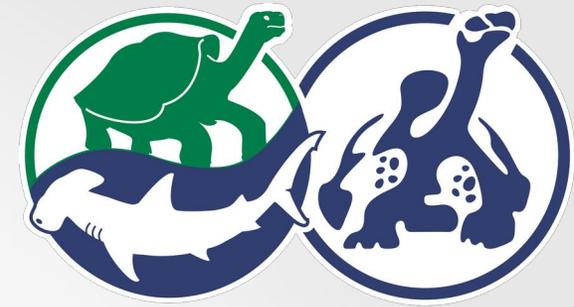


# SIMPOSIO CIENCIAS

---

GALÁPAGOS



***Protegiendo a las aves terrestres de Galápagos de la mosca invasora vampiro aviar***

Birgit Fessl, Sabine Tebbich, David Anchundia, Charlotte Causton & Christian Sevilla & equipo

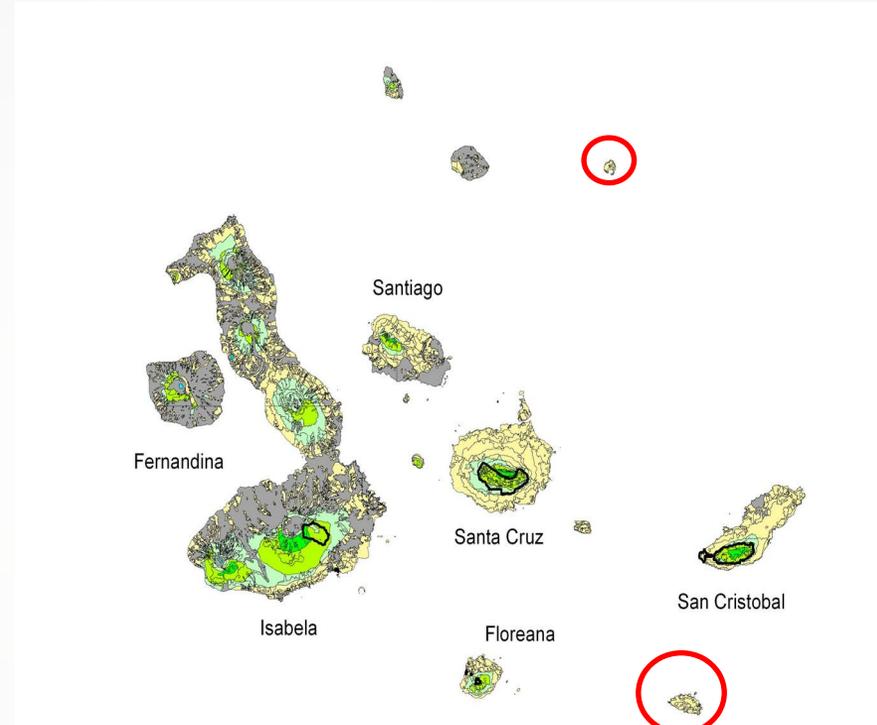
# *Philornis downsi* – Mosca vampiro aviar



© Tui De Roy/Roving Tortoise Photos

Especie invasora prioritaria

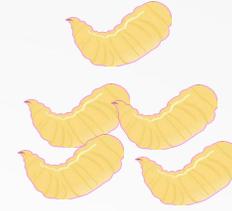
# Invasión por *Philornis downsi*



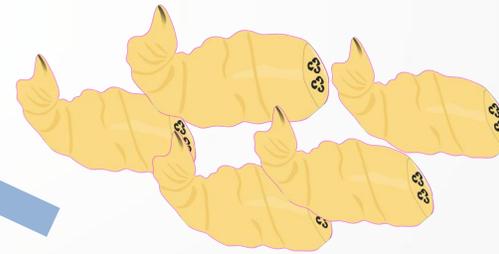
**No encontrado  
en  
Darwin & Wolf,  
Española,  
Genovesa**

- Descubierta en 1997
- Fecha de invasión ~1960
- Procedencia Ecuador continental
- 15 islas invadidas

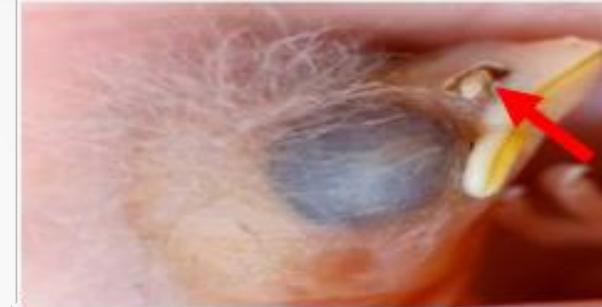
# Parásito obligatorio de pichones de aves



Larvas jóvenes se alimentan en las narinas



Larvas mayores viven en la base del nido y salen en la noche a alimentarse sobre los polluelos





21 (75%) aves endemics y nativas son huéspedes

**El impacto está aumentando  
Es una carrera contra el tiempo!**



# Manejo integrado

Opciones para corto  
plazo

Opciones para largo  
plazo y gran escala



**Tratamiento  
de nido**

**Crianza en  
cautiverio**

**Trampeo con  
atrayantes**

**Control biológico**

**Técnica insecto  
estéril**

# Manejo integrado

Opciones para corto  
plazo

Opciones para largo  
plazo y gran escala



**Tratamiento  
de nido**



Crianza en  
cautiverio



Trampeo con  
atrayantes



Control biológico



Técnica insecto  
estéril

# Aves prioritarias para proteger

## Endémicas de una sola isla

>40% de mortalidad de pichones del pinzón de manglar y pinzón mediano de árbol

**Especies insectívoros con tamaño de la puesta pequeño:** pinzón carpintero, pinzón pequeño y grande de árbol; pinzón cantor - *todas en declive*

**Pájaro brujo** 75 - 90% de fracaso de nidos del pájaro brujo

**Poblaciones pequeñas;** por ejemplo aves re-introducidas a islas

Pinzón de manglar



Pinzón mediano de árbol



Pájaro brujo

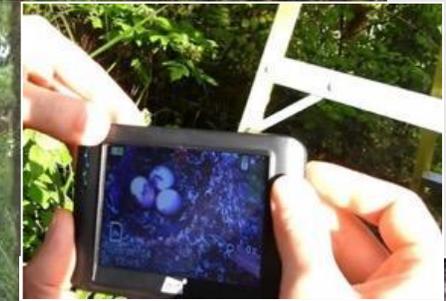
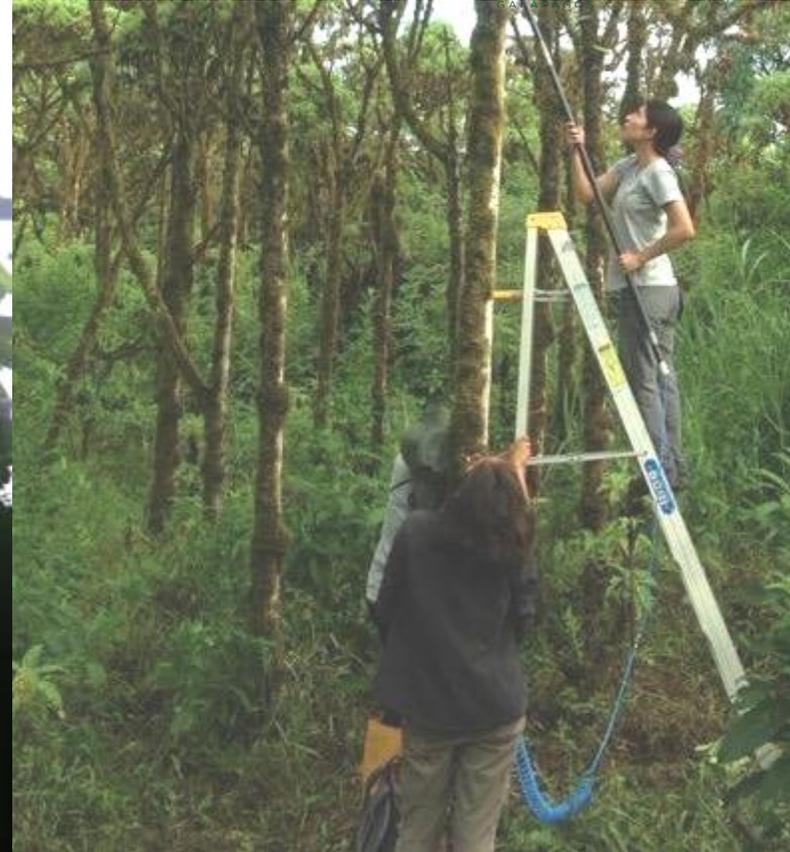


Pinzón carpintero



# Inyección de nidos

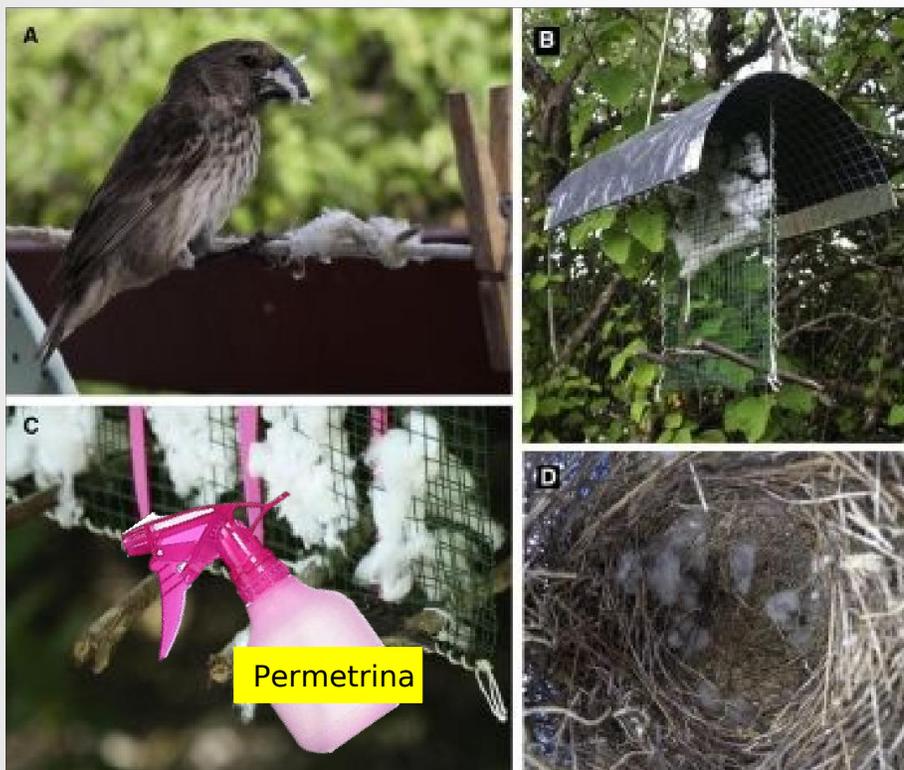
Fotos: F. Cunninghame, FCD,



- Pinzón de manglar, pinzones de árbol en Santa Cruz y el pájaro brujo en Santa Cruz
- Lleno de retos!
- Necesidad de buscar métodos más sencillos!

# Método de autofumigación - una nueva herramienta

¿Pueden las aves ayudarnos y ayudarse?



Knutie et al., 2014

Primeros estudios en 2013  
(algodón, pequeños pinzones de tierra,  
permetrina)

-> Número reducido de larvas en el nido  
y aumento en el éxito reproductivo

## Problema:

A los pinzones de árbol y pájaro brujo no  
les gusta mucho llevar algodón

# 1er experimento de autofumigación 2022

- 18 dispensadoras en dos alturas (1.5 y 4m)
- 6 tipos de material
- Rellenados y asperjados cada 2 semanas
- Tratado con **Cyromazina (1g/L)** – *inhibidor de crecimiento de insectos*



# Monitoreo de nidos



Monitoreo de nidos cada 2-3 días  
camera endoscópica

# Disección de nidos



# Autofumigación 2022

## Cyromazina: RESULTADOS

- Dispensadores más altos preferidos
- 4 de los 6 materiales tuvieron más éxito: sisal, plumas, fibras de algodón, ceibo
- Reducción del número de larvas de *P. downsi*
- **PERO:** Sin efecto sobre el éxito de los volantones



# 2do experimento de autofumigación 2023

## Optimización de los dispensadores

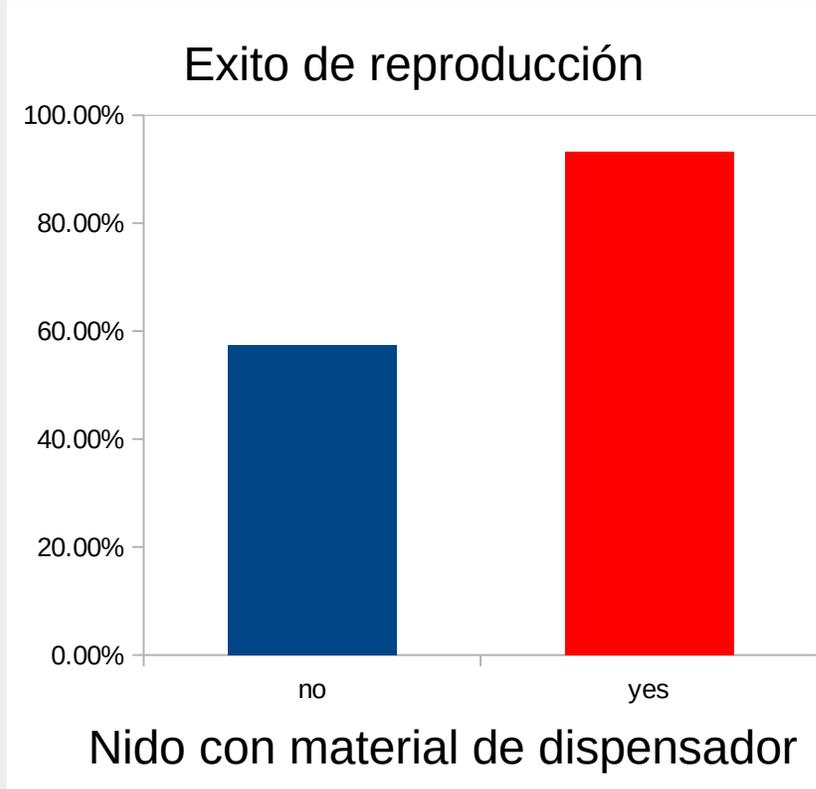
- a) dispensadores altos (4m)
- b) 4 materiales más utilizados
- c) Insecticida **Permacap** – permetrina microencapsulado (liberación lenta)



¿Será suficiente para obtener un aumento de éxito reproductivo para usar a mayor escala?

# 2do experimento de autofumigación 2023

## Permacap - RESULTADOS



¿Sera suficiente para obtener un aumento de éxito reproductivo para usar a mayor escala?

**SI !!!**

# Método de autofumigación

En 2023 y 2024, después de varias pruebas, primeros éxitos con el pinzón de manglar.

Se necesita una forma distinta de presentar el material !



# Método de autofumigación

**En 2024, ha sido usado en gran escala en Floreana para ayudar a proteger las aves.  
50 dispensadores puesto en zona húmeda y 40 en la zona árida.**

*Pinzones de árbol:*

- 50% con material
- pero llevan **poco**

Se necesita adaptar el método.



# Método de autofumigación

## Funciona para el pájaro brujo !

- 61 de 62 nidos con material tratado
- Preferencia: plumas > sisal > fibra de algodón
- Solo nidos con material tuvieron éxito



Desde 2024, sólo se utilizan dispensadores para proteger de *P. downsi*

# Método de Espray (Spritz)- 2023/24



# Método de Espray (Spritz)- 2023/24 Funciona!

## SANTA CRUZ

85 % de éxito de reproducción en los nidos  
tratados con Permacap

33 % en los nidos de control con agua



# Método de Espray (Spritz)- 2024

Funciona en nidos de domo tanto en nidos de copa (pájaro brujo)



# Método de Espray (Spritz)- 2023/24



## **ISABELA**

Potential para el pinzón de manglar, más fácil que inyecciones

(FCD, DPNG)

## **FLOREANA**

Funcionó muy bien para aumentar el éxito reproductivo para el pinzón mediano de árbol.

(FCD, DPNG, S. Kleindorfer & equipo)

## Próximos pasos

Utilizar las dos técnicas según las necesidades para aumentar el éxito de la recuperación de aves en Floreana u otras islas

Acompañar los proyectos de reintroducción:

1. Para ayudar a establecer pequeñas poblaciones
2. Para mantener las poblaciones de las que se extraen aves para su translocación

Barbara Kofler  
Sabine Tebbich  
Birgit Fessl  
Charlotte Causton  
David Anchundia  
Francesca Cunninghame  
Nikolaus Filek  
Sergio Alvarez  
Alexander Schmied  
Mara Espinoza  
Robin Moser  
Anna Schneider  
Emilia Andrade  
Isabela Vargas  
Cristian Poveda (and team 2022)  
Jonathan Cueva  
Andreinna Moran  
Tatiana Torres  
Agustin Gutierrez  
Fernando Villegas  
Kevin Gil Sinche  
Fabian Camona  
Freddy Tapia  
Jonathan Cueva



Thank you!  
Muchas gracias a  
todo el equipo!





Lindblad Expeditions - National Geographic Fund

PAUL M. ANGELL  
FAMILY FOUNDATION

The Rohr Foundation

