

# CIENCIA ABIERTA

**open science**

*Un nuevo enfoque participativo de investigación*

Melisa Luquet - Diego Torres  
[melisa.luquet@agro.unlp.edu.ar](mailto:melisa.luquet@agro.unlp.edu.ar)  
[diego.torres@lifa.info.unlp.edu.ar](mailto:diego.torres@lifa.info.unlp.edu.ar)





A data management horror story by Karen Hanson, Alisa Surkis and Karen Yacobucci

[https://www.youtube.com/watch?v=66oNv\\_DJuPc](https://www.youtube.com/watch?v=66oNv_DJuPc)

# Una biotecnóloga descubre la ciencia abierta









# CIENCIA ABIERTA

Melisa

Inv. en formación

Terminando  
el doctorado



Diego

Investigador

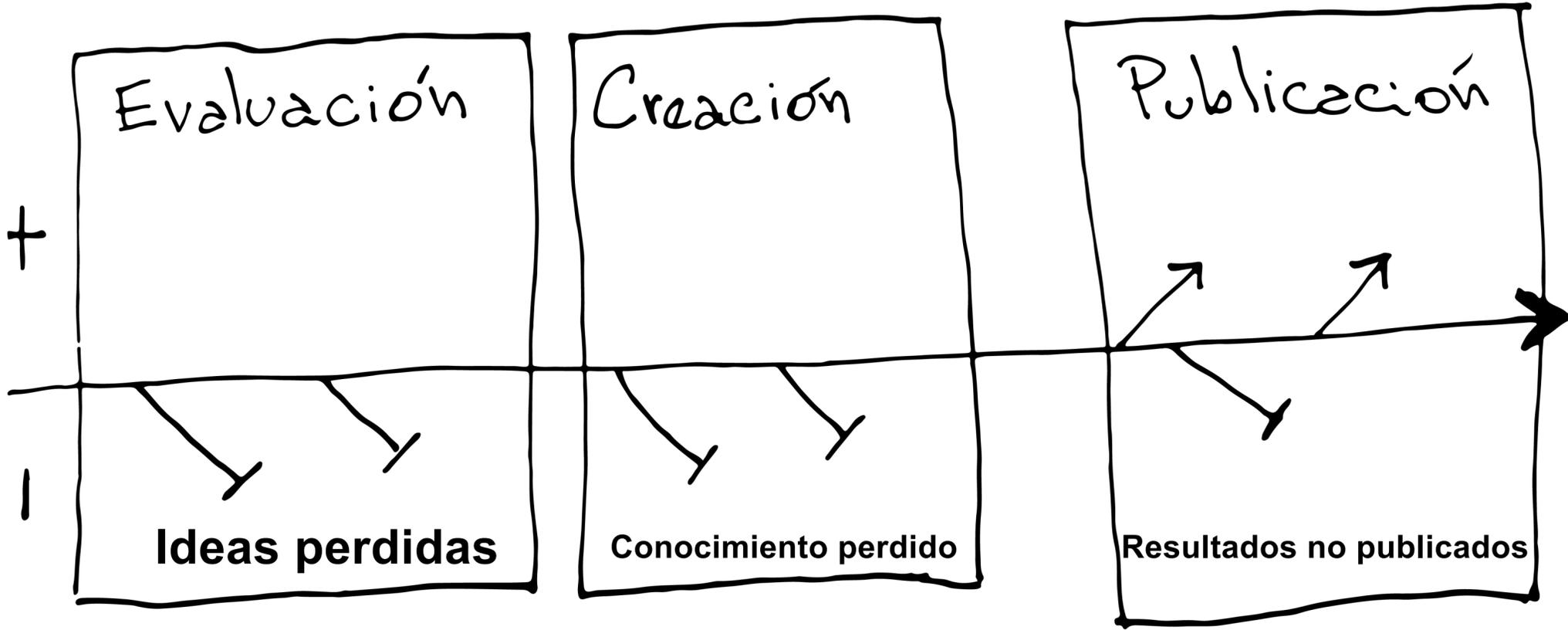
Ya terminé el  
doctorado

“ La Ciencia Abierta es la **práctica** de la **ciencia** de forma que **otros** puedan **colaborar y contribuir**, donde los **datos** de investigación, las **notas** de laboratorio y otros **procesos de investigación** están disponibles de manera gratuita, con licencias que permiten la reutilización, redistribución y reproducción de la investigación, sus datos y métodos subyacentes.

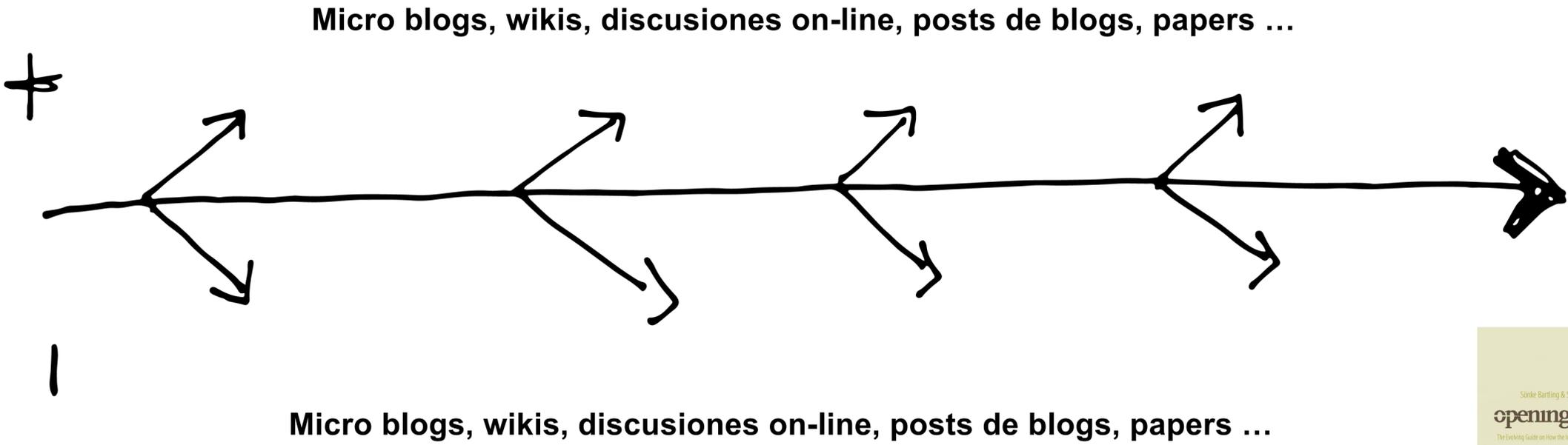
*-Foster Open Science Definition*

Basado en un trabajo previo de Diego Torres.

# Actualidad

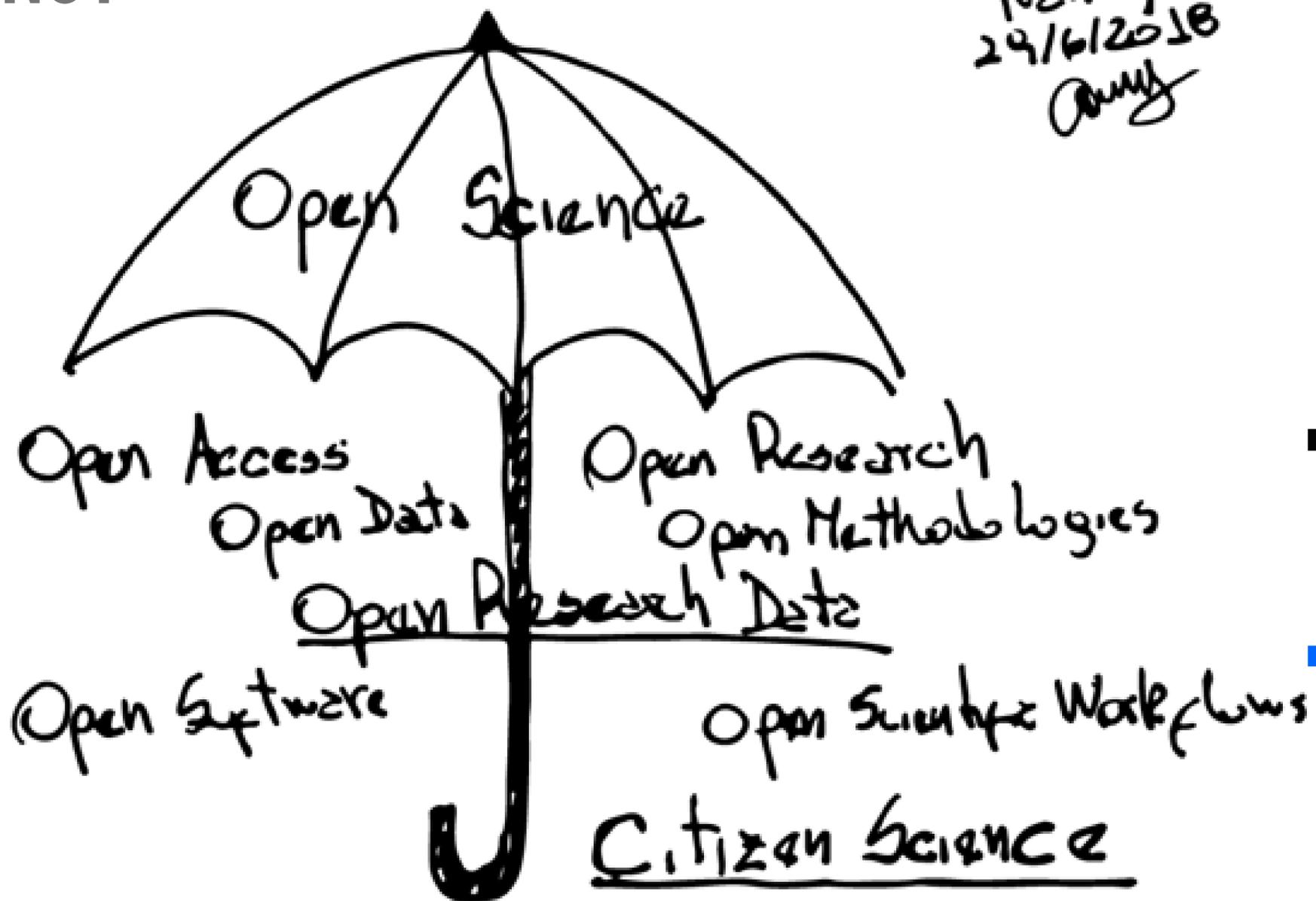


# Futuro



# ¿RECONOCÉS ALGUNO?

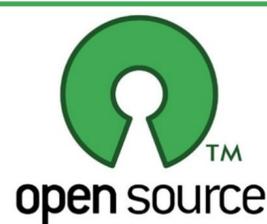
Nancy  
29/6/2018  
Amy



**Datos**  
**Abiertos**

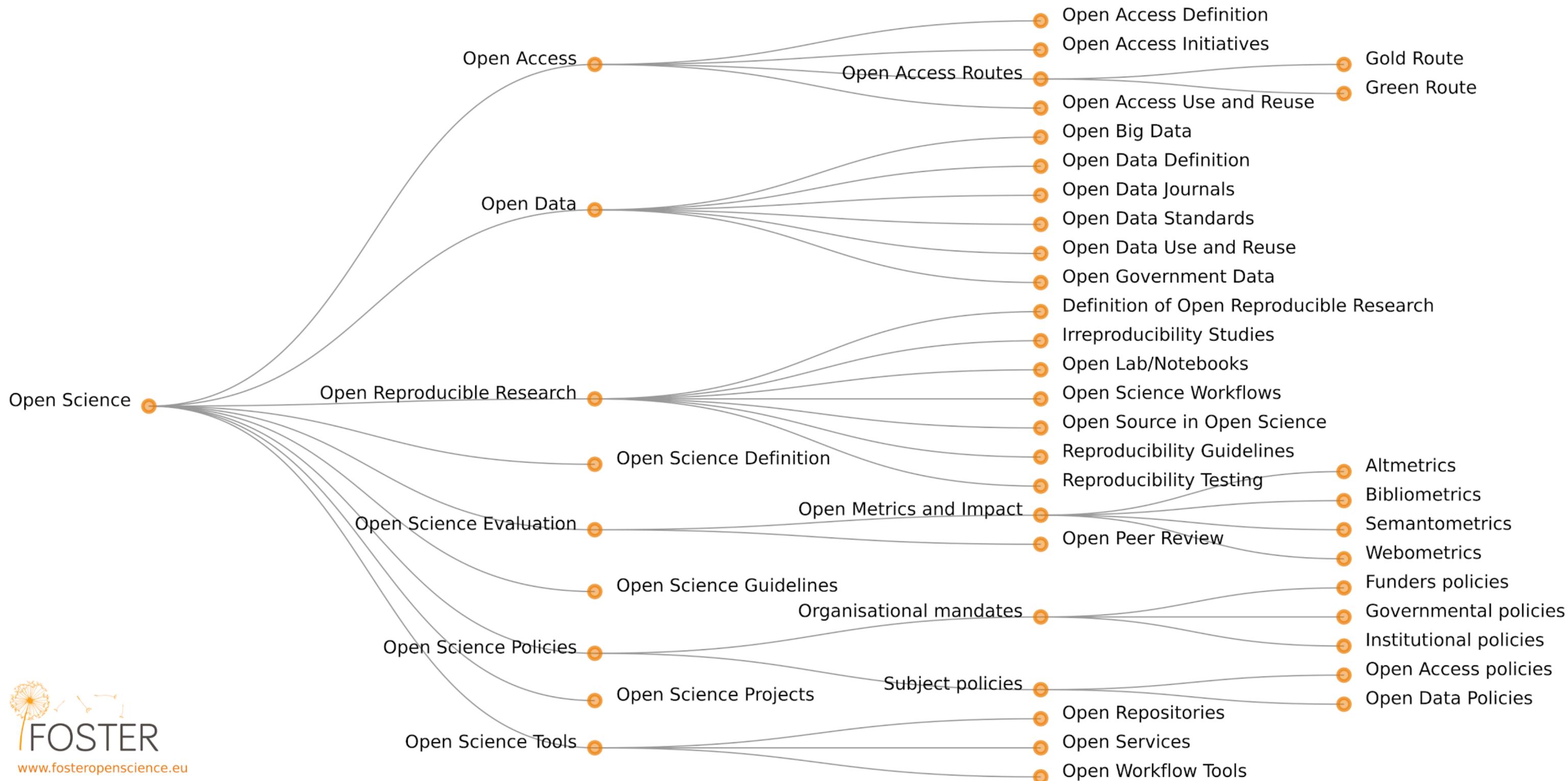


Research Integrity



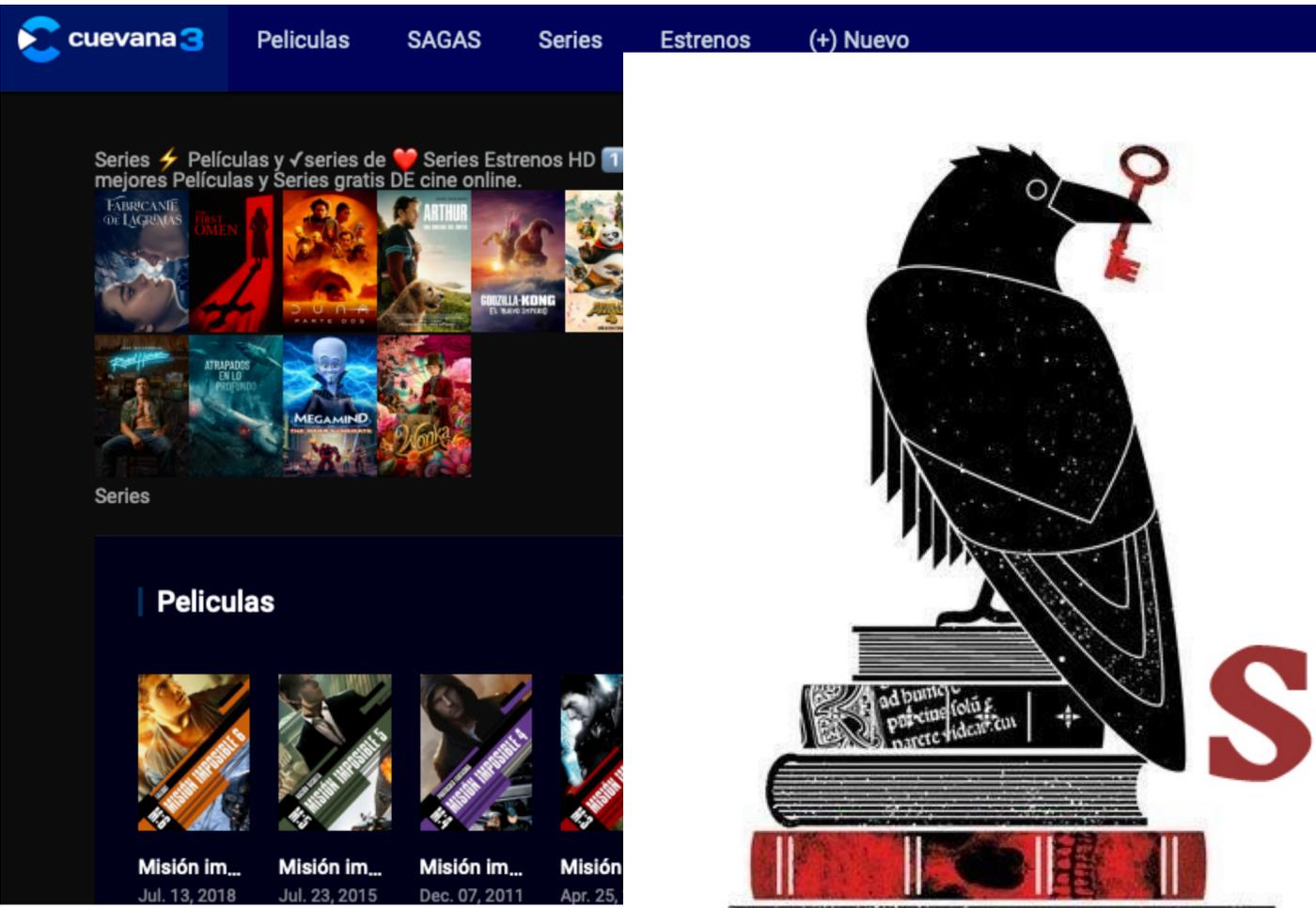
Rewarding  
Systems

# Open Science Taxonomy



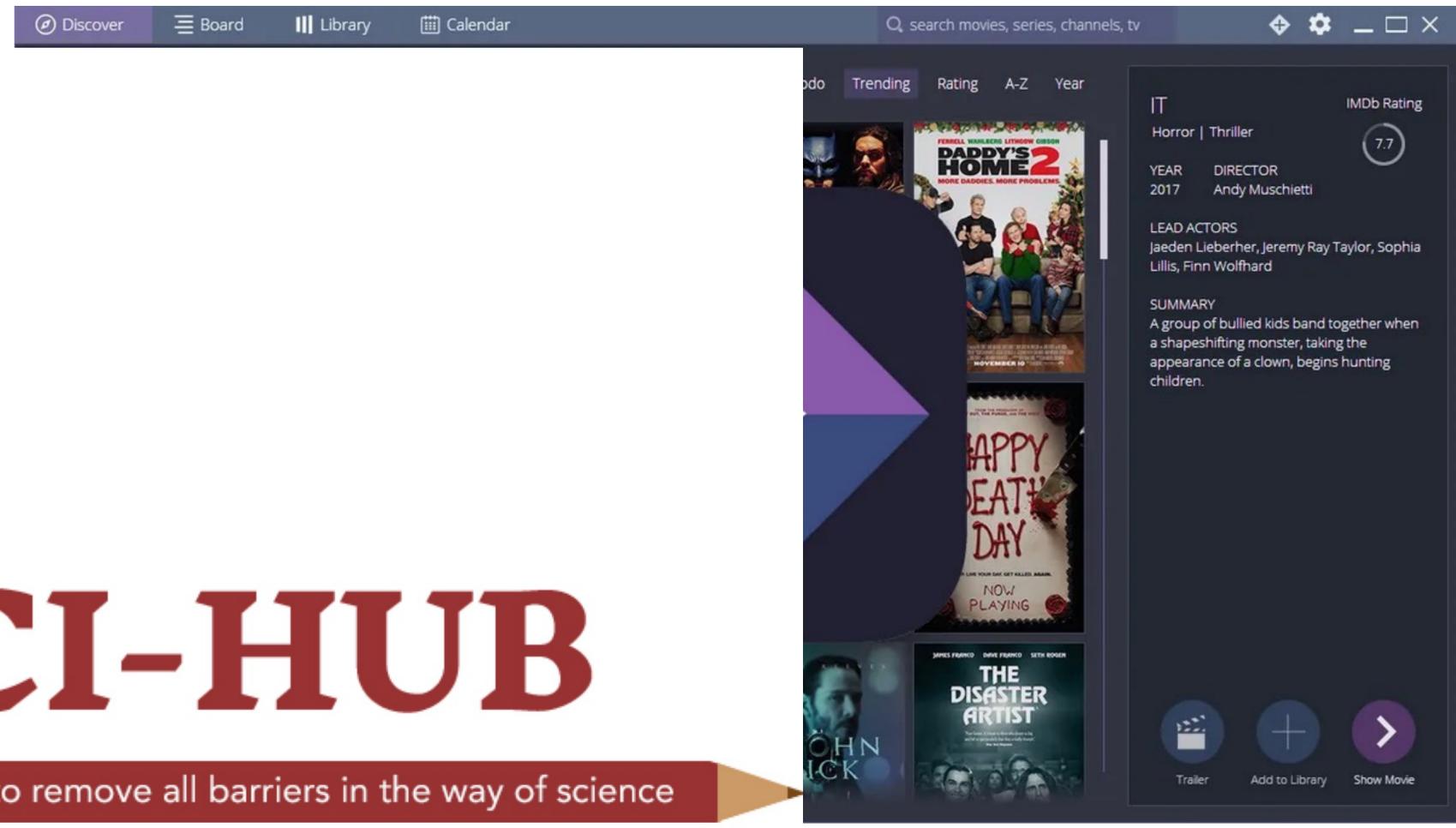
Basado en un trabajo previo de Diego Torres.

# ¿LOS CONOCES?

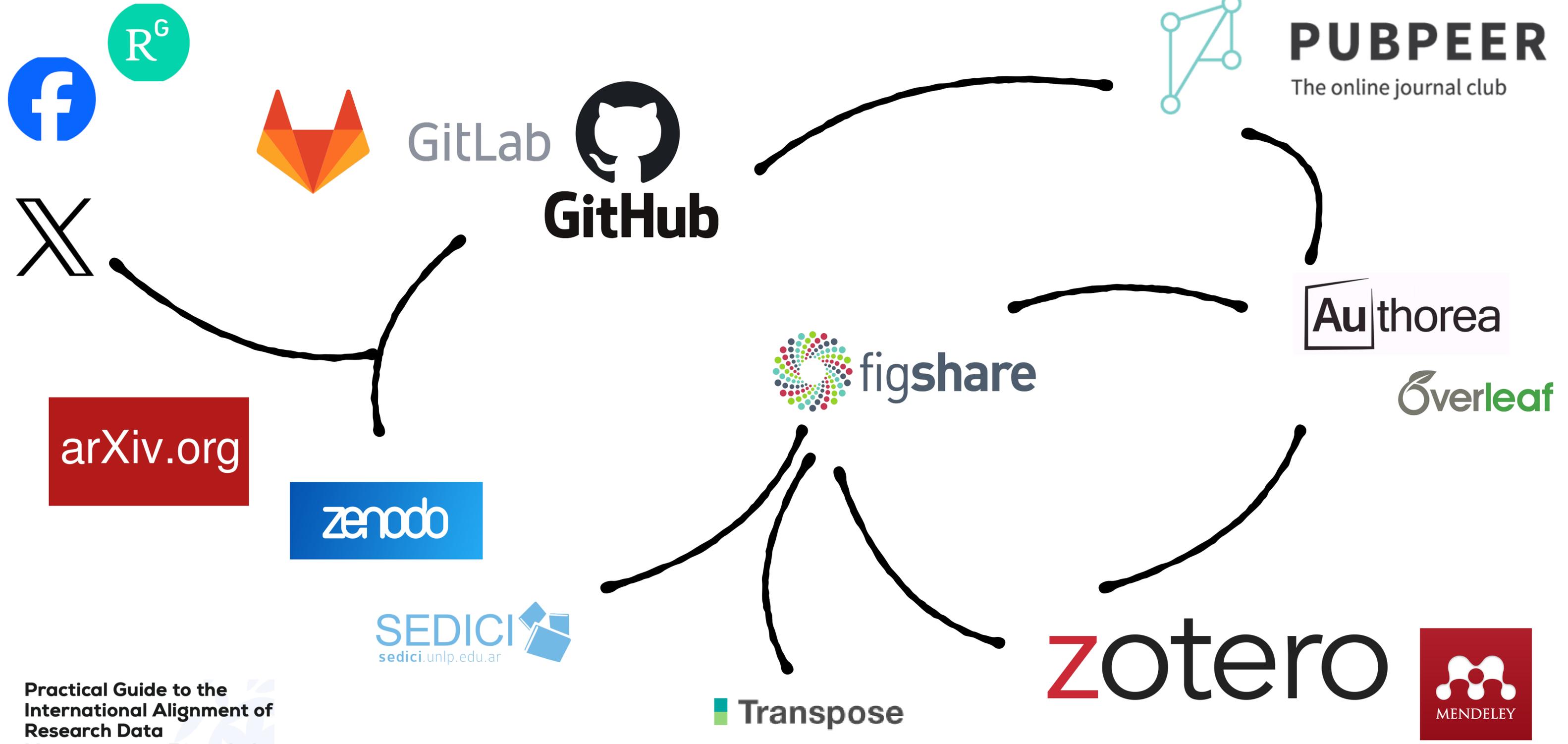


# SCI-HUB

...to remove all barriers in the way of science



# PLATAFORMAS PARA LA CIENCIA ABIERTA



Basado en un trabajo previo de Diego Torres.



<https://jellypin.hotglue.me>

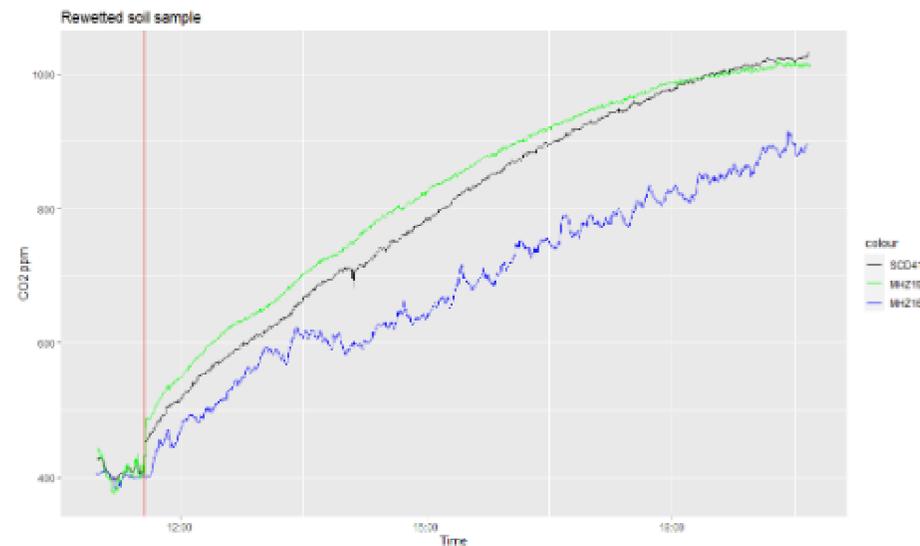
<https://www.hackteria.org>



# HARDWARE ABIERTO CIENTIFICO EN LATAM



## Soil respiration



Soil respiration comparison of three different sensors of re-wetted soil samples

### General aspects:

- Simple low-cost version (Arduino version)
- Fully documented as a result of Open Hardware Makers mentoring
- Several sensors tested and prototype of a more advanced version (FeatherS2/ESP32 version) in the context of [UROS](https://github.com/nanocastro/camara-respiracion-suelo) project

### To do:

- assemble and test Our-Sci soil respiration device
- develop protocols for lab and field testing

Gitlab Repo: <https://gitlab.com/nanocastro/camara-respiracion-suelo>



<https://regosh.libres.cc/>

<https://gitlab.com/nanocastro/camara-respiracion-suelo>



By Carl Lender, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5927836>

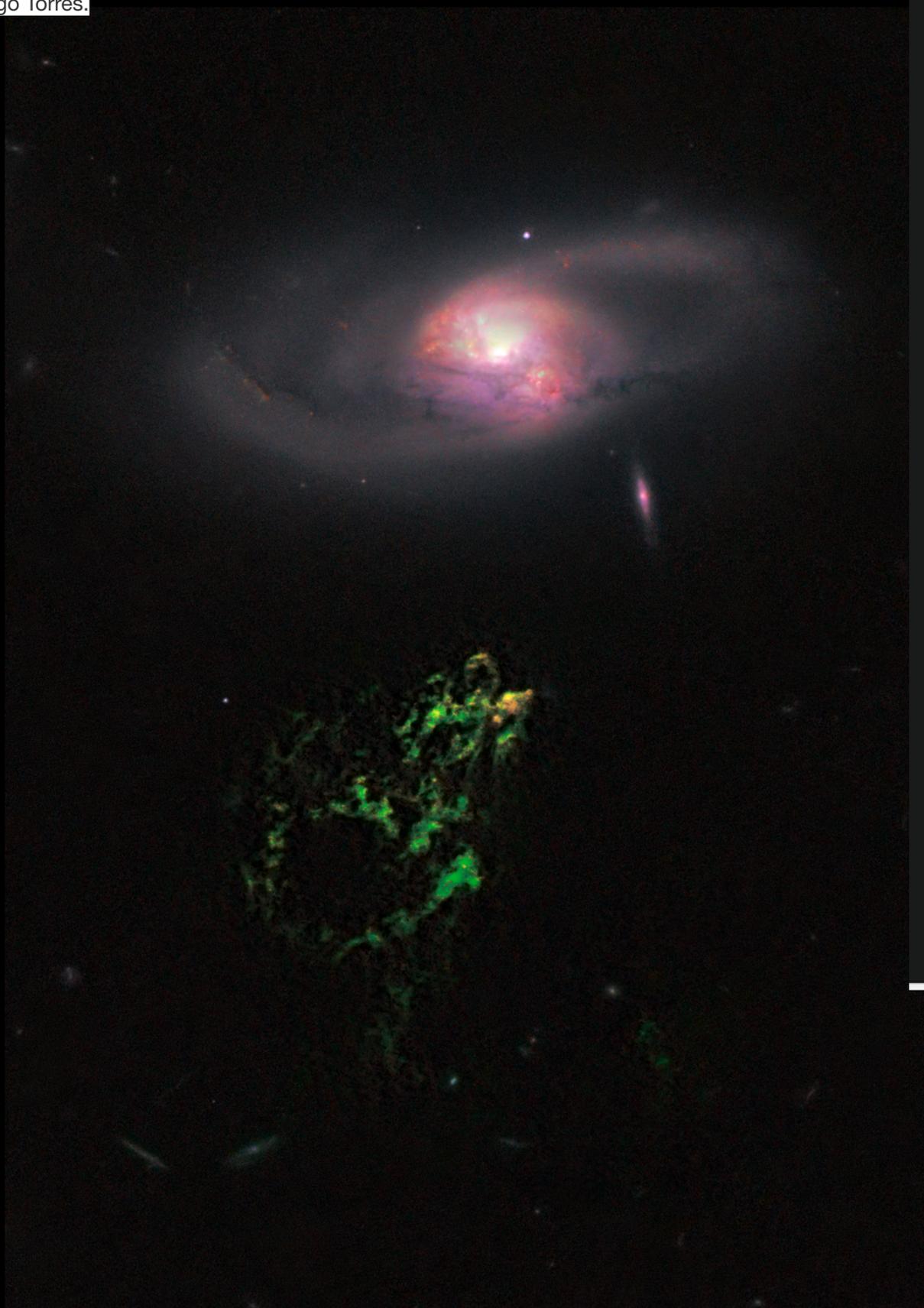
De NASA/Bill Ingalls - <https://www.flickr.com/photos/nasahqphoto/46494721772/>, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=75522587>

**Brian May**

Basado en un trabajo previo de Diego Torres.



**Hanny van Arkel**



Astronomy & Astrophysics manuscript no. hanny  
May 12, 2009

© ESO 2009

### Revealing Hanny's Voorwerp: radio observations of IC 2497

G. I. G. Józsa<sup>\*1</sup>, M. A. Garrett<sup>1,2,3</sup>, T. A. Oosterloo<sup>1,4</sup>, H. Rampadarath<sup>2,5</sup>, Z. Paragi<sup>5,6</sup>, H. van Arkel<sup>1</sup>, C. Lintott<sup>7</sup>, W. C. Keel<sup>8</sup>, K. Schawinski<sup>9</sup>, and E. Edmondson<sup>10</sup>

Mon. Not. R. Astron. Soc. **000**, 1-13 (2008) Printed 1 July 2009 (MNRAS style file v2.2)

### Galaxy Zoo: 'Hanny's Voorwerp', a quasar light echo?\*

Chris J. Lintott<sup>1†</sup>, Kevin Schawinski<sup>1,2,3</sup>, William Keel<sup>4,5‡</sup>, Hanny van Arkel<sup>6</sup>, Nicola Bennert<sup>7,8</sup>, Edward Edmondson<sup>9</sup>, Daniel Thomas<sup>9</sup>, Daniel J.B. Smith<sup>10</sup>, Peter D. Herbert<sup>11</sup>, Matt J. Jarvis<sup>11</sup>, Shanil Virani<sup>3</sup>, Dan Andreescu<sup>12</sup>, Steven P. Bamford<sup>8</sup>, Kate Land<sup>1</sup>, Phil Murray<sup>13</sup>, Robert C. Nichol<sup>8</sup>, M. Jordan Raddick<sup>14</sup>, Anže Slosar<sup>15</sup>, Alex Szalay<sup>14</sup>, Jan Vandenberg<sup>14</sup>

Astronomy & Astrophysics manuscript no. 14782  
June 22, 2010

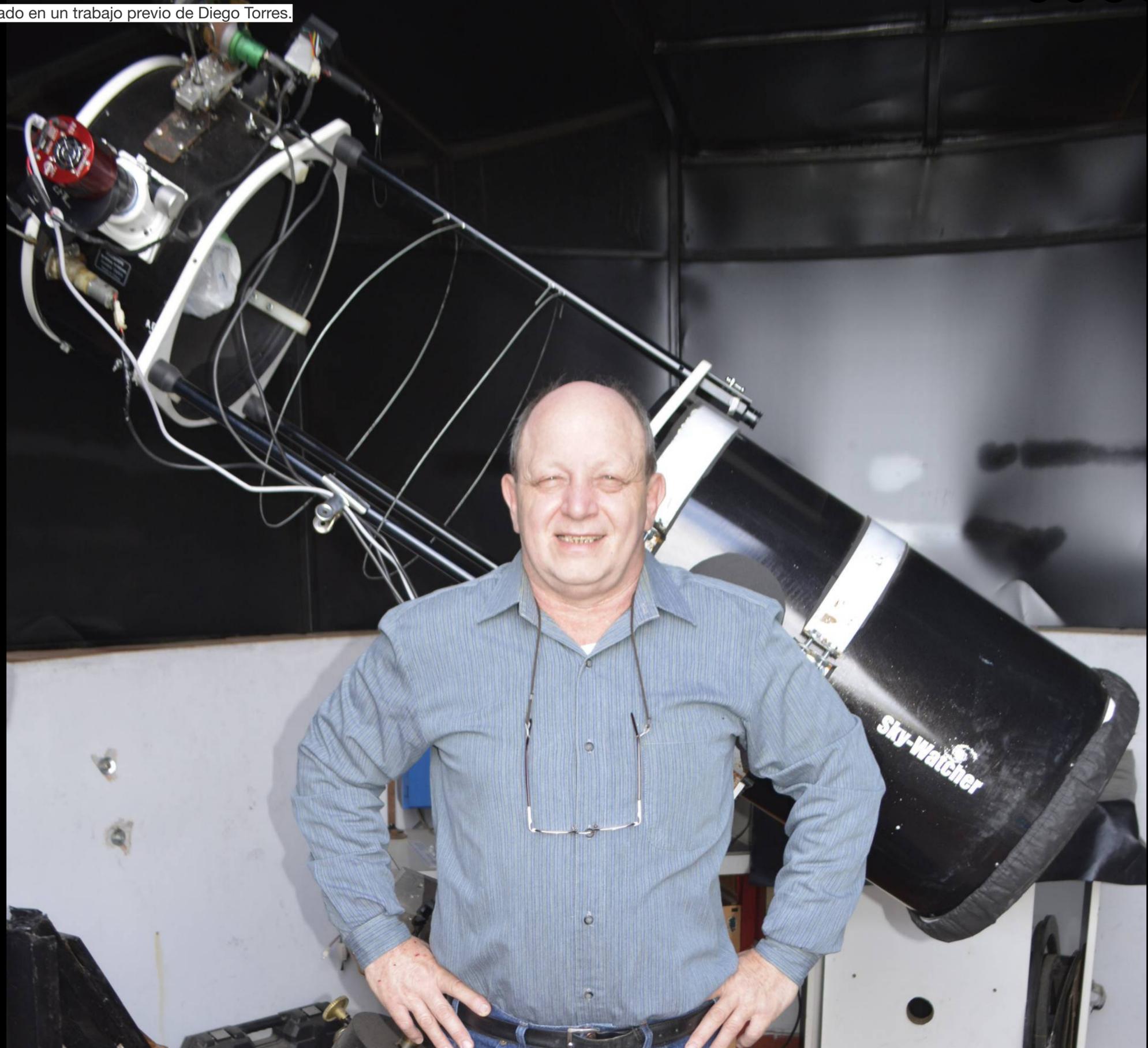
© ESO 2010

### Hanny's Voorwerp

#### Evidence of AGN activity and a nuclear starburst in the central regions of IC 2497

H. Rampadarath<sup>\*1,3,4</sup>, M.A. Garrett<sup>\*\*2,3,5</sup>, G. I. G. Józsa<sup>2</sup>, T. Muxlow<sup>4</sup>, T. A. Oosterloo<sup>2,6</sup>, Z. Paragi<sup>1,7</sup>, R. Beswick<sup>4</sup>, H. van Arkel<sup>2</sup>, W. C. Keel<sup>8</sup>, and K. Schawinski<sup>9,10</sup>

<http://www.hannysvoorwerp.com>



**Victor Buso**

## Observatorio Astronómico Geminis Austral, Rosario, Argentina.



Altmetric: 957 Citations: 1

[More detail >>](#)

Letter

### A surge of light at the birth of a supernova

M. C. Bersten [✉](#), G. Folatelli [✉](#), F. García, S. D. Van Dyk, O. G. Benvenuto, M. Orellana, V. Buso, J. L. Sánchez, M. Tanaka, K. Maeda, A. V. Filippenko, W. Zheng, T. G. Brink, S. B. Cenko, T. de Jaeger, S. Kumar, T. J. Moriya, K. Nomoto, D. A. Perley, I. Shivvers & N. Smith

*Nature* **554**, 497–499 (22 February 2018)

doi:10.1038/nature25151

[Download Citation](#)

Computational astrophysics

High-energy astrophysics Stars

Received: 18 July 2017

Accepted: 07 November 2017

Published: 21 February 2018

## Observatorio Astronómico Busoniano, Entre Ríos 2974 (2000), Rosario, Argentina

4, 5, 6]. However, the unpredictable nature of the supernova event hinders the detection of this brief initial phase [7, 8, 9]. **Here we report the serendipitous discovery of a newly-born normal Type IIb supernova [SN 2016gkg; 10] by amateur astronomer Víctor Buso, revealing an unprecedented optical rise rate of about 40 magnitudes per day. The very frequent sampling of the discovery observations allowed us to study in detail the outermost progenitor structure and the physics of the shock emergence. Our hydrodynamical models of the supernova naturally account for the complete supernova evolution over distinct phases that are**



**José Luis Sanchez y Victor Buso**



# ¿QUÉ IMAGEN TENEMOS DE LXS CIENTIFICXS?



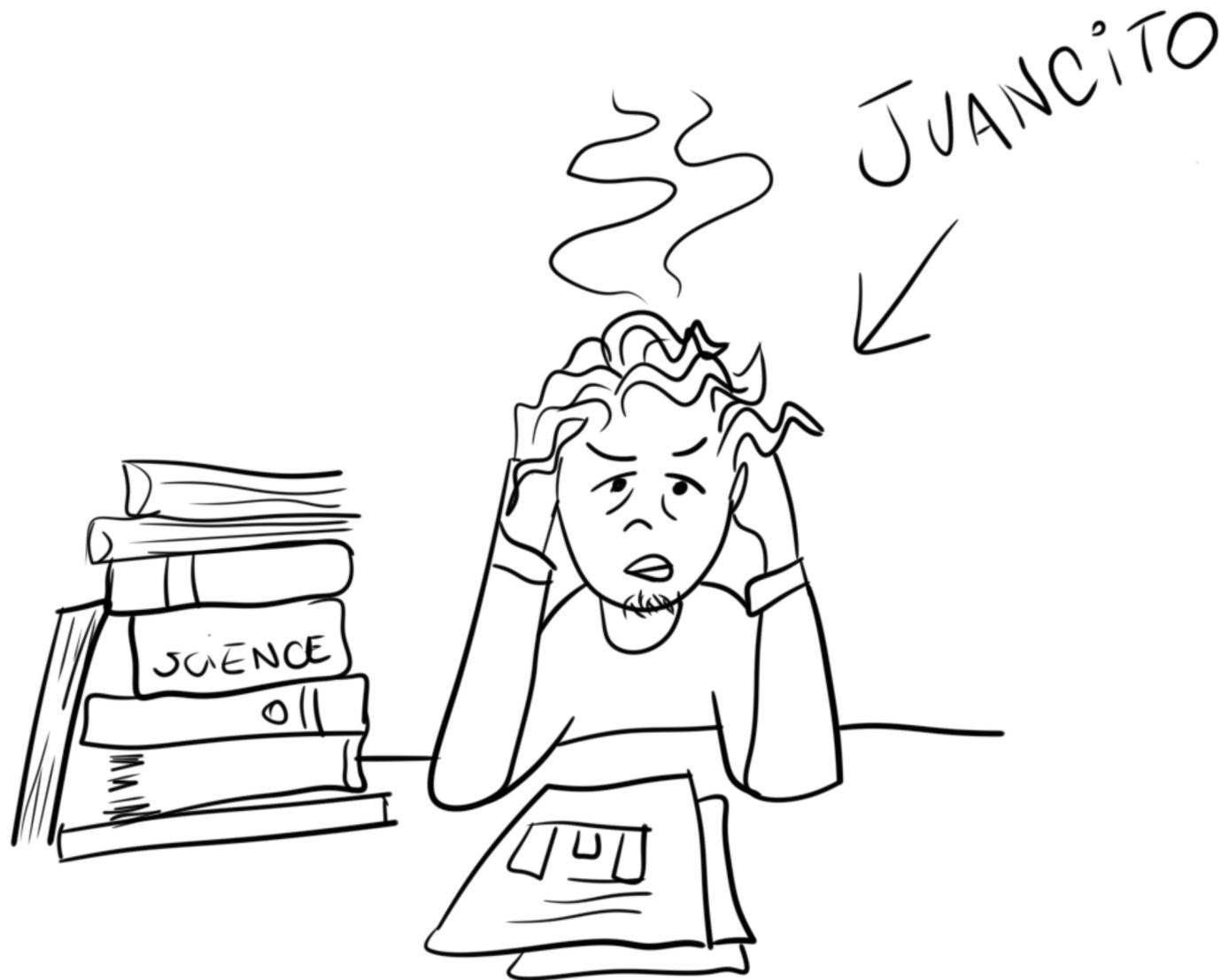
*4 años y medio*

*10 papers al día*

*150 libros*

*33 experimentos*

*3 papers rechazados*



*"Mecanismos de aclimatación a las bajas temperaturas de *Lactuca sativa* (lechuga) para su posterior consumo"*

**¿NO SERÁ QUE ESTAMOS DESCONECTADXS?**



**¿NO SERÁ QUE ESTAMOS DESCONECTADXS?**



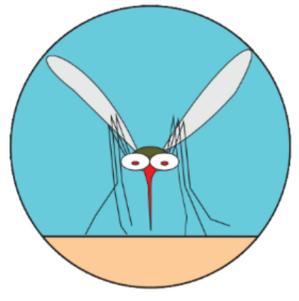
“ La ciencia ciudadana describe el compromiso con los procesos científicos de las personas que no están vinculadas a instituciones en ese campo de la ciencia.

La participación puede ir desde la recopilación de datos a corto plazo hasta el uso intensivo de tiempo libre para profundizar en un tema de investigación junto con científicos y / u otros voluntarios.

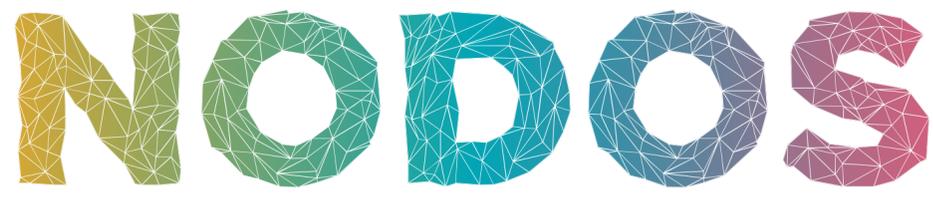
*-Green Paper: Citizen Science Strategy 2020 for Germany*



# ALGUNOS PROYECTOS



*Caza Mosquitos*



Plataforma Colaborativa de las Artes Escénicas

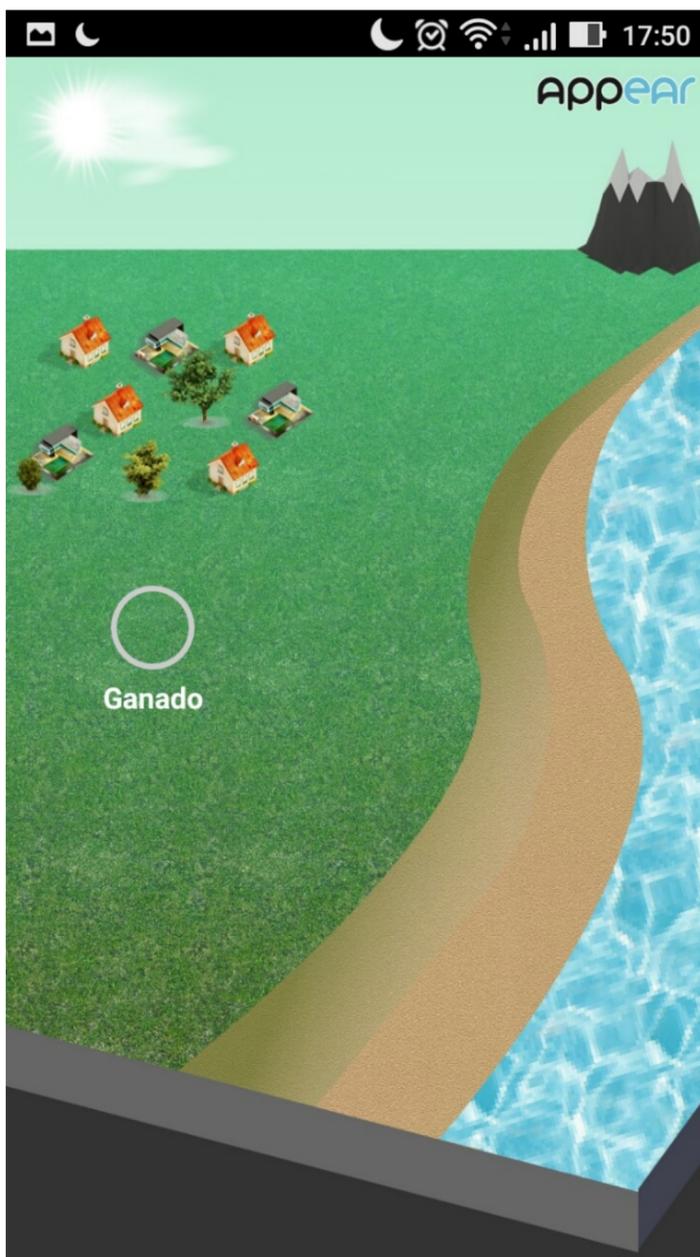
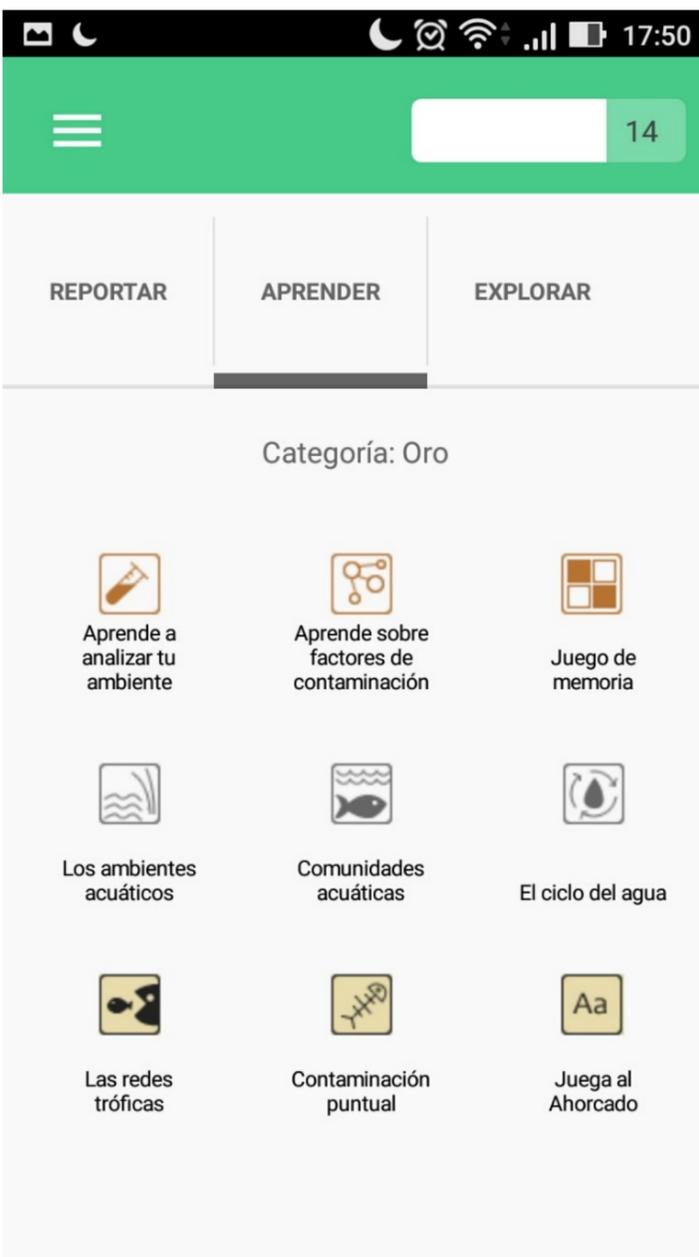
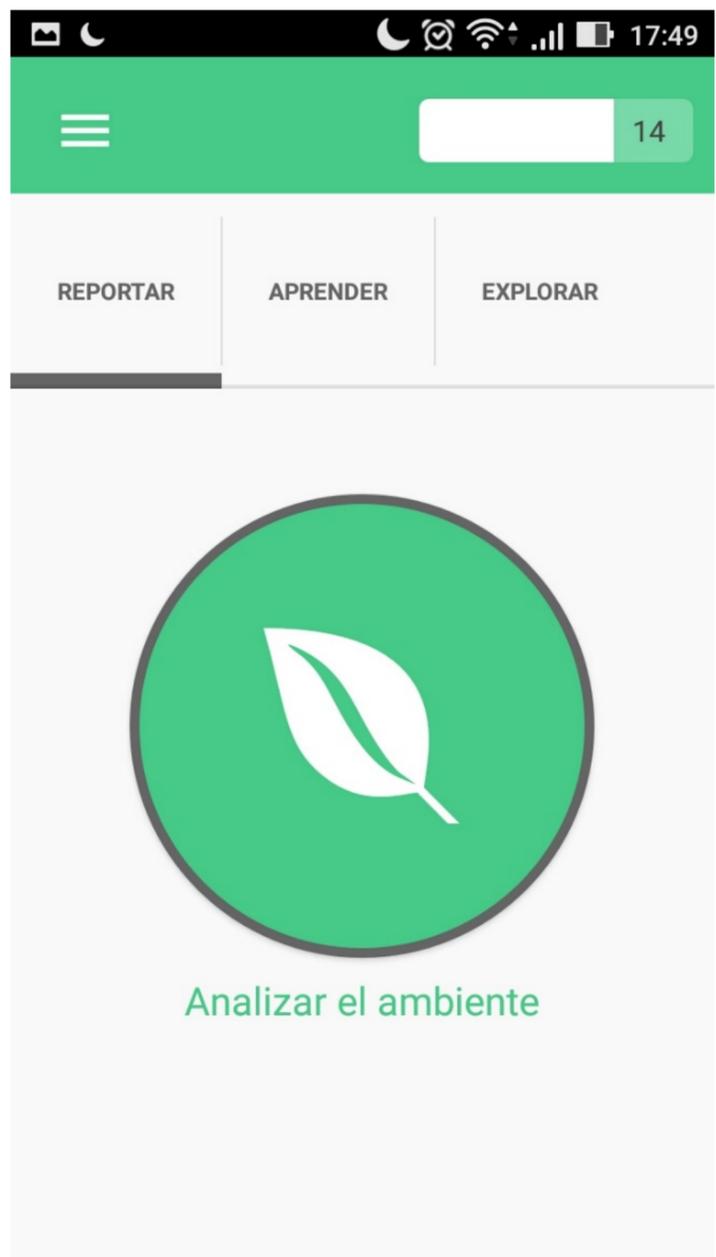


*Hornero*

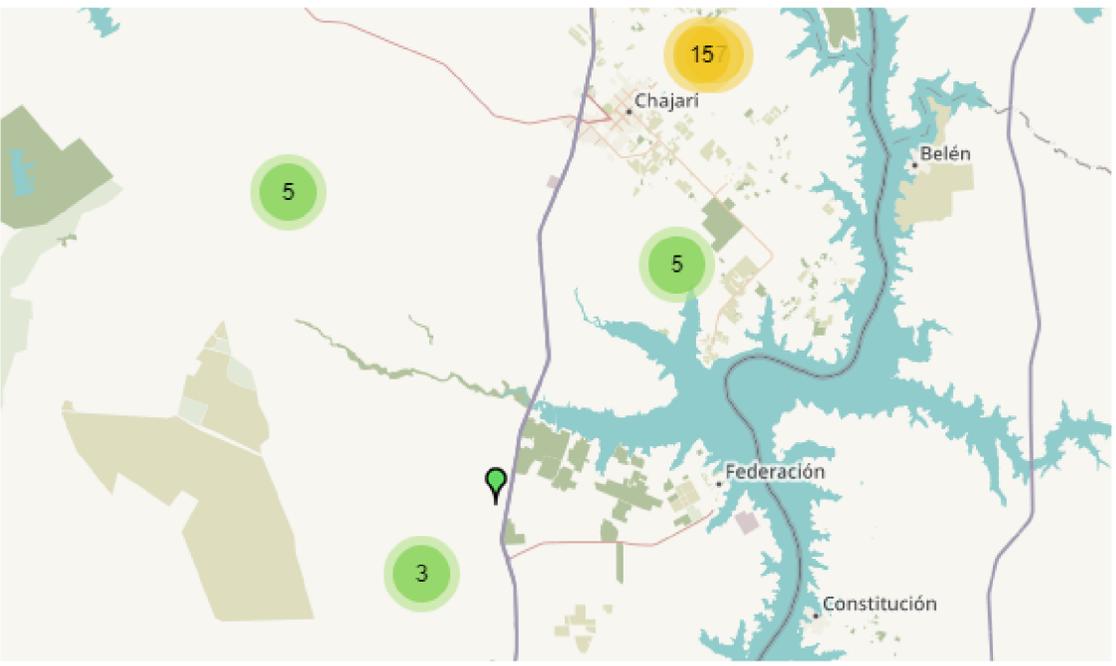
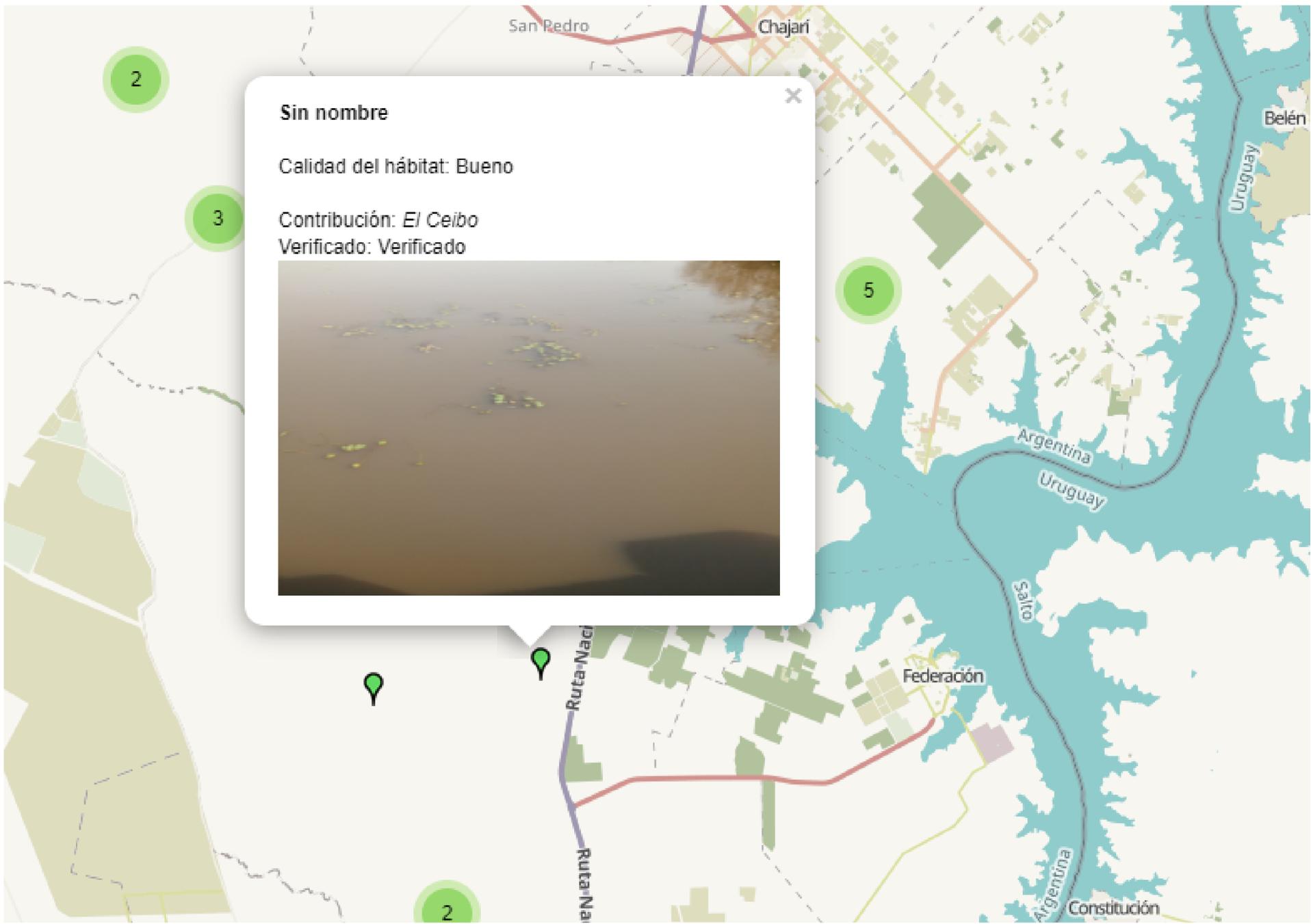




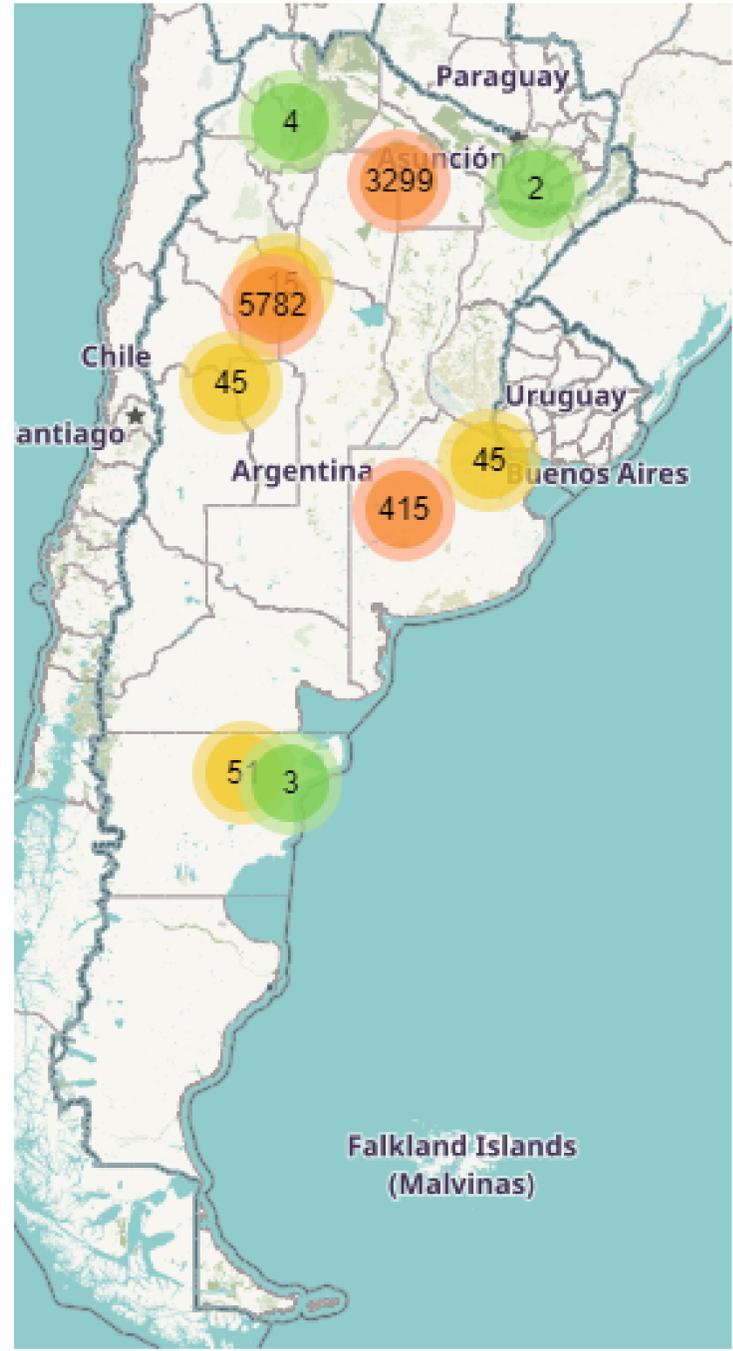
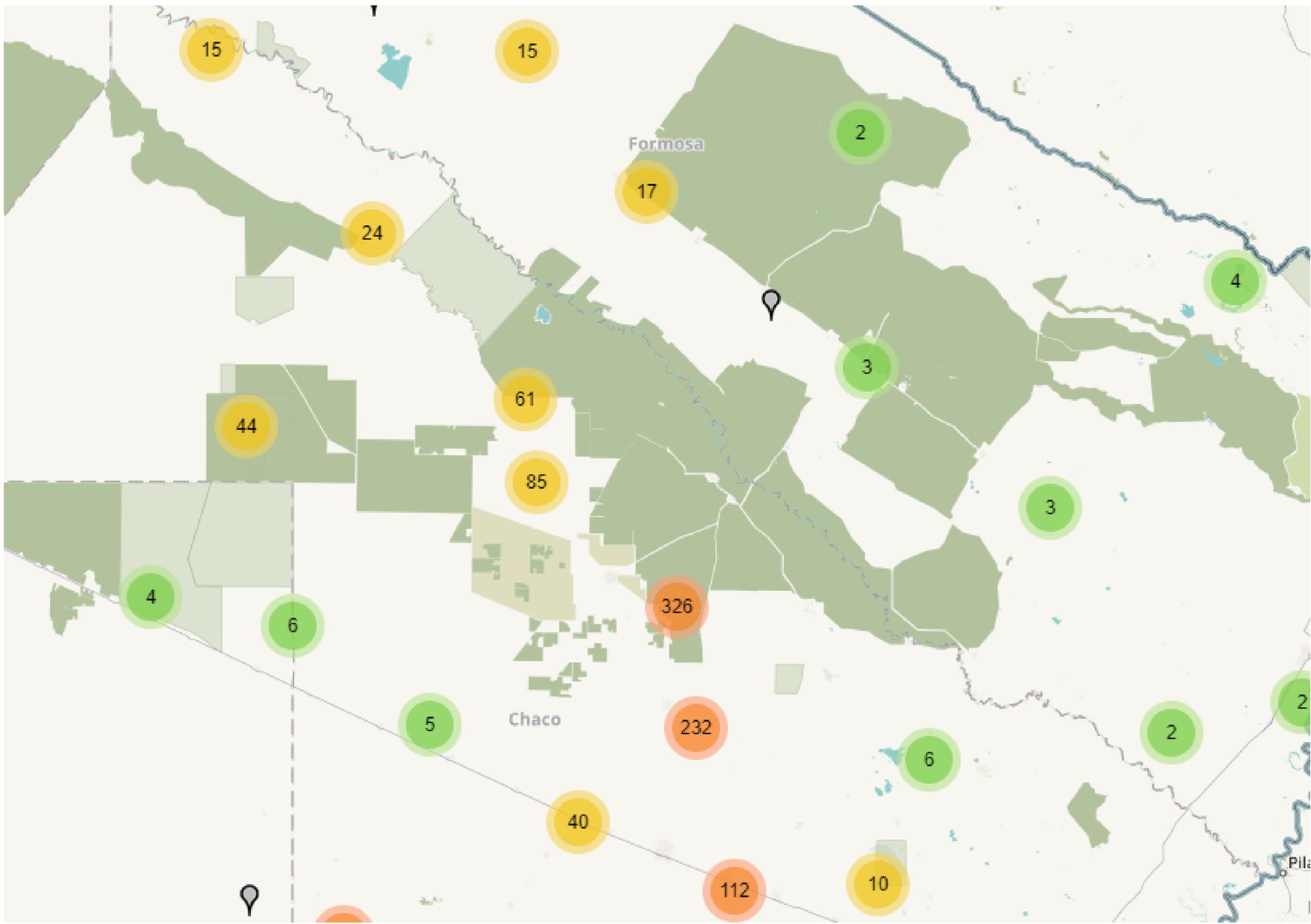
# APPEAR (WWW.APP-EAR.COM.AR)



Basado en un trabajo previo de Diego Torres.



Basado en un trabajo previo de Diego Torres.



GeoVIN



**Hugo Caprotti**



# PLATAFORMANODOS.ORG

## Pauta y método para la purga familiar

Página [Discusión](#)

[Ver](#)

[Editar](#)

[Editar código](#)

[Historial](#)



[Más](#)



### Sumario [\[ocultar\]](#)

- [1 Sinopsis](#)
- [2 Motivación](#)
- [3 Participantes](#)
- [4 Temporadas](#)
- [5 Funciones Especiales](#)
- [6 Más sobre la obra](#)
- [7 Reseña colaborativa](#)
- [8 Galería](#)

### Sinopsis

Dos hermanos intentan perpetuar la estirpe familiar. Los invaden los desvelos de su historia. Una foto pintada y el pelo de la prima mas fea que se puede tener. Purgar la familia. ¿Qué realidad, fuera de esta casa, podés ver?

### Motivación

La particularidad de este proyecto se relaciona al método y el modo de llevar a cabo el proceso de creación, esto es, la propuesta se basa en la realización de una obra de teatro "desde cero". A partir del interés de los actores y la propuesta del director de hacer una obra en conjunto, y que tuviera la condición de empezar su creación "desde la nada", es que convocan a los demás participantes. Esta idea, que busca apartarse de las formas tradicionales de los procesos de composición teatral, sostiene que cada uno de los integrantes forme parte y se involucre, al mismo nivel, de un modo horizontal en la propuesta creativa. Así es que desde los diferentes roles se aportan ideas, sugerencias, cambios, incluso en relación a aspectos que corresponderían a otro rol, porque se consideran valiosos los saberes específicos y por otro lado no se los establece como incuestionables o inmutables.



## Editar Obra: Pauta y método para la purga familiar

### Resumen de la Obra

**Foto:**  [Subir archivo](#)

**Fecha de estreno:**

**Lugar de Estreno:**

**Una obra de:**

**Basada en:**

**Temas:**

**Formato:**

**Género o Disciplina:**

### Contacto

**Correo electrónico:**

**Sitio web:**

**Facebook:**

**Video de la obra:**

**Otros datos de contacto:**



*Jornada de carga sobre Pioneras de las artes escénicas platenses en la Biblioteca Teatral "Alberto Mediza"*

PROGRAMA  
**Ciencia/Ciudadana** 



Co\_  
Lab



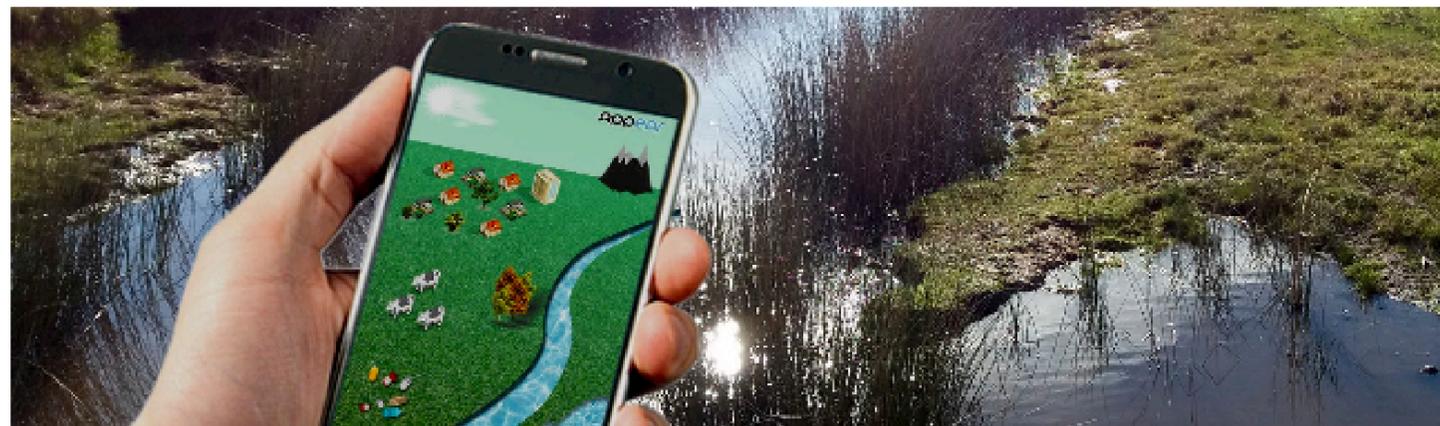
# Iniciativas de Ciencia Ciudadana





# AppEAR

## Monitoreo ambiental de ecosistemas acuáticos de agua dulce



### Objetivo/s

#### General

Estudiar los ambientes acuáticos de agua dulce (ríos, lagos, lagunas y estuarios) con dos propósitos: el científico y el educativo.

#### Específicos

El objetivo científico es analizar el estado de los ecosistemas acuáticos continentales a través de estrategias de participación ciudadana. En particular, se busca reconocer los factores ambientales que impactan de manera positiva y negativa en los ecosistemas de agua dulce; generar nuevas herramientas de monitoreo de estos ecosistemas; y calibrar herramientas existentes para su evaluación.

Por otro lado, el objetivo educativo consiste en generar material vinculado a la preservación de los ecosistemas de agua dulce. Para lograrlo, se propone: generar manuales sencillos de monitoreo de estos ecosistemas, que puedan ser utilizados en actividades educativas; poner a disposición de los establecimientos educativos mapas del estado de conservación de los cursos de agua dulce; y educar sobre el razonamiento científico, haciendo partícipe directo a las ciudadanas y los ciudadanos científicos de alguna o de todas las etapas del método científico.

### Descripción de la participación ciudadana

Las ciudadanas y los ciudadanos científicos analizan el estado del hábitat de los ambientes acuáticos a través de la aplicación para Android o desde la web. La información enviada se centraliza en la base de datos de AppEAR y con ella se genera el mapa del estado del hábitat acuático en tiempo real, ambos de acceso libre. A su vez, la ciudadanía científica puede aprender y educar sobre los ambientes acuáticos en su comunidad con los recursos didácticos generados en forma propia. La interacción y la participación activa de las personas en los foros de discusión son útiles para medir la calidad del hábitat en ambientes acuáticos, conocer cómo generar recursos educativos para estos ecosistemas e incluso para mejorar AppEAR.

### Categoría de Ciencia Ciudadana

**Proyecto contributivo:** Es diseñado por integrantes de la comunidad científica y la ciudadanía participa en la recogida de datos.

### Actores participantes.

- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

**Estado.** En curso.

**Duración.** 06/01/2016 - N/A

**Periodicidad.** De manera ininterrumpida.

**Tiempo de participación.** Sostenido en el tiempo.

**Ámbito de implementación.** Nacional (dos o más provincias).

**Alcance geográfico.** Argentina.

**Desarrollo de la iniciativa.** Íntegramente desarrollada por personas con entrenamiento científico formal.

**Cantidad de participantes.** De 1001 en adelante.

### Actividad que involucra a la ciudadanía.

- Recogida de datos.
- Monitoreo del fenómeno.

### Instrumental requerido.

- Dispositivo móvil o PC.
- Cámara digital.
- Aplicación para Android.
- Acceso a Internet.

**Convocatoria.** Mediante las redes sociales, el sitio web y el contacto directo con escuelas y organizaciones.

**Replicabilidad.** Proyecto "PreserVamos", con apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

**Escalabilidad.** Proyecto "PreserVamos", con apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

**Datos abiertos.** Tanto el código como los reportes validados son de libre acceso.

**Devolución.** La devolución acerca de los reportes se realiza por correo electrónico y/o notificación instantánea (tipo push) a través de redes sociales.

**Articulación con el Estado.** Se celebraron reuniones de interés en el proyecto con agencias estatales y gobiernos locales.

**Fondos institucionales.** Fuentes propias.

**Reconocimientos.** Premio "Ciencia, Tecnología e Innovación 2017" de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.



### Área/s OCDE

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS** / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente.  
**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS** / Ciencias Biológicas.

### Referentes.

Joaquín Cochero. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

### Contacto.

Email: [jcochero@ilpla.edu.ar](mailto:jcochero@ilpla.edu.ar)

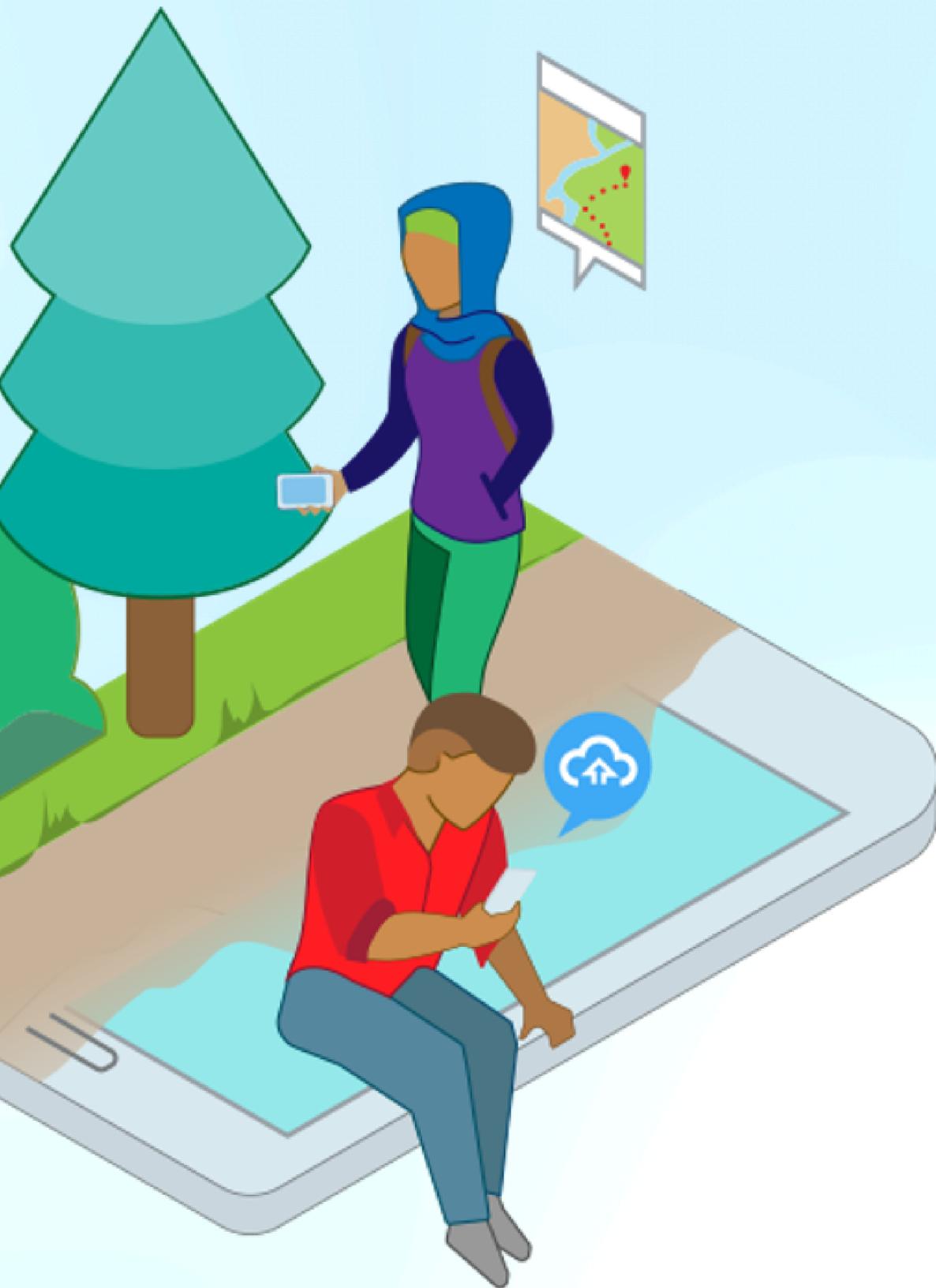
Web: [app-ear.com.ar/que-es-appear](http://app-ear.com.ar/que-es-appear)

Facebook: [facebook.com/AppEARarg](https://facebook.com/AppEARarg)

Instagram: [instagram.com/appear.h2o](https://instagram.com/appear.h2o)

Twitter: [twitter.com/AppEARarg](https://twitter.com/AppEARarg)





# ÁGORA

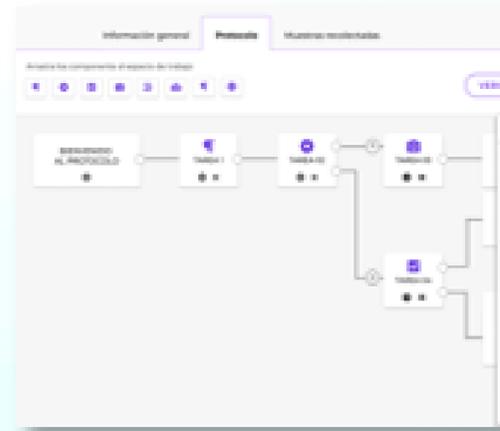
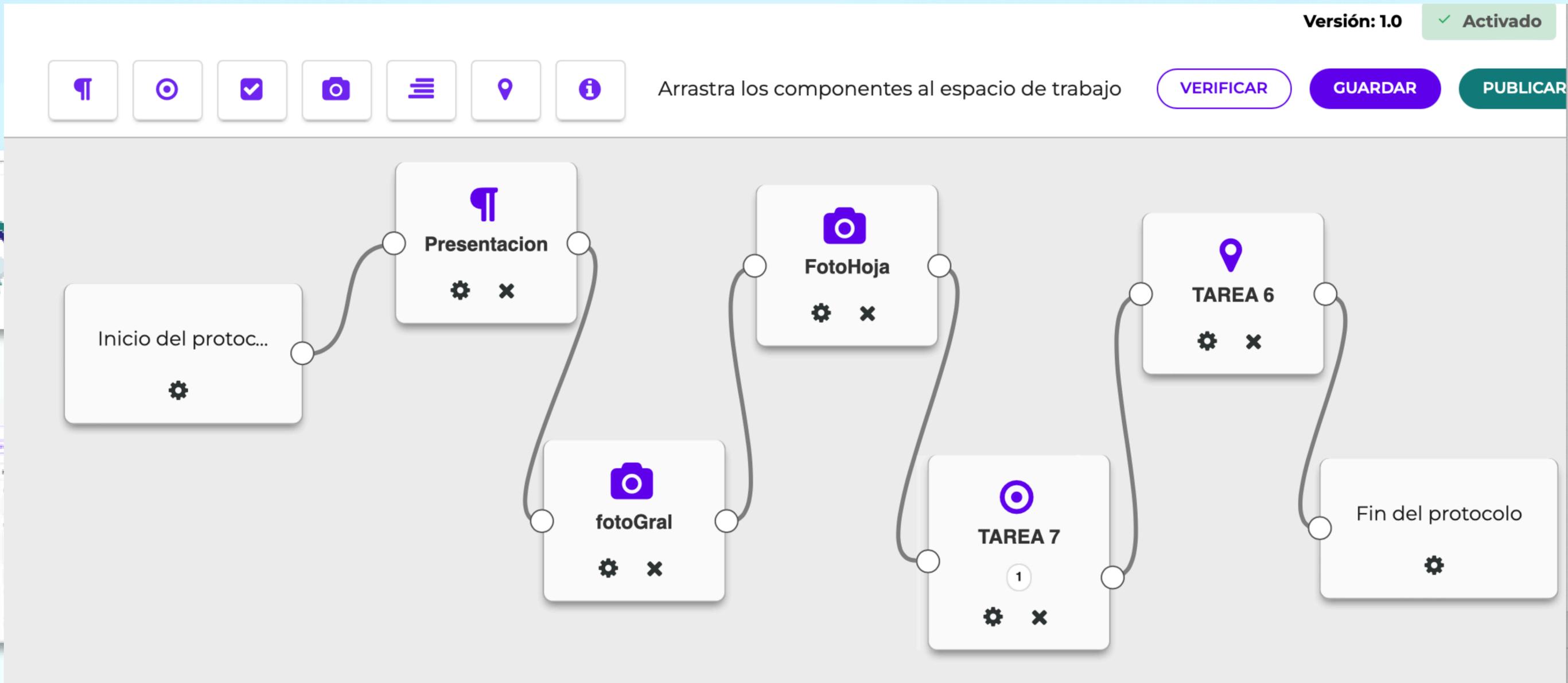
Plataforma para articular la co-creación de proyectos de ciencia participativa de recolección, de una forma sencilla y sin necesidad de desarrollos costosos de aplicaciones personalizadas.

Pensada para la diversidad y la inclusión de todas las voces de Latinoamérica



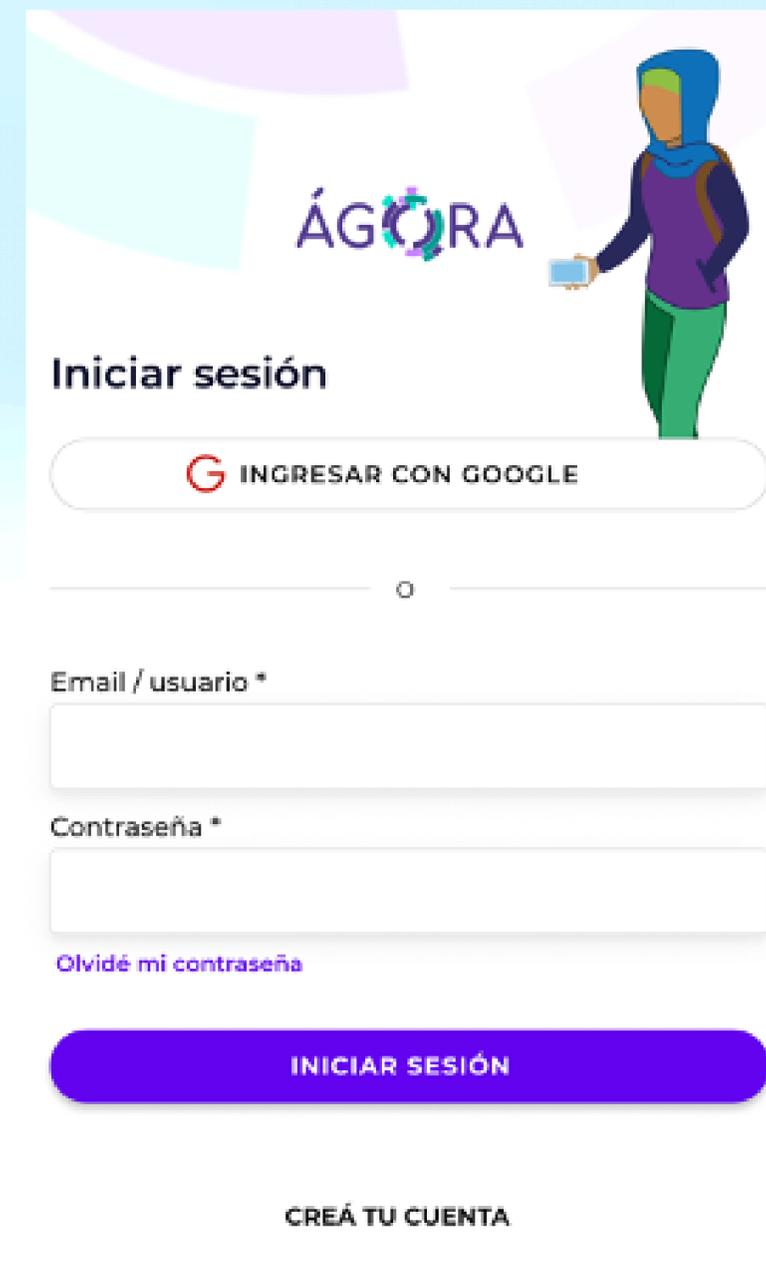
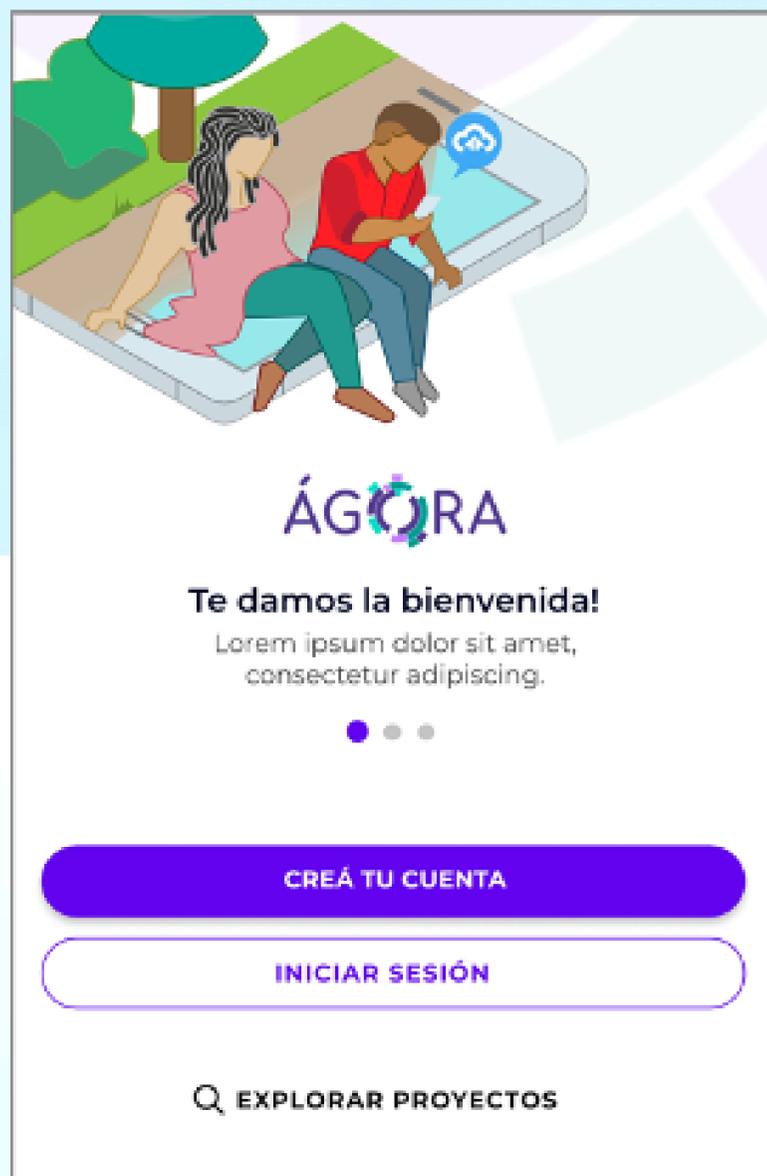
# ÁGORA

## Componente Web



# ÁGORA

## Componente Mobile



- 
- ¿Cómo te imaginas aportando en este engranaje de ciencia abierta?
  - ¿Pensás que una ciencia abierta y/o participativa en Argentina estará más cerca de los problemas de nuestra sociedad/territorio?

# Gracias

## CIENCIA ABIERTA

*Un nuevo enfoque participativo de investigación*

Melisa Luquet - Diego Torres

[melisa.luquet@agro.unlp.edu.ar](mailto:melisa.luquet@agro.unlp.edu.ar)

[diego.torres@lifa.info.unlp.edu.ar](mailto:diego.torres@lifa.info.unlp.edu.ar)



# BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

---

- Freitag, A., Meyer, R., & Whiteman, L. (2016). Strategies employed by citizen science programs to increase the credibility of their data. *Citizen Science: Theory and Practice*, 1(1).
- Kosmala, M., Wiggins, A., Swanson, A., & Simmons, B. (2016). Assessing data quality in citizen science. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(10), 551-560.
- Tweddle, J. C., Robinson, L. D., Pocock, M. J. O., & Roy, H. E. (2012). Guide to citizen science: developing, implementing and evaluating citizen science to study biodiversity and the environment in the UK. NERC/Centre for Ecology & Hydrology.
- [www.cientopolis.org](http://www.cientopolis.org)
- <http://www.app-ear.com.ar>
- <https://nidohorneros.com.ar>
- <http://www.geovin.com.ar>
- <https://ebird.org>
- <http://plataformanodos.org>
- <https://www.greatsunflower.org>
- <http://cienciaparticipativa.net>