

Tendencias actuales y avances en el mundo de la ciencia abierta



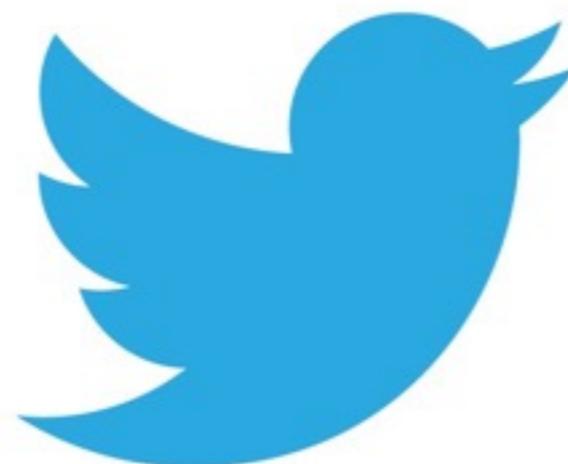
Dra. Erin C. McKiernan
Dept. de Física, Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Cualquier persona puede copiar, distribuir, adaptar, transformar, etc. el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando el trabajo original sea debidamente citado. Compartiré la presentación via figshare.



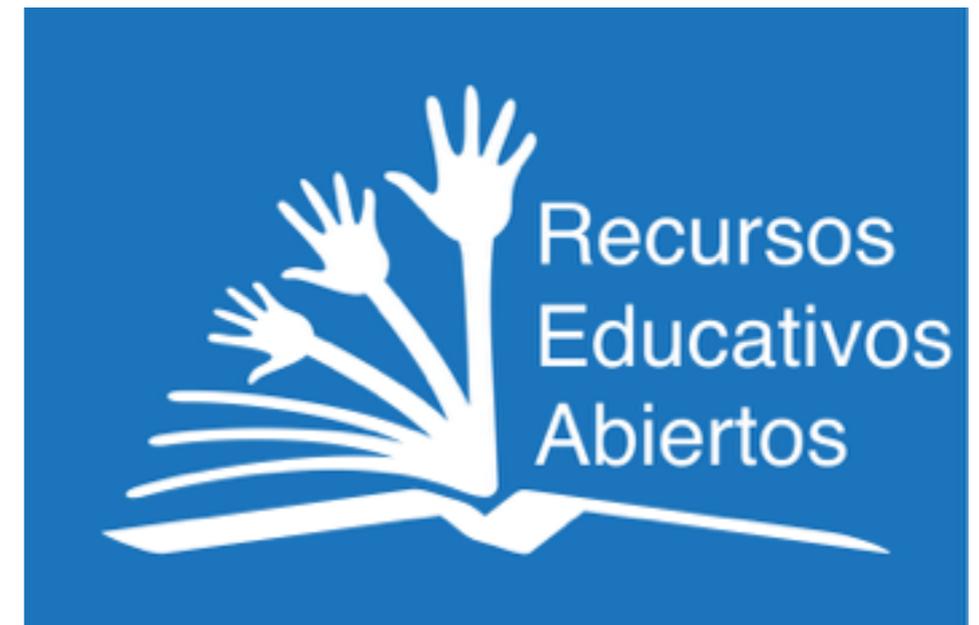
@emckiernan13



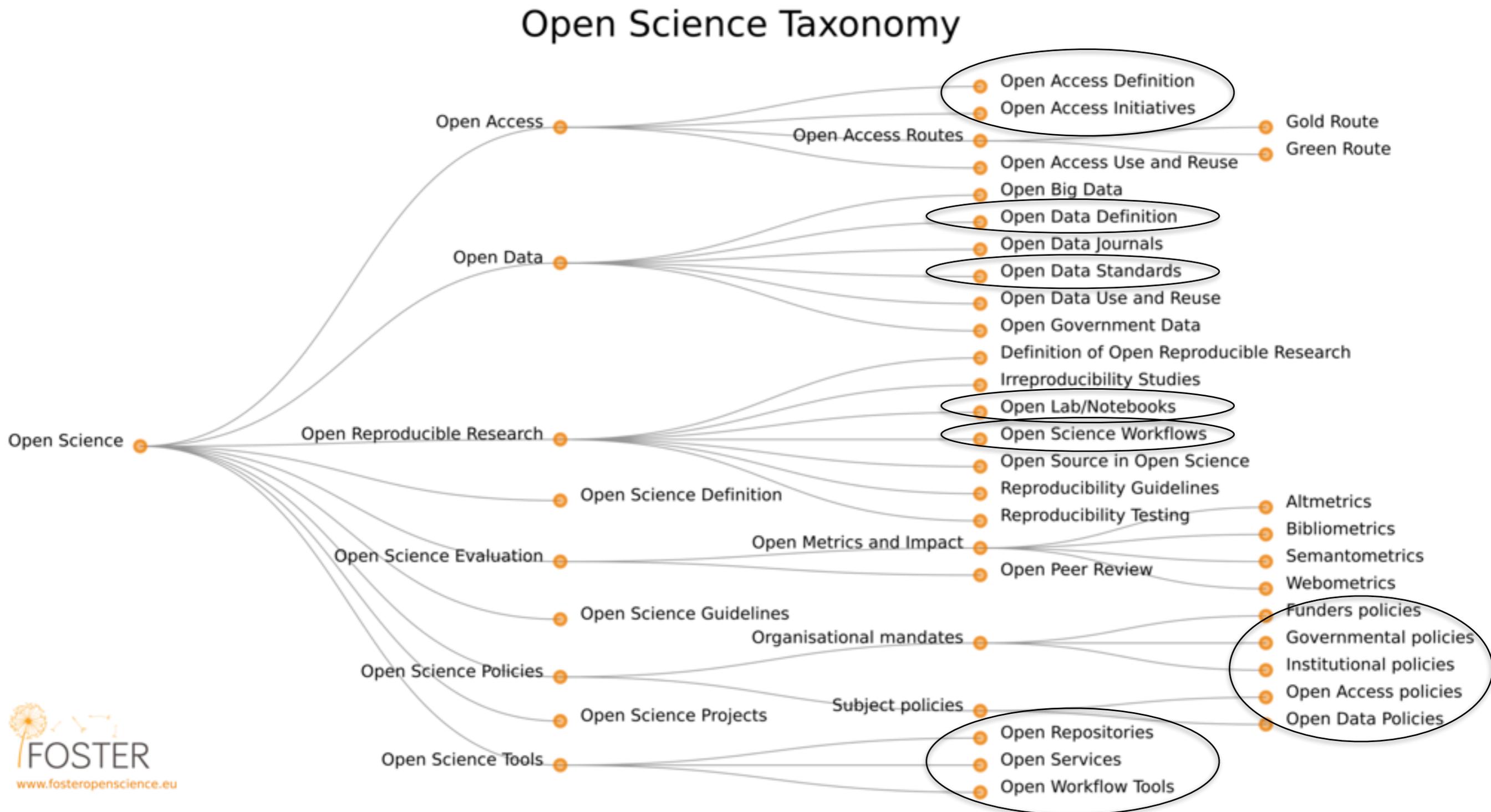
¿Qué es la ciencia abierta?

DATOS ABIERTOS

ACCESO ABIERTO



Taxonomía de la ciencia abierta





OPEN



ACCESS

Normas internacionales en acceso abierto

Budapest Open Access Initiative (2002)

Acceso abierto - disponibilidad gratuita que permite a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, etc. **sin barreras** financieras, legales o técnicas

BOAI diez años después (2012)

- promover las 2 estrategias: acceso 'verde' y 'oro'
- deposito inmediato, sin periodo de embargo
- usar licencia Creative Commons CC BY
- acceso inmediato a los metadatos
- evitar el uso de factor de impacto en evaluaciones



Acción: firmar BOAI <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/sign>

Normas internacionales en acceso abierto

Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003)

Una publicación de Acceso Abierto cumple esas 2 condiciones:

1. otorga a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir y presentar el trabajo públicamente y **hacer y distribuir obras derivadas**
2. una versión completa de la obra se depositará de forma **inmediata** para la publicación inicial en al menos un **repositorio** que facilita el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y el archivado a largo plazo



Normas internacionales en acceso abierto

Berlin Declaration on Open Access (2003)

Los contribuciones de acceso abierto incluyen los resultados originales de investigación científica, **datos y metadatos primarios**, materiales básicos, representaciones digitales, etc.

Avanzamos para:

- **apoyar** a nuestros investigadores para publicar su trabajo de forma abierta
- promover que la publicación de acceso abierto sea reconocida para la **evaluación de promoción y definitividad (permanencia)**



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Acción: firmar Declaración <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Avances internacionales en acceso abierto

Todos los artículos científicos europeos sean de acceso abierto para el año 2020



“Digital technologies inevitably have the same ground-breaking impact on scientific publishing as they have already had on the media, music, film and telecommunication industries.”

Carlos Moedas

@Moedas
#OpenScience



"The time for talking about Open Access is now past. With these agreements, we are going to achieve it in practice"
- Sander Dekker



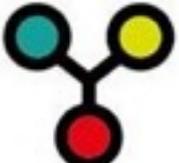
European
Commission

Ley de Acceso Abierto - Peru (2013)



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- creación de un Repositorio Nacional de Acceso Abierto por CONCYTEC
- desarrollo de repositorios institucionales con apoyo
- las obras y [datos producidos](#) con fondos públicos deberán ser publicados en su repositorio institucional para ser recolectadas y accesibles mediante el Repositorio Nacional
- embargo máximo de 24 meses

A L I C I A 

ACCESO LIBRE A INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA LA INNOVACIÓN

Ley de Acceso Abierto - Argentina (2013)



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



SNRD
Sistema Nacional
de Repositorios Digitales

- desarrollo de repositorios institucionales e interoperables
- los académicos que reciben fondos públicos deberán:
 1. desarrollar planes de gestión que garantizan el acceso del público a los datos de investigación
 2. depositar sus artículos en un repositorio de acceso abierto (embargo máximo: 6 meses)
 3. depositar sus datos en un repositorio (embargo máximo: 5 años)

Ley de Acceso Abierto - Mexico (2014)



- creación de un Repositorio Nacional de Acceso Abierto (CONACYT)
- los académicos *podrán* depositar copias de sus artículos y datos en el Repositorio Nacional para facilitar el acceso al público



Acceso Abierto y los derechos digitales en Colombia



41 repositorios de acceso abierto (openDOAR)

4 mandatos de acceso abierto (ROARMAP)



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Universidad
de La Sabana



Universidad del Rosario



UNIVERSIDAD
ICESI

Todavía hay mucho trabajo por hacer...



A stylized world map in shades of blue and green, centered on the Atlantic Ocean. The map shows the outlines of continents and some internal country borders. A horizontal banner is overlaid across the center of the map.

DATOS ABIERTOS

Estándares internacionales en datos abiertos



OPEN KNOWLEDGE

The Open Definition

*“Open data and content can be **freely used, modified, and shared** by **anyone for any purpose**”*

“El conocimiento es abierto si cualquiera es libre para acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo bajo condiciones que, como mucho, preserven su autoría y su apertura.”

opendefinition.org

Estándares internacionales en datos abiertos

Panton Principles

Principles for Open Data in Science

- Hacer declaración explícita sobre sus deseos acerca de la reutilización de sus datos
- Utilice renuncia o licencia reconocida y apropiado para los datos
- Hacer los datos verdaderamente abiertos, sin cláusulas restrictivas
- Si es posible, asignar los datos al dominio público



Imágen: Cameron Neylon, CC BY

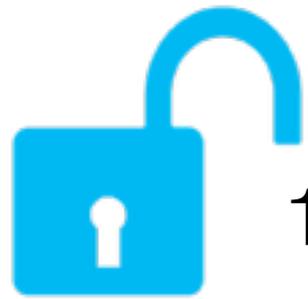
Acción: endosar los Principios <http://pantonprinciples.org/endorse/>

Estándares internacionales en datos abiertos

los datos deben ser:



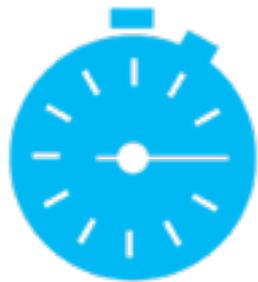
open data charter



1. Abiertos por defecto



4. Comparables e Interoperables



2. Oportunos y Exhaustivos



5. Para mejorar la Gobernanza y la Participación Ciudadana



3. Accesibles y Utilizables



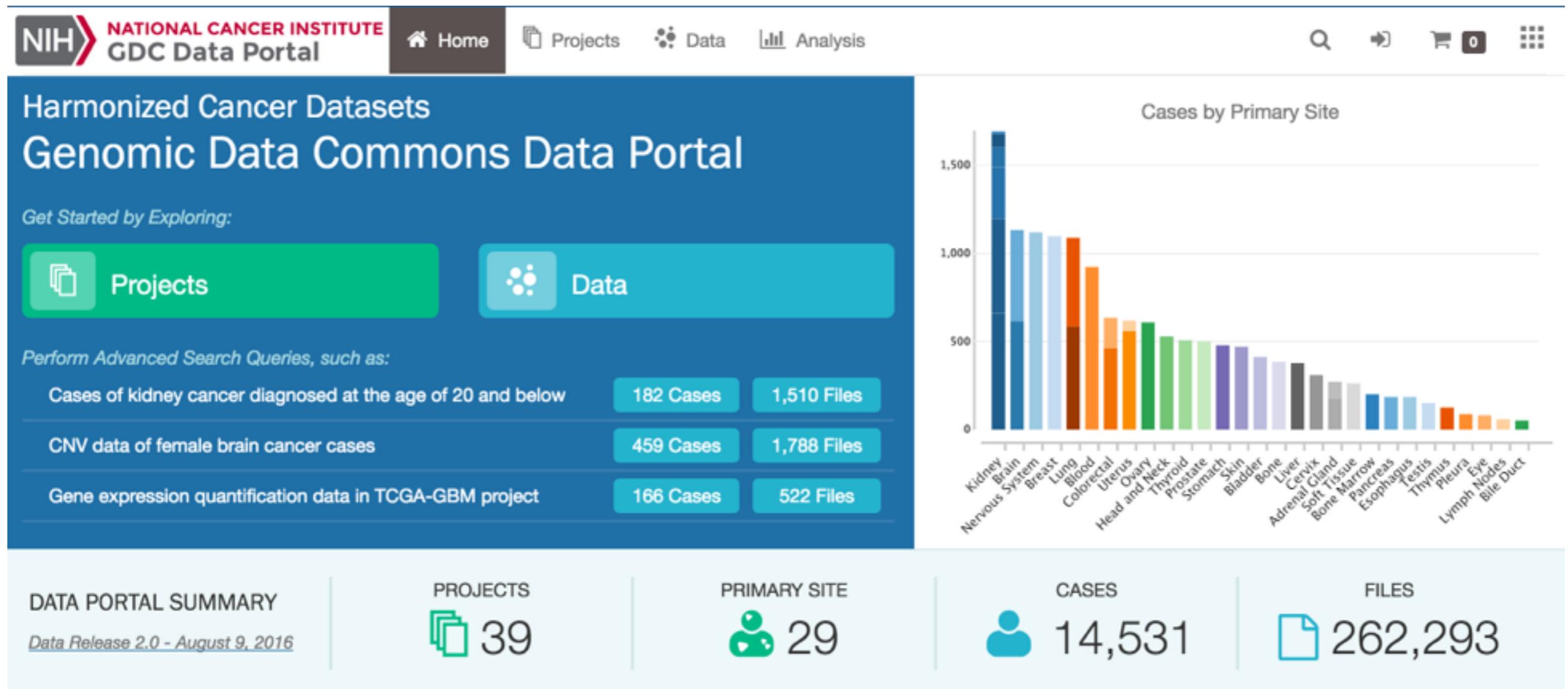
6. Para el Desarrollo Incluyente y la Innovación

Accion: adoptar dicha Carta <http://opendatacharter.net/adopt-the-charter/>

Gobiernos que apoyan los datos abiertos

“Increasing the pool of researchers who can access data...is critical to speeding up development of lifesaving treatments for patients”

-Vicepresidente de EE.UU. Joe Biden



Gobiernos que apoyan los datos abiertos

“There is no doubt that Africa needs to embrace open data in her development agenda. It is an idea whose time has come.”

- Presidente Jakaya Mrisho Kikwete de Tanzania



Foto: Omar Fungo



Foto: Ramani Huria

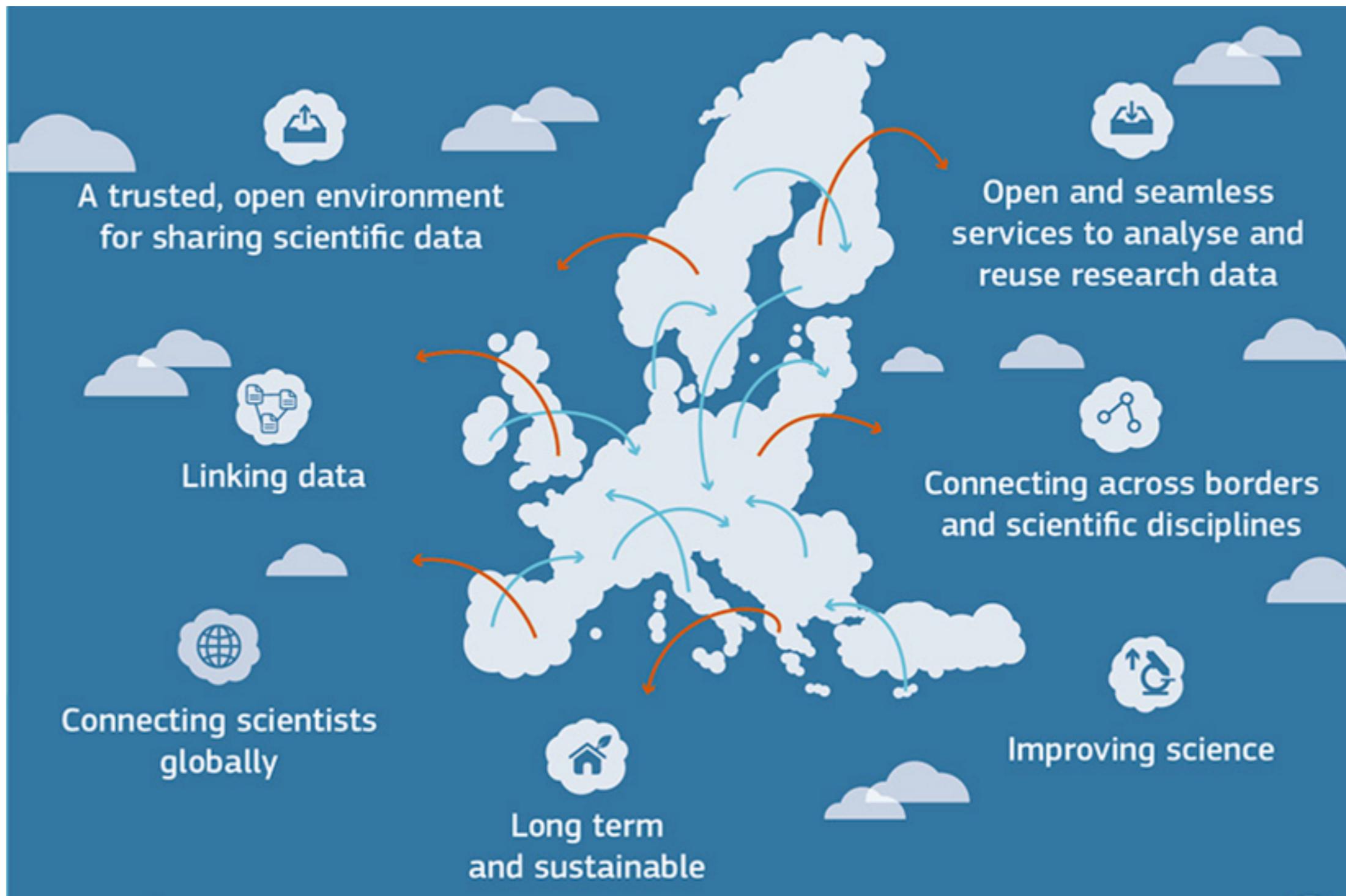


“Datos Abiertos en América Latina: llegaron para quedarse”

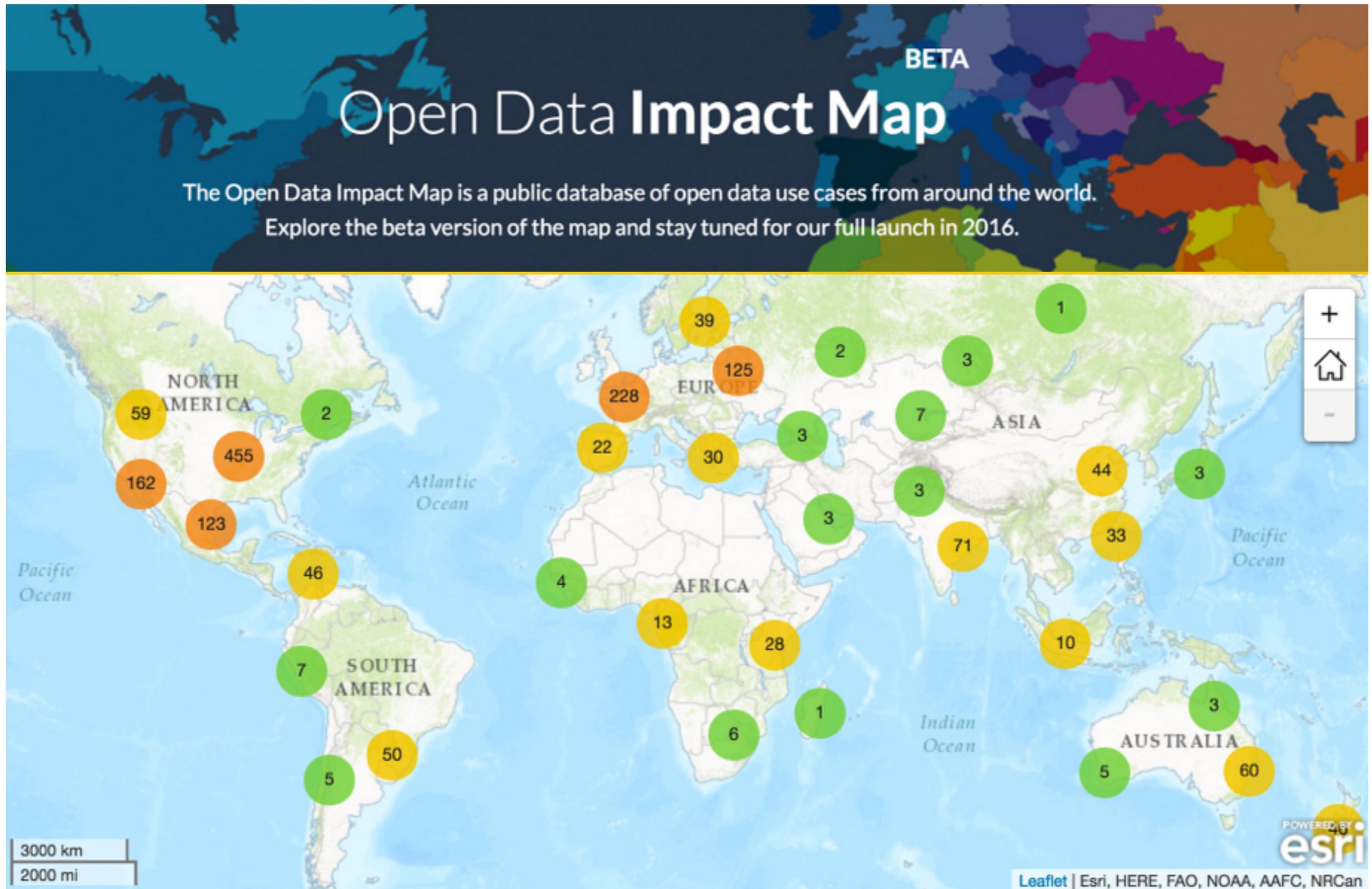


European Open Science Cloud

un entorno virtual para almacenar, compartir y reutilizar sus datos a través de disciplinas y fronteras



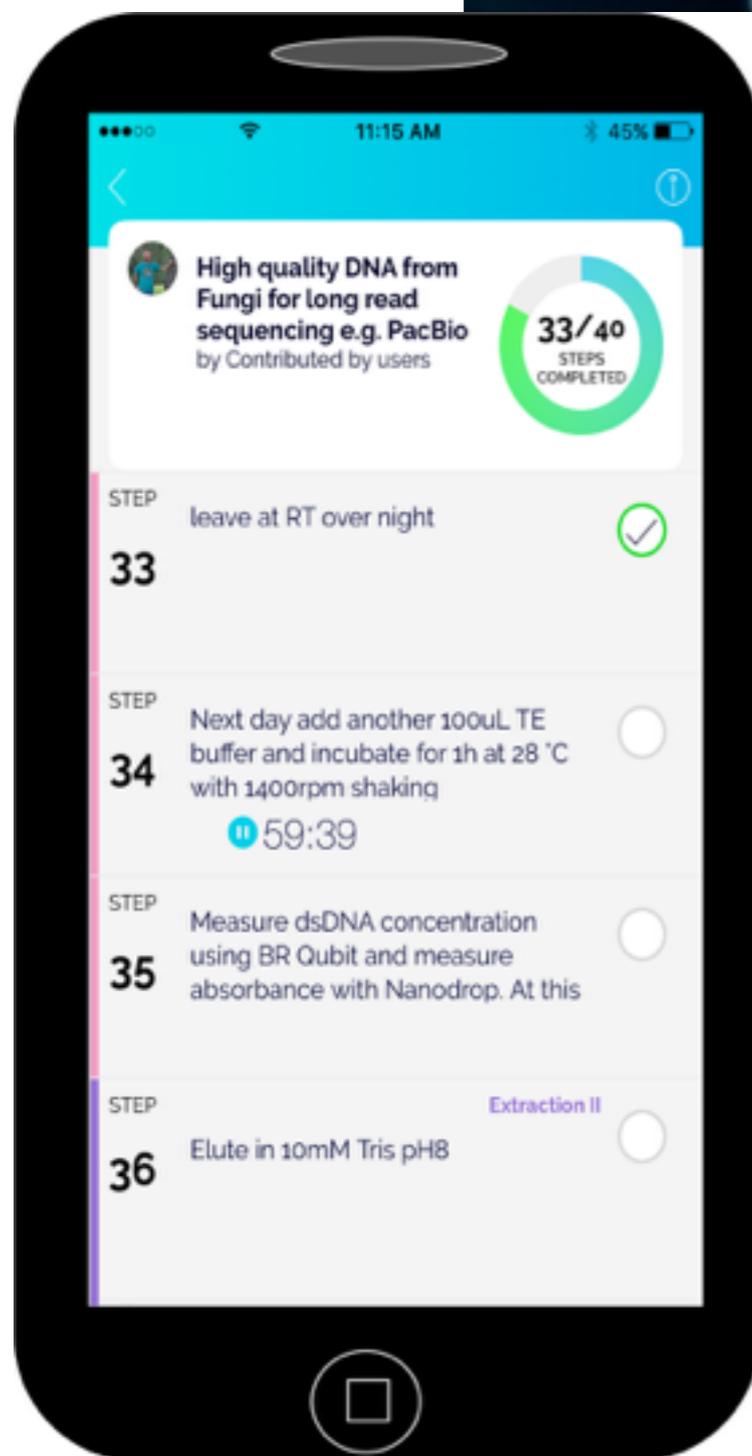
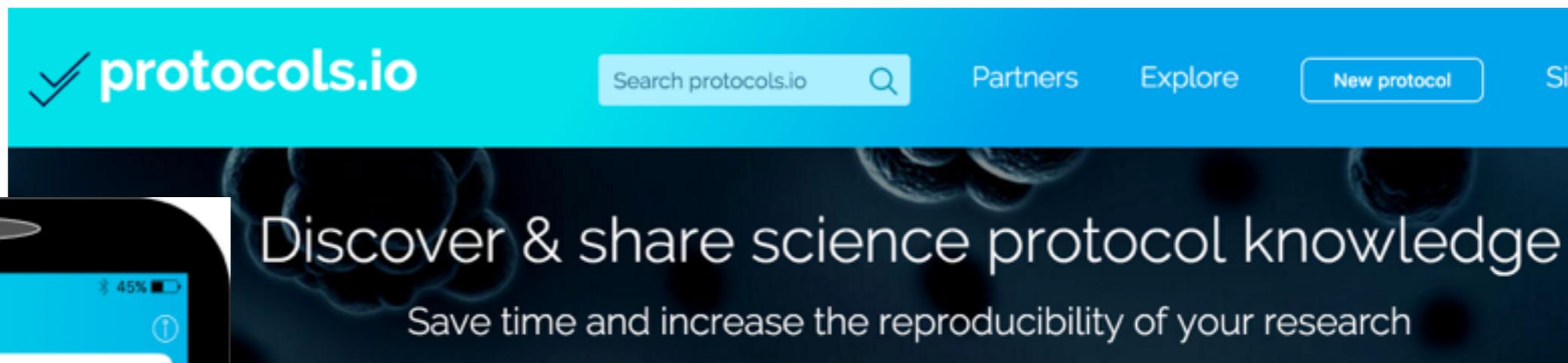
El impacto global de los datos abiertos



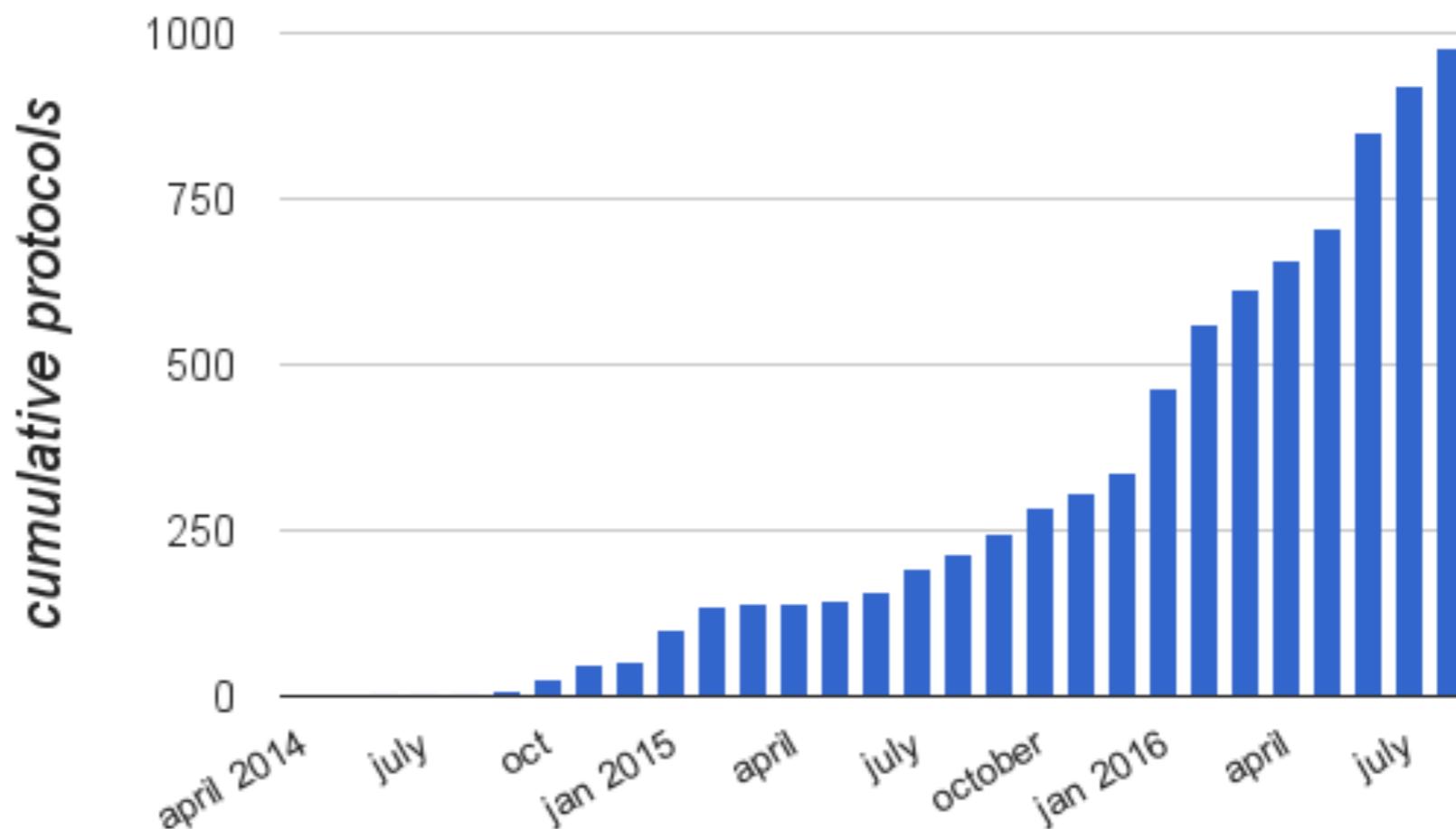


OPEN METHODS

Compartiendo los protocolos de investigación



Public methods in protocols.io



Cuadernos abiertos - ciencia en tiempo real

todo el registro primario de un proyecto de investigación está a la disposición del público en línea y en tiempo real



OPEN SOURCE MALARIA

Looking for New Medicines

Also Check Out

-  **Lab Notebook**
-  **Project Wiki**
-  **Molecule Database**
Chrome Only

The Open Source Malaria project is trying a different approach to curing malaria. Guided by open source principles, everything is open and anyone can contribute.

[Read More](#)

 Activity

 Join the Team

 Meet Us

[View All](#) [Cheminformatics](#) [Collaboration Request](#) [Competition](#) [question](#) [Series 4](#)

[Search/Data Needed](#) [Being Synthesised Now](#) [Writing](#)

<http://opensourcemalaria.org/>

Seis leyes de la investigación abierta



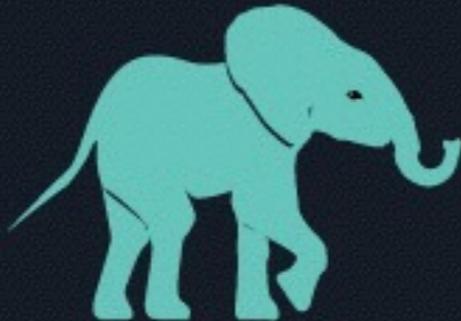
OPEN SOURCE MALARIA

Looking for New Medicines

1. Todos los datos están **abiertos** y todas las ideas son **compartidas**
2. Cualquier persona puede **participar** a cualquier nivel
3. **No habrá patentes**
4. Las **sugerencias** son la mejor forma de crítica
5. La **discusión pública** es mucho más valiosa que el correo electrónico privado
6. Un **proyecto abierto** es más grande que, y **no pertenece** a, un laboratorio.

Publicar todo el ciclo de la investigación

incluye propuestas de financiamiento, descripciones de software, diseños experimentales, flujos de trabajo, y más



RESEARCH IDEAS AND OUTCOMES

RIO

The Open Science Journal

SPARC
Innovator
Award Winner
June 2016

➔ riojournal.com

Ciencia abierta = reproducibilidad

1. Control de versiones



2. Verificación y validación



3. Licencia abierta



4. Prepublicación



5. Código abierto



6. Presencia en la web





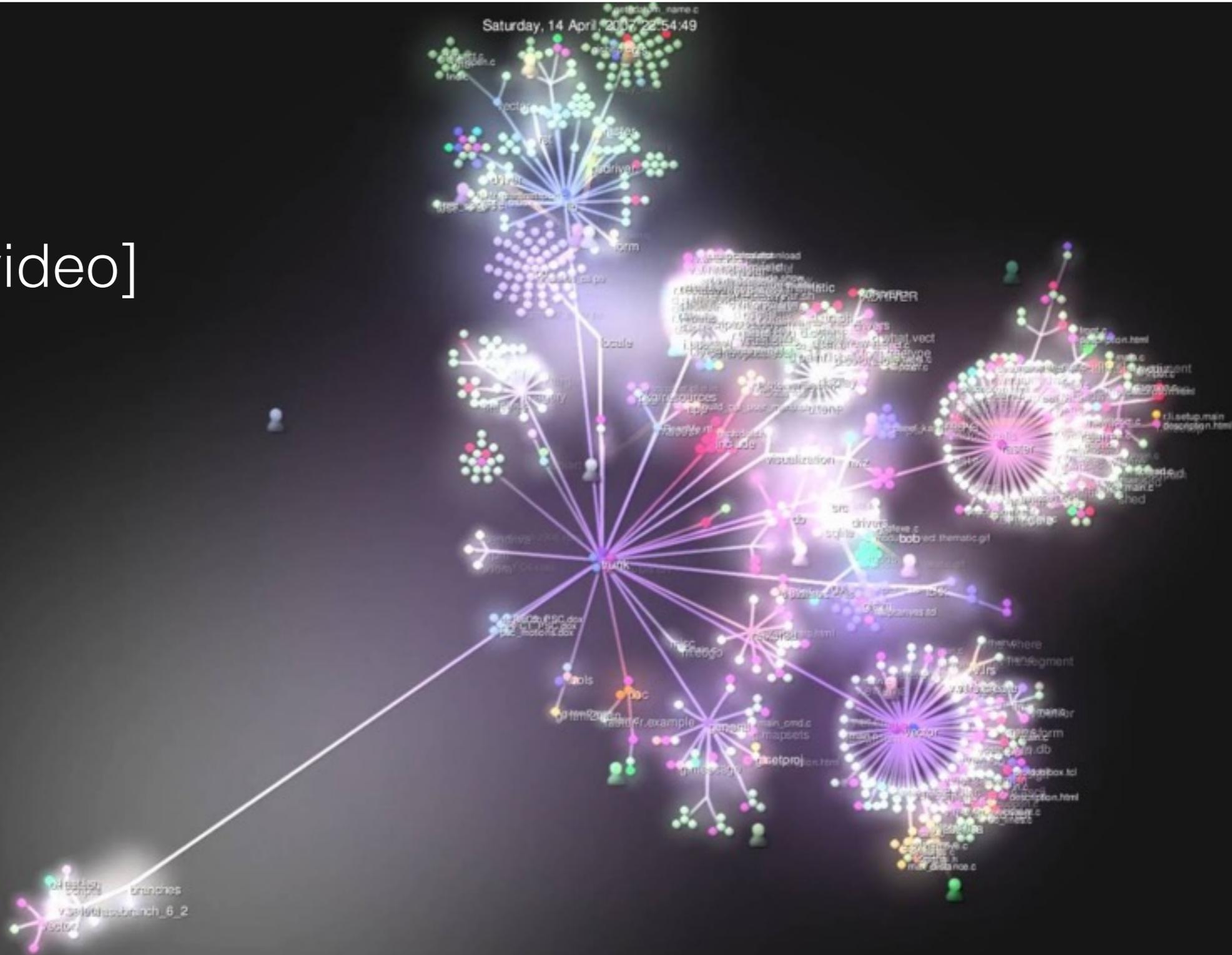
OPEN COLLABORATION

Espacios de trabajos colaborativos



Código abierto trae colaboradores

[video]



Open Science Framework

Open Science Framework My Dashboard Browse ▾ Help ▾   

Experimental Design Files Wiki Analytics Registrations Forks Contributors Settings

Experimental Design

Private Make Public  +  0  0

Contributors: [Ally Ruttan](#), [christopher j. lortie](#)

Date Created: 2015-09-10 09:38 PM | Last Updated: 2015-09-10 09:38 PM

Category: Project 

Description: Course repository for experimental design 2015

Wiki 

No wiki content

Files 



Name ^ ▾

-  Project: Experimental Design
-  OSF Storage
-  Component: Group A
-  OSF Storage
- +  Component: Group B

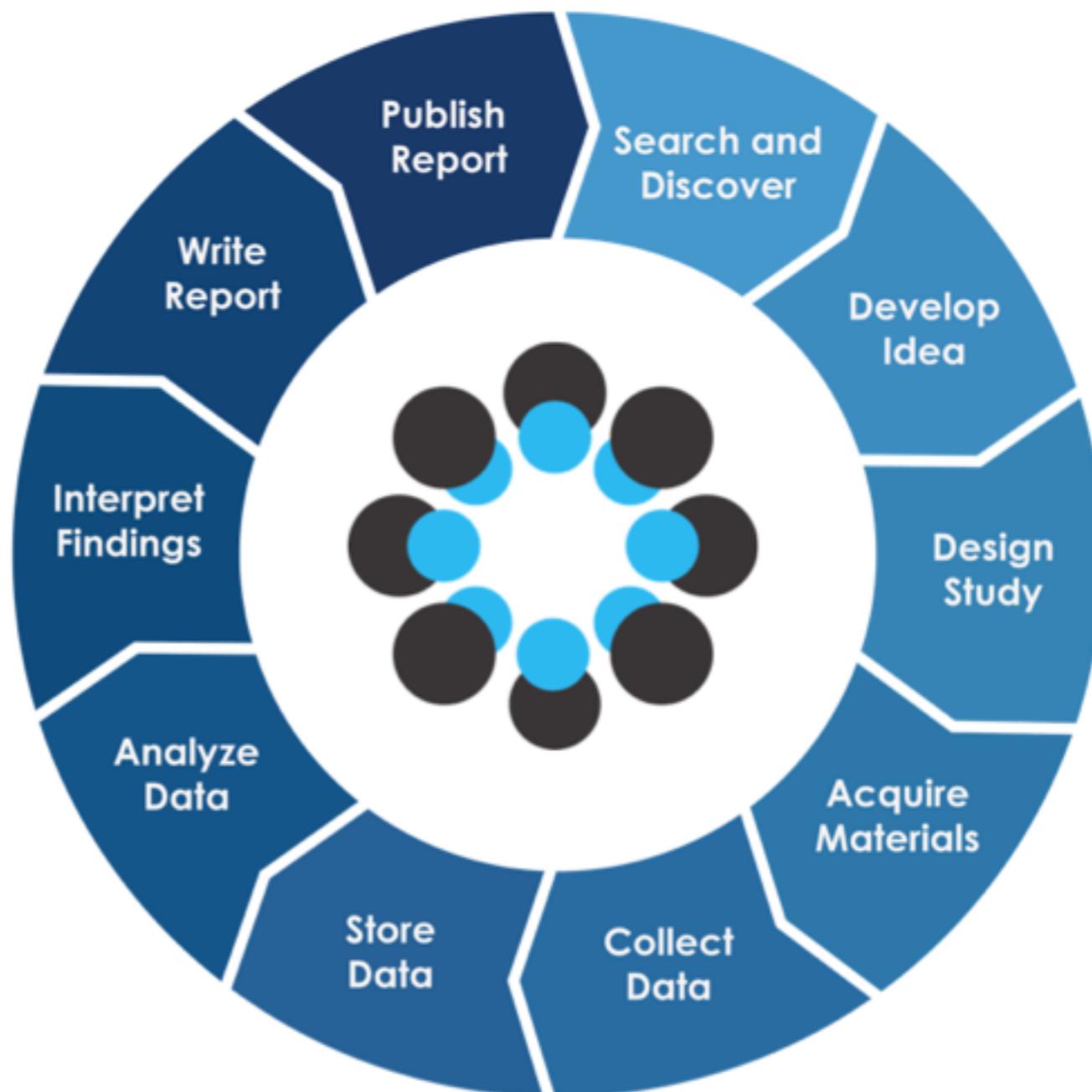
Citation

Componer

 
Ruttan
1 cont

 
Ruttan
1 cont



La integración de herramientas científicas



Laboratorios virtuales de ciencia abierta

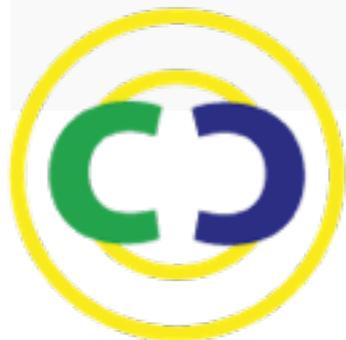
Leishmaniasis Virtual Laboratory

LeishVL

Join now to gain access to an open, collaborative research environment for leishmaniasis



START USING IT >



EU Brazil Cloud Connect

EU Brazil Cloud Computing for Science

<http://vl.i3m.upv.es/>



OPEN PEER REVIEW

Revisión abierta por pares

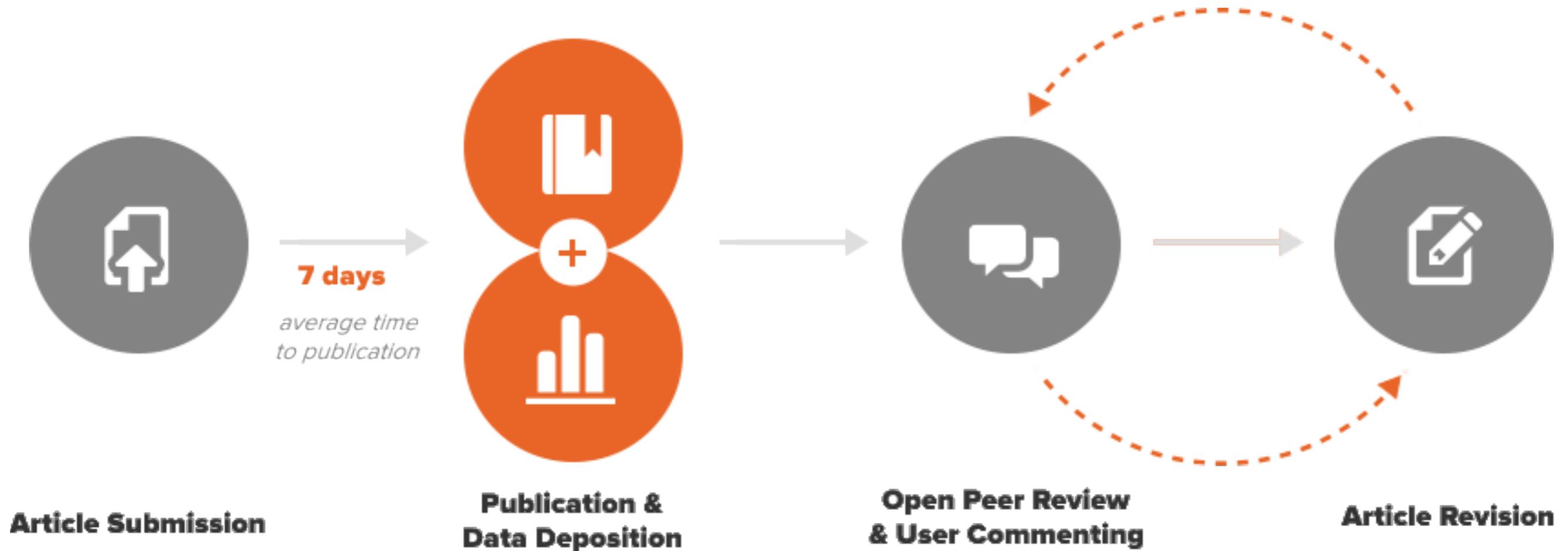


Como revisores,
solicitamos que:

- Los datos están disponibles al público.
- Otros materiales están disponibles al público.
- En caso de que algunos datos o materiales no estén abiertos, se deben dar razones claras (e.g. limitaciones éticas).
- Se debe incluir documentos que explican como interpretar los archivos o código, y la forma de compilar y ejecutar cualquier programa de software.

Acción: sumarse a la iniciativa <https://opennessinitiative.org/join-the-initiative/>

Cambiando el modelo de revisión por pares



¿Qué parte del proceso queremos abrir?

- ¿Reportes?
- ¿Nombres de los revisores?
- ¿Interacción entre autores y revisores?



Revistas que ofrecen revisión abierta



BioMed Central
The Open Access Publisher



life



BMJ



(GIGA)ⁿ
SCIENCE



Recibir crédito por su trabajo como revisor



PROFILE STATISTICS

RESEARCH FIELD

Medicine

Orthopedics and Sports Medicine

Compare statistics to others in this field

Verified reviewer

10645 Reviewer Merit

Awards:



publons.com/a/292799/

0000-0002-8287-7273

REVIEWS

3551 Median: 3
98th percentile

REVIEWS (LAST 12 MONTHS)

685 Median: 2
98th percentile

MERIT

10645 Median: 6
98th percentile

OPENNESS

0.0% Median: 0.0%
87th percentile

**¿Cómo podemos reconocer
buenas prácticas y promover la
ciencia abierta?**

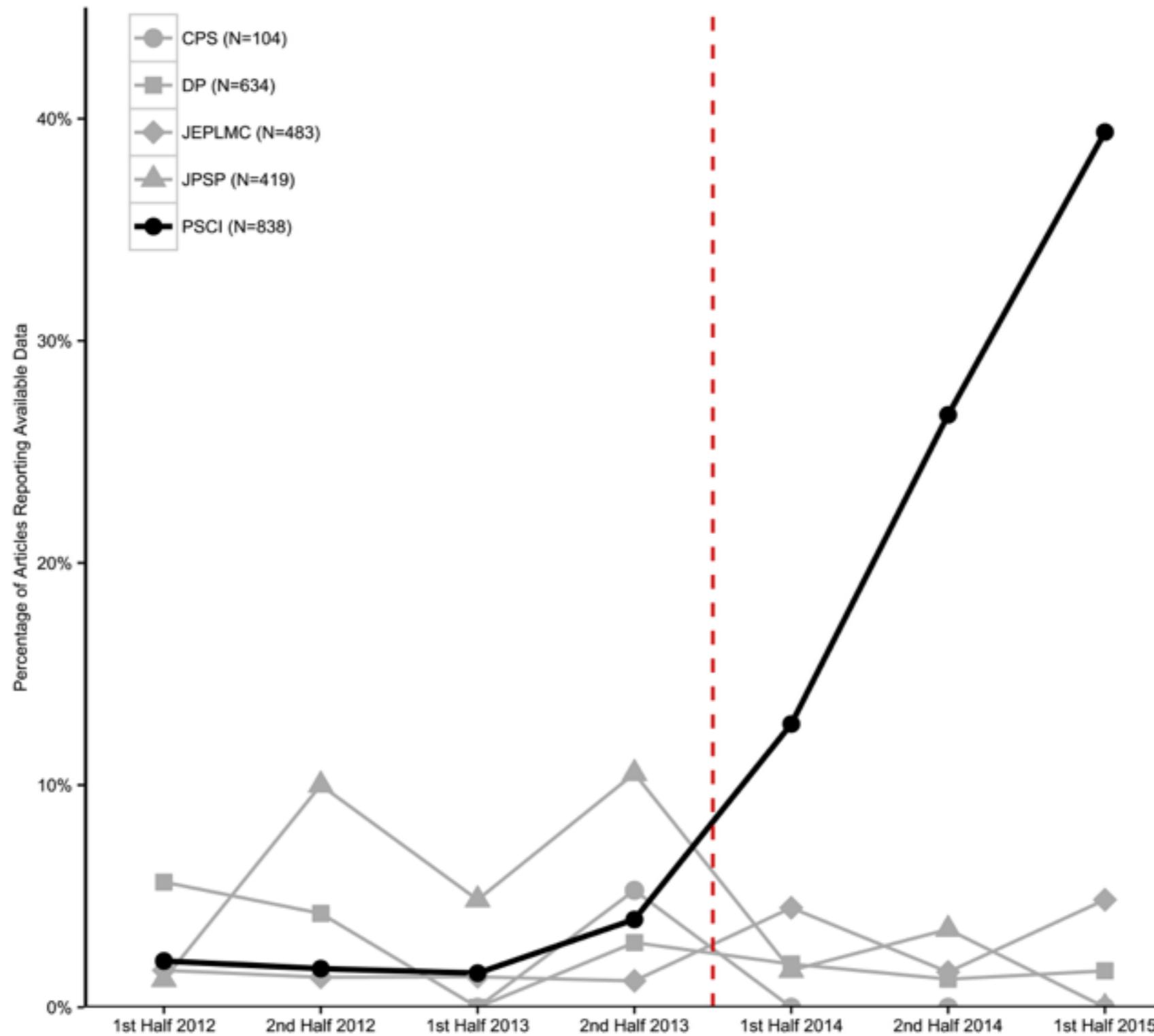


‘Badges’ para reconocer la ciencia abierta



- enlace permanente para acceder a los datos, los materiales, o el registro del estudio en un repositorio de acceso abierto
- información para que un investigador independiente pueda reproducir los métodos y los resultados reportados
- un plan de análisis registrado previo a la examinación de los datos o la observación de los resultados
- la divulgación completa de los resultados de acuerdo con el plan

'Badging' aumenta el intercambio de datos



El mundo de la ciencia está cambiando

- como científicos, estamos más 'conectados' que nunca
- tenemos más herramientas para colaborar, compartir
- estamos viendo el impulso hacia la ciencia abierta

pero...



- todavía nos falta mucho por hacer
- hay que lograr un cambio en la cultura científica
- hay que fomentar más colaboración y menos competencia

¡Gracias!



III CONGRESO INTERNACIONAL
GID 2016
GESTIÓN PARA LA INFORMACIÓN
Y LA DOCUMENTACIÓN