

# PARÁSITO EN LOS PINZONES DE MANGLAR DE LAS ISLAS GALÁPAGOS

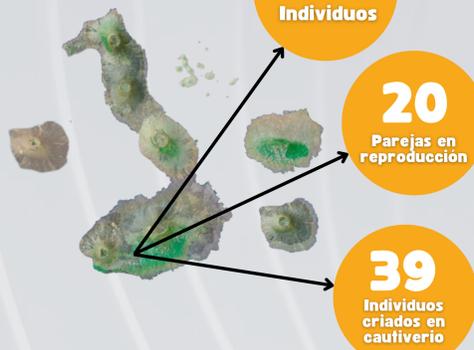


Las Islas Galápagos, conforman un archipiélago ubicado en el Océano Pacífico, en las Costas del Ecuador y constituyen una de las maravillas del mundo por su flora y fauna nativa y endémica. En este entorno natural, a pesar de ser muy pequeñas, resalta un grupo especial e importante de aves que han sido modelo para describir los procesos ecológicos y evolutivos, continuando con los estudios de Charles Darwin, y que hasta la actualidad despiertan un enorme interés científico a nivel mundial.

## EL PINZÓN DE MANGLAR (Camarhynchus heliobates)

Según Galapagos Conservation Action, 2022, el pinzón de manglar es una especie endémica en **peligro crítico de extinción** considerada como una de las aves más raras de las Islas Galápagos, a su vez estas aves tienen una distribución de 30 hectáreas en los manglares de la Isla Isabela (en el gráfico se evidencia la cantidad de pinzones de Manglar en la Isla Isabela).

### Cantidad de Camarhynchus heliobates



## PROBLEMÁTICA

Especie de mosca invasora llamada *Philornis Downsi* producto de la introducción de especies exóticas a las Islas Galápagos, constituye la mayor amenaza en forma de parásito para los Pinzones de Manglar que habitan en la Isla Isabela. (Garrido, 2018)

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿En qué medida la mosca invasora llamada *Philornis Downsi* influyen en la reducción de cantidad de individuos de la especie *Camarhynchus heliobates* (Pinzón de Manglar) ?

## HIPOTESIS

**Hipótesis Alternativa:** Las moscas *Philornis Downsi* influyen en la reducción de la cantidad de individuos de *Camarhynchus heliobates*.  
**Hipótesis Nula:** Las moscas *Philornis Downsi* no influyen en la reducción de la cantidad de individuos de *Camarhynchus heliobates*.

## LLEGADA DE PHILORNIS DOWNSI A GALÁPAGOS

La mosca *Philornis Downsi* fue introducida en las Islas Galápagos, ubicadas en Ecuador, en la década de 1960 gracias al tráfico marítimo y aéreo. Está presente en **11 de las 13 grandes islas del archipiélago**, y se concentran mayormente en regiones húmedas y en los sectores lluviosos. (Garrido, 2018)

### ¿POR QUÉ ES UN PARÁSITO PARA LOS PINZONES?

Las larvas de esta especie necesitan de los polluelos de las aves para alimentarse y poder sobrevivir, es decir, son parásitas.

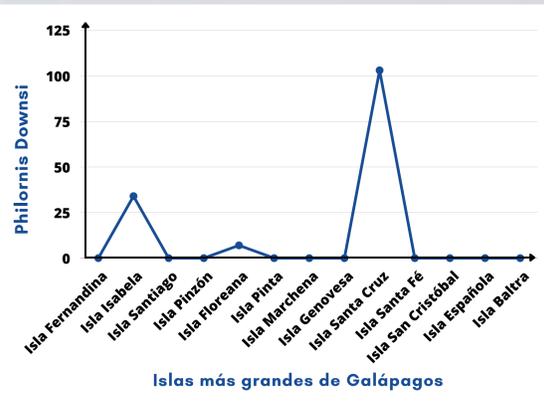


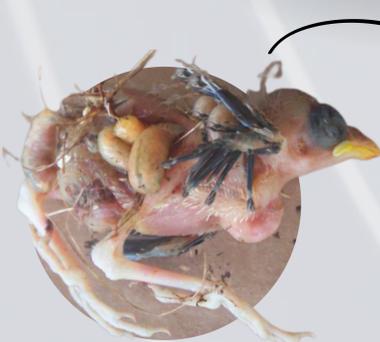
Figura 1. Cantidad de Moscas *Philornis Downsi* en las Islas más grandes de Galápagos. (por los estudiantes, 2023)

## Análisis (Figura 1)

La figura 1 demuestra los datos de la fuente "Fundación Charles Darwin con año de consulta en 2022", donde se evidencia que la mayor cantidad de moscas *Philornis Downsi* se encuentran en la Isla Santa Cruz, y la Isla Isabela. Considerando que el hábitat del Pinzón se establece en el manglar, se selecciona como lugar de estudio la Isla Isabela, isla en la que encontramos 38 distribuciones de registro de moscas.

## Philornis Downsi y su afección en los pinzones hasta 2018

Existe un aproximado del **85%** de los nidos de pinzón de Darwin que se han visto infectados por *Philornis Downsi*, cuyas larvas se encargan de matar a más de la mitad de todos los polluelos de pinzones en un año. Es tal la mortalidad que provoca este tipo de mosca, que se estima que en menos de 100 años se puede evidenciar la extinción de especies. (Garrido, 2018)



Representación visual de un polluelo de *Camarhynchus heliobates*, siendo afectada por tres larvas parásitas de *Philornis Downsi*.

(Por los estudiantes, 2023)

- ODS relacionada con la investigación sobre los parásitos en los Pinzones de Manglar de las Islas Galápagos



## CONCLUSIONES

*Philornis Downsi* ha afectado drásticamente a la población de pinzones de manglar. La Figura 3 representa una solución para el control del parásito, la cual permitió determinar cuanta carga parasitaria tienen los nidos no controlados de esta especie. Por tanto, las moscas *Philornis Downsi* sí influyen en la reducción de la cantidad de individuos de los Pinzones de manglar, que se evidencia con el 70% de la cantidad de Pinzones de Manglar amenazados por el parásito de la población total.

## RECOMENDACIONES

Con este poster buscamos incentivar el estudio sobre los problemas que enfrentan las especies endémicas de las Islas Galápagos con respecto a las especies introducidas.

- Se recomienda crear un estudio más actualizado del Pinzón de Manglar, con fin de conocer a profundidad el peligro del parásito *Philornis Downsi*.
- Indagar información verídica de fuentes confiables.
- Usar datos estadísticos adecuados, para una mejor representación estadística.

La figura 2 es la interpretación de la información adquirida en las fuentes "Rodríguez, 2018 y Lewis, 2019". Se señala que de los 100 individuos de Pinzones de Manglar aproximados que habitan en la Isla Isabela el 70% están amenazados por *Philornis Downsi*, un 20% está expuesto a otras amenazas, mientras que solo el 10% de esta especie se encuentra libre de amenaza alguna.

## Análisis (Figura 2)

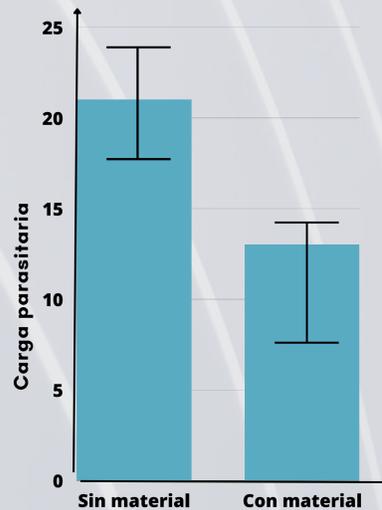


Figura 3. Carga parasitaria de los nidos en relación a materiales de dispensador. (Chonillo, 2021)

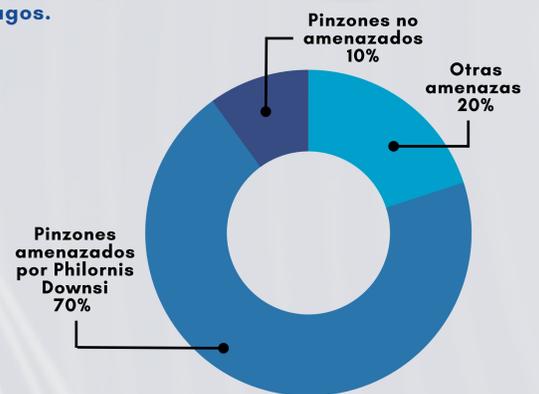


Figura 2. Porcentaje de amenaza de la población de Pinzones de Manglar en la Isla Isabela por la Mosca *Philornis Downsi*. (por los estudiantes, 2023)

## Análisis (Figura 3)

La figura 3 hace referencia a un estudio del uso de dispensadores con 3 tipos de materiales (algodón, fibra de coco y plumas), estos fueron rociados con el insecticida "ceromazina", los materiales fueron usados para la construcción de nidos por parte de los pinzones. De acuerdo con la Dirección del Parque Nacional Galápagos esta auto-fumigación contribuye proteger a los pinzones a corto plazo.

La figura 3, representa la efectividad del método para reducir la concentración de *Philornis Downsi* en los nidos de los pinzones, donde la carga parasitaria de los nidos sin material presenta una mediana de 21, la cual supera el valor de los nidos con material, cuya mediana es de 13, por lo que permite un aumento reproductivo de los pinzones.

## REFERENCIAS

- Chonillo, M. (2021). Eficiencia de autofumigación para control de *Philornis downsi* en la Isla Santa Cruz, Galápagos. Repositorio de Universidad de Guayaquil. Recuperado de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduq/56827/1/Chonillo+Genesis\\_Tesis+2021\\_2022\\_FINAL-signed\(1930\).pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduq/56827/1/Chonillo+Genesis_Tesis+2021_2022_FINAL-signed(1930).pdf)
- Galapagos Conservation Action. (2022, 18 enero). Pinzón de Manglar | Galapagos Conservation Action. Retrieved January, 9, 2023, from <https://www.galapagosconservationaction.org/portfolio-items/pinzon-de-manglar/>
- Jaramillo, P. (Julio, 2015). Figura 6. Sitio web de Research Gate. Recuperado de [https://www.researchgate.net/figure/Figura-6-Resultados-de-18-nidos-silvestres-de-pinzones-de-manglar-en-Playa-Tortuga-Negra\\_fig41\\_280301095](https://www.researchgate.net/figure/Figura-6-Resultados-de-18-nidos-silvestres-de-pinzones-de-manglar-en-Playa-Tortuga-Negra_fig41_280301095).
- Lewis, G. (2020, 27 abril). Rescatando a los Pinzones de Manglar en Galápagos: Un Exitoso Primer Paso | Galapagos Tourism Facts. Galapagos Tourism Facts | History, Attractions, and Fun. Recuperado 16 de enero de 2023, de <https://www.galapagosdigital.com/rescatando-a-los-pinzones-de-manglar-en-galapagos-un-exitoso-primer-paso-2/>
- Lista de Especies de Galápagos. (s.f.). Fundación Charles Darwin. Retrieved, 5, diciembre, 2022, recuperado de: <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=10067>
- Rodríguez, J. (2018, 20 marzo). Reducir la amenaza de una mosca parásita en aves terrestres de Galápagos. <https://www.darwinfoundation.org/es/articulos-blog/355-reducir-la-amenaza-de-una-mosca-parasita-en-aves-terrestres-de-galapagos>