



Lucas Garibaldi
Paula Zermoglio



Diseño e implementación de paisajes multifuncionales: teoría y práctica



Campo El Médano, La Pampa

Foto: Alejo Ortiz

Paisajes multifuncionales

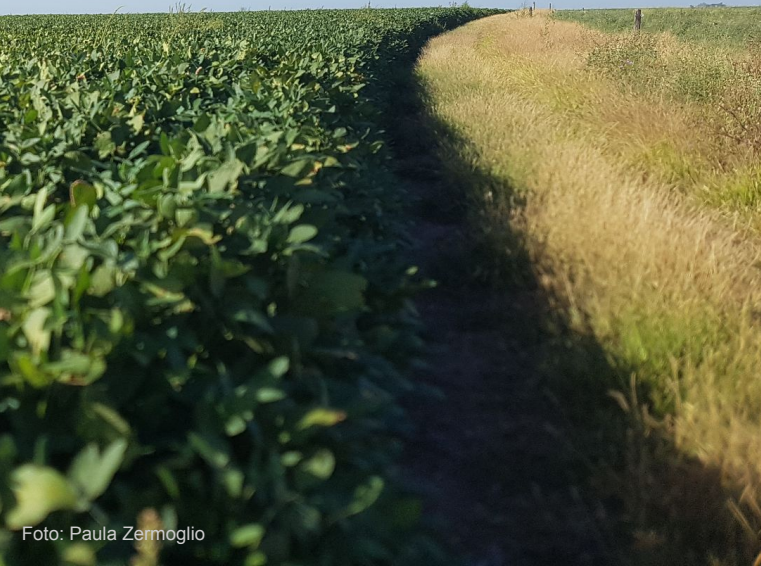
Paisajes diversificados que permiten optimizar el manejo de las contribuciones de la naturaleza a las personas



Biodiversidad



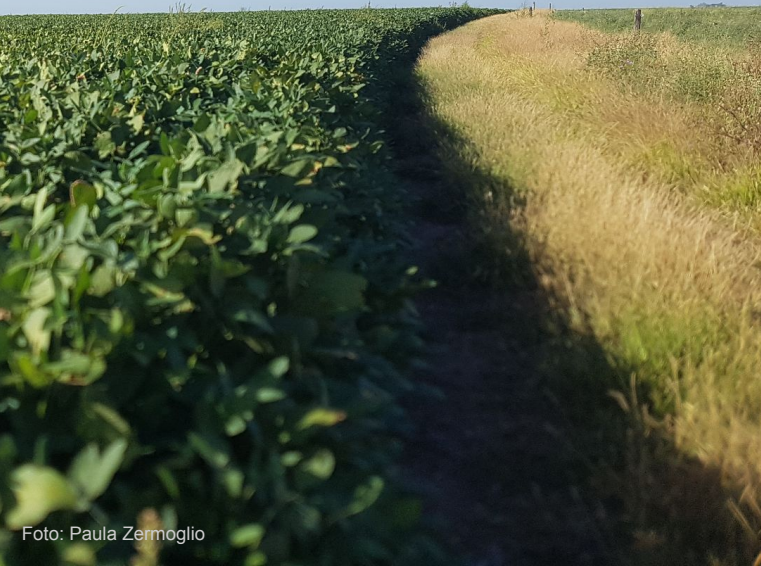
Insumos externos

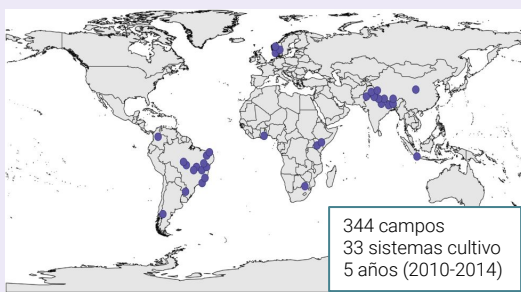


Paisajes multifuncionales

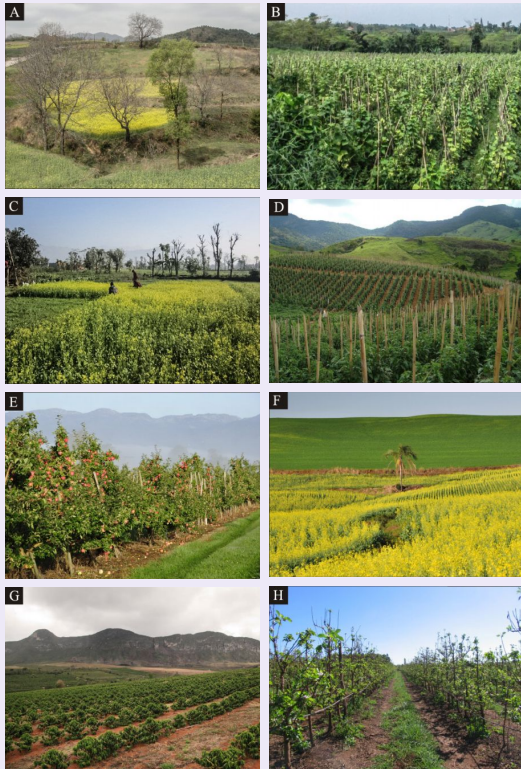


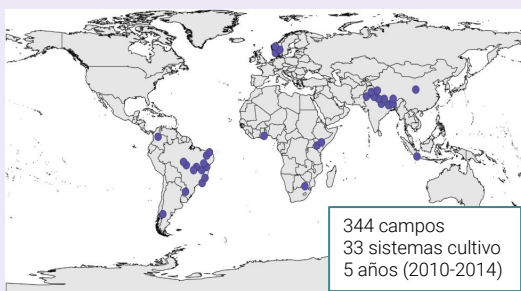
- Hábitat natural
- Cultivos
- Bordes: presencia y densidad
- Tamaño y forma de lotes
- Diversidad hábitats





Rendimiento
+ 24 %





Rendimiento
+ 24 %

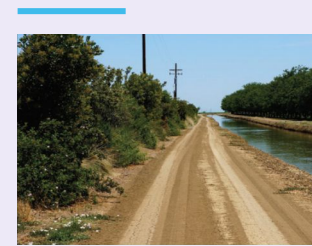
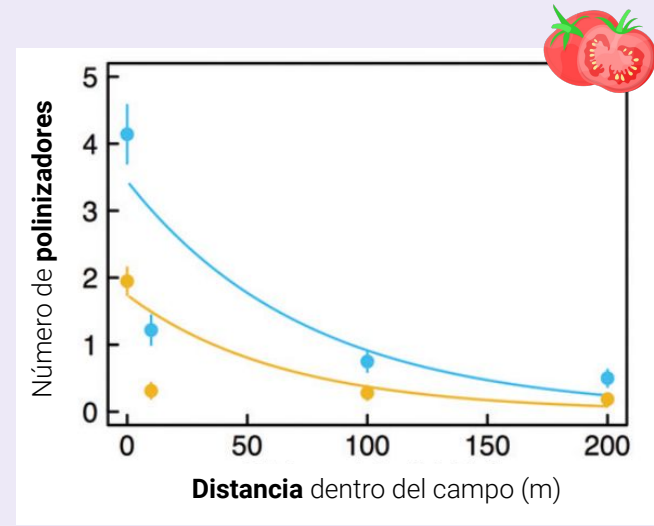
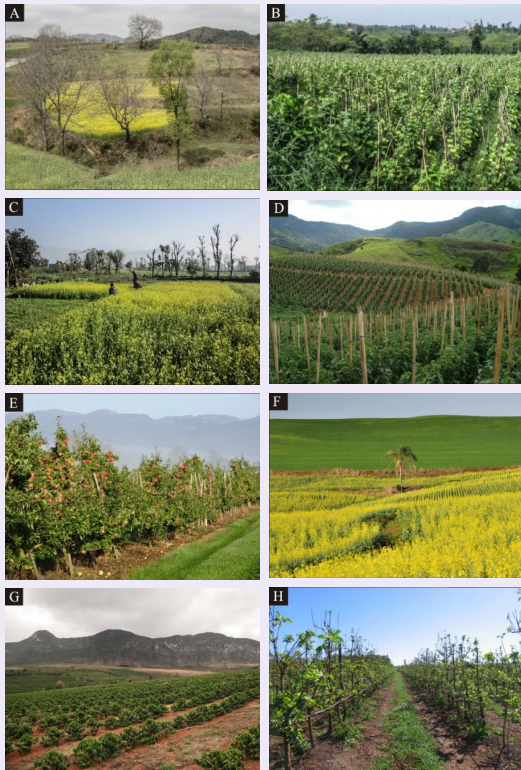


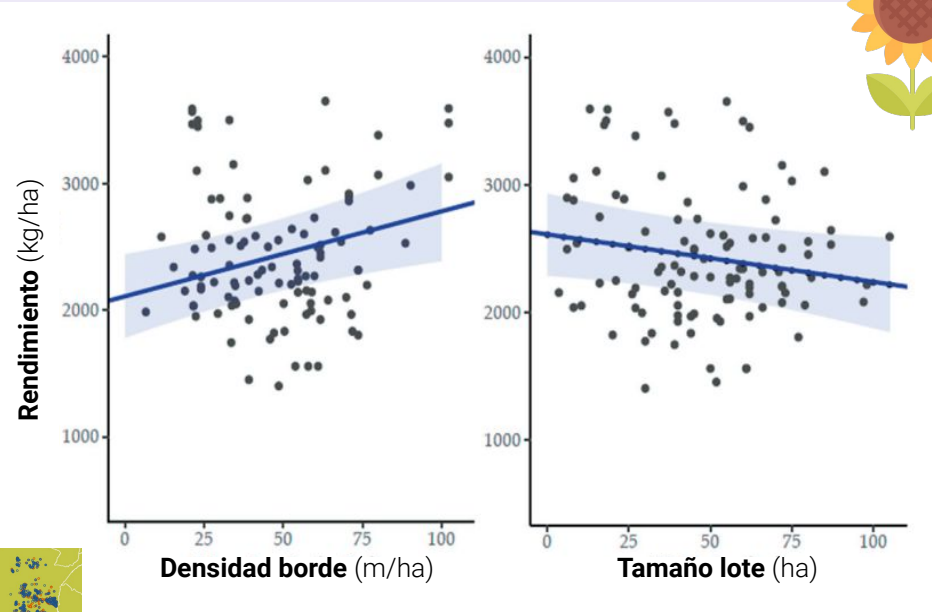
Foto: L M'Gonigle



Foto: K Ullman

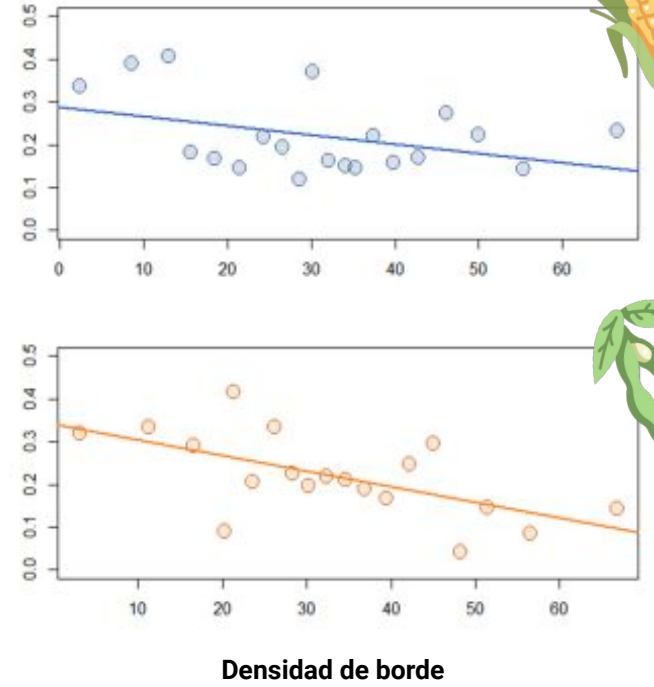
Garibaldi et al. 2014 *Front Ecol Environ*

Garibaldi et al. 2016 *Science*

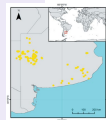
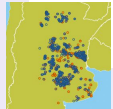


Goldenberg *et al.* 2023 *Ecol. Austral*

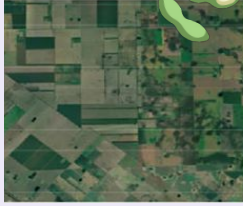
Proporción de **malezas resistentes** a herbicidas



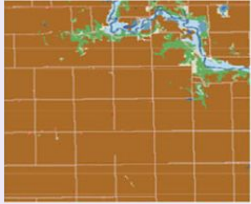
Garibaldi *et al.* 2023 *Agric Ecosyst Environ*



Satélite

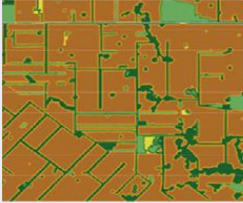
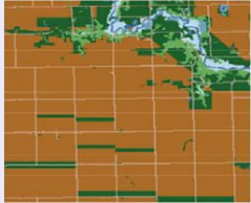


Actual



HN actual HN objetivo Forraje/pastura Cultivo

Objetivo

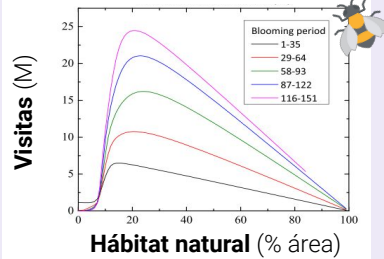
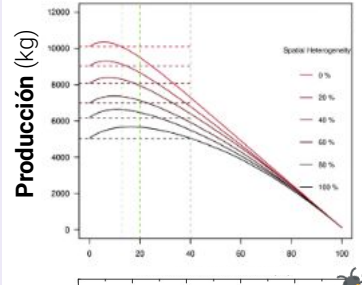
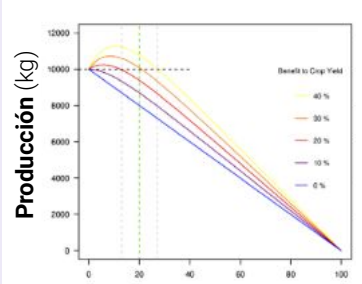


Cultivo + HN



EE.UU.

Argentina

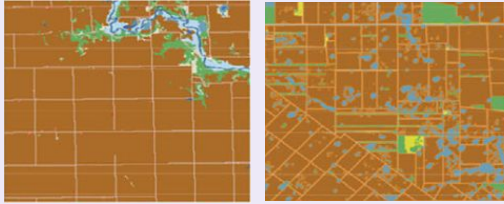


> 20 %
Hábitat natural

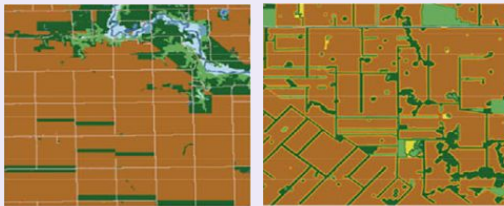
Satélite



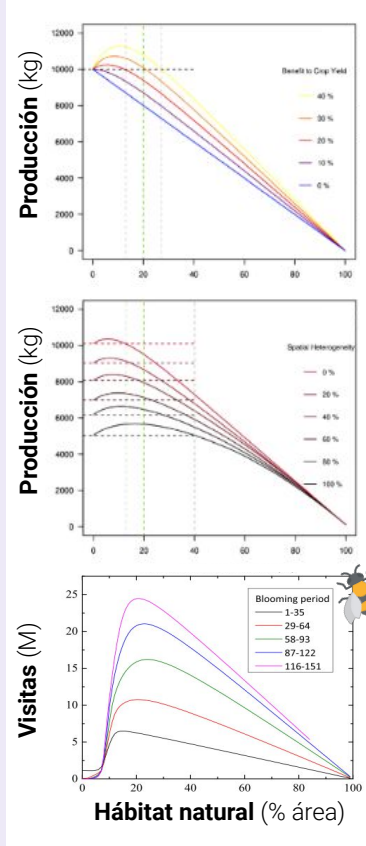
Actual



Objetivo

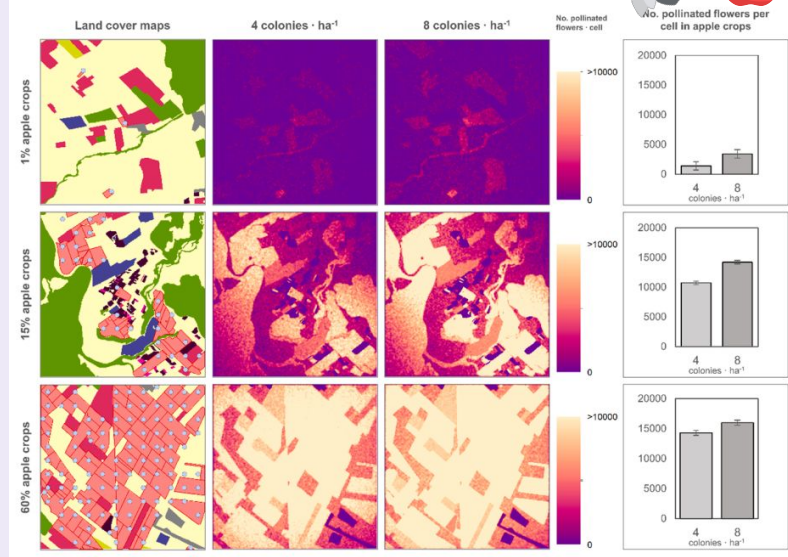


Cultivo + HN



> 20 %
Hábitat natural

Modelos



Implementación

¿Cómo?



Implementación

¿Cómo?

Proceso de transición con abordaje fractal, basado en la ciencia, participativo e iterativo



2015



2017



2022





Implementación

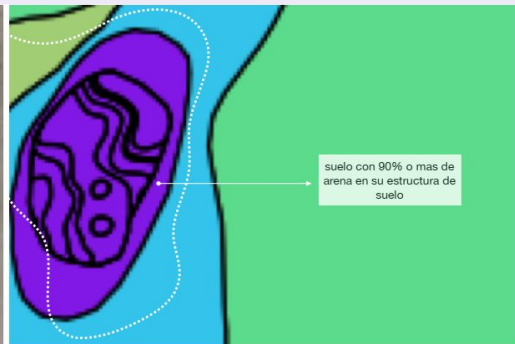
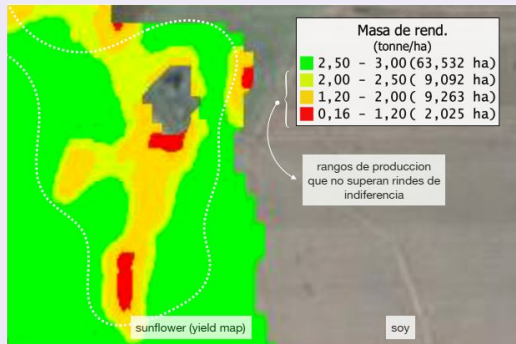
¿Cómo?

- Identificación de áreas de bajo costo de oportunidad o gran valor natural
- Asignación de áreas a nuevos destinos
- Rediseño: tamaños y configuración
- Análisis costo-beneficio
- Monitoreo y evaluación



Rendimiento girasol

Serie de suelos



oportunidad

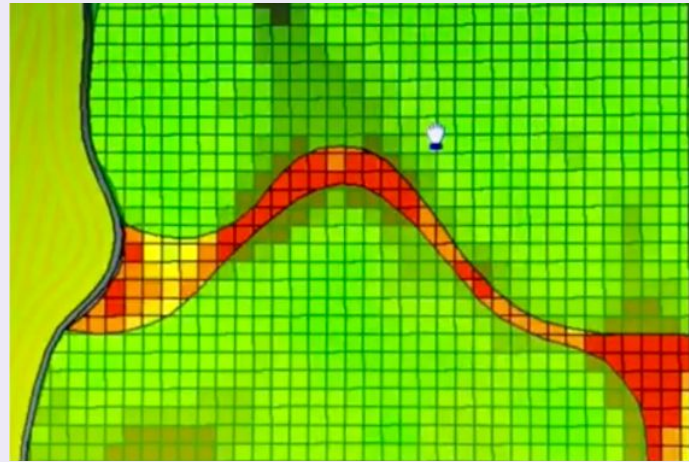
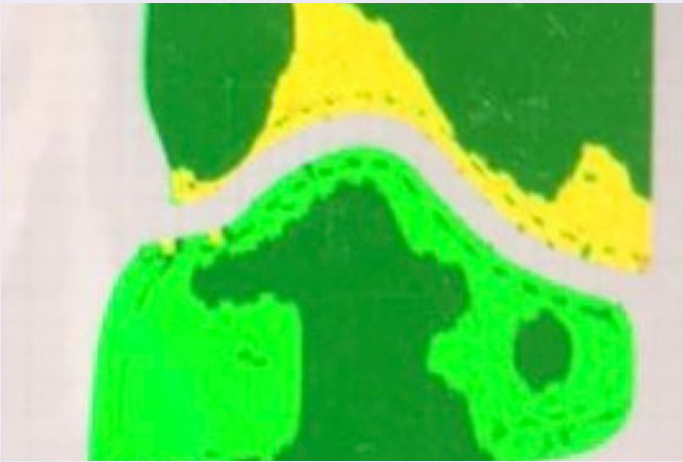


- diversidad
+ costo

- costo
+ diversidad

Prescripción de siembra variable

Diseño de corredores a partir de píxeles con margen bruto negativo



Marcación de límites in situ (Agosto 2021)

Corredor de 50m de ancho (foto 2023)

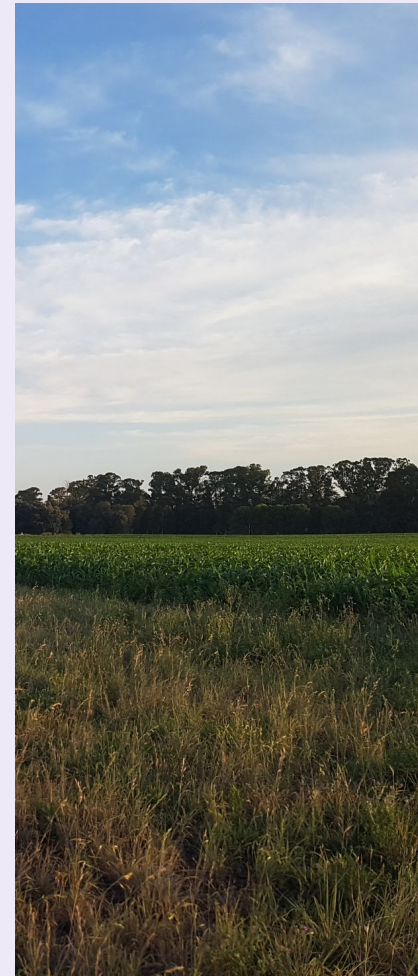
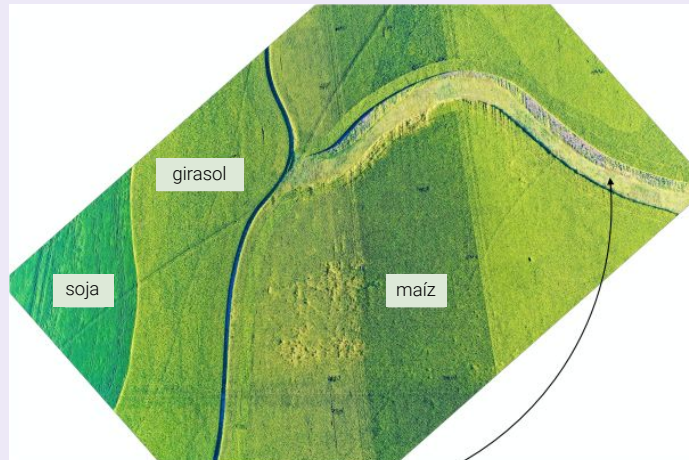
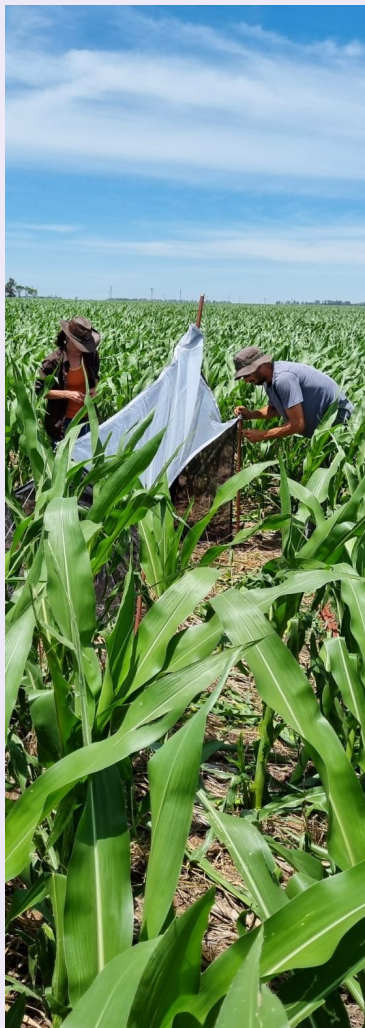


Foto: Paula Zermoglio



Fotos: Paula Zermoglio, Lucas Andreoni, Gonzalo Sánchez



Implementación

¿Cómo?

Proceso de transición con abordaje
fractal, basado en la ciencia,
participativo e iterativo



Implementación

¿Cómo?

Proceso de transición con abordaje fractal, basado en la ciencia, participativo e iterativo

Ventana de oportunidad

I R N A D



CONGRESO ARGENTINO
DE APICULTURA 2023

¡ Muchas gracias !

Lucas Garibaldi
Paula Zermoglio

lgaribaldi@unrn.edu.ar
pfzermoglio@unrn.edu.ar

Campo El Médano, La Pampa

Foto: Alejo Ortiz

