

Ornitología Colombiana



Enero - Junio 2025 | Número 27 (Suplemento)
www.asociacioncolombianadeornitologia.org



Pereira, Risaralda, Colombia
1 al 4 de octubre de 2024

Libro de resúmenes

Ornitología Colombiana

<https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc>



Imagen de la portada: Logo que representa la VI CONFERENCIA DE LAS AVES RAPACES NEOTROPICALES organizado por The Peregrine Fund, realizado en octubre de 2024 en la ciudad de Pereira, Risaralda.

CONTENIDO

Resúmenes VI CONFERENCIA DE LAS AVES RAPACES NEOTROPICALES 2024

1 Ruth Muñiz-López

Conservación de especies amenazadas en ambientes con influencia antrópica: facilitando la coexistencia con el Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Ecuador

2 Guillermo M. Wiemeyer, Pablo Plaza, Sergio Lambertucci, Paula Perrig, María Teijeiro, María Inés Ardiles & María Julia Madariaga

Clamidiosis aviar: resultados preliminares para Cóndores andinos (*Vultur gryphus*) en Argentina

3 Julian Padrò

Genética de la conservación del Cóndor Andino

4 Manuel Encabo & Facundo Barbar

Situación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Argentina: desafíos y oportunidades para su conservación en el extremo sur de su distribución

5 Manuel Encabo & Facundo Barbar

Proyecto Águilas Crestadas Argentinas: nuevos aportes al conocimiento de la distribución, biología reproductiva y conservación de las aves rapaces más amenazadas de Argentina

6 Paul Monar-Barragán, Rubén Pineida, Andy Salazar, Hernán Vargas & Juan Sebastián Restrepo-Cardona

Avances en el estudio de la comunidad de carroñeros vertebrados en el bosque seco tropical de Ecuador

7 Leonardo Arias-Bernal, Ingrid C. Gaona, Daniela Dueñas Santafe & Santiago Vargas García

La salud del Águila harpía (*Harpia harpyja*) desde el enfoque "One Health"

8 Amira Salom, Cecilia Destefano, Joaquín Cereghetti, Hernán Vargas, Juan Manuel Grande & María Eugenia Suárez

The flight of the Eagle: Reflections on the incorporation of ethnobiology as a key interdisciplinary for the conservation of the Inca Eagle (*Spizaetus isidori*) in Argentina

- 9 Jorge Luis Gutiérrez-Guillén, Guido Riccardo Spinelli Giorgi & Diana Patricia Tamaris-Turizo
Uso de hábitats del auillo de Santa Marta (*Megascops gilesi*) en el sector San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia
- 10 Enzo Basso, Christopher Beirne, Eduardo Tubelli, Sarah Wicks, Diego Rolim, Rosio Vega Quispe, Caleb Jonatan Quispe, Flor M Perez Mullisaca & Andrew Whitworth
Fast food: Do cattle farms subsidize King Vulture (*Sarcoramphus papa*) foraging resources in a mixed forest-agriculture landscape?
- 11 Enzo Basso, Christopher Beirne, Tobias Petri, Kyle Luthy, William Crowe, Marcus Zinke, Sarah Wicks, Eduardo Tubelli, Diego Rollim Chulla, Cody Goldhahn, Eleanor Flatt & Andrew Whitworth
Unveiling movement behavioral states using an integrated GPS-accelerometer and camera transmitter: A case study in the King Vulture (*Sarcoramphus papa*)
- 12 Daniel Felipe Fernández & Francisco Dénes
Estimación de área de vida de buitres en la Caatinga
- 13 Laura A. Hoyos-Cardona, Gabriel Jaime Colorado, Héctor Fabio Rivera & Juan Luis Parra Vergara
Nocturnal symphony: exploring neotropical owls through bioacoustics
- 14 Rocío Almuna & José Tomás Ibarra
Coexistencia humano-rapaz: Un estudio intercultural desde los bosques templados andinos
- 15 José Tomás Ibarra & Rocío Almuna
Territorios con memoria: las aves rapaces como indicadoras de la diversidad biocultural en los paisajes del sur de los Andes
- 16 Anna Gabriella Agazzi-Migotto, Francisco Voeroes-Dénes & Erica Pacífico
Herramientas de ecología del movimiento aplicadas a la definición de áreas prioritarias para la conservación del Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en el bioma de la Caatinga Brasileña
- 17 Sara Guerrero-Chávez
Caracterización de la fisiología digestiva y alimenticia del Currucutú común (*Megascops choliba*) en condiciones Ex-situ
- 18 Maximiliano Adrián Galmes, Juan Manuel Grande, Isabel María Luque-Romero & Miguel Ángel Santillán
Evaluación de medidas de mitigación para la electrocución de aves en La Pampa, Argentina
- 19 Diego Quesada-Morales & Roberto Vargas-Masís
Monitoring the ecology of an isolated population of Red-throated Caracara (*Ibycter americanus*) in northern Costa Rica
- 20 Víctor Escobar-Gimpel, Alejandro Kusch & Sergio Alvarado
Transition to non-conventional renewable energies poses new conservation challenges for birds of prey in Chile
- 21 Alan Monroy-Ojeda
Guía de buenas prácticas para el aviturismo con rapaces diurnas y nocturnas. De México para el Neotrópico

- 22 Ana María Peñaloza-García, Diana Marcela González-Jiménez & David Ricardo Rodríguez-Villamil
Anidación del Águila arpía (*Harpia harpyja*) en el Municipio de Vistahermosa – Meta: Un enfoque sobre el monitoreo para la educación en la conservación
- 23 Alejandra Moreno-Rojas, Karol Vanesa Infante-Padilla, Heidy Paola Jiménez-Medina & David Ricardo Rodríguez-Villamil
Análisis de la dieta de tres especies de Strigiformes a partir de la disección de egagrópilas y su importancia en la Sabana de Bogotá, Cundinamarca- Colombia
- 24 Alan Monroy-Ojeda, Hernán Vargas, Angelina Ruiz-Sánchez & Jorge Gómez Díaz
Assessing the conservation status of a wide-range species with a reduced area of highly suitable habitat. The case of the King Vulture (*Sarcoramphus papa*) in the neotropics
- 25 Scarlet Medina-Ahuite, Francisco Alción Vásquez-Arévalo, Farah Carrasco-Rueda, Amanda Delgado, Ramón Aguilar-Manihuari & Giussepe Gagliardi-Urrutia
Patrón de actividad acústica de búhos: uso del monitoreo acústico pasivo para detectar cantos de estrígidos en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Perú
- 26 Alan Monroy-Ojeda & Santiago Gibert-Isern
¿Críticamente amenazada de extinción? Estado de conservación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) y áreas de idoneidad de reproducción en el norte de su distribución
- 27 Valeria Garces-Flórez
Descripción morfológica del sistema esquelético de un ejemplar de Búho de Anteojos
- 28 Gabriela Carlos-Mendes, Priscilla Esclarski & Angie Paola Penagos-López
Analysis of the scientific knowledge of Brazilian Strigiformes in the last two decades
- 29 Nicolás Astudillo-Abad, Luis Salagaje, Andy Salazar & Fabricio Narváez
Esfuerzos de investigación sistemática para la conservación del Águila andina (*Spizaetus isidori*) en el suroriente de Ecuador
- 30 Francisca Helena Aguiar-Silva, Tânia Margarete Sanaïotti, Almerio Camara Gusmão, Lucas Simão Souza, Maria Cristina Andrade Tuyama, Wilziane Gonçalves de Moraes, Leandro Ezequiel Oliveira, Thatiane Martins Costa, Odair Diogo Silva, Marcos André Nunes, Elisandro Campos Oliveira, Rogério Martins Sanches & Ana Luisa Kerti Mangabeira Albernaz
An overview of forest fragmentation and its impacts on Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) in the Western Amazon, Brazil
- 31 David Ricardo Rodríguez-Villamil
Desde el Búho campestre (*Asio flammeus bogotensis*) hasta el Buhito del bosque nublado (*Glaucidium nubicola*). Un esfuerzo por investigar y conservar a los Strigiformes de Colombia
- 32 Sebastián Kohn, Fabricio Narváez, Juan Sebastián Restrepo-Cardona, Ruben Pineida, Evelyn Araujo, Paul Monar & Hernán Vargas
Andean Condor research and conservation in Ecuador
- 33 Sebastián Kohn, Juan Sebastián Restrepo-Cardona, Santiago Zuluaga, Luis Alberto Salagaje, Andy Salazar, Abel Recalde, Nicolás Astudillo, Hernán Vargas & Fabricio Narváez
Research on the Endangered Black-and-Chestnut Eagle in Ecuador

- 34 Priscilla Esclarski
The contribution of citizen science to knowledge about the biology of *Aegolius harrisii iheringi*
- 35 Priscilla Esclarski & David H. Johnson
Are there barriers to *Strix virgata superciliaris/macconnelli*?
- 36 Isamar M Flores Rodríguez, Julio Gallardo, Hana Weaver & Melissa Murillo
Rise and demise of tropical island raptors: the post-hurricane occupancy shift of the endangered and endemic Puerto rican Broad-winged hawk (*Buteo platypterus brunnescens*) and the generalist Caribbean Red-tailed hawk (*Buteo jamaicensis jamaicensis*)
- 37 Anahí E Formoso, Daniel E. Udrizar Sauthier & David Johnson
Attracting *Tyto furcata* and *Falco sparverius* to control rodents in an Argentinean Patagonian agroecosystem
- 38 Paula L. Enríquez
Los búhos Neotropicales: avances y perspectivas
- 39 Víctor Gamarra-Toledo, Pablo Plaza, Yuri A Peña, Juan López, Gonzalo L Cano & Sergio A Lambertucci
Andean Condors and plastic pollution: Insights into marine-terrestrial trophic transfer
- 40 Tomás Rivas-Fuenzalida, Sebastián Kohn, Fabrizio Narváez, Katherine Burgos-Andrade, Luis Alberto Salagaje, Abel Recalde, Andy Salazar, Daniel Orizano, Rodrigo Aráoz, Diego Ortiz, Erick Camilo Gaitán López, Juan S Restrepo-Cardona, Manuel Grande, Félix Hernán Vargas & Santiago Zuluaga
Búsqueda de nidos y estimación de densidad de parejas de Águila Inca (*Spizaetus isidori*) en Sudamérica
- 41 Tomás Rivas-Fuenzalida, Katherine Burgos-Andrade, Santiago Castrilli, Erick Camilo Gaitán López, Fernando Angulo & Robert Berry
Ecología reproductiva y dieta del Halcón pechinaranja (*Falco deiroleucus*) en el centro de Perú y primer registro de nidificación para Colombia
- 42 Tomás Rivas-Fuenzalida, Katherine Burgos-Andrade, Santiago Castrilli, Ema Soraya Corales-Stappung, Álvaro García, Fernando Angulo & Ricardo Figueroa
Dieta del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en sitios de nidificación con diversos grados de alteración antrópica en el centro y sur de Chile
- 43 Tomás Rivas-Fuenzalida, Katherine Burgos-Andrade, Santiago Castrilli, Montserrat Rivas-Fuenzalida, Enrique Ziehlmann & Jorge Toledo
Cuento del Aguilucho chico (*Buteo albigula*) en un cuello de botella migratorio de Chile central
- 44 Tomás Rivas-Fuenzalida, Katherine Burgos-Andrade, Santiago Castrilli, Enrique Ziehlmann, Manuel Grande, Patrick Sherler, Enzo Basso & Ricardo Figueroa
Explorando la ecología del movimiento de Aguiluchos de cola rojiza (*Buteo ventralis*) adultos y juveniles mediante transmisores GPS/GSM en Chile
- 45 Tomás Rivas-Fuenzalida, Katherine Burgos-Andrade, Santiago Castrilli & Fernando Angulo
Ecología reproductiva y dieta del Águila blanquinegra (*Spizaetus melanoleucus*) en el bosque húmedo premontano del centro de Perú

- 46 Jorgelina María Guido, Pablo Plaza & Sergio Lambertucci
Intrinsic and extrinsic factors influencing Andean condor (*Vultur gryphus*) movement behavior during the dispersal period
- 47 Ernest Carman Moyher & María de la Paz Angulo Irola
Uso exitoso de un nido artificial por parte de la Lechucita parda (*Aegolius ridgwayi*) en Costa Rica
- 48 María de la Paz Angulo Irola & Ernest Carman Moyher
Nesting and post-fledging dependence period of the Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus*) in Chayote (*Sechium edule*) plantations in central Costa Rica
- 49 Angie Paola Penagos-López & Diego Alejandro Esquivel Melo
Impact of climate change on andean owls in Colombia
- 50 Luis Salagaje, Fabricio Narváez, Sebastián Kohn & Juan Sebastián Restrepo-Cardona
¿Usa el Águila Andina *Spizaetus isidori* plantas como repelentes naturales para evitar parásitos en los restos de presas aportadas a los polluelos en sus nidos?
- 51 Ana Paula de Morais Pereira, Priscila Esclarski, Luis Martin Vallejos Bardeles & María de los Ángeles Pérez Lizama
¿El comportamiento diurno de búsqueda de alimento está asociado con el período lunar? Estudio de caso sobre el género *Strix* a través de la ciencia ciudadana en Brasil
- 52 Ana Paula de Morais Pereira, Priscila Esclarski, Luis Martin Vallejos Bardeles & María de los Ángeles Pérez Lizama
Alimentación y comportamiento lunar de búhos brasileños del género *Pulsatrix* a través de la ciencia ciudadana
- 53 Angie Paola Penagos-López, Daniel Jiménez García & Caio Jose Carlos
Protected areas as key to identifying and prioritizing climate refugia for the conservation of endemic Atlantic Forest owls

Conservación de especies amenazadas en ambientes con influencia antrópica: facilitando la coexistencia con el Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Ecuador

Ruth Muñiz-López ^{1,2}

¹ Programa de Conservación del Águila Harpía en Ecuador - PCAHE. Ecuador

² Convive Natura. Ecuador

✉ harpyec@gmail.com

Contexto.- El Águila harpía es una especie de distribución neotropical cuya presencia suele asociarse a bosques en relativo buen estado de conservación. Sin embargo, el avance de la frontera agrícola en regiones amazónicas, así como de otras actividades antrópicas, trae consigo un aumento de la población humana que frecuentemente no está relacionada con el nuevo hábitat que coloniza y tampoco tiene una relación cultural con éste ni con las especies que allí se encuentran.

Métodos.- Se equipó con un rastreador satelital GPS a un juvenil de águila harpía nacido en un área con intensa actividad antrópica para prevenir y minimizar las reacciones adversas hacia él durante su dispersión natal desde los seres humanos presentes en su recorrido. Estas reacciones pueden ser provocadas principalmente por temor, desconocimiento o curiosidad. Se visitó a las comunidades humanas a lo largo de su trayecto con el objeto de informarlas y sensibilizarlas hacia la especie.

Resultados.- Desde agosto de 2021 hasta octubre de 2024 (y continuando) se siguieron los movimientos del ejemplar de Águila harpía a lo largo de su dispersión natal. Se visitaron las familias aledañas a las áreas por las que el ejemplar se desplazó promoviendo conversaciones y actividades informativas y de sensibilización, provocando interés y apertura de las personas involucradas. Hasta el momento no se han registrado interacciones negativas entre seres humanos y el águila, aunque sí avistamientos.

Conclusiones.- Además de ofrecer información ecológica, el seguimiento satelital de especímenes asociados a áreas con intensa intervención humana puede minimizar el riesgo de muerte por causas antrópicas permitiendo acompañar a entidades gubernamentales y comunidades humanas que se relacionan con ella en el momento en el que el individuo está presente en su área, generando vínculos positivos entre fauna -gente y facilitando su coexistencia.

Citación: MUÑIZ-LÓPEZ, R. 2025. Comportamiento Conservación de especies amenazadas en ambientes con influencia antrópica: facilitando la coexistencia con el Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Ecuador. *Ornitología Colombiana* 27(i):01.

Clamidiosis aviar: resultados preliminares para Cóndores andinos (*Vultur gryphus*) en Argentina

Guillermo M. Wiemeyer ^{1,2,3}, Pablo Plaza ³, Sergio Lambertucci ³, Paula Perrig ³, María Teijeiro ⁴,
María Inés Ardiles ⁵ & María Julia Madariaga ⁴

¹ The Peregrine Fund. Boise, Idaho, USA

² CONICET-Facultad de Cs. Veterinarias Universidad Nacional de la Pampa. Gral. Pico. Argentina

³ INIBIOMA (CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Bariloche, Argentina

⁴ Sección Serología y Pruebas Biológicas. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. CABA. Argentina

⁵ División Acciones Comunitarias para la Salud. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. CABA. Argentina

✉ gwiemeyer@gmail.com

Contexto.- Los patógenos emergentes y reemergentes representan una amenaza global para la biodiversidad. La clamidiosis aviar es una enfermedad causada por bacterias de la familia Chlamydiaceae. Todas las especies presentan potencial zoonótico, especialmente *Chlamydia psittaci*. Produce desde cuadros leves hasta compromiso sistémico grave con riesgo de muerte, tanto en aves silvestres como seres humanos. Existen pocos reportes sobre este patógeno en buitres sudamericanos, con positivos informados únicamente para Jotes cabeza negra (*Coragyps atratus*) en Colombia, Argentina y Brasil.

Métodos.- Describimos la frecuencia de ocurrencia de familia Chlamydiaceae y de *C. psittaci* en 74 cóndores andinos muestreados en Argentina durante los años 2012-2020. Los ejemplares muestreados eran asintomáticos, e incluyeron individuos de vida libre y bajo cuidado humano. Mediante hisopados conjuntivales y/o cloacales se realizó la identificación molecular de

Chlamydia spp. y/o de *C. psittaci*.

Resultados.- La frecuencia de ocurrencia de *Chlamydia* spp. fue del 5,4% (4/74), con un positivo de vida libre (1/51) y otros tres bajo cuidado humano (3/23). El ejemplar silvestre y dos bajo cuidado humano pudieron ser identificadas como *C. psittaci*.

Conclusiones.- El Cóndor está expuesto a este patógeno, precisando profundizar el estudio sobre su potencial impacto en la conservación de la especie. Resaltamos la necesidad de utilizar elementos de protección personal y medidas de bioseguridad tanto a campo como en centros de rehabilitación, para evitar la transmisión a seres humanos. El hallazgo de positivos y asintomáticos bajo cuidado humano, remarca la necesidad de incluir esta enfermedad en los controles pre liberación de ejemplares rehabilitados o criados para traslocaciones para evitar su introducción a poblaciones silvestres.

English version

General context.- Emerging and re-emerging pathogens represent a global threat to biodiversity. Avian chlamydiosis is a disease caused by bacteria of the family Chlamydiaceae. All species have zoonotic potential, especially *Chlamydia psittaci*. It produces from mild to severe systemic compromise with risk of death, both in wild birds and humans. There are few reports of this pathogen in South American vultures, with positives reported only for Black vultures (*Coragyps atratus*) in Colombia, Argentina and Brazil.

Methods.- We describe the frequency of occurrence of Chlamydiaceae family and *C. psittaci* in 74 Andean condors sampled in Argentina during the years 2012 to 2020. Specimens sampled were asymptomatic, and included free-ranging individuals and those under human care. Molecular identification of *Chlamydia* spp. and/or *C. psittaci* was performed using

conjunctival and/or cloacal swabs.

Results.- The frequency of occurrence of *Chlamydia* spp. was 5.4% (4/74), with one free-ranging positive (1/51) and three others under human care (3/23). The wild condor and two under human care could be identified as *C. psittaci*.

Conclusions.- Condors are exposed to this pathogen, requiring further study of its potential impact on the species conservation. We emphasize the need to use personal protective elements and biosecurity measures both in the field and in rehabilitation centers, to avoid transmission to humans. The identification of positive and asymptomatic specimens under human care highlights the need to include this disease in pre-release controls of rehabilitated specimens or those bred for translocation to avoid its introduction to wild populations.

Citación: WIEMEYER, G.M., P. PLAZA, S. LAMBERTUCCI, P. PERRIG, M. TEJEIRO, M.I. ARDILES & M.J. MADARIAGA. 2025. Clamidiosis aviar: resultados preliminares para Cóndores andinos (*Vultur gryphus*) en Argentina. *Ornitología Colombiana* 27(i):02.

Genética de la conservación del Cóndor Andino

Julian Padrò ¹

¹ CONICET-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina
✉ padrojulian@comahue-conicet.gob.ar

Contexto.- El Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) ha experimentado una reducción significativa en su rango de distribución y tamaño poblacional, lo que ha llevado a esfuerzos de conservación, como la reproducción y reintroducción. Sin embargo, la falta de información genética ha limitado la efectividad de estos planes. Este trabajo se centra en un análisis genético multifacético para entender mejor los procesos que afectan la diversidad genética y el flujo génico en las poblaciones de esta especie amenazada.

Métodos.- Utilizamos un enfoque genético que incluye la secuenciación del genoma, análisis de variación genética poblacional, estudio de patrones históricos y evaluación del impacto de factores paisajísticos en los corredores de flujo génico. Combinamos análisis de datos genómicos con estudios de conectividad del paisaje y comportamiento social para entender los determinantes de la diversidad genética en el Cóndor Andino.

English version

General context.- The Andean Condor (*Vultur gryphus*) has experienced a significant reduction in both its distribution range and population size, leading to conservation efforts such as breeding and reintroduction. However, the lack of genetic information has limited the effectiveness of these plans. This work focuses on a multifaceted genetic analysis to better understand the processes affecting genetic diversity and gene flow in the populations of this threatened species.

Methods.- We applied a genetic approach that includes genome sequencing, analysis of population genetic variation, historical pattern studies, and assessment of the impact of landscape factors on gene flow corridors. We combined genomic data analysis with landscape connectivity and social behavior studies to understand the determinants of genetic

Resultados.- Los análisis genéticos revelaron variación genética significativa entre las poblaciones de Cóndor Andino, así como diferencias en los patrones históricos de diversidad genética. También identificamos la influencia de factores paisajísticos clave en la conectividad genética. Los comportamientos sociales mostraron un impacto directo en los patrones de flujo génico, lo que es esencial para entender la estructura genética de las poblaciones actuales.

Conclusiones.- El estudio proporciona una base genética sólida para informar los planes de conservación del Cóndor Andino, mejorando la comprensión de los factores que afectan su diversidad genética y conectividad poblacional. Estos resultados son clave para diseñar estrategias efectivas de manejo, incluyendo la identificación de corredores genéticos y el refuerzo de poblaciones mediante reintroducciones genéticamente informadas.

diversity in the Andean Condor.

Results.- Genetic analyses revealed significant genetic variation among Andean Condor populations, as well as differences in historical genetic diversity patterns. We also identified the influence of key landscape factors on genetic connectivity. Social behavior showed a direct impact on gene flow patterns, which is essential to understanding the current genetic structure of populations.

Conclusions.- The study provides a solid genetic foundation to inform Andean Condor conservation plans, improving the understanding of factors affecting genetic diversity and population connectivity. These results are crucial for designing effective management strategies, including the identification of genetic corridors and the reinforcement of populations through genetically informed reintroductions.

Citación: PADRÒ, J. 2025. Genética de la conservación del Cóndor Andino. Ornitológia Colombiana 27(i):03.

Situación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Argentina: desafíos y oportunidades para su conservación en el extremo sur de su distribución

Manuel Encabo ^{1,3} & Facundo Barbar ^{2,3}

¹ Fundación Caburé-í. Buenos Aires, Argentina

² Grupo de Investigación en Biología de la Conservación (GrInBiC) - INIBIOMA-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Bariloche, Argentina

³ Proyecto Águilas Crestadas Argentinas (PACA). Argentina

✉ manuelencabo@yahoo.com.ar

Contexto.- El Águila harpía (*Harpia harpyja*) es una especie críticamente amenazada con escasos registros en Argentina, donde su distribución se restringe a la provincia de Misiones. Muchos de estos registros resultan de carácter anecdótico, siendo reportados por trabajadores locales, guardaparques y observadores. Éstos provienen de áreas con explotación forestal, concentrados en la Reserva de Biósfera Yabotí, la zona central conocida como "Corredor Verde" y las inmediaciones de los parques Iguazú y Urugua-í.

Métodos.- Desde 2017, el "Proyecto Águilas Crestadas Argentinas" se dedica al estudio de este grupo de águilas, realizando censos por diversas áreas de la región en las cuales habitan las especies de interés, incluyendo la Harpía. Llevamos a cabo relevamientos y recopilaciones sistemáticas de los datos que luego utilizamos

como insumos para la identificación de potenciales áreas de conservación.

Resultados.- Producto del exhaustivo trabajo realizado por el Proyecto, en el 2024 obtuvimos dos registros en la Reserva de Biósfera Yabotí: uno auditivo y otro de un joven de 2 años, los cuales se suman a una observación anterior de un adulto hecho en febrero de este mismo año en la misma área, destacándola como un núcleo crucial para la supervivencia de la especie.

Conclusiones.- La confirmación de su presencia en Argentina es una oportunidad para que entidades privadas y estatales trabajen en acuerdos que aseguren la conservación de la harpía en el extremo sur de su distribución y del amenazado Bosque Atlántico en el que habita.

English version

General context.- The Harpy eagle (*Harpia harpyja*) is a critically endangered species with scarce records in Argentina, where its distribution is limited to the province of Misiones. Many of its sightings are anecdotal, reported by local workers, park rangers, and observers. These records come from areas with forestry activities, mainly concentrated in the Reserva de Biósfera Yabotí, the central zone known as the "Green Corridor," and Iguazú and Urugua-í parks surroundings.

Methods.- Since 2017, the "Proyecto Águilas Crestadas Argentinas" has been dedicated to studying this group of eagles, conducting surveys in various areas of the region where these species, including the harpy eagle,

are found. We systematically collect data, which is then used to identify potential conservation areas.

Results.- As a result of the exhaustive work carried out by the Project, in 2024 we obtained two records in the Reserva de Biósfera Yabotí: one auditory and one of a 2-year-old juvenile, which add to a previous observation of an adult made in February of this year in the same area, highlighting it as a crucial stronghold for the species survival.

Conclusions.- The confirmation of its presence in Argentina presents an opportunity for private and state entities to collaborate on agreements that ensure the conservation of the Harpy eagle at the southernmost edge of its distribution and the endangered Atlantic Forest in which it resides.

Citación: ENCABO, M. & F. BARBAR. 2025. Situación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) en Argentina: desafíos y oportunidades para su conservación en el extremo sur de su distribución. *Ornitología Colombiana* 27(i):04.

Proyecto Águilas Crestadas Argentinas: nuevos aportes al conocimiento de la distribución, biología reproductiva y conservación de las aves rapaces más amenazadas de Argentina

Manuel Encabo ^{1,3} & Facundo Barbar ^{2,3}

¹ Fundación Caburé-í. Buenos Aires, Argentina

² Grupo de Investigación en Biología de la Conservación (GrInBiC) - INIBIOMA-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Bariloche, Argentina

³ Proyecto Águilas Crestadas Argentinas (PACA). Argentina

✉ manuelencabo@yahoo.com.ar

Contexto.- En Argentina, las águilas crestadas pertenecientes a los géneros *Harpia*, *Morphnus*, *Spizaetus* y *Buteogallus*, se encuentran principalmente en las selvas Atlántica y Yungueña, y están entre las aves más amenazadas y menos estudiadas del país.

Métodos.- Para obtener nuevos registros de estas especies, llevamos a cabo seis campañas de relevamiento entre 2018 y 2021, tres en Selva Atlántica y tres en las Yungas. Realizamos censos desde puntos de observación con radio y duración fijos, complementados con observaciones no sistemáticas durante desplazamientos entre ellos.

Resultados.- En total, realizamos 80 censos en las regiones de interés. Registramos 62 individuos de las especies focales, identificando nuevos sitios

importantes para su conservación e incrementando en un 25% los datos para estas especies. Durante 2022/23 se sumaron 40 días de relevamientos, obteniendo 11 nuevos registros y territorios. Confirmamos el primer nido activo de Águila viuda (*Spizaetus melanoleucus*) en Argentina, ubicado en un área en buen estado de conservación, pero con modificaciones antrópicas en zonas aledañas.

Conclusiones.- Nuestros primeros resultados muestran que el trabajo sistemático y sostenido en el tiempo genera información relevante. Estos datos son una base sólida a la hora de plantear nuevas estrategias de manejo y permiten profundizar y complejizar nuestras investigaciones, para comprender mejor la situación actual y el estado de conservación de estas especies.

English version

General context.- In Argentina, crested eagles belonging to the genera *Harpia*, *Morphnus*, *Spizaetus* and *Buteogallus*, are found mainly in the Atlantic and Yungas Rainforests, and are among the most threatened and least studied raptors in the country.

Methods.- To obtain new records of these species, we conducted six survey campaigns between 2018 and 2021, three in Atlantic Forest and three in the Yungas. We conducted censuses from observation points with fixed radius and duration, complementing with the random count method.

Results.- In total, we conducted 80 censuses in the interest regions. We recorded 62 individuals identifying new sites important for their

conservation and increasing the data for these species by 25%. During 2022/2023 we added more than 40 days of field work, obtaining 11 new records and territories of our focal species. We were able to confirm the first active Black-and-white Hawk-Eagle (*Spizaetus melanoleucus*) nest in Argentina, which was within in a well-preserved area, with anthropic modifications in its surrounding areas.

Conclusions.- Our first results show that systematic and sustained work over time generates relevant information. These data are a solid basis for proposing managing strategies and allow us to make our research more complex, to better understand the current situation and the conservation status of these species.

Citación: ENCABO, M. & F. BARBAR. 2025. Proyecto Águilas Crestadas Argentinas: nuevos aportes al conocimiento de la distribución, biología reproductiva y conservación de las aves rapaces más amenazadas de Argentina. *Ornitología Colombiana* 27(i):05.

Avances en el estudio de la comunidad de carroñeros vertebrados en el bosque seco tropical de Ecuador

Paul Monar-Barragán ^{1,2,3}, Rubén Pineida ¹, Andy Salazar ¹, Hernán Vargas ³ & Juan Sebastián Restrepo-Cardona ^{1,4}

¹ Fundación Cóndor Andino Ecuador. Quito, Ecuador

² Universidad Rey Juan Carlos. Máster Universitario en Técnicas de la Conservación de la Biodiversidad y Ecología. Madrid, España

³ The Peregrine Fund. Boise, Idaho, USA

⁴ University of Florida. Department of Wildlife Ecology and Conservation. Gainesville, FL. USA

✉ pmonar@fundacioncondor.org

Contexto.- El conocimiento sobre las comunidades de carroñeros vertebrados ha incrementado durante la última década a nivel mundial. Sin embargo, aún se mantiene un déficit de información en el Neotrópico. Nuestro objetivo fue evaluar la influencia del tamaño de las carroñas y la estacionalidad de lluvias en la comunidad de carroñeros y sus patrones de consumo en el bosque seco tropical de Ecuador.

Métodos.- Entre noviembre 2022 y mayo 2023, colocamos 64 carroñas experimentales en ocho estaciones de fototrampeo. En cada estación se colocaron simultáneamente una carroña pequeña (1.5-4 kg) y una mediana (15-40 kg) separadas entre sí al menos 100 m. Usamos GLMMs para evaluar las diferencias en la comunidad de carroñeros y LMMs para analizar los patrones de consumo. Posteriormente capturamos y marcamos con rastreadores GPS/GSM a individuos de *S. papa* para estudiar sus movimientos.

Resultados.- La comunidad de carroñeros estuvo

dominada por los carroñeros obligados *Coragyps atratus*, *Cathartes aura* y *Sarcoramphus papa*. En menor proporción registramos los carroñeros facultativos. El tamaño de la carroña y la estación influyó en la riqueza de especies y particularmente en la abundancia de los buitres. Capturamos ocho individuos de *S. papa* y en siete de estos instalamos rastreadores satelitales (6 e-obs y 1 CTT), sus movimientos evidenciaron un uso mayoritario de zonas boscosas (53%).

Conclusiones.- Nuestros hallazgos sugieren que la función ecológica de los buitres en el bosque seco tropical difícilmente podría ser cubierta solamente por los carroñeros facultativos. Los remanentes de bosque en la Costa ecuatoriana son los refugios de estas especies, los cuales se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas protegidas. Son necesarios más esfuerzos de investigación para comprender el funcionamiento de las comunidades de carroñeros obligados y las estrategias de conservación adecuadas para estas especies.

English version

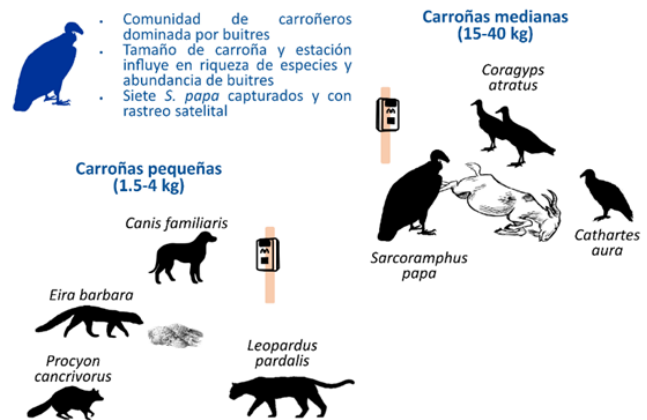
General context.- Knowledge about vertebrate scavenger communities has increased worldwide during the last decade. However, there is still a deficit of information in Neotropical countries. Our objective was to evaluate the influence of carrion size and rainfall seasonality on the scavenger community and its consumption patterns in the tropical dry forest of Ecuador.

Methods.- Between November 2022 and May 2023, we placed 64 experimental carcasses at eight photo-trapping stations. At each photo-trapping station were placed simultaneously one small-sized (1.5-4 kg) and one medium-sized (15-40 kg) carcass at least 100 m apart. We used GLMMs to assess differences in the scavenger community and LMMs to analyze consumption patterns. We also captured and tagged *S. papa* individuals with GPS/GSM trackers to study their movements.

Results.- The scavenger community was dominated by obligate scavengers *Coragyps atratus*, *Cathartes aura* and *Sarcoramphus papa*. In smaller proportion we recorded facultative scavengers. Carrion size and season influenced species richness and particularly the abundance of vultures. We captured eight individuals of *S. papa*, in seven of these we installed satellite trackers (6 e-obs and 1 CTT), their movements evidenced a higher use of forest (53%).

Conclusions.- Our findings suggest that the ecological function of vultures in the tropical dry forest could hardly be covered by facultative scavengers. The forest remnants on the Ecuadorian coast are the refuges of these species, which are outside the National System of Protected Areas. More research efforts are needed to understand the functioning of obligate scavenger communities and appropriate conservation strategies for these species.

Citación: MONAR-BARRAGÁN, P., R. PINEIDA, A. SALAZAR, H. VARGAS & J.S. RESTREPO-CARDONA. 2025. Avances en el estudio de la comunidad de carroñeros vertebrados en el bosque seco tropical de Ecuador. Ornitología Colombiana 27(i):06.



La salud del Águila harpía (*Harpia harpyja*) desde el enfoque "One Health"

Leonardo Arias-Bernal ^{1,3}, Ingrid C. Gaona² Daniela Dueñas Santafe ³ & Santiago Vargas García ³

¹ Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA. Programa de Medicina Veterinaria. Bogotá, Colombia

² Reserva Nupana. Colombia

³ Biodiversity Management and Conservation BMC Col. Colombia

✉ arias.leonardo@uniagraria.edu.co

Contexto.- El Águila harpía (*Harpia harpyja*) es una de las aves rapaces más poderosas y emblemáticas de América Latina, pero su estado de salud y conservación es motivo de preocupación en la región, incluyendo Colombia; a pesar de que en algunos países se han implementado programas de conservación, estos no siempre son suficientes y es por esto donde el enfoque de "Una Salud" ("One Health") puede fortalecer los esfuerzos de conservación en la especie.

Métodos.- Se realizó una búsqueda de información sobre las amenazas a la salud de individuos y poblaciones de *Harpia harpyja* en bases de datos junto con entrevistas a especialistas que actualmente trabajan en la especie. Se incluyeron trabajos y reportes en condiciones in situ y ex situ. Los resultados fueron analizados teniendo en cuenta interacciones dentro de la interfase humano-animal-ambiente.

Resultados.- Se reportó la presencia de parásitos

externos en plumas y patas de algunos animales en cautiverio, también parásitos oculares en aves que fueron heridas y manejadas bajo cuidado humano donde posteriormente se remitieron a centros especializados. No se describió la presencia de parásitos gastro intestinales en estos ejemplares. Las lesiones más comunes son producidas por impacto de municiones que causan discapacidad especialmente en alas. También se reporta un animal con presunta intoxicación por plomo.

Conclusiones.- Es necesaria la implementación del enfoque de "One Health" en el desarrollo de programas de conservación de fauna silvestre; en el caso del Águila Harpía, se evidencia que circulan múltiples entidades parasitarias, las cuales pueden ser de importancia en la interconexión entre la salud de los ecosistemas, los animales y los humanos. Se hace fundamental ampliar los estudios de salud de los individuos silvestres aumentando los esfuerzos de conservación en Colombia y América Latina.

Citación: ARIAS-BERNAL, L., I.C. GAONA, D. DUEÑAS SANTAFAE & S. VARGAS GARCÍA. 2025. La salud del Águila harpía (*Harpia harpyja*) desde el enfoque "One Health" 27(i):07.

The flight of the Eagle: Reflections on the incorporation of ethnobiology as a key interdisciplinary for the conservation of the Inca Eagle (*Spizaetus isidori*) in Argentina

Amira Salom ^{1,2,3}, Cecilia Destefano⁴, Joaquín Cereghetti¹, Hernán Vargas ³, Juan Manuel Grande ⁴ & María Eugenia Suárez ⁷

¹Laboratorio de Ecología y Conservación de Vida Silvestre, Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología, Genética y Evolución (DEGE-FCEyN-UBA). Buenos Aires, Argentina

³ The Peregrine Fund. Isla Santa Cruz, Galápagos, Ecuador

⁴ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, (FAUBA), Área de Agroecología. Buenos Aires, Argentina

⁵ Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa, Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. La Pampa, Argentina

⁶ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Micología y Botánica (UBA-CONICET), Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Grupo de Etnobiología. Buenos Aires, Argentina

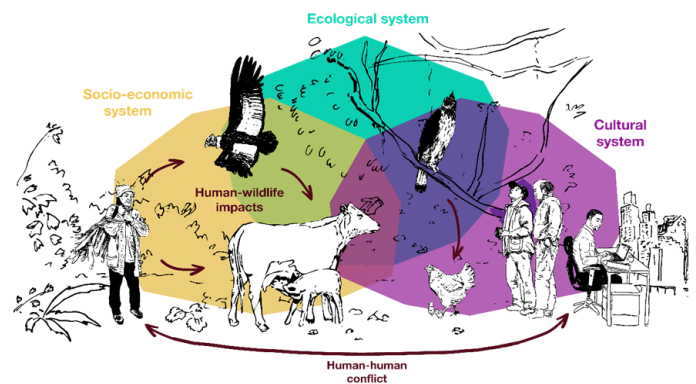
✉ amirasalom@gmail.com

Historically, raptors have been socially conflictive in various cultures, with human persecution being one of their main threats. To address this issue and propose conservation strategies from a biocultural perspective, it is essential to understand the interrelations between human groups and birds in their specific sociocultural-environmental context. This is precisely the focus of ethno-ornithology. The Black-and-chestnut Eagle (*Spizaetus isidori*), is an endangered raptor that in Argentina inhabits the Yungas in the northwest of the country. The eagles occasionally prey on domestic animals in neighboring agricultural-livestock areas, which could potentially trigger conflicts with local residents, as observed in Colombia and Ecuador. In this work we summarize the main results of an interdisciplinary study between conservation biology and ethno-ornithology conducted in 2016, where we sought to explore the knowledge and perceptions of local residents about this species (and other birds of prey) and evaluate potential conflicts and associated actions. Based

on this, we propose a reflection on the contributions of an interdisciplinary approach to projects seeking to contribute to bird conservation from a biocultural perspective. We primarily utilized semi-structured interviews and questionnaires with 115 diverse local actors. The results indicated that Black-and-chestnut Eagle is little-known in the area, and although 67% of respondents have chickens, 97% of them reported no conflicts with the species. On the other hand, we recorded greater knowledge of other raptors and conflicts with other species, highlighting differences in values, attitudes, and other practical and symbolic relationships according to the interviewees' cultural affiliation, occupational status, and other sociodemographic variables. With the understanding that only through true intercultural dialogue we can achieved biocultural conservation, our work emphasizes how rich an interdisciplinary approach between the involved disciplines can be to the implementation of cooperative conservation strategies.

Figure. The study of the interrelations between human groups and birds from a biocultural perspective allows for the consideration of the specific socio-economic, cultural and environmental context in which these interrelations occur, understanding that all of these spheres are interdependent and co-evolve as a unit. The development of projects and working groups that include people specialized in disciplines such as ethno-ornithology is key to making cooperative conservation strategies more feasible.

Citación: SALOM, A., C. DESTEFANO, J. CEREGHETTI, H. VARGAS, J.M. GRANDE & M.E. SUÁREZ. 2025. The flight of the Eagle: Reflections on the incorporation of ethnobiology as a key interdisciplinary for the conservation of the Inca Eagle (*Spizaetus isidori*) in Argentina. *Ornitología Colombiana* 27(i):08.



Uso de hábitats del autillo de Santa Marta (*Megascops gilesi*) en el sector San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia

Jorge Luis Gutiérrez-Guillén ¹, Guido Riccardo Spinelli Giorgi ¹ & Diana Patricia Tamaris-Turizo ¹

¹ Universidad del Magdalena, Grupo de Investigación Biodiversidad y Ecología Aplicada (GIBEA). Santa Marta, Colombia
✉ jorgegutierrezlg@unimagdalena.edu.co

Contexto.- El autillo de Santa Marta es un búho endémico de la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) cuya distribución se ve afectada por la pérdida de bosque. Este estudio analiza su uso de hábitats y describe aspectos de su historia natural, registrando individuos en distintas coberturas vegetales. Los resultados aportan información clave para la conservación de la especie, destacando su preferencia por bosques densos y la influencia de la estacionalidad climática en su comportamiento.

Métodos.- Se realizaron monitoreos nocturnos en tres transectos en San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, complementados con la técnica de playback. Se registraron individuos considerando la estacionalidad climática y el tipo de vegetación para evaluar el uso de hábitats. Los datos se analizaron con pruebas estadísticas para determinar diferencias significativas en la presencia de individuos entre estaciones climáticas, tipos de hábitat y sitios de muestreo.

Resultados.- Se detectaron 92 individuos de

Megascops gilesi, con mayor registro en los bosques densos (82,6%). Hubo diferencias significativas en el uso de hábitats según la estacionalidad climática. En la época de lluvias, la especie favoreció bosques densos, mientras que en la estación seca su distribución fue más diversa, manteniendo preferencia por estos bosques. Se registró el consumo de *Serranobatrachus sanctaemartae* y un ortóptero, además de un intento de depredación del cangrejo *Strengeriana taironae*.

Conclusiones.- El uso preferente de los bosques densos sugiere que estos hábitats brindan recursos clave para la supervivencia de *M. gilesi*. La reducción de registros durante la temporada lluviosa podría estar relacionada con factores climáticos adversos. Estos hallazgos resaltan la importancia de conservar áreas de bosque denso para mantener poblaciones viables de este búho endémico, y proporcionan información para futuras políticas de conservación en la Sierra Nevada de Santa Marta.



Figura. Registro de forrajeo del autillo de Santa Marta *Megascops gilesi* en depredación de (A) *Serranobatrachus sanctaemartae* (Brachycephaloidea) (B) ortóptero de la familia Tettigoniidae (Fotografía: Simón Colenutt).

Citación: GUTIÉRREZ-GUILLÉN, J.L., J.R. SPINELLI GIORGI & D.P. TAMARIS-TURIZO. 2025. Uso de hábitats del autillo de Santa Marta (*Megascops gilesi*) en el sector San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Ornitología Colombiana* 27(i):09.

Fast food: Do cattle farms subsidize King Vulture (*Sarcoramphus papa*) foraging resources in a mixed forest-agriculture landscape?

Enzo Basso ¹, Christopher Beirne ¹, Eduardo Tubelli ¹, Sarah Wicks ¹, Diego Rolim ¹, Rosio Vega Quispe ¹, Caleb Jonatan Quispe ¹, Flor M Perez Mullisaca ¹ & Andrew Whitworth ¹

¹Osa Conservation. Washington, DC, USA

✉ enzobasso@osaconservation.org

Altered landscapes can affect animal movement patterns associated with behavioral shifts and, consequently, density-dependent processes such as habitat selection. Vultures are the apex scavenger in lowland neotropical habitats and provide vital ecosystem services which benefit wildlife and human health. Characterizing the habitat selection of vultures in human modified landscapes is fundamental for understanding species' ecology and guiding conservation efforts. We use a dataset of 42 GPS tracked vultures of three different species: the King Vulture (*Sarcoramphus papa*), the Turkey Vulture (*Cathartes aura*) and the Black Vulture (*Coragyps atratus*) in Costa Rica to explore habitat selection in a mixed forest-agriculture landscape. We separate movement data into three key behaviors (flight, roosting and feeding) and compare their habitat selection preferences using a mixed-modeling framework with the King Vulture as the focal species. We find that King Vultures typically

prefer primary forest to anthropogenically modified habitats when flying or roosting, however the relative strength of this selection is reduced when feeding. These patterns likely reflect King Vultures selecting to feed in disturbed agricultural landscapes where there is an abundance of dead farm animals. We also found a strong reduction in habitat selection for all behaviors as the distance to contiguous high-quality habitat increases. We demonstrate that, relative to Black and Turkey Vultures, King Vultures have a strong preference for primary forest. These findings represent the first high resolution habitat selection study of King Vultures and suggests the existence of a disturbance threshold, whereby populations of King Vultures may be reduced in increasingly fragmented landscapes, highlighting the need to conserve primary forest habitats to support the persistence of their populations.

Versión en español

Comida rápida: ¿son las explotaciones ganaderas un subsidio trófico para el Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en un paisaje mixto de bosque y agricultura?

La alteración del paisaje puede modificar los patrones del uso del espacio, afectando procesos denso-dependientes como la selección del hábitat. En los hábitats neotropicales, los buitres son fundamentales para mantener la salud de los ecosistemas y el bienestar humano. Entender cómo los buitres seleccionan el hábitat en paisajes antrópicos es clave para comprender su ecología y direccionar los esfuerzos de conservación. Utilizando una base de datos de tres especies de buitres equipados con GPS (n = 42): Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), Zopilote aura (*Cathartes aura*) y Gallinazo (*Coragyps atratus*), analizamos la selección del hábitat dentro de un paisaje mixto de bosque y agricultura en Costa Rica. Determinamos tres comportamientos (vuelo, reposo y forrajeo) y comparamos si había diferencias en la selección del hábitat utilizando modelos mixtos. Consideramos al Zopilote rey como especie focal. Encontramos que el Zopilote rey prefiere el bosque primario cuando está en reposo o volando. No obstante, la fuerza de esta selección se reduce cuando está forrajeando, seleccionando hábitats antrópicos. Probablemente, este patrón se explica por la mayor oferta de animales de granja muertos. A diferencia del Zopilote aura y el Gallinazo, el Zopilote rey exhibe fuerte preferencia por el bosque primario, utilizando los hábitats antrópicos como un potencial subsidio. Estos resultados representan el primer estudio de alta resolución sobre la selección de hábitat del Zopilote rey y sugieren la existencia de un umbral de perturbación, por el cual sus poblaciones podrían verse reducidas en paisajes cada vez más fragmentados, destacando la necesidad de conservar los hábitats de bosque primario para apoyar la persistencia de sus poblaciones.

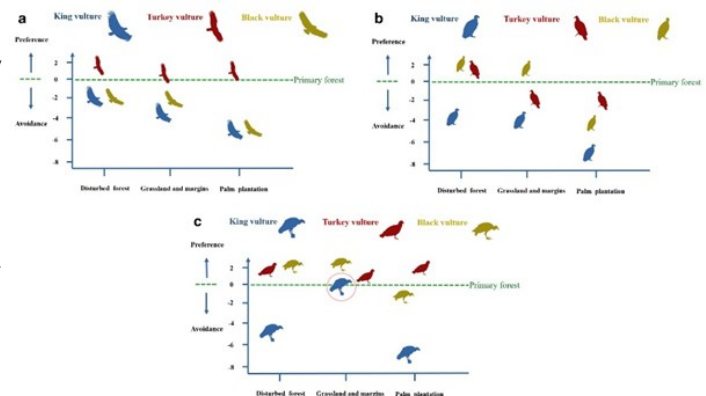


Figure. Results of the habitat selection analysis at the population level. Panel a shows that, in general, the King Vulture (*Sarcoramphus papa*) avoids (y-axis) anthropic and disturbed habitats (disturbed forest, grassland, and palm plantation; x-axis) during flight. Panel b shows a similar result for roost selection. Finally, panel c shows that, on average, the strength of selection for grassland and primary forest is similar (red circle) during feeding.

Citación: BASSO, E., C. BEIRNE, E. TUBELLI, S. WICKS, D. ROLIM, R. VEGA QUISPE, C.J. QUISPE, F.M. PEREZ MULLISACA & A. WHITWORTH. 2025. Fast food: Do cattle farms subsidize King Vulture (*Sarcoramphus papa*) foraging resources in a mixed forest-agriculture landscape?. *Ornitología Colombiana* 27(i):10.

Unveiling movement behavioral states using an integrated GPS -accelerometer and camera transmitter: A case study in the King Vulture (*Sarcoramphus papa*)

Enzo Basso ¹, Christopher Beirne ¹, Tobias Petri², Kyle Luthy ³, William Crowe ³, Marcus Zinke³, Sarah Wicks ¹, Eduardo Tubelli ¹, Diego Rollim Chulla ¹, Cody Goldhahn⁴, Eleanor Flatt ¹ & Andrew Whitworth ¹

¹Osa Conservation. Washington, DC, USA

²Schäuffelhut Berger GmbH. Alemania

³Wake Forest University. Winston-Salem, NC, USA

⁴Independent researcher

✉ enzobasso@osaconservation.org

Recent developments in animal-borne sensors and tracking devices have made it possible to obtain near real-time information on animal movement. Triaxial accelerometers are being used to quantify activity levels and designate behavioral states in wild animals. Regardless of the method used to interpret the resultant accelerometer data, direct observation of focal animals is crucial to validate the accuracy of the behaviors inferred. However, in the case of elusive raptors, direct observation is typically difficult and time consuming. We coupled a prototype camera drop-off system with a GPS and accelerometer (e-obs GPRS High-Res 42 g). The King Vulture (*Sarcoramphus papa*) is an ideal candidate species to test this prototype. First, it is an elusive scavenger that is difficult to observe for prolonged periods. Second, it tends to perch in

difficult to access locations in the upper canopy of forests. Third, it is sufficiently large in size (c. 3.6 kg) to be equipped with the prototype device. During one week (from May 19 to 28, 2024), we captured and equipped three adult King Vultures with the prototype device in the Osa Peninsula, Costa Rica. After one month, we retrieved the three prototypes and analyzed the recorded data. Using two user-friendly programs (BORIS and Firetail), we constructed an ethogram for each individual using the video data and matched it to the acceleration patterns for each recorded behavior. In this talk we showcase: i) the preliminary results on the performance of this prototype and; ii) how these data can be analyzed using user-friendly software to provide new insights into the behavior of one of the least studied New World vulture species.

Versión en español

Los recientes avances en sensores y dispositivos de rastreo han permitido obtener información casi en tiempo real sobre el movimiento animal. En particular, el uso del acelerómetro triaxial se ha utilizado para determinar niveles de actividad o estados de comportamiento. Bajo este escenario, la observación directa de los animales es fundamental para validar la exactitud de los comportamientos inferidos. Sin embargo, en algunas rapaces, la observación directa suele ser difícil. Nosotros hemos acoplado a un GPS con acelerómetro (e-obs GPRS High-Res 42 g) un prototipo de cámara que está integrado a un sistema de liberación del arnés. El Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) es una especie ideal para probar este prototipo. En primer lugar, es difícil de observar durante periodos prolongados. En segundo lugar, se suele perchar en lugares de difícil acceso en el dosel del bosque. En tercer lugar, es lo suficientemente grande (c. 3.6 kg) como para equiparlo con el prototipo. Durante una semana (19-28 de mayo de 2024), capturamos y equipamos a tres zopilotes reyes adultos en la Península de Osa, Costa Rica. Luego de un mes, recuperamos los prototipos y analizamos los datos. Utilizando dos programas (BORIS y Firetail), construimos un etograma para cada individuo a partir de los videos y lo emparejamos con los patrones de aceleración registrados. En esta charla mostramos: i) los resultados preliminares sobre el rendimiento de este prototipo y; ii) cómo estos datos pueden ser analizados utilizando programas de fácil manejo para proporcionar nuevos conocimientos sobre el comportamiento de una de las especies de buitres del Nuevo Mundo menos estudiadas.

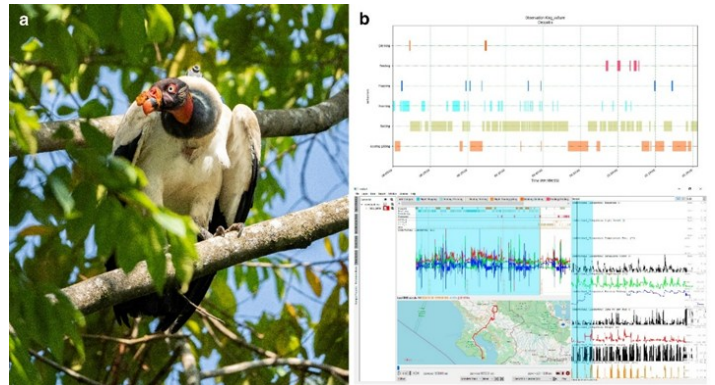


Figure. An adult King Vulture (*Sarcoramphus papa*) equipped with the GPS prototype with a camera and integrated release system (panel a). The ethogram generated in BORIS from the analysis of the videos obtained after the retrieval of the prototype (panel b; top). Subsequently, Firetail was used to identify the acceleration patterns (x, y, z) of the behaviors classified in the ethogram (panel b; bottom).

Citación: BASSO, E., C. BEIRNE, T. PETRI, K. LUTHY, W. CROWE, M. ZINKE, S. WICKS, E. TUBELLI, D. ROLLIM-CHULLA, C. GOLDHAHN, E. FLATT & A. WHITWORTH. 2025. Unveiling movement behavioral states using an integrated GPS-accelerometer and camera transmitter: A case study in the King Vulture (*Sarcoramphus papa*). *Ornitología Colombiana* 27(i):11.

Estimación de área de vida de buitres en la Caatinga

Daniel Felipe Fernández ¹ & Francisco Dénes ¹

¹Laboratorio Ecología del Movimiento. Universidade Do Sao Paulo USP. Brasil
✉ dnelfernandez11@gmail.com

Contexto.— Los buitres están adaptados y están estrechamente relacionados con las condiciones únicas y los patrones climáticos de la Caatinga, que tiende a tener una temporada seca (julio-diciembre) y lluviosa (enero-junio) es por eso por lo que el objetivo del trabajo es ver ¿Qué factores influyen en el tamaño del área de vida? El tamaño del área de vida a menudo fluctúa con cambios estacionales en los recursos, el comportamiento reproductivo y las condiciones ambientales.

Métodos.— La creación de áreas de vida para buitres mediante la estimación de densidad de núcleo autocorrelacionada (AKDE) utiliza datos de seguimiento GPS para estimar su rango de movimiento. AKDE ajusta un núcleo de densidad considerando la autocorrelación temporal de las posiciones, lo que significa que las ubicaciones consecutivas están relacionadas. Esto permite definir áreas de vida más precisas para los buitres.

Resultados.— A partir de datos GPS de 13

individuos *Cathartes aura*, 39 puntos fueron creados para el análisis. Para comparar diferentes Áreas de vida individuales, se compiló una tabla con las principales variables de interés (sexo, temporada, días) Se utilizaron modelos lineales generalizados (GLM) y comparando diferentes GLM determinar qué modelo explica mejor el tamaño de área de vida mostrando que hay una diferencia entre sexos, y los machos muestran áreas de vida más amplios.

Conclusiones.— Los machos tienen un área de vida ligeramente mayor que las hembras, cuya movilidad se restringe alrededor del nido durante la incubación y el cuidado de polluelos, reduciendo así su área de vida. Los buitres en la Caatinga adaptan su reproducción para coincidir con los cambios estacionales, especialmente la transición de la estación seca a la lluviosa.

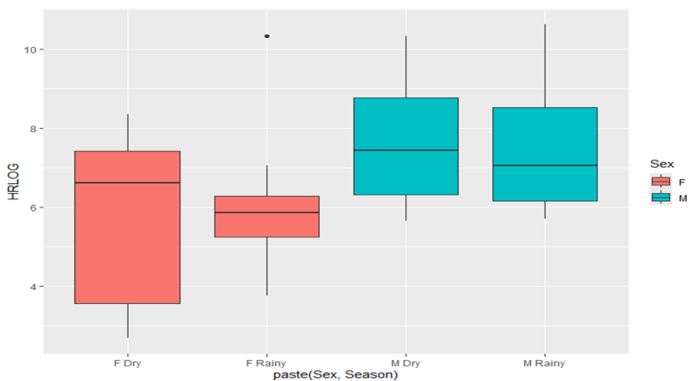
English version

General context.— The vultures are adapted and closely related to the unique conditions and climatic patterns of the Caatinga, which tends to have a dry season (July-December) and a rainy season (January-June). That is why the objective of the study is to determine which factors influence the size of the home range. Home range size often fluctuates with seasonal changes in resources, reproductive behavior, and environmental conditions.

Methods.— The creation of home ranges for vultures using autocorrelated kernel density estimation (AKDE) utilizes GPS tracking data to estimate their range of movement. AKDE adjusts a density kernel by considering the temporal autocorrelation of the positions, meaning that consecutive locations are related. This allows for more accurate definition of home ranges for the vultures.

Results.— From GPS data of 13 *Cathartes aura*, 39 points were created for analysis. To compare different individual home ranges, a table was compiled with the main variables of interest (sex, season, days). Generalized linear models (GLM) were used. Response variable: bimonthly HR estimate. Predictor variables: sex, season and days, and by comparing GLMs, it was determined which model best explains the home range size, showing that there is a difference between sexes, with males having larger home ranges.

Conclusions.— In some vulture species, such as (*Cathartes aura*), studies have shown differences in home range sizes between males and females, especially during the breeding season. Males have a slightly larger home range than females, whose mobility is restricted around the nest during incubation and caring for younglings periods, thus reducing their home range. Vultures in the Caatinga adapt their reproduction to coincide with seasonal changes, especially the transition from the dry season to the rainy season.



Citación: FERNÁNDEZ D.F. & F. DÉNES. 2025. Estimación de área de vida de buitres en la Caatinga. *Ornitología Colombiana* 27(i):12.

Nocturnal symphony: exploring neotropical owls through bioacoustics

Laura A. Hoyos-Cardona ^{1,2}, Gabriel Jaime Colorado ², Héctor Fabio Rivera ¹ & Juan Luis Parra Vergara ¹

¹Grupo Ecología y Evolución de Vertebrados, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

²Grupo en Ecología y Conservación de Fauna y Flora Silvestre, Departamento de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

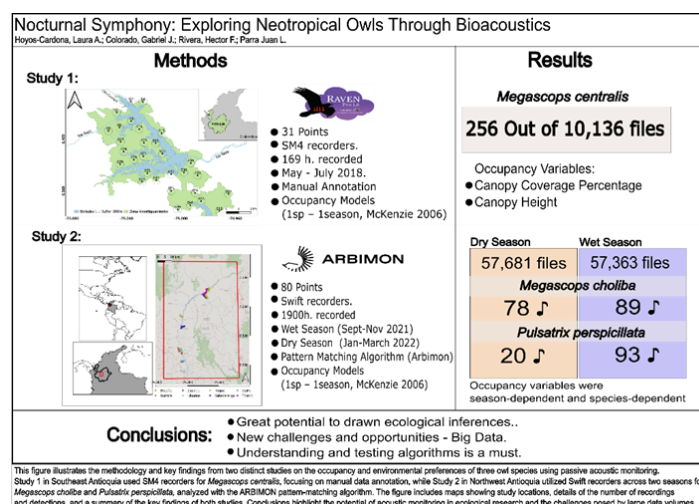
✉ lahoyosc@unal.edu.co

Context.- Understanding nocturnal raptor populations is challenging due to their elusive behavior. Passive acoustic monitoring offers a non-invasive way to assess their presence and habitat preferences. Our studies focused on three owl species in distinct Colombian landscapes. By examining environmental factors like canopy height and industrial noise, we aimed to model species occupancy. However, the data volume underscores the need for advanced processing techniques, as biological research enters the big data era.

Methods.- We used passive acoustic monitoring to model the occupancy of three owl species in Colombia. The first study, in SE Antioquia (May–July 2018), used 10 SM4 units to record *Megascops centralis*, with manual review of files through Raven Pro. The second study, in NW Antioquia, utilized 10 Swift recorders across two seasons (wet: Sept–Nov 2021, dry: Jan–Mar 2022), analyzed through the pattern-matching algorithm in ARBIMON to detect *Megascops choliba* and *Pulsatrix perspicillata*.

Results.- In the first study, 10,136 audio files were collected, and *M. centralis* was detected in 256 recordings, with canopy height and coverage percentage recovered as key occupancy variables. The second study, with 115,000 files, detected *M. choliba* (78 wet, 89 dry) and *P. perspicillata* (20 wet, 93 dry). Occupancy variables differed between wet and dry seasons for both species, reflecting their different environmental requirements during each period.

Conclusions.- Passive acoustic monitoring shows promise for studying nocturnal raptors, as demonstrated in our occupancy models. Ecological insights were derived for three species across varying conditions. However, the overwhelming volume of audio data necessitates the use of robust algorithms to manage big data efficiently. Biologists must adapt to these technological advances to better leverage emerging tools and improve species monitoring techniques.



Citación: HOYOS-CARDONA L.A., G.J. COLORADO, H.F. RIVERA & J.L. PARRA VERGARA. 2025. Estimación Nocturnal symphony: exploring neotropical owls through bioacoustics. Ornitología Colombiana 27(i):13.

Coexistencia humano-rapaz: Un estudio intercultural desde los bosques templados andinos

Rocío Almuna ^{1,2} & José Tomás Ibarra ^{1,3,4}

¹Colaboratorio ECOS (Ecosistema-Complejidad-Sociedad), Centro de Desarrollo Local (CEDEL) & Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Campus Villarrica. Pontificia Universidad Católica de Chile. Región de La Araucanía, Chile

²University of Western Australia, School of Agriculture and Environment. Albany, Western Australia

³Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales & Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES). Santiago, Chile

⁴Centro Internacional Cabo de Hornos para Estudios del Cambio Global y Conservación Biocultural (CHIC), Universidad de Magallanes. Puerto Williams, Chile

✉ rocio.am92@gmail.com

Las aves rapaces están en el tope de las cadenas alimentarias; juegan un papel crucial en la regulación de las poblaciones de especies y son indicadores vitales de la salud de los ecosistemas. A nivel global, tienen un profundo significado cultural, moldeando creencias y tradiciones. La coexistencia entre humanos y rapaces implica la co-adaptación sostenible de personas y aves rapaces, compartiendo territorios y recursos. En los bosques templados andinos de Chile, un hotspot de biodiversidad amenazado por la deforestación, las rapaces son símbolos poderosos, profundamente integrados en la cultura de las comunidades mapuche y los agricultores tradicionales. Este proyecto busca explorar las interacciones complejas entre humanos y rapaces a través de un enfoque de coexistencia. El objetivo es unir a comunidades mapuche, agricultores tradicionales e investigadores para desarrollar estrategias de coexistencia inclusivas en esta región única en diversidad biológica y cultural. Al combinar el monitoreo ecológico con metodologías orales y artísticas, revelamos factores socio-ecológicos que influyen en las interacciones entre humanos y

rapaces. También identificamos factores de conflicto que amenazan la conservación de las rapaces y sus lazos culturales con las comunidades locales, como la homogenización biocultural y la desconfianza hacia los organismos públicos. A pesar de estos desafíos, las narrativas orales en la región continúan resaltando la importancia simbólica de las rapaces. A ellas se las ve como ancestros, presagios, seres inteligentes e intuitivos, profetas y mensajeros.

Nuestros hallazgos sugieren que la tolerancia y la coexistencia se fomentan a través de colaboraciones comunitarias, fuentes de conocimiento diversas, experiencias significativas con las rapaces y valores relacionales. Fortalecer los vínculos con las comunidades locales y profundizar en nuestra comprensión de las dinámicas entre humanos y rapaces es esencial para promover la coexistencia y proteger tanto a las poblaciones de rapaces como su importancia cultural. Este trabajo en curso ayudará a conservar estas aves únicas y garantizar que prosperen nuevas prácticas de coexistencia.

English version

Raptors are at the top of food chains; they play a crucial role in regulating species populations and serve as vital indicators of ecosystem health. Across the globe, they hold profound cultural significance, shaping beliefs and traditions. Human-raptor coexistence involves the sustainable co-adaptation of people and raptors, sharing territories and resources. In Chile's Andean temperate forests—a biodiversity hotspot under threat from deforestation—raptors are powerful symbols, deeply woven into the cultural fabric of Mapuche Indigenous communities and traditional farmers. This project seeks to explore the intricate interactions between humans and raptors through a lens of coexistence. It aims to unite Mapuche communities, traditional farmers, and researchers in developing inclusive coexistence strategies for this ecologically and culturally unique region. By combining ecological monitoring with oral and art-based methodologies, we uncovered social-ecological factors that shape human-raptor

interactions. We also identified conflict drivers that threaten raptor conservation and their cultural ties to local communities, such as biocultural homogenization and distrust in public agencies. Despite these challenges, oral narratives in the region continue to highlight the symbolic importance of raptors. They are viewed as ancestors, omens, intelligent and intuitive beings, prophets, and messengers. Our findings suggest that tolerance and coexistence are fostered through community collaborations, diverse knowledge sources, meaningful experiences with raptors, and relational values. Strengthening connections with local communities and deepening our understanding of human-raptor dynamics are essential to promoting coexistence and protecting both raptor populations and their cultural significance. This ongoing work will help safeguard these unique birds and ensure that new coexistence practices continue to emerge and thrive.

Citación: ALMUNA R & J.T. IBARRA. 2025. Coexistencia humano-rapaz: Un estudio intercultural desde los bosques templados andinos. *Ornitología Colombiana* 27(i):14.

Territorios con memoria: las aves rapaces como indicadores de la diversidad biocultural en los paisajes del sur de los Andes

José Tomás Ibarra ^{1,3,4} & Rocío Almuna ^{1,2}

¹Colaboratorio ECOS (Ecosistema-Complejidad-Sociedad), Centro de Desarrollo Local (CEDEL) & Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Campus Villarrica. Pontificia Universidad Católica de Chile. Región de La Araucanía, Chile

²University of Western Australia, School of Agriculture and Environment. Albany, Western Australia

³Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales & Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES). Santiago, Chile

⁴Centro Internacional Cabo de Hornos para Estudios del Cambio Global y Conservación Biocultural (CHIC), Universidad de Magallanes. Puerto Williams, Chile

✉ jtibarra@uc.cl

Las aves rapaces forman parte de redes socioecológicas complejas y actúan como indicadoras bioculturales. A través de las interacciones entre la biodiversidad y las comunidades humanas, surge una memoria biocultural que se conserva en "repositorios de memoria" (i.e. actores/entidades que han acumulado experiencias o información evolutiva, histórica, ecológica y afectiva), tales como los árboles antiguos y parches de bosque nativo, pero también en las abuelas y abuelos de los territorios. Nuestro trabajo de largo plazo (2008-2024) explora estas redes en los Andes del sur de Chile, utilizando un enfoque relacional cuantitativo y cualitativo. Las metodologías incluyen monitoreos ecológicos de redes establecidas por aves nidificadoras de cavidades, muestreos de rapaces y actividades de vinculación territorial (talleres, programas en escuelas rurales, política pública, entre otros). A través del monitoreo ecológico, encontramos más de 1,650 nidos utilizados por 30 especies, que incluyen a estrígidos y falcónidos. Entre ellos,

el Concón (*Strix rufipes*) es una especie prioritaria de conservación cuya presencia en rodales indica mayor endemismo y diversidad de la comunidad ecológica. Identificamos que algunos campesinos han mantenido grandes árboles y muertos en pie, favoreciendo rapaces como el Tiuque (*Daptrius chimango*) y Cernícalo (*Falco sparverius*), los cuales se benefician de las cavidades en estos árboles. Estos árboles son verdaderos "repositorios de memoria" esenciales que deben mantenerse como legado de hábitat. Nuestro trabajo territorial también revela el vínculo intergeneracional creado a través de narrativas orales sobre estas especies. Estas historias, transmitidas por abuelos y abuelas, son clave para fortalecer el vínculo con el lugar y la creatividad de las nuevas generaciones. Concluimos que las comunidades no son ajenas a los sistemas ecológicos, sino que los modifican activamente, formando parte de una compleja red socioecológica que, junto a las rapaces, debe contribuir a la diversidad biocultural en los Andes del sur y más allá.

English version

Raptors are part of complex socioecological networks and act as biocultural indicators. Through interactions between biodiversity and human communities, biocultural memory emerges, preserved in "memory repositories" (e.g. entities who have accumulated experiences or evolutive, historic and affective information), such as ancient trees and patches of native forest, and Elders as well. Our long-term work (2008-2024) explores these networks in the southern Andes of Chile, using a quantitative and qualitative relational approach. The methodologies include ecological monitoring of networks established by cavity-nesting birds, raptor monitoring and territorial outreach activities (workshops, rural school programs, public policy, among others). Through ecological monitoring, we found more than 1,650 nests used by 30 species, including Strigids and Falconids. Among them is the Rufous-Legged owl (*Strix rufipes*), a

conservation priority species whose presence indicates higher levels of endemism and diversity within the ecological community. We identified that some farmers have kept large decaying trees and snags on their land, benefiting raptors like the Chimango (*Daptrius chimango*) and the Kestrel (*Falco sparverius*), which use the cavities in these trees. These trees are real memory repositories and should be maintained as a habitat legacy. Our territorial work also reveals the intergenerational bond created through oral narratives about these species. These stories, passed down by Elders, are key to strengthen the bond with the land and the creativity of new generations. We concluded that communities are not separate from ecological systems. Instead, they actively modify them, being part of a complex socioecological network that, alongside raptors, must contribute to biocultural diversity in the southern Andes and beyond.

Citación: IBARRA, J.T. & R. ALMUNA. 2025. Territorios con memoria: las aves rapaces como indicadores de la diversidad biocultural en los paisajes del sur de los Andes. *Ornitología Colombiana* 27(i):15.

Herramientas de ecología del movimiento aplicadas a la definición de áreas prioritarias para la conservación del Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en el bioma de la Caatinga Brasileña

Anna Gabriella Agazzi-Migotto ¹, Francisco Voeroes-Dénes ¹ & Erica Pacífico ²

¹ Departamento de Ecología, Universidad de São Paulo. São Paulo, Brasil

² Departamento de Biología Animal, Universidad de Campinas. Campinas, Brasil

✉ anna.migotto@usp.br

Contexto.– Los datos de ecología del movimiento pueden servir como base para identificar áreas prioritarias para la conservación. La caracterización del uso del espacio proporciona información clave sobre aspectos ecológicos y de comportamiento, útil para definir estrategias de conservación efectivas. Evaluamos la efectividad de las áreas protegidas (APs) en la conservación del Zopilote rey en la Caatinga brasileña, cuantificando la superposición entre las probabilidades de distribución de ocurrencia y las APs existentes en la región.

Métodos.– Capturamos Zopilotes con trampas manuales para colocar bioregistradores e-obs usando el método de arnés de bucle en la pata y seguimos sus movimientos mediante GPS y satélite. Derivamos las distribuciones de ocurrencia (DO) para dos individuos con datos de rastreo de dos años. Filtramos los datos en bruto homogenizando frecuencias de muestreo y calculamos las DOs en R. Exportamos los polígonos de DO a QGIS para calcular el porcentaje de superposición entre DOs y APs.

English version

General context.– Movement ecology data can be used as a baseline to target priority areas for conservation. The characterization of space use produces key information on ecological and behavioral aspects of species, that is useful to define effective conservation strategies. We measured the effectiveness of established protected areas (PAs) for the conservation of the King Vultures (*Sarcoramphus papa*) in the Brazilian Caatinga by quantifying the overlap between occurrence distribution probability meshes and existing PAs in the region.

Methods.– We captured vultures using a manually triggered trap to attach e-obs biologgers using the leg-loop harness method and followed their movement patterns via GPS and satellite. We then derived occurrence distributions (OD) for two individuals with two years of tracking data. We filtered the raw dataset by homogenizing sampling frequencies and derived the occurrence distributions in R. We then exported the OD polygons to QGIS and calculated the percent overlay between ODs and PAs.

Results.– We found a high overlap between ODs and PAs for both individuals, of respectively 99.15% and 68.15%. All core areas were located within PAs, including a nest on the Pankararé indigenous land. As expected, used areas that rely outside PAs are all still forested. Lastly, we highlight the presence of wind farms inside the OD of individual 8179 and observed the direct impact of agricultural lands splitting the ODs in parts.

Conclusions.– We produced evidence of the importance and effectiveness of PAs for the King Vulture conservation in our study region. We reinforce the urge to account the presence of the species in areas that are not currently under protection when implementing new public policies and wind farms. In addition, we observed a match in form and extent of ODs with PAs, suggesting that further investigations could inspect PAs as regulators of OD size and shape.

Citación: AGAZZI-MIGOTTO A.G., F. VOEROES-DÉNES & E. PACÍFICO. 2025. Herramientas de ecología del movimiento aplicadas a la definición de áreas prioritarias para la conservación del Zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en el bioma de la Caatinga Brasileña. Ornitología Colombiana 27(i):16.

Resultados.– Encontramos una alta superposición entre DOs y APs para ambos individuos: 99,15% y 68,15%. Todas las áreas núcleo se ubicaron dentro de APs, incluyendo un nido en tierras indígenas Pankararé. Como era esperado, las áreas utilizadas fuera de APs todavía están forestadas. Además, destacamos la presencia de parques eólicos dentro de la DO del individuo 8179 y observamos que las tierras agrícolas fragmentan las DOs.

Conclusiones.– Nuestro estudio demostró la importancia y efectividad de las APs para la conservación del Zopilote Rey en la región. Reforzamos la necesidad de considerar la presencia de la especie en áreas fuera de protección al implementar nuevas políticas públicas y parques eólicos. Además, la coincidencia en forma y extensión entre las DOs y las APs sugiere que futuras investigaciones podrían explorar las APs como reguladoras del tamaño y forma de las DOs.

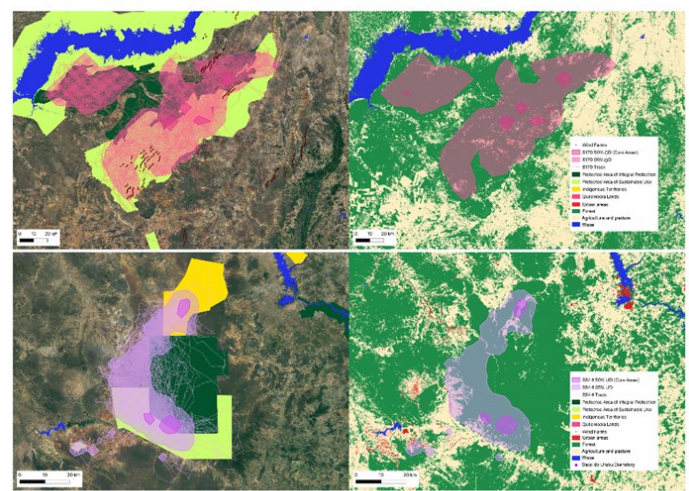


Figure 1: Overlap between the Occurrence Distributions of two juvenile King Vultures with protected areas and other landscape features

Caracterización de la fisiología digestiva y alimenticia del Currucutú común (*Megascops choliba*) en condiciones Ex-situ

Sara Guerrero-Chávez ¹

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia

✉ saguerreroch@unal.edu.co

Contexto.— El Currucutú (*Megascops choliba*) es una de las especies más ingresadas al Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre del Valle de Aburrá. La necesidad de optimizar su alimentación durante la rehabilitación es crucial para garantizar su bienestar y éxito en la liberación. Este estudio evaluó la dieta actual en comparación con la alimentación en vida silvestre, proponiendo mejoras basadas en aspectos nutricionales, fisiológicos y económicos, que permitan adecuar la dieta a los requerimientos específicos de la especie.

Métodos.— Se realizaron análisis de ganancias diarias de peso y curvas de crecimiento de la especie. A través de necropsias, se identificaron componentes del contenido estomacal de individuos en vida silvestre. Se calcularon los requerimientos energéticos y nutricionales en diferentes estados fisiológicos usando softwares como Zootrition y Zoodiet Pro. Además, se evaluó la dieta suministrada, su consumo, y se realizaron análisis de costos para identificar

oportunidades de mejora en la formulación alimenticia de la especie.

Resultados.— Se obtuvo una ganancia diaria de peso promedio de 0,86g. En el contenido estomacal se hallaron pelos, plumas e insectos de las familias Gryllidae y Tettigoniidae. Se propuso una dieta mejorada para fomentar la formación de egagrópilas, con 49,88 Kcal EM/día, 20% de proteína, 10% de lípidos, y mayor aporte de fibra y calcio para mejorar la formación de egagrópilas, con una reducción del 21% en los costos alimentarios.

Conclusiones.— La reformulación de la dieta del currucutú basada en este estudio sugiere mejoras significativas en su fisiología digestiva y nutricional. Con una dieta balanceada, se promueve la formación de egagrópilas, un tránsito digestivo más saludable y una mejor rehabilitación. La reducción de costos alimentarios también optimiza el manejo de recursos, favoreciendo la liberación exitosa de los individuos rehabilitados.

English version

General context.— Tropical Screech-owl (*Megascops choliba*) is one of the species most frequently admitted to the Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre del Valle de Aburrá. The need to optimize its diet during rehabilitation is crucial to ensure its welfare and successful release. This study evaluated the current diet in comparison with feeding in the wild, proposing improvements based on nutritional, physiological and economic aspects, which allow adapting the diet to the specific requirements of the species.

Methods.— Analyses of daily weight gains and growth curves of the species were performed. Through necropsies, components of the stomach contents of wild individuals were identified. Energy and nutritional requirements were calculated at different physiological stages using software Zootrition and Zoodiet Pro. In addition, the diet provided, its consumption was evaluated, and cost analyses were performed to identify opportunities for improvement in the dietary formulation of the species.

Results.— An average daily weight gain of 0.86 g was obtained. Hair, feathers and insects of the families Gryllidae and Tettigoniidae were found in the stomach contents. An improved diet was proposed to promote the formation of pellets, with 49.88 Kcal ME/day, 20% protein, 10% lipids, and higher fiber and calcium intake to improve pellet formation, with a reduction in the amount of protein in the diet.

Curva de crecimiento Promedio Currucutú (*Megascops choliba*) 2023

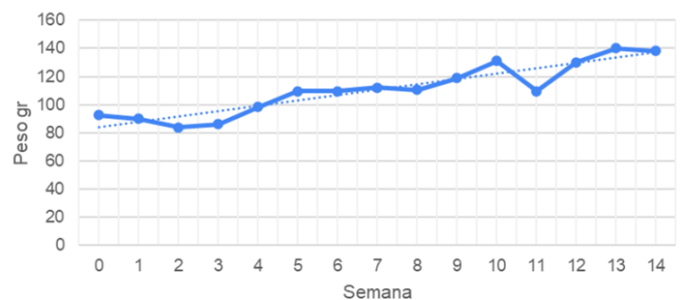


Figura. Curva promedio de crecimiento de la especie en el centro atención de fauna silvestre, con datos del año 2023. Se espera que la especie pase de estado infantil a juvenil en cuatro semanas (cuando alcance un peso de 100 gr) y alcance su estado adulto al cabo de otras cinco semanas (cuando alcance un peso de 120 gr).

Citación: GUERRERO-CHÁVEZ, S. 2025. Caracterización de la fisiología digestiva y alimenticia del Currucutú común (*Megascops choliba*) en condiciones Ex-situ. *Ornitología Colombiana* 27(i):17.

Evaluación de medidas de mitigación para la electrocución de aves en La Pampa, Argentina

Maximiliano Adrián Galmes ¹, Juan Manuel Grande ^{1,2}, Isabel María Luque-Romero^{1,2} & Miguel Ángel Santillán ^{1,3}

¹Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación, FCEyN-UNLPam. La Pampa, Argentina

²Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa, Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. La Pampa, Argentina

³Museo Provincial de Historia Natural, Secretaría de Cultura, Gobierno de La Pampa. La Pampa, Argentina

✉ mgalmes@exactas.unlpam.edu.ar

Contexto.— El incremento en la distribución de energía genera un impacto positivo en el desarrollo productivo y en la mejora de la calidad de vida de los habitantes, aunque también puede significar una amenaza para algunas especies de aves. En la región central de Argentina se han registrado eventos de siniestralidad de aves por electrocución. En algunas de esas líneas eléctricas en la provincia de La Pampa, se han realizado intervenciones como medidas de mitigación.

Métodos.— Aquí, estimamos la incidencia de la electrocución de aves en cuatro sectores de esa red de distribución eléctrica, evaluando el impacto de distintos tipos de diseños de líneas eléctricas y la efectividad de diferentes medidas de mitigación de la electrocución. Realizamos seis censos de líneas eléctricas y de aves rapaces y psitácidos durante el invierno y primavera de 2023, a lo largo de 142 km de líneas y carreteras.

Resultados.— Registramos cinco aves muertas

English version

General context.— The increase in energy distribution has a positive impact on productive development and on improving the quality of life of the population, although it can also pose a threat to some bird species. In central Argentina, there have been reports of bird casualty events due to electrocution. In some of these power lines in the province of La Pampa, interventions have been carried out to mitigate electrocution risk.

Methods.— Here, we estimate the incidence of bird electrocution in four sectors of this power distribution network, evaluating the impact of different types of power line designs and the effectiveness of different electrocution mitigation measures. We conducted six surveys of power lines and raptors and psittacine birds during the winter and spring of 2023, along 142 km of lines and roads.

Results.— We recorded five dead birds under four power poles out of 1595 structures monitored. Larger raptors from the families Cathartidae and Accipitridae were involved in electrocution events. The four raptors that were electrocuted were recorded in the same pylon design, with a concrete pole and wooden crossarm, and the lone psittacine was electrocuted in a design with a concrete pole and crossarm.

Conclusions.— No incidents of raptor mortality were recorded in designs with mitigation measures implemented. The results indicate that bird electrocution on the power lines monitored is occasional and rare. The implementation of bird-safe lines by eliminating or modifying their hazardous elements is essential for developing an energy supply system compatible with biodiversity conservation.

debajo de cuatro postes de electricidad de 1595 estructuras monitoreadas. Las rapaces de mayor tamaño, pertenecientes a las familias Cathartidae y Accipitridae, se vieron involucradas en eventos de electrocución. Las cuatro aves rapaces electrocutadas se registraron en un mismo diseño de tendido eléctrico construido por poste de cemento y cruceta de madera y el único psitácido electrocutado en un diseño con poste y cruceta de cemento.

Conclusiones.— No se registraron incidentes de mortalidad de aves rapaces en diseños con medidas de mitigación implementadas. Los resultados indican que la electrocución de aves en los tendidos eléctricos monitoreados reviste un carácter ocasional y poco frecuente. La implementación de líneas seguras para las aves por eliminación o modificación de sus elementos peligrosos es esencial para un desarrollo energético compatible con la conservación de la biodiversidad.



Figura. Ejemplares adultos de Águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*) sobre poste con puentes por debajo de cruceta implementados como medida de mitigación de la electrocución en el oeste de La Pampa, Argentina.

Citación: GALMES, M.A., J.M. GRANDE, I.M. LUQUE-ROMERO & M.Á. SANTILLÁN. 2025. Evaluación de medidas de mitigación para la electrocución de aves en La Pampa, Argentina. *Ornitología Colombiana* 27(i):18.

Monitoring the ecology of an isolated population of Red-throated Caracara (*Ibycter americanus*) in northern Costa Rica

Diego Quesada-Morales ¹ & Roberto Vargas-Masís ²

¹Birding Experiences, Caracara Project. Heredia, Costa Rica

²Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica, Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica

✉ diego@caracaracr.com

Context.— *Ibycter americanus* is considered as a Least Concern species by UICN, however its populations throughout its distribution have been drastically reduced in recent years. In Costa Rica little is known about its ecology and in the north of the country there are only historical and sporadic records of the species. Over 11 years a small family was observed and a monitoring project has been started to expand knowledge of the species in this area.

Methods.— Since 2013, through irregular visits to a private property in northern Costa Rica, the first observations of *I. americanus* and the recording of behavioral and ecological aspects of importance were achieved, which motivated from 2023 the establishment of acoustic monitoring with Wildlife Acoustic Song Meter Micro. Environmental sounds were recorded continuously for a year during 6 hours in 2 periods of the day (morning and afternoon) to determine their presence at the site.

Results.— Field observations recorded foraging

and successful nesting behaviors suggesting that the species used this site during the breeding season. However, acoustic monitoring showed that this family of *I. americanus* regularly frequents the study site (with 1 to 2 visits during the month) during which it performs constant vocal and foraging behaviors. These data were obtained from automated detection in the Arbimon platform using the Pattern Matching tool. An automated detection model is currently being developed.

Conclusions.— Each record increases knowledge of behavioral patterns of the species. Reproductive behaviors coincide with the literature; however, periodic nesting has not been reported. Despite being a noisy species, its sound at the spectral level can be confused with that of species of the Psittacidae family, so it is necessary to study different detection analysis techniques. Conservation of the study area is key for the species as it is a preferred breeding and feeding habitat.

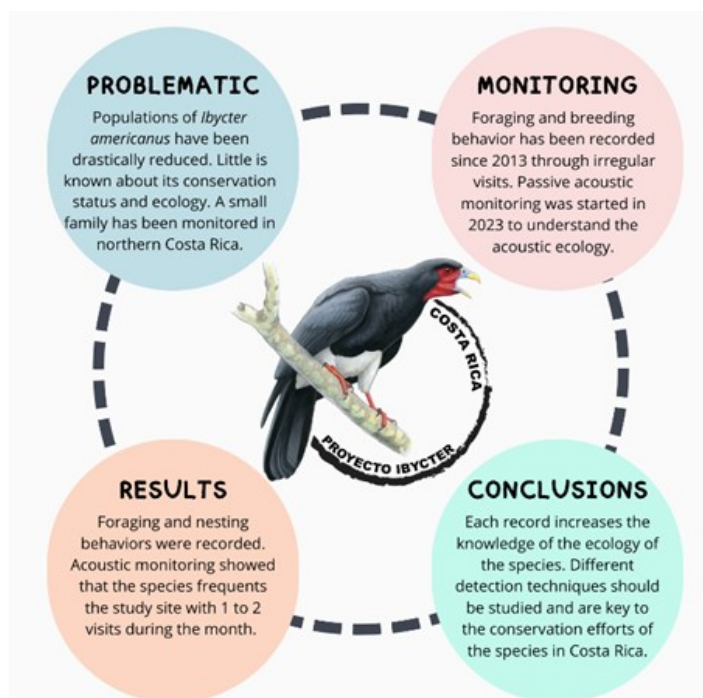


Figure. Summary of the *Ibycter* Project of Costa Rica from 2013 to 2024.

Citación: QUESADA-MORALES, D & R. VARGAS-MASÍS. 2025. Monitoring the ecology of an isolated population of Red-throated Caracara (*Ibycter americanus*) in northern Costa Rica. *Ornitología Colombiana* 27(i):19.

Transition to non-conventional renewable energies poses new conservation challenges for birds of prey in Chile

Víctor Escobar-Gimpel ^{1,3}, Alejandro Kusch ^{1,4} & Sergio Alvarado ^{1,2}

¹Grupo de Investigación y Conservación del Cóndor Andino (GICCA). Santiago, Chile

²Programa de Bioestadística, Instituto de Salud Poblacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile

³Corporación Amigos del Cóndor. Santiago, Chile

⁴Grupo de Estudios Ambientales, Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile

✉ vegimpel@gmail.com

The commitment of nearly 200 countries at COP28 to triple global renewable energy capacity and double energy efficiency improvements by 2030 represents a significant step towards climate change mitigation. Wind energy has been recognized as a key technology for achieving these goals, as it is becoming increasingly cost-effective and globally available (GWEC 2024). The growth and development of wind energy in Chile is remarkable, with important projects strategically located in regions, both in the north and south, covering a distance of approximately 2,200 km of the territory with important projection of these projects in the Magallanes region for the production of green hydrogen (H²). However, it is crucial to address the ecological threats associated with wind farms, especially bird mortality due to collision with wind turbines where Accipitriformes and Vultures are identified as the most vulnerable taxa globally (Reid *et al.* 2015; Thaxter *et al.* 2017).

A search of bird collision records reported at wind farms in Chile from December 2009 to May 2023

was carried out in the national environmental information and control system (Snifa) of the Ministry of the Environment. Out of a total of 26 wind farms, 1138 bird collisions with wind turbines were recorded, of which 15.6% were birds of prey and vultures, where the Variable Hawk (*Geranoaetus polyosoma*) was the species with the highest number of collisions (29.2%). Most of the wind farms where collisions occurred are located in the Biobío region (n=10) in southern Chile, followed by the Coquimbo (n=5) and Antofagasta (n=5) regions in the north of the country. The collisions are mainly attributed to the density of the wind turbines ($r=0.6325$; $p=0.0049$), rather than their size or height. However, most of the approved wind farms lack bird collision, tracking or monitoring records. The results show a lack of information on bird collisions with wind farms in the country monitoring programs, underestimating the real impact of this type of project. Information on bird collisions at operational wind farms is essential to understand and address this problem in Chile.

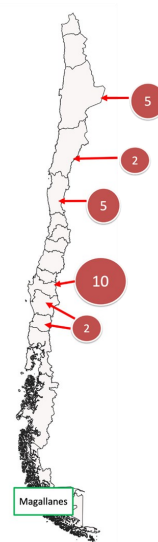


Figure. Study area

Citación: ESCOBAR-GIMPEL, V., A. KUSCH & S. ALVARADO. 2025. Transition to non-conventional renewable energies poses new conservation challenges for birds of prey in Chile. *Ornitología Colombiana* 27(i):20.

Guía de buenas prácticas para el aviturismo con rapaces diurnas y nocturnas. De México para el Neotrópico

Alan Monroy-Ojeda ¹

¹Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO)- Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz

✉ harpiamexicana@gmail.com

El aviturismo de rapaces es uno de los sectores más importantes de la industria de la observación de aves junto con el aviturismo de aves marinas/ acuáticas, y el de psitácidos. El crecimiento exponencial de la industria del aviturismo en México y el Neotrópico es un gran aliciente ya que provee de ingresos económicos a muchos sectores de la sociedad y, además, incrementa el interés por la conservación de las especies de aves y sus hábitats. Tan sólo en el 2020 se estimó que la cantidad de avituristas en México durante el 2019 fue de un total de 1,183,137 y la derrama económica que dejaron fue de \$329 millones de USD. Sin embargo, el crecimiento desmedido ya rebasa la capacidad de carga de algunos sitios por lo que se hace necesario que se establezcan guías y lineamientos claros de buenas prácticas para no afectar a las especies y sus hábitats, y permitir el desarrollo armónico-sustentable de proyectos de aviturismo en toda la región. Por lo anterior, proponemos una serie de lineamientos éticos de buenas prácticas centrados en el bienestar de las rapaces y basados en el principio precautorio. Esta serie de lineamientos fueron publicados en el libro "Guía de buenas prácticas para el aviturismo con rapaces diurnas y

nocturnas" (publicado en abril del 2024 y disponible para descarga en el siguiente vínculo: https://www.researchgate.net/publication/379600391_Guia_Buenas_Practicas_Aviturismo_Rapaces).

El público objetivo de la presente guía de buenas prácticas son los observadores de aves, los guías de observadores de aves, las autoridades ambientales, guardaparques, proveedores de servicios turísticos, así como los actores responsables de las comunidades locales donde se realicen actividades de turismo de observación de aves. La guía busca promover pautas para el correcto comportamiento de los visitantes, a la par que busca que los prestadores de servicios oferten el mejor servicio de aviturismo ético. La guía de buenas prácticas divide las recomendaciones en cuatro categorías; a) rapaces neárticas, b) rapaces migratorias, c) rapaces neotropicales y d) estrigiformes, y establece recomendaciones con base en el comportamiento, biología y aspectos específicos a cada grupo particular. La guía además enlista las especies y lugares que se pueden observar en México, así como las normativas vigentes en el país.

Citación: MONROY-OJEDA, A. 2025. Guía de buenas prácticas para el aviturismo con rapaces diurnas y nocturnas. De México para el Neotrópico. *Ornitología Colombiana* 27(i):21.

Anidación del Águila arpía (*Harpia harpyja*) en el Municipio de Vistahermosa – Meta: Un enfoque sobre el monitoreo para la educación en la conservación

Ana María Peñaloza-García ¹, Diana Marcela González-Jiménez ¹ & David Ricardo Rodríguez-Villamil ²

¹Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

²Asociación Colombiana de Ornitología ACO. Bogotá, Colombia

✉ ampenalozag@upn.edu.co

El Águila arpía (*Harpia harpyja*) es una especie emblemática de los bosques neotropicales, que enfrenta varias amenazas como la cacería y la pérdida de hábitat; como estrategia para su conservación se encuentran el monitoreo de sus nidos y acciones educativas con las comunidades locales. Es así, como estudiamos un proceso de anidación mediante observación directa de un nido activo ubicado sobre una Ceiba (*Ceiba pentandra*) a 35 metros de altura en la vereda Alto Guapaya en el municipio de Vista Hermosa, departamento del Meta, Colombia; una región que durante décadas fue víctima del conflicto armado y la deforestación. El objetivo fue estudiar un evento reproductivo del Águila arpía y crear escenarios educativos para su conservación. Se analizó la dieta, comportamiento, desarrollo del polluelo e interacciones entre padres y cría. Se registraron comportamientos desde un punto fijo y la dieta mediante el análisis de presas, fotografías, videos, restos y egagrópilas. Los

resultados mostraron que el cuidado parental lo realiza en un 90 % la madre, a través del contacto alimenticio y manteniendo su estado de descanso cerca del polluelo, mientras que el padre da alimento y ramas para el nido. A los dos meses, el polluelo se quedó solo por primera vez y a los tres meses comenzó a ejercitar sus alas. El polluelo vocalizaba al llegar sus padres, con o sin presas. La dieta del polluelo consistió exclusivamente en mamíferos, incluyendo Puerco espines (género *Erethizon*), Perezosos (*Choloepus didactylus* y *Bradypus tridactylus*), Churucos (*Lagothrix lagoticha*) y Aulladores (*Alouatta seniculus*), teniendo una mayor frecuencia de perezosos de 50% del 100% de las presas total. Finalmente, se diseñaron actividades educativas para los niños de la escuela rural de Alto Guapaya basadas en los resultados biológicos. Estas actividades aumentaron el reconocimiento del águila por parte de los estudiantes y reforzaron la importancia de su anidación y conservación.

English version

The Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) is an emblematic species of neotropical forests, which faces several threats such as hunting and habitat loss as a strategy for their conservation are the monitoring of their nests and educational actions with local communities. Thus, we studied a nesting process through direct observation of an active nest located on a Ceiba tree (*Ceiba pentandra*) at an altitude of 35 meters in the village of Alto Guapaya in the municipality of Vista Hermosa, department of Meta, Colombia; a region that for decades was a victim of armed conflict and deforestation. The objective was to study a reproductive event of the Harpy Eagle and create educational scenarios for its conservation. Diet, behavior, chick development and parent-offspring interactions were analyzed. Behaviors from a fixed point and diet were recorded by

analyzing prey, photographs, videos, remains, and pellets. The results showed that 90% of parental care is carried out by the mother, through feeding contact and maintaining her resting state close to the chick, while the father provides food and branches for the nest. At two months, the chick was left alone for the first time and at three months it began to exercise its wings. The chick vocalized when its parents arrived, with or without prey. The chick's diet consisted exclusively of mammals, including Porcupines (genus *Erethizon*), Sloths (*Choloepus didactylus* and *Bradypus tridactylus*), Churucos (*Lagothrix lagoticha*) and Howlers (*Alouatta seniculus*), with a higher sloth frequency of 50% of 100% of total prey. Finally, educational activities were designed for the children of the rural school of Alto Guapaya based on biological results. These activities increased the students' recognition of the eagle and reinforced the

Citación: PEÑALOZA-GARCÍA, A.M., D.M. GONZÁLEZ-JIMÉNEZ & D.R. RODRÍGUEZ-VILLAMIL. 2025. Anidación del Águila arpía (*Harpia harpyja* Linnaeus, 1758) en el Municipio de Vistahermosa – Meta: Un enfoque sobre el monitoreo para la educación en la conservación. Ornitología Colombiana 27(i):22.

Análisis de la dieta de tres especies de Strigiformes a partir de la disección de egagrópilas y su importancia en la Sabana de Bogotá, Cundinamarca- Colombia

Alejandra Moreno-Rojas ¹, Karol Vanesa Infante-Padilla ¹, Heidy Paola Jiménez-Medina¹ & David Ricardo Rodríguez-Villamil ²

¹Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

²Asociación Colombiana de Ornitología ACO. Bogotá, Colombia

✉ alemorenorojas2002@hotmail.com

Contexto.— Se realizó un estudio sobre la dieta de tres especies de búhos (*Asio clamator*, *Asio stygius* y *Asio flammeus bogotensis*), en la Sabana de Bogotá, analizando 108 egagrópilas recolectadas en siete localidades. Se identificaron 152 presas diferentes, siendo las aves las más representativas (48,6%). Este análisis aporta al conocimiento sobre la dieta y ecología de los Strigiformes y su papel en el control de poblaciones en un ecosistema, lo que puede contribuir a la conservación de estas especies.

Métodos.— Se utilizó una metodología mixta para investigar la dieta de tres especies de búhos en la Sabana de Bogotá. Se recolectaron 108 egagrópilas de diversas localidades, que fueron procesadas en laboratorio para identificar restos de presas. Se llevaron a cabo análisis estadísticos de frecuencia y biomasa, además de un taller educativo que involucró a la comunidad en el estudio de los Strigiformes, resaltando su importancia ecológica y combinando enfoques prácticos y teóricos en la investigación.

Resultados.— Los resultados del estudio sobre la dieta de tres especies de búhos en la Sabana de Bogotá evidencian diferencias en sus preferencias alimenticias. Se identificaron 152 presas en las egagrópilas analizadas: *Asio clamator* se alimentó principalmente de roedores del género *Rattus*, *Asio stygius* mostró preferencia por aves, especialmente *Zenaida auriculata*. Por su parte, *A. flammeus bogotensis* presentó una dieta más variada, con un notable consumo de mamíferos, destacando su papel ecológico en el control de poblaciones.

Conclusiones.— El estudio de la dieta de los búhos en la Sabana de Bogotá evidencia una notable diversidad trófica, con un predominio de aves y una significativa presencia de mamíferos, especialmente roedores. Estos hallazgos resaltan la importancia de los Strigiformes como reguladores de poblaciones en el ecosistema. Además, se destaca la necesidad de investigaciones adicionales para profundizar en sus hábitos alimentarios y su rol en la conservación de la biodiversidad local.

English version

General context.— A study was carried out on the diet of three species of owls (*Asio clamator*, *Asio stygius* and *Asio flammeus bogotensis*), in the Bogotá highland plateau, analyzing 108 pellets collected in seven locations. 152 different prey were identified, with birds being the most representative (48.6%). This analysis contributes to knowledge about the diet and ecology of Strigiformes and their role in population control in an ecosystem, which can contribute to the conservation of these species.

Methods.— A mixed methodology was used to investigate the diet of three species of owls in the Bogotá highland plateau. 108 pellets were collected from various locations, which were processed in the laboratory to identify prey remains. Statistical analyses of frequency and biomass were carried out, as well as an educational workshop that involved the community in the study of Strigiformes, highlighting their ecological importance and combining practical and theoretical approaches in the research.

Results.— The results of the study on the diet of three species of owls in the Bogotá Savannah show differences in their food preferences. 152 prey items were identified in the pellets analyzed: *Asio clamator* fed mainly on rodents of the genus *Rattus*, *Asio stygius* showed preference for birds, especially *Zenaida auriculata*. On the other hand, *A. flammeus bogotensis* presented a more varied diet, with a notable consumption of mammals, highlighting its ecological role in population control.

Conclusions.— The study of the diet of owls in the Bogotá Savannah shows a notable trophic diversity, with a predominance of birds and a significant presence of mammals, especially rodents. These findings highlight the importance of Strigiformes as regulators of populations in the ecosystem. They also highlight the need for further research to delve deeper into their feeding habits and their role in

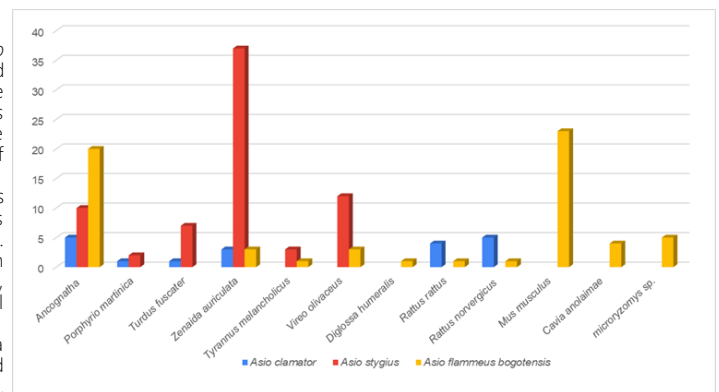


Figura. Número de presas con relación a cada especie de búho.

Citación: MORENO-ROJAS, A., K.V. INFANTE-PADILLA, H.P. JIMÉNEZ-MEDINA & D.R. RODRÍGUEZ-VILLAMIL. 2025. Análisis de la dieta de tres especies de Strigiformes a partir de la disección de egagrópilas y su importancia en la Sabana de Bogotá, Cundinamarca- Colombia. Ornitología Colombiana 27(i):23.

Assessing the conservation status of a wide-range species with a reduced area of highly suitable habitat. The case of the King Vulture (*Sarcoramphus papa*) in the neotropics

Alan Monroy-Ojeda ¹, Hernán Vargas ², Angelina Ruiz-Sánchez ³ & Jorge Gómez Díaz ⁴

¹Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO)- Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz

²The Peregrine Fund. Boise, Idaho, USA

³Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz

⁴Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz

✉ harpiamexicana@gmail.com

Context.- The King Vulture (*Sarcoramphus papa*) is a Neotropical Forest scavenger of conservation concern, distributed across tropical forests in Mexico, Central and South America. Despite being categorized as Least Concern by the IUCN, this scavenger faces population decrease due to habitat loss and hunting threats. Being a species sensitive to disturbance, the analysis of its distribution areas with respect to the available habitat is necessary to evaluate its conservation status.

Methods.- For this reason, in this research we created a distribution model through a point process modeling framework. We used presence-only occurrences with climatic, cloud cover, evapotranspiration, and topographical predictors to estimate the potential and current distribution of the King Vulture. This helped us identify areas with the highest habitat suitability, refining previous parameter estimates to assess the species conservation status.

Results.- Our models provided a more accurate estimate of the King Vulture distribution, resulting in a range size (7,868,639 km²) that is 34.14% smaller than the current IUCN distribution map (11,949,088 km²) and an Extent of Occurrence (EOO) (15,795,665 km²) that is 26.9% less than the current IUCN EOO (21,600,000 km²). We also found that indigenous territories play a key role in contemporary King Vulture conservation, being, by extension – 356,545.78 km²- the largest protected area covering its actual distribution.

Conclusions.- We support re-categorizing the species under the IUCN Red List to Near Threatened. The modeled habitat area is here used as a tool for large-scale conservation planning. Field validation of the distribution models have resulted in a useful tool to find unknown populations in poorly surveyed areas in Mexico.

Citación: MONROY-OJEDA, A., H. VARGAS, A. RUIZ-SÁNCHEZ & J. GÓMEZ-DÍAZ. 2025. Assessing the conservation status of a wide-range species with a reduced area of highly suitable habitat. The case of the King Vulture (*Sarcoramphus papa*) in the neotropics. *Ornitología Colombiana* 27(i):24.

Patrón de actividad acústica de búhos: uso del monitoreo acústico pasivo para detectar cantos de estrígidos en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Perú

Scarlet Medina-Ahuite ^{1,2}, Francisco Alción Vásquez-Arévalo ², Farah Carrasco-Rueda ³, Amanda Delgado ⁴, Ramón Aguilar-Manihuari ² & Giuseppe Gagliardi-Urrutia ²

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú

²Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú

³Field Museum of Natural History. Chicago, Illinois, USA

⁴Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú

✉ snma0539@gmail.com

Contexto.— El muestreo tradicional a través de censos y búsqueda auditiva representa una desventaja si se desea evaluar especies nocturnas como los búhos, por lo que el monitoreo acústico pasivo es especialmente adecuado para determinar la presencia de estos y contar con una aproximación a su patrón de actividad.

Métodos.— Se instalaron cinco grabadoras para realizar monitoreo pasivo ambiental en parches de bosque sobre arena blanca en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, en Loreto, Perú. Las grabadoras funcionaron en el horario nocturno de 18:00 a 06:00 h, por un periodo de 28 días, grabando 01 minuto de sonidos entre espacios de 10 minutos.

Resultados.— Registramos que *Lophotrix cristata*

inicia su actividad acústica a las 20:00 h hasta las 22:00 h, manteniendo luego actividad esporádica hasta las 05:00 h. *Megascops watsonii* vocalizó activamente entre las 21:00 y 22:00 h y entre 00:00 y 02:00 h; *Pulsatrix perspicillata* inició su actividad vocal a las 18:00 h, luego a las 20:00 hasta 22:00 h y entre las 04:00 hasta 5:00 h, y *Strix virgata* posee mayor actividad acústica a las 20:00 h.

Conclusiones.— Nuestros resultados muestran que las cuatro especies tienen superposición de actividad vocal a las 20:00 horas, pero no superposición espacial. También, nuestro estudio evidencia la importancia del monitoreo acústico pasivo como herramienta para la evaluación de estas especies que son sensibles a perturbaciones humanas.

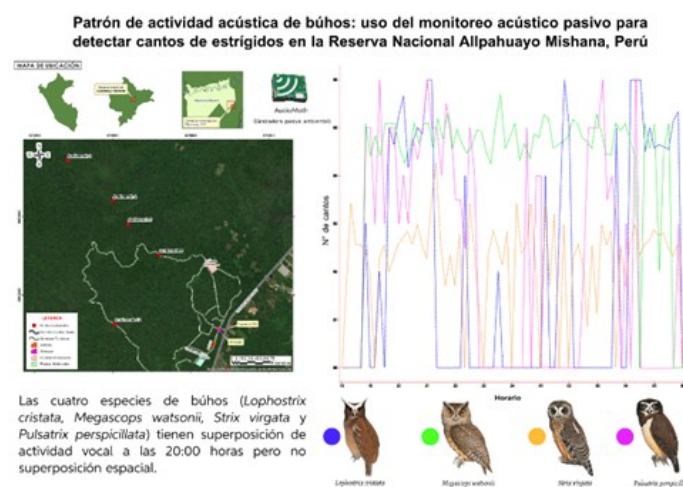


Figura. Área de estudio (lado izquierdo) y patrón de actividad acústico de las cuatro especies de búhos (lado derecho). Si bien las 4 especies se superponen vocalmente, la frecuencia (kHz) y el número de cantos por minuto es distinto. Se observa a *M. watsonii* activo vocalmente durante toda la noche.

Citación: MEDINA-AHUITE, S., F.A. VÁSQUEZ-ARÉVALO, F. CARRASCO-RUEDA, A. DELGADO, R. AGUILAR-MANIHUARI & G. GAGLIARDI-URRUTIA. 2025. Patrón de actividad acústica de búhos: uso del monitoreo acústico pasivo para detectar cantos de estrígidos en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Perú. *Ornitología Colombiana* 27(i):25.

¿Críticamente amenazada de extinción? Estado de conservación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) y áreas de idoneidad de reproducción en el norte de su distribución

Alan Monroy-Ojeda ¹ & Santiago Gibert-Isern ^{2,3}

¹Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO)- Universidad Veracruzana. Xalapa, México

²Dimensión Natural S.C. Xalapa, México

³Iniciativa Águila Harpía Mexicana

✉ harpiamexicana@gmail.com

Contexto.— El Águila harpía (*Harpia harpyja*) es el depredador tope por excelencia de las selvas tropicales del Neotrópico. Esta rapaz tiene una distribución amplia y discontinua, la cual tiene como límite norte el sureste de México. Por su rareza en México se considera como una especie en peligro de extinción. En lo que va del milenio (2000-2024) sólo se tiene un registro documentado y publicado de la especie en el país, siendo el depredador tope más raro y amenazado.

Métodos.— Desde el 2016 se ha realizado una búsqueda de individuos de Águila harpía en la región de la Selva Lacandona, en Chiapas México. El esfuerzo ha incluido la participación, capacitación y equipamiento de guías y monitores locales, incluyendo comunidades indígenas choles, lacandones y comunidades campesinas en diferentes áreas protegidas de la Selva Lacandona. Los monitoreos se realizan en áreas conservadas de selva alta perennifolia, ya sea en puntos de conteo elevados o transectos en río. Adicionalmente hemos incorporado la delimitación de áreas de búsqueda usando modelos de distribución con énfasis en áreas de

anidación.

Resultados.— Del 2016 a la fecha contamos con cinco registros de la especie en la región de la Selva Lacandona. El más reciente es de junio del 2023, donde se registró fotográficamente una hembra inmadura de aproximadamente 28 meses de edad. Este registro confirma la presencia reciente de la especie en el país. Nuestros registros sugieren la presencia de al menos dos parejas reproductoras, sin embargo, no se ha localizado hasta la fecha un nido.

Conclusiones.— A pesar del registro alentador de un ave inmadura fotografiada en el sureste de México, nosotros consideramos que, con base en el monitoreo hasta ahora realizado, la población en el país debería considerarse críticamente amenazada de extinción. Consideramos necesario lanzar un esfuerzo trinacional (México-Guatemala-Belice) para conservar la población de la Selva Maya, tomando como ejes la participación comunitaria, el monitoreo biológico, la conservación del hábitat, la reintroducción de individuos al medio silvestre y la educación y sensibilización ambiental.

Citación: MONROY-OJEDA, A. & S. GIBERT-ISERN. 2025. ¿Críticamente amenazada de extinción? Estado de conservación del Águila harpía (*Harpia harpyja*) y áreas de idoneidad de reproducción en el norte de su distribución. *Ornitología Colombiana* 27(i):26.

Descripción morfológica del sistema esquelético de un ejemplar de Búho de Anteojos

Valeria Garces-Flórez¹

Universidad Tecnológica de Pereira UTP. Pereira, Colombia

✉ v.garces@utp.edu.co

El aumento de ingresos de fauna silvestre a las corporaciones regionales se ha convertido en una problemática creciente. Lo anterior se relaciona con actividades ilegales, como el tráfico de fauna y flora, deforestaciones de bosques y crecimiento de zonas urbanas. Dentro de las especies más vulnerables a esta problemática se encuentran las aves, quienes están categorizadas como una de las especies más traficadas. Los diversos roles de estos individuos en los ecosistemas son fundamentales, tanto para la polinización de ciertas plantas como para el control biológico de plagas y fauna nativa. Por ende, la disminución de su especie se convierte en una problemática creciente. Ante esta situación, el papel fundamental del médico veterinario se vuelve evidente, ya que debe poseer un profundo conocimiento de estas aves para poder brindarles una atención de primera calidad.

Desafortunadamente, la escasez de información se hace evidente, principalmente en aquellas aves rapaces nocturnas, donde debido a sus hábitos, la obtención de datos disminuye. En relación a lo anterior, el objetivo de este proyecto es describir la anatomía del esqueleto axial y apendicular de un ejemplar de Búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*) mediante la osteotecnica. Para cumplir con este objetivo, la metodología se basó

en la maceración del tejido blando de un individuo donado previamente por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, para luego realizar el registro fotográfico de sus piezas óseas. En los resultados y discusión se encontraron reportes de estudios osteológicos en aves rapaces en donde se hace mención de un solo cóndilo occipital en el cráneo, procesos uncinados sobre las costillas, una reducción en el número de huesos en el esqueleto apendicular y el desarrollo de huesos neumáticos, al igual que se ha evidenciado que múltiples conjuntos de huesos se han fusionado para brindar mayor rigidez y soporte al esqueleto. Como conclusión del estudio se encuentran un total de 145 huesos en el esqueleto de la hembra *Pulsatrix perspicillata* en donde a su vez se identificaron múltiples cualidades diferenciales de este esqueleto versus lo encontrado en la literatura. Se recomienda realizar otros estudios de esta índole ayudando así a la creación de herramientas de fuentes de conocimientos sobre esta y otras especies, impactando de gran manera a la clínica veterinaria, facilitando la toma de decisiones frente a tratamientos clínicos y procesos quirúrgicos, y así no limitar la recuperación y posible liberación de los individuos acogidos en los centros de rescate de fauna silvestre.

English version

The increase in the number of wildlife entering the regional corporations has become a growing problem. This is related to illegal activities, such as wildlife trafficking, forest deforestation, and the growth of urban areas. Among the species most vulnerable to this problem are birds, which are categorized as one of the most trafficked species. The diverse roles of these individuals in ecosystems are fundamental, both for the pollination of certain plants and for the biological control of pests and native fauna. Therefore, the decline of their species is becoming a growing problem. Faced with this situation, the fundamental role of the veterinarian becomes evident, since he/she must have a deep knowledge of these birds in order to provide them with first-rate care. Unfortunately, information is scarce, mainly in those nocturnal birds of prey, where, due to their habits, the collection of data decreases. In relation to the above, the objective of this project is to describe the anatomy of the axial and appendicular skeleton of the Spectacled Owl (*Pulsatrix perspicillata*) by means of osteotechnics. To meet this objective, the methodology was based on the maceration of

the soft tissue of an individual previously donated by the Corporación Autónoma Regional de Risaralda, and then the photographic registration of its bone pieces. In the results and discussion we found reports of osteological studies in birds of prey where mention is made of a single occipital condyle in the skull, uncinat processes on the ribs, a reduction in the number of bones in the appendicular skeleton and the development of pneumatic bones, as well as evidence that multiple sets of bones have been fused to provide greater rigidity and support to the skeleton. As a conclusion of the study, a total of 145 bones were found in the skeleton of the female *Pulsatrix perspicillata* where multiple differential qualities of this skeleton were identified versus what was found in the literature. It is recommended to carry out other studies of this nature, thus helping to create tools for the creation of knowledge sources about this and other species, impacting in a great way the veterinary clinic, facilitating decision making regarding clinical treatments and surgical processes, and thus not limiting the recovery and possible release of the individuals sheltered in wildlife rescue centers.

Citación: GARCES-FLÓREZ, V. 2025. Descripción morfológica del sistema esquelético de un ejemplar de Búho de Anteojos. Ornitología Colombiana 27(i):27.

Analysis of the scientific knowledge of Brazilian Strigiformes in the last two decades

Gabriela Carlos-Mendes ¹, Priscilla Esclarski ¹ & Angie Paola Penagos-López ^{1,2,3}

¹Global Owl Project

²Programa de Pos-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

³Fundación Kurupira, Colombia

✉ cmendes@outlook.com

Even with the diversity of owl species found almost all over the world, Strigiformes is still an under-studied group, especially in developing countries like Brazil. Motta-Junior & Braga published a study in 2012 reviewing the scientific knowledge produced about owls in Brazil between 1643 and 2011, finding 262 publications for that period. Aiming to provide a new perspective on the scientific production related to Strigiformes in the country, this work examined the scientific knowledge produced after this period, from 2012 to 2024. A bibliographic survey was conducted through the platforms Google Scholar and Lens, using the keywords "owl" and "Brazil" in Portuguese, English, and Spanish. The survey gathered 280 publications of different categories, where in 64.2% (n=180), owls were the main focus of the study. In addition to the description of three new species, an increase in the number of species studied compared to the previous period was noted, however, the five

most studied species remained the same (*Athene cunicularia*, *Tyto furcata*, *Megascops choliba*, *Asio clamator* and *Glaucidium brasilianum*). Disregarding extinct species or those discovered after the authors' article, the least-known species remained *Megascops roraimae*, endemic to the northern region. Although publications in Urban Ecology and Physiology have grown considerably, the most frequent topics continued to be Diet and Distribution, with the inclusion of Pathology as one of the top 3 most discussed topics. Contrary to the previous study, the results show an advance in publication in international journals, which became the main source of publications. The most studied biomes continue to be the Atlantic Forest and the Cerrado. Considering the gap in basic knowledge for some species and the diversity of owls found in Brazil and Latin America, we hope that this study will serve as an incentive for the funding of scientific research in underdeveloped or developing countries.

Versión en español

A pesar de la diversidad de especies de búhos encontradas en casi todo el mundo, Strigiformes es un grupo poco estudiado, especialmente en países en desarrollo como Brasil. Motta-Junior & Braga publicaron en 2012 un estudio que revisaba el conocimiento científico producido sobre los búhos en Brasil entre 1643 y 2011, analizando 262 publicaciones. Con el objetivo de proporcionar una nueva perspectiva sobre la producción científica de Strigiformes en el país, este trabajo examinó el conocimiento científico producido después de ese período, de 2012 a 2024. Se realizó una revisión bibliográfica a través de Google Scholar y Lens, utilizando las palabras clave "búho" y "Brasil" en portugués, inglés y español. La revisión recopiló 280 publicaciones de diferentes categorías, donde 64,2% (n=179) tuvieron a los búhos como foco principal. Además de la descripción de tres nuevas especies, se observó un aumento en el número de especies estudiadas en comparación con el período anterior. Las cinco especies más estudiadas fueron las mismas: *Athene cunicularia*, *Tyto furcata*, *Megascops choliba*, *Asio clamator* y *Glaucidium brasilianum*. Excluyendo especies extintas o descubiertas después del artículo de los autores, la especie menos conocida siguió siendo *Megascops roraimae*, endémica de la región norte. Aunque las publicaciones en Ecología Urbana y Fisiología han crecido considerablemente, los temas más frecuentes continuaron siendo Dieta y Distribución, con la inclusión del tema Patología en el top 3 de los temas más abordados. En comparación al estudio anterior, los resultados muestran un avance en la publicación en revistas internacionales. Los biomas más estudiados siguen siendo la Mata Atlántica y el Cerrado. Considerando la falta de conocimientos básicos sobre algunas especies y la diversidad de búhos encontrados en Brasil y América Latina, esperamos que el estudio sirva como incentivo para financiar investigaciones científicas en países subdesarrollados o en desarrollo.

Citación: CARLOS-MENDES, G., P. ESCLARSKI & A.P. PENAGOS-LÓPEZ. 2025. Analysis of the scientific knowledge of Brazilian Strigiformes in the last two decades. *Ornitología Colombiana* 27(i):28.

Esfuerzos de investigación sistemática para la conservación del Águila andina (*Spizaetus isidori*) en el suroriente de Ecuador

Nicolás Astudillo-Abad ¹, Luis Salagaje ¹, Andy Salazar¹ & Fabricio Narváez ¹

¹Fundación Cóndor Andino

✉ nicoastudillo@fundacioncondor.org

Contexto.– Desarrollamos la investigación en el suroriente de Ecuador, marcando los primeros esfuerzos sistemáticos sobre el águila andina en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus (CCSP) y en la Cordillera del Cóndor. Las actividades incluyeron el registro de territorios reproductivos y nidos, casos de mortalidad y eventos de interacción negativa humano-águila, así como la vinculación con las comunidades locales en programas de educación y sensibilización ambiental para la conservación de la especie.

Métodos.– Recopilamos registros de observación en plataformas de ciencia ciudadana como Ebird y iNaturalist. Desarrollamos una hoja de ruta con los registros mapeados, vinculándolos a las carreteras principales, comunidades y hábitat adecuado para la especie. Durante el trabajo de campo, escogimos puntos de observación con un amplio ángulo de visión y dialogamos con personas locales para aprovechar sus conocimientos y registrar casos de mortalidad de la especie. En las zonas con registros constantes de interacciones negativas, realizamos procesos de sensibilización ambiental.

Resultados.– Identificamos 23 territorios potenciales reproductivos. En 9 territorios confirmamos presencia de parejas establecidas con comportamientos reproductivos, hallando el nido en 4 territorios. Monitoreamos el nido del Valle de Chimandaz (Morona Santiago), con 22 presas registradas (64% aves incluyendo gallinas y 36% mamíferos incluyendo a *Tamandua tetradactyla* durante 143.5 horas en 20 días. Con la iniciativa de la comunidad, mediante un proceso participativo declaramos a *Spizaetus isidori* como símbolo social, reflejándolo como logotipo de la escuela y escudo de Chimandaz.

Conclusiones.– Los resultados demuestran que el CCSP es una zona crucial para la conservación de *Spizaetus isidori*. Sin embargo, varios factores, entre ellos las interacciones negativas humano-águila que resultan en la cacería, amenazan la supervivencia de esta especie, demostrando que los procesos educativos y de sensibilización ambiental son exitosos para mitigar estos riesgos. Estos hallazgos marcan la importancia de desarrollar un plan de conservación, de carácter participativo desde su construcción hasta su ejecución.

English version

General context.– We developed the research in southeastern Ecuador, marking the first systematic efforts on the *Spizaetus isidori* in the Sangay-Podocarpus Connectivity Corridor (CCSP) and in the Cordillera del Cóndor. Activities included the recording of breeding territories and nests, mortality cases and negative human-eagle interaction events. Also, the connection between local communities with environmental education and awareness programs for the conservation of the specie.

Methods.– We collected observation records on citizen science platforms such as Ebird and iNaturalist. We developed a roadmap with mapped records, linking them to major roads, communities, and suitable habitat for the species. During fieldwork, we chose observation points with a wide angle of view and dialogued with local people to tap into their knowledge and record instances of mortality of the species. In areas with constant records of negative interactions, we conducted environmental awareness processes.

Results.– We identified 23 potential breeding territories. In 9 territories we confirmed the presence of established pairs with reproductive behavior, finding the nest in 4 territories. We monitored the Chimandaz Valley nest (Morona Santiago), with 22 recorded prey (64% birds including chickens and 36% mammals including *Tamandua tetradactyla* for 143.5 hours in 20 days. With the initiative of the community, through a participatory process we declared *Spizaetus isidori* as a social symbol, reflecting it as the logo of the school and shield of Chimandaz.

Conclusions.– The results demonstrate that the CCSP is a crucial area for the conservation of *Spizaetus isidori*. However, several factors, including negative human-eagle interactions resulting in hunting, threaten the survival of this specie, demonstrating that educational and environmental awareness processes are successful in mitigating these risks. These findings highlight the importance of developing a conservation plan, with a participatory character from its construction to its execution.



Figura. Detalle del nido de Chimandaz monitoreado por Nicolás Astudillo-Abad y Alex Cuji. Con la iniciativa de la comunidad y mediante un proceso participativo se selecciona a la especie como un símbolo de la comunidad y de la escuela.

Citación: ASTUDILLO-ABAD, N., L. SALAGAJE, A. SALAZAR & F. NARVÁEZ. 2025. Esfuerzos de investigación sistemática para la conservación del Águila andina (*Spizaetus isidori*) en el suroriente de Ecuador. Ornitología Colombiana 27(i):29.

An overview of forest fragmentation and its impacts on Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) in the Western Amazon, Brazil

Francisca Helena Aguiar-Silva ^{1,2,3}, Tânia Margarete Sanaïotti ^{2,3}, Almerio Camara Gusmão ^{3,4}, Lucas Simão Souza ^{3,5}, Maria Cristina Andrade Tuyama ³, Wilziane Gonçalves de Moraes ³, Leandro Ezequiel Oliveira ³, Thatiane Martins Costa ³, Odair Diogo Silva ³, Marcos André Nunes ³, Elisandro Campos Oliveira ^{3,6}, Rogério Martins Sanches ^{3,7} & Ana Luisa Kerti Mangabeira Albernaz ⁸

¹Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Programa de Capacitação Institucional, Brasil

²Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Biodiversidade. Manaus, Brasil

³Projeto Harpia, Brasil

⁴Instituto Estadual de Desenvolvimento da Educação Profissional de Rondonia, Centec Abaitara. Pimenta Bueno, Brasil

⁵Polícia Militar Ambiental, Alta Floresta D'Oeste. Rondônia, Brasil

⁶Instituto Federal de Rondônia. Brasil

⁷Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ariquemes. Rondônia, Brasil

⁸Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia. Belém, Brasil

✉ aguiaresilva.fh@gmail.com

Context.- Most known Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) nests in the western Brazilian Amazon are located outside protected areas and in regions that are highly fragmented. The implications of this study offer valuable insights for the management of fragmented landscapes and the conservation of the Harpy Eagle. Firstly, it emphasizes the need to integrate spatial dynamics of landscape change, considering regional and historical contexts for the Western Amazon.

Methods.- This study was conducted around 14 nesting trees of the Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) located in the Western Amazon of South America, specifically in the state of Rondônia, in the southwestern Brazilian Amazon. The prey remains brought by both adult eagles to the nest, as well as the landscape parameters, were analysed at different times and scales around the nesting trees.

Results.- In the Western Amazon, the Harpy Eagle

breeds in habitats that are highly heterogeneous, fragmented, and functionally disconnected. This finding challenges the prevailing understanding that this species mainly breeds in primary forests. Such assumptions could lead to overly conservative conclusions, potentially limiting management strategies. We also observed that secondary vegetation forests are utilized by the Harpy Eagle, highlighting the importance of these habitats. Reforestation initiatives aimed at enhancing landscape connectivity through ecological corridors could thus be beneficial for the species.

Conclusions.- Although many records of the Harpy Eagle are based on anecdotal observations throughout its geographic range, these records also document the species' vulnerability to threats such as logging, hunting and persecution. Despite the observed high persistence of Harpy Eagles in response to disturbances around their nests, the lack of functional connectivity hampers dispersal and poses a risk to long-term population viability.



Figure. Adult female Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) rearing a nestling in the Western Amazon, Rondonia state, Brazil. (Photo: Carlos Tuyama/Projeto Harpia)

Citaci3n: AGUIAR-SILVA, F.H., T.M. SANAIOTTI, A.C. GUSMÃO, L.S. SOUZA, M.C. ANDRADE TUYAMA, W. GONÇALVES DE MORAIS, L.E. OLIVEIRA, T. MARTINS COSTA, O.D. SILVA, M.A. NUNES, E. CAMPOS OLIVEIRA, R. MARTINS SANCHES & A.L.K. MANGABEIRA ALBERNAZ. 2025. An overview of forest fragmentation and its impacts on Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) in the Western Amazon, Brazil. *Ornitología Colombiana* 27(i):30.

Desde el Búho campestre (*Asio flammeus bogotensis*) hasta el Buhito del bosque nublado (*Glaucidium nubicola*). Un esfuerzo por investigar y conservar a los Strigiformes de Colombia

David Ricardo Rodríguez-Villamil  ^{1,2,3}

¹Asociación Colombiana de Ornitología ACO. Bogotá, Colombia

²Semillero de Investigación Grupo de Ornitología, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

³WWF Colombia

✉ bionaturaldavid@gmail.com

Contexto.— Colombia cuenta con 28 especies de Strigiformes (1 Tytonidae y 27 Strigidae), de las cuales dos se encuentran Vulnerables (VU) a la extinción: el Buhito del bosque nublado (*Glaucidium nubicola*) y el Autillo de Santa Marta (*Megascops gilesi*), endémico de la Sierra Nevada de Santa Marta. Pese a esta importante diversidad, su conocimiento es limitado. Mi objetivo es promover su conservación mediante el estudio de su biología reproductiva, repertorio vocal, ecología trófica e historia natural.

Métodos.— Entre el 2014 y 2024 he participado en el monitoreo varias especies de Strigiformes en Colombia, en este resumen, presento la información relacionada con la conservación e historia natural de *Asio flammeus bogotensis*, *Athene cunicularia*, *Pulsatrix perspicillata*, *Megascops centralis* y *Glaucidium nubicola*, a partir de observaciones diurnas y nocturnas, grabación de sonidos, análisis de egagrópilas, técnicas de investigación en el dosel, monitoreo acústico pasivo, instalación de cámaras trampa y talleres con comunidades.

Resultados.— *Asio flammeus bogotensis* durante los últimos años se ha registrado con mayor frecuencia en la Sabana de Bogotá, en donde se ha considerado una especie amenazada localmente. Un individuo registrado desde 2017 permite estimar una longevidad de 6 años. El cuidado parental podría oscilar alrededor de los 4 meses, varios registros de anidación en épocas diferentes de un mismo año. Cuenta con un amplio repertorio vocal. *Athene cunicularia* entre 2017 y 2020 en el Caribe (Toluviejo y Sincelejo, Sucre) se registraron nuevas localidades para la especie ubicadas a 243.97 km de Agustín Codazzi (Cesar). Una revisión de su distribución permitió reconocer a más de 5000 registros ubicados principalmente en los Llanos del Orinoco. En las

nuevas localidades la dieta fue principalmente insectívora (96.51%). Además, se realizan talleres con la comunidad para conservar a la especie. *Pulsatrix perspicillata* seguimiento de una pareja reproductiva en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander (1008 msnm) la cual anida en un árbol de *Erythrina fusca* en una cavidad 22 metros del suelo, un polluelo a inicios de marzo de 2023, un huevo de 5 x 4.2 cm el 25 de febrero de 2024. Algunos mamíferos que frecuentan los alrededores del nido son *Notosciurus granatensis* y *Potos flavus* sin presentar competencia por uso de la cavidad. En la dieta se incluyen roedores y murciélagos. *Megascops centralis* es incluido dentro de los objetos de conservación de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuchilla del Minero mediante la Resolución 1536 de 2023. En la Reserva Natural de Aves el Paujil vocalizó entre las 16:30 y las 06:00 h, aún con la presencia de luz solar. Dentro de su dieta hay una observación de *Acanthops falcata*. *Glaucidium nubicola* entre los 1400 y 2400 msnm en el PNN Tatamá y sus alrededores, he instalado 8 cajas nido asociadas a cámaras trampa y cuatro Swiftone que graban los primeros 15 minutos de cada hora. Hasta la fecha ninguna de las cajas nido ha sido ocupada por los búhos y en un primer análisis acústico la especie fue encontrada en 23 de 36458 grabaciones de un minuto empleando la coincidencia de patrones de Arbimon.

Conclusiones.— Es necesario seguir estudiando a los búhos y lechuzas de Colombia, una mayor información nos permitirá comprender mejor las complejas relaciones que se tejen en los ecosistemas y, por lo tanto, desarrollar estrategias que promuevan su conservación. Es fundamental vincular a las comunidades en los diferentes procesos de investigación y conservación

Citación: RODRÍGUEZ-VILLAMIL, D.R. 2025. Desde el Búho campestre (*Asio flammeus bogotensis*) hasta el Buhito del bosque nublado (*Glaucidium nubicola*). Un esfuerzo por investigar y conservar a los Strigiformes de Colombia. Ornitología Colombiana 27(i):31.

Andean Condor research and conservation in Ecuador

Sebastián Kohn¹, Fabricio Narváez¹, Juan Sebastián Restrepo-Cardona¹, Ruben Pineida¹, Evelyn Araujo¹, Paul Monar¹ & Hernán Vargas¹

¹Fundación Cóndor Andino Ecuador

✉ skohn@fundacioncondor.org

Vultures are one the most threatened functional groups of birds worldwide. With a global population of less than 6700 adult individuals, the Andean Condor (*Vultur gryphus*) is listed as a Vulnerable species, but the population in Ecuador is Endangered. The Andean Condor Research Project in Ecuador was initiated in 2012, to increase knowledge on population biology, movement ecology, conservation threats, and implementing actions to conserve Ecuador's national bird. The team has tagged 20 condors with wing-tags and satellite trackers which have provided detailed information on spatial use. Field crews have followed these condors to over 500 different roosting and nesting sites where they have documented over 25 egg-laying events. Data show that condors can breed year-round. The breeding success of a 10-year monitored condor pair was 0.88 nestlings per clutch, and the female laid an egg on average every 15 months. Camera traps have been set up at carrion sites to

understand the structure of the community of scavengers. Mortality and rescue records, for the period 1979 to 2024, have been compiled and analyzed. At least 90 condors died due to poisoning with pesticides and shooting. Feral dogs can attack condors and domestic livestock, causing rural communities to retaliate by poisoning carcasses. The 2018 national population census reached the alarming conclusion that there are only about 150 condors left in Ecuador. Genetic and movement data show that condors from Ecuador are isolated genetically and geographically from other populations. To address these threats local and national governmental authorities must make a real commitment and deploy the personnel and funds needed for educational, dog sterilization, and free-ranging dog eradication campaigns, as well as fund research and base important policy making decisions on the results of scientific evidence.

Versión en español

Los buitres son uno de los grupos de aves más amenazados del mundo. Con una población global de menos de 6700 individuos adultos, el Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) está catalogado como Vulnerable, globalmente, y En Peligro en Ecuador. El Proyecto de Investigación del Cóndor Andino en Ecuador se inició en 2012, para aumentar el conocimiento sobre la biología poblacional, ecología de movimiento, amenazas a la conservación y la implementación de acciones para conservar el ave nacional. Hemos marcado 20 cóndores con bandas alares y rastreadores satelitales, proporcionando información detallada del movimiento. Hemos seguido a estos cóndores a más de 500 sitios de descanso y anidación, donde hemos documentado más de 25 eventos de puesta de huevos. Los datos muestran que los cóndores pueden reproducirse durante todo el año. El éxito reproductivo de una pareja de cóndores seguida durante 10 años fue de 0,88 polluelos por puesta, y la hembra puso un huevo en promedio cada 15 meses. Hemos instalado cámaras trampa en carroñas para comprender la estructura de la comunidad de carroñeros. Se han compilado y analizado registros de mortalidad y rescate, para el período 1979 a 2024. Al menos 90 cóndores murieron por envenenamiento con pesticidas y disparos. Los perros sin tutor atacaron a los cóndores y al ganado doméstico, causando que las comunidades rurales tomen represalias envenenando carroñas. En el censo Nacional del 2018 se contabilizaron solamente 150 cóndores en Ecuador. Los datos genéticos y de movimiento muestran que los cóndores del Ecuador están aislados de otras poblaciones. Para hacer frente a estas amenazas, las autoridades gubernamentales deben asumir un compromiso real y desplegar el personal y los fondos necesarios para campañas educativas, de esterilización de perros y de erradicación de perros en libertad, así como financiar investigaciones y basar importantes decisiones de formulación de políticas públicas en los resultados de dichos estudios.

Citación: KOHN, S., F. NARVÁEZ, J.S. RESTREPO-CARDONA, R. PINEIDA, E. ARAUJO, P. MONAR & H. VARGAS. 2025. Andean Condor research and conservation in Ecuador. *Ornitología Colombiana* 27(i):32.

Research on the Endangered Black-and-Chestnut Eagle in Ecuador

Sebastián Kohn¹, Juan Sebastián Restrepo-Cardona¹, Santiago Zuluaga¹, Luis Alberto Salagaje¹, Andy Salazar¹, Abel Recalde¹, Nicolás Astudillo¹, Hernán Vargas¹ & Fabricio Narváez¹

¹Fundación Cóndor Andino Ecuador

✉ skohn@fundacioncondor.org

The Black-and-chestnut Eagle (*Spizaetus isidori*) is classified as Critically Endangered in Ecuador and Endangered Globally. With very little available information on the species, the “Black-and-Chestnut Eagle Research and Conservation Project” was started by Fundación Condor Andino and The Peregrine Fund in 2018. There were only four known active nest sites; after a few years of systematic searches, we know more than 40 nests and ~18 reproductive territories, where we have not found the actual nest. We have quantified the direct threats eagles face and found that shooting is an important threat to the conservation of the species, with at least 24 eagles killed in response to poultry predation between 2000 and 2022. Through direct observations and camera traps, we studied the feeding habits during chick-rearing in 10 nests, recording 531 prey items belonging to 46 species. The species preyed on poultry (mostly chickens, *Gallus gallus*) in all the nests, representing up to 10% of the total prey consumed. To understand people’s perception of

the eagles, we carried out closed-ended question surveys in rural communities around 21 eagle nesting sites in Ecuador. People’s tolerance towards the eagle showed a negative relationship with perceived detriments, actual detriments, and disapproval of the top-down local management. We have tagged five fledglings and one adult with satellite/GSM transmitters, but every fledgling either died or stopped transmitting after leaving their natal territories. Two were electrocuted, one was attacked by another eagle, and two stopped transmitting. The adult was just tagged in May 2024.

To conserve the species, authorities must work together with local communities, instead of forcing coexistence through threats and fines. They must cooperate to improve animal husbandry techniques and increase diversity in farms, providing better hiding areas for chickens and increasing food security for farmers.

Versión en español

El Águila Andina (*Spizaetus isidori*) está clasificada como En Peligro Crítico en Ecuador y En Peligro globalmente. Con muy poca información disponible sobre la especie, la FCA y el FP iniciaron el “Proyecto de Investigación y Conservación del águila Andina” en 2018. Solo se conocían cuatro sitios de anidación activos; Después de búsquedas sistemáticas, conocemos más de 40 nidos y ~18 territorios reproductivos, donde no hemos encontrado el nido. Hemos cuantificado las amenazas que enfrentan y descubrimos que la cacería es una amenaza importante para la conservación de la especie, con al menos 24 águilas muertas en respuesta a la depredación de aves de corral entre 2000 y 2022. A través de observaciones directas y cámaras trampa, estudiamos los hábitos alimenticios durante la cría de polluelos en 10 nidos, registrando 531 presas de 46 especies. Se alimentaban de aves de corral (principalmente gallinas, *Gallus gallus*) en todos los nidos, representando hasta el 10% del total de presas consumidas. Para comprender la percepción que la gente tiene, realizamos encuestas de preguntas cerradas en comunidades rurales alrededor de 21 nidos en Ecuador. La tolerancia de la gente hacia el águila mostró una relación negativa con perjuicios percibidos, perjuicios reales y desaprobación de la gestión local de arriba hacia abajo. Hemos equipado con rastreadores satelitales/GSM a cinco pichones y a un adulto, pero todos los inmaduros murieron o dejaron de transmitir después de abandonar sus territorios natales. Dos fueron electrocutados, uno fue atacado por otra águila y dos dejaron de transmitir. El adulto acaba de ser marcado en mayo de 2024.

Para conservar la especie, las autoridades deben trabajar junto con las comunidades locales, en lugar de forzar la convivencia mediante amenazas y multas. Deben cooperar para mejorar las técnicas de cría de animales domésticos y aumentar la diversidad en las granjas, proporcionando mejores escondites para las gallinas y aumentando la seguridad alimentaria de los agricultores.

Citación: KOHN, S., J.S. RESTREPO-CARDONA, S. ZULUAGA, L.A. SALAGAJE, A. SALAZAR, A. RECALDE, N. ASTUDILLO, H. VARGAS & F. NARVÁEZ. 2025. Research on the Endangered Black-and-Chestnut Eagle in Ecuador. *Ornitología Colombiana* 27(i):33.

The contribution of citizen science to knowledge about the biology of *Aegolius harrisii iheringi*

Priscilla Esclarski ^{1,2}

¹Global Owl Project

²Pós-doctoral Researcher in Animal Biology in the Federal University of the Viçosa. Brasil

✉ prisk.esclarski@gmail.com

The Buff-fronted Owl (*Aegolius harrisii*) is a Brazilian owl whose natural history is the least known. It has a wide distribution in South America, although scattered and uneven, with different habitats. It is the only representative of the genus on the continent, with three known subspecies, including *A. h. iheringi*, which occurs in Brazil. This work is part of The Buff-fronted Owl Project, which monitors the species in Brazilian territories and seeks to understand and describe its bioacoustic, behavioral, reproductive, trophic and ecological characteristics. With the popularization of birdwatching in Brazil and the creation of the citizen science platform Wikiaves, much information about the basic biology of this species has been obtained through the contributions of birdwatchers. Therefore, this work aims to measure the contribution of citizen science to the knowledge of the Brazilian

subspecies. To achieve these objectives, we evaluated the photographic and audio records available on Wikiaves and described the information obtained from them. We analyzed 1063 photographic records and 286 audio records. We found that the species is distributed in three biomes and 15 Brazilian states, and although it is recorded throughout the year, its detection is more frequent between February and May and from August to October, especially vocal records (Figure 1.A.). It feeds mainly on small mammals, but also on invertebrates and small birds. The nesting season varies by region, with clear temporal differences between biomes (Figure 1.B.). We conclude that citizen science is an important approach to democratize scientific production and provide valuable information for rare species conservation.

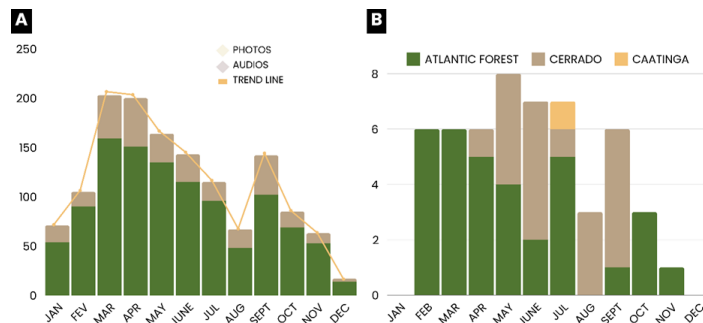


Figure. Trends observed from the analysis of Wikiaves data (A) Months with the highest number of photographic and audio records (B) Months with records of nests and chicks separated by biomes. Source: Autor.

Citación: ESCLARSKI, P. 2025. The contribution of citizen science to knowledge about the biology of *Aegolius harrisii iheringi*. Ornitología Colombiana 27(i):34.

Are there barriers to *Strix virgata superciliaris/macconnelli*?

Priscilla Esclarski ^{1,2} & David H. Johnson ¹

¹Global Owl Project

²Pós-doctoral Researcher in Animal Biology in the Federal University of the Viçosa. Brasil

✉ prisk.esclarski@gmail.com

The Mottled Owl (*Strix virgata*) is a species that occurs in Central and South America and can be found in different types of forests, from sea level to over 2,000 meters. Initially, seven subspecies were recognized, but a revision of the *virgata* group elevated three subspecies to a full species. Currently, four subspecies are accepted: *S. v. virgata* is distributed in eastern Panama, Colombia, Ecuador, Venezuela, and Trinidad. *S. v. superciliaris* is found in northern and northeastern Brazil and the Peruvian Amazon, extending to northwestern Argentina. *S. v. macconnelli* is present in the Guianas, while *S. v. borelliana* is found in southeastern Brazil and eastern Paraguay, extending to northeastern Argentina. In addition to the geographical differences in distribution, the species exhibit subtle distinctions in coloration and song that allow for their differentiation. Recently, records of *Strix virgata macconnelli* aff. have emerged in Brazil, in regions on the north bank of the Amazon River, indicating

that the two subspecies of the *superciliaris/macconnelli* group are present in this region (Figure 1). Although the precise geographical boundaries of these subspecies remain uncertain, these records underscore the necessity to comprehend the evolutionary processes underlying the divergence between the two subspecies, as well as to delineate the geographical distribution of phenotypic and genotypic variations. It is possible that the differences in plumage and song characteristics maintain the differentiation between the two subspecies through sexual selection, so that the distinct subspecies do not recognize each other as partners. However, there is also the possibility of hybridization in the area of contact between the pure phenotypes. In the latter scenario, where geographical barriers are unclear, we have evidence of secondary contact between populations previously differentiated in allopatry.



Figure. Estimated distribution of *Strix virgata* subspecies according to the literature containing the three recent records of *Strix virgata macconnelli* in Brazil. Source: Birds of the World adapted by the authors.

Citación: ESCLARSKI, P. & D. JOHNSON. 2025. Are there barriers to *Strix virgata superciliaris/macconnelli*?. Ornitología Colombiana 27(i):35.

Rise and demise of tropical island raptors: the post-hurricane occupancy shift of the endangered and endemic Puerto Rican Broad-winged Hawk (*Buteo platypterus brunnescens*) and the generalist Caribbean Red-tailed Hawk (*Buteo jamaicensis jamaicensis*)

Isamar M Flores Rodríguez ¹, Julio Gallardo ¹, Hana Weaver¹ & Melissa Murillo¹

¹ The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA

✉ floresrdz.isamar@peregrinefund.org

The Puerto Rican Broad-winged Hawk (BWAH) is an endangered endemic woodland raptor whose populations are limited to three disjunct forest tracts in the main island of Puerto Rico. Hurricanes are the major source of natural disturbance in the Caribbean, but the impacts on wild populations are still not fully understood. With a limited and isolated distribution and an already dwindling population, the BWAH is highly susceptible to catastrophic events such as major hurricanes. In 2021, we conducted a rapid assessment of the BWAH status following Category 4 Hurricane María, a storm that caused substantial habitat loss in the populations' breeding stronghold of Río Abajo State Forest. We found an 82% (132 to 24) decrease in detections of BWAH and an 82% (12 to 67) increase in detections of Red-tailed Hawks (RTHA) when compared to previous studies with the same sample effort (same season, surveyed sites,

and survey time) conducted in 2016. In 2022, we expanded survey efforts to assess the island-wide distribution of the species and determine occupancy across suitable habitats. We conducted a single-species occupancy modeling to estimate the probability of true presence of both hawks (probability of occupancy, psi) and its related detection probability (p) to account for imperfect detection (false negatives). We found that in 106 survey points, BWAHs were recorded at 23 with a $\psi = 0.25 \pm 0.06$ and a $p = 0.37 \pm 0.07$, while in contrast, RTHAs were observed at all 106 points with a $\psi = 0.99 \pm 0.001$, $p = 0.96 \pm 0.012$. Our findings could suggest a shift in species occurrence following habitat disturbance caused by Hurricane Maria, which may have benefited the generalist behavior of the RTHAs and negatively impacted the population of the BWAH, potentially compromising the recovery of this endangered and endemic island raptor.

Versión en español

El Guaraguao de Bosque de Puerto Rico (Guaraguaito) es un ave rapaz endémica y en peligro de extinción que tiene una población decadente, limitada a tres bosques en la Isla. En el Caribe, los huracanes son la principal fuente de perturbaciones naturales, pero aún no se conoce bien sus impactos sobre las poblaciones silvestres. Con una distribución limitada y aislada y una población ya menguante, el Guaraguaito es altamente susceptible a catástrofes como huracanes de alta intensidad. En el 2021, realizamos una evaluación rápida del estatus del Guaraguaito tras el paso del huracán categoría 4, María, una tormenta que causó pérdida sustancial de hábitat en la base de reproducción de la población en el Bosque Estatal de Río Abajo. Encontramos una disminución de 82% (132 a 24 individuos) en las detecciones de los Guaraguaitos y un aumento de 82% (12 a 67 individuos) del Guaraguao coli-rojo (RTHA) comparado con estudios anteriores del 2016 con el mismo esfuerzo de muestra (misma temporada, lugares y tiempo de censo). En el 2022, expandimos nuestros esfuerzos para evaluar su distribución en la Isla y determinar ocupación a través de hábitats adecuados. Realizamos un modelo de ocupación de una sola especie para estimar la probabilidad de presencia verdadera de ambas aves (probabilidad de ocupación, psi) y su probabilidad de detección (p) para tomar en consideración detecciones imperfectas (falsos negativos). Encontramos que, de 106 puntos de estudio, se registraron Guaraguaitos en 23 de ellos con $\psi = 0.25 \pm 0.06$ y $p = 0.37 \pm 0.07$. En cambio, se observaron RTHAs en todos los puntos con un $\psi = 0.99 \pm 0.001$ y $p = 0.96 \pm 0.012$. Nuestros hallazgos sugieren un cambio de ocupación tras la alteración del hábitat causada por el huracán, beneficiando el comportamiento generalista del Guaraguao coli-rojo y afectando negativamente la población del Guaraguaito, potencialmente comprometiendo la recuperación de esta ave en peligro de extinción.

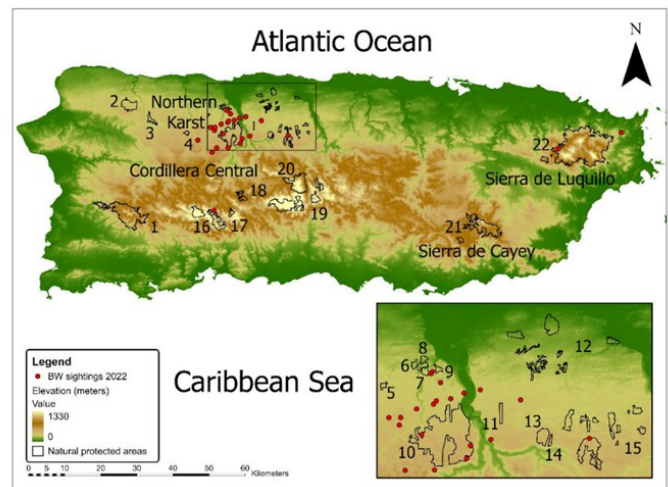


Figure. Sightings of Broad-winged Hawk in Puerto Rico out of 106 observation points during the breeding season of 2022.

Citación: ESCLARSKI, P. & D. JOHNSON. 2025. Are there barriers to *Strix virgata supercilialis/macconnelli*?. *Ornitología Colombiana* 27(i):36.

Attracting *Tyto furcata* and *Falco sparverius* to control rodents in an Argentinean Patagonian agroecosystem

Anahí E Formoso ¹, Daniel E. Udrizar Sauthier ¹ & David Johnson ²

¹Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE), Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC - CONICET)

²Global Owl Project

✉ anahef@gmail.com

Context.— Several raptor and owl species feed on small mammals, including rodents that are harmful to productive activities and disease reservoirs. These rodents cause economic losses to the farmers, who utilize several measures to control them. Raptors and owls provide regulating ecosystem services and can be attracted by installing nest boxes that they use for shelter and nesting. For example, an entire Barn Owl (*Tyto furcata*) family can consume around 3,500 rodents in a year (even more).

Methods.— The lower Chubut river valley is located in the Argentinean Patagonia and extends across 70 km, where crop and pasture farms

develop along it. In this area there are about 10 rodent species and several raptors that feed on them. We are going to install 60 nest boxes along the 6 villages and towns across the valley, for *T. furcata* and *Falco sparverius* (10 in each one for each species), that act as natural controllers of rodent populations.

Results.— This project will begin in November 2024 and as such there are no results yet. However, on the basis of similar studies carried out across the world, we expect to promote the natural control of rodents, reduce rodenticide applications and increase economic incomes to farmers.

Versión en español

Contexto general.— Varias especies de aves rapaces se alimentan de pequeños mamíferos, incluyendo roedores que pueden ser perjudiciales para las actividades productivas y transmisores de enfermedades. Utilizando cajas nidos se pueden atraer aves rapaces y lechuzas que regulen de manera natural las poblaciones de estas especies. Por ejemplo, una familia completa de la lechuza de campanario (*Tyto furcata*) puede consumir al menos 3500 roedores al año.

Métodos.— El Valle Inferior del río Chubut se encuentra en la Patagonia argentina, se extiende a lo largo de 70 km y allí se desarrollan cultivos y pasturas. Unas 10 especies de roedores habitan la zona y distintas aves rapaces se alimentan de ellos. En este proyecto instalaremos 60 cajas nido a lo largo de las 6 ciudades del valle, para *T. furcata* y *Falco sparverius* (10 cajas para especie), para utilizarlas como controladores naturales de las poblaciones de roedores.

Resultados.— Este proyecto comenzará en noviembre de 2024, por lo que aún no contamos con resultados. Sin embargo, y sobre la base de estudios similares que se desarrollan en el mundo, esperamos promover el control natural de roedores, reducir el uso de rodenticidas y aumentar las ganancias económicas de los productores.

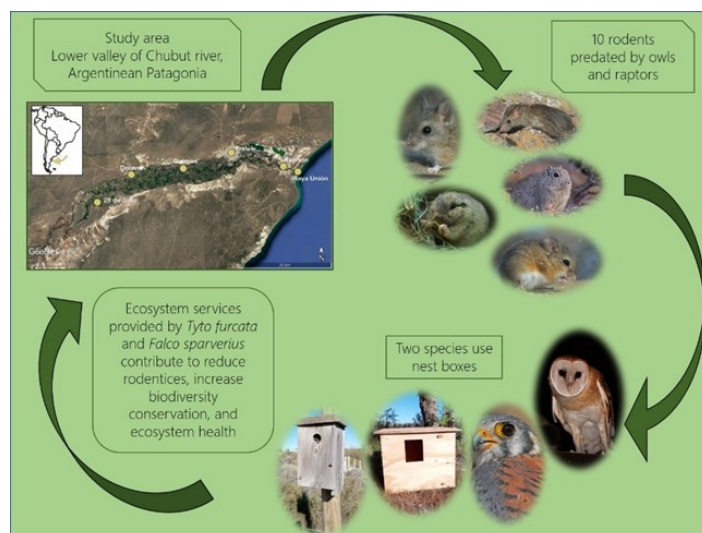


Figure. Figure showing the study area, raptor and owl species that will be used for biological control and some of their prey.

Citación: FORMOSO, A.E., D.E. UDRIZAR SAUTHIER & D. JOHNSON. 2025. Attracting *Tyto furcata* and *Falco sparverius* to control rodents in an Argentinean Patagonian agroecosystem. *Ornitología Colombiana* 27(i):37.

Los búhos Neotropicales: avances y perspectivas

Paula L. Enríquez ¹

¹Departamento Conservación de la Biodiversidad, El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México

✉ penrique@ecosur.mx

Contexto.— Los búhos han sido de las aves menos estudiadas en los trópicos, por lo que tenemos un limitado conocimiento sobre su ecología. Esto a pesar de que en los Neotrópicos se distribuye el 32% de los búhos del mundo. Se realiza un análisis de los avances sobre estudios ecológicos de 2015 a 2024. Se analizan las metodologías para estudiarlos, principalmente el uso del playback y se puntualiza la importancia de los bosques secundarios para conservarlos.

Métodos.— Se realizó una búsqueda de literatura publicada de 2015 a 2024 relacionada con los búhos del neotrópico. Se discuten las limitaciones que tiene el uso del playback para estudiar la distribución, abundancia y uso de hábitat de estas especies. Y con base en estudios sobre uso o selección de hábitat se analiza porque los bosques secundarios y bordes de bosques son importantes para las poblaciones de búhos neotropicales.

Resultados.— En el período analizado ha habido un importante incremento en estudios (20.4 publ/año), principalmente en dieta y nuevos registros

en distribución. Brasil presentó el mayor número de publicaciones (22%), sigue Ecuador, Chile y México. Pero los estudios a largo plazo son escasos. No existen protocolos estandarizados para estudiar la distribución y abundancia de los búhos en los Neotrópicos al utilizar playback. Los bosques secundarios y bordes de bosque presentan variables en la vegetación que permiten la ocurrencia y distribución de especies de búhos.

Conclusiones.— En años recientes ha habido un incremento significativo en el conocimiento ecológico y biológico de búhos en los Neotrópicos, donde Brasil ha contribuido de forma importante. Se deberán establecer protocolos metodológicos estandarizados para estudiar a los búhos y poder comparar espacial y temporalmente los resultados. Estudios sobre abundancia, distribución y uso de hábitat en bosques secundarios permitirá entender como las especies se han adaptado a ecosistemas modificados y tener mejores elementos para su conservación.

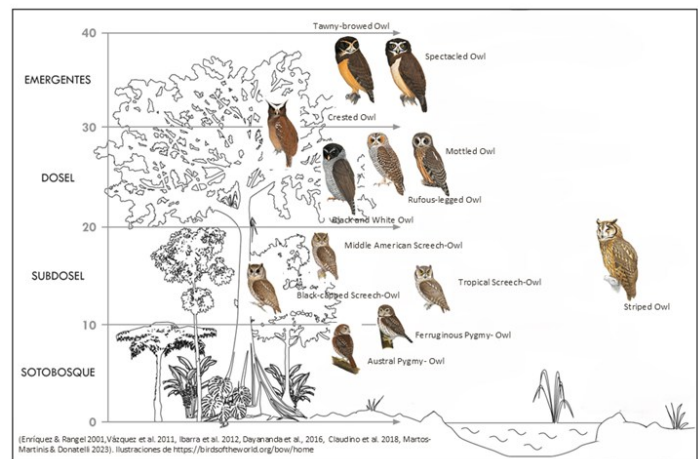


Figura. La vegetación secundaria, bordes de bosques o claros parciales son importantes como uso de hábitat para varias especies de búhos en ambientes tropicales.

Citación: ENRÍQUEZ, P.L. 2025. Los búhos Neotropicales: avances y perspectivas. *Ornitología Colombiana* 27(i):38.

Andean Condors and plastic pollution: Insights into marine-terrestrial trophic transfer

Víctor Gamarra-Toledo^{1,2,3}, Pablo Plaza², Yuri A Peña¹, Juan López⁴, Gonzalo L Cano¹ & Sergio A Lambertucci²

¹Area de Ornitología, Colección Científica, Museo de Historia Natural (MUSA), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

²Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación, Laboratorio Ecotono, INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue - CONICET, San Carlos de Bariloche, Argentina

³The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA

⁴Universidad San Luis Gonzaga, Ica, Perú

✉ victor.gamarrat@gmail.com

Scavenger birds face diverse threats associated with global change. Plastic pollution is one of these threats affecting them and stands out as one of the most concerning environmental problems worldwide due to its negative impacts on ecosystems and animal health. In this study, we evaluated plastic ingestion by the Andean Condor (*Vultur gryphus*), an obligate and threatened scavenger bird. We also evaluate the potential origin of the plastic ingested through the study of its diet. We analyzed the biotic and abiotic composition of 573 pellets in two remote protected areas of southern Peru: a marine-coastal region (Reserva Nacional San Fernando) and an Andean region (Reserva Nacional Pampa Galeras-Bárbara d'Achille). In the marine-coastal region, the diet of the Andean condor consisted mainly of pinnipeds and South American camelids, while in the Andean region, its diet

included mainly South American camelids and livestock. We identified a variety of plastic sizes and types, with a high occurrence of microplastics in the pellets from both regions (85-100%). Our findings suggest that carrion consumed by condors in both regions is contaminated with plastic. Plastic ingested by condors is probably acquired through the marine and terrestrial food web. This is the first time a high level of plastic pollution has been found in a terrestrial bird species in the Neotropical Andean region. Given that Andean condors are apex scavengers, our results suggest that plastic pollution in remote areas of Peru may be affecting different levels of the food web and the environment. Immediate action should be taken to reduce environmental contamination caused by this hazardous pollutant.

Versión en español

Las aves carroñeras enfrentan diversas amenazas asociadas con el cambio global. La contaminación por plásticos es una de estas amenazas que las afecta y se destaca como uno de los problemas ambientales más preocupantes a nivel mundial debido a sus impactos negativos en los ecosistemas y la salud animal. En este estudio, evaluamos la ingestión de plásticos por el Cóndor Andino (*Vultur gryphus*), un ave carroñera obligada y amenazada. También evaluamos el origen potencial del plástico ingerido a través del estudio de su dieta. Analizamos la composición biótica y abiótica de 573 egagrópilas en dos áreas protegidas remotas del sur de Perú: una región marino-costera (Reserva Nacional San Fernando) y una región andina (Reserva Nacional Pampa Galeras-Bárbara d'Achille). En la región marino-costera, la dieta del Cóndor Andino consistió principalmente de pinnípedos y camélidos sudamericanos, mientras que, en la región andina, su dieta incluyó principalmente camélidos sudamericanos y ganado. Identificamos una variedad de tamaños y tipos de plásticos, con una alta incidencia de microplásticos en las egagrópilas de ambas regiones (85-100%). Nuestros hallazgos sugieren que las carroñas consumidas por los cóndores en ambas regiones están contaminadas con plástico. Es probable que el plástico ingerido por los cóndores se adquiera a través de la red trófica marina y terrestre. Esta es la primera vez que se encuentra un alto nivel de contaminación por plásticos en una especie de ave terrestre en una región andina del Neotrópico. Dado que los Cóndores Andinos son carroñeros tope, nuestros resultados sugieren que la contaminación por plásticos en áreas remotas de Perú podría estar afectando a diferentes niveles de la red trófica y al medio ambiente. Se deben tomar medidas inmediatas para reducir la contaminación ambiental causada por este peligroso contaminante.

Citación: GAMARRA-TOLEDO, V, P. PLAZA, Y.A. PEÑA, J. LÓPEZ, G.L. CANO & S.A. LAMBERTUCCI. 2025. Andean Condors and plastic pollution: Insights into marine-terrestrial trophic transfer. *Ornitología Colombiana* 27(i):39.

Búsqueda de nidos y estimación de densidad de parejas de Águila Inca (*Spizaetus isidori*) en Sudamérica

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Sebastián Kohn ², Fabrizio Narváez ², Katherine Burgos-Andrade ¹, Luis Alberto Salagaje ², Abel Recalde ², Andy Salazar ², Daniel Orizano ³, Rodrigo Aráoz ⁴, Diego Ortiz ⁵, Erick Camilo Gaitán López ⁶, Juan S Restrepo-Cardona ², Manuel Grande ⁷, Félix Hernán Vargas ⁸ & Santiago Zuluaga ⁹

¹Fundación Ñankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

²Fundación Cóndor Andino Ecuador

³Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) - Parque Nacional Yanachaga Chemillén. Oxapampa, Perú

⁴UE Lillo, CONICET-Fundación Miguel Lillo. Tucumán, Argentina

⁵Reserva experimental Horco Molle, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina

⁶Programa de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental, Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia

⁷Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación, Universidad Nacional de La Pampa. La Pampa, Argentina

⁸The Peregrine Fund – Programa Neotropical, Isla Santa Cruz. Galápagos, Ecuador

⁹FitzPatrick Institute of African Ornithology, University of Cape Town. Cape Town, South Africa

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto. El conocimiento de la densidad poblacional de rapaces amenazadas y con poblaciones reducidas es clave para tomar medidas informadas de conservación. El Águila Inca (*Spizaetus isidori*) es una rapaz forestal catalogada como En Peligro debido a sus bajos números poblacionales y amenazas persistentes. Entre 2015-2023, en el marco del Proyecto Águila Inca – Sudamérica, realizamos búsquedas sistemáticas de nidos de *Spizaetus isidori* en seis paisajes con bosques montanos en los Andes de Ecuador, Perú y Argentina.

Métodos. Realizamos búsquedas activas y consultas informales a los pobladores locales sobre la presencia de nidos. Realizamos observaciones mediante binoculares (10x42 y 18x50) y telescopios (22-66x100) desde puntos fijos situados al pie de las montañas. Utilizamos drones (Mavic 2 Zoom) para obtener coordenadas de los nidos y revisar su contenido. Estimamos la densidad de parejas a partir del Polígono Convexo Mínimo. Adicionalmente, evaluamos la correlación entre la cobertura de

bosque y la densidad de parejas.

Resultados. La densidad de parejas varió entre 0,95–2,34 parejas/100km² en Ecuador (n=3), 1,57–1,93 parejas/100km² en Perú (n=2), y 1,07 parejas/100km² en Argentina (n=1). La distancia entre sitios nido vecinos osciló entre 3,5–9,4 km en Ecuador (media: 6,1km±1,8; n=46), 1,9–9,5km en Perú (media: 5km±1,9; n=40) y 4,6–11,4 km en Argentina (media: 6km±2,7; n=6). Encontramos una correlación positiva entre la cobertura de bosque y la densidad de parejas (r=0,68).

Conclusiones. La densidad encontrada fue más alta que en estimaciones previas para la especie, pero más baja que la de otras grandes águilas tropicales como *Harpia harpyja* y *Stephanoaetus coronatus*, y las otras tres especies del género *Spizaetus*. Este estudio es la primera contribución al conocimiento de la densidad de parejas reproductivas de *Spizaetus isidori* en paisajes fragmentados de Sudamérica, la cual servirá como base para mejorar el conocimiento que se tiene de esta especie actualmente.

English version

General context. Knowledge of the population density of threatened and depleted raptors is key to taking informed conservation measures. The Black-and-chestnut Eagle (*Spizaetus isidori*) is a forest raptor listed as Endangered due to its low population numbers and persistent threats. Between 2015-2023, within the framework of the Inca Eagle Project – South America, we conducted systematic searches for *Spizaetus isidori* nests in six montane forest landscapes in the Andes of Ecuador, Peru and Argentina.

Methods. We conducted active searches and informal interviews with local residents about the presence of nests. We made observations using binoculars (10x42 and 18x50) and spotting scopes (22-66x100) from fixed points located at the foot of the mountains. We used drones (Mavic 2 Zoom) to obtain nest coordinates and check contents. We estimated pair density from the Minimum Convex Polygon. Additionally, we assessed the correlation between forest cover and pair density.

Results. Pair density ranged from 0.95–2.34 pairs/100km² in Ecuador (n=3), 1.57–1.93 pairs/100km² in Peru (n=2), and 1.07 pairs/100km² in Argentina (n=1). The distance between neighboring nest sites ranged from 3.5–9.4 km in Ecuador (mean: 6.1km±1.8; n=46), 1.9–9.5km in Peru (mean: 5km±1.9; n=40), and 4.6–11.4 km in Argentina (mean: 6km±2.7; n=6). We found a positive correlation between forest cover and pair density (r=0.68).

Conclusions. The density found was higher than in previous estimates for the species, but lower than that of other large tropical eagles such as *Harpia harpyja* and *Stephanoaetus coronatus*, and the other three species of the genus *Spizaetus*. This study is the first contribution to the knowledge of breeding pair density of *Spizaetus isidori* in fragmented landscapes of South America, which will serve as a basis for improving the current knowledge of this species.



Figura. Águila Inca (*Spizaetus isidori*) macho adulto llegando al nido. ©Tomás Rivas-Fuenzalida.

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, T, S. KOHN, F. NARVÁEZ, K. BURGOS-ANDRADE, L.A. SALAGAJE, A. RECALDE, A. SALAZAR, D. ORIZANO, R. ARÁOZ, D. ORTIZ, E.C. GAITÁN LÓPEZ, J.S. RESTREPO-CARDONA, M. GRANDE, F.H. VARGAS & S. ZULUAGA. 2025. Búsqueda de nidos y estimación de densidad de parejas de Águila Inca (*Spizaetus isidori*) en Sudamérica. Ornithología Colombiana 27(i):40.

Ecología reproductiva y dieta del Halcón pechinaranja (*Falco deiroleucus*) en el centro de Perú y primer registro de nidificación para Colombia

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Katherine Burgos-Andrade ¹, Santiago Castrilli ¹, Erick Camilo Gaitán López ², Fernando Angulo ³ & Robert Berry ⁴

¹Fundación Nankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

²Programa de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental, Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia

³Centro de Ornitología y Biodiversidad. Lima, Perú

⁴Wolf Creek Operating Foundation. Wyoming, USA

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto.- El Halcón pechinaranja (*Falco deiroleucus*) es considerado uno de los halcones más escasos del mundo, con una distribución discontinua entre Centroamérica y Sudamérica. Las poblaciones de Centroamérica (Belice y Guatemala) están críticamente amenazadas y en disminución. Hasta ahora su historia natural es muy poco conocida en Sudamérica, donde sólo se han descrito algunos nidos de forma circunstancial en Ecuador, Brasil y Argentina.

Métodos.- Entre 2018 – 2024 realizamos una búsqueda exhaustiva de nidos en las estribaciones orientales de los Andes del centro de Perú. Realizamos observaciones mediante binoculares (10x42 y 18x50) y telescopios (22-66x100) desde puntos fijos cerca de acantilados. Realizamos al menos 1 o 2 visitas a cada sitio reproductivo para estimar ocupación y productividad. Estimamos la dieta con base en restos de presas (3 sitios), observaciones directas (6 sitios) y fotos de trampas cámara (2 sitios).

English version

General context.- The Orange-breasted Falcon (*Falco deiroleucus*) is considered one of the rarest falcons in the world, with a discontinuous distribution between Central America and South America. The populations in Central America (Belize and Guatemala) are critically endangered and in decline. To date, its natural history is very little known in South America, where only a few nests have been described circumstantially in Ecuador, Brazil and Argentina.

Methods.- Between 2018 – 2024, we conducted nest searches in the eastern foothills of the Andes of central Peru. We made observations using binoculars (10x42 and 18x50) and telescopes (22-66x100) from fixed points near cliffs. We made at least 1 or 2 monthly visits to each breeding site to estimate occupancy and productivity. We estimated diet based on prey remains (3 sites), direct observations (6 sites), and camera trap photos (2 sites).

Results.- We characterized 16 nests in 14 of the 19 breeding territories found in Peru and one nest in Colombia, all of which were located on rocky cliffs surrounded by forest. Density in Peru was 0.33 pairs/100 km². Between 2020–2023, occupancy ranged between 64%–82% and productivity ranged between 0.25–1.23 fledglings/pair. Birds dominated the diet (59.1%), followed by insects (35.2%) and mammals (5.6%).

Conclusions.- Nesting site characteristics and breeding parameters in Peru coincide with those observed in Central America. The pair density recorded in central Peru is the highest known for the species. Our study contributes to the knowledge of the largest breeding population of *Falco deiroleucus* in South America and sets a precedent for the study of the species in Colombia.

Resultados.- Caracterizamos 16 nidos encontrados en 14 de los 19 territorios reproductivos hallados en Perú y un nido en Colombia, estando todos situados en acantilados rocosos rodeados de bosque. La densidad en Perú fue de 0,33 parejas / 100 km². Entre 2020–2023 la ocupación varió entre 64%–82% y la productividad varió entre 0,25–1,23 volantones / pareja. Las aves dominaron en la dieta (59,1%), seguido por insectos (35,2%) y mamíferos (5,6%).

Conclusiones.- Las características de los sitios de nidificación y los parámetros reproductivos en Perú coinciden con lo observado en Centroamérica. La densidad registrada en el centro de Perú es la más alta conocida para la especie. Nuestro estudio contribuye al conocimiento de la población reproductiva más grande de *Falco deiroleucus* en Sudamérica y sienta un precedente para el estudio de la especie en Colombia.

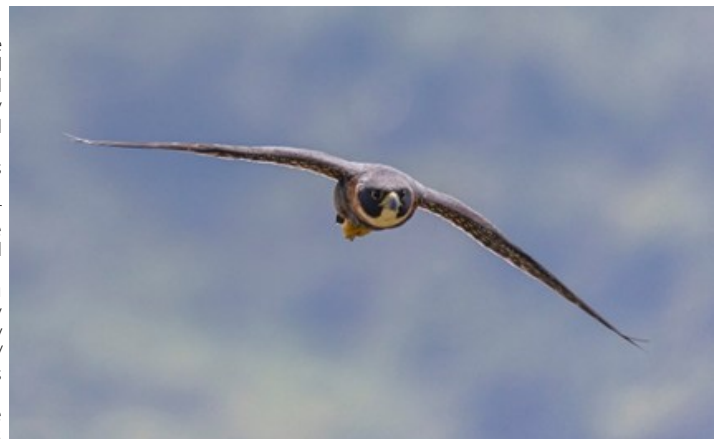


Figura. Halcón pechinaranja (*Falco deiroleucus*) hembra adulta en vuelo. Chanchamayo, Perú. ©Tomás Rivas-Fuenzalida

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, K. BURGOS-ANDRADE, S. CASTRILLI, E.C. GAITÁN LÓPEZ, F. ANGULO & R. BERRY. 2025. Ecología reproductiva y dieta del Halcón pechinaranja (*Falco deiroleucus*) en el centro de Perú y primer registro de nidificación para Colombia. Ornitología Colombiana 27(i):41.

Dieta del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en sitios de nidificación con diversos grados de alteración antrópica en el centro y sur de Chile

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Katherine Burgos-Andrade ¹, Santiago Castrilli ¹, Ema Soraya Corales-Stappung ², Álvaro García ¹, Fernando Angulo ³ & Ricardo Figueroa ⁴

¹Fundación Ñankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

²Centro Educacional Integrada de Adultos Luis Moll Briones. Valdivia, Chile

³Centro de Ornitología y Biodiversidad. Lima, Perú

⁴Investigador Independiente. Valdivia, Chile

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto.— Conocer la ecología trófica de rapaces amenazadas es esencial para tomar medidas de conservación. Además, esta información ayuda a comprender mejor funciones ecosistémicas, requerimientos ecológicos, variaciones dietarias a escala temporal y espacial, impactos de cambios en el hábitat y vulnerabilidad a agroquímicos y venenos, entre otros aspectos importantes para la conservación de las rapaces. La dieta del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) ha sido escasamente estudiada, con datos cuantitativos provenientes de un único nido.

Métodos.— Entre 2007–2023, estudiamos la dieta de *Buteo ventralis* en ocho sitios de nidificación con diversos grados de alteración humana en el centro (3 nidos), centro-sur (3 nidos) y sur (2 nidos) de Chile (34°S–42°S), cubriendo 780 km lineales (norte-sur), 5 regiones administrativas y 4 regiones vegetacionales. Determinamos la dieta mediante restos de presas (ocho sitios), egagrópilas (1 sitio), observaciones directas (cuatro sitios) y registros de cámaras autónomas (tres sitios).

English version

General context.— Knowing the trophic ecology of threatened raptors is essential for taking conservation measures. In addition, this information helps to better understand ecosystem functions, ecological requirements, dietary variations at temporal and spatial scales, impacts of habitat changes and vulnerability to agrochemicals and poisons, among other important aspects for raptor conservation. The diet of the rufous-tailed harrier (*Buteo ventralis*) has been scarcely studied, with quantitative data coming from a single nest.

Methods.— Between 2007–2023, we studied the diet of *Buteo ventralis* at eight nesting sites with varying degrees of human disturbance in central (3 nests), central-southern (3 nests) and southern (2 nests) Chile (34°S–42°S), covering 780 linear km (north-south), 5 administrative regions and 4 vegetational regions. We determined diet from prey remains (eight sites), pellets (1 site), direct observations (four sites) and autonomous camera recordings (three sites).

Results.— Hawks predominantly preyed on birds (74.8%, biomass = 69.5%) and secondarily on mammals (16.8%, biomass = 29.7%). Insects and reptiles were occasional prey (6.5% and 2% of prey individuals; 0.4% and 0.5% of biomass, respectively). Prey species richness increased towards the south. At the only site where pine plantations were the main habitat, harriers consumed more mammals than birds (56% vs 24%, biomass = 88.4% vs 10.1%).

Conclusions.— Our results indicate that *Buteo ventralis* is essentially ornithophagous within its range. However, they also reveal that extreme modification of the original habitat can reverse this dietary pattern by favouring a greater consumption of mammals. In highly modified landscapes, *Buteo ventralis* is subsidized by invasive exotic species, which could produce greater interspecific competition with sympatric species such as the Variable Hawk (*Geranoaetus polyosoma*).

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, T. BURGOS-ANDRADE, S. CASTRILLI, E.S. CORALES-STAPPUNG, Á. GARCÍA, F. ANGULO & R. FIGUEROA. 2025. Dieta del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en sitios de nidificación con diversos grados de alteración antrópica en el centro y sur de Chile. *Ornitología Colombiana* 27(i):42.

Resultados.— Los aguiluchos depredaron preeminentemente sobre aves (74,8%, biomasa = 69,5%) y secundariamente sobre mamíferos (16,8%, biomasa = 29,7%). Los insectos y reptiles fueron presas ocasionales (6,5% y 2% de individuos presa; 0,4% y 0,5% de biomasa, respectivamente). La riqueza de especies presa aumentó hacia el sur. En el único sitio donde las plantaciones de pino fueron el hábitat principal, los aguiluchos consumieron más mamíferos que aves (56% vs 24%, biomasa = 88,4% vs 10,1%).

Conclusiones.— Nuestros resultados indican que *Buteo ventralis* es esencialmente ornitófago dentro de su rango de distribución. Sin embargo, también revelan que la modificación extrema del hábitat original puede invertir ese patrón dietario al favorecer un mayor consumo de mamíferos. En paisajes altamente modificados *Buteo ventralis* es subsidiado por especies exóticas invasoras, lo que podría producir una mayor competencia interespecífica con especies simpátricas como el Aguilucho común (*Geranoaetus polyosoma*).



Figura. Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) hembra adulta llegando al nido con un conejo. Santa Olga, región del Maule, Chile. ©Tomás Rivas-Fuenzalida.

Conteo del Aguilucho chico (*Buteo albigula*) en un cuello de botella migratorio de Chile central

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Katherine Burgos-Andrade ¹, Santiago Castrilli ¹, Montserrat Rivas-Fuenzalida¹, Enrique Ziehlmann¹ & Jorge Toledo¹

¹Fundación Nankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto.— El Aguilucho chico (*Buteo albigula*) es un accipítrido cuya distribución reproductiva está restringida a los bosques templados australes de Chile y Argentina. Durante el invierno austral realiza migraciones transecuatoriales hacia los bosques tropicales y subtropicales de los Andes, alcanzando Colombia y Venezuela. En 2022 se descubrió el principal cuello de botella migratorio para la especie en Chile central. Aquí mostramos los resultados de los dos primeros años de monitoreo durante la migración otoñal.

Métodos.— En otoño (15 marzo – 15 abril; 28 días consecutivos) de 2023–2024 realizamos dos conteos de *Buteo albigula* en la precordillera Andina de Cachapoal, región de O'Higgins. Realizamos los conteos desde dos puntos fijos simultáneos situados al pie del cordón Manantiales, cubriendo visualmente un área de 7 km de largo. Utilizamos binoculares (10x42 y 18x50) y telescopios (22-66x100) para las observaciones, que tuvieron lugar entre las 11:00–19:00h.

Resultados.— En 2023 contamos 5424 aguiluchos, registrando cuatro días pico: 21 de marzo (669 aguiluchos), 25 de marzo (735 aguiluchos), 30 de marzo (717 aguiluchos) y 4 de abril (540 aguiluchos). En 2024 contamos 5822 aguiluchos, registrando cuatro días pico: 28 de marzo (626 aguiluchos), 30 de marzo (552 aguiluchos), 1 de abril (1206 aguiluchos) y 4 de abril (560 aguiluchos). En 2024 hubo días en los que no registramos aguiluchos migrando debido al mal tiempo.

Conclusiones.— Las condiciones climáticas influyeron en el pulso migratorio, en los números observados por día y en las rutas de vuelo. Considerando que alrededor de $\frac{3}{4}$ de los aguiluchos observados fueron adultos, podemos estimar que la población global alcanza sólo 4620 individuos maduros, siendo vulnerable a eventos estocásticos. Recomendamos continuar con el conteo a largo plazo en nuestra área de estudio, ya que representa un sitio muy importante para el monitoreo y conservación esta especie migratoria.

English version

General context.— The White-throated Hawk (*Buteo albigula*) is an accipitrid whose reproductive distribution is restricted to the southern temperate forests of Chile and Argentina. During the southern winter it carries out transequatorial migrations towards the tropical and subtropical forests of the Andes, reaching Colombia and Venezuela. In 2022, the main migratory bottleneck for the species was discovered in central Chile. Here we show the results of the first two years of monitoring during autumn migration.

Methods.— In autumn (15 March – 15 April; 28 consecutive days) of 2023–2024, we carried out two *Buteo albigula* counts in the Andean foothills of Cachapoal, O'Higgins region. We made the counts from two simultaneous fixed points located at the foot of the Manantiales mountain range, visually covering an area of 7 km long. We used binoculars (10x42 and 18x50) and telescopes (22–66x100) for observations, which took place between 11:00–19:00h.

Results.— In 2023 we counted 5,424 hawks, with four peak days: 21 March (669 hawks), 25 March (735 hawks), 30 March (717 hawks) and 4 April (540 hawks). In 2024 we counted 5,822 hawks, with four peak days: 28 March (626 hawks), 30 March (552 hawks), 1 April (1,206 hawks) and 4 April (560 hawks). In 2024 there were days when we did not record any migrating hawks due to bad weather.

Conclusions.— Weather conditions influenced the migratory pulse, the numbers observed per day and the flight routes. Considering that about $\frac{3}{4}$ of the observed hawks were adults, we can estimate that the global population reaches only 4,620 mature individuals, being vulnerable to stochastic events. We recommend continuing with the long-term count in our study area, since it represents a very important site for monitoring and conserving this migratory species.



Figura. Aguilucho chico (*Buteo albigula*) adulto migrando en Cachapoal, región de O'Higgins, Chile. ©Tomás Rivas-Fuenzalida

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, T. BURGOS-ANDRADE, S. CASTRILLI, M. RIVAS-FUENZALIDA, E. ZIEHLMANN & J. TOLEDO. 2025. Conteo del Aguilucho chico (*Buteo albigula*) en un cuello de botella migratorio de Chile central. *Ornitología Colombiana* 27(i):43.

Explorando la ecología del movimiento de Aguiluchos de cola roja (*Buteo ventralis*) adultos y juveniles mediante transmisores GPS/GSM en Chile

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Katherine Burgos-Andrade ¹, Santiago Castrilli ¹, Enrique Ziehlmann ¹, Manuel Grande ², Patrick Sherler ³, Enzo Basso ⁴ & Ricardo Figueroa ⁵

¹Fundación Nankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

²Centro Educacional Integrada de Adultos Luis Moll Briones. Valdivia, Chile

³Swiss Ornithological Institute. Seerose, Suiza

⁴Osa Conservation. Washington, DC, USA

⁵Investigador Independiente. Valdivia, Chile

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto.— La telemetría satelital ha revolucionado el estudio del movimiento animal, ayudando a conocer en mayor detalle aspectos ecológicos importantes como el uso de hábitat, el ámbito de hogar, movimientos invernales, rutas migratorias, dispersión juvenil y amenazas, transformándose en una herramienta indispensable para los programas de conservación modernos. El Aguilucho de cola roja (*Buteo ventralis*) es una especie amenazada que habita los bosques templados australes de Sudamérica. Hasta ahora sus patrones de movimiento son desconocidos.

Métodos.— Durante el verano y otoño austral (enero - mayo) de 2024 marcamos con transmisores GPS/GSM (Milsar, 20 g = <3% del peso de las aves) a 19 individuos (10 adultos y 9 juveniles) entre las regiones de O'Higgins (34°S) y de Aysén (41°S) en Chile, cubriendo más de la mitad de su distribución global (1400 km N-S), 8 regiones administrativas y 5 regiones vegetacionales.

Resultados.— El ámbito de hogar de los adultos varió entre 5,63– 948,8 km² (95% Kernel), siendo más grande en zonas agrícolas y forestales y menor en zonas con bosque maduro rodeado de una matriz agrícola. Tres adultos realizaron viajes exploratorios de entre 40–70 km. Cuatro juveniles comenzaron su dispersión entre los 39–75 días después de abandonar el nido. Los juveniles se alejaron del nido una distancia lineal máxima de entre 22–175 km.

Conclusiones.— Evidenciamos movimientos de dispersión de dos juveniles en las regiones de O'Higgins, Metropolitana y de Valparaíso, donde existen pocos registros recientes para la especie. Nuestros resultados indican que *Buteo ventralis* tiene ámbitos de hogar muy amplios y zonas de dispersión interregionales. Este amplio rango de movimiento puede hacer a la especie más propensa a la persecución humana y a la colisión con infraestructura eólica, entre otras amenazas.

English version

General context.— Satellite telemetry has revolutionized the study of animal movement, helping to understand in greater detail important ecological aspects such as habitat use, home range, winter movements, migratory routes, juvenile dispersal and threats, becoming an indispensable tool for modern conservation programs. The Rufous-tailed Hawk (*Buteo ventralis*) is a threatened species that inhabits the southern temperate forests of South America. Until now its movement patterns are unknown.

Methods.— During the austral summer and autumn (January–May) of 2024, we tagged 19 individuals (10 adults and 9 juveniles) with GPS/GSM transmitters (Milsar, 20 g = <3% of birds weight) between the O'Higgins (34°S) and Aysén (41°S) regions of Chile, covering more than half of its global distribution (1400 km N-S), 8 administrative regions, and 5 vegetation regions.

Results.— The home range of adults varied between 5.63–948.8 km² (95% Kernel), being larger in agricultural and forest areas and smaller in areas with mature forest surrounded by an agricultural matrix. Three adults made exploratory trips of between 40–70 km. Four juveniles began their dispersal between 39–75 days after leaving the nest. Juveniles traveled a maximum linear distance of 22–175 km from the nest.

Conclusions.— We observed dispersal movements of two juveniles in the O'Higgins, Metropolitan and Valparaíso regions, where there are few recent records for the species. Our results indicate that *Buteo ventralis* has very wide home ranges and interregional dispersal zones. This wide range of movements may make the species more prone to human persecution and collision with wind infrastructure, among other threats.



Figura. Aguilucho de cola roja (*Buteo ventralis*) macho adulto marcado con un transmisor GPS/GSM. Santa Olga, región del Maule, Chile. ©Tomás Rivas-Fuenzalida

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, T. BURGOS-ANDRADE, S. CASTRILLI, E. ZIEHLMANN, M. GRANDE, P. SHERLER, E. BASSO & R. FIGUEROA. 2025. Explorando la ecología del movimiento de Aguiluchos de cola roja (*Buteo ventralis*) adultos y juveniles mediante transmisores GPS/GSM en Chile. *Ornitología Colombiana* 27(i):44.

Ecología reproductiva y dieta del Águila blanquinegra (*Spizaetus melanoleucus*) en el bosque húmedo premontano del centro de Perú

Tomás Rivas-Fuenzalida ¹, Katherine Burgos-Andrade ¹, Santiago Castrilli ¹ & Fernando Angulo ²

¹Fundación Nankulafkén, Santuario de la Naturaleza El Natri. Biobío, Chile

²Centro de Ornitología y Biodiversidad. Lima, Perú

✉ trivasfuenzalida@gmail.com

Contexto.— El Águila blanquinegra (*Spizaetus melanoleucus*) es una rapaz forestal de amplia distribución en el Neotrópico, habitando selvas desde el sur de México hasta el norte de Argentina. A pesar de su extensa distribución, es una de las especies menos conocidas dentro de su género. Hasta ahora sólo se han reportado nidos y datos de dieta de forma anecdótica y su ecología reproductiva y trófica continúan siendo prácticamente desconocidas.

Métodos.— Entre 2019–2023 registramos la actividad reproductiva y dieta de *Spizaetus melanoleucus* en bosques premontanos del centro de Perú. Para buscar nidos observamos la actividad de adultos y juveniles desde puntos fijos al pie de los cerros mediante binoculares (10x42 y 18x50) y telescopios (22–66x100). Para revisar el contenido de los nidos usamos un dron (Mavic2 Zoom), vigilando la conducta de los adultos. Para calcular la densidad usamos el método del Polígono Mínimo Convexo.

Resultados.— La densidad de parejas fue de 1,91

parejas / 100 km². Para anidar las águilas escogieron árboles delgados (Media±DE=0,9±0,5 m; n=8) y altos (Media±DE=28,8±5,2 m; n=10), situados en cuchillas (Media±DE=1355±272 msnm; n=8). La postura y crianza en el nido se concentraron durante los meses secos. La productividad fue de sólo 0,18 volantones por pareja/año. Las aves dominaron ampliamente en la dieta (95,7%; biomasa=98,3%), mientras que el único mamífero registrado fue un murciélago (4,3%; biomasa=1,7%).

Conclusiones.— La densidad de parejas en Perú fue más baja que en otros países. Comparada con especies congéneres, fue más baja que la de *Spizaetus ornatus* y *Spizaetus tyrannus* y más alta que la de *Spizaetus isidori*. Las características de los sitios de nidificación coinciden con reportes previos, escogiendo árboles altos cerca de cuchillas con amplia visión del territorio. *Spizaetus melanoleucus* es el águila más ornitófaga del Neotrópico, resaltando su control poblacional sobre otras rapaces.

English version

General context.— The Black-and-white Hawk-Eagle (*Spizaetus melanoleucus*) is a forest raptor with a wide distribution in the Neotropics, inhabiting forests from southern Mexico to northern Argentina. Despite its extensive distribution, it is one of the least known species within its genus. Until now, only anecdotal nests and dietary data have been reported, and its breeding and trophic ecology remain virtually unknown.

Methods.— Between 2019–2023, we recorded the reproductive activity and diet of *Spizaetus melanoleucus* in premontane forests in central Peru. To search for nests, we observed the activity of adults and juveniles from fixed points at the foot of the hills using binoculars (10x42 and 18x50) and telescopes (22–66x100). To check nests contents, we used a drone (Mavic2 Zoom), monitoring the behavior of the adults. To calculate density, we used the Minimum Convex Polygon method.

Results.— The pair density was 1.91 pairs/100 km². For nesting, the eagles chose thin (Mean±SD=0.9±0.5 m; n=8) and tall trees (Mean±SD=28.8±5.2 m; n=10), located on ridges (Mean±SD=1355±272 m asl; n=8). Laying and breeding in the nest were concentrated during the dry months. Productivity was only 0.18 fledglings per pair/year. Birds largely dominated the diet (95.7%; biomass=98.3%), while the only mammal recorded was a bat (4.3%; biomass=1.7%).

Conclusions.— The pair density in Peru was lower than in other countries. Compared with congeneric species, it was lower than that of *Spizaetus ornatus* and *Spizaetus tyrannus* and higher than that of *Spizaetus isidori*. The characteristics of the nesting sites coincide with previous reports, choosing tall trees near ridges with a wide view of the territory. *Spizaetus melanoleucus* is the most ornithophagous eagle in the Neotropics, highlighting its population control over other raptors.



Figura. Águila blanquinegra (*Spizaetus melanoleucus*) hembra adulta alimentando a su polluelo. Pasco, Perú. ©Tomás Rivas-Fuenzalida

Citación: RIVAS-FUENZALIDA, T. BURGOS-ANDRADE, S. CASTRILLI & F. ANGULO. 2025. Ecología reproductiva y dieta del Águila blanquinegra (*Spizaetus melanoleucus*) en el bosque húmedo premontano del centro de Perú. Ornitología Colombiana 27(i):45.

Intrinsic and extrinsic factors influencing Andean condor (*Vultur gryphus*) movement behavior during the dispersal period

Jorgelina María Guido ^{1,2}, Pablo Plaza ³ & Sergio Lambertucci ³

¹The Peregrine Fund. Boise, Idaho, USA

²Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales. Chile

³INIBIOMA (CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Bariloche, Argentina

✉ jorgelinaguido@gmail.com

Context.— Dispersal is the process in which individuals move from their natal area to another site before settling and reproducing. This period is complex and long in long-lived species that make large movements, such as vultures. Their movements can be influenced by both intrinsic and extrinsic factors. We evaluated how internal state and external factors influence the movement patterns of immature Andean Condors (*Vultur gryphus*) from Patagonia at different stages of the dispersal period.

Methods.— Among the internal factors, we studied if movement patterns change depending on body size, sex and age, or if health status influences the movement capacity of condors. Also, as extrinsic factors, we analyzed whether anthropogenic activities (livestock and human density, and the distance to road of each location) and landscape characteristics (winds, altitude, temperature and land cover) determine condors habitat use.

Results.— Our results suggest that condors with

inflammatory phenomena, reflected in increased white blood cells, move less. In addition, larger birds with a smaller wingspan use larger areas. Condors use areas with higher livestock density but away from roads. Climatic and geomorphological conditions determine movement patterns, with higher presence of condors in places with better flight conditions and higher probability of finding carcasses.

Conclusions.— The movements of immature condors are influenced by both their health status and the landscape configuration. Understanding these factors is key to assess population dynamics and predict possible responses to environmental changes during dispersal. Condor populations continue to decline, mainly due to anthropogenic activities that in turn modify the environment. Better understanding the main modulators of movement is useful for predicting their behavior and improving conservation policies for the condor and its habitat.

Versión en español

Contexto general.— La dispersión es el proceso donde los individuos se mueven desde su área natal al sitio donde se asientan y reproducen. Este período es complejo y largo en especies longevas, y que realizan grandes desplazamientos, como los buitres. Sus movimientos pueden verse afectados por factores intrínsecos y extrínsecos. Evaluamos cómo el estado interno y factores externos afectan el movimiento de Cóndores andinos (*Vultur gryphus*) inmaduros, en diferentes etapas de la dispersión en la Patagonia.

Métodos.— Dentro de los factores internos, estudiamos si los patrones de movimiento varían dependiendo del tamaño corporal, sexo y edad, o si el estado de salud influye en la capacidad de movimiento de los cóndores. Además, como factores extrínsecos, analizamos si las actividades antrópicas (densidad ganadera y humana, y la distancia a la ruta de cada localización) y las características del paisaje (vientos, altitud del terreno, temperatura y cobertura del suelo) determinan el uso del hábitat.

Resultados.— Nuestros resultados sugieren que cóndores con fenómenos inflamatorios, reflejados en el incremento de los glóbulos blancos, se mueven menos. Además, las aves de mayor tamaño y menor envergadura usan áreas más grandes. Los cóndores utilizan áreas con mayor densidad ganadera, pero alejadas de rutas. Las condiciones climáticas y geomorfológicas determinaron los patrones de movimiento, observándose mayor presencia de cóndores en sitios con mejores condiciones de vuelo y mayor probabilidad de encontrar carroñas.

Conclusiones.— Los movimientos de cóndores inmaduros están influenciados tanto por su estado de salud, como por la configuración del paisaje. Entender estos factores es clave para evaluar la dinámica poblacional y predecir posibles respuestas ante cambios ambientales durante la dispersión. Las poblaciones de cóndores continúan disminuyendo, principalmente por actividades antrópicas que modifican a su vez el ambiente. Comprender mejor cuáles son los principales moduladores del movimiento es útil para predecir su comportamiento, y mejorar las políticas de conservación del cóndor y su hábitat.

Citación: GUIDO, J.M., P. PLAZA & S. LAMBERTUCCI. 2025. Intrinsic and extrinsic factors influencing Andean Condor (*Vultur gryphus*) movement behavior during the dispersal period. *Ornitología Colombiana* 27(i):46.

Uso exitoso de un nido artificial por parte de la Lechucita parda (*Aegolius ridgwayi*) en Costa Rica

Ernest Carman Moyher ¹ & María de la Paz Angulo Irola ^{1,2}

¹SELVA: Investigación para la Conservación en el Neotrópico. Bogotá, Colombia

²Posgrado en Desarrollo Sostenible, Universidad de Costa Rica. Alajuela, Costa Rica

✉ emcarman@gmail.com

Contexto.— *Aegolius ridgwayi* es un búho pequeño distribuido de manera discontinua desde el sur de México hasta el oeste de Panamá y restringido a las partes altas de las montañas y poco se ha publicado sobre su ecología. Debido a su distribución y posible dependencia de cavidades naturales en árboles maduros la hacen propensa a los efectos del cambio climático y a la actividad humana.

Métodos.— En el 2013 colocamos 12 nidos artificiales en territorios conocidos de *Aegolius ridgwayi* construidos con planos de cajones para *Aegolius acadicus*. En el 2023 colocamos un nido artificial con modificaciones a su diseño con base en características de 12 nidos naturales encontrados entre 2014-2023 en el área de estudio en el Volcán Irazú, Cordillera Central, Costa Rica. En el nido artificial del 2023 se utilizó un estímulo auditivo y fue monitoreado con una cámara trampa.

Resultados.— Ninguno de los 12 nidos del 2013 mostraron evidencia de ser utilizados por ninguna especie, pero el nido del 2023 fue ocupado por una pareja de *Aegolius ridgwayi* un mes después de haber colocado el cajón. El período de incubación fue de 30 días y el pichón salió del nido 32 días después. Las presas entregadas por el macho consistieron de 66.3% Rodentia, 31.9% Soricinae, 0.9% Chiroptera y 0.9% Aves.

Conclusiones.— *Aegolius ridgwayi* puede verse beneficiado por la colocación de nidos artificiales en hábitats alterados por humanos. La utilización de un estímulo auditivo al momento de colocar un nido artificial para simular el comportamiento de cortejo del macho podría ser utilizado como una herramienta para lograr un mayor éxito de ocupación en nidos artificiales. No obstante, recomendamos tener un conocimiento básico de la ecología reproductiva de la especie focal antes de realizar este procedimiento.

English version

General context.— *Aegolius ridgwayi* is a small owl distributed discontinuously from southern Mexico to western Panama, restricted to the higher parts of the mountains, and little has been published about its ecology. Due to its distribution and possible dependence on natural cavities in mature trees, it is prone to the effects of climate change and human activity.

Methods.— In 2013, we placed 12 artificial nests in known territories of *Aegolius ridgwayi*, constructed using plans for boxes designed for *Aegolius acadicus*. In 2023, we placed an artificial nest with modifications to its design based on the characteristics of 12 natural nests found between 2014-2023 in the study area at Volcán Irazú, Central Mountain Range, Costa Rica. The artificial nest in 2023 included an auditory stimulus and was monitored with a camera trap.

Results.— None of the 12 nests from 2013 showed evidence of being used by any species, but the nest from 2023 was occupied by a pair of *Aegolius ridgwayi* one month after placing the box. The incubation period was 30 days, and the chick left the nest 32 days later. The prey delivered by the male consisted of 66.3% Rodentia, 31.9% Soricinae, 0.9% Chiroptera, and 0.9% Aves.

Conclusions.— *Aegolius ridgwayi* is a species that can benefit from the installation of nest boxes in human altered landscapes. The use of an auditory stimulus when placing an artificial nest to simulate the courtship behavior of the male could serve as a tool to achieve greater occupancy success in artificial nests. However, we recommend having a basic understanding of the reproductive ecology of the focal species before carrying out this procedure.

Citación: CARMAN MOYHER, E. & M.P. ANGULO IROLA. 2025. Uso exitoso de un nido artificial por parte de la Lechucita parda (*Aegolius ridgwayi*) en Costa Rica. *Ornitología Colombiana* 27(i):47.

Nesting and post-fledging dependence period of the Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus*) in Chayote (*Sechium edule*) plantations in central Costa Rica

María de la Paz Angulo Irola ^{1,2} & Ernest Carman Moyher ²

¹Posgrado en Desarrollo Sostenible, Universidad de Costa Rica, Alajuela, Costa Rica

²SELVA: Investigación para la Conservación en el Neotrópico. Bogotá, Colombia

✉ paz.a.irola@gmail.com

Context.- The Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus*) is a wide-spread, but little studied, Neotropical raptor with a specialized diet consists mostly of land snails. Little has been published about the breeding ecology of the Hook-billed Kite, and what we know mostly pertains to descriptive accounts of randomly encountered nests. The post-fledging dependence period is the stage between the first flight from the nest and independence from parents and it is not well documented for many raptor species.

Methods.- We monitored 17 reproductive events across four years (2016 (n=1), 2022 (n=10), 2023 (n=5) y 2024 (n=1)), including nest monitoring (n=5) and fledgling feeding during the post-fledging dependence period (n=11) by observing in-situ. Observations were made in the Ujarrás Valley, Paraíso, Cartago province.

Results.- Both parents participated in feeding the

chicks in two of the nesting events. Three copulation events were observed. Prey consumed by the kites were land snails of the genera *Euglandina*, *Drymaeus* and *Bradybaena*. For 3 nests, the departure date of the chicks from the nest was observed and the oldest chick remained with the female and the youngest remained with the male. The average duration of the post-fledging dependence period was 33.5 ± 0.7 days.

Conclusions.- Although the kites used the Chayote plantations extensively for feeding, the presence of trees in the landscape appears to be of great importance to this species for nesting and roosting. The abundance of the Asian Trampsnail (*Bradybaena similis*) in Chayote plantations suggests that this may benefit both the population of Hook-billed Kites in Ujarrás and the chayote producers in their fight against this pest, an aspect that warrants further research.

Versión en español

Contexto general.— El Gavilán pico de gancho (*Chondrohierax uncinatus*) es una rapaz neotropical poco estudiada con una dieta especializada en caracoles terrestres. Se ha publicado poco sobre su ecología reproductiva y lo que se conoce se refiere principalmente a descripciones de nidos encontrados al azar. El período de emancipación es la etapa entre el primer vuelo desde el nido y la independencia de los padres y no está bien documentado para muchas especies de rapaces.

Métodos.— Monitoreamos 17 eventos reproductivos a lo largo de cuatro años (2016 (n=1), 2022 (n=10), 2023 (n=5) y 2024 (n=1)), incluyendo monitoreo de nidos (n=5) y alimentación de volantones durante el periodo de emancipación (n=11) mediante observación in situ. Las observaciones se realizaron en el Valle de Ujarrás, Paraíso, provincia de Cartago.

Resultados.— En dos eventos de anidación ambos padres participaron en la alimentación de los polluelos. Se observaron tres eventos de cópula. Las presas consumidas por los gavilanes fueron caracoles terrestres de los géneros *Euglandina*, *Drymaeus* y *Bradybaena*. En tres nidos se observó la fecha de salida de los polluelos del nido y el polluelo mayor permaneció con la hembra y el más joven con el macho. La duración media del periodo de emancipación fue de $33,5 \pm 0,7$ días.

Conclusiones.— Aunque los gavilanes utilizan ampliamente las plantaciones de chayote, la presencia de árboles en el paisaje parece ser de gran importancia para esta especie como lugar de anidación y descanso. La abundancia del Caracol Asiático (*Bradybaena similis*) en las chayoterías sugiere que ésta puede beneficiar tanto a la población de Gavilán Pico de Gancho en Ujarrás, como a los productores de chayote en su lucha contra esta plaga, aspecto que amerita mayor investigación.

Citación: ANGULO IROLA, M.P. & E. CARMAN MOYHER. 2025. Nesting and post-fledging dependence period of the Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus*) in Chayote (*Sechium edule*) plantations in central Costa Rica. Ornitología Colombiana 27(i):48.

Impact of climate change on andean owls in Colombia

Angie Paola Penagos-López ^{1,2} & Diego Alejandro Esquivel Melo ^{1,2}

¹Programa de Pos-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil

²Fundación Kurupira. Colombia

✉ rdangiepenagos@gmail.com

Context.- Climate change represents a significant threat to global biodiversity, with particularly pronounced effects in mountain ecosystems such as the Colombian Andes. This study aimed to evaluate the potential impact of climate change on six owl species in the Colombian Andes: *Glaucidium jadinii*, *Strix albitarsis*, *Megascops albogularis*, *Megascops ingens*, *Pulsatrix melanota*, and *Asio stygius*, to understand how they are distributed along altitudinal gradients and predict future changes in their distribution.

Methods.- Using ecological niche modeling techniques, distributions were projected under different future climate change scenarios, considering IPCC6 climate projections for four general circulation models (GCMs): ACCESS-CM2, BCC-CSM2-MR, IPSL-CM6A-LR, and MIROC6. Under projections for the year 2080, using both moderate (SSP4.5) and high-emission (SSP8.5) scenarios, these habitat losses are expected to intensify.

Results.- The results reveal an alarming trend of loss of suitable habitat for all studied species. *Pulsatrix melanota* shows the most drastic reduction in its distribution, with a projected loss of 43.7% of its current area. It is followed by *Glaucidium jadinii* (42.5% loss) and *Megascops albogularis* (41% loss). *Asio stygius*, despite having the largest current distribution area, could lose 21.97% of its suitable habitat, being the species that loses the least area in the future.

Conclusions.- These projections indicate that climate change will have a negative effect on Andean owls, causing significant loss of suitable area, which in turn could lead to altitudinal shifts in their distributions. Our results provide a crucial basis for conservation planning, highlighting the need to consider climate change impacts in the design of conservation strategies and ecological corridors that facilitate altitudinal migration of these vulnerable species.

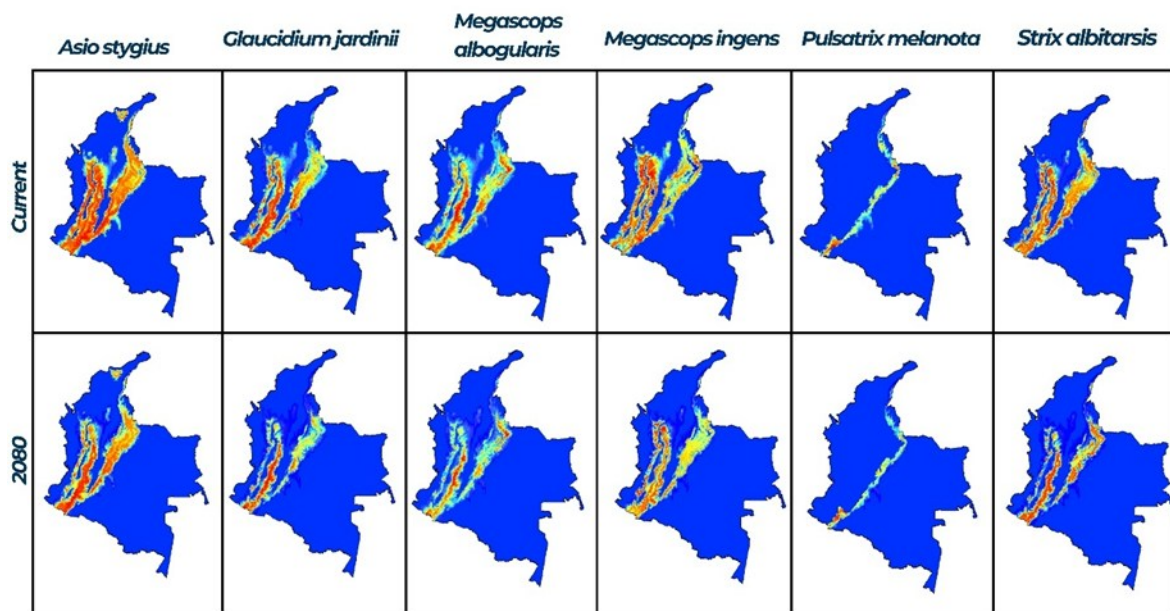


Figure. Current and projected habitat suitability maps for six endemic Andean owl species (*Asio stygius*, *Glaucidium jadinii*, *Megascops albogularis*, *Megascops ingens*, *Pulsatrix melanota*, and *Strix albitarsis*) in Colombia. Maps compare current distributions (top row) with projected distributions for 2080 (bottom row) under climate change scenarios. Red areas indicate high habitat suitability, while blue represents unsuitable areas.

Citación: PENAGOS-LÓPEZ, A.P. & D.A. ESQUIVEL MELO. 2025. Impact of climate change on andean owls in Colombia. *Ornitología Colombiana* 27(i):49.

¿Usa el Águila Andina *Spizaetus isidori* plantas como repelentes naturales para evitar parásitos en los restos de presas aportadas a los polluelos en sus nidos?

Luis Salagaje ¹, Fabricio Narváez ¹, Sebastián Kohn¹ & Juan Sebastián Restrepo-Cardona ¹

¹Fundación Cóndor Andino Ecuador

✉ luissalagaje@gmail.com

El Águila Andina *Spizaetus isidori* es un ave rapaz de gran tamaño, cuya longitud corporal alcanza 63–74 cm. Habita en bosques montanos a lo largo de los Andes, desde el noroccidente de Venezuela hasta el norte de Argentina. Es una de las rapaces neotropicales menos conocidas, es sensible a la fragmentación y degradación de su hábitat y requiere de territorios extensos. Se cree que su población total es inferior a 1000 individuos adultos, por lo que está clasificada como En Peligro, mientras que, en Ecuador, su población total no supera los 250 individuos y está clasificada En Peligro Crítico. En un nido de *S. isidori* ubicado en Quijos, provincia de Napo, durante la época de crianza de un polluelo, y mientras este era alimentado por los parentales a lo largo de 13 semanas consecutivas, observamos las plantas que los adultos llevaban

hasta el nido y utilizaban para cubrir las presas aportadas al polluelo. A partir del uso de cámaras fotográficas, identificamos plantas de las familias Lauraceae (géneros *Ocotea* y *Nectandra*), Euphorbiaceae (*Hyeronima* sp.), Cunoniaceae (*Weinmannia lentiscifolia*, *W. balbisiana*), Betulaceae (*Alnus acuminata*) y Rubiaceae (*Guettarda crispiflora*). Estas plantas podrían tener un efecto insecticida y, por tanto, presumimos que probablemente fueron usadas por las águilas como repelentes naturales para evitar la presencia de parásitos en los restos de presas. Es importante analizar las propiedades químicas de las plantas usadas por los parentales de *S. isidori* para cubrir las presas llevadas hasta sus nidos, así como su probable función en maximizar el éxito de cría de los polluelos.



Citación: SALAGAJE, L., F. NARVÁEZ, S. KOHN & J.S. RESTREPO-CARDONA. 2025. ¿Usa el Águila Andina *Spizaetus isidori* plantas como repelentes naturales para evitar parásitos en los restos de presas aportadas a los polluelos en sus nidos?. *Ornitología Colombiana* 27(i):50.

¿El comportamiento diurno de búsqueda de alimento está asociado con el período lunar? Estudio de caso sobre el género *Strix* a través de la ciencia ciudadana en Brasil

Ana Paula de Moraes Pereira ¹, Priscila Esclarski ², Luis Martin Vallejos Bardeles ³ & María de los Ángeles Pérez Lizama ⁴

¹Universidade Cesumar, bolsista PIBIC/Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI) - UniCesumar. Paraná, Brasil

²Pós-doctoral Researcher in Animal Biology in the Federal University of the Viçosa. Brasil

³Instituto Nacional da Mata Atlântica – INMA. Espírito Santo, Brasil

⁴Pósgrado en Tecnologías Limpas, UNICESUMAR Universidade Cesumar, Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Paraná, Brasil

✉ moraisanapereira28@gmail.com

Los búhos poseen adaptaciones morfológicas únicas para que se tornen más efectivas en la ocupación del ambiente natural en el período nocturno. En Brasil, dos especies del género *Strix* son conocidas: *Strix virgata* y *S. hulula*. Ambas especies presentan distribución disjunta con poblaciones tanto de la Mata Atlántica y la Amazonia. Debido a la importancia de estos búhos, el objetivo de este estudio fue identificar el comportamiento de búsqueda de alimento en noches claras y oscuras por medio de la ciencia ciudadana en Brasil. Los registros fueron obtenidos a partir de la base de datos de ciencia ciudadana: iNaturalist de eBird, la cual poseen información de registro, coordenadas geográficas, fecha de las visualizaciones, y observación sobre la luminosidad del ambiente.

Los resultados de este estudio mostraron que el *Strix virgata*, tiene mayor incidencia de apariciones en el período crepuscular-nocturno (87%), principalmente en la luna menguante y creciente. A pesar de obtener menores registros durante el día, el mayor número de visualizaciones ocurre en las lunas nueva y llena (Figura 1A). Para *S. hulula* la frecuencia de mayor incidencia fue en el período crepuscular-nocturno (86%), principalmente en la luna nueva (Figura 1B). En la luna menguante y creciente, se percibe que *S. hulula* son visualizados tanto de día como de noche. Este estudio involucrando ciencia ciudadana es fundamental para el conocimiento de los búhos, mostrando comportamientos particulares de estas especies y su adaptación al medio.

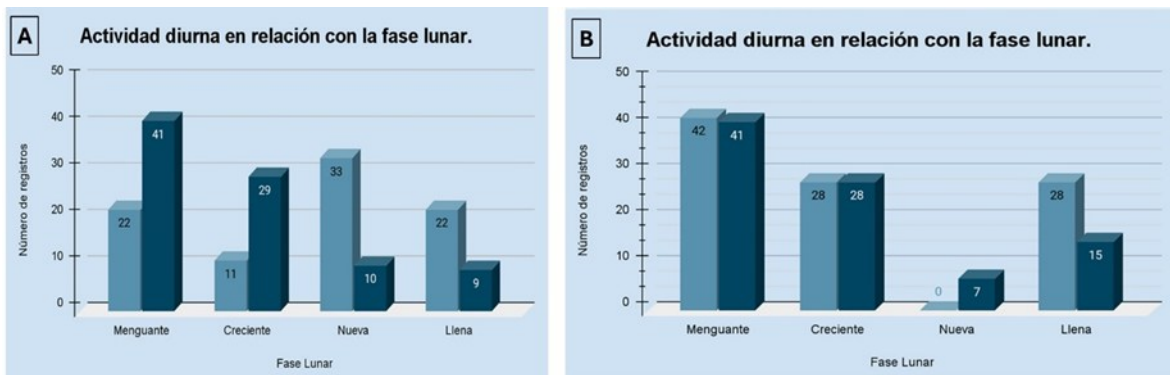


Figura. Registros de Actividad por fase lunar (A) *S. virgata* (B) *S. hulula*.

Citación: DE MORAIS PEREIRA, A.P., P. ESCLARSKI, L.M. VALLEJOS BARDELES & M.A. PÉREZ LIZAMA. 2025. ¿El comportamiento diurno de búsqueda de alimento está asociado con el período lunar? Estudio de caso sobre el género *Strix* a través de la ciencia ciudadana en Brasil. *Ornitología Colombiana* 27(i):51.

Alimentación y comportamiento lunar de búhos brasileños del género *Pulsatrix* a través de la ciencia ciudadana

Ana Paula de Moraes Pereira ¹, Priscila Esclarski ², Luis Martin Vallejos Bardeles ³ & María de los Ángeles Pérez Lizama ⁴

¹Universidade Cesumar, bolsista PIBIC/Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI) - UniCesumar. Paraná, Brasil

²Pós-doctoral Researcher in Animal Biology in the Federal University of the Viçosa. Brasil

³Instituto Nacional da Mata Atlântica – INMA. Espírito Santo, Brasil

⁴Pósgrado en Tecnologías Limpas, UNICESUMAR Universidade Cesumar, Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Paraná, Brasil

✉ moraisanapereira28@gmail.com

Brasil posee 26 especies de búhos y algunos del género *Pulsatrix* están en la lista nacional de especies en peligro de extinción. Los cambios ambientales pueden afectar su comportamiento, fisiología y capacidad para realizar actividades. El objetivo de esta investigación fue identificar el comportamiento de forrajeo de los búhos *Pulsatrix koenigswaldiana* (Bertoni y Bertoni, 1901) y *Pulsatrix perspicillata* (Latham, 1790) en relación con el período lunar. Este estudio forma parte del proyecto "Diurnal Owl Activity", que tiene como objetivo comprender esta variación en la actividad de los búhos en las Américas, por medio de la ciencia ciudadana. La investigación utilizó plataformas de datos de ciencia ciudadana, iNaturalist e eBird, visualizando la fecha, la hora, las fotos y su ubicación, armando tablas y observando la incidencia en las regiones de Brasil. Teniendo en cuenta que la mayoría de los registros en estas bases de datos son fotográficos, también es posible verificar la acción del ave en el momento del registro, así como confirmar si se trata de un registro diurno o

nocturno de acuerdo con la luminosidad del ambiente e identificar a la presa, observando cuál es el efecto de los ciclos lunares, identificando si los búhos están más activos, menos activos, si cambian su método de depredación y forrajeo. *P. koenigswaldiana* es una especie endémica de la Mata Atlántica, tiene hábitos solitarios, con actividad predominante durante la noche (71%), especialmente durante la luna creciente (Figura 1A). Sin embargo, se puede observar durante el día, especialmente en la luna menguante. *P. perspicillata* se encuentra en las regiones tropicales de América. Esta especie tiene el mayor número de registros en el período diurno (37.4%), los registros muestran que su actividad diurna se registra más en las lunas menguante y creciente (Figura 1B). Estudios como este son fundamentales y de gran importancia para el conocimiento del comportamiento de los noctámbulos, especialmente de los Strigiformes, que aún es desconocido para los investigadores, especialmente en cuanto a las fases lunares.

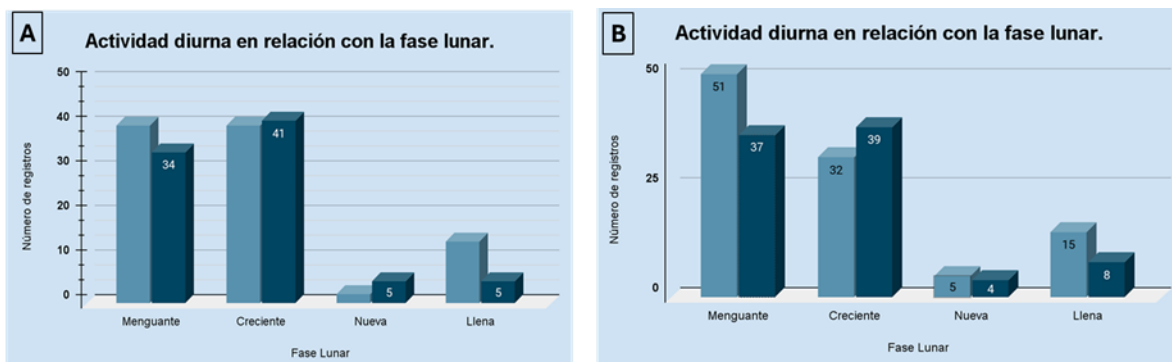


Figura. Registros de Actividad por fase lunar (A) *P. koenigswaldiana* (B) *P. perspicillata*.

Citación: DE MORAIS PEREIRA, A.P., P. ESCLARSKI, L.M. VALLEJOS BARDELES & M.A. PÉREZ LIZAMA. 2025. Alimentación y comportamiento lunar de búhos brasileños del género *Pulsatrix* a través de la ciencia ciudadana. Ornitología Colombiana 27(i):52.

Protected areas as key to identifying and prioritizing climate refugia for the conservation of endemic Atlantic Forest owls

Angie Paola Penagos-López ^{1,2}, Daniel Jiménez García ³ & Caio Jose Carlos ¹

¹Programa de Pos-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil

²Fundación Kurupira. Colombia

³Centro de Agroecología y Ambiente, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México

✉ rdangiepenagos@gmail.com

In a world threatened by climate change, protected areas play a fundamental role in mitigating its effects by providing safe habitats for numerous species. However, as the climate becomes more unpredictable, there is a growing need to better understand how these areas can adapt and serve as climate refugia, especially for the most vulnerable species, such as the endemic owls of the Atlantic Forest. We evaluated the current and future effectiveness of protected areas by analyzing their representativeness in the distribution of *Glaucidium minutissimum*, *Megascops atricapilla*, *Megascops sanctaecatarinae*, *Strix hylophila*, and *Pulsatrix koeniswaldiana*. We used ecological niche models to project changes in geographic distribution under different climate scenarios for the year 2070, identifying regions susceptible to species

loss and gain, as well as identifying priority climate refugia. Our results predict that climate change will have a negative impact on the distribution of all species, with a significant loss of suitable habitat (up to 59% of their current distribution) and low effectiveness of protected areas. We identified that the southern ecoregions of the Atlantic Forest (Araucaria Humid Forests and Serra do Mar Coastal Forests) will play a crucial role as climate refugia for these species, as protected areas there will lose the fewest species and are therefore especially important for the retention and conservation of these species in the future. We emphasize the importance of complementing protected areas to compensate for the representativeness altered by climate change, thus reducing species loss and improving connectivity between key areas.

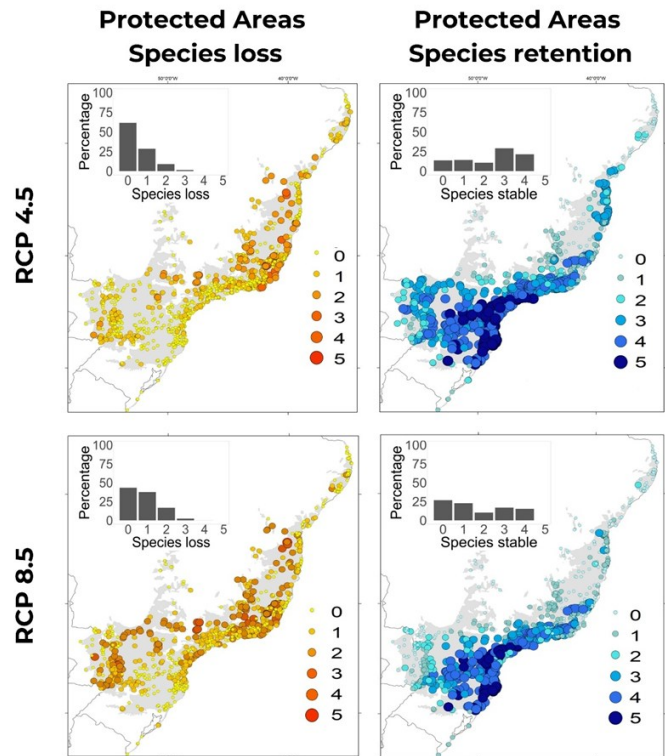


Figure. Protected area responses to climate change under RCP4.5 and RCP8.5 scenarios for endemic owls in the Atlantic Forest. Circles represent protected areas, with darker colors indicating higher species loss (left) and greater species retention (right). Inset histograms show the percentage of protected areas by number of species affected.

Citación: PENAGOS-LÓPEZ, A.P., D. JIMÉNEZ GARCÍA & C.J. CARLOS. 2025. Protected areas as key to identifying and prioritizing climate refugia for the conservation of endemic Atlantic Forest owls. *Ornitología Colombiana* 27(i):53.



Ornitología Colombiana

<https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc>

La Asociación Colombiana de Ornitología (ACO) inició actividades en 2002 con el fin de incentivar el estudio científico y la conservación de las aves de Colombia mediante la publicación de una revista, Ornitología Colombiana. La membresía en la Asociación está abierta a cualquier persona con interés por las aves colombianas y su conservación. Las cuotas para el 2025 son (dentro de Colombia, en pesos colombianos): \$120.000 (profesionales), \$60.000 (estudiantes de posgrado con carné vigente), \$30.000 (estudiantes de pregrado con carné vigente), \$1.875.000 (miembro benefactor o vitalicio). Encuentre el proceso para afiliarse en: [_https://asociacioncolombianadeornitologia.org/afiliese/](https://asociacioncolombianadeornitologia.org/afiliese/)

Contacto

Revista Ornitología Colombiana

revista@ornitologiacolombiana.com

Bogotá D.C, Colombia
Sur América

COORDINACIÓN DE COMUNICACIONES
Tatiana Lorena Celeita R

Junta Directiva 2025-2027

PRESIDENTE
Miguel Moreno-Palacios
Universidad de Ibagué

VICEPRESIDENTE
Andrea Morales Roza
Universidad de Los Llanos

SECRETARIO
David Ricardo Rodríguez V
ACO

TESORERO
Carlos Alberto Peña
Bomberos Bugalagrande

VOCAL
Juan Camilo Ríos
Universidad de Los Andes

ORNITOLOGÍA COLOMBIANA

EDITOR EN JEFE
Loreta Rosselli Sanmartín

CO-EDITORES
F. Gary Stiles
Ronald Fernández-Gómez

NÚMERO 27 (Suplemento)

La ACO presenta un suplemento dentro de la actual entrega No. 27 de Ornitología Colombiana referente a resúmenes presentados durante la VI CONFERENCIA DE LAS AVES RAPACES NEOTROPICALES organizado por The Peregrine Fund, realizado en octubre de 2024 en la ciudad de Pereira, Risaralda.

Comité científico del evento:

Chris McClure
Executive Vice President of Science & Conservation
Evan Buechley
Vice President of Conservation-International Programs
Hernan Vargas
Director: Neotropical Program

Comité organizador del evento:

Marta Curti
Coordinador de la Red de Rapaces Neotropicales

The Peregrine Fund

