

Las maravillas de iNaturalist

por qué promover la ciencia ciudadana y cómo usar los datos
para tu investigación

Florencia Grattarola | Czech University of Life Sciences in Prague | 26 abril 2024

Agenda para hoy

Las maravillas de iNaturalist

- qué es la ciencia ciudadana/comunitaria,
- qué es iNaturalist y NaturalistaUY, cómo funciona,
- qué tipo de datos genera,
- ejemplos de proyectos en la plataforma,
- cómo usar los datos para tu investigación,
- ejemplos de uso de datos por científicxs y comunidades.

¿Qué es la **ciencia ciudadana/comunitaria**?

Ciencia ciudadana

Ciencia comunitaria

- “**Ciencia ciudadana**” refiere a la participación pública en la investigación científica.
- No es un concepto nuevo.
- En América Latina existen **más de 30 términos para nombrar experiencias de “ciencia ciudadana”**, como por ejemplo investigación acción, investigación acción participativa, investigación participativa, investigación colaborativa.

Category	Definition
Contributory	Generally designed by scientists and for which members of the public primarily contribute data; also includes studies in which scientists analyze citizens' observations, such as those in journals or other records, whether or not those citizens are still alive
Collaborative	Generally designed by scientists and for which members of the public contribute data but may also help to refine project design, analyze data, or disseminate findings
Co-created	Designed by scientists and members of the public working together and for which at least some of the public participants are actively involved in most or all steps of the scientific process; also includes research wholly conceived and implemented by amateur (non-professional) scientists

Ciencia ciudadana

Ciencia comunitaria

NaturalistaUY en Uruguay: un caso de ciencia comunitaria en América Latina desde una perspectiva crítica. Grattarola F., Bergós L., Carabio M., González S., Montiel R. (*in prep*)

- “Las autoras de este trabajo entendemos a la ciencia comunitaria como el proceso colaborativo de investigación en el que una comunidad trabaja junta para crear oportunidades de aprendizaje y generar nuevos conocimientos. Este proceso incluye la recolección, análisis e 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.”
- Muchas de las experiencias en torno a plataformas como iNat se centran en la colecta de datos de forma ajena a las realidades locales. **¿Podemos utilizar esta herramienta para generar conocimiento relevante para las comunidades locales?**

¿Qué es iNaturalist?



iNaturalist

inaturalist.org

- Plataforma en línea de **ciencia ciudadana** para el registro de la biodiversidad (multi taxa).



🍄 Kingdom Fungi (Hongos)

🕷 Class Arachnida (Arachnids)

🦎 Class Reptilia (Reptiles)



🐒 Class Mammalia (Mammals)

🐸 Class Amphibia (Amphibians)

🐦 Kingdom Animalia (Animals)



🐚 Phylum Mollusca (Molluscs)

🌿 Kingdom Plantae (Plants)

🦋 Class Insecta (Insects)



藻 Kingdom Chromista (Kelp, Diatoms, and Allies)

鱼 Class Actinopterygii (Ray-finned Fishes)

鸟 Class Aves (Birds)

iNaturalist

inaturalist.org

- Plataforma en línea de **ciencia ciudadana** para el registro de la biodiversidad (multi taxa).



- 1 2008 - Comienza como un proyecto de Maestría de Ken-ichi Ueda en la Facultad de Información de UC Berkeley
- 2 2011 - Se organiza formalmente como iNaturalist
- 3 2014 - Se vuelve una iniciativa de la Academia de Ciencias de California
- 4 2017 - Se vuelve una iniciativa conjunta con la National Geographic Society
- 5 2023 - Se registra como una organización independiente sin fines de lucro

iNaturalist

inaturalist.org

- Su objetivo principal es conectar a las personas con la naturaleza, y el secundario, generar datos sobre biodiversidad científicamente valiosos.





GLOBAL NETWORK

iNaturalist.ca
CANADA

iNaturalist.FI
FINLAND

iNaturalist.SE
SWEDEN

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

Naturalista.CR
INATURALIST COSTA RICA

iNaturalist.Pa
PANAMA

iNaturalist.Ec
ECUADOR

iNaturalist.Cl
CHILE

Naturalista.UY
INATURALIST URUGUAY

iNaturalist.AU
AUSTRALIA

ArgentíNat
INATURALIST ARGENTINA

iNaturalist.NZ
NEW ZEALAND

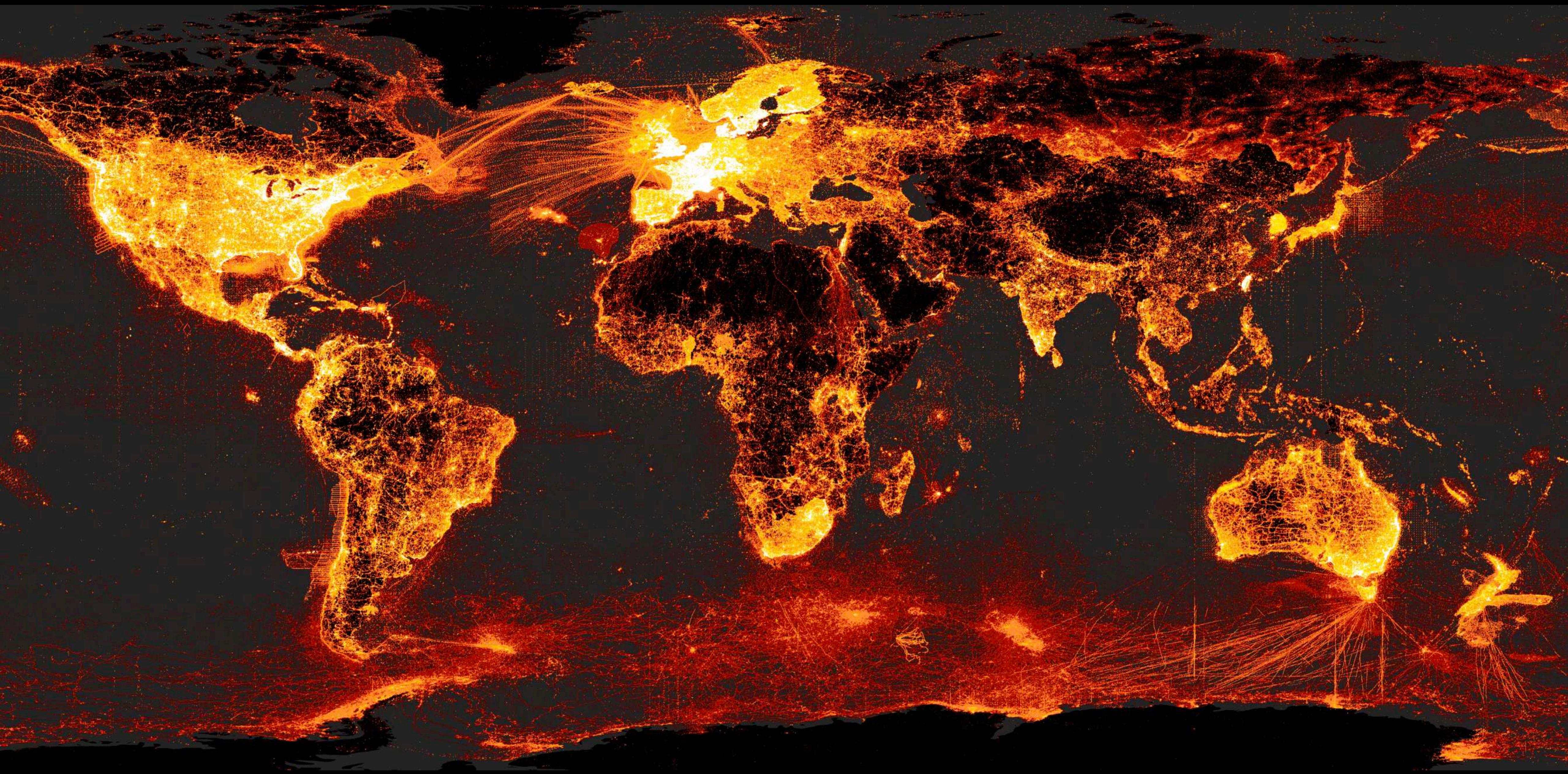
iNaturalist.TW
TAIWAN

iNaturalist

Proveedor de datos abiertos

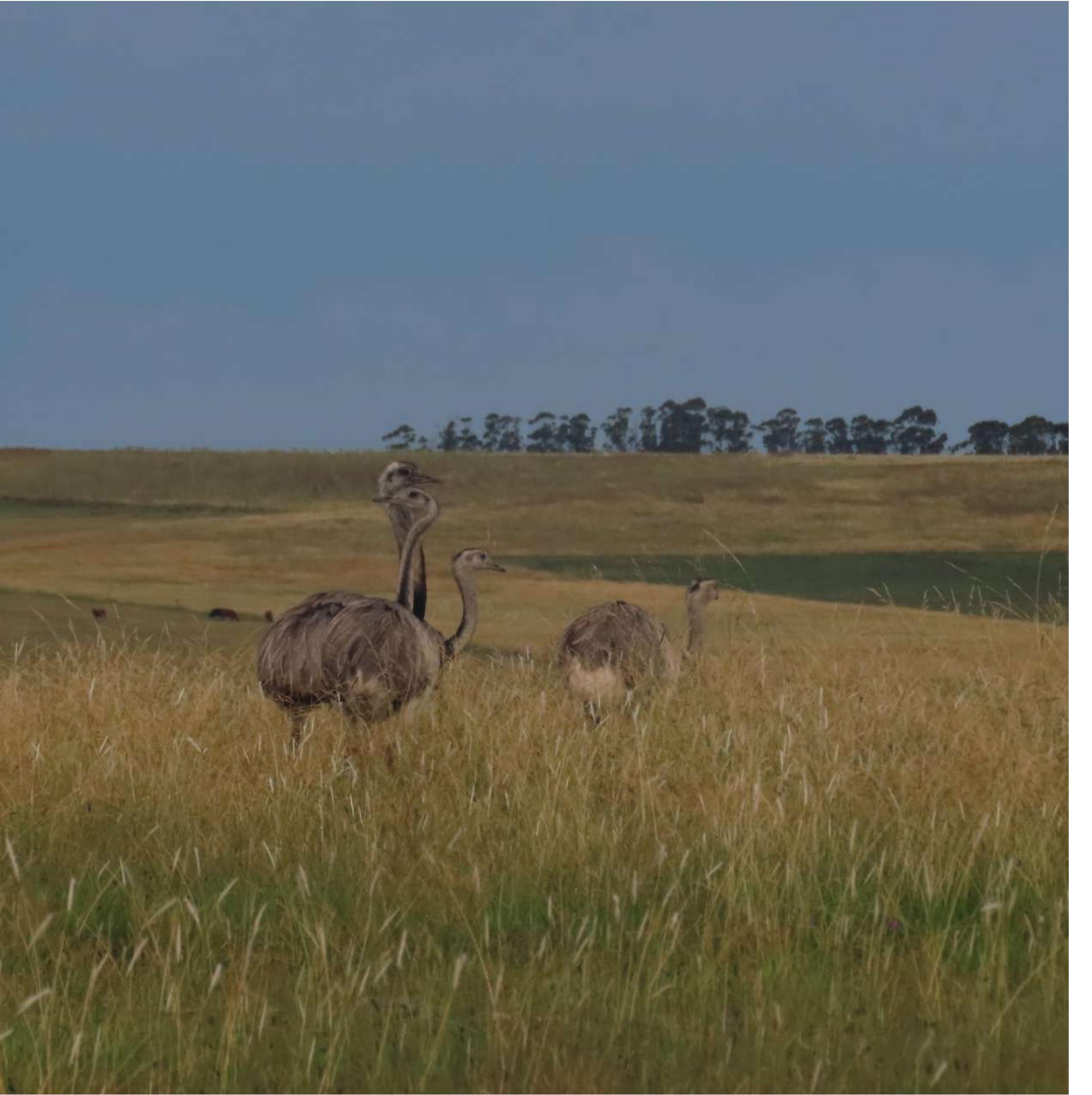
- Actualmente hay más de 2.9 billones de registros de presencia en la **Global Biodiversity Information Facility** (GBIF).
- Más de 83 millones son de **iNaturalist**.





15 de abril 2024

¿Qué es NaturalistaUY?



NaturalistaUY

naturalista.uy

- El sitio de **iNaturalist** para Uruguay.



2019 - Primer contacto con Carrie Seltzer y participación de la primera reunión de la red de América Latina (Mérida, Mexico)



2020 - Fondo de NatGeo 'Citizen Science for Species Discovery' para desarrollar iNat en Uruguay. Responsable F Grattarola



2021 - Se organiza formalmente como NaturalistaUY, una iniciativa conjunta entre Biodiversidata y JULANA





NaturalistaUY



JULANA
Jugando en la Naturaleza

<https://www.naturalista.uy>

NaturalistaUY

Explorá Comunidad Más Acceder o Crear una cuenta

Conectate con la naturaleza
Explorá y compartí tus observaciones del mundo natural.

CREAR UNA CUENTA

EXPLORÁ

Rafael Tosi - Venado de Campo de Salto, Uruguay

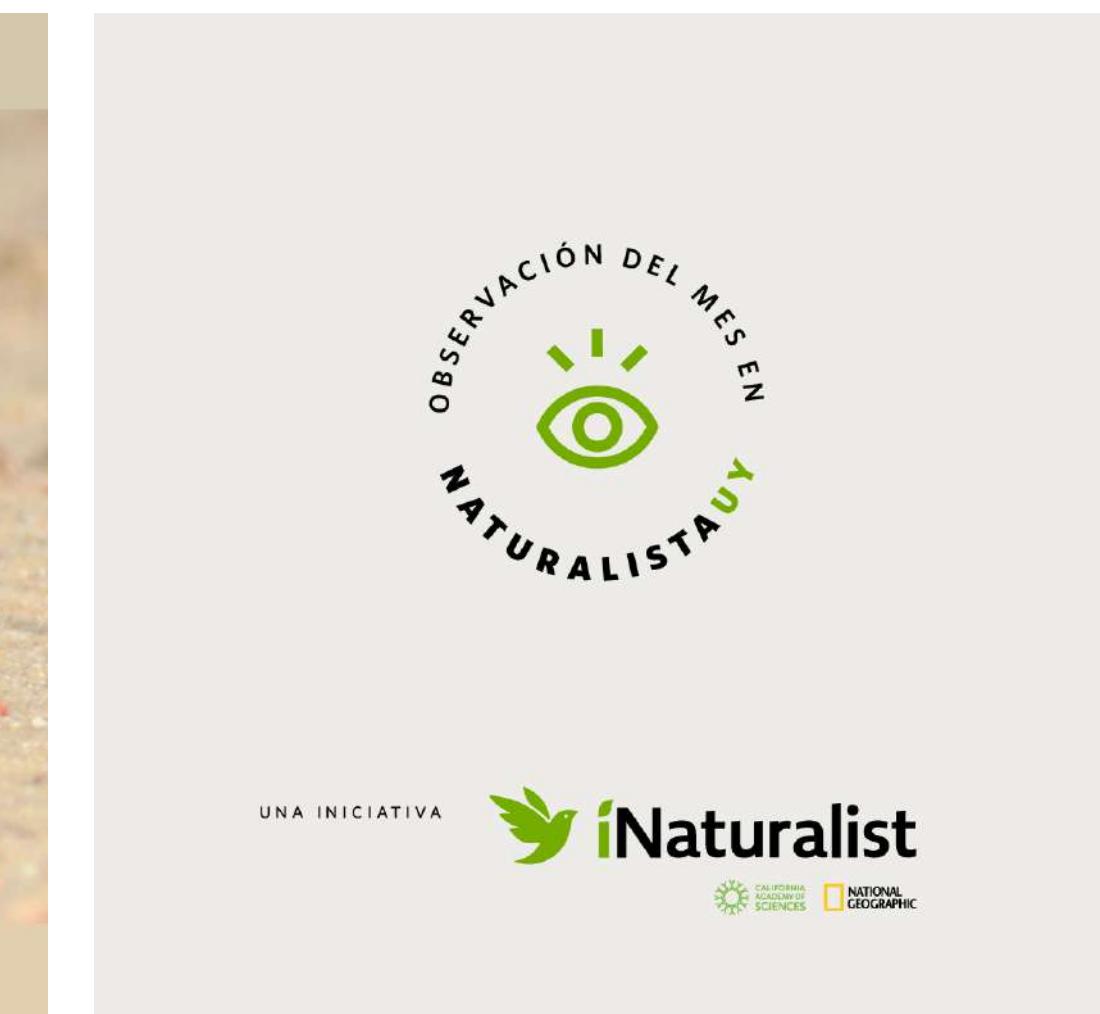
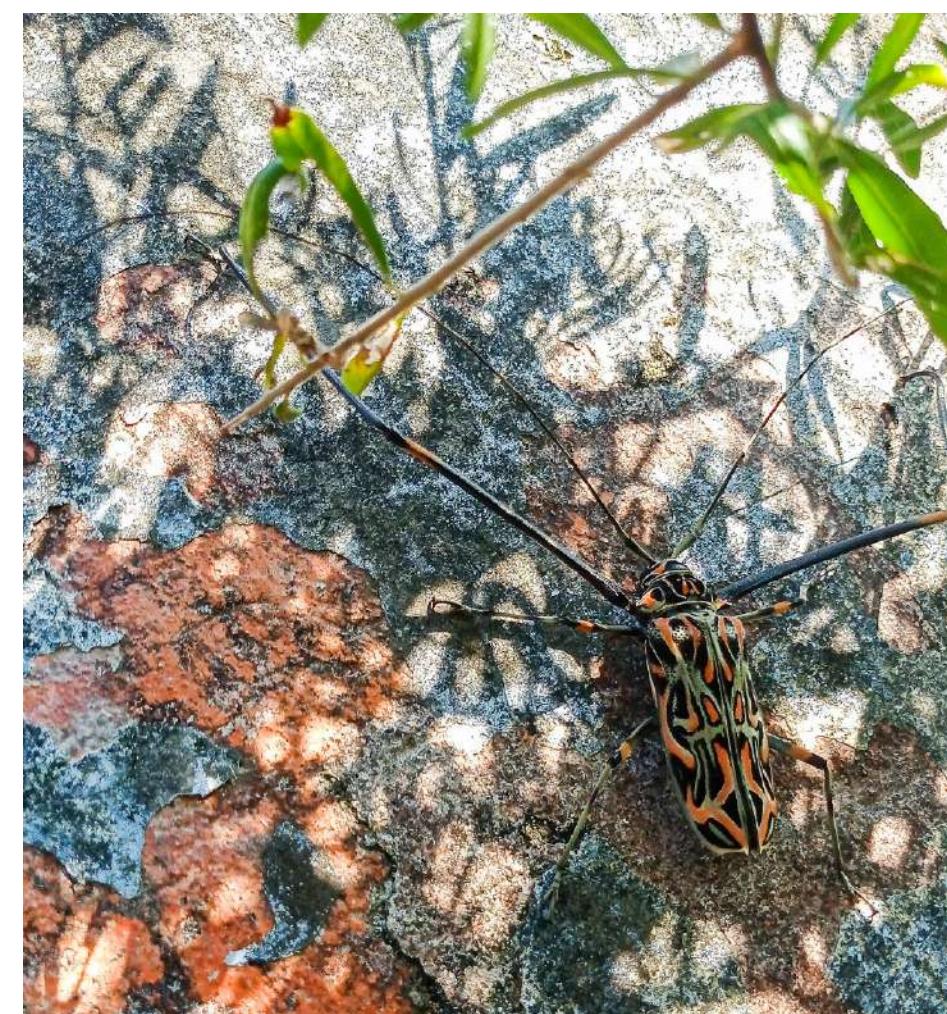


OBSERVACIÓN DEL MES EN NATURALISTA UY

FEBRERO 2022

VERANO

@ DIEGO CABALLERO
SAN JOSÉ

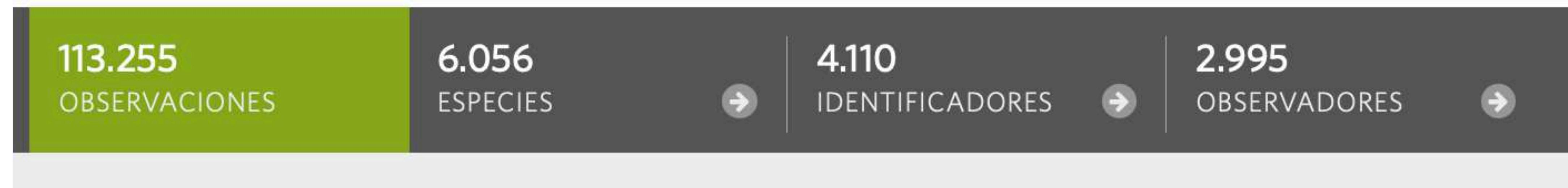


iNaturalist

CALIFORNIA
SCIENCE
NATIONAL
GEOGRAPHIC

Los números de iNat en Uruguay

OBSERVACIONES



BIODIVERSIDATA
CONSORCIO DE DATOS DE BIODIVERSIDAD DEL URUGUAY

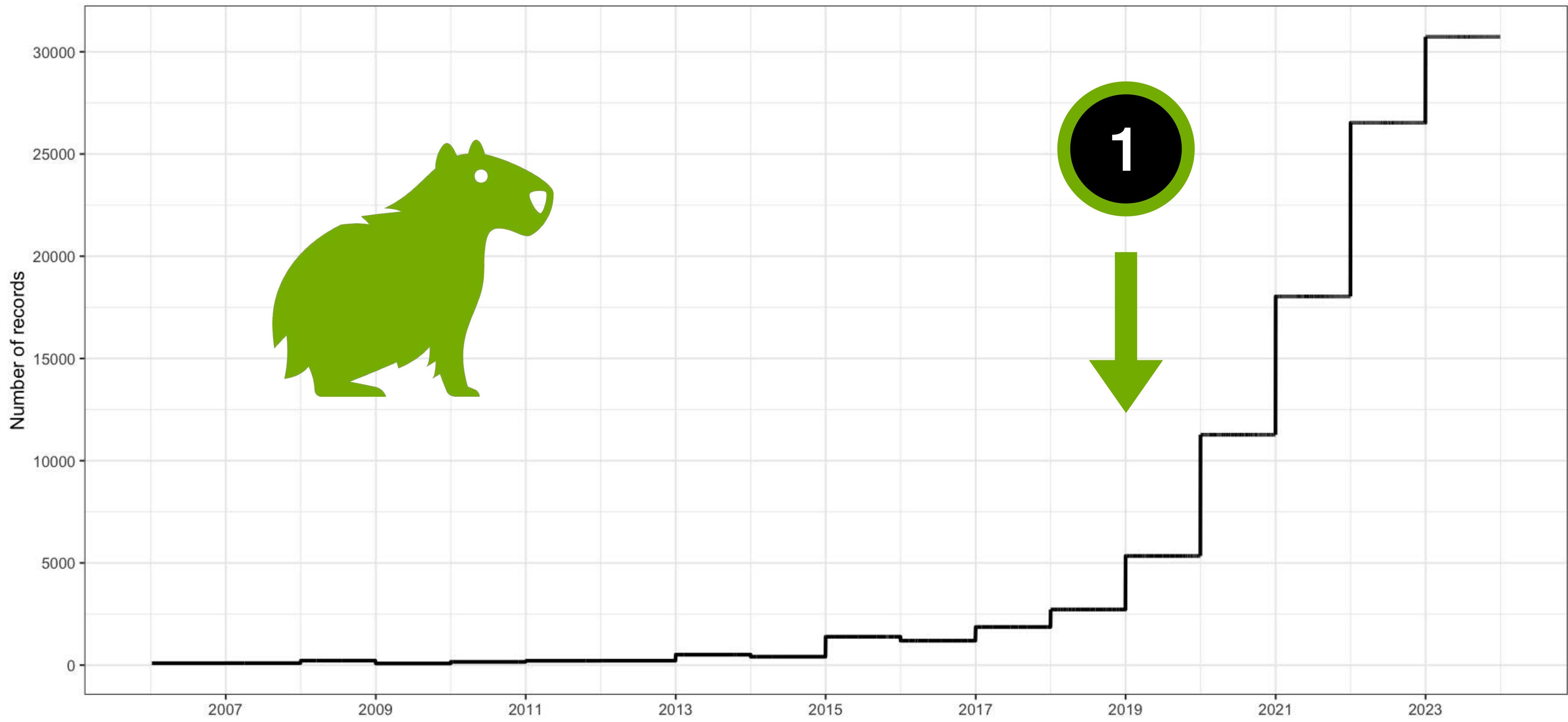
Biodiversidata

El Consorcio de Datos de Biodiversidad del Uruguay es una asociación colaborativa de expertos y expertas con el objetivo de mejorar el conocimiento de la biodiversidad de Uruguay.

[Datos](#)[Novedades](#)

Los números de iNat en Uruguay

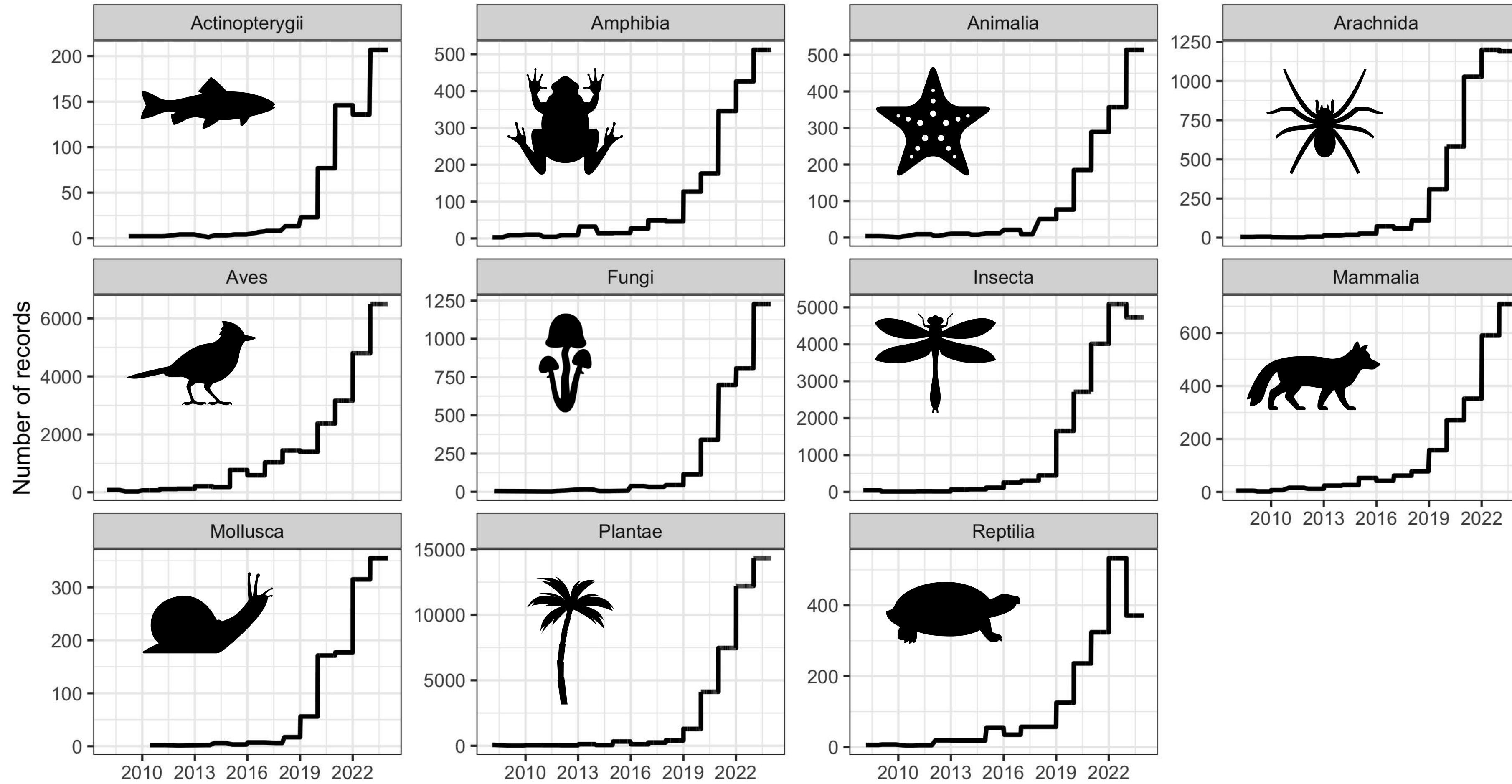
OBSERVACIONES



Número de observaciones por año

Los números de iNat en Uruguay

OBSERVACIONES

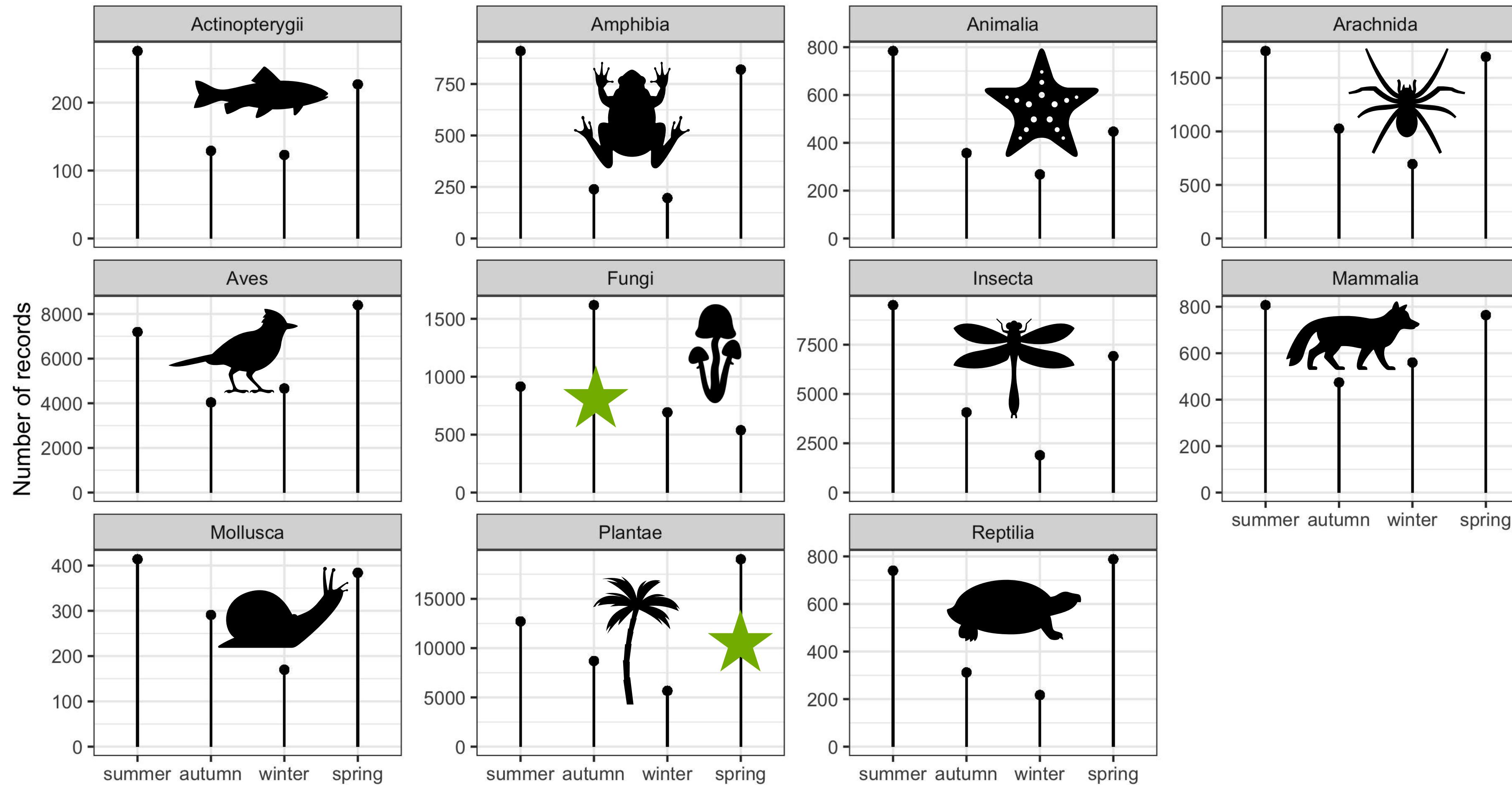


Grupo	N
Plantae	46,170
Aves	24,486
Insecta	22,427
Arachnida	5,173
Fungi	3,770
Mammalia	2,626
Amphibia	2,177
Reptilia	2,087
Animalia	1,861
Mollusca	1,259
Actinopterygii	756
Protozoa	65
Chromista	20

Número de observaciones por año

Los números de iNat en Uruguay

OBSERVACIONES

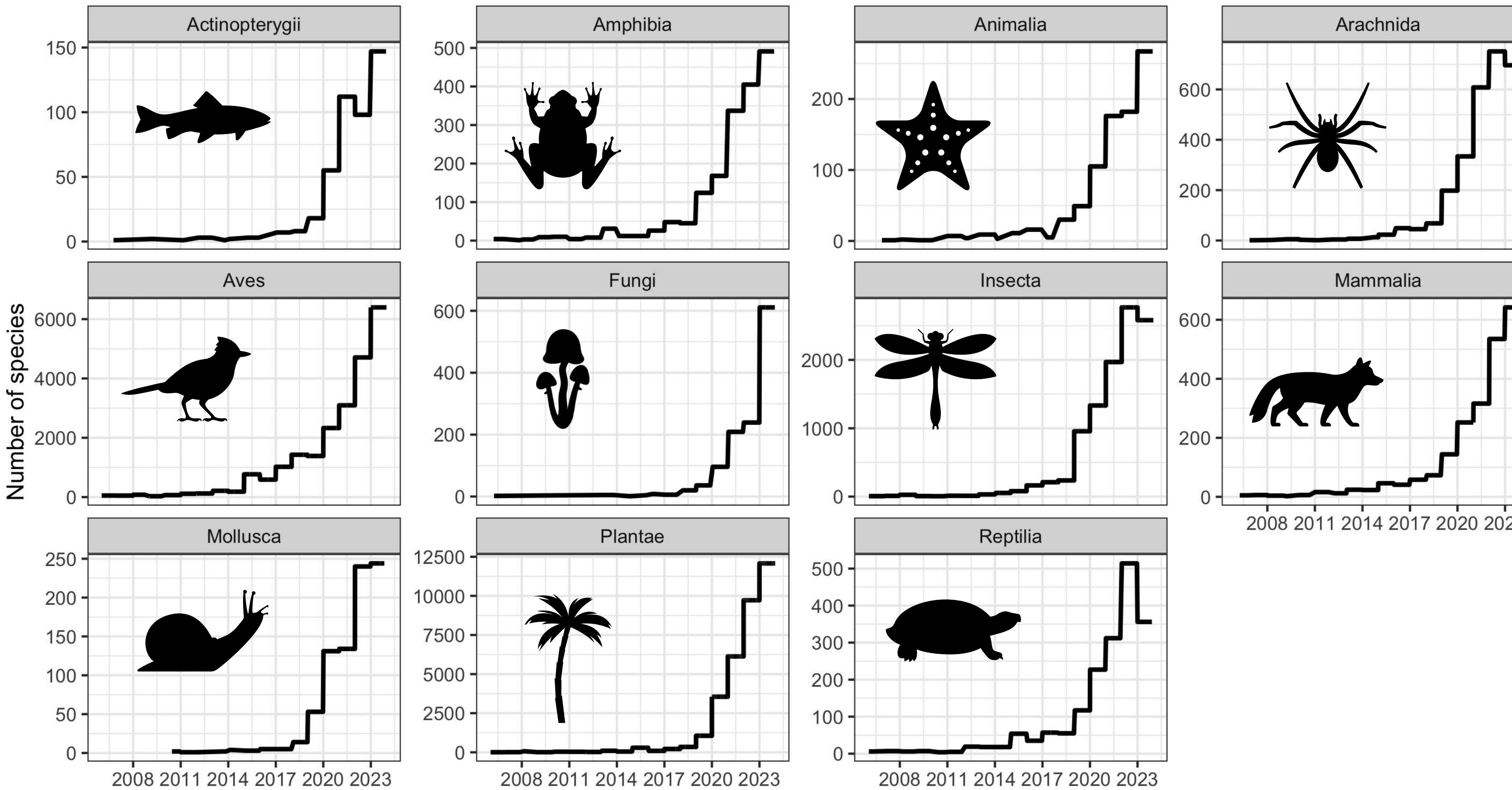


Número de observaciones por estaciones

Grupo	N
Plantae	46,170
Aves	24,486
Insecta	22,427
Arachnida	5,173
Fungi	3,770
Mammalia	2,626
Amphibia	2,177
Reptilia	2,087
Animalia	1,861
Mollusca	1,259
Actinopterygii	756
Protozoa	65
Chromista	20

Los números de iNat en Uruguay

ESPECIES

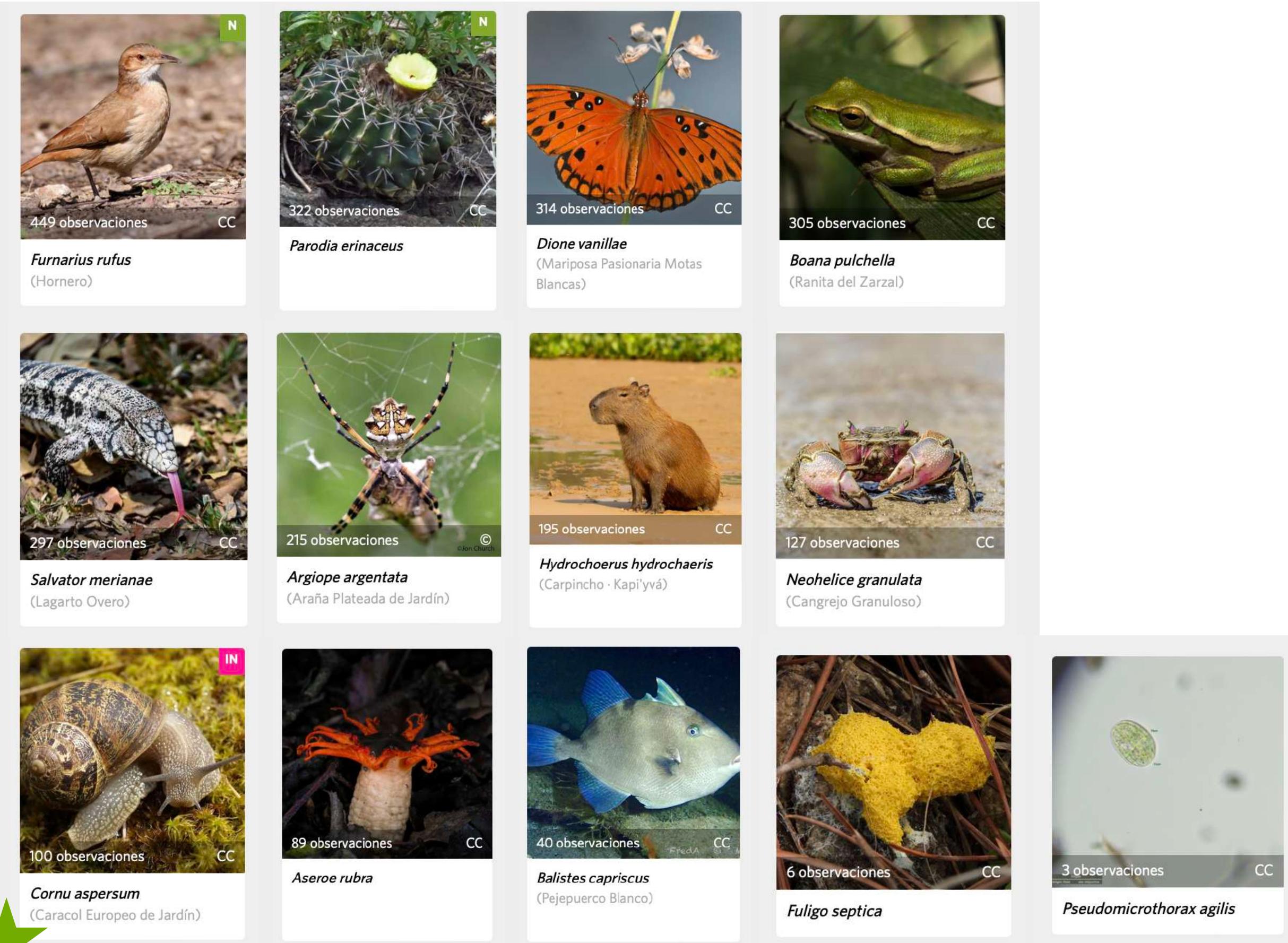


Grupo	N
Plantae	2,393
Insecta	1,301
Aves	464
Fungi	285
Arachnida	190
Actinopterygii	151
Animalia	99
Mollusca	93
Mammalia	87
Reptilia	63
Amphibia	37
Protozoa	7
Chromista	6

Número de especies por año

Los números de iNat en Uruguay

ESPECIES



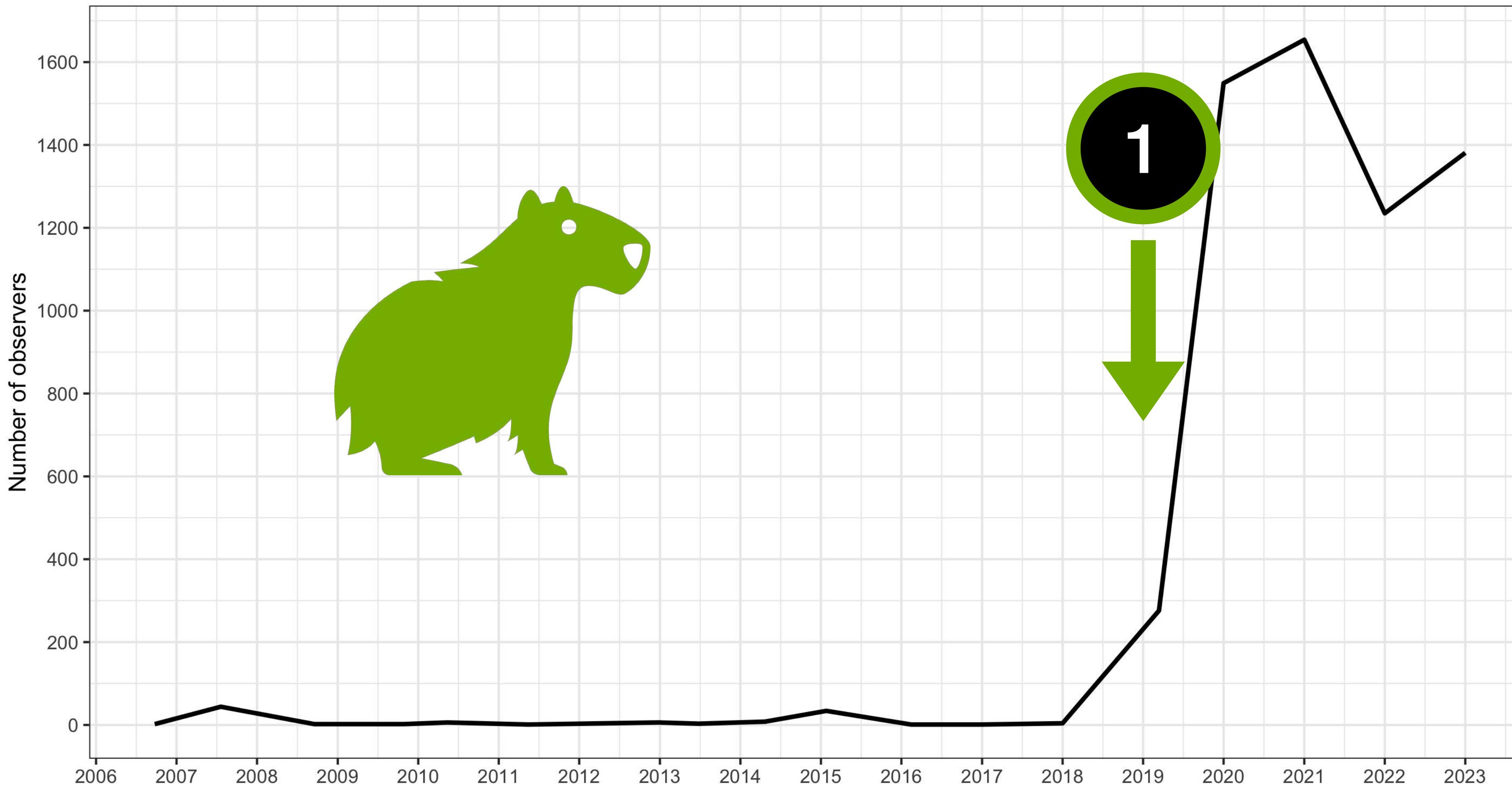
Grupo	Especie más registrada	N
Aves	<i>Furnarius rufus</i>	449
Plantae	<i>Parodia erinaceus</i>	322
Insecta	<i>Dione vanillae</i>	311
Amphibia	<i>Boana pulchella</i>	304
Reptilia	<i>Salvator merianae</i>	297
Arachnida	<i>Argiope argentata</i>	215
Mammalia	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	195
Animalia	<i>Neohelice granulata</i>	127
Mollusca	<i>Cornu aspersum</i>	100
Fungi	<i>Aseroe rubra</i>	88
Actinopterygii	<i>Balistes capriscus</i>	40
Protozoa	<i>Fuligo septica</i>	6
Chromista	<i>Pseudomicrothorax agilis</i>	3

Especies más registradas en Uruguay



Los números de iNat en Uruguay

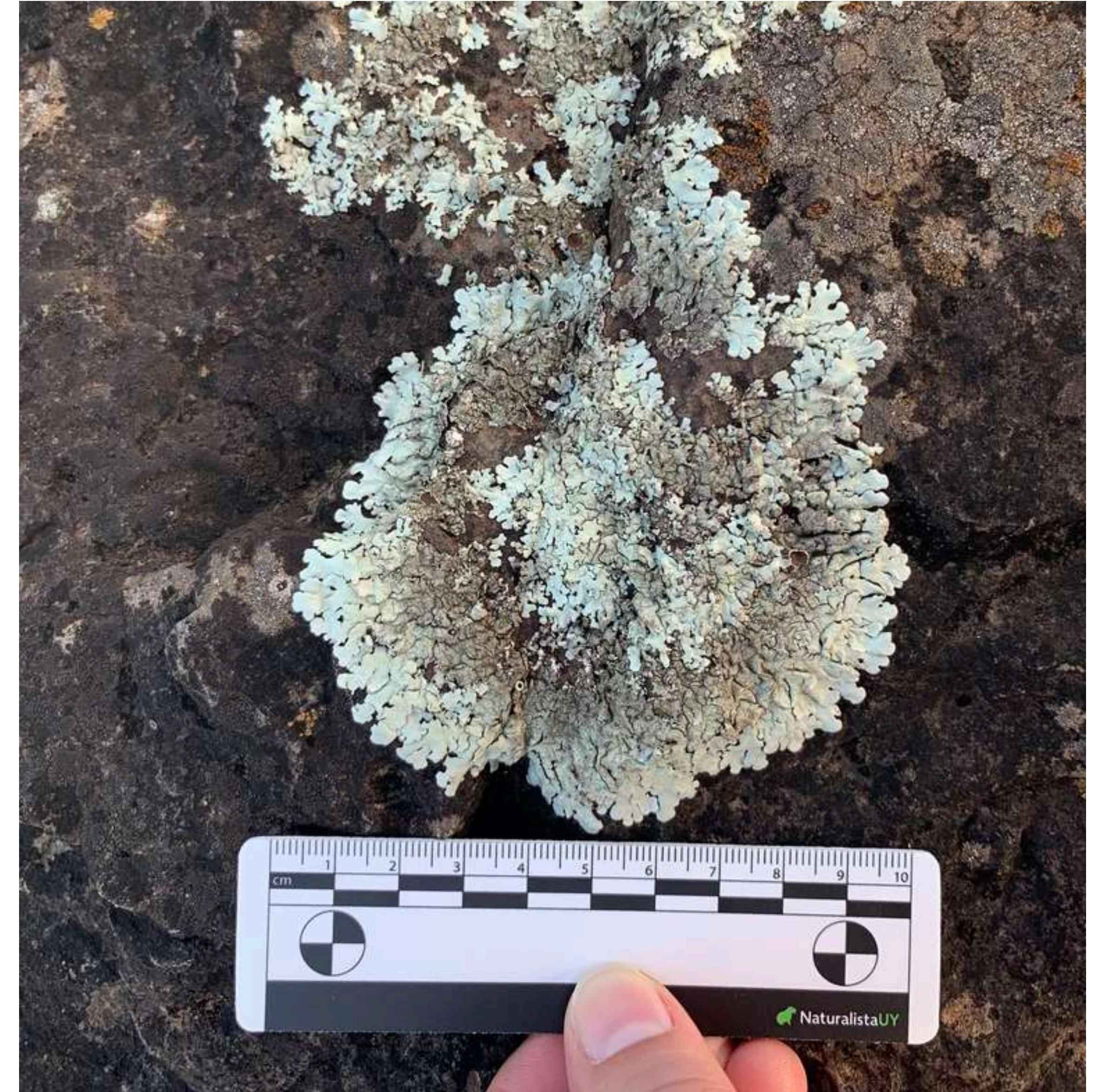
OBSERVADORES



año	N
2023	1,381
2022	1,235
2021	1,654
2020	1,549
2019	276
2018	4
2017	1
2016	1
2015	34
2014	8
2013	3
2012	6
2011	1
2010	6
2009	2
2008	2
2007	44
2006	2

¿Cómo funciona?

Hacer una **observación**



Hacer una observación

naturalista.uy/observations/upload

- Las observaciones registran un encuentro con **un organismo** individual en un **tiempo y lugar** determinados.



¿Qué?

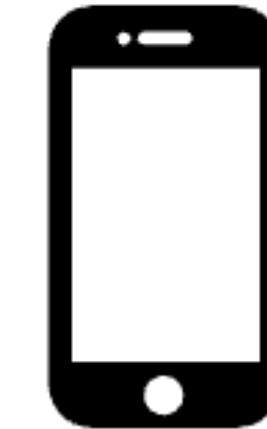
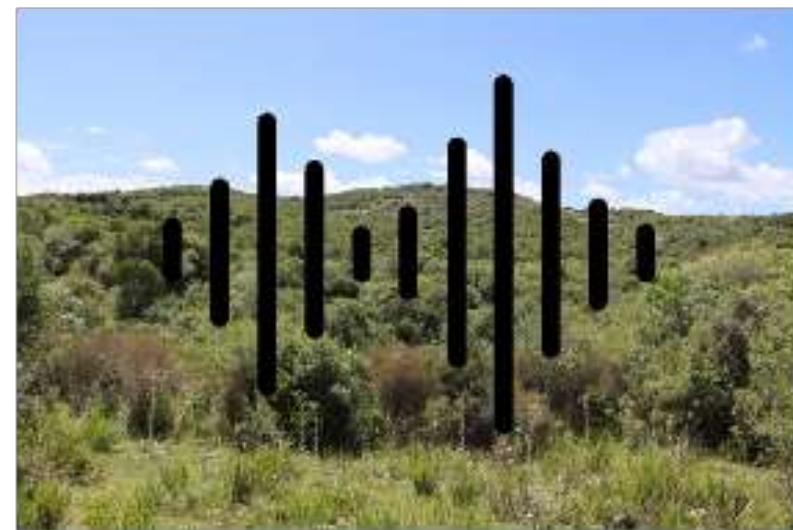
¿Cuándo?

¿Dónde?

Hacer una observación

naturalista.uy/observations/upload

- Una observación verificable se genera al subir una **foto** o un **sonido**.



Ejemplo

Hacer una **observación**



Cancel Details

Default

+

What did you see? >

Notes...

29/12/2023, 13:18 -03:00 >

Cambara, Maldonado, Maldonado, UY >
Lat: -34.914, Long: -54.969, Acc: 70 m

Geoprivacy Open >

Captive / Cultivated No >

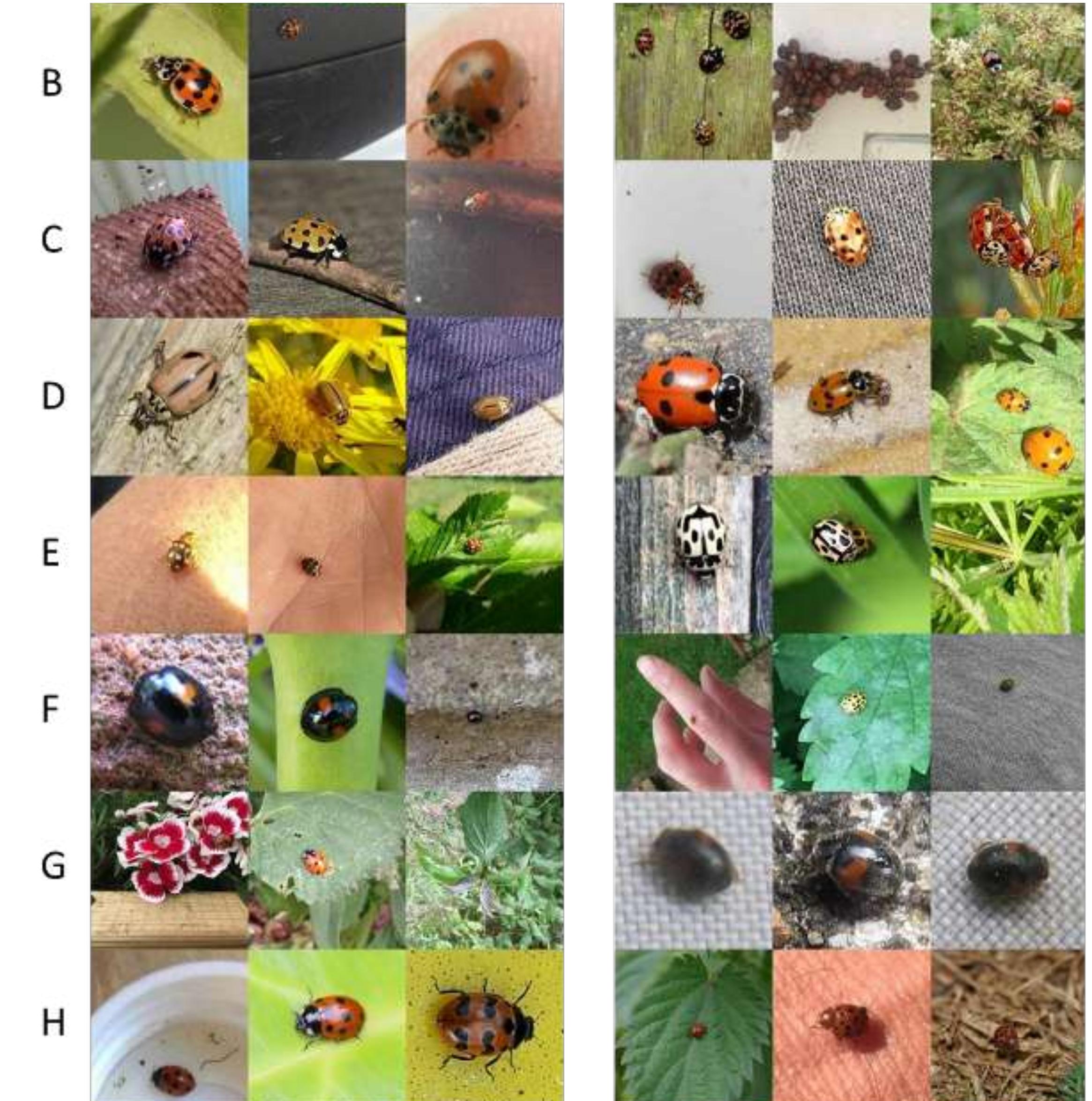
Projects >

SHARE

Computer Vision

Sugerencias de ID

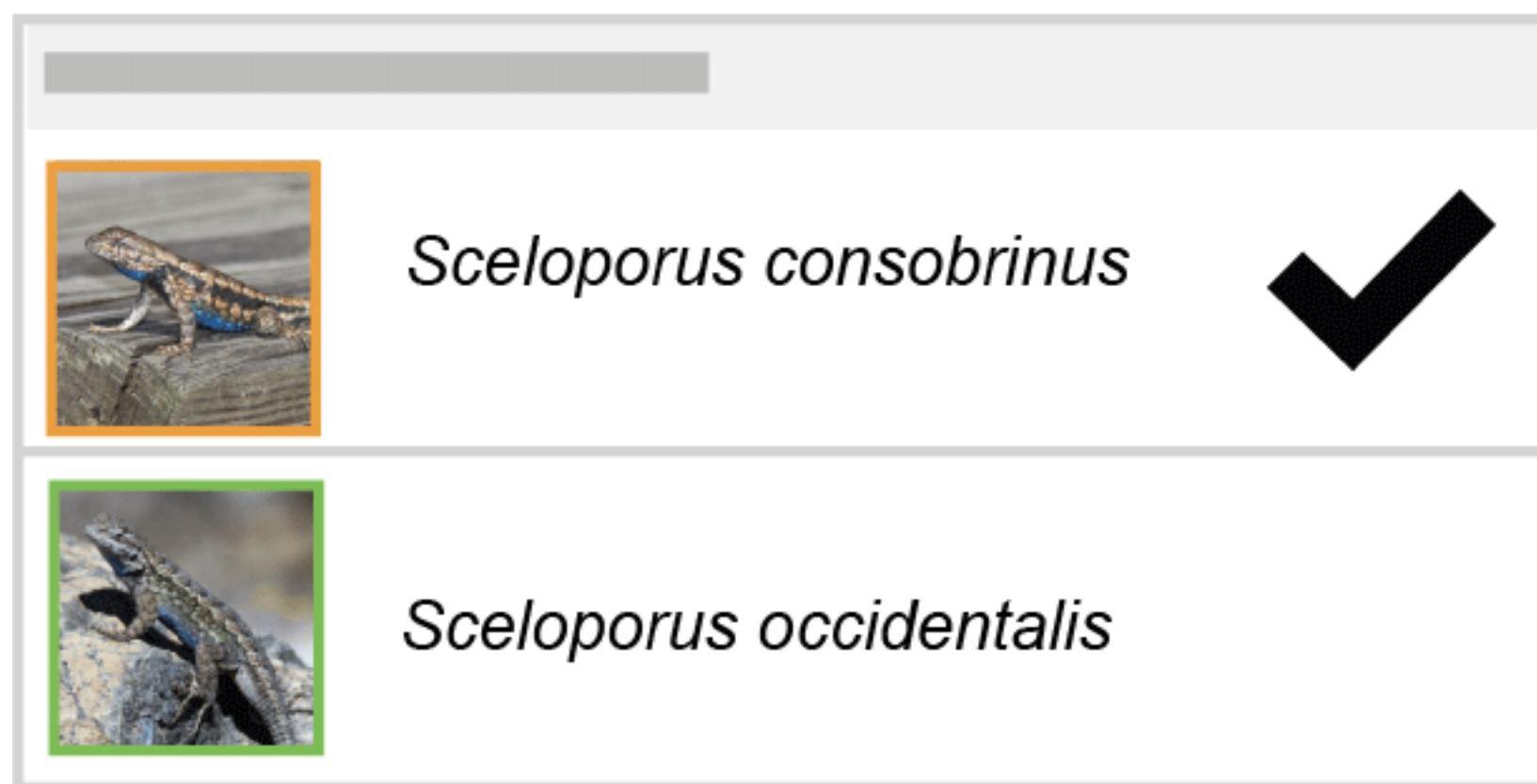
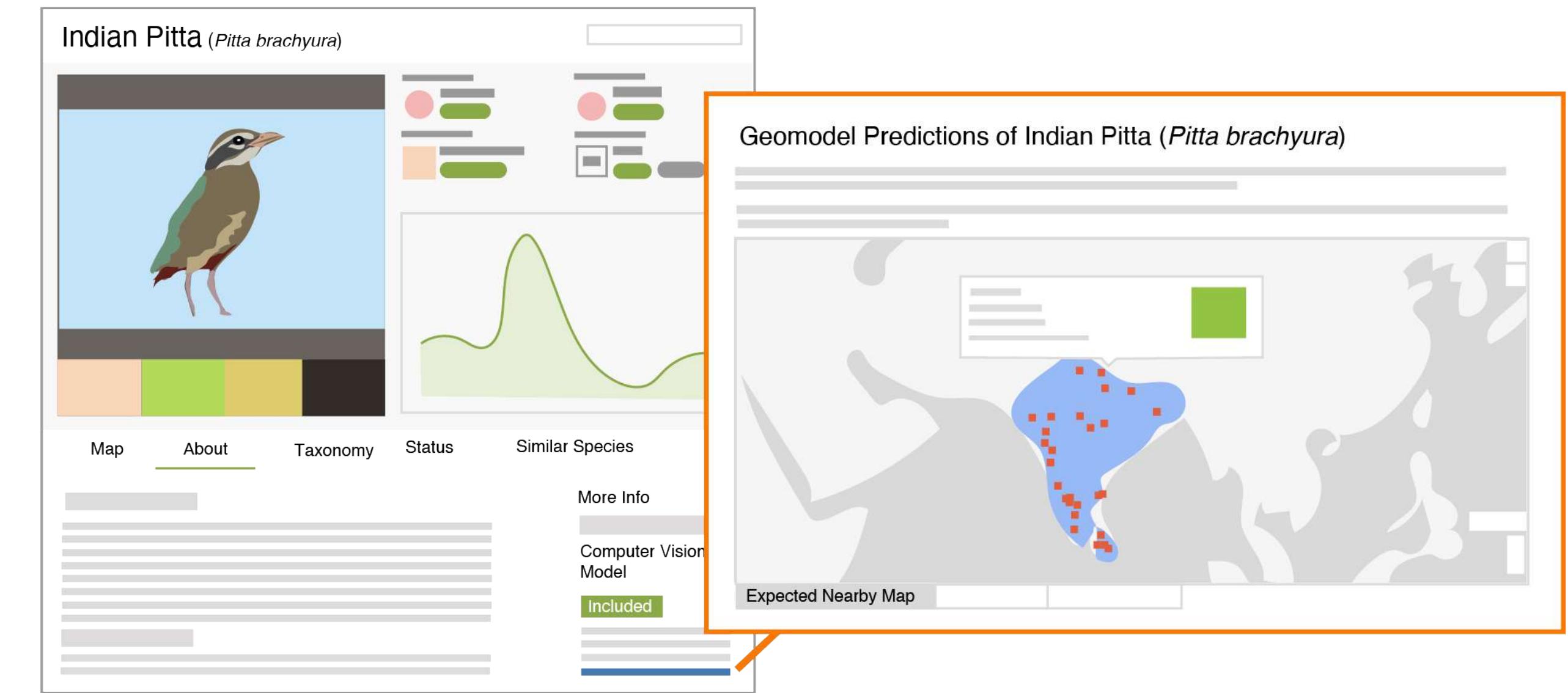
- iNaturalist utiliza algoritmos de *computer vision* entrenados en las fotos e identificaciones de los usuarios para proporcionar **sugerencias automatizadas de identificación de taxones**.



Computer Vision

Sugerencias de ID

- Esperado en la cercanía, significa que el **geomodelo** de iNaturalist predice que el taxón se encuentra en ese lugar.



Sceloporus occidentalis



Sceloporus consobrinus

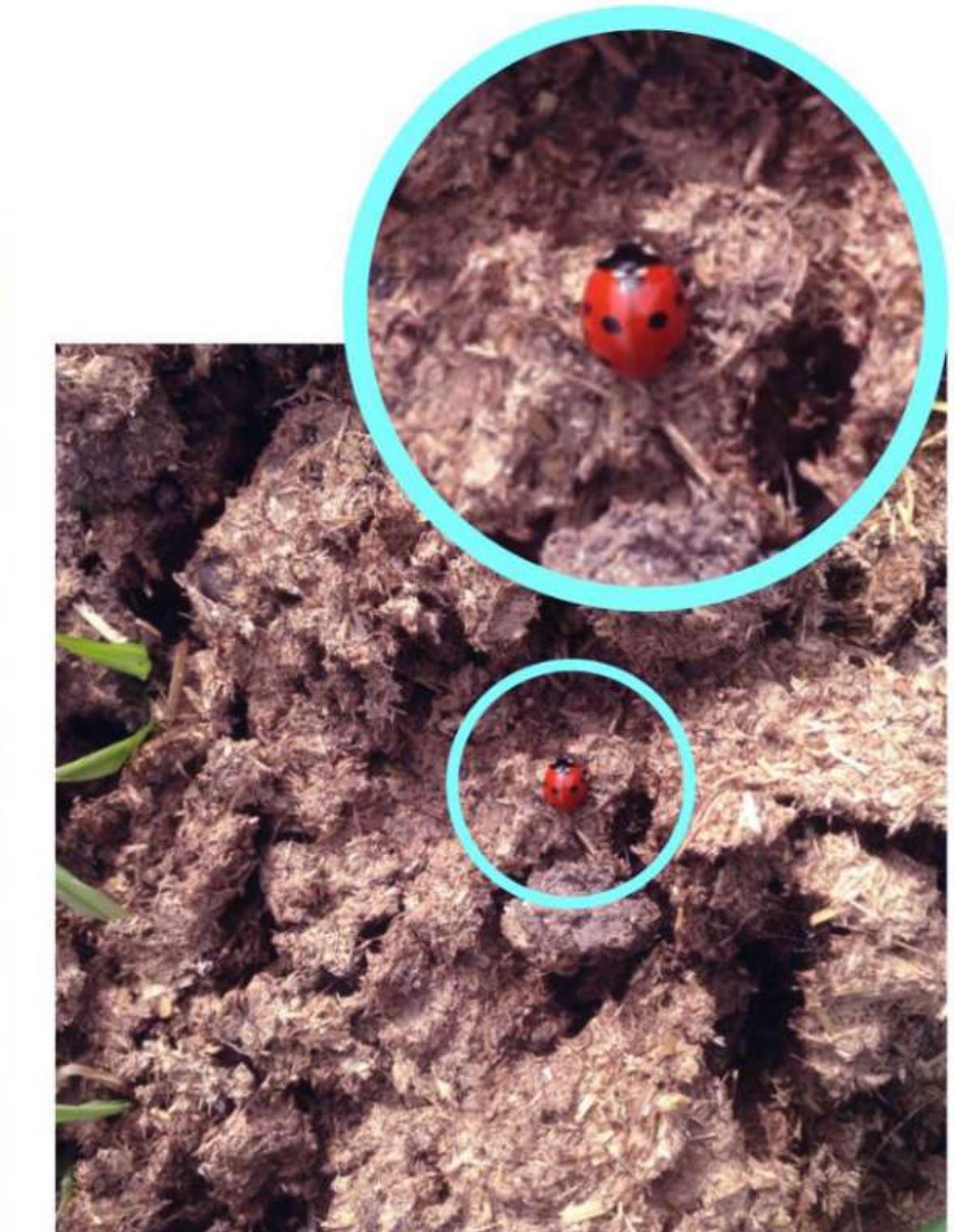
Computer Vision

Sugerencias de ID

- Por defecto, iNat sólo muestra los taxones sugeridos que son **visualmente similares y que se esperan cerca** (si es que hay).
- Si no se esperan taxones visualmente similares **cerca**, muestra taxones visualmente similares independientemente de dónde se espera que aparezcan.



Two-spotted ladybug
Adalia bipunctata



Seven-spotted ladybug
Coccinella septempunctata

Ejemplo

Hacer una observación

The screenshot illustrates the iNaturalist mobile application interface for creating an observation. On the left, a modal window titled "Details" shows a placeholder for adding a photo, three existing photos of orange fruit, and a "Default" option selected. Below this is a text input field with the placeholder "What did you see?" and a "View suggestions" button. A red arrow points from this field to the right side of the screen, where a search bar reads "Look up a species by name".

The main content area displays a message: "WE'RE PRETTY SURE THIS IS IN THE GENUS PASSIFLORA." followed by a purple passionflower flower image and the text "Genus Passiflora Flores de la pasión". Below this, a note states: "Suggestions based on observations and identifications provided by the iNaturalist community, including 古國順, Daniel Mesa, Hong, and many others." A section titled "HERE ARE OUR TOP SUGGESTIONS:" lists two entries: "Passiflora caerulea Mburucuyá Visually Similar / Expected Nearby" and "Cydonia oblonga Membrillo Visually Similar / Expected Nearby". Each suggestion includes a small image of the flower or fruit and a blue info icon.

At the bottom of the screen, there is a "SHARE" button and a toggle switch labeled "Show nearby suggestions only".

Ejemplo

Hacer una **observación**



Cancel Details

+ Default

Passiflora caerulea
Mburucuyá

Notes...

29/12/2023, 13:18 -03:00

Francisco de Los Santos, Maldonad...
Lat: -34.913, Long: -54.969, Acc: 43 m

Geoprivacy Open

Captive / Cultivated No

Projects

SHARE

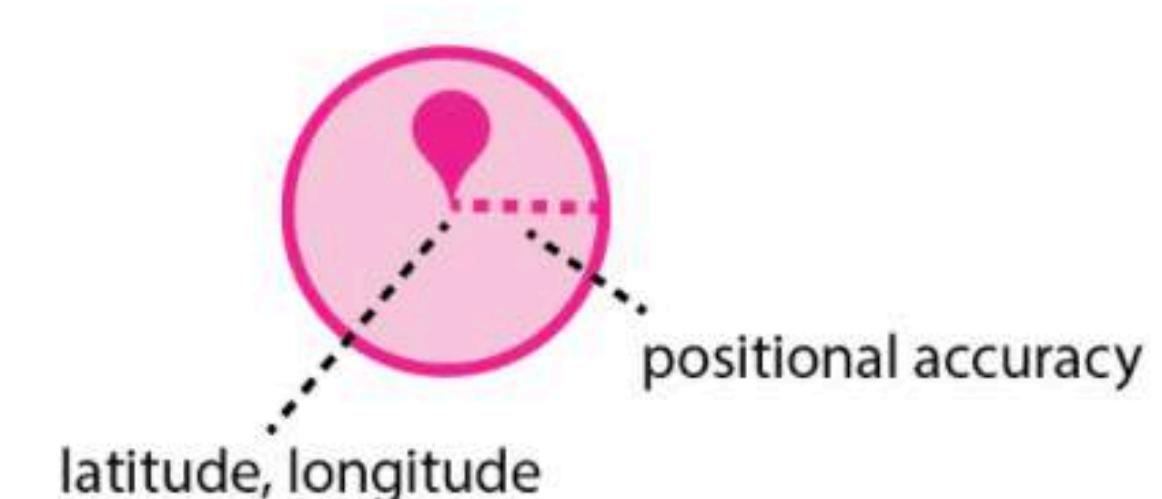
A screenshot of a mobile application interface for creating a new observation. The top right corner shows a camera icon with a plus sign, indicating it's for adding images. Below it are three small thumbnail images of passion fruits, with the first one having a checked radio button next to the text "Default". The main area is titled "Details" and contains a section for the species identification: "Passiflora caerulea" and "Mburucuyá". There is a "Notes..." field followed by a timestamp and location details. A red arrow points to the "Geoprivacy Open" section, which includes a globe icon and a "Open" button. Below that is a section for "Captive / Cultivated" status with a fish icon and a "No" button. At the bottom is a "Projects" section with a folder icon. A large green "SHARE" button is at the very bottom.

Localización oscurecida

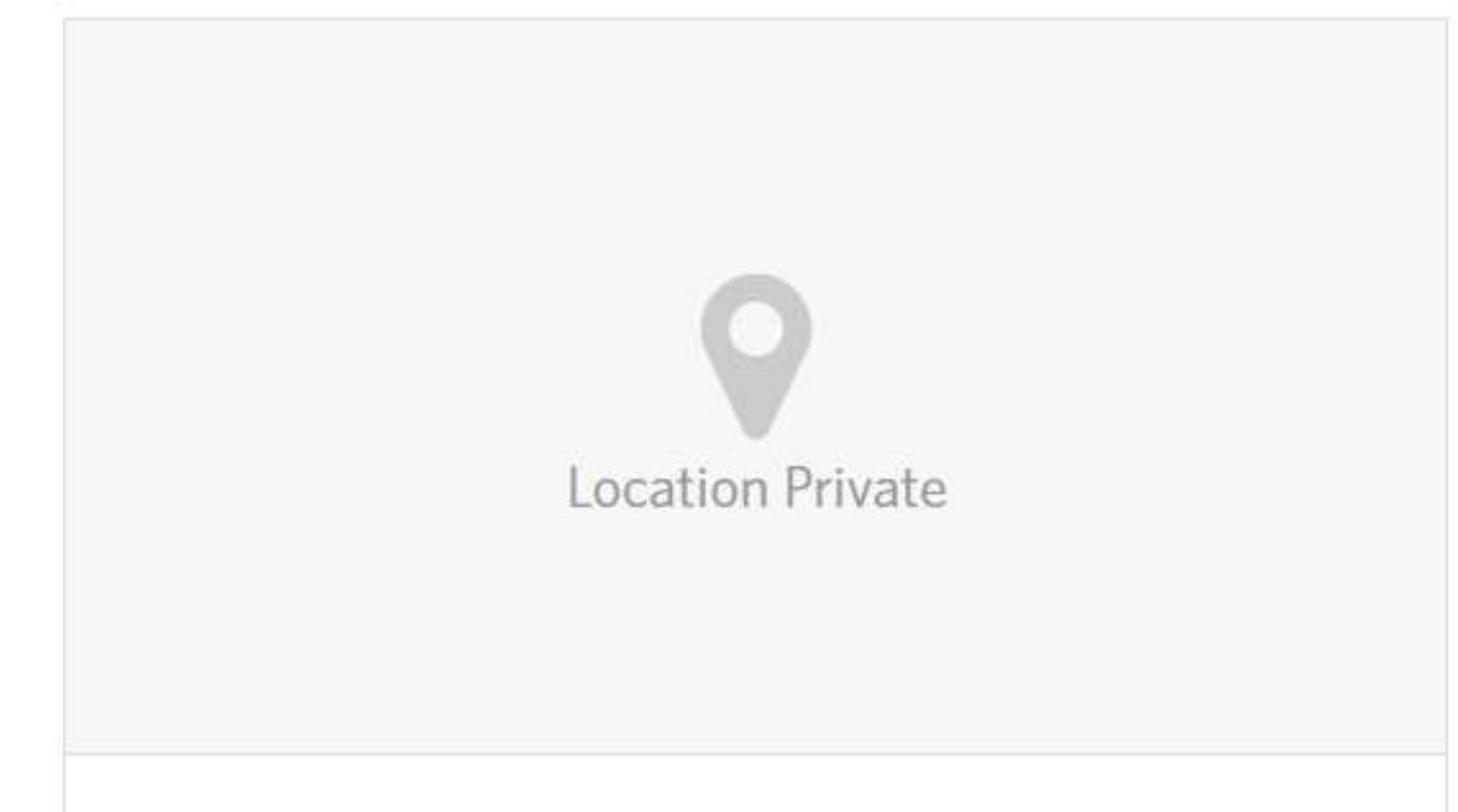
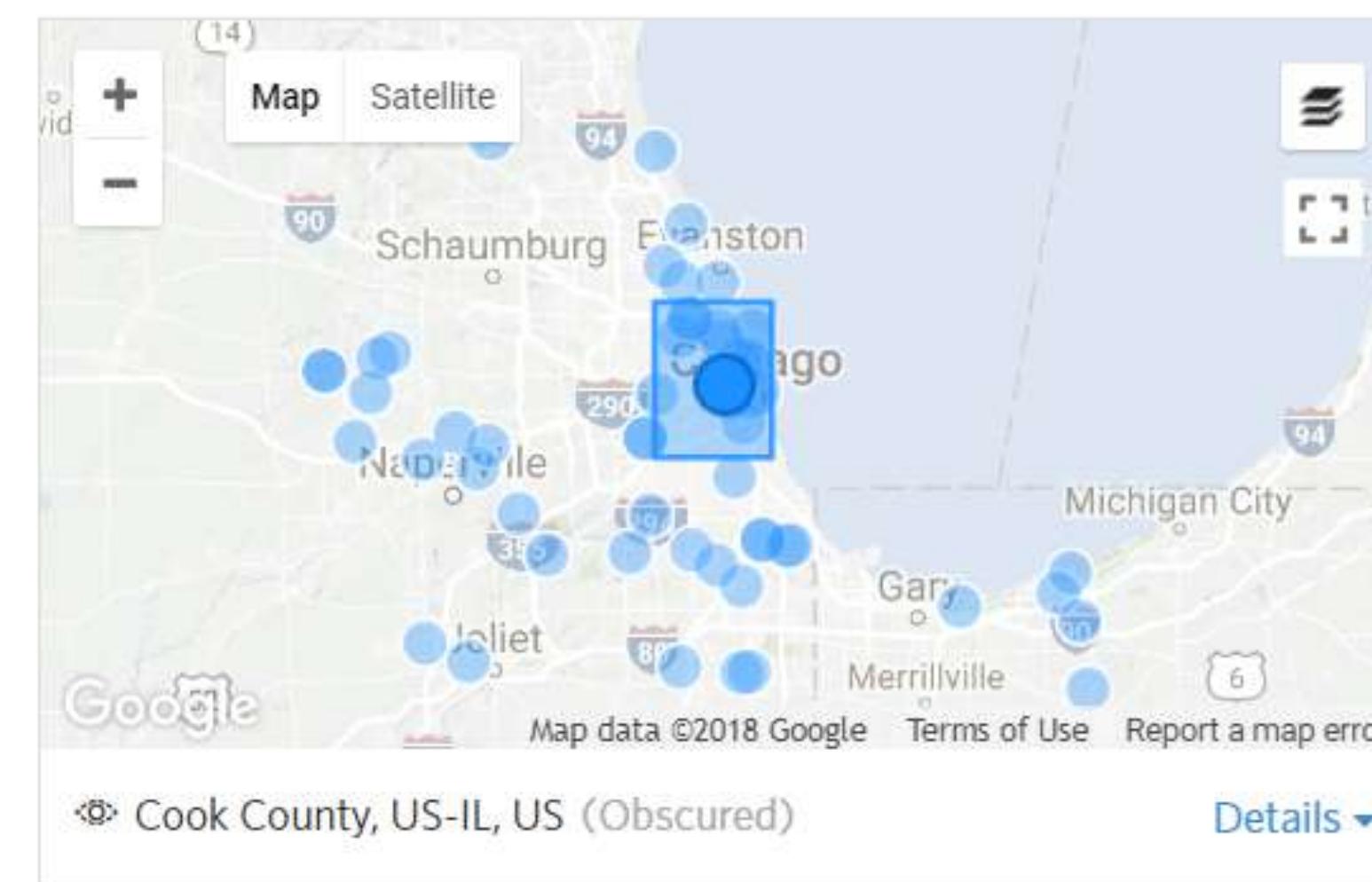
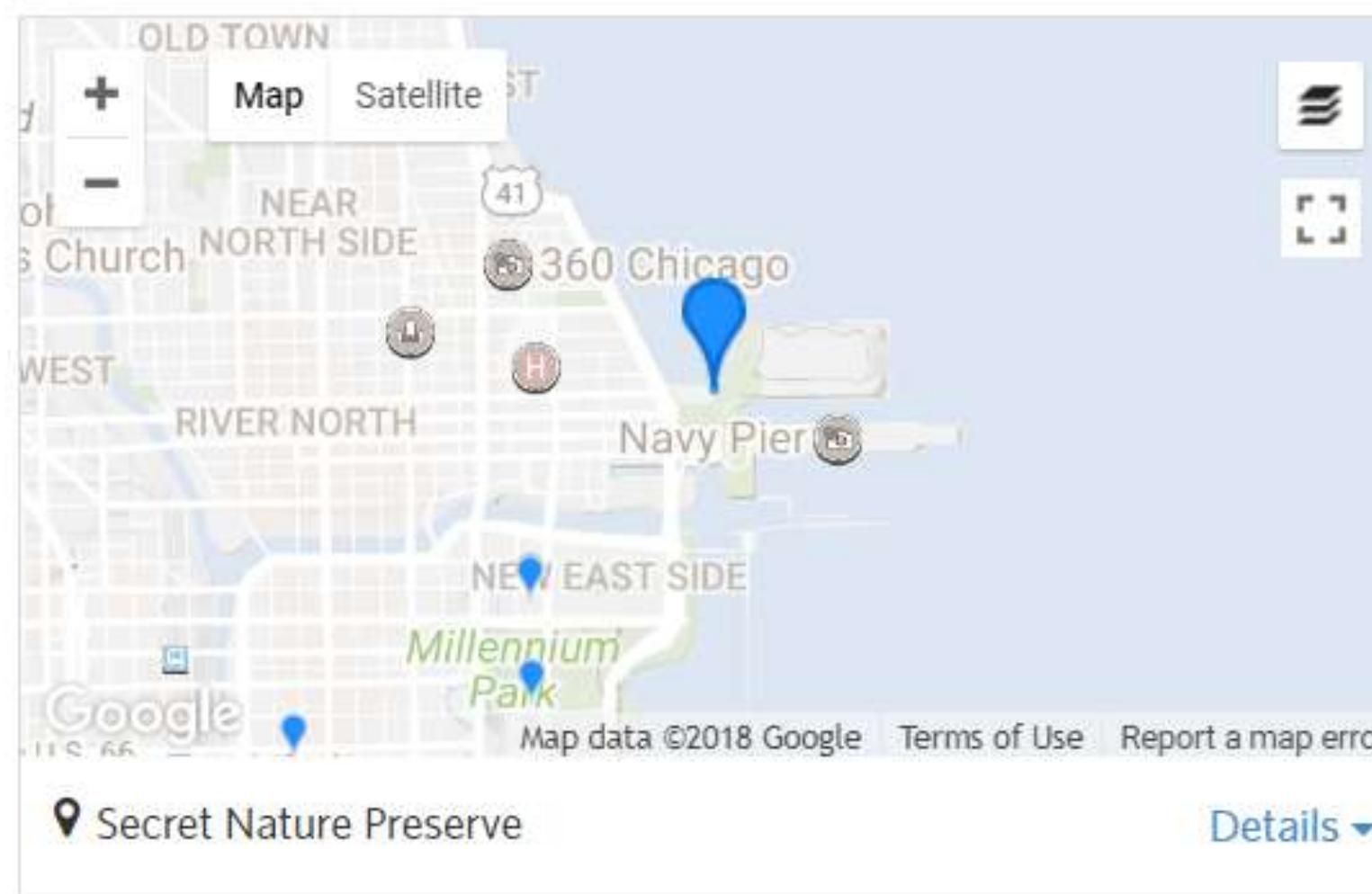
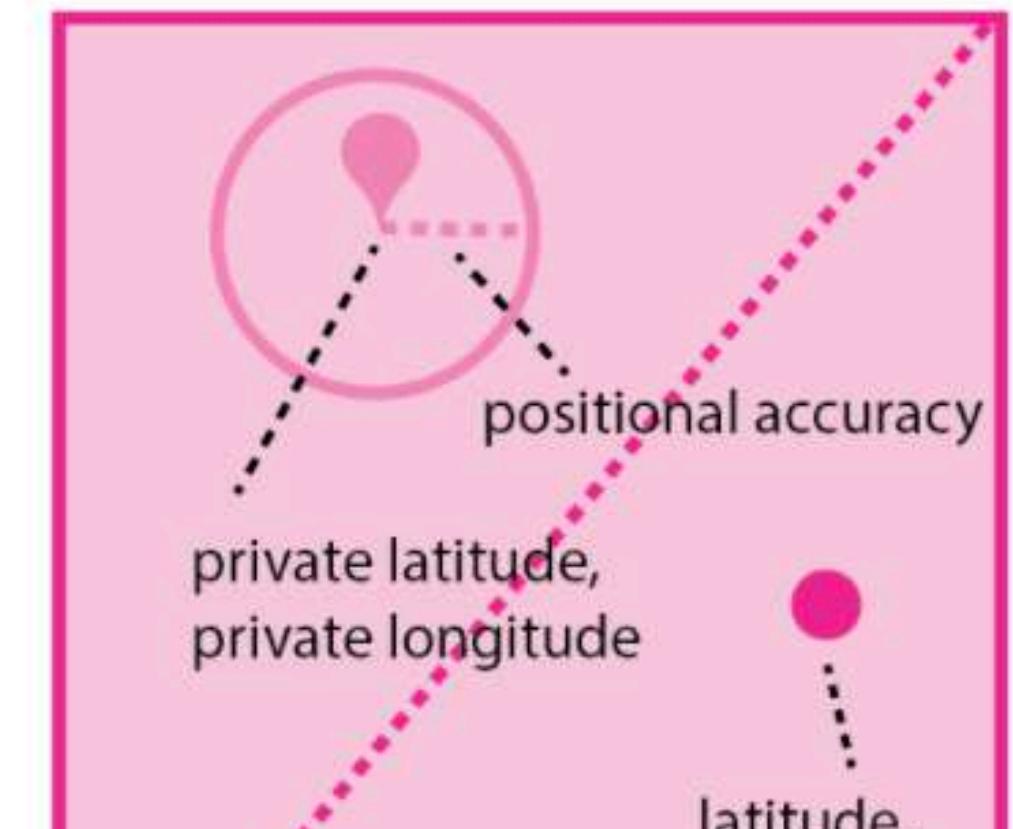
Geoprivacidad

- El observador individual **decide cuándo se restringe la información** y cuándo se comparte la información restringida.

open



obscured



Geoprivacy: Open

Geoprivacy: Obscured

Geoprivacy: Private

Especies sensibles

Geoprivacidad del taxón

- La **geoprivacidad** se aplica automáticamente a todas las observaciones de un **taxón amenazado**, globalmente o en el lugar especificado por el estado de conservación.
- Se puede acceder a las coordenadas reales (por ejemplo, por medio de proyectos o acuerdos con nodos nacionales).

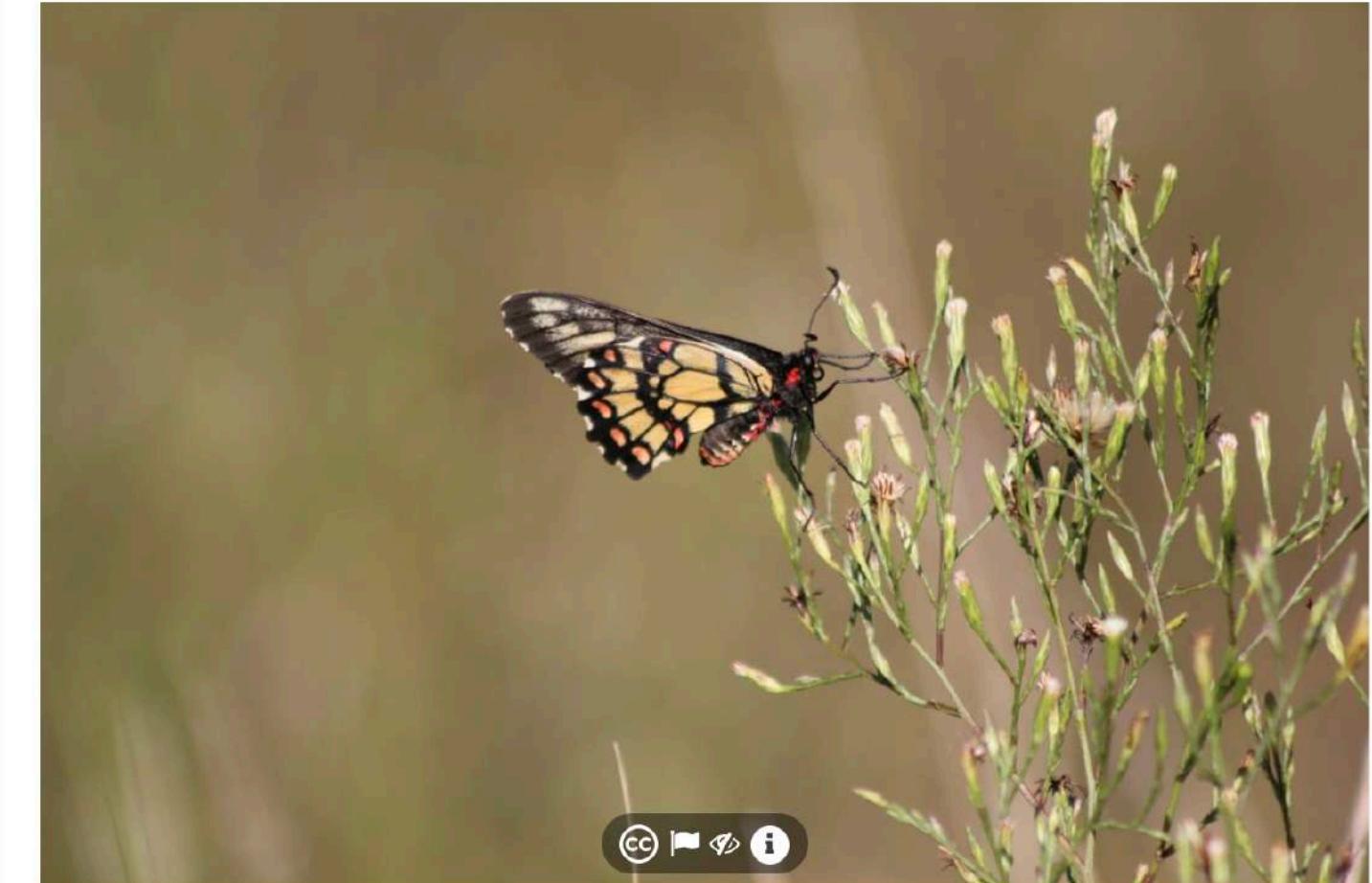
"Casi amenazado" Globalmente (Fuente: IUCN Red List)

Euryades corethrus (Aceitosa del Litoral) NT Grado de investigación

Seguir ▾

romigaleota

Observado el: febrero 2020 Enviado: febrero 2020



Mapa Satélite

Nueva Escocia Chapucuy Bella Vista Tomás P.

Google Datos del mapa 10 km Condiciones Detalles ▾

Uruguay (Difusa)

ISÉ la primera persona en marcar esta observación como favorita!

Estado de conservación

Lugar	Estado de conservación	Fuente	Geoprivación de taxones
Globalmente	near threatened (NT)	IUCN Red List	Difusa Edita
Paraná, BR	Em Perigo	Desconocido	Difusa Edita
	Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná, 2004 – SMMA/IAP		

Ejemplo

Hacer una **observación**

Cancel Details

+ Default

Passiflora caerulea
Mburucuyá

Notes...

29/12/2023, 13:18 -03:00

Francisco de Los Santos, Maldonad...
Lat: -34.913, Long: -54.969, Acc: 43 m

Geoprivacy Open

Captive / Cultivated No

Projects

SHARE

flo_grattarola 29/12/2023, 13:18

Passiflora caerulea
Mburucuyá

LAGUNA AVENIDA A LA LAGUNA
Cambara, Maldonado, Maldonado, UY

AVENIDA DOCTOR ELIO RIVERO SIETE CABRITOS SIETE CABRITOS CUBA
Panadería La Loma

DATA QUALITY

Needs ID

Casual Grade Research Grade

¿Cómo funciona?

Hacer una **identificación**



Hacer una identificación

naturalista.uy/observations/identify

- Una **identificación** es una evaluación del tipo de organismo que se ha observado.
- Hay un sitio específico en el que puedes filtrar los **taxones** y la **ubicación**.

Identificar

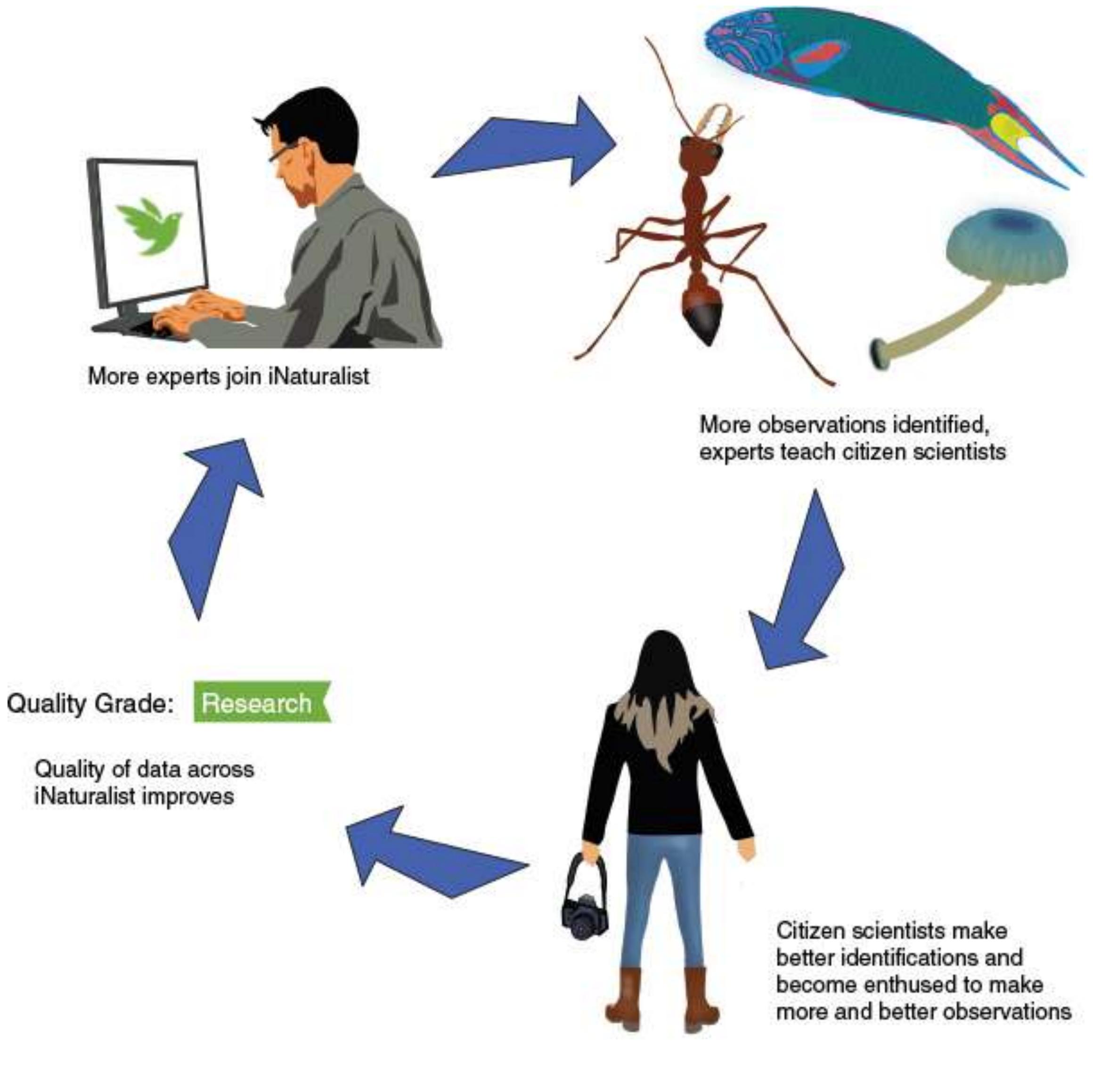
The screenshot shows a search interface for identifying arachnids in Uruguay. The search parameters are set to 'Arachnida' and 'Uruguay'. The results are displayed in a grid format:

- Megafreya sutrix**: A small spider on a brown surface. 5 observations. Action buttons: 'Aceptar' (with a checkmark) and a profile icon.
- Phiale roburifoliata**: A spider on a wooden surface. 1 observation. Action buttons: 'Aceptar' (with a checkmark) and a profile icon.
- género Selenops**: A large spider on grass. 3 observations. Action button: 'Marca como revisado' (checkbox checked).
- subfamilia Lycosinae**: A large spider on a metal lid. 2 observations. Action button: 'Aceptar' (with a checkmark) and a profile icon.
- subfamilia Lycosinae**: A large spider on gravel. 2 observations. Action button: 'Aceptar' (with a checkmark) and a profile icon.
- género Alpaida**: A large spider on a branch. 2 observations. Action button: 'Aceptar' (with a checkmark) and a profile icon.

Hacer una identificación

naturalista.uy/observations/identify

- Una **identificación** es una evaluación del tipo de organismo que se ha observado.
- Hay un sitio específico en el que puedes filtrar los **taxones** y la **ubicación**.
- ¡Se necesitan identificadores!



<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001843>

<https://coreytcallaghan.github.io/non-English-translations/es/>

Ejemplo

Hacer una identificación

Passiflora caerulea (Mburucuyá) Grado de investigación

Edita

flo_grattarola
4.259 observaciones

Observado el:
29 dic. 2023 · 13:18 -03:00

Enviado:
23 abr. 2024 · 14:09 CEST

Google

Datos del mapa 10 km L

Condiciones

Cambara, Maldonado, Maldonado, U... Mostrar

Detalles ▾

★ ¡Sé la primera persona en marcar esta observación como favorita!

Actividad

flo_grattarola sugirió una identificación

Mejorando 34m

34m

Passiflora caerulea
Mburucuyá

Comparar

amailhos sugirió una identificación

9m

▼

Passiflora caerulea
Mburucuyá

Comentario

Sugerir una identificación

B I ~ „ „ „

Vista previa

Deja un comentario

ID de la comunidad

¿Qué es esto?

Passiflora caerulea (Mburucuyá)

Identificadores acumulados: 2 de 2

0 dos tercios 2

Aceptar

Comparar

Acerca de

Anotaciones (1)

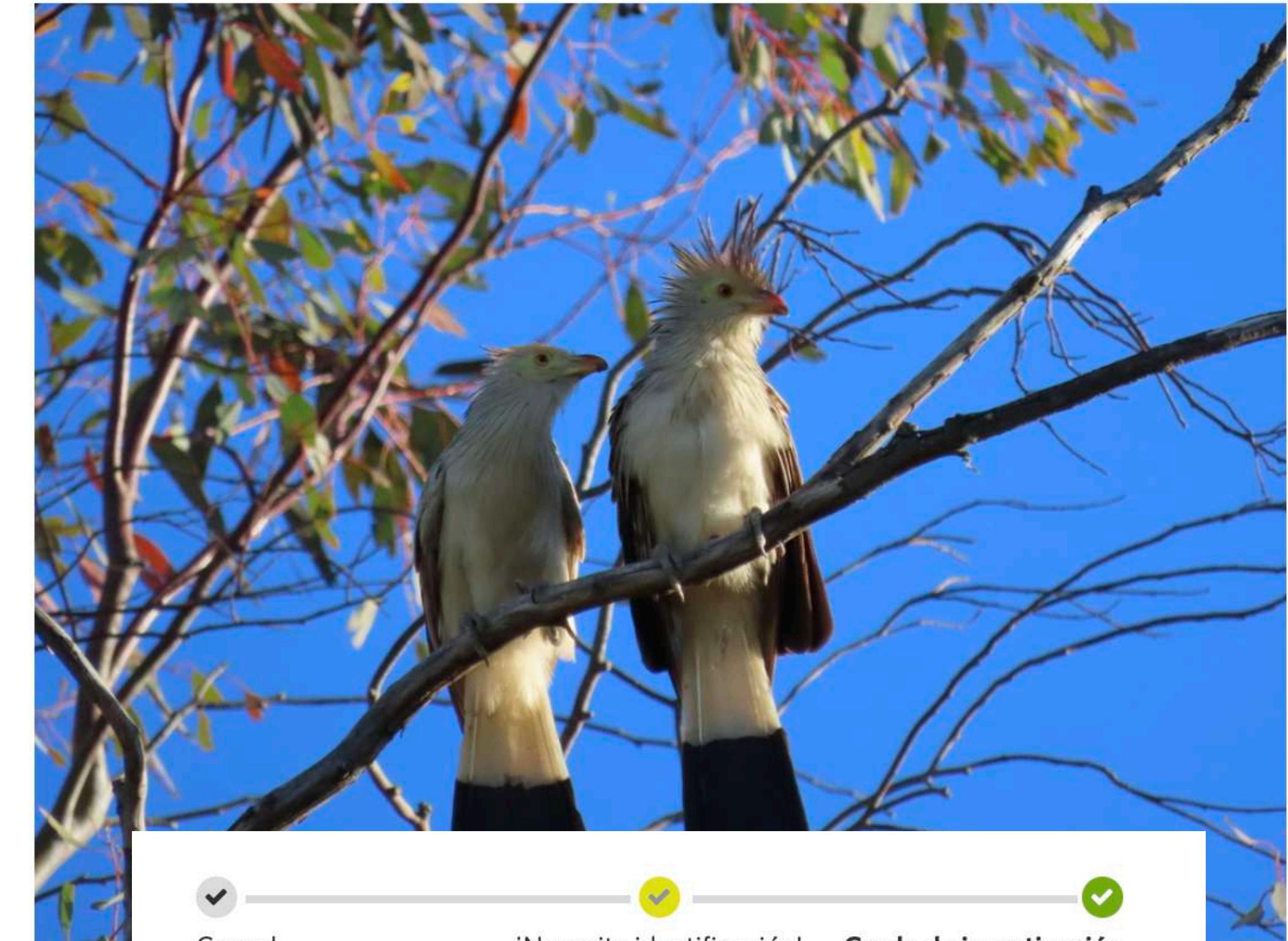
Atributo	Valor	Aceptar	No aceptar
Fenología de la planta	Fructificación		
Fenología de la planta	Selecciona ▾		
Sexo	Selecciona ▾		

Grado de Investigación

ID comunitario

- Se considera que una observación tiene '**Grado de Investigación**' cuando tiene dos o más identificaciones sugeridas y más de dos tercios de estas identificaciones coinciden.

Guira guira (Pirincho) Grado de investigación



Casual ¡Necesita identificación! Grado de investigación

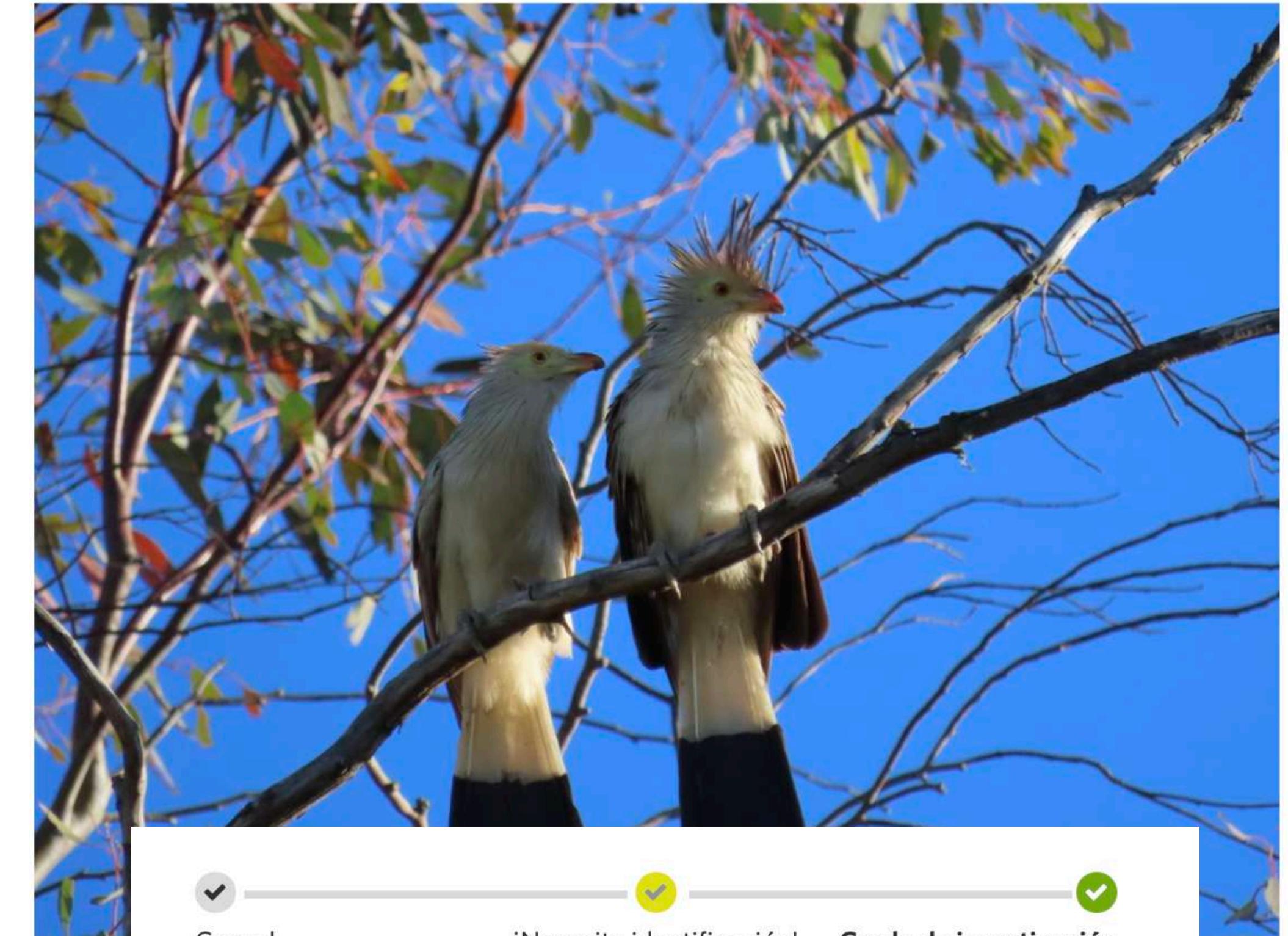
Esta observación es de Grado de Investigación! Ahora puede utilizarse para propósitos de investigación y presentarse en otros sitios web

Grado de Investigación

ID comunitario

- Se considera que una observación tiene '**Grado de Investigación**' cuando tiene dos o más identificaciones sugeridas y más de dos tercios de estas identificaciones coinciden.
- Los registros *Research Grade* se exportan regularmente a GBIF, siempre que la observación se publique bajo una licencia **CC0**, **CC BY**, o **CC BY-NC**.

Guira guira (Pirincho) Grado de investigación



Esta observación es de Grado de Investigación! Ahora puede utilizarse para propósitos de investigación y presentarse en otros sitios web



¿Qué tipo de datos genera iNat?

Tipos de datos Oportunísticos

- **Registros de presencia puntuales no estructurados**
- Se desconoce el **proceso de observación** y existen pocos o nulos metadatos que permiten deducir o tener en cuenta los sesgos asociados a la recopilación de los datos.



Carlen et al. 2024. 'A Framework for Contextualizing Social-Ecological Biases in Contributory Science Data'

Cosas que están demás de los
datos que se generan en iNat

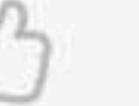
Cosas que están demás de los datos que se generan en iNat

Anotaciones: vivo o muerto



Thronistes rouxi

✓ Anotaciones (1)

Atributo	Valor	Aceptar	No aceptar
Etapa de vida	Selecciona ▾		
Evidencia de presencia	Selecciona ▾		
Sexo	Selecciona ▾		
Vivo o muerto	 Muerto 		

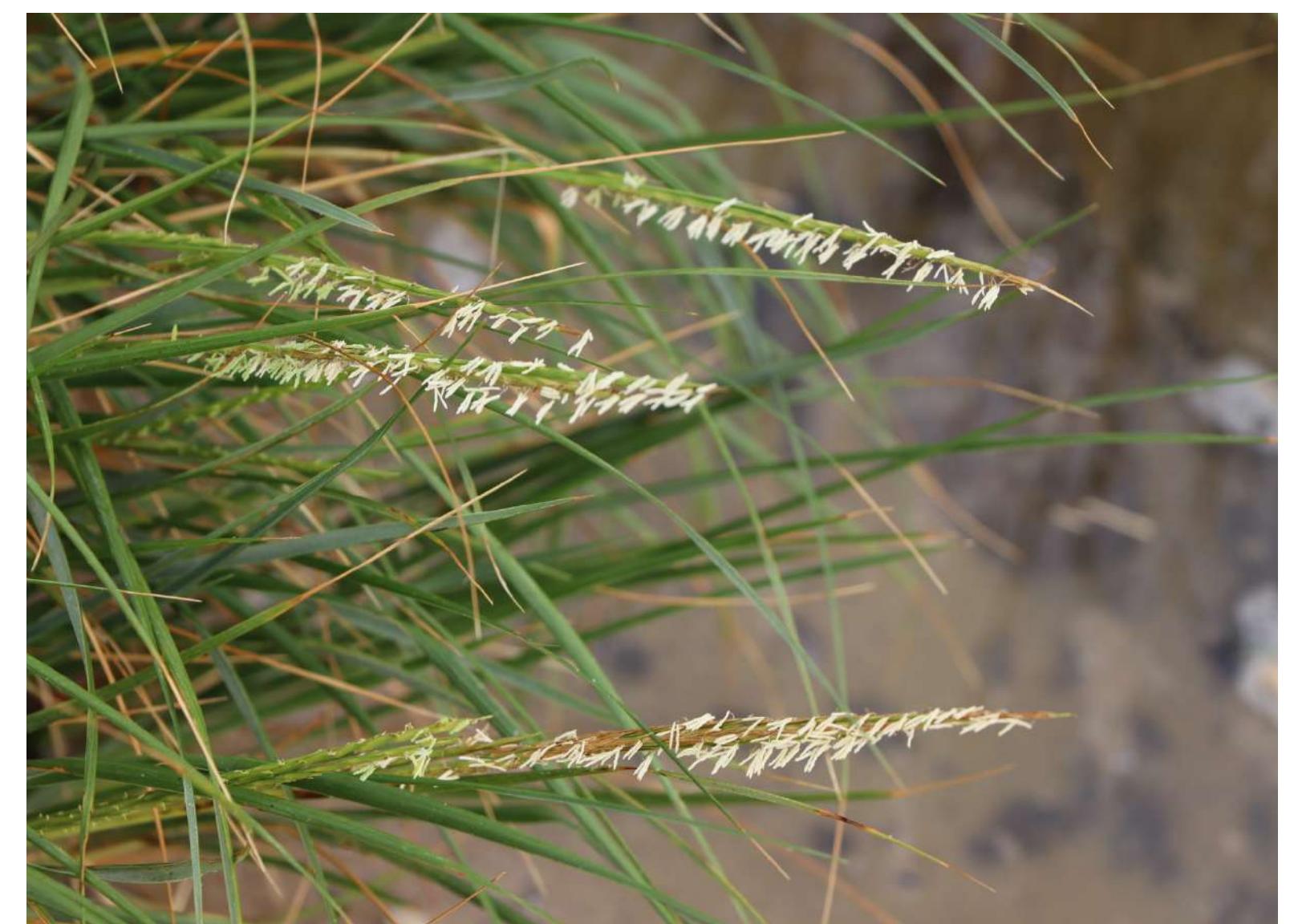


Cosas que están demás de los datos que se generan en iNat

Anotaciones: Fenología



Sporobolus montevidensis

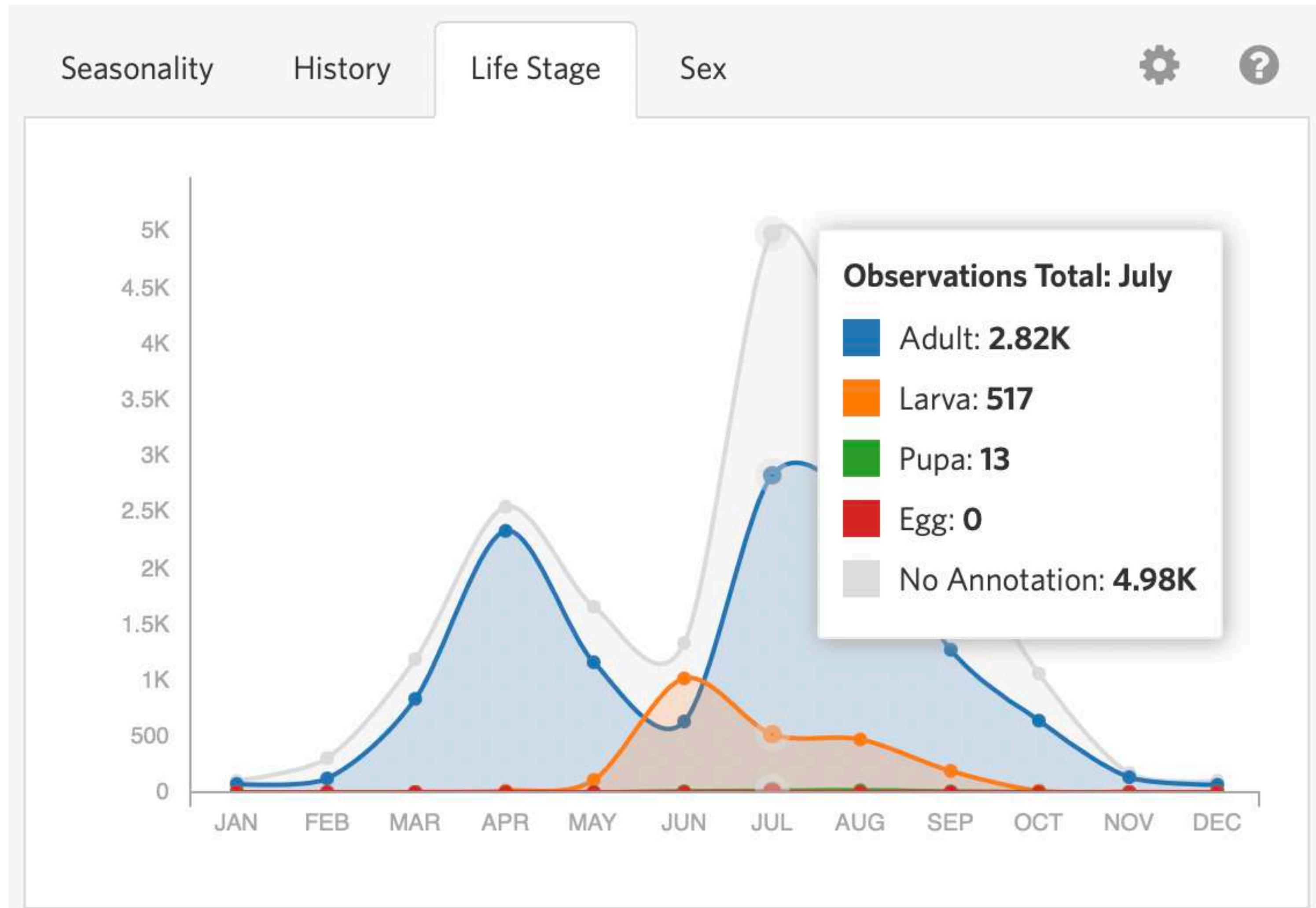


Cosas que están demás de los datos que se generan en iNat

Anotaciones: Estadío de vida



Aglais io



Annotations (1)

Attribute	Value
Life Stage	Adult



Cosas que están demás de los datos que se generan en iNat

Anotaciones: Evidencia de
presencia



Fecas de mamíferos en Uruguay

Acerca de

Este proyecto reúne registros de excrementos de mamíferos en Uruguay. ¡Oh! Así es, fotos de cacas :)

Los mamíferos son en general difíciles de estudiar porque son tímidos y no se muestran mucho. Más aún en nuestro país, donde la mayoría son

[Conocer más >](#) [Tu membresía](#)

[Modifica proyecto](#) [Diario del proyecto](#)

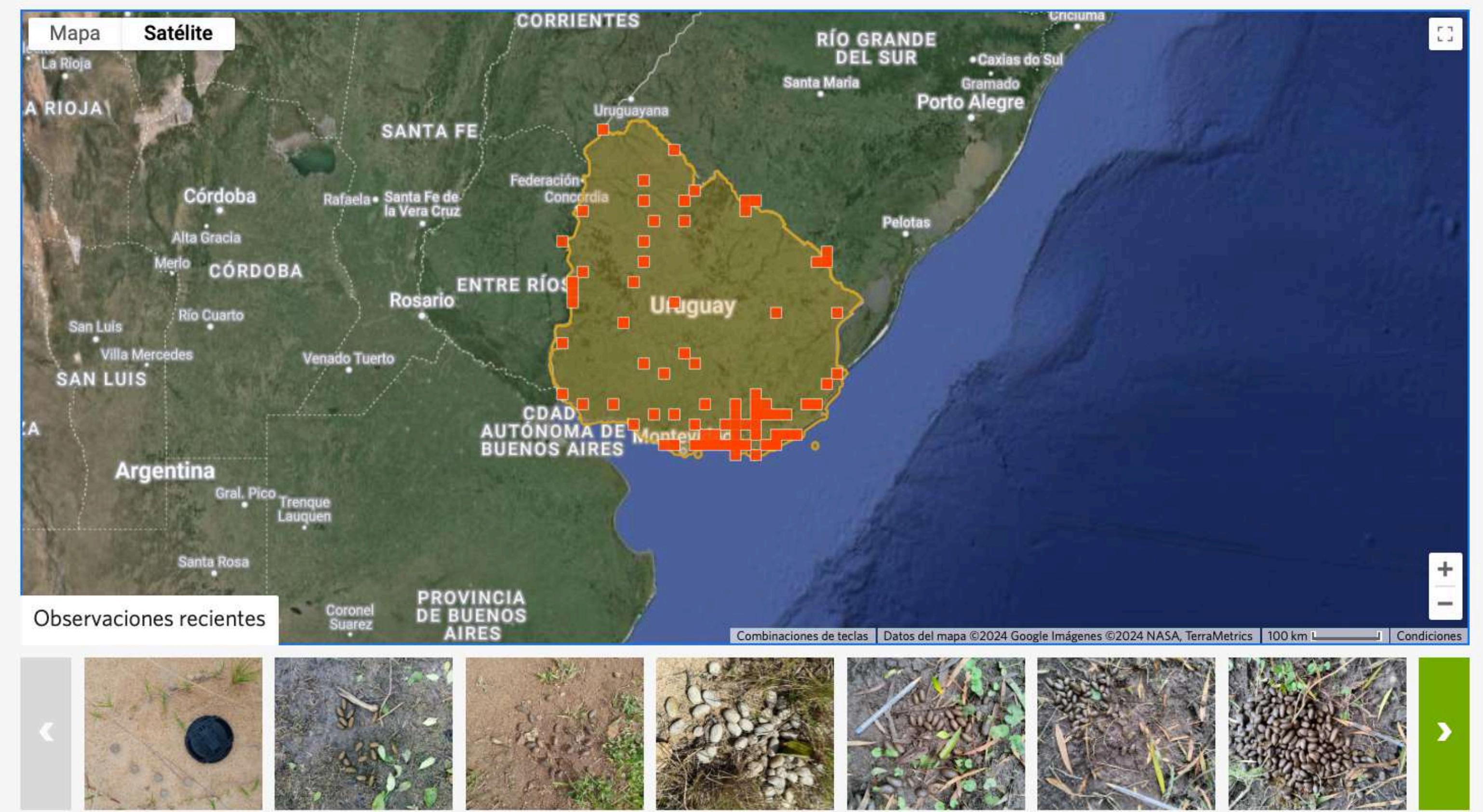


Requisitos del proyecto

Las observaciones de este proyecto deben satisfacer los criterios siguientes:

Taxones	Clase Mammalia (Mamíferos · Okambúva)
Ubicación	Uruguay
Usuarios	Cualquiera
Proyectos	Cualquiera
Grado de calidad	Grado de investigación, ¡Necesita identificación!
Tipo de medios	Cualquiera
Fecha	Cualquiera
Clasificación	Cualquiera
Anotación	Evidencia de presencia →Excrementos

Mapa de observaciones



Cosas que están demás de los datos que se generan en iNat

Campos de Observación



Gentiana asclepiadea (Willow Gentian)

Research Grade

Edit



flo_grattarola

2,794 observations

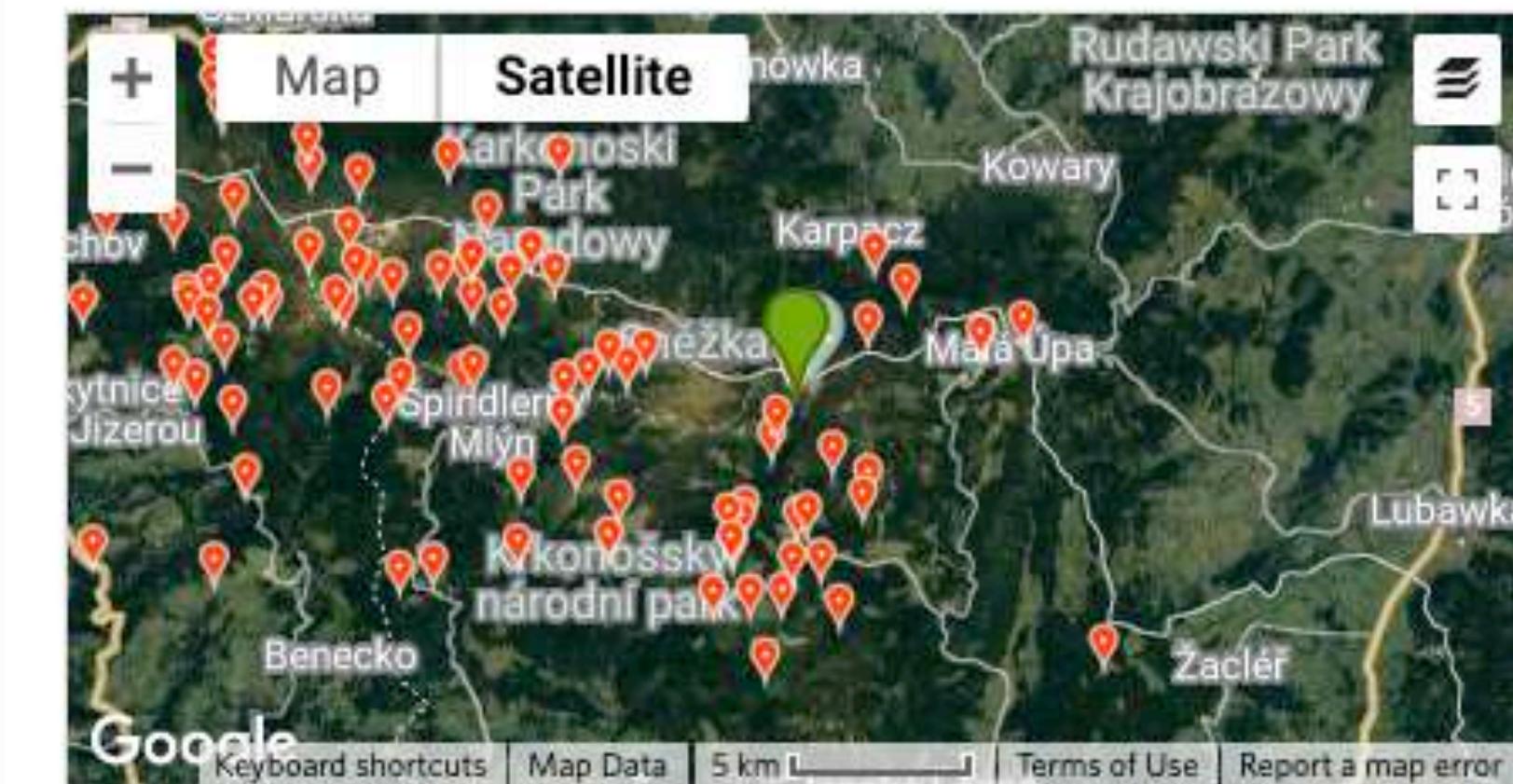


Observed:

Sep 26, 2021 · 12:31 PM EEST

Submitted:

Sep 27, 2021 · 8:50 AM CEST



★ Be the first to fave this observation!

Planta

Apis mellifera (Western Honey Bee)

Research Grade

Edit



flo_grattarola

2,794 observations

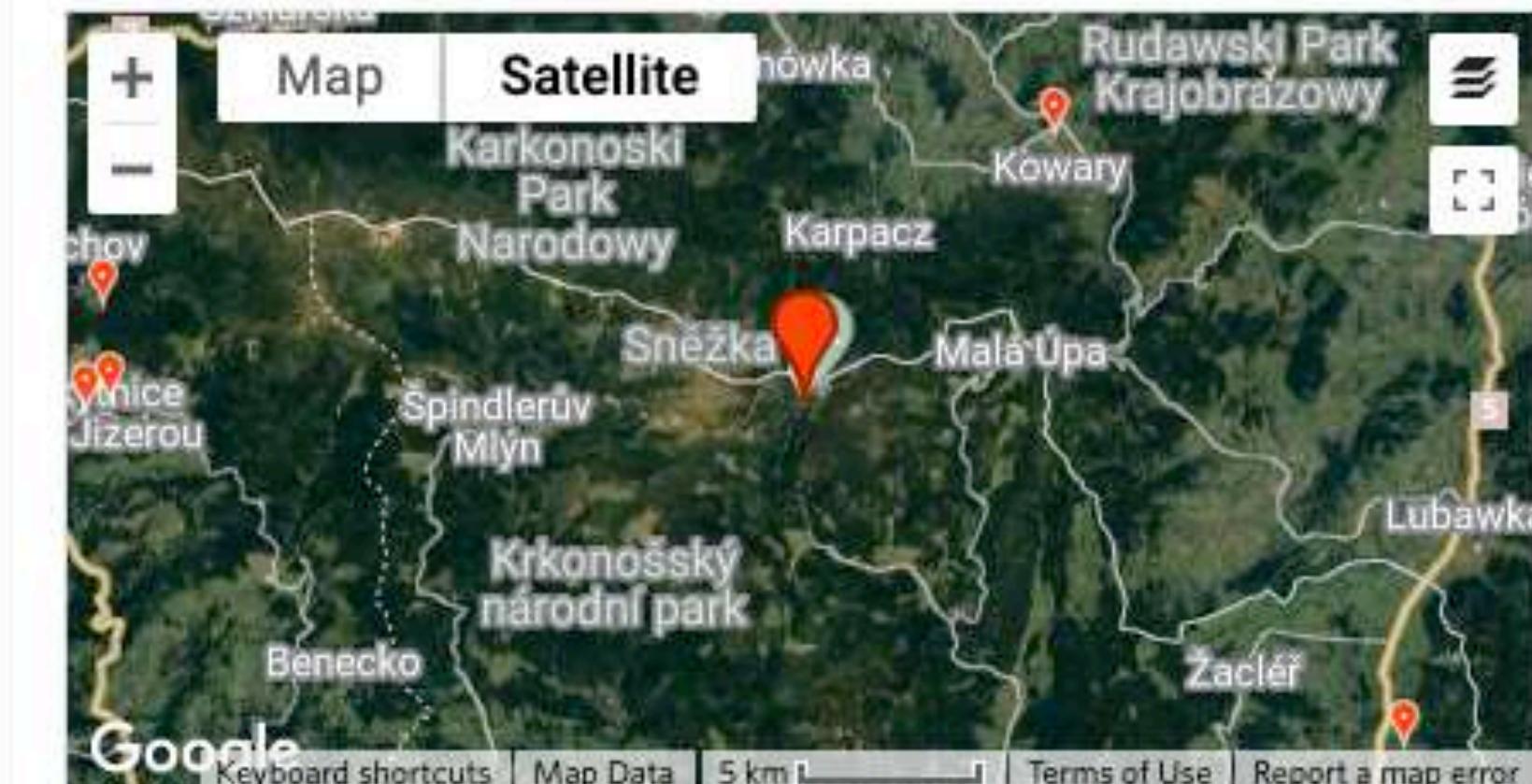


Observed:

Sep 26, 2021 · 12:31 PM EEST

Submitted:

Sep 27, 2021 · 8:51 AM CEST



📍 Krkonošský národní park, Pec pod... Show

Details ▾

★ Be the first to fave this observation!

Polinizador



✓ Observation Fields (1)

Pollinator: *Apis mellifera* (Western Honey Bee)

Choose a field





Ejemplos de proyectos en iNat

Proyectos en iNat

Tipos

- Colección
- Paraguas
- Tradicional

Requisitos



¿Dónde?



¿Cuándo?



¿Qué?



¿Quiénes?

Ejemplos de proyectos en iNat

Colección



Proyecto tala

iHola! Estamos lanzando una nueva convocatoria: Tu tala amigo 🌳😊

Nos interesa conocer las diferentes etapas del ciclo de vida del tala y necesitamos de tu ayuda! 🍒

➡ El tala es conocido como el gran amigo de la fauna ya que brinda alimento y refugio a múltiples especies. Este árbol pertenece al género *Celtis* y se lo encuentra en muchos bosques de nuestro país. Está presente en la cultura popular, en nombres de pueblos y arroyos, pero los bosques en los que se encuentra están en riesgo debido a la deforestación, los incendios, la invasión de especies exóticas y los avances de la urbanización. Por otro lado, a pesar que el tala es un árbol emblema, se conoce muy poco sobre su ciclo biológico.

➡ Nuestro objetivo es conocer los momentos de brotación, floración y fructificación del tala. Saber más sobre estos eventos es clave para planificar cuándo recolectar las semillas necesarias para los proyectos de restauración de bosques y para analizar de qué manera el cambio climático afecta el ciclo de vida del tala en diferentes regiones de Argentina.

¿Cómo colaborar?

La propuesta es que tengas un tala amigo y registres cada etapa de su desarrollo 📸 y las vayas compartiendo a través de nuestra nueva página web! 😊 www.restaura.com.ar

Para saber más lee nuestro instructivo/protocolo y completá el siguiente formulario para empezar a participar! <https://forms.gle/NEJc9T34vUfzCgVQA>

También necesitamos 3 datos clave: si es árbol o arbusto, el tipo de espinas que tiene y el tipo de pireno. 😊 Te pediremos que saques fotos de estas características.

➡ Para ver ejemplos de fotos visítanos en IG! [@restaura.com.ar](https://www.instagram.com/@restaura.com.ar)

iMuchas gracias por participar! 😊

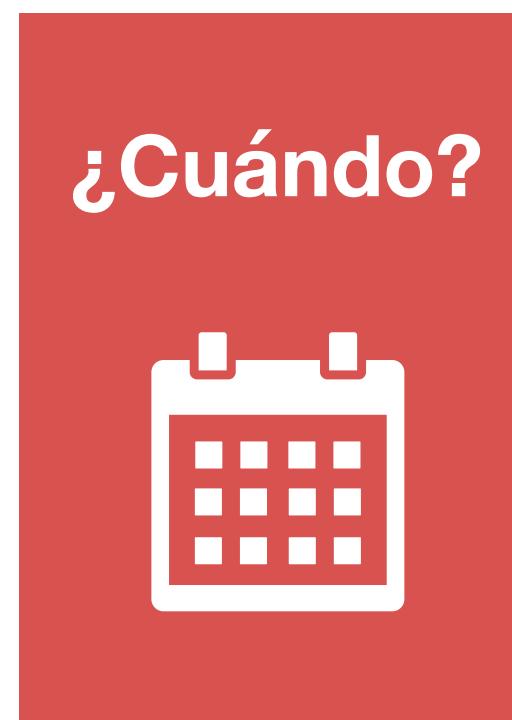
Equipo Restaura 🤝

Proyecto Tala

<https://www.naturalista.uy/projects/proyecto-tala>

Ejemplos de proyectos en iNat

Colección

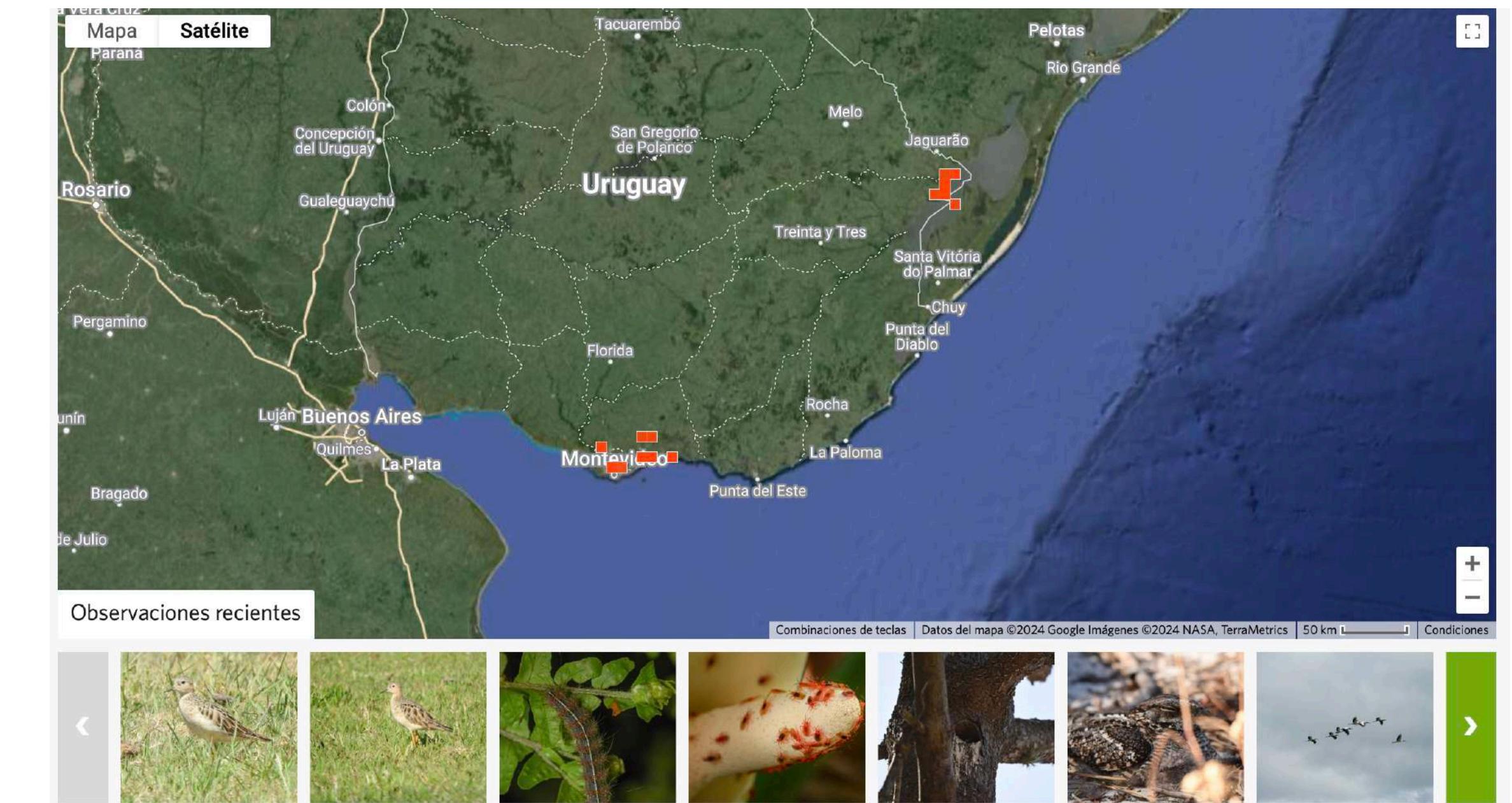
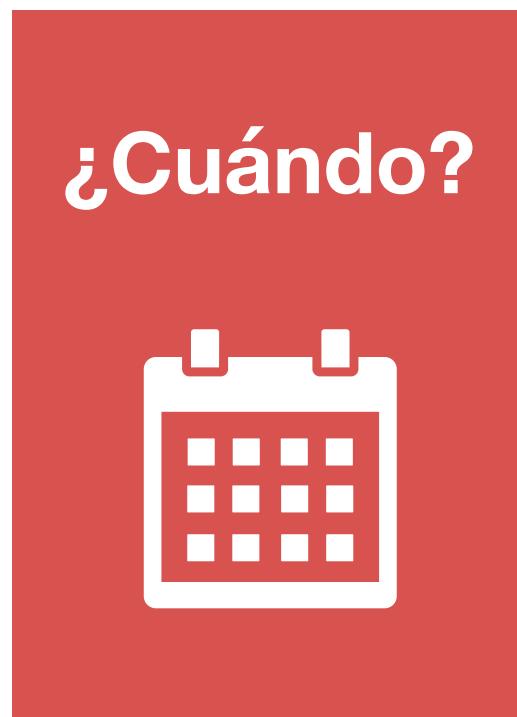


Gran Biobúsqueda del Sur: Maldonado, Uruguay

<https://www.naturalista.uy/projects/gbs-2023-maldonado-uy>

Ejemplos de proyectos en iNat

Colección



A screenshot of the iNaturalist project page for the 'Bioblitz del VI Congreso Uruguayo de Zoología'. The page features the CUZ logo (a crab with the letters C, U, Z), event details ('VI Congreso Uruguayo de Zoología y III Encuentro Internacional de Ecología y Conservación', '5 al 10 de diciembre 2021', 'Uruguay'), and a bio多样性 map. The right sidebar includes sections for 'Acerca de' (Project description), 'Miembros' (Members), and buttons for 'Modifica proyecto' (Edit project) and 'Diario del proyecto' (Project diary). The 'Acerca de' section contains text about the virtual congress and biodiversity.

Bioblitz del VI Congreso Uruguayo de Zoología

<https://www.naturalista.uy/projects/bioblitz-del-vi-congreso-uruguayo-de-zoologia>

Ejemplos de proyectos en iNat

Paraguas



Marcador Ordena por: Observaciones | Especies | Observadores 3.234

	Biodiversidad del Paisaje Protegido Paso Centurión y Sierra de Ríos	1.978
	Biodiversidad del Área de Manejo de hábitats y/o Especies Laguna Garzón	1.946
	Biodiversidad del Área Protegida con Recursos Manejados Humedales de Santa Lucía	1.369
	Biodiversidad del Paisaje Protegido Laguna de Rocha	1.032
	Biodiversidad del Parque Nacional Cabo Polonio	531
	Biodiversidad del Paisaje Protegido Valle del Lunarejo	395
	Biodiversidad del Área de Manejo de Hábitats y/o Especies Cerro Verde	391
	Biodiversidad del Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos y Sierras del Yerbal	

Ve más

Acerca de Miembros 35
Este proyecto reúne todas las observaciones hechas en las áreas de Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay. El SNAP cuenta con 17 áreas ingresadas y una superficie bajo protección de 334.125 hectáreas, incluyendo las superficies terrestre y marina, y alcanzando el 1,05% del territorio nacional. Por más información sobre el Conocer más > Tu membresía Modifica proyecto Diario del proyecto

Visión de conjunto 12.090 OBSERVACIONES 2.319 ESPECIES 1.319 IDENTIFICADORES 433 OBSERVADORES Estadísticas

Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay

<https://www.naturalista.uy/projects/biodiversidad-del-sistema-nacional-de-areas-protegidas-de-uruguay>

Ejemplos de proyectos en iNat

Tradicional



A screenshot of the project's dashboard. It features a map of Uruguay and surrounding regions with numerous blue and red location markers. To the right, there are sections for 'Miembros' (24 members), 'Tu membresía' (0 observations), 'Agregar desde tus observaciones' (with a download link), 'Exporta observaciones' (Atom / CSV), and 'Estadísticas de uso'. Below the map is a section titled 'Acerca de' which describes the project's purpose of monitoring roadkill to identify species and trends. On the far right, there are three images of dead animals with their names below them: 'Lycalopex gymnocercus', 'Galictis cuja', and another 'Galictis cuja'.

Fauna atropellada del Uruguay

<https://www.naturalista.uy/projects/fauna-atropellada-del-uruguay>

¿Cómo **usar** los datos de **iNat**
para tu **investigación**?

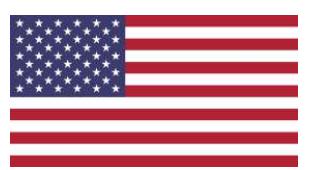
Dificultades/ obstáculos

Lista de desafíos para el uso de datos de ciencia ciudadana

Category	Challenge
	1.1 Spatial bias
	1.2 Observer differences
1. Observer behaviour	1.3 Reporting preferences
	1.4 False positive errors
	2.1 Validation
2. Data structures	2.2 Detectability
	3.1 Multi-species models
3. Statistical models	3.2 Data integration
	3.3 Computational limitations
4. Communication	4.1 Communication

Johnston et al. (2022)

<https://doi.org/10.1111/2041-210X.13834>



Sesgo del observador

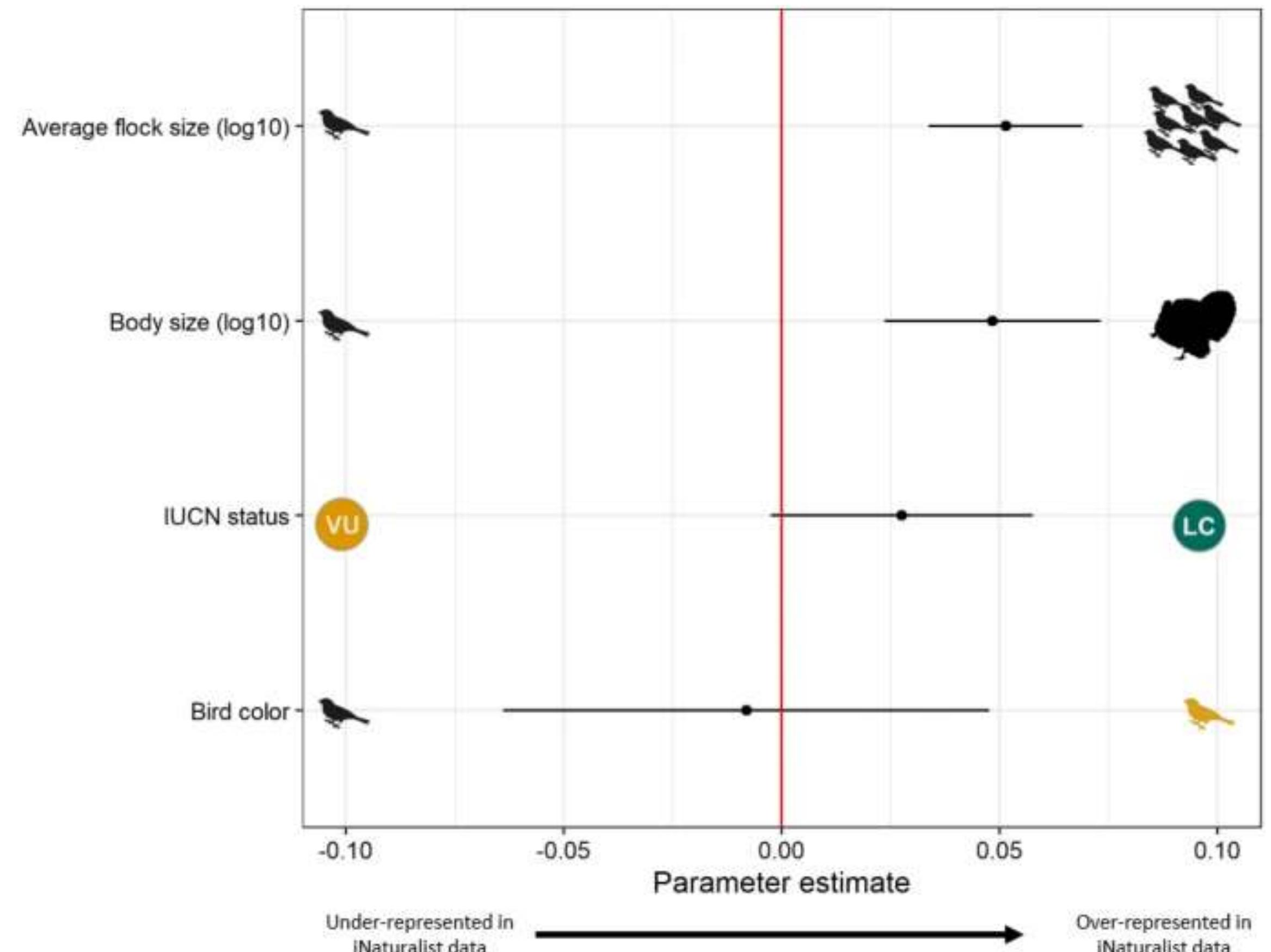
Ejemplo
scientific reports

OPEN

Large-bodied birds are over-represented in unstructured citizen science data

Corey T. Callaghan^{1,2,3}✉, Alistair G. B. Poore², Max Hofmann^{1,3}, Christopher J. Roberts² & Henrique M. Pereira^{1,3}

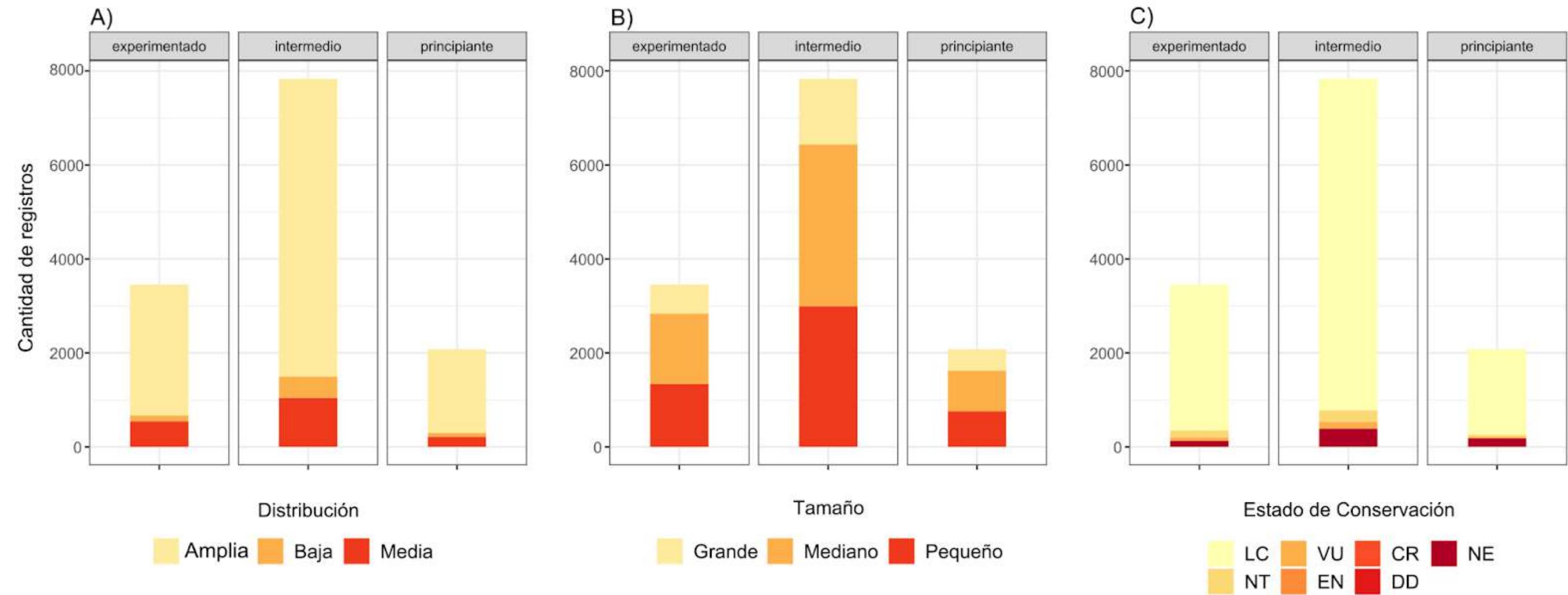
Check for updates





Sesgo del observador

Ejemplo



Beginners and experienced citizen scientists prefer similar species on iNaturalist, but experienced ones provide ten times more data.

Rodrigo Montiel, Magdalena Carabio, Manuele Bazzichetto, Petr Keil, Florencia Grattarola (*in prep*)



Ejemplos de uso de datos de iNat por científicxs

Descripción de especies nuevas

Ejemplo

 **Phytotaxa** 472 (3): 249–258
<https://www.mapress.com/j/pt/>
Copyright © 2020 Magnolia Press

Article

<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.472.3.3>

Gonolobus naturalistae (Apocynaceae; Asclepiadoideae; Gonolobeae; Gonolobinae), a New Species From México

LEONARDO O. ALVARADO-CÁRDENAS^{1,3*}, MARÍA G. CHÁVEZ-HERNÁNDEZ^{1,4} & JUAN F. PÍO LEÓN^{2,5}

¹ Departamento de Biología Comparada, Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-282, 04510, Ciudad de México, México.

² Universidad Politécnica del Mar y la Sierra, Código Postal 82700, La Cruz de Elota, Sinaloa, México.

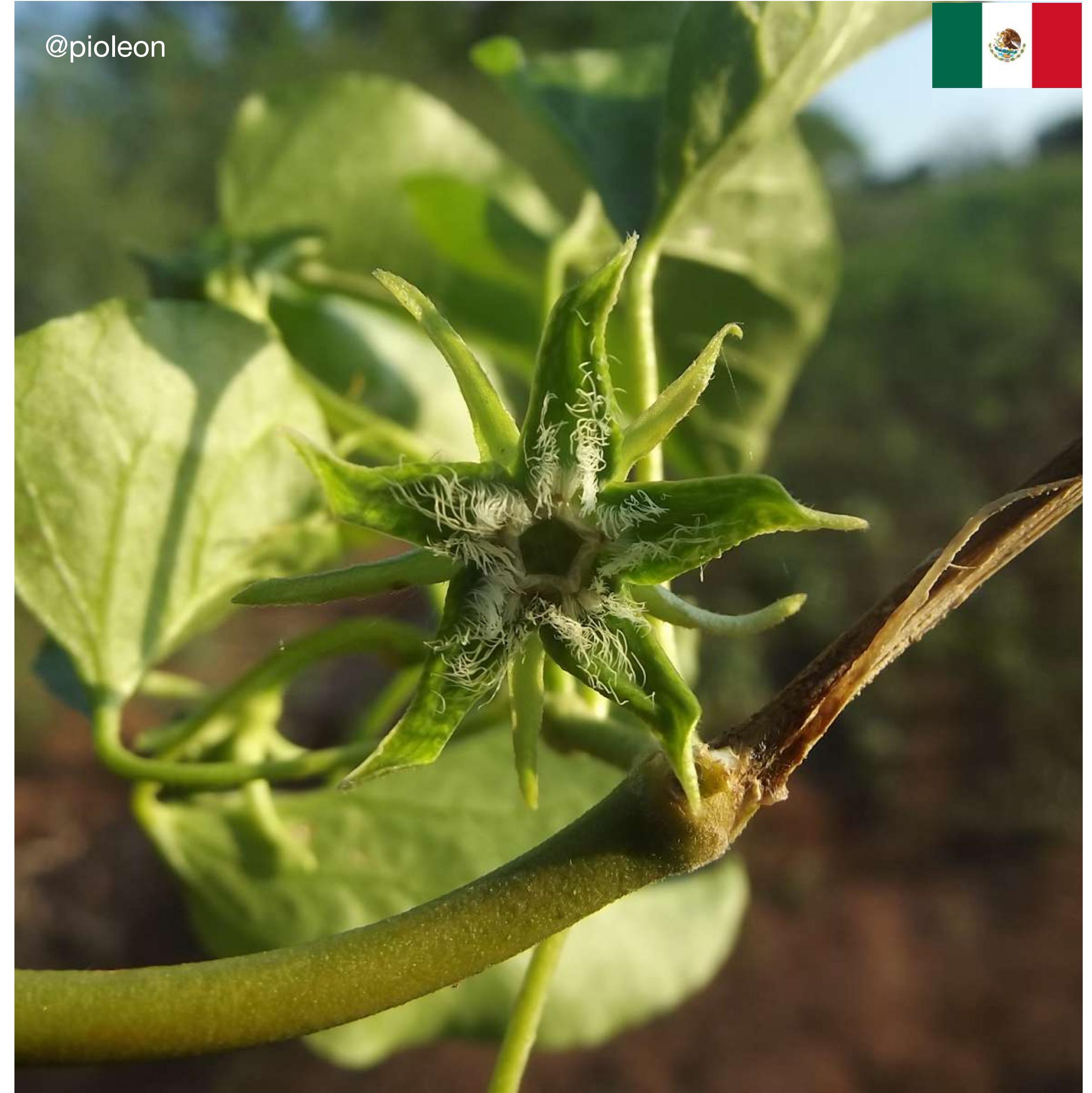
³ [✉ leonardo.oac77@gmail.com](mailto:leonardo.oac77@gmail.com); [🔗 https://orcid.org/0000-0002-4938-8339](https://orcid.org/0000-0002-4938-8339)

⁴ [✉ mariagchavez@ciencias.unam.mx](mailto:mariagchavez@ciencias.unam.mx); [🔗 https://orcid.org/0000-0003-1071-9994](https://orcid.org/0000-0003-1071-9994)

⁵ [✉ d1j17kk@hotmail.com](mailto:d1j17kk@hotmail.com); [🔗 https://orcid.org/0000-0002-1926-110X](https://orcid.org/0000-0002-1926-110X)

*Correspondence author: [✉ leonardo.oac77@gmail.com](mailto:leonardo.oac77@gmail.com)

@pioleon



new species for science describe from records on iNat

Especies invasoras

Ejemplo

NOVITATES CARIBAEA 17: 179–183, 2021

179

NOTA

SPILOSTETHUS PANDURUS (HEMIPTERA: HETEROPTERA: LYGAEIDAE),
NUEVO REGISTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA
Y EL CARIBE INSULAR

Spilostethus pandurus (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae),
new record for Dominican Republic and the insular Caribbean

Ruth H. Bastardo^{1*} y Daniel E. Perez-Gelabert²

¹Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas, Universidad Autónoma de Santo Domingo;  orcid.org/0000-0003-1564-0724. ²Integrated Taxonomic Information System (ITIS) and Department of Entomology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, P.O. Box 37012, Washington, DC 20013-7012, USA;  orcid.org/0000-0003-3270-9551; perezd@si.edu. *Para correspondencia: rbastardo40@uasd.edu.do.

@treegrow



early detection of an exotic (invasive) species

Fenología

Ejemplo

scientific reports

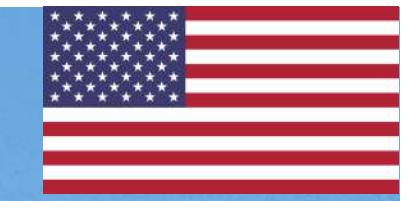
OPEN

Analyzing a phenological anomaly
in *Yucca* of the southwestern
United States

Laura Brenskelle^{1,2}, Vijay Barve¹, Lucas C. Majure¹, Rob P. Guralnick¹ & Daijiang Li^{3,4}

 Check for updates

@phylogenomics



studying of normal and anomalous blooming events

Fenología

Ejemplo

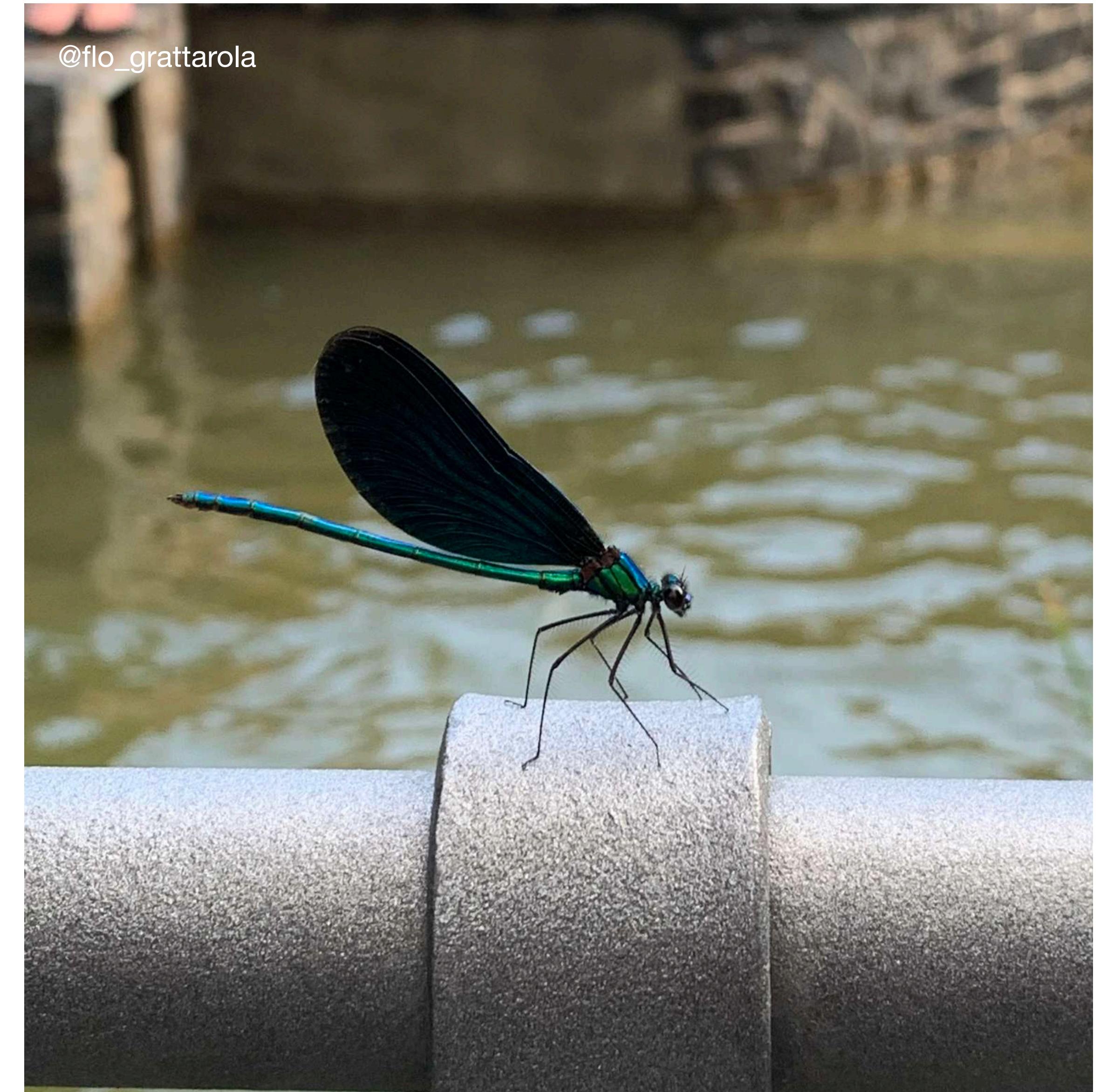
ECOGRAPHY

Research

Continent-scale phenotype mapping using citizen scientists' photographs

Jonathan P. Drury, Morgan Barnes, Ann E. Finneran, Maddie Harris and Gregory F. Grether

@flo_grattarola



studying phenotypic variation in damselfly wings

Interacción entre especies

Ejemplo

Received: 2 September 2021 | Accepted: 12 October 2021

DOI: 10.1111/2041-210X.13762

RESEARCH ARTICLE

Methods in Ecology and Evolution
BRITISH ECOLOGICAL SOCIETY

MetaComNet: A random forest-based framework for making spatial predictions of plant–pollinator interactions

Markus A. K. Sydenham¹  | Zander S. Venter¹  | Trond Reitan²  |
Claus Rasmussen³  | Astrid B. Skrindo¹  | Daniel I. J. Skoog⁴ | Kaj-Andreas Hanevik⁴ |
Stein Joar Hegland⁵  | Yoko L. Dupont⁶  | Anders Nielsen^{7,2}  |
Joseph Chipperfield⁸  | Graciela M. Rusch⁹ 

@flo_grattarola



predicting plant–pollinator interaction networks over space and time

Interacción entre especies

Ejemplo scientific reports

 OPEN **The power of community science to quantify ecological interactions in cities**

Breanna J. Putman^{1,2}, Riley Williams¹, Enjie Li¹ & Gregory B. Pauly¹

<https://doi.org/10.1038/s41598-021-82491-y>

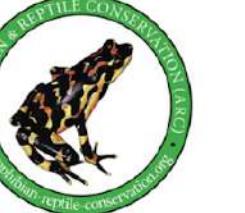


quantifying interactions with predators and parasites 

Distribución de especies

Ejemplo

Official journal website:
amphibian-reptile-conservation.org



Amphibian & Reptile Conservation
15(2) [General Section]: 228– 237 (e290).

Updating the distributions of four Uruguayan hylids (Anura: Hylidae): recent expansions or lack of sampling effort?

^{1,2}Gabriel Laufer, ^{1,3}Noelia Gobel, ^{1,4}Nadia Kacevas, ¹Ignacio Lado, ^{1,5}Sofía Cortizas, ²Magdalena Carabio, ⁶Diego Arrieta, ⁶Carlos Prigioni, ⁶Claudio Borteiro, and ^{6,*}Francisco Kolenc

¹Área Biodiversidad y Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, MEC, Miguelete 1825, 11800 Montevideo, URUGUAY ²Vida Silvestre Uruguay, Canelones 1198, 11100 Montevideo, URUGUAY ³Sistema Nacional de Áreas Protegidas, DINAMA-MVOTMA, Galicia 1133, 11100 Montevideo, URUGUAY ⁴Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Departamento de Biodiversidad y Genética, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Av. Italia 3318, 11600 Montevideo, URUGUAY ⁵Instituto Tecnológico Regional Centro Sur, Universidad Tecnológica del Uruguay, Francisco Antonio Maciel s/n, 97000 Durazno, URUGUAY ⁶Sección Herpetología, Museo Nacional de Historia Natural, MEC, Miguelete 1825, 11800 Montevideo, URUGUAY



expanding species distribution ranges and proposed conservation status reassessment

Distribución de especies

Ejemplo

The screenshot shows the homepage of the journal "Check List: the journal of biodiversity data". The header features a world map with checkmarks indicating global distribution. Below the header, there's a red banner with the text "NOTES ON GEOGRAPHIC DISTRIBUTION". The main content area displays a summary of the first record of *Gypogyna forceps*. The text reads: "First record of *Gypogyna forceps* Simon, 1900 (Araneae, Salticidae, Scopocirini) in Uruguay, with notes on its taxonomy and natural history". At the bottom, the authors are listed as "Damián Hagopián^{1*}, Ary Mailhos²". The footer includes the journal title, volume information ("Check List 17 (5): 1313–1322"), a DOI link ("https://doi.org/10.15560/17.5.1313"), and the publisher logo for Pensoft.



first record of the species

Distribución de especies invasoras



Ejemplo

Biol Invasions

<https://doi.org/10.1007/s10530-023-03242-w>

INVASION NOTE



Status of the invasion of *Carpobrotus edulis* in Uruguay based on citizen science records

Florencia Grattarola ·

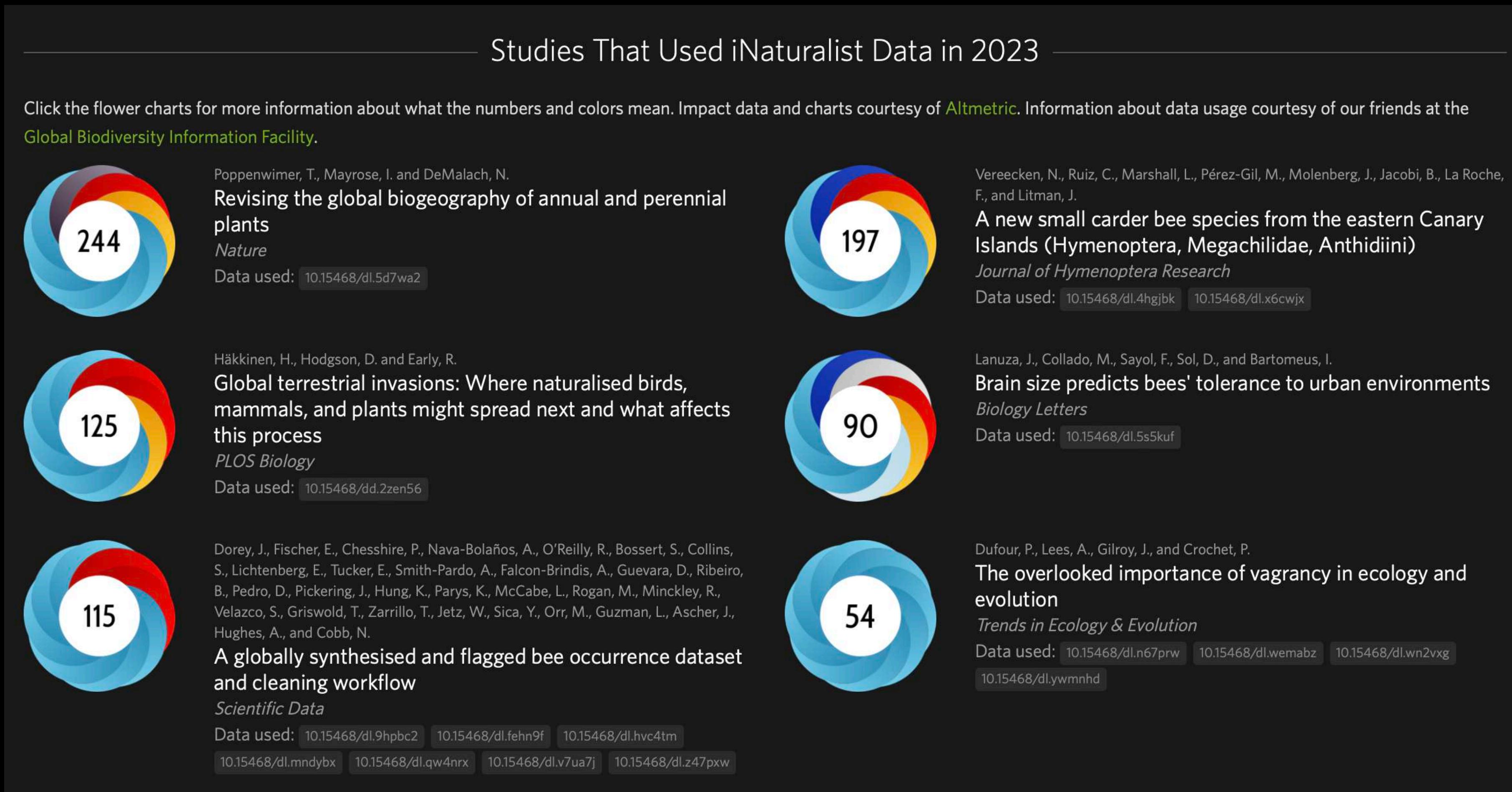
Lucía Rodríguez-Tricot · Matías Zarucki ·

Gabriel Laufer



status of the invasion of an exotic plant

En 2023, más de 800 estudios utilizaron datos de iNaturalist



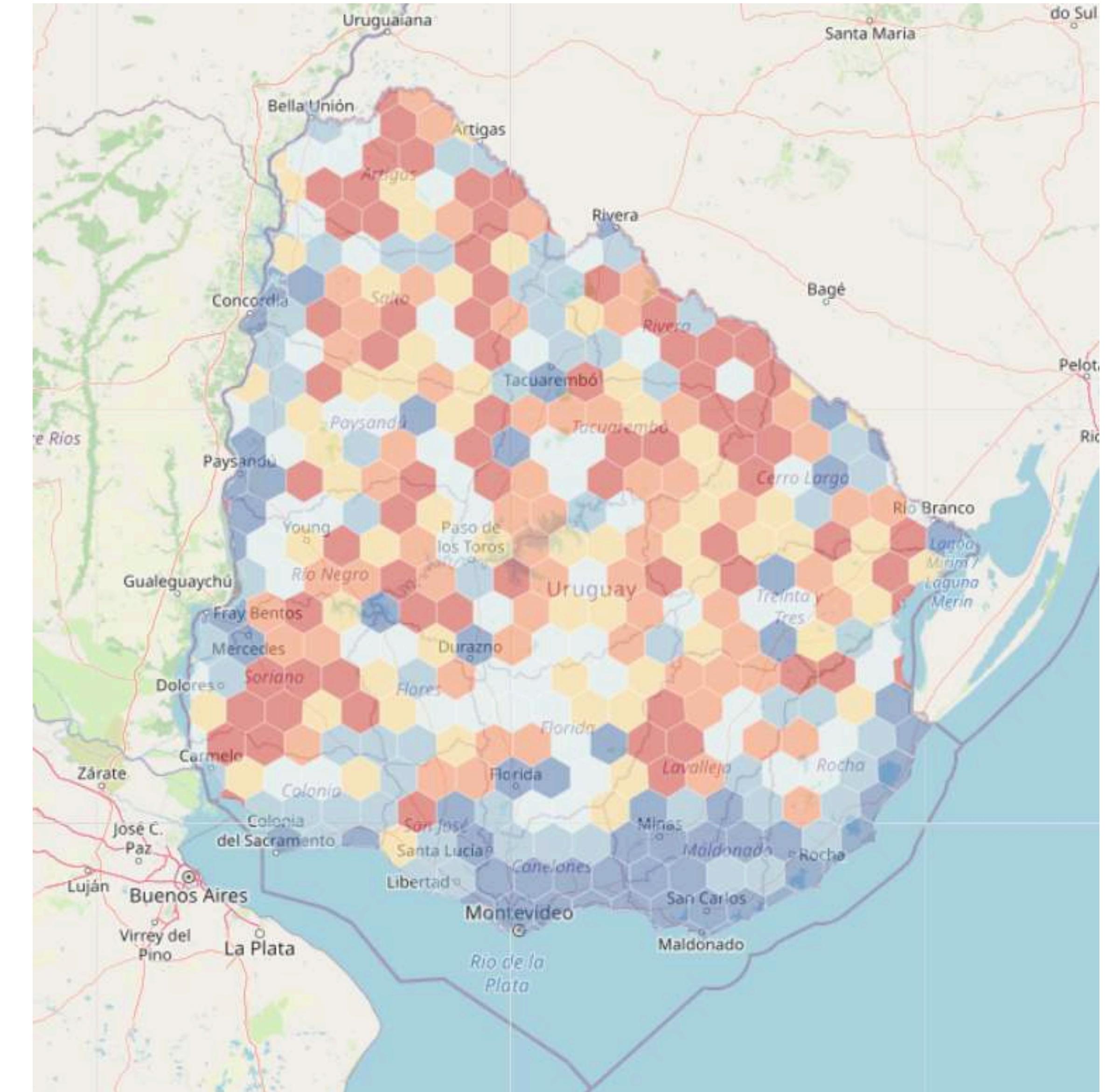
iNaturalist data is the second most downloaded source of data from GBIF



Ejemplos de uso de datos de iNat por comunidades

Encuentros de Ciencia Comunitaria

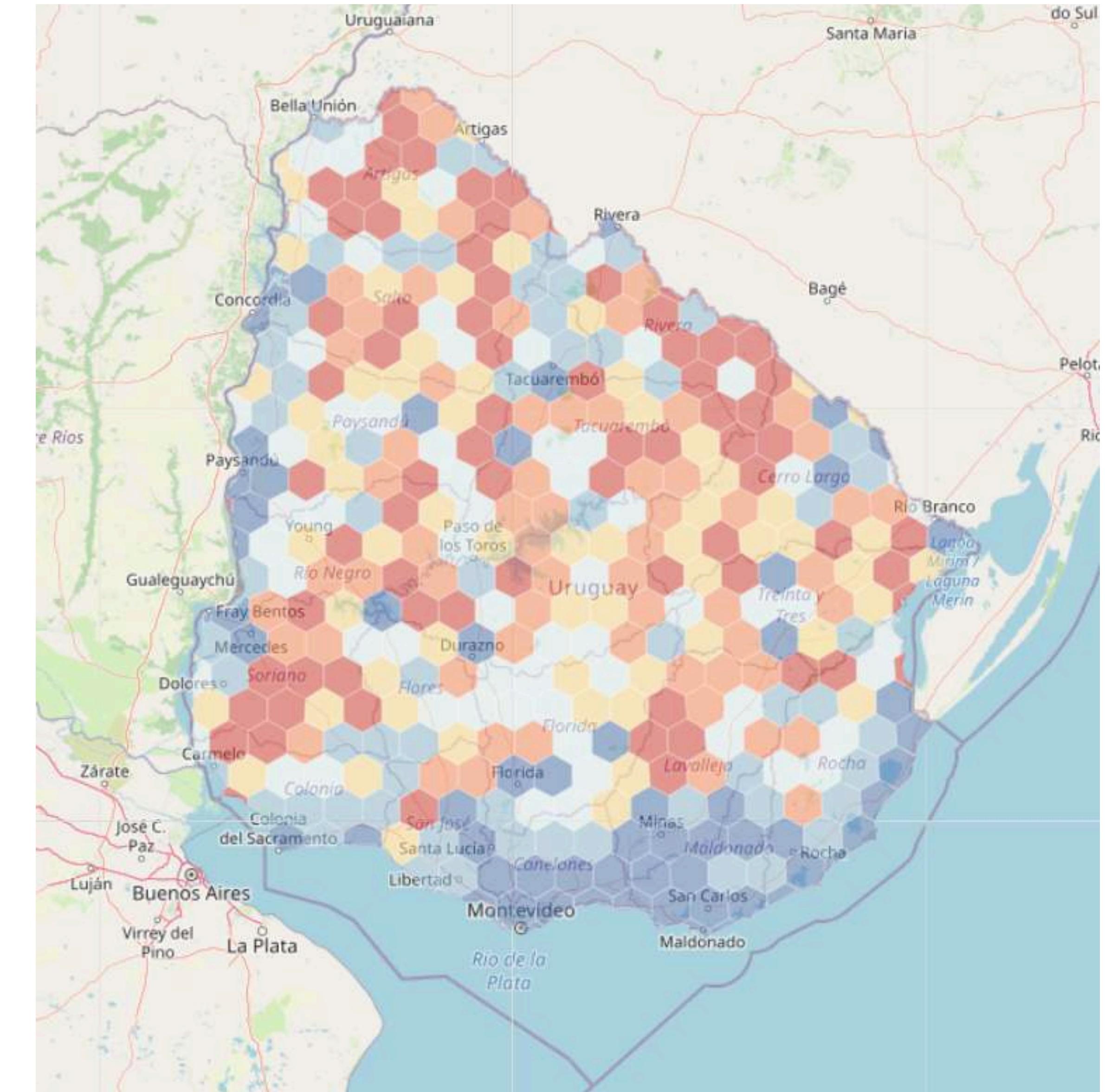
[https://
bienflorencia.shinyapps.io/
iNatUy priority map/](https://bienflorencia.shinyapps.io/iNatUy priority map/)



Encuentros de Ciencia Comunitaria

Objetivo

- A través de estos encuentros, nos propusimos por un lado aumentar la cantidad de registros de biodiversidad en nuestro país y, por otro, difundir el uso de **NaturalistaUY** para que grupos locales la puedan usar en el marco de sus objetivos/actividades.





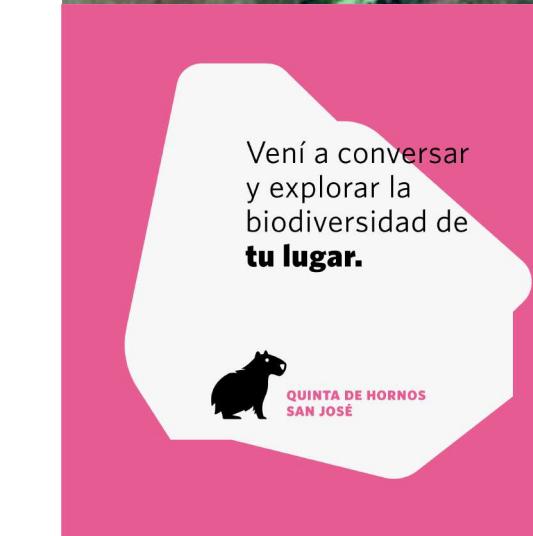


Encuentros de Ciencia Comunitaria

San José: Quinta del Horno

Intereses:

- Recuperación de monte frente a la invasión de exóticas.
- Propuesta de declaración de reserva o área natural.



Encuentros de Ciencia Comunitaria

Bella Unión: Rincón de Franquía

Intereses:

- Acercar jóvenes a la naturaleza y al área protegida.
- Observación de la biodiversidad.

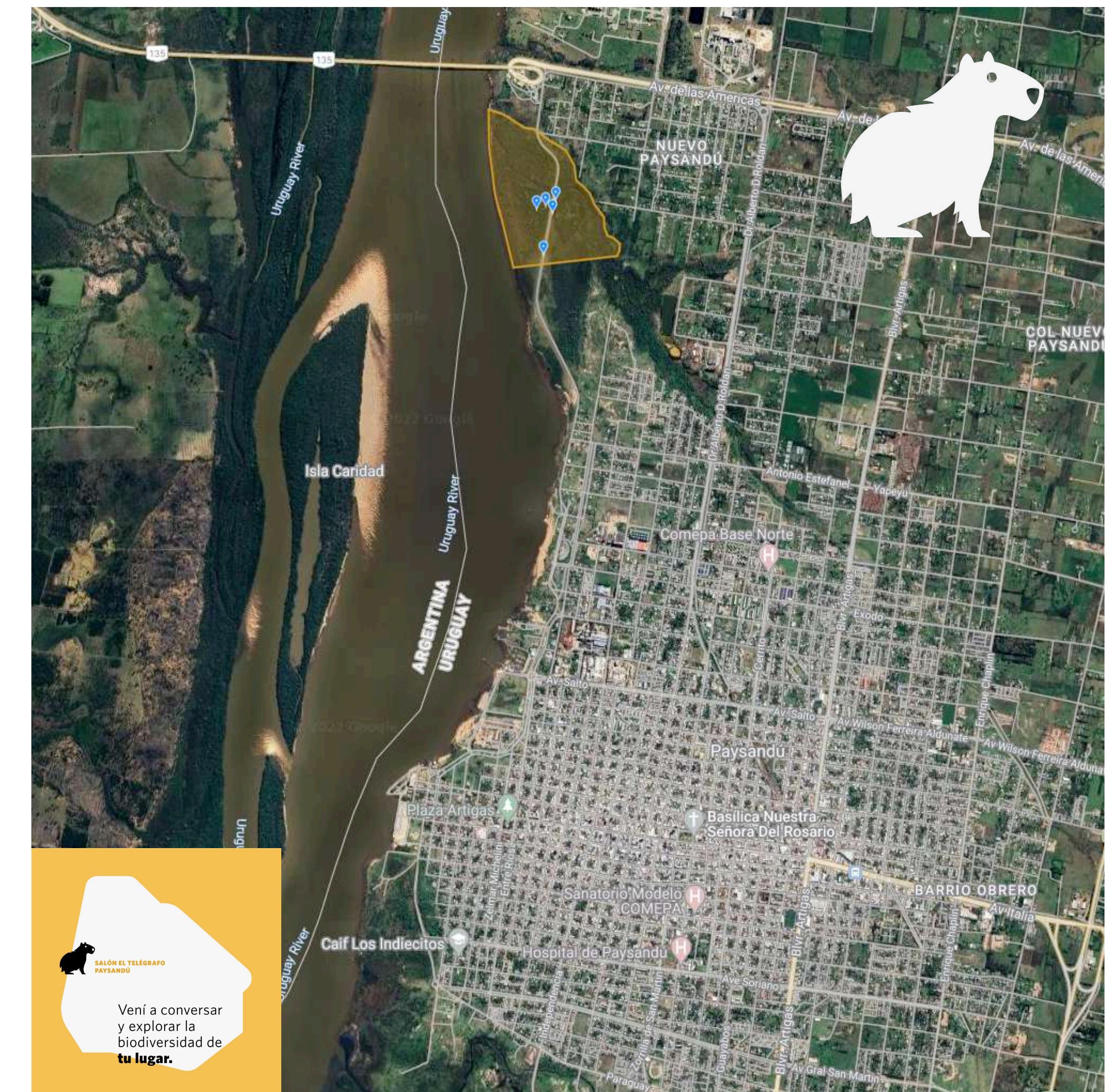


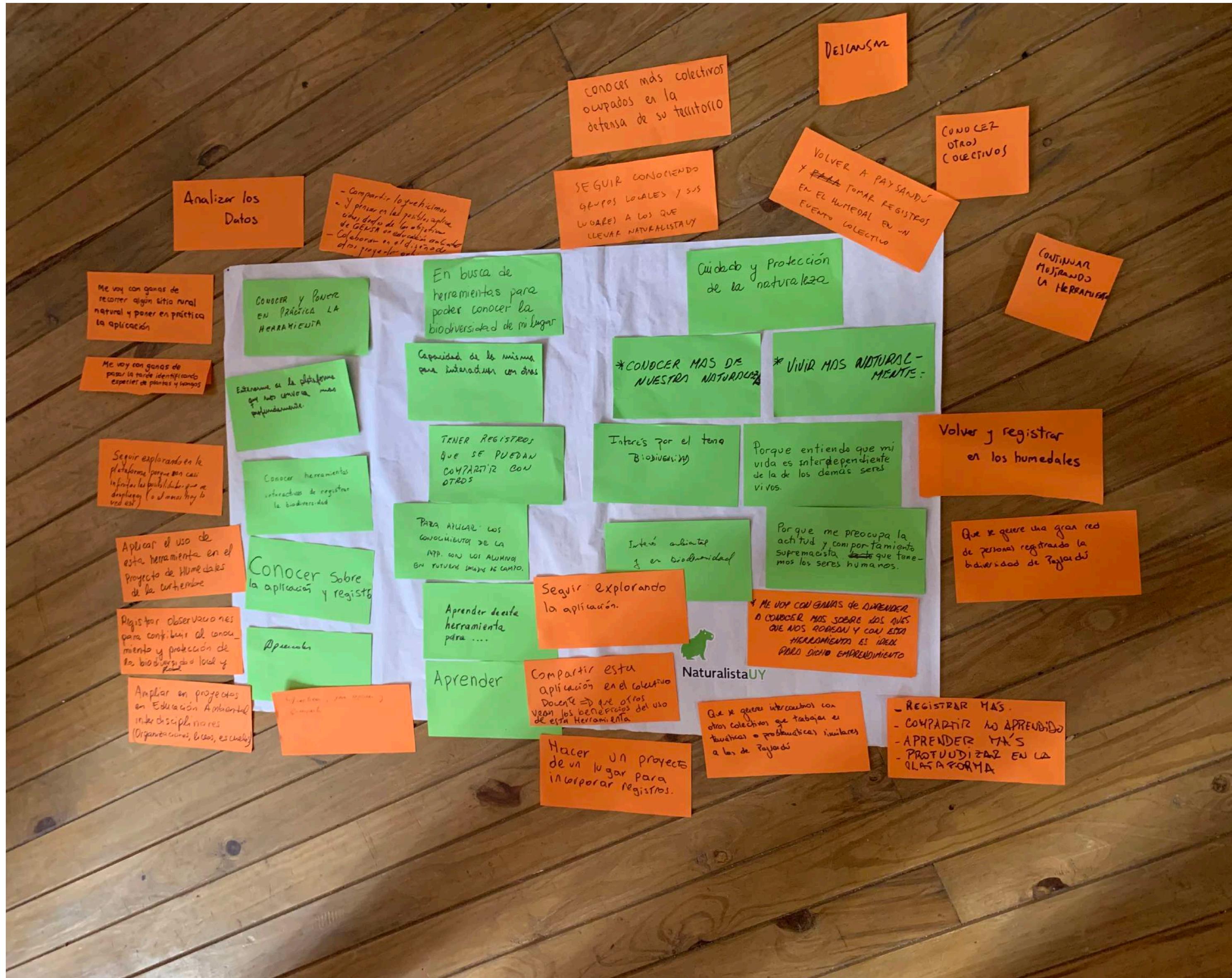
Encuentros de Ciencia Comunitaria

Paysandú: Humedal la Curtiembre

Intereses:

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





Encuentros de Ciencia Comunitaria

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.



Sebastián Barboza - Paysandú



Karina Viera - San José



masha60 - Bella Unión



Contribuí y usá iNaturalist

¡Es divertido!

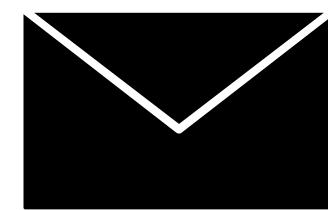
**El *valor* de los registros
oportuníscos está aumentando**

Te da la oportunidad de llegar a
un público amplio

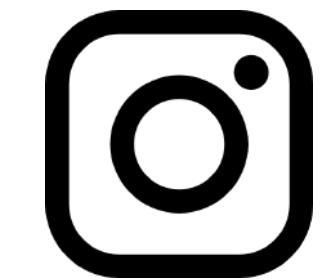
¡Gracias!

NaturalistaUY

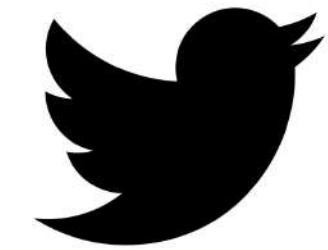
INATURALIST URUGUAY



hola@naturalista.uy



naturalistauy



NaturalistaUY



naturalistauy

Esta presentación se puede descargar y re-utilizar.
Si usas parte de su contenido, no te olvides de citar a las/los autores al hacerlo.



Czech University
of Life Sciences Prague



MOBI
Lab

Florencia Grattarola | Czech University of Life Sciences in Prague