

# Relaciones ecomorfológicas entre la forma del ala y la diversidad ecológica de las aves colombianas

Assessing wing morphology and ecological diversity in Colombian birds

Larry E. López-García  <sup>1\*</sup>

Director: Andrés M. Cuervo

Co-director: Carlos Esteban Lara

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia  
Programa de Biología

\* ✉ lelopezg@unal.edu.co

La relación entre el tamaño y la forma del ala refleja tanto los hábitos de vuelo como la capacidad de dispersión. Sin embargo, los estudios basados en especímenes de aves suelen usar medidas de alas plegadas, lo que limita análisis más precisos sobre la capacidad de vuelo. En particular, el índice mano-ala (HWI, en inglés) ha ganado popularidad en la última década, pero su estimación a partir de alas plegadas tiene baja repetibilidad. Evaluamos tres índices aerodinámicos (HWI, relación de aspecto y carga alar) en 198 especies, usando medidas y fotografías de 969 alas abiertas fijas de especímenes de la Colección Nacional de Aves del Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Estimamos el área alar con ImageJ, la longitud de la cuerda alar con una regla de tope y las medidas de las rémiges con un calibrador digital (precisión de 0.01 mm). Los datos de masa corporal y envergadura se obtuvieron de los

metadatos de la colección. Analizamos la variación de los tres índices aerodinámicos y su relación con el hábitat (interior de bosque, dosel, borde y áreas abiertas). Las aves de interior de bosque presentaron un HWI significativamente menor que las de dosel y borde. Las aves de zonas abiertas tuvieron alas más puntiagudas, mientras que la carga alar solo diferenció entre especies de borde e interior de bosque. Al corregir por filogenia, las aves de interior de bosque mantuvieron valores de HWI menores. Estos resultados evidencian que las alas abiertas de colección proporcionan información clave sobre la ecología de vuelo y sugieren que las aves de interior de bosque tienen menor capacidad de dispersión. Esto podría relacionarse con la vulnerabilidad a la fragmentación. En el futuro, buscamos expandir este análisis a todas las aves colombianas y comparar métricas de vuelo entre alas abiertas y plegadas.

**Palabras clave:** ala extendida, aerodinámica, carga alar, colecciones biológicas, HWI, relación de aspecto, vuelo

**Key words:** spread-wing, aerodynamic, wing loading, biological collections, HWI, aspect ratio, flight

DOI: 10.595517/oc.e605

**Publicado**

31 de diciembre de 2024

ISSN 1794-0915

**Citación**

LÓPEZ-GARCÍA, L.E. 2024. Relaciones ecomorfológicas entre la forma del ala y la diversidad ecológica de las aves colombianas. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. *Ornitología Colombiana* 26:48 <https://doi.org/10.595517/oc.e605>

