

**CURSO “Monitoreo ambiental participativo: experiencias, desafíos y aprendizajes en Uruguay y la región”**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

aguasurbanas  
NÚCLEO INTERDISCIPLINARIO



# NaturalistaUY

**Un caso de ciencia comunitaria en América Latina desde una perspectiva crítica**

**Florencia Grattarola** | Czech University of Life Sciences Prague | 7 de noviembre 2025

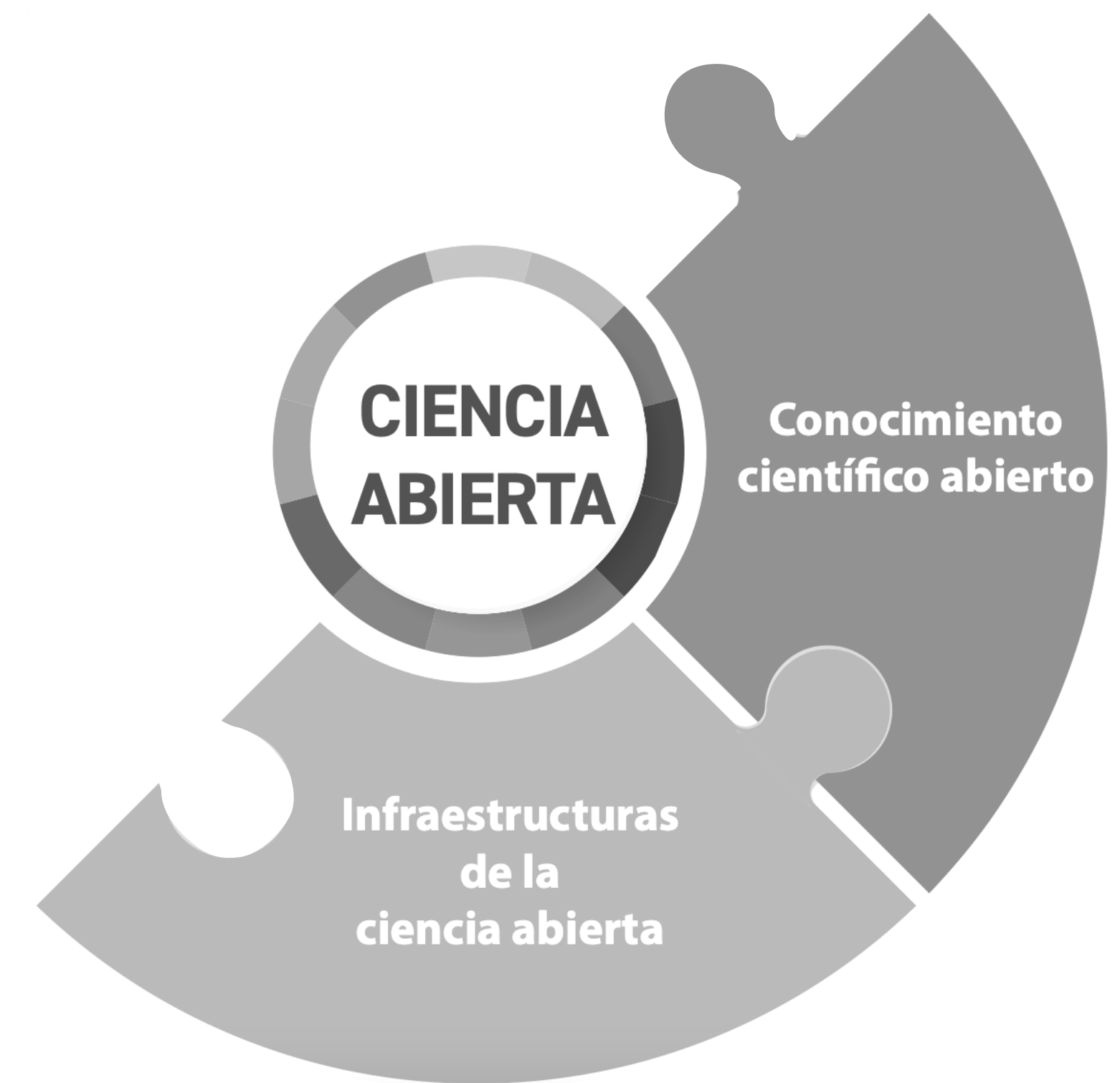
# Introducción

# CIENCIA CIUDADANA

## Ciencia participativa en un marco de ciencia abierta

Cuando hablamos de ciencia abierta más comúnmente pensamos en **conocimiento científico abierto**. Raramente hablamos de la pata de su impacto social.

Esa pata ha quedado etiquetada como “**ciencia ciudadana**”, que refiere de manera amplia a la **participación social** en la investigación científica.





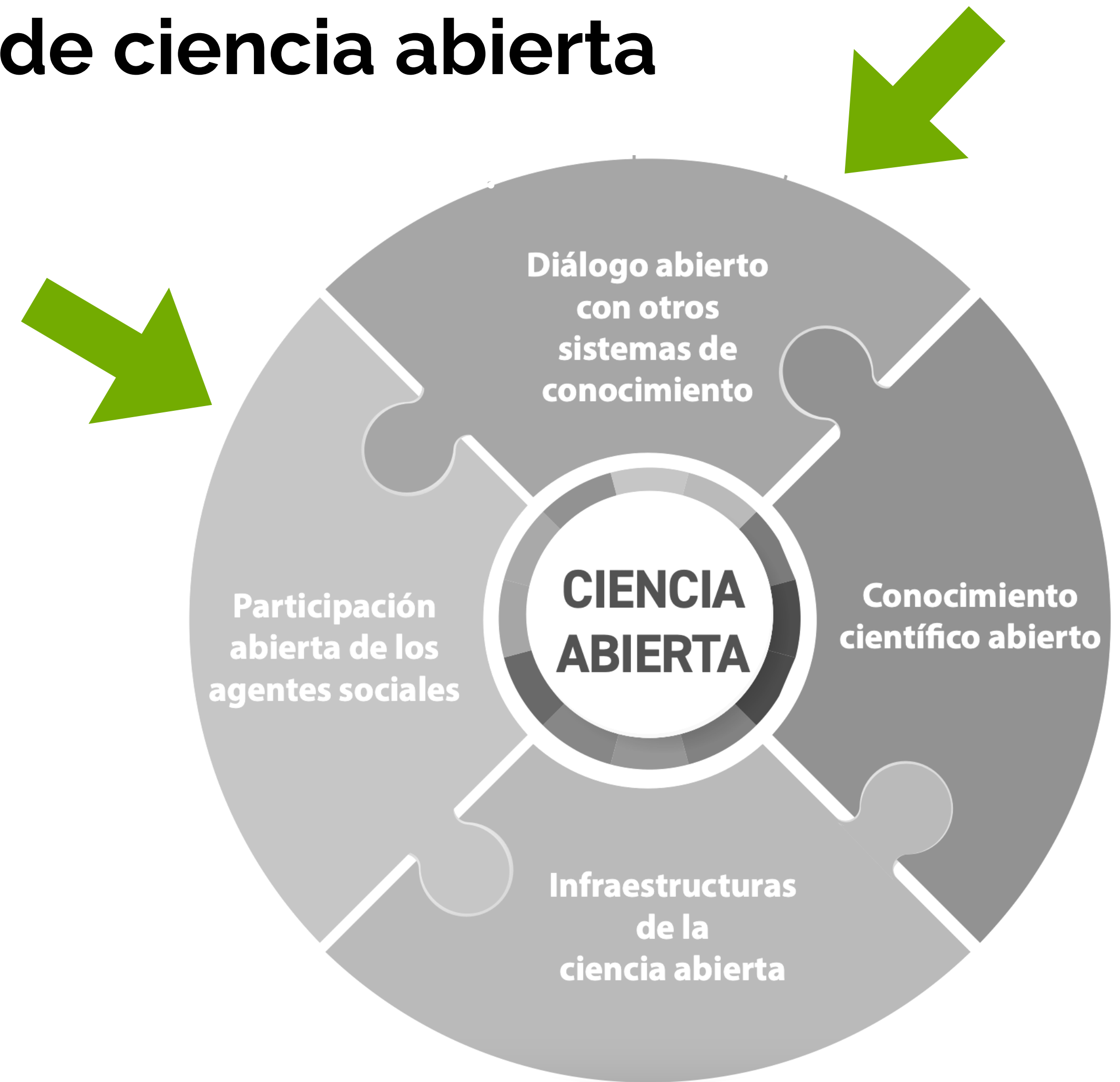
# CIENCIA CIUDADANA

## Ciencia participativa en un marco de ciencia abierta

Pero, impacto social también implica:

- Diálogo abierto con **otros sistemas de conocimiento** (no hegemónicos).
- Participación abierta de las **personas, grupos o instituciones** (agentes sociales).

¿Puede la **ciencia ciudadana** incluir ambos componentes?





# CIENCIA CIUDADANA

¿Una vieja conocida en la región?

- Muchas formas de llamar a procesos similares.
- Distintos tipos de prácticas, con distintos **grados de participación e involucramiento** de las personas.

investigación acción

investigación acción participativa

investigación participativa

investigación colaborativa

monitoreo participativo

mapeo participativo

monitoreo comunitario

ciencia indígena

extensión + ciencia campesina

# CIENCIA COMUNITARIA

## Una definición

Elegimos hacer uso del término **ciencia comunitaria** y lo definimos de la siguiente manera:

*“proceso colaborativo de investigación en el que comunidades trabajan en forma integrada para crear oportunidades de aprendizaje y generar nuevos conocimientos. Este proceso **incluye la recolección, el análisis y la interpretación de datos** y se guía por principios éticos que enfatizan la consideración de las expectativas y necesidades de todas las personas involucradas, así como el reconocimiento del trabajo de cada una de las partes”.*

# Origen de la iniciativa



En el año 2018 en Uruguay **no existían  
datos abiertos de biodiversidad**



# BIODIVERSIDATA

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

**Biodiversidata** es un proyecto colaborativo de **ciencia abierta** que busca ampliar y mejorar el **conocimiento disponible sobre biodiversidad**, haciéndolo accesible para todas las personas y contribuyendo así a enfrentar los desafíos locales y globales de la pérdida de biodiversidad y la degradación del ambiente.





# BIODIVERSIDATA

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

Busca promover un **cambio en la cultura científica** de generación de conocimiento sobre **biodiversidad en Uruguay**, con el fin de mejorar el acceso, uso y disponibilización de datos abiertos para la investigación científica, la educación ambiental y la toma de decisiones basadas en evidencia.





# BIODIVERSIDATA

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

1. Convocamos a investigadores del país dispuestos a **compartir sus datos de biodiversidad** derivados de sus muestreos y/o investigaciones, con el objetivo de **disponibilizarlos de manera abierta**.



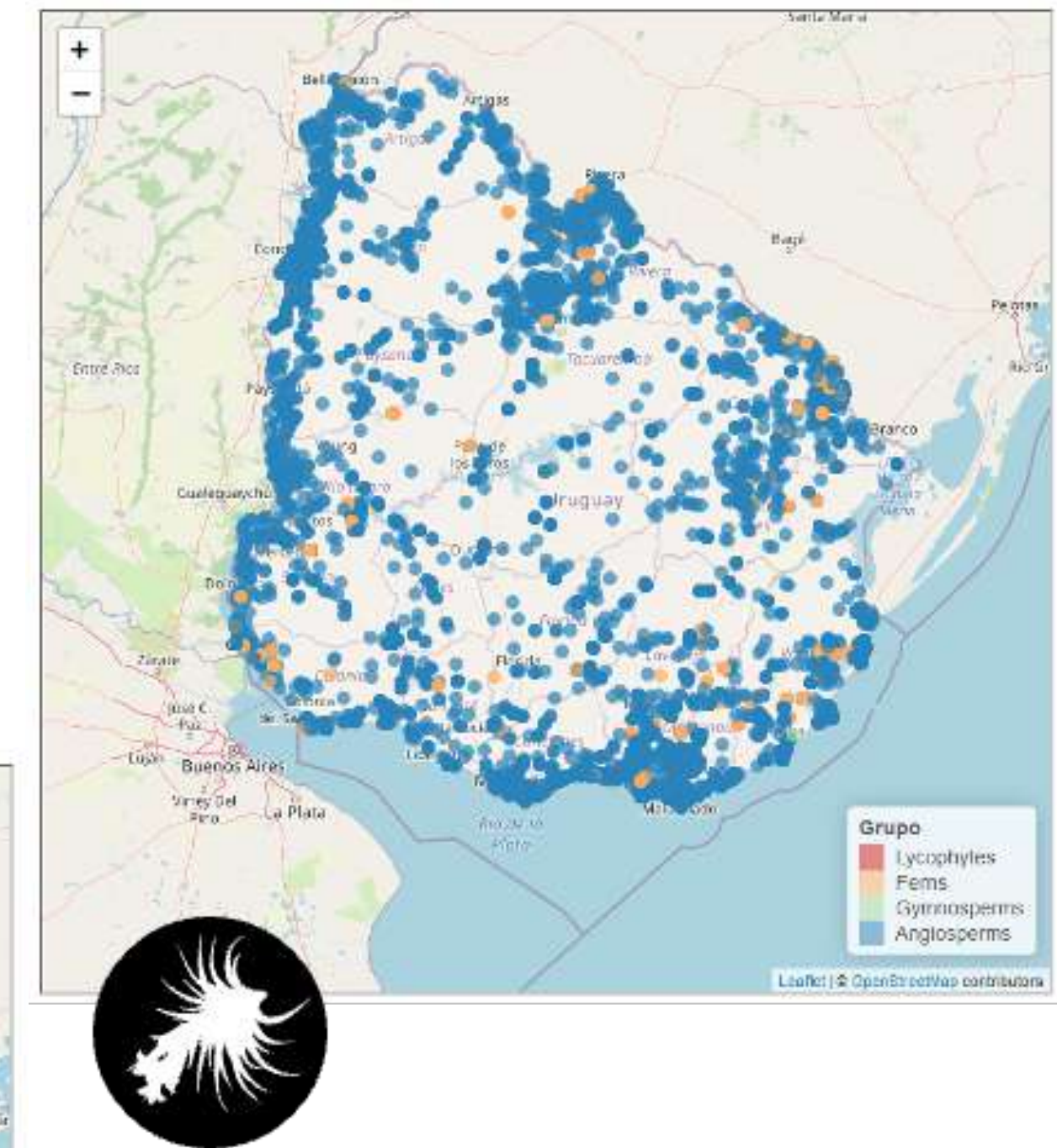
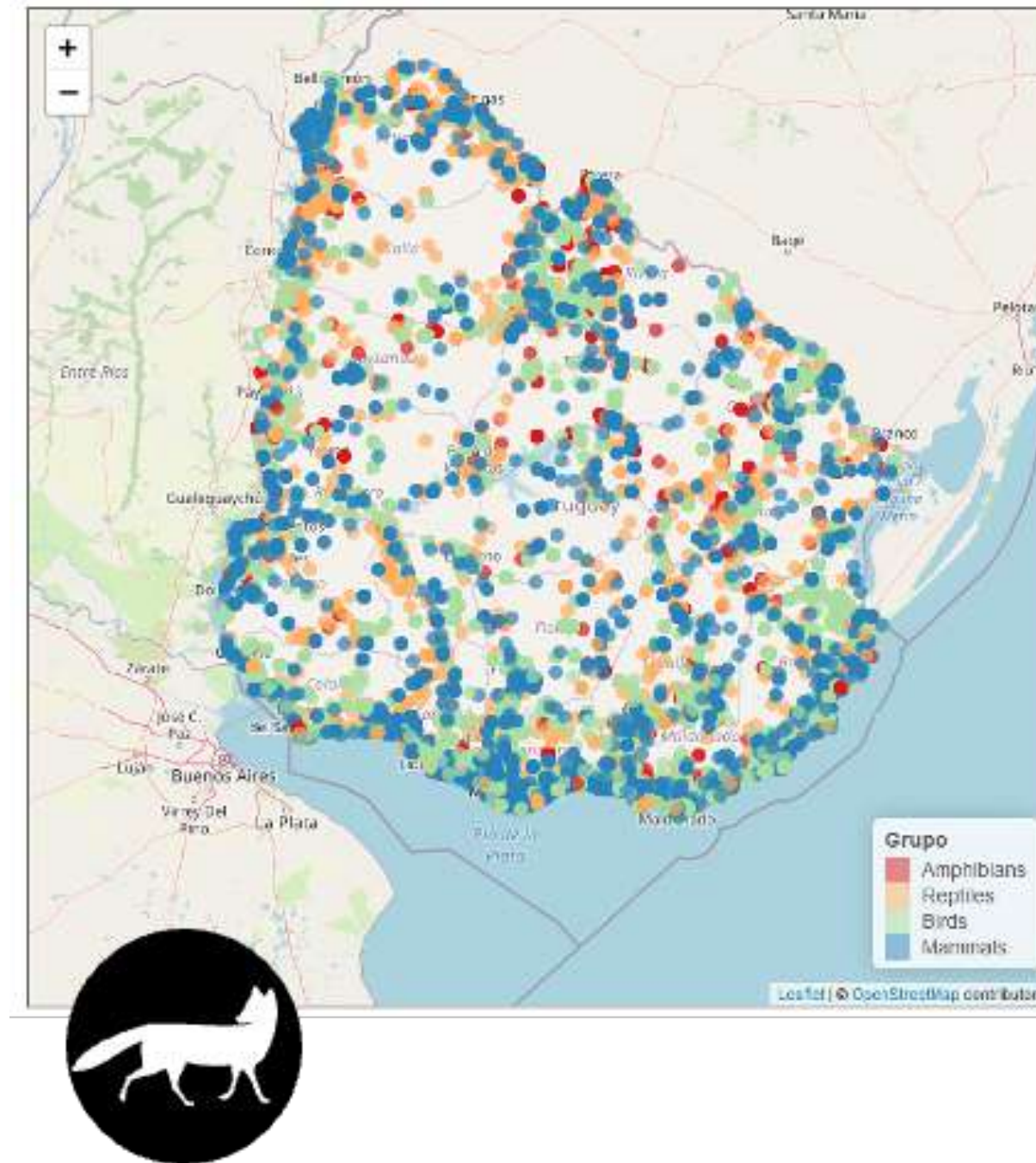


# BIODIVERSIDATA

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

2. Reunimos **datos primarios de biodiversidad** de diversas fuentes, los limpiamos y estandarizamos.

Reunimos un total de **69,380** registros de **tetrápodos** de más de 600 especies y **12,470** registros de **plantas vasculares** de más de 1,600 especies.





# BIODIVERSIDATA

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

3. Publicamos las bases de datos junto a sus metadatos en formato de **data paper** (artículo de datos) y alojamos los datos en el repositorio **Zenodo**.



Biodiversity Data Journal 8: e56850

doi: [10.3897/BDJ.8.e56850](https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56850)



Data Paper

## Biodiversidata: A novel dataset for the vascular plant species diversity in Uruguay

Florencia Grattarola<sup>‡</sup>, Andrés González<sup>§</sup>, Patricia Mai<sup>|</sup>, Laura Cappuccio<sup>|</sup>, César Fagúndez-Pachón<sup>¶</sup>,  
Florence Rossi<sup>|</sup>, Franco Teixeira de Mello<sup>|</sup>, Lucía Urtado<sup>|</sup>, Daniel Pincheira-Donoso<sup>#</sup>

<sup>‡</sup> School of Life Sciences, University of Lincoln, Lincoln, United Kingdom

<sup>§</sup> Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay

<sup>|</sup> Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE),  
Universidad de la República, Maldonado, Uruguay

<sup>¶</sup> Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos, Centro Universitario Regional del Este (CURE),  
Universidad de la República, Rocha, Uruguay

<sup>#</sup> MacroBiodiversity Lab, School of Biological Sciences, Queen's University Belfast, Belfast, United Kingdom

Corresponding author: Florencia Grattarola ([fgrattarola@lincoln.ac.uk](mailto:fgrattarola@lincoln.ac.uk)),

Daniel Pincheira-Donoso ([d.pincheira-donoso@qub.ac.uk](mailto:d.pincheira-donoso@qub.ac.uk))

Academic editor: Gianniantonio Domina

Received: 23 Jul 2020 | Accepted: 27 Aug 2020 | Published: 26 Oct 2020

Citation: Grattarola F, González A, Mai P, Cappuccio L, Fagúndez-Pachón C, Rossi F, Teixeira de Mello F, Urtado L, Pincheira-Donoso D (2020) Biodiversidata: A novel dataset for the vascular plant species diversity in Uruguay. Biodiversity Data Journal 8: e56850. <https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e56850>



# BIODIVERSIDATA

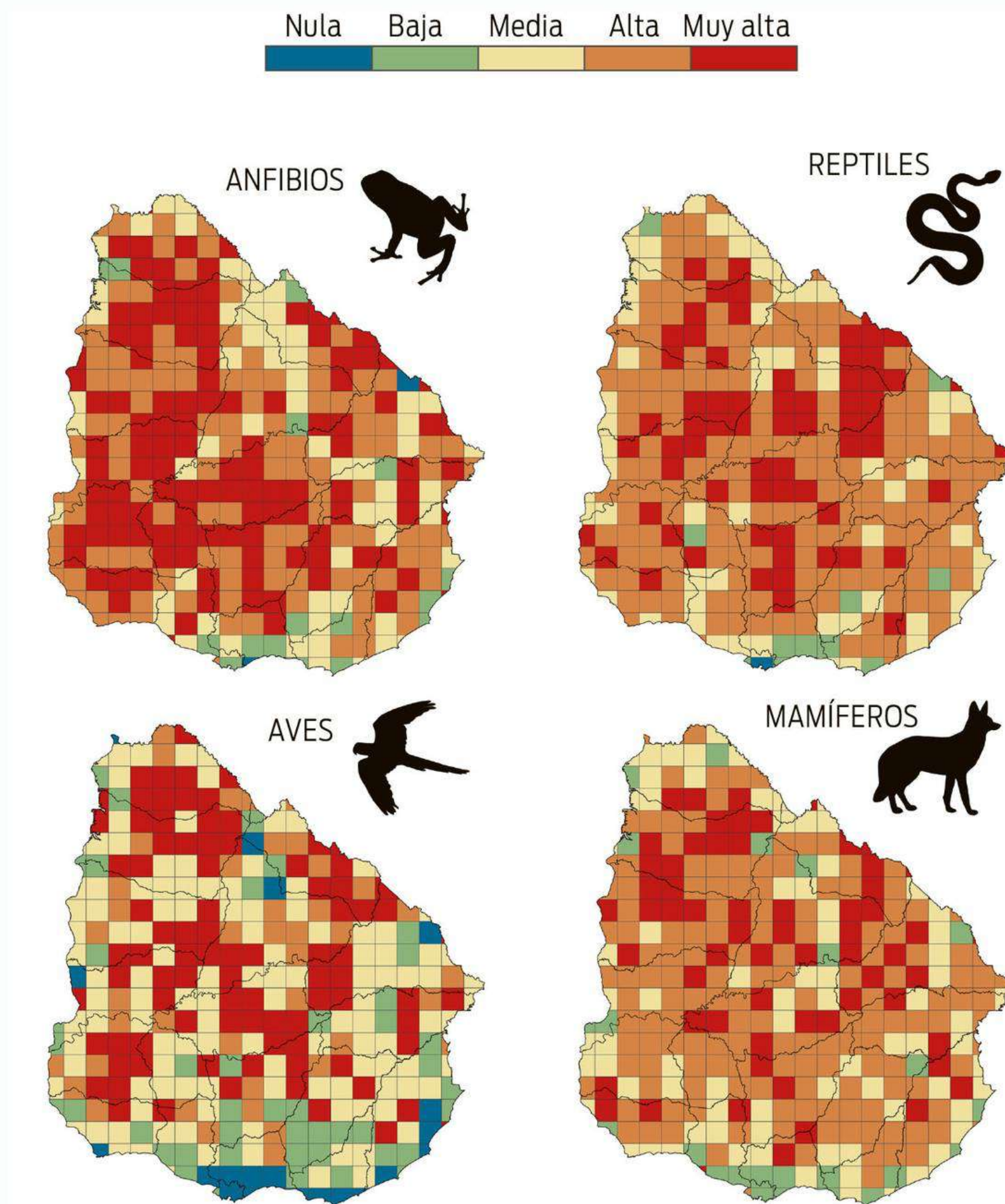
El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

4. Desarrollamos **investigación científica** sobre la **distribución geográfica de especies** de tetrápodos y plantas vasculares en el Uruguay haciendo uso de los datos recopilados.

Esto nos permitió evidenciar los enormes **vacíos de información** que existen en el país.

la diaria ciencia

## ÁREAS DE PRIORIDAD PARA FUTUROS MUESTREOS



Grattarola et al. (2020) Multiple forms of hotspots of tetrapod biodiversity and the challenges of open-access data scarcity. *Sci Rep* 10, 22045



<https://biodiversidata.org/>

**BIODIVERSIDATA**

CONSORCIO DE DATOS  
DE BIODIVERSIDAD  
DEL URUGUAY

Acerca de ▼

Datos

Novedades

Publicaciones

Recursos ▼

# Biodiversidata

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay

Datos

Novedades



14,829

Registros de  
Biodiversidata



9

Conjuntos de datos



488

Publicaciones derivadas



91,144

Registros de  
NaturalistaUY

2025-11-06



Compartimos datos que nunca antes habían  
sido disponibilizados y **logramos rescatar  
datos de la literatura para su reutilización**



Entendimos que la información no solo es limitada  
para la investigación científica sino **también para**  
**las personas y los grupos que habitan los**  
**territorios**



Mérida, Octubre 2019





Está compartiendo la pantalla

Hablando:

# Bienvenidos



# NaturalistaUY

Carrie Seltzer, Ph.D.  
Stakeholder Engagement Strategist

¡Naturalista



Montevideo, Diciembre 2021



**iNaturalist.ca**  
CANADA

**iNaturalist.Se**  
SWEDEN

**iNaturalist.Fi**  
FINLAND

**iNaturalist.UK**  
UNITED KINGDOM



**iNaturalist.LU**  
LUXEMBOURG

**BioDiversity4All**  
iNATURALIST PORTUGAL



**iNaturalist.GR**  
GREECE

**iNaturalist.MX**  
MEXICO



**iNaturalist.GT**  
GUATEMALA



**Natusfera**  
iNATURALIST SPAIN



**iNaturalist.il**  
ISRAEL

**iNaturalist.TW**  
TAIWAN

**Naturalista.CR**  
iNATURALIST COSTA RICA



**Naturalista.CO**  
iNATURALIST COLOMBIA

**iNaturalist.Pa**  
PANAMA

**iNaturalist.Ec**  
ECUADOR

**iNaturalist.CL**  
CHILE



**Naturalista.UY**  
iNATURALIST URUGUAY



**ArgentíNat**  
iNATURALIST ARGENTINA



**iNaturalist.AU**  
AUSTRALIA



**iNaturalist.NZ**  
NEW ZEALAND



**iNaturalist**

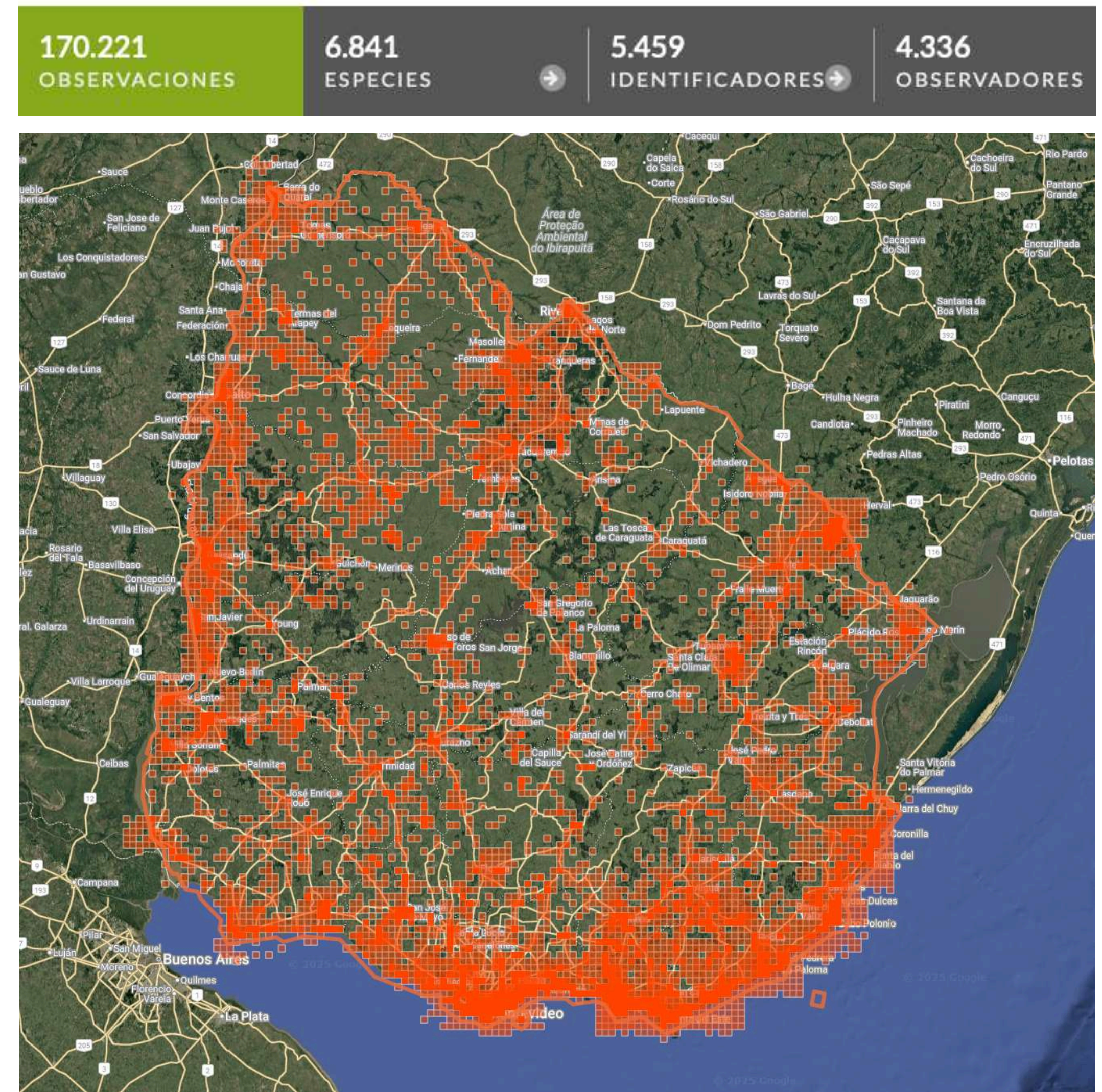
GLOBAL NETWORK



# NaturalistaUY

El sitio de iNaturalist para Uruguay

- Hoy en Uruguay más de **4.000 personas** aportan registros.
- Se han cargado más de **170.000 observaciones**,
- que se corresponden con más de **6.800 especies**.
- Más de **5.000 personas** han apoyado con **identificaciones**.





**Actores involucrados**





# NaturalistaUY

**BIODIVERSIDATA**

CONSORCIO DE DATOS  
DE BIODIVERSIDAD  
DEL URUGUAY



**JULANA**  
Jugando en la Naturaleza



# NaturalistaUY

## Educación Ambiental: Julana

- Promueve procesos que problematicen las **relaciones sociedad-naturaleza**, enfatizando la participación activa de todas las personas involucradas y jerarquizando el rol de las **comunidades locales** en la toma de decisiones sobre su territorio.



**JULANA**  
Jugando en la Naturaleza



La introducción de esta nueva herramienta en Uruguay, en articulación entre Biodiversidata y JULANA, nos permite enmarcar **de qué forma queremos promover su uso**



# Eventos de Ciencia Comunitaria con NaturalistaUY

Vol. 66, p. 142-161, jul./dez. 2025. DOI: [10.5380/dma.v66i.95896](https://doi.org/10.5380/dma.v66i.95896) e-ISSN 2176-9109



DESENVOLVIMENTO  
E MEIO AMBIENTE

BIBLIOTECA  
DIGITAL  
DE PERÍODICOS  
BDP | UFPR

*revistas.ufpr.br*

## NaturalistaUY en Uruguay: un caso de ciencia comunitaria en América Latina desde una perspectiva crítica

Florencia GRATTAROLA, Lucía BERGÓS, Magdalena CARABIO, Rodrigo MONTIEL, Solana GONZÁLEZ



Fondo 'Citizen-science for Species Discovery'

<https://doi.org/10.5380/dma.v66i.95896>



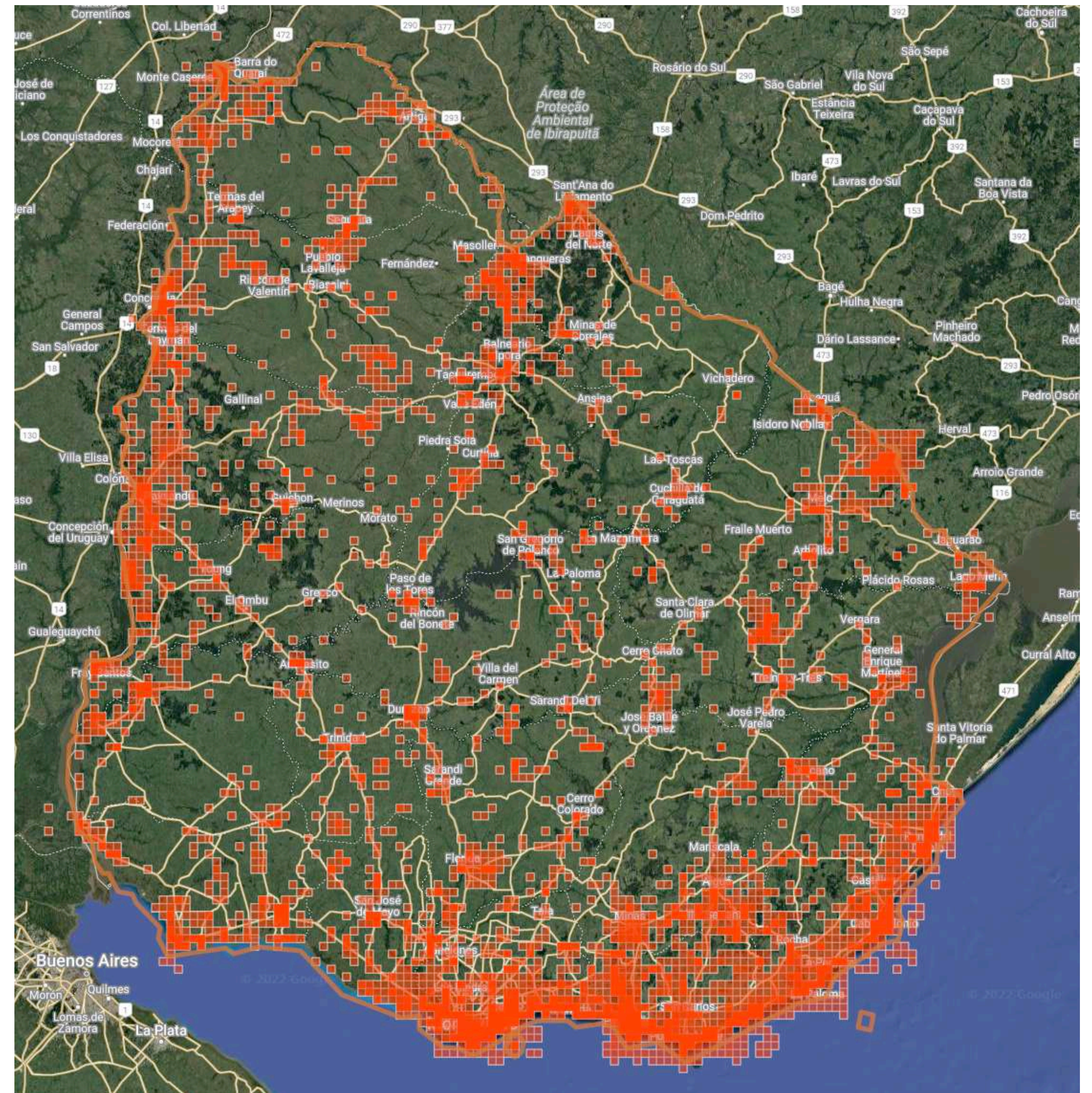
**Cómo se llevó adelante**



# ENCUENTROS

## Objetivo

- Aumentar la cantidad de registros de biodiversidad en nuestro país.
- Difundir el uso de **NaturalistaUY** para que grupos locales la puedan usar en el marco de sus objetivos/ actividades.



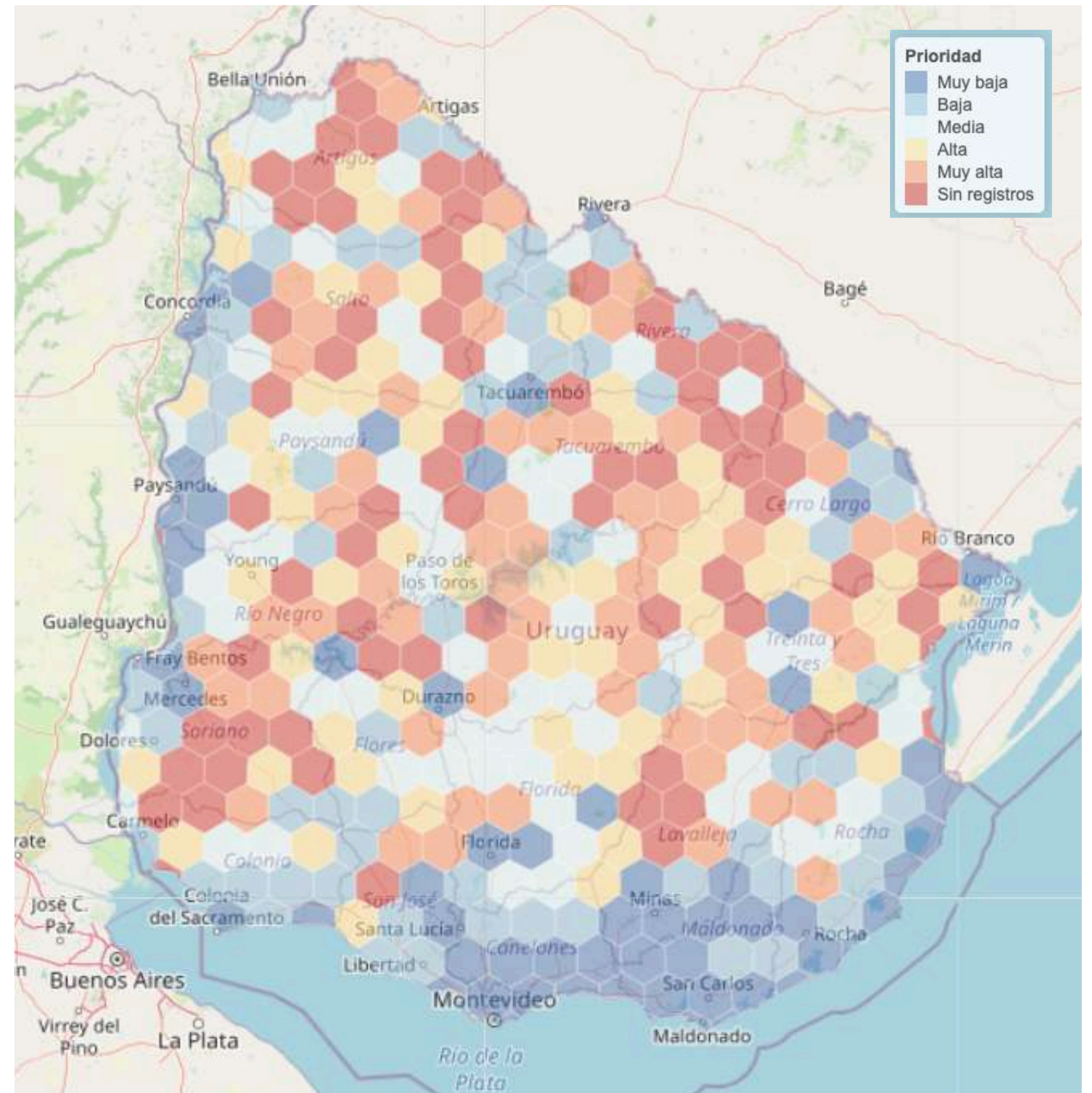


# ENCUENTROS

## Elección de sitios

1. Lugares con **falta de datos de biodiversidad**.

[https://bienflorescia.shinyapps.io/iNatUy\\_priority\\_map/](https://bienflorescia.shinyapps.io/iNatUy_priority_map/)



**Grattarola & Barreneche** (2021) Soy naturalista y quiero pasear en mi país, ¿dónde hay más oportunidades de llenar vacíos de información? *LatinR*



# ENCUENTROS

## Elección de sitios

1. Lugares con **falta de datos de biodiversidad**.
2. Que se caracterizaran por la **presencia de colectivos locales** interesados en el relevamiento de la biodiversidad de su entorno.





# ENCUENTROS

## Organización

- La organización de los eventos y la convocatoria fueron coordinadas junto a **colectivos locales** a través de sus referentes.





# ENCUENTROS

## San José: Quinta del Horno

### Intereses:

- Recuperación del monte frente a la invasión de especies no nativas
- Propuesta de declaración de reserva o área natural



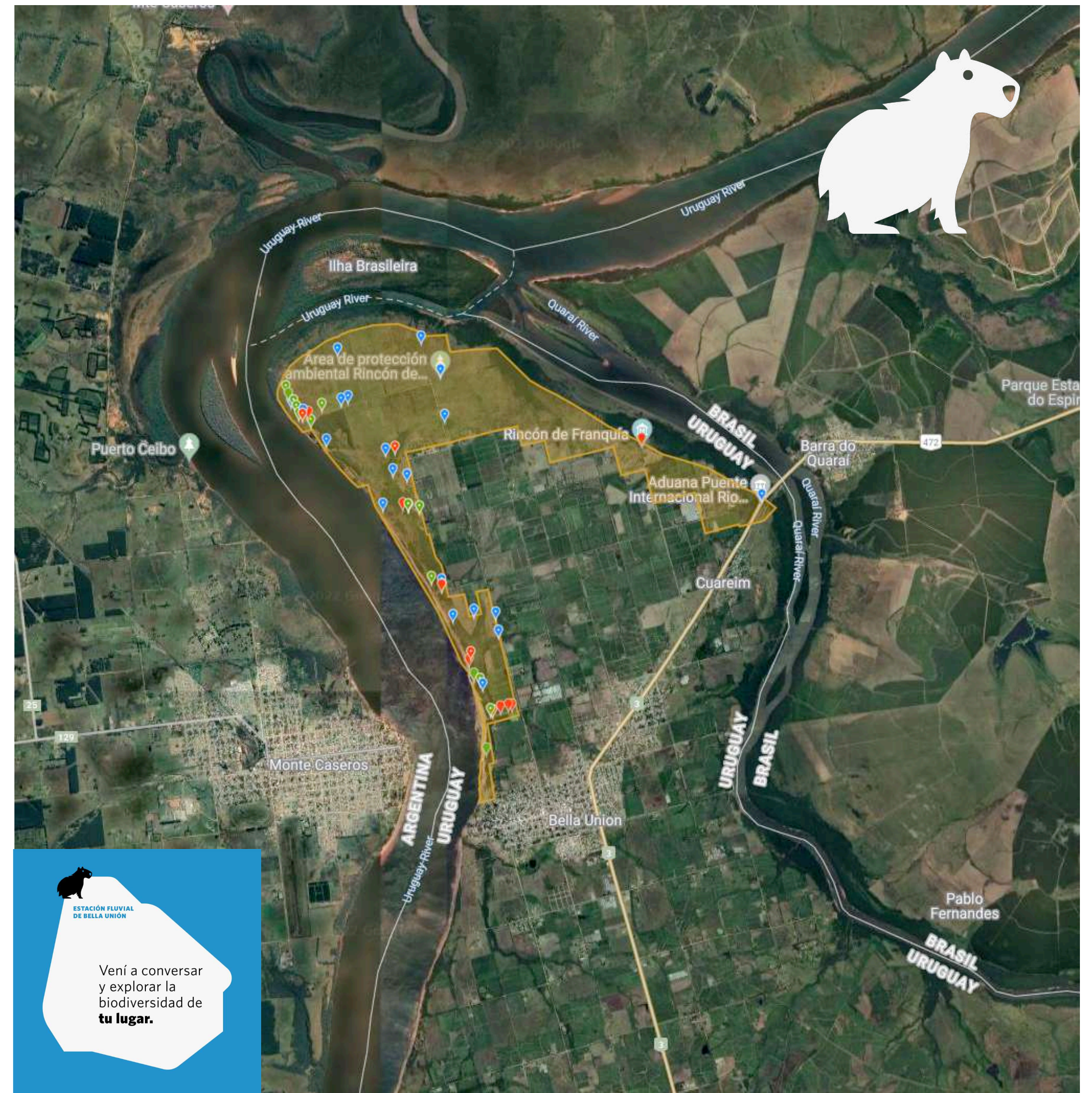


# ENCUENTROS

## Bella Unión: Rincón de Franquía

### Intereses:

- Acercar a jóvenes a la naturaleza y al área protegida
- Observación de la biodiversidad y uso de la información con fines de conservación



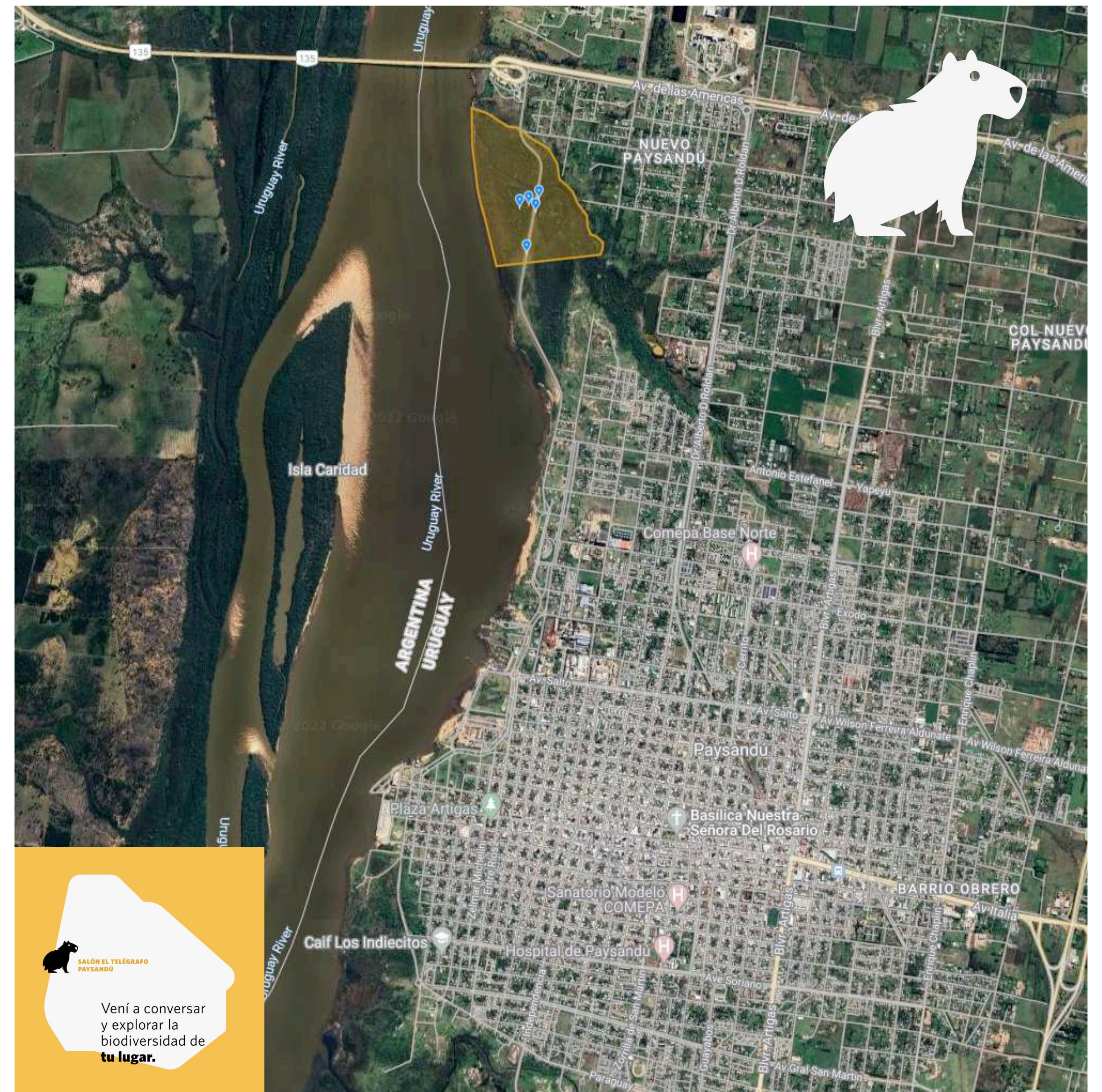
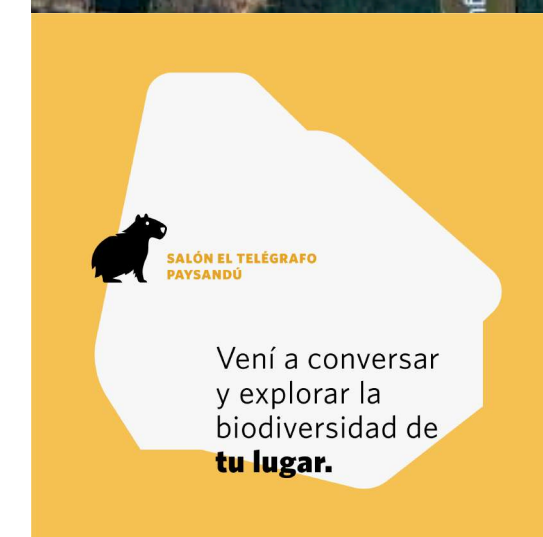


# ENCUENTROS

## Paysandú: Humedal la Curtiembre

### Intereses:

- Defensa del lugar frente a grandes emprendimientos
- Restauración del humedal y declaración de reserva como humedal urbano.





# Metodologías empleadas



# MÉTODOS

## Jornadas

- **Diversos tipos de actividades:** dinámicas lúdicas, expositivas, de intercambio entre todas las personas participantes, recorridas y registros en el campo, así como momentos de reflexión.
- Cada evento contó con al menos 5 personas para llevar adelante las dinámicas. **Roles:** registro fotográfico, escrito (reacciones, opiniones y comentarios - silencios) y el control del tiempo.



material (diapos y planificación)



<http://doi.org/10.6084/m9.figshare.26083816.v1>







# MÉTODOS

## Jornadas

- Los eventos se realizaron en **dos jornadas consecutivas** en cada localidad, con dos bloques de trabajo en el primer día y un bloque en el segundo día.

DÍA 1  
MAÑANA

TARDE

DÍA 2  
MAÑANA



# MÉTODOS

## Jornadas

- Presentación de la propuesta, el equipo de trabajo, **NaturalistaUY** y las potencialidades de la herramienta.
- Intercambio para conocer a las personas locales, sus agrupaciones e intereses, y las expectativas de los colectivos con esta herramienta.

DÍA 1  
MAÑANA







# MÉTODOS

## Jornadas

- Taller para aprender a usar la herramienta **NaturalistaUY**.
- Salida para la **recolección de registros** en el sitio definido por el colectivo local.

DÍA 1  
TARDE







# MÉTODOS

## Jornadas

- Puesta a punto sobre los registros realizados durante el evento del día anterior.
- Reflexión sobre el **potencial que NaturalistaUY** puede tener para los objetivos del colectivo en particular.
- Intercambio sobre las **motivaciones** que cada persona identificó a partir de las actividades realizadas.

DÍA 2  
MAÑANA







# Resultados principales



# RESULTADOS

## Participación

- En cada evento participaron entre **10 y 15 personas**, de entre 19 y 65 años.
- Se subieron más de **500** observaciones en total y se registraron más de **100** especies en cada evento.

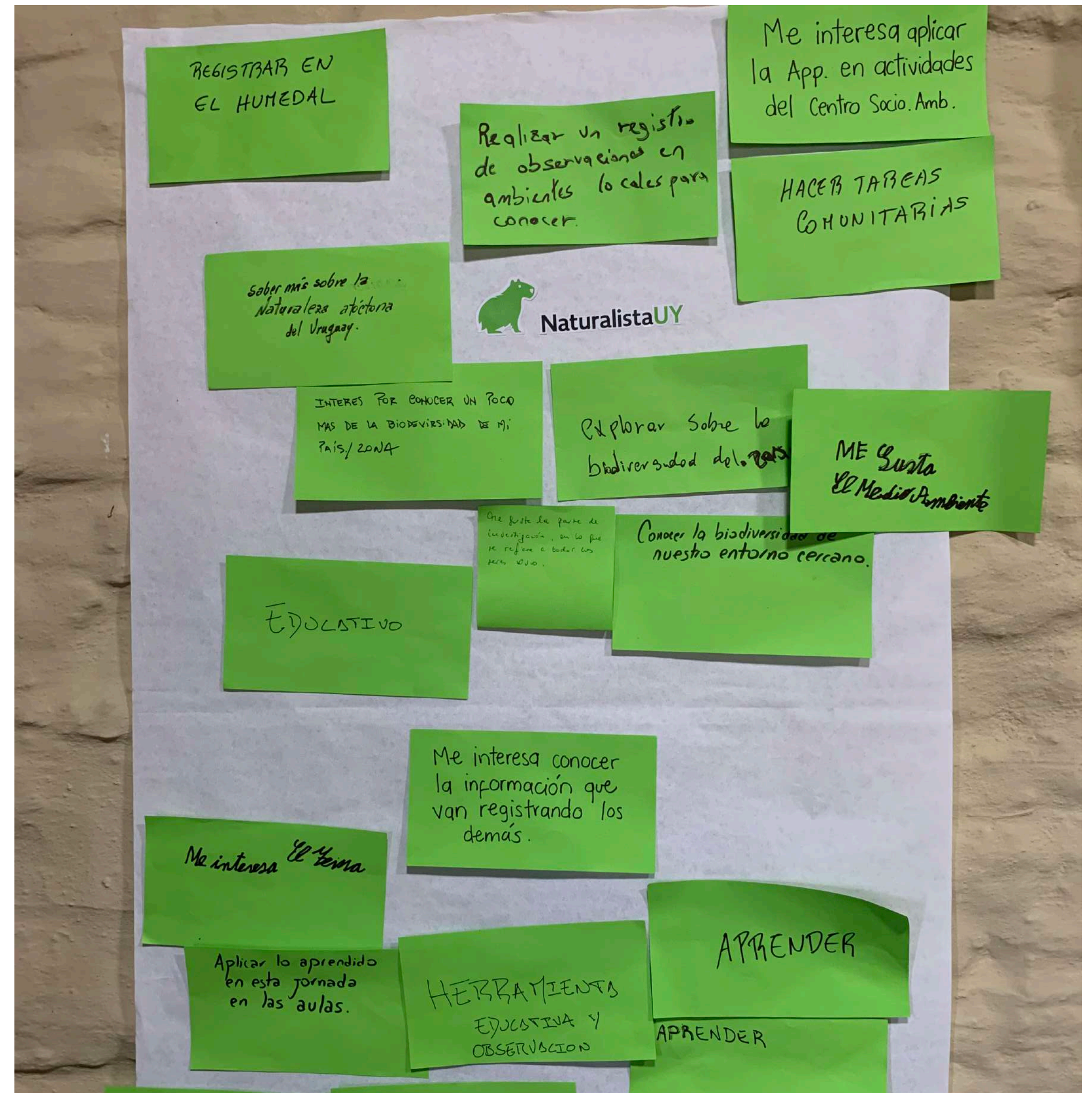




# RESULTADOS

## Grupos locales

- Cada colectivo se acercó con **diferentes intereses**, desde la promoción del **ecoturismo** y la **restauración** de la biodiversidad de su zona, hasta el **registro de especies** y la **defensa de su territorio**.
- Todos los colectivos resaltaron el componente **educativo** y **comunitario** de la herramienta y los encuentros.





**Aprendizajes y reflexiones**



# REFLEXIONES

## Algunos apuntes

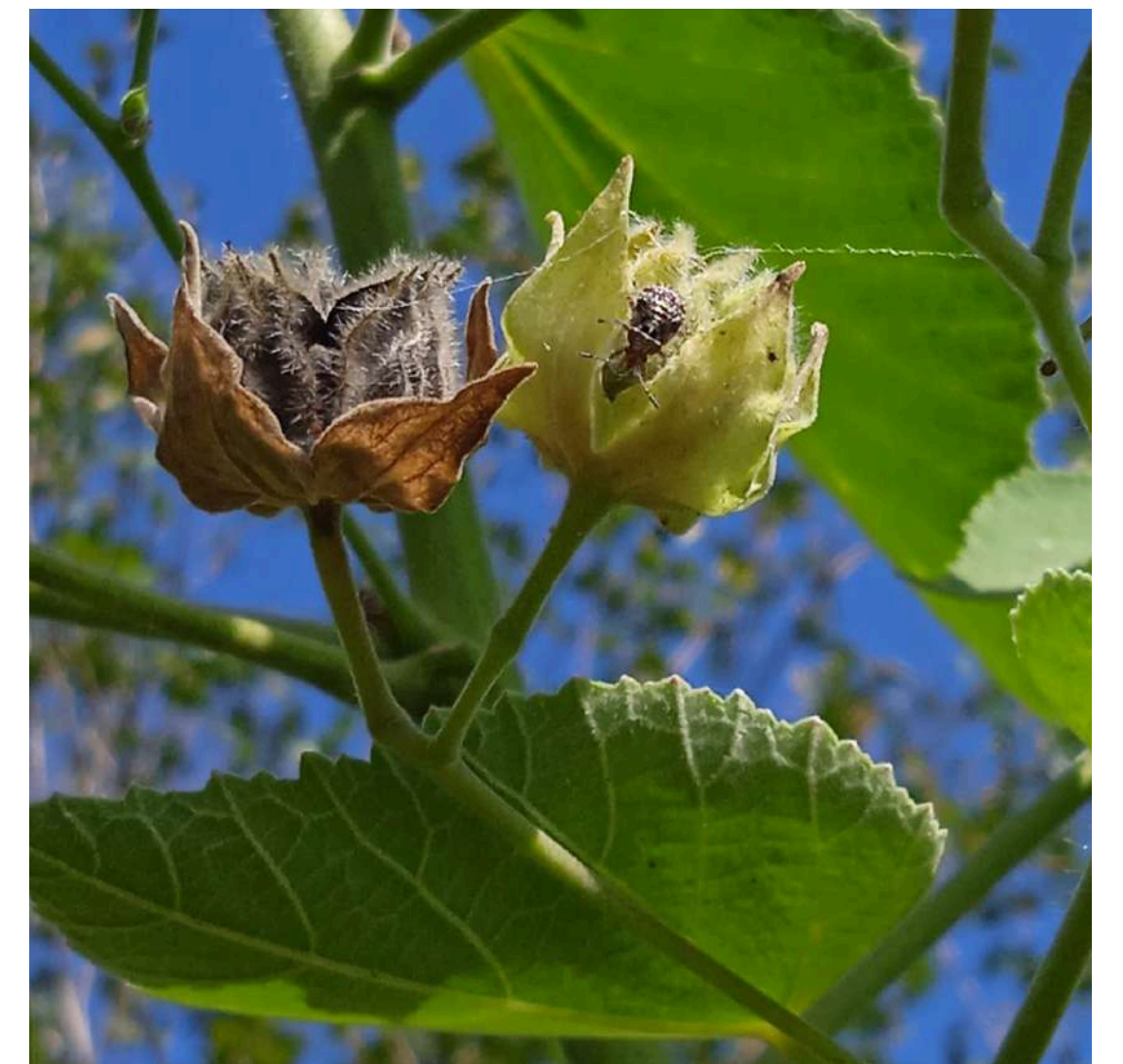
- Tanto a Biodiversidata como a JULANA nos preocupa e interesa promover el **uso y apropiación de los datos generados**, más allá de la recolección.
- Encontramos en estos encuentros la posibilidad de hacer confluir ambas cosas.



modella - Paysandú



Karina Viera - San José



masha60 - Bella Unión



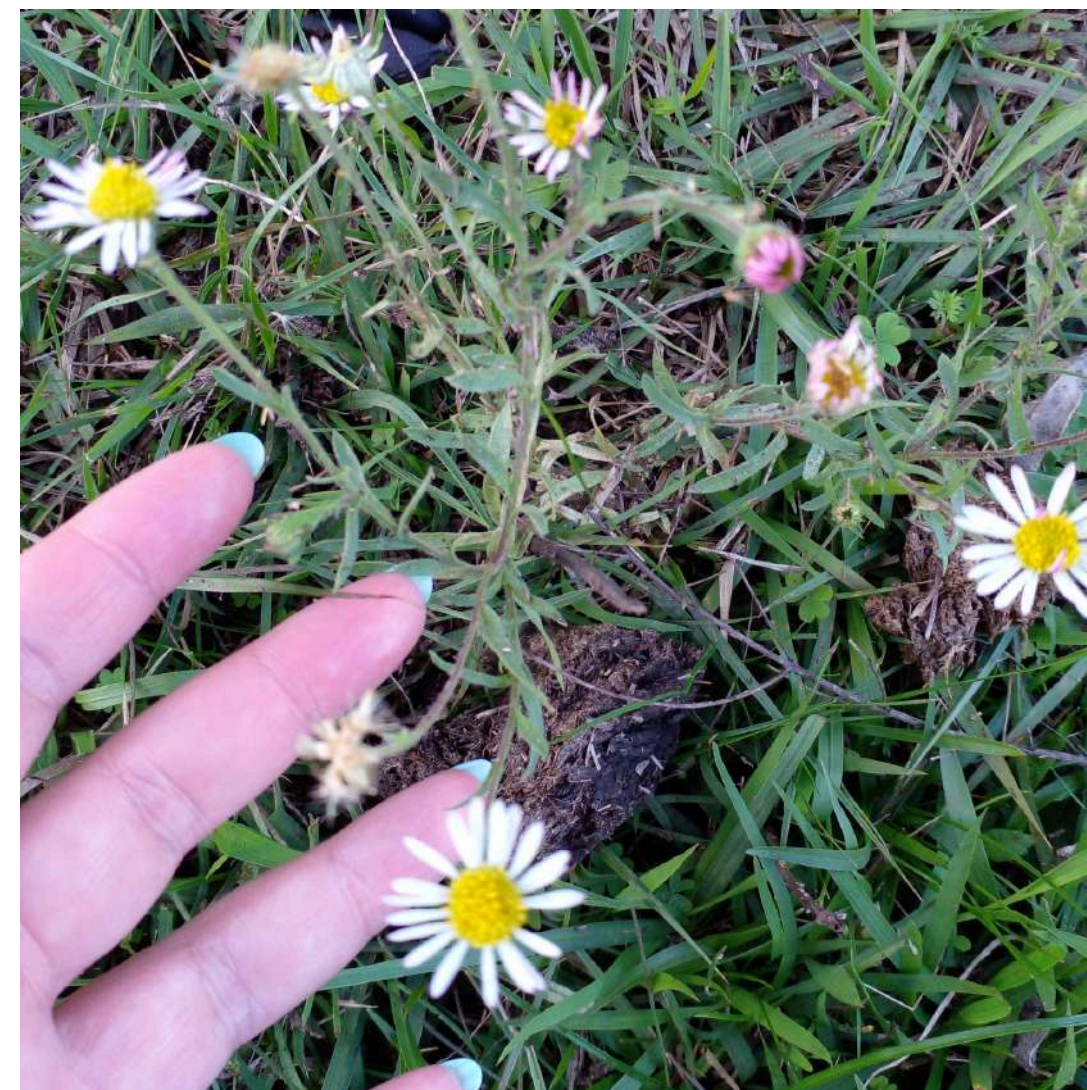
# REFLEXIONES

## Algunos apuntes

- Tener información sobre qué especies están dónde es de interés para científicxs... **y también para grupos y comunidades locales.**
- Aunque **NaturalistaUY** tiene una estructura establecida que puede constituir una limitación en algunos aspectos, su potencial comunitario permite una **apropiación colectiva.**



Karina Viera - San José



Gabriela Argenzio - Bella Unión



florencia76318 - Paysandú



¿Es posible utilizar NaturalistaUY para aprender y generar **nuevos conocimientos** que tengan como foco las realidades y necesidades de las comunidades locales?



# REFLEXIONES

## Algunos apuntes

- La ciencia ciudadana podría **convertirse en una práctica de ciencia comunitaria** al incorporar una perspectiva de educación ambiental crítica.
- Es importante enmarcar las experiencias con la herramienta en **procesos reflexivos** sin perder la **mirada crítica de la colecta de datos**.



Emilihano Messa - San José



Daniel Macías - Bella Unión



Alejandra Puglia - Paysandú



# PERSPECTIVAS

## A futuro

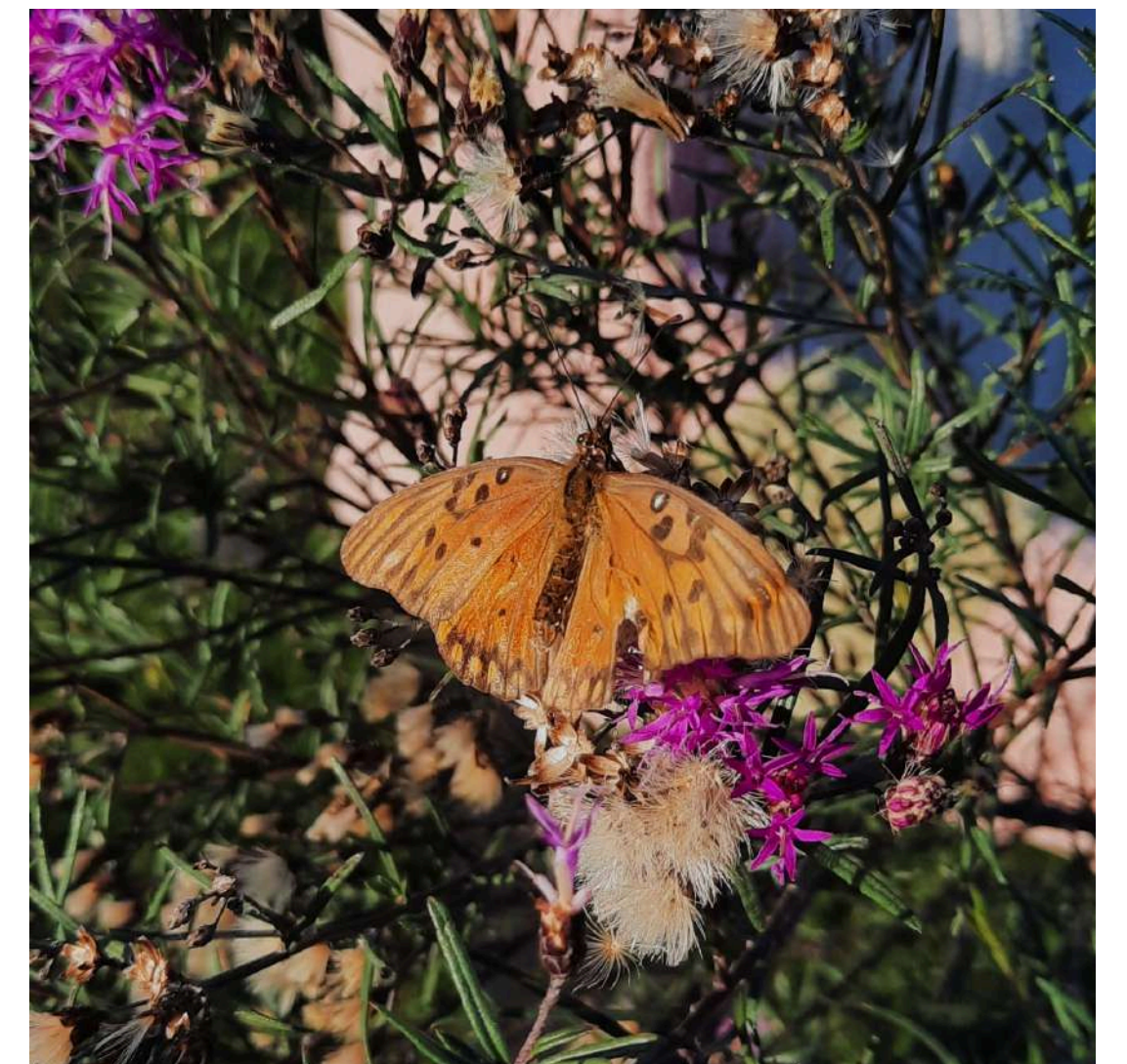
- Es importante seguir debatiendo aspectos éticos
- Nos gustaría conocer **con qué objetivos se está utilizando NaturalistaUY**, por qué las personas están generando registros en Uruguay, qué usos les están dando a los datos y si existen usos más individuales o colectivos.



Sebastián Barboza - Paysandú



lopezjavi - San José



Aldana Lima - Bella Unión







# ¡GRACIAS!

Excepto donde se indique lo contrario, todas las imágenes pertenecen a Biodiversidata y tienen licencia CC-BY.

Estas diapositivas pueden descargarse y reutilizarse.  
Por favor dar crédito a las/los autores.



**GRACIAS** a quienes integran **Biodiversidata** y ponen el hombro conmigo, Lucía Rodríguez-Tricot y Gabriel Laufer.

**GRACIAS** a les compas de **JULANA**, Lucía Bergós, Magdalena Carabio, Gabriel Perazza, Alejandro Duarte, Lucía Rodríguez-Tricot, Daniel Hernández, Mariana Pérez, Iara Grosso, Leticia Pérez.

**GRACIAS** a quienes participaron en las jornadas, en particular a quienes fueron interlocutores en representación de los **colectivos locales**: Mauro Zunino e Indira Manzano, integrantes de Ubajay y San José Más Verde (San José); Daniel Macías, de GruPAmA (Bella Unión); Alcira Cremona, de Paysandú Nuestro y GENSA (Paysandú).

**GRACIAS** a la comunidad de personas en **NaturalistaUY**, que aportan identificaciones, entusiasmo y ayudan a difundir la iniciativa: Ary Mailhos, Sebastián Gómez-Barboza, Guillermo Méndez, Matías Zarucki, Lucía Rodríguez-Tricot, Gabriel Laufer, Agustina Medina, Diego Caballero, Rafael Tosi, entre muchxs otrxs!

**GRACIAS** a la red global de **iNaturalist**, por sus contribuciones a crear una plataforma que mejora el acceso al conocimiento sobre la biodiversidad en Uruguay y en el mundo.

*Este proyecto recibió el apoyo del fondo 'Citizen-science for Species Discovery' de la **National Geographic Society** (NGS-69405C-20).*



# ¡GRACIAS!

Excepto donde se indique lo contrario, todas las imágenes pertenecen a Biodiversidata y tienen licencia CC-BY.

Estas diapositivas pueden descargarse y reutilizarse.  
Por favor dar crédito a las/los autores.



**Naturalista**UY  
INATURALIST URUGUAY



**JULANA**  
Jugando en la Naturaleza



Czech University  
of Life Sciences Prague



**MOBI**  
Lab

 [flograttarola.com](https://flograttarola.com) |  [@flograttarola.bsky.social](https://flograttarola.bsky.social) |  [ecoevo.social/@flograttarola](https://ecoevo.social/@flograttarola)