital en un repositorio institucional o temático de acceso abierto. Además, los datos de investigación deberán seguir los principios FAIR¹¹ y, siempre que sea posible, difundirse

PROYECTO DE LEY

121/000111 Proyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario.

Artículo 12. Fomento de la Ciencia Abierta y Ciencia Ciudadana.

1. El conocimiento científico debe ser considerado un bien común. Las Administraciones Públicas y las universidades promoverán la Ciencia Abierta mediante el acceso abierto a publicaciones, datos, códigos y metodologías que garanticen la comunicación de la investigación, a fin de alcanzar los objetivos de investigación e innovación responsable que se impulsen desde la comunidad científica.

2. El personal docente e investigador hará pública una versión digital con los contenidos finales que hayan sido aceptados para su publicación en revistas y otras publicaciones científicas, en el plazo previsto en el artículo 37 de la Ley 14/2011, de 1 de junio.

3. La versión digital de las publicaciones académicas se depositará en los repositorios institucionales, sin perjuicio de otros repositorios de carácter temático o generalista.

4. Los Ministerios de Universidades y de Ciencia e Innovación, cada uno en su ámbito de actuación, promoverán otras iniciativas orientadas a facilitar el libre acceso a los datos generados por la investigación (datos abiertos) y a desarrollar infraestructuras y plataformas abiertas.

5. Los datos, entendidos como aquellas fuentes primarias necesarias para validar los resultados de las investigaciones, deberán seguir los principios FAIR (datos fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables) y, siempre que sea posible, difundirse en acceso abierto.

PROYECTO DE LEY

121/000111 Proyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario.

6. Las universidades deberán promover la transparencia en los acuerdos de suscripción con editoriales científicas.

7. Las bibliotecas y otras unidades universitarias facilitarán el acceso de la ciudadanía a los recursos informativos, digitales y no digitales, así como la formación necesaria para promover la difusión de la Ciencia Abierta en la comunidad universitaria y en el conjunto de la sociedad. 

8. Las agencias de calidad estatal y autonómicas incluirán entre sus criterios y requisitos de evaluación la accesibilidad en abierto de los resultados científicos del personal docente e investigador.

9. Las agencias de calidad utilizarán los repositorios institucionales como forma de acceso a la documentación, para garantizar la agilidad de los procedimientos de evaluación.

HORIZONTE EUROPA (2021-2027)



Ciencia abierta a lo largo del programa

Ciencia abierta

Mejor difusión y explotación de los resultados de investigación e innovación, así como apoyo a la participación activa de la sociedad

Acceso abierto obligatorio para las publicaciones: los beneficiarios se asegurarán de que ellos o los autores conservan los derechos de la propiedad intelectual necesarios para cumplir los requisitos de acceso abierto.

Garantizar el acceso abierto a los datos de investigación: de conformidad con el principio «tan abierto como sea posible y tan cerrado como sea necesario»; plan obligatorio de gestión de datos para datos FAIR (fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables) y datos de investigación abiertos.

- Apoyo a las habilidades de los investigadores en materia de ciencia abierta, así como sistemas de recompensa.
- Uso de la Nube Europea de la Ciencia Abierta.



https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe_es_invertir_para_dar_forma_a_nuestro_futuro.pdf

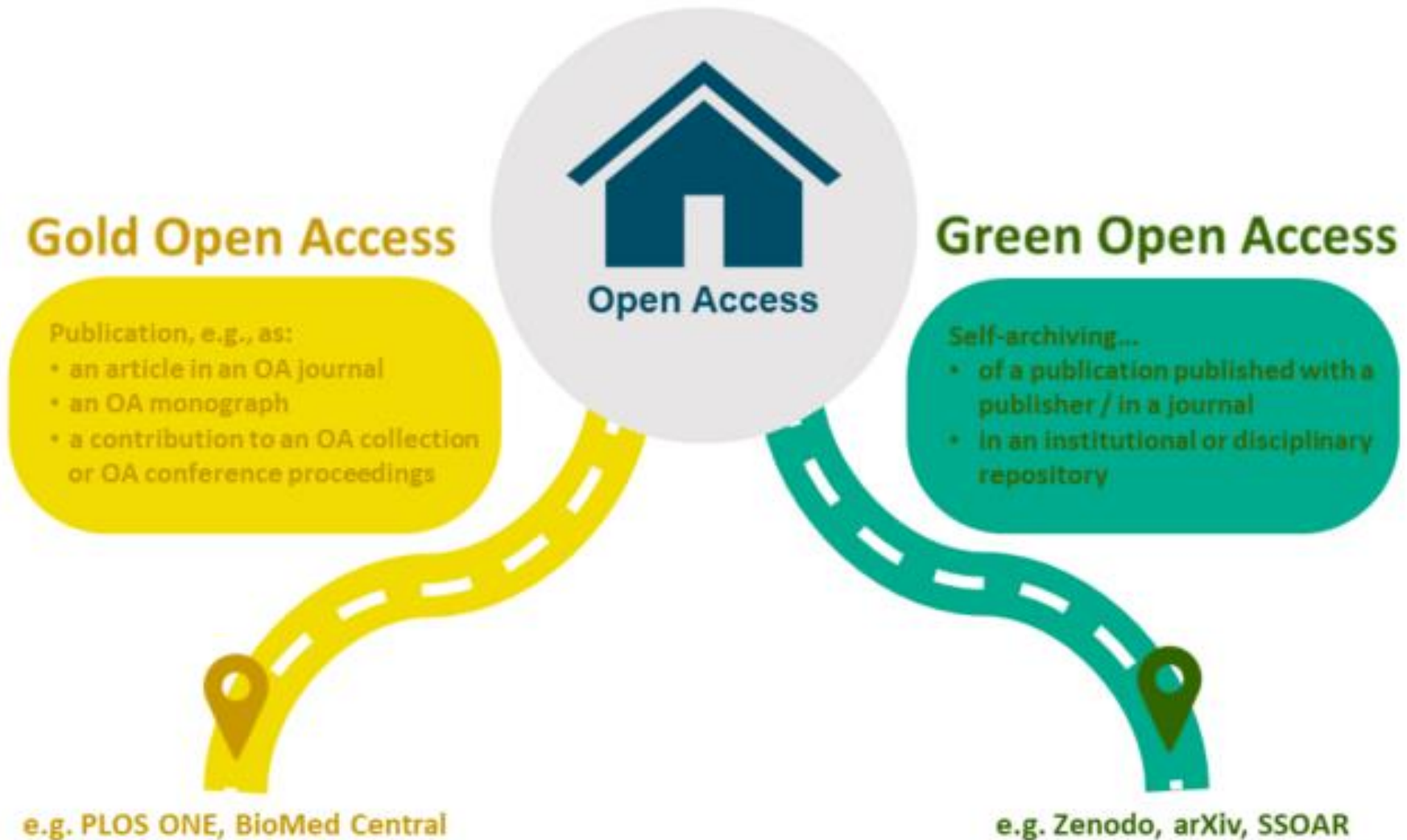
... y además

- Ciencia abierta para incrementar su integridad , reproducibilidad y su legitimidad
- Asegura una investigación transparente y reproducible
- Aumenta la eficiencia de la investigación y contribuye al crecimiento económico.
- Mayor visibilidad e interconexión de autores e investigaciones.
- Mayor capacidad para generar nuevas colaboraciones.



..... ¿Y CÓMO LO
HAGO?

Roads to Open Access



LICENCIAS CREATIVE COMMONS

Infografía perteneciente al REA "Guía práctica de licencias de uso para docentes" del Proyecto EDIA

LICENCIA	PERMITE	SIEMPRE QUE
 Reconocimiento (BY)	Compartir (copiar y redistribuir) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material), incluso para fines comerciales.	Se reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada.
 Reconocimiento - Compartir Igual (BY-SA)	Compartir (copiar y redistribuir) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material), incluso para fines comerciales.	- Se reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada. - Se licencie la nueva creación (en su caso) bajo condiciones idénticas (BY-SA)
 Reconocimiento - Sin Obra Derivada (BY-ND)	Compartir (copiar y redistribuir) el material, incluso para fines comerciales.	- Se reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada. - No se distribuyan modificaciones de la obra original.
 Reconocimiento - No Comercial (BY-NC)	Compartir (copiar y redistribuir) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material).	- Se reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada. - No se utilice con propósitos comerciales.
 Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual (BY-NC-SA)	Compartir (copiar y redistribuir) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material).	- Se reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada. - No se utilice con propósitos comerciales. - Se licencie la nueva creación (en su caso) bajo condiciones idénticas (BY-NC-SA)
 Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada (BY-NC-ND)	Compartir (copiar y redistribuir) el material.	- Reconozca la autoría de la obra original de forma adecuada. - No se utilice con propósitos comerciales. - No se distribuyan modificaciones de la obra original.

FUENTE: <https://creativecommons.org/>

Características de la licencia

Sus selecciones en este cuadro actualizarán el resto de cuadros de la página.

¿Quiere permitir que se compartan las adaptaciones de su obra?



Sí



No



Sí, mientras se comparta de la misma manera

¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?



Sí



No



Licencia seleccionada

Reconocimiento 4.0 Internacional



¡Esta es una licencia de Cultura Libre!



¡Ayude a que se reconozca su autoría!

This part is optional, but filling it out will add machine-readable metadata to the suggested HTML!



¿Tiene una página web?



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#).

¡Copie este código para informar a sus visitantes!

```
<a rel="license"
href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">

# Plan and follow your data



ABOUT

RESOURCES

CONTACT

LOG IN

**Link** to EOSC components out of the box.

**Share** easily in your repository.

Bring your Data Management Plans closer to where data are generated, analysed and stored.

Start your DMP



<https://argos.openaire.eu/splash/#page-top>



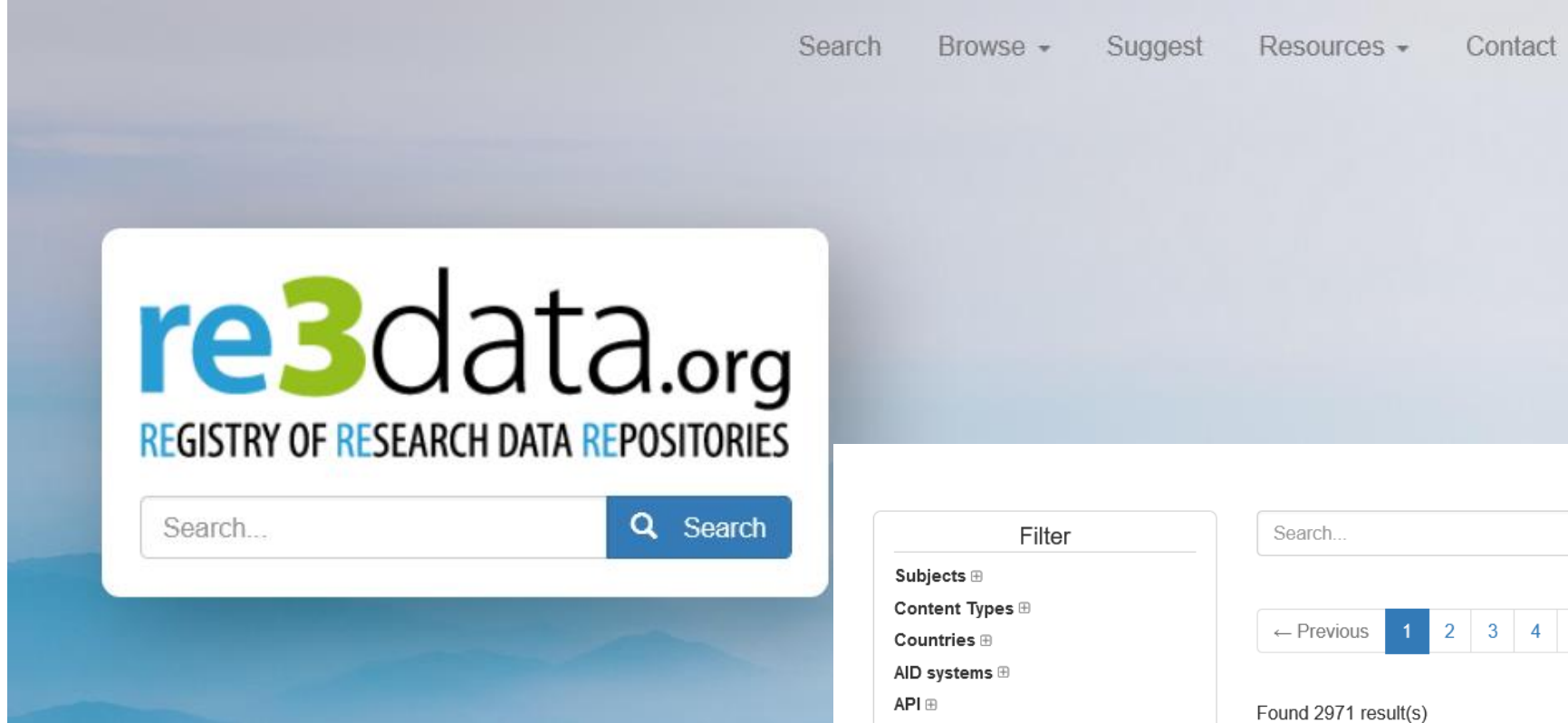
# Bienvenido a PGDOnline

PGDOnline ha sido desarrollado por el **Consorcio Madroño** como una herramienta para elaborar planes de gestión de datos.

## Comenzando:

- [Consorcio Madroño](#)
- [INVESTIGAM - Portal de Ciencia Abierta del Consorcio Madroño](#)
- [INVESTIGAM: PAGODA](#)

[PGDOnline](#), ( versión adaptada y traducida al español de la herramienta DMPonline



## Registro de repositorios de datos de investigación

<https://www.re3data.org/>

The image shows a search results page on re3data.org. The top navigation bar is identical to the first image. Below it, a search bar contains the text 'Search...'. To the left of the search bar is a 'Filter' sidebar with categories: 'Subjects', 'Content Types', 'Countries', 'AID systems', 'API', and 'Certification'. Below the search bar is a pagination bar showing '← Previous', a series of numbered links (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ..., 119), and 'Next →'. Below the pagination bar, it says 'Found 2971 result(s)'. The main content area shows the title 'GAW Station Information System' and a list of filters: 'Subject(s)' (Geosciences (including Geography), Atmospheric Science, Geophysics, Natural Sciences), 'Content type(s)' (Standard office documents, Scientific and statistical data formats, Plain text, Archived data), and 'Country' (Switzerland). Below the filters is a paragraph of text: 'GAWSIS is being developed and maintained by the Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss in collaboration with the WMO GAW Secretariat, the GAW World Data Centres and other GAW representatives to improve the management of information about the GAW network of ground-based stations. The application is presently hosted by the Swiss Laboratories for Materials Testing and Research Empa. GAWSIS provides the GAW community and other interested people with an up-to-date searchable data base of site descriptions, measurements programs and data available, contact people, bibliographic references. Linked data collections are hosted at the World Data Centers of the WMO Global Atmosphere Watch.'

Existe una gran variedad de servicios y herramientas muy útiles para trabajar en Ciencia Abierta y las universidades deben ponerlas a disposición.

El personal investigador debe estar alineado con los principios y elementos de la ciencia abierta.

Fundamental implicar a los equipos rectorales.

Es importante hacer formación, visibilizar los beneficios y pensar en incentivos.

*Melanie Imming & Jon Tennant.*  
DOI: 10.5281/zenodo.1285575



**GRACIAS**