

ISSN 1794-0915

Ornitología Colombiana



Julio 2020 | Número 18 (Suplemento)

<http://asociacioncolombianadeornitologia.org/revista-ornitologia-colombiana/>



Ibagué, Tolima, Colombia
22 al 24 de octubre de 2019

Resúmenes

Ornitología Colombiana

<http://asociacioncolombianadeornitologia.org/revista-ornitologia-colombiana/>



Imagen de la portada: Logo que representa el VI Congreso Colombiano de Ornitología realizado en octubre de 2019 en la ciudad de Ibagué, Tolima, Colombia. Elaborado por Aledesign.

CONTENIDO

Nota editorial

Orlando Acevedo-Charry. Nota editorial.....1

Resúmenes VI Congreso Colombiano de Ornitología 2019

Luis Alberto Peña-Peña, Erika Alexandra Guerrero, Francisco Cirí-León, Jairo Jossepe Cacua. Comportamiento de una pareja de cóndores (*Vultur gryphus*, Cathartiformes), vereda Tencalá: Andes nororientales de Colombia..... 18(i):e01

Helen Burnham & Lorena Cruz-Bernate. Cuidado paternal en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*): ¿A mayor inversión paternal mayor éxito reproductivo?.....18(i):e02

Katherin Sánchez-González, Oscar A. Aguirre-Obando, Alejandro A. Rios-Chelén. Diferentes niveles de urbanización afectan el inicio del canto matinal de *Pyrocephalus rubinus*.....18(i):e03

Yhon M. Giraldo-Gómez, David Marín, Andrea Lorena García-Hernández & Juan S. Restrepo-Cardona. Dieta del búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*) en la Reserva Natural La Sonadora, Calarcá, Quindío, Colombia.....18(i):e04

Sergio Adrián García-Murcia, Yemay Toro-López & Diego Duque-Montoya. Aves acuáticas del departamento del Quindío: nuevos registros y ampliación de distribución.....18(i):e05

Daniela Diaz. Diversidad funcional de la avifauna en el bosque altoandino del cerro Bochica en Chipaque, Cundinamarca.....18(i):e06

Jessica Nathalia Sánchez-Guzmán, Sergio Losada-Prado & Jorge Enrique Avendaño. Un análisis de la variación morfométrica del Pinzón conirrostro (*Arremonops conirostris*) a lo largo del alto valle del Magdalena..... 18(i):e07

- Jessica Nathalia Sánchez-Guzmán, Sergio Losada-Prado & Miguel Cesar Moreno-Palacios. Patrones reproductivos en aves paseriformes asociadas a matorrales en el bosque seco tropical del norte del Tolima.....18(i):e08
- Alejandra Serna, Aldemar Acevedo, Orlando Armesto & Roberto Sánchez. Dispersión de semillas por aves en un fragmento de Bosque Seco Premontano en Bochalema, Norte de Santander, Colombia.....18(i):e09
- Germán A. Corredor Londoño, William Beltrán & Pedro José Cardona Camacho. Historia natural de la chorola (*Crypturellus soui*), patrones de movimiento y uso de hábitat.....18(i):e10
- Germán A. Corredor Londoño & Pedro José Cardona Camacho. Aves del paisaje cafetero en el Valle del Cauca (El Águila, Ansermanuevo y Argelia) y Quindío (Circasia, Quimbaya y Filandia).....18(i):e11
- Germán A. Corredor Londoño, Pedro José Cardona Camacho, Irene Vélez-Torres & James Iván Larrea. "Convertir el monte en Biodiversidad": como los inventarios contribuyen al buen vivir de las comunidades en el Alto Cauca.....18(i):e12
- Yemay Toro-López & Sebastián O. Montilla. Cambios de la avifauna de un bosque urbano de la ciudad de Armenia, Quindío: 20 años de un proceso de restauración.....18(i):e13
- Albert Ospina-Duque & Daniela Cortés-Díaz. Red de interacciones entre plantas y aves frugívoras: un enfoque en ecosistemas urbanos.....18(i):e14
- Lorena Cruz-Bernate, Yeison Steven Sierra-Sánchez & María Camila Triana-Llanos. Descripción del nido de *Melanerpes rubricapillus* (Aves: Picidae) en Cali, Colombia.....18(i):e15
- Marcela Bravo Huertas & María Ángela Echeverry-Galvis. Revisión de los factores que inciden en la mortalidad de aves contra líneas eléctricas y ventanas, y planes de manejo.....18(i):e16
- Angi P. Almanza, Juan Carlos Linares & Carlos González Charrasqui. Descripción de las vocalizaciones de *Chauna chavaria* en la región de la Mojana, departamento de Sucre.....18(i):e17
- Sergio Chaparro-Herrera, Rodolfo Correa Peña, Andrea Lopera-Salazar & Juan Luis Parra. Redescubrimiento de *Atlapetes blancae*: una oportunidad para su conocimiento y conservación.....18(i):e18
- Sergio García-Murcia & Cristian López-Ortiz. Primer registro de zambullidor plateado (*Podiceps occipitalis juninensis*) en el departamento del Quindío.....18(i):e19

- Juan Carlos Martínez Benavides, Carlos Mauricio Trujillo & Jhon Jairo Calderón Leytón. Transmisión del canto de *Zonotrichia capensis* en escenarios con distinta intensidad de ruido.....18(i):e20
- Leidy Fernanda Daza-Benavides, Daniela Cortés-Díaz & Pablo Andrés Zanabria-Gil. Relacionando grupos funcionales de aves y estratos verticales en un bosque montano de Santarosa de Cabal, Risaralda.....18(i):e21
- Weyni Yeraldid Rodríguez-Zapata, Sergio Alejandro Díaz-Corredor, Víctor Hugo Capera-Moreno, Marlin Carolina Ortega-Muñoz, Ricardo Felipe Paternina-C & Jessica Andrea Morales-Perdomo. Avifauna presente en el Agro Parque Sabio Mutis, La Mesa y Tena, Cundinamarca, una aproximación a sus interacciones planta-animal.....18(i):e22
- Jhon Macías-Zacipa, Luz Dary Acevedo-Cendales, Alejandra Arango, Angie D. González, Nubia E. Matta. Parásitos sanguíneos encontrados en aves de la Laguna de Sonso, Valle del Cauca.....18(i):e23
- Felipe Cruz-Suárez, Alexandra Delgadillo & Lucía Lozano. Efecto del paso por el tracto digestivo de *Tangara* spp. en la germinación de semillas y su microbiota endófitas.....18(i):e24
- J. Camilo Váquiro García & Sergio Losada Prado. Análisis preliminar del canto del cucarachero ventrinegro (*Pheugopedius fasciatoventris*) en escenarios afectados por ruido vehicular, Ibagué – Tolima.....18(i):e25
- Laura Zuleta, David Ocampo, Karolina Fierro-Calderón, Harold Greeney & Gustavo A. Londoño. Biología reproductiva del gallito de roca andino (*Rupicola peruvianus*) en los Andes.....18(i):e26
- Lilibeth Palacio-Gómez, Camilo Loaiza-Gómez & Olga Lucía Montenegro. Abundancia relativa del batará rayado (*Thamnophilus doliatus*) en relictos de bosque seco tropical ubicados alrededor de la hidroeléctrica El Quimbo en Colombia.....18(i):e27
- Miguel Ángel Quimbayo-Cardona, Hugo Nelson Loaiza-Hernández & Gladys Paola Suárez-Sánchez. Nuevos registros de distribución de aves en la vertiente occidental de la cordillera Oriental, Tolima, Colombia.....18(i):e28
- Gladys Paola Suárez-Sánchez, Miguel Ángel Quimbayo-Cardona & Hugo Nelson Loaiza-Hernández. Avifauna asociada al Bosque del Galilea en los Andes orientales del departamento del Tolima.....18(i):e29
- Andrés Berbeo-Riveros & Tatiana González-Moreno. Consecuencias del ruido ambiental urbano en la comunicación acústica del copetón (*Zonotrichia capensis*, Passerellidae, Aves) en cuatro zonas de Bogotá.....18(i):e30

Gabriela Arias-Ramírez, María José Gómez-Hughes, Santiago Andrés Herrera-Gómez & Juliana Rodríguez-Fuentes. Distribución potencial del género *Tangara* en Colombia bajo escenarios de cambio climático.....18(i):e31

Andrés Felipe Sierra-Ricaurte. Efecto del parasitismo de cría del chamón (*Molothrus bonariensis*) sobre el éxito reproductivo del copetón (*Zonotrichia capensis*) en Bogotá, Colombia.....18(i):e32

Benjamín Polanco-Camacho, Marcia Carolina Muñoz & Sergio Losada-Prado. Red de interacción entre plantas y aves frugívoras en la Reserva Forestal Andina "El Palmar", Tolima.....18(i):e33

Karol Daniela Dueñas, Felipe Cruz, Alexandra Delgadillo, Camilo Escallon, Lucia Lozano & Astrid Muñoz. Relación entre la condición fisiológica de aves frugívoras y la viabilidad de las semillas que pasan por su tracto digestivo.....18(i):e34

Jeniffer Gómez-Camargo, Melissa Niño-Pico, Johana Zuluaga-Bonilla, Alejandra González-Caro. Aves: ¡mucho más que plumas! Polinizadores y dispersores de los bosques andinos de San Mateo, Miraflores, Togüí y Pauna (Boyacá).....18(i):e35

Marta Hidalgo, Ignacio Gómez, Santiago Vásquez & Jhonathan Bedoya. Monitoreo participativo con drones e investigación comunitaria para la conservación: caso *Anhima cornuta* en el DRMI Laguna de Sonso, Valle del Cauca, Colombia.....18(i):e36

Juliana Zuluaga-Carrero & Cindy Brigitte Acelas-Albarracín. Conservación de avifauna y restauración ecológica en el Parque Regional La Florida, Cundinamarca.....18(i):e37

Juliana Rodríguez-Fuentes, Carlos Daniel Cadena & Jorge Enrique Avendaño. Comportamiento y repertorio vocal de una especie de ave andina.....18(i):e38

Lorena Cruz-Bernate, Isabel Castro & Héctor Fabio Rivera. Rasgos conductuales confirman personalidad en una especie de ave tropical: *Sicalis flaveola*.....18(i):e39

Mauricio Bohada-Murillo, Gabriel J. Castaño-Villa & Francisco E. Fontúrbel. Efectos de los sistemas agroforestales sobre la diversidad de las aves: una perspectiva global.....18(i):e40

Alexandra Buitrago-Cardona, Zuania Colón-Piñeiro, Kevin G. Borja-Acosta, Ana María Ospina-Larrea, Sandra P. Galeano, Orlando Acevedo-Charry. Enfoque macrogeográfico de la diversidad a través de sus sonidos, un ejemplo con las aves de Boyacá.....18(i):e41

Lina María Sánchez-Clavijo, Orlando Acevedo-Charry, Nicholas Bayly, Ana María Castaño, Cristian Flórez-Paí, Miguel Moreno-Palacios, David Ocampo-Rincón, Pedro Camargo, Johana Patricia Reyes & Jeisson Andrés Zamudio. eBird: Una nueva forma de pajarear... y de monitorear la biodiversidad en Colombia.....18(i):e42

Silvia C. Martínez-Gómez & Andrés M. Cuervo. Integración de análisis fenotípicos y genéticos revelan especies crípticas en un ave andina a través de una gran barrera geográfica.....18(i):e43

Maira Holguín, Geraldine Porras & Nattaly Tejeiro-M. Una mirada a los registros de aves del Meta en un escenario de posconflicto.....18(i):e44

Manuela Barreiro & Lorena Cruz-Bernate. Desempeño cognitivo en *Sicalis flaveola*: ¿la velocidad de aprendizaje es afectada por la timidez?.....18(i):e45

M. Camila Hernández-O, Sarah Chaves-Castaño, Valentina Marín-Giraldo, Jimena Ramírez-Loaiza & Héctor E Ramírez-Chaves. Caracterización de la dieta del búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*) en zonas periurbanas de la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia.....18(i):e46

Juliana Rendón-Alzate, Juan Luis Parra-Vergara, Héctor Fabio Rivera-Gutiérrez & Pilar Ximena Lizarazo-Medina. Caracterización fisiológica de la microbiota bacteriana del plumaje de aves del cañón del río Cauca.....18(i):e47

Elizabeth Téllez-Díaz, Miguel Ángel Quimbayo-Cardona & Luis Armando Castilla-Lozano. Evaluación del cultivo del arroz como hábitat para la avifauna en el departamento del Tolima (Colombia).....18(i):e48

José Rafael Herrera Herrera. ¿Son las aves un aliado efectivo de la educación ambiental? Los casos de Campeche y Tamaulipas en México.....18(i):e49

Esperanza Sepúlveda-Rojas, Andrés Camilo Pérez-Rodríguez & Juan Carlos Mendoza-Mendoza. Las aves y la construcción de escenarios pedagógicos para la conservación de ecosistemas urbanos.....18(i):e50

Andrés Camilo Pérez-Rodríguez, Esperanza Sepúlveda-Rojas, José Rafael Herrera-Herrera & Alejandro Alberto Schaaf. El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales en UNIMINUTO Virtual y Distancia, Universidad Autónoma de Tamaulipas y Universidad Nacional de Jujuy.....18(i):e51

Nota editorial - Ornitología Colombiana Número 18 (Suplemento)

Ornitología Colombiana es la revista científica de la Asociación Colombiana de Ornitología (ACO) y sirve como medio de difusión académico del avance investigativo del gremio ornitológico de Colombia. Así como diferentes asociaciones internacionales incluyen sus eventos académicos en un suplemento particular en sus revistas, por primera vez la ACO presenta un suplemento dentro de la actual entrega No. 18 de Ornitología Colombiana referente a algunos resúmenes presentados durante el VI Congreso Colombiano de Ornitología, realizado en octubre de 2019 en la ciudad de Ibagué, Tolima. A pesar de la difusión académica de este suplemento en Ornitología Colombiana, los autores también han sido invitados a presentar la investigación en extenso como artículos para la revista de los estudios presentados durante el congreso. La mayoría de los trabajos en dicho evento (40.5 %) incluyen investigaciones de estudiantes de pregrado en proceso de finalización, seguido por profesionales recién graduados (12.2 %) o con algunos años de experiencia hasta su maestría (9.5 %; Fig. 1).

Es decir que el avance investigativo ornitológico presentado en el evento apunta a la labor, mayoritariamente, de ornitólogos en sus primeros años de experiencia profesional. Con el fin de fomentar su avance profesional y reconocer su esfuerzo, Ornitología Colombiana y la junta directiva de la ACO tomaron la decisión de presentar el actual suplemento para aquellos resúmenes que cumplieron con los ajustes solicitados. El formato adoptado pretende presentar un resumen estructurado de cuatro secciones y una figura resumen de la investigación. Esperamos así fomentar el trabajo investigativo de los jóvenes ornitólogos de Colombia y promover la futura participación de todo el gremio ornitológico colombiano en los eventos de la ACO.

Orlando Acevedo-Charry
Editor asociado y coeditor Ornitología Colombiana
Presidente ACO 2018-2020

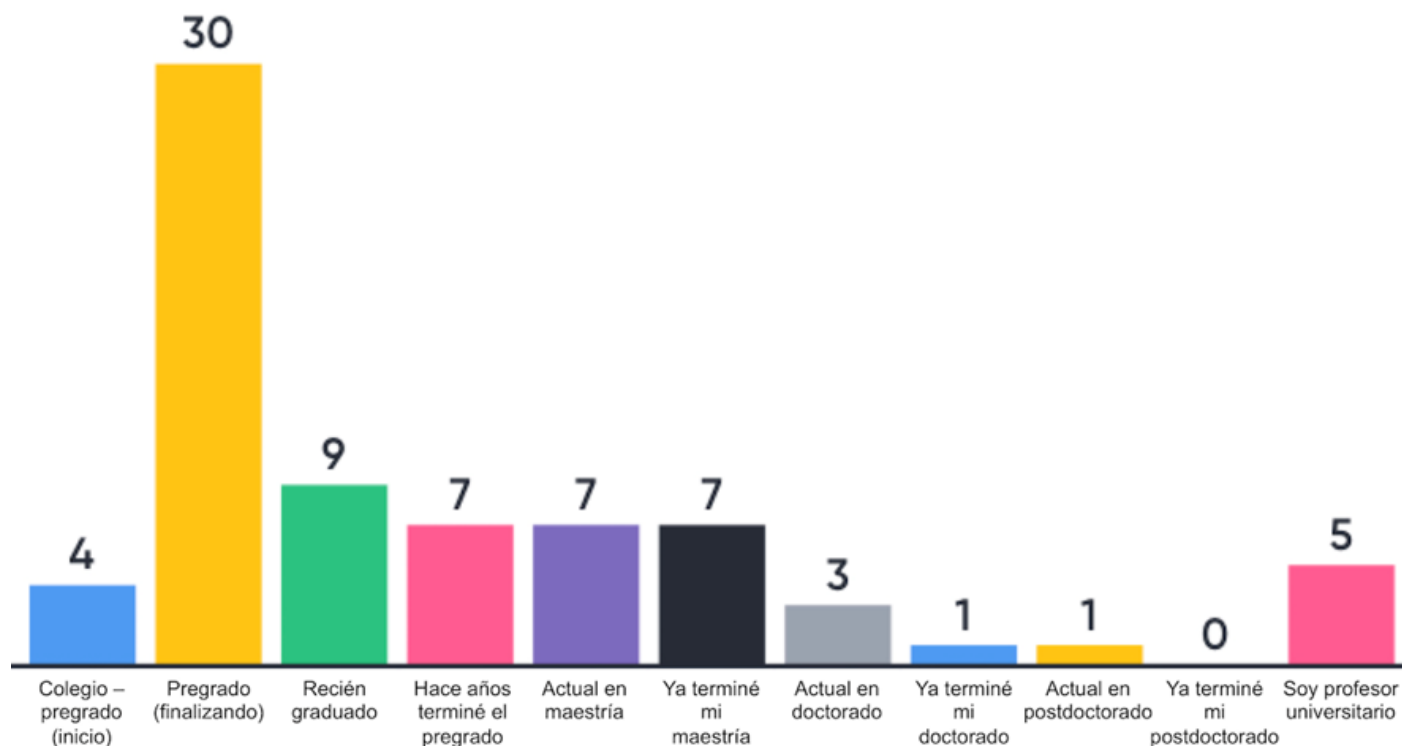


Figura 1. Relación de número de participantes por nivel de escolaridad en el VI Congreso Colombiano de Ornitología en Ibagué, octubre 2019. Subconjunto de 74 participantes que estuvieron en el cierre del evento, figura elaborada con aplicación Mentimeter (www.menti.com).

Comportamiento de una pareja de cóndores (*Vultur gryphus*, Cathartiformes), vereda Tencalá: Andes nororientales de Colombia

Luis Alberto Peña-Peña^{1, 2,3}, Erika Alexandra Guerrero¹, Francisco Cirí-León², Jairo Josepe Cagua³

¹ Universidad de Pamplona. Pamplona – Norte de Santander

² Fundación para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Neotropicales – NEOTROPICAL. Bogotá – Colombia

³ Roka-ice Pamplona – Norte de Santander

✉ alberto_p.e.n.a@hotmail.com

Contexto.- El cóndor andino (*Vultur gryphus*) es un ave que se encuentra amenazada en los Andes colombianos. En la zona nororiental del país es escasa la información que se tiene de individuos en estado silvestre y no se conocen nuevos reportes, incluso en zonas que no son de alta montaña como lo es la vereda Tencalá con una altitud en su parte más baja de 1500 msnm y 2200 (7°17'10.4"N 72°32'37.0"W).

Métodos.- Mediante la observación directa en el sitio, se realizó un seguimiento a una pareja de cóndores que se localiza entre los municipios de Pamplona y Labateca en la vereda Tencalá, al sur del departamento de Norte de Santander. Este seguimiento ha permitido tener reportes de la biología de la especie que en estado natural no se conocen, existiendo reportes únicamente de Argentina y Chile por medios audiovisuales y fotográficos.

Resultados.- Se han registrado lugares que el cóndor frecuenta tanto de percha y sitios de descanso. Se tiene el conocimiento previo de una pareja de adultos (macho y hembra), que presentan posibles conductas de cortejo, ya que frecuentemente se le ha visto en estado de copula evidenciándose por medio fotográfico, de igual manera, se ha reportado otras actividades que realizan comúnmente en algunos casos (perchados, volando y calentándose).

Conclusiones.- Concluimos que es necesario continuar con el seguimiento de esta pareja, para saber más de su comportamiento en estado silvestre, búsqueda de alternativas que ayuden en su conservación y la necesidad de involucrar a la comunidad y su colaboración tal como se ha hecho hasta hoy en cuanto a reportes y el cuidado de la especie, símbolo de los pueblos andinos.

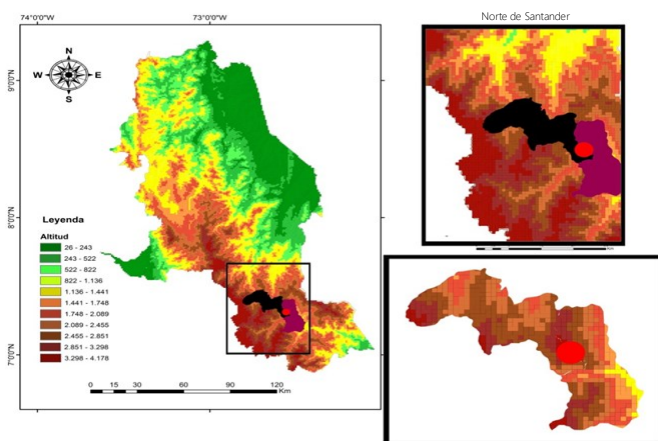


Figura 1. Vereda Tencalá: entre el municipio de Pamplona y el municipio de Labateca, en el departamento de Norte de Santander. 1500 msnm y 2200 msnm. T°media: 18°C. Ubicación Geográfica: 7°17'10.4"N 72°32'37.0"W



Figura 2. Macho con las alas extendidas, la hembra permanece debajo del macho aunque no es notoria. (Fotografía, Alberto Peña).

Citación: PEÑA-PEÑA, L.A., E.A. GUERRERO, F. CIRÍ-LEÓN & J.J. CACUA. 2020. Comportamiento de una pareja de cóndores (*Vultur gryphus*, Cathartiformes), vereda Tencalá: Andes nororientales de Colombia. Ornitología Colombiana 18(i):e:01.

Cuidado Paternal en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*): ¿A mayor inversión paternal mayor éxito reproductivo?

Helen Burnham¹ & Lorena Cruz-Bernate¹

¹Laboratorio de Ornitología y Comportamiento Animal-OYCA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle, Cali, Colombia
✉ helen.burnham@correounivalle.edu.co

Contexto.- El estudio del cuidado paternal y la descripción de la variación intraespecífica son procesos poco estudiados en especies tropicales tales como *Sicalis flaveola*. La ecología reproductiva en esta especie se desconoce a profundidad, a pesar de su amplia distribución geográfica y abundancia en hábitats abiertos y urbanos.

Métodos.- Para determinar si existen diferencias en la inversión paternal de la especie durante la anidación, y si dichas diferencias están relacionadas con variaciones en el éxito reproductivo, documentamos dos picos de reproducción de *S. flaveola* en el campus de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Nidos de 38 parejas diferentes y reproductivamente activas fueron monitoreados con observaciones directas y cámaras de video, con cerca de 1700 horas de grabación.

Resultados.- Encontramos que existen diferencias significativas en el nivel de inversión paternal proporcionado por las parejas en términos del tiempo dedicado a la incubación, y que las visitas de alimentación están relacionadas positivamente con el número de polluelos. Además, encontramos que los polluelos de parejas con alta intensidad de defensa del nido tienen una mayor tasa de crecimiento. De otro lado, no se encontró un efecto de la inversión paternal global en el éxito reproductivo.

Conclusiones.- Concluimos que la intensidad de la inversión paternal durante la reproducción se ve modulada por el tamaño de la nidada, pero no se traduce en una relación directa con el éxito reproductivo. Nuestro estudio sugiere que en *Sicalis flaveola* existen múltiples factores ecológicos que influyen en el éxito reproductivo de los individuos.

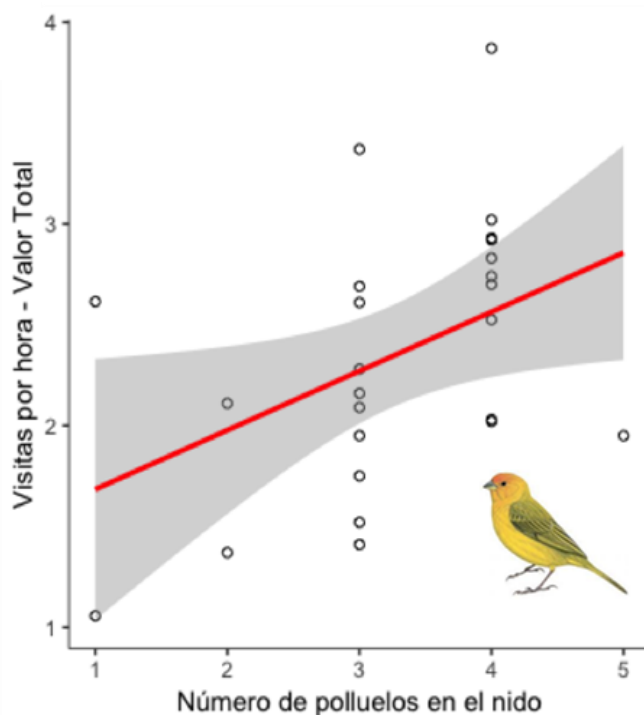


Figura 1. Correlación entre las visitas de alimentación por parte de los adultos y el tamaño de la nidada en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*), Colombia.

Citación: BURNHAM, H. & L. CRUZ-BERNATE. 2020. Cuidado Paternal en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*): ¿A mayor inversión paternal mayor éxito reproductivo?. Ornitología Colombiana 18(i):02.

Diferentes niveles de urbanización afectan el inicio del canto matinal de *Pyrocephalus rubinus*

Katherin Sánchez-González¹, Oscar A. Aguirre-Obando², Alejandro A. Rios-Chelén³

¹ Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío. Carrera 15, Calle 12 Norte. Armenia, Quindío, Colombia

² Escuela de Investigación en Biomatemáticas, Universidad del Quindío. Carrera 15, Calle 12 Norte. Armenia, Quindío, Colombia

³ Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala. Carretera Tlaxcala-Puebla Km 1.5 C.P. 90070 Tlaxcala, México

Contexto.— La urbanización actúa como filtro en función de la capacidad adaptativa de las aves; puesto que la disminución de áreas boscosas a causa de la urbanización conlleva a la perturbación de la dinámica natural del medio y sugiere la modificación de comportamientos como el canto matinal, considerado como un predictor de las condiciones alteradas de los ambientes urbanos. Así, este estudio evaluó el inicio del canto matinal de *Pyrocephalus rubinus* en diferentes niveles de urbanización.

Métodos.— Este estudio se realizó en Armenia, Quindío. Basados en la relación entre porcentaje de cobertura vegetal y cemento, los niveles de urbanización se categorizaron en alto, medio y bajo. Las observaciones se realizaron durante el pre-amanecer. Se registraron datos de humedad relativa, temperatura, ruido máximo, ruido mínimo y brillo nocturno, hora del primer canto de macho *P. rubinus* percibido y su posterior

grabación. La hora del inicio crepuscular astronómico fue referente del inicio del amanecer.

Resultados.— Se encontró que durante el pre-amanecer machos de *P. rubinus* inician el canto más temprano en sitios más urbanizados respecto a sitios menos urbanizados, lo cual está relacionado con el ruido máximo y ruido mínimo. La frecuencia de cantos percibidos de machos de *P. rubinus* difirió significativamente entre niveles de urbanización y no se encontró diferencia significativa entre los niveles de urbanización con relación a las características acústicas del canto matinal de *P. rubinus*.

Conclusiones.— Se concluye que el nivel de urbanización y el ruido podrían modificar el tiempo de inicio y no la composición del canto matinal de *P. rubinus* durante el pre-amanecer (0:00~4:00 horas).

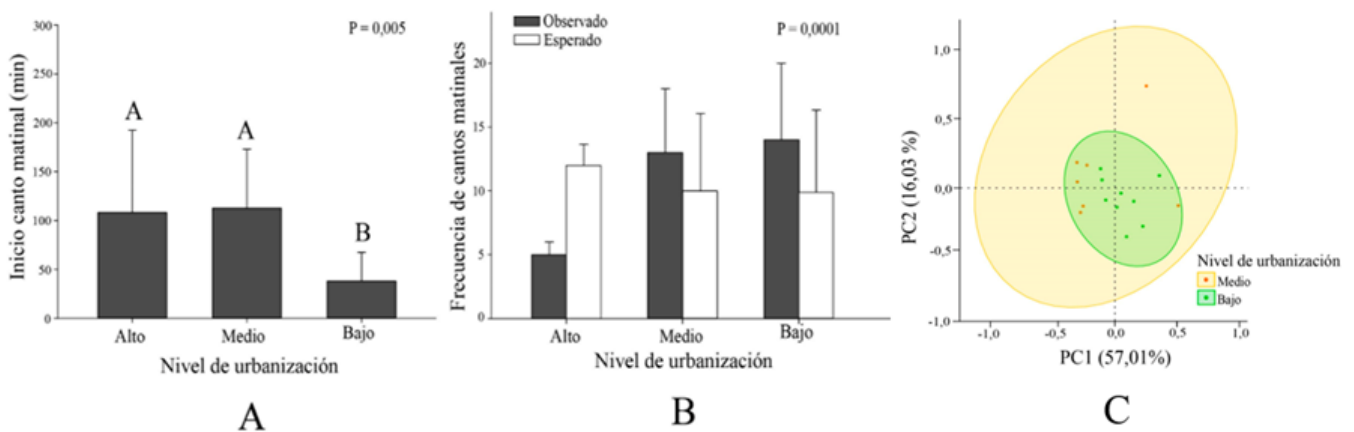


Figura 1. Efecto del nivel de urbanización sobre canto matinal. Relación del nivel de urbanización entre (A) horario de inicio del canto matinal, (B) proporción de cantos percibidos de *P. rubinus* en el pre-amanecer y (C) Características acústicas (PC1: Frecuencia PC2: Duración).

Citación: SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, K, O.A. AGUIRRE-OBANDO & A.A. RIOS-CHELÉN. 2020. Diferentes niveles de urbanización afectan el inicio del canto matinal de *Pyrocephalus rubinus*. Ornitología Colombiana 18(i):e:03.

Dieta del búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*) en la Reserva Natural La Sonadora, Calarcá, Quindío, Colombia

Yhon M. Giraldo-Gómez¹, David Marín², Andrea Lorena García-Hernández³ & Juan S. Restrepo-Cardona⁴

¹ Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

² Grupo de Mastozoología y Colección Teriológica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

³ Centro de Estudios e Investigaciones en Biodiversidad y Biotecnología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

⁴ Programa de Maestría en Conservación y Uso de Biodiversidad, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

Contexto.— El búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*) es una especie distribuida a lo largo de los Andes entre los 1700-3700 msnm, encontrándose en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. A pesar de su amplia distribución y ser reportada como común, se desconocen aspectos básicos de su ecología trófica, resumiéndose en una nota corta en Ecuador y un trabajo reciente en una localidad de los Andes occidentales en Colombia.

Métodos.— Durante un año se realizaron visitas semanales colectando egagrópilas y restos de presa de una pareja de *C. albitarsis* en la Reserva Natural La Sonadora. Las muestras fueron disgregadas para identificar las presas más frecuentes utilizando claves y revisión de colecciones biológicas. Se realizaron pruebas Chi-cuadrado para identificar diferencias en el consumo de presas. Se calculó la amplitud de nicho trófico utilizando el índice estandarizado de Levins y el aporte de biomasa.

Resultados.— Identificamos 644 presas a partir de 54 egagrópilas y 124g de restos de presa. Los insectos coleópteros fueron las presas más frecuentes (74,53%) con menor aporte de biomasa (23,02%), contrario a los vertebrados con una frecuencia (25,47%) y aporte de biomasa (57,74%). La frecuencia en el consumo de insectos fue significativamente mayor que el consumo de vertebrados ($X^2= 15.05$ $P<0.01$). La amplitud de nicho trófico fue de $Be=0.09$.

Conclusiones.— La dieta de esta pareja de *C. albitarsis* comprendió principalmente insectos y vertebrados, presentando ligeras variaciones en su amplitud de nicho trófico. Este estudio representa el análisis más robusto de su dieta a la fecha, sin embargo, es necesario ampliar estos análisis a lo largo de su distribución para comprender las posibles variaciones de su dieta.



Figura 1. (A) Individuo adulto del búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*) (B) Individuo juvenil del búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*)

Citación: GIRALDO-GÓMEZ, Y.M., D. MARÍN, A.L. GARCÍA-HERNÁNDEZ & J.S. RESTREPO-CARDONA. 2020. Dieta del búho ocelado (*Ciccaba albitarsis*) en la Reserva Natural La Sonadora, Calarcá, Quindío, Colombia. *Ornitología Colombiana* 18(i):04.

Aves acuáticas del departamento del Quindío: nuevos registros y ampliación de distribución

Sergio Adrián García-Murcia^{1,2}, Yemay Toro-López¹ & Diego Duque-Montoya²

¹ Universidad del Quindío

² Fundación Ornitológica del Quindío

Contexto.— En los Andes centrales colombianos, los estudios de aves acuáticas se han enfocado en su mayoría a humedales de la cuenca del río Cauca y arrozales. Por su parte el departamento del Quindío presenta una marcada transformación de sus hábitats, lo que ha llevado a la extinción local de algunas especies de aves, principalmente acuáticas; además, no existe un listado general de estas comunidades.

Métodos.— Se recopiló información obtenida en salidas aleatorias a 9 humedales y cuerpos de agua, así como de Censos Neotropicales de Aves Acuáticas en el departamento del Quindío. Además, se consultaron fuentes bibliográficas de listados, nuevos registros y estudios de aves acuáticas del departamento. Las localidades evaluadas comprenden los 900 m.s.n.m. en la vereda Pisamal y el río La Vieja, hasta 4.700 m s.n.m. en el Complejo de Páramos Los Nevados

Resultados.— Registramos 66 especies pertenecientes a 21 familias, de las cuales nueve son los primeros registros documentados para el departamento. La familia más representada fue Ardeidae con 11 especies seguido por Anatidae con 9 especies. Sumado a esto, 12 especies poseen estatus migratorio y cinco se encuentran en estado de amenaza; de las cuales dos se encuentran en estado crítico (CR): el Zambullidor plateado (*Podiceps occipitalis*) y el Doradito lagunero (*Pseudocolopteryx acutipennis*).

Conclusiones.— La mayor riqueza de aves acuáticas se encontró en los ecosistemas de zonas bajas, principalmente en las cuencas y subcuencas del río La Vieja. Teniendo en cuenta la transformación de hábitat presente en estos ecosistemas, este estudio brinda una herramienta para el desarrollo de estrategias de conservación que busquen preservar los ecosistemas acuáticos y las aves.

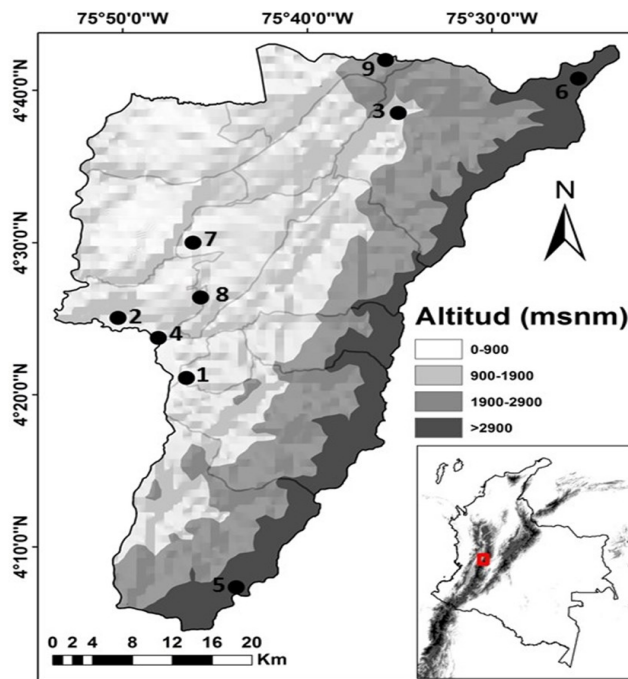


Figura 1. Mapa del departamento del Quindío. Cada punto corresponde a las localidades donde se han realizado registros y/o censos de aves acuáticas, (1) Rancho California (2) Vereda Pisamal (3) Río Quindío (4) Río la Vieja (5) Complejo de Páramos Chili-Barragán (6) Complejo de páramos Los Nevados (7) Quebrada Cristales (8) Hacienda San Carlos (9) Complejo de humedales vereda Cruces.

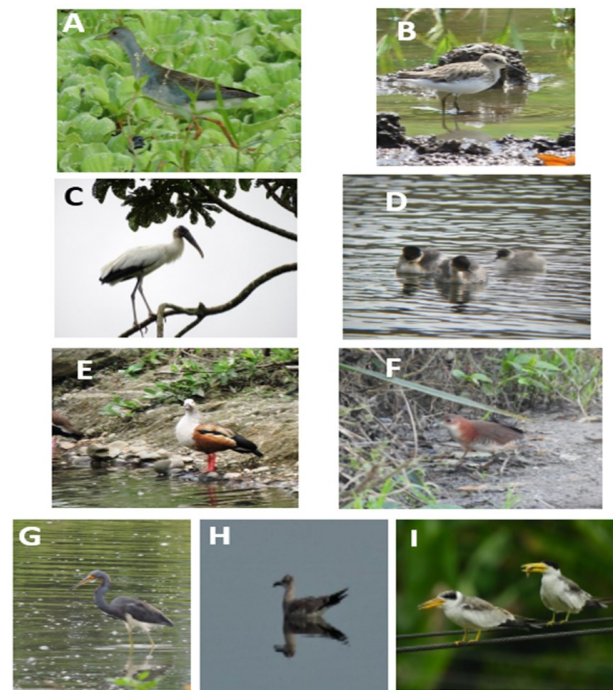


Figura 2. Primeros registros documentados de ocho especies para el departamento del Quindío (A) *Porphyrio flavirostris* (B) *Calidris minutilla* (C) *Mycteria americana* (D) *Podiceps occipitalis* (E) *Oressochen jubatus* (F) *Laterallus melanophaius* (G) *Egretta tricolor* (H) *Leucophaeus atricilla* (I) *Phaetusa simplex*

Citación: GARCÍA-MURCIA, S.A., Y. TORO-LÓPEZ & D. DUQUE-MONTOYA. 2020. Aves acuáticas del departamento del Quindío: nuevos registros y ampliación de distribución. *Ornitología Colombiana* 18(i):05.

Diversidad funcional de la avifauna en el bosque altoandino del cerro Bochica en Chipaque, Cundinamarca

Daniela Díaz¹

¹Universidad Nacional de Colombia, Applied Biodiversity Foundation

Contexto.— El bosque altoandino es un ecosistema que alberga una alta biodiversidad, su cobertura ha disminuido a tal punto que se encuentra en peligro. Para poder tomar medidas de protección y conservación, es necesario conocer la comunidad que interactúa dentro del ecosistema. Las aves son un componente de esta comunidad y ofrecen varios servicios fundamentales para el desarrollo y equilibrio de los procesos ecosistémicos. Una herramienta para estudiar estos servicios es mediante la diversidad funcional.

Métodos.— Para conocer la diversidad funcional de las aves del bosque altoandino del cerro de la Reserva Natural Bochica (Chipaque, Cundinamarca) se determinaron gremios y grupos funcionales en base en 9 variables morfométricas y 3 variables categóricas de 10 individuos (machos y hembras) para cada una de las 57 especies registradas en el Cerro mediante recorridos de observación y redes de niebla.

Resultados.— Como resultado las dinámicas funcionales del cerro se agrupan en 20 gremios tróficos y 17 grupos funcionales en donde los “controladores de poblaciones de invertebrados de dosel y bordes” son el grupo representado por mayor número de especies. La mayoría de los grupos funcionales incluyen a más de una especie, se refiere a que cuentan con especies redundantes funcionalmente, sin embargo, los dispersores de semillas grandes solo están representados por la especie *Penelope montagnii*.

Conclusiones.— Se concluye que los rasgos seleccionados si tienen repercusión en el rol que ocupa el ave dentro de la comunidad. Aunque hay muy pocas especies comunes o abundantes que lideren los procesos, todas las especies son de suma importancia ya que entre todas son complementarias dentro del ecosistema. Sin embargo, se resalta la importancia de conservar el cerro Bochica para así aumentar la eficiencia del ecosistema protegiendo especies como *Penelope montagnii*.



Figura 1. (A) y (B) El cerro Bochica cuenta con recursos vegetales e hídricos que propician condiciones para encontrar una gran diversidad de aves (C) La diversidad funcional de avifauna del cerro Bochica se ve representada en distintas especies; entre los nectarívoros no polinizadores: *Diglossa albilatera*.

Citación: DIAZ, D. 2020. Diversidad funcional de la avifauna en el bosque altoandino del cerro Bochica en Chipaque, Cundinamarca. Ornitología Colombiana 18(i):06.

Un análisis de la variación morfométrica del Pinzón conirrostro (*Arremonops conirostris*) a lo largo del alto valle del Magdalena

Jessica Nathalia Sánchez-Guzmán¹, Sergio Losada-Prado¹ & Jorge Enrique Avendaño²

¹Grupo de Investigación en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima

²Laboratorio de Biología Evolutiva de Vertebrados, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes

Contexto.— *Arremonops conirostris* es una especie sexualmente monomórfica, la cual presenta dos de sus subespecies a lo largo del valle del Magdalena en Colombia: *A. c. conirostris* ocupando la mayor parte del valle y *A. c. inexpectatus* restringida a la parte alta. Evaluar la variación morfométrica dentro y entre estas subespecies a lo largo de su distribución constituye un paso inicial para entender la interacción entre la morfología y aspectos ecológicos y comportamentales que puedan asociarse a la diferenciación poblacional.

Métodos.— Se realizó un análisis discriminante (FDA) a cinco medidas lineales que resumen el tamaño del pico (culmen total, longitud, profundidad, ancho y área superficial) y tres variables corporales adicionales (longitud del ala, del tarso y de la cola) pertenecientes a individuos adultos recolectados en el alto valle del Magdalena (AVM) y depositados en varias colecciones nacionales y de EE.UU. (*A. c. conirostris* ♂=24, ♀=16; *A. c. inexpectatus* ♂=14, ♀=9).

Resultados.— En promedio los machos presentaron medidas más grandes que las hembras, siendo el ala y la cola caracteres importantes en la discriminación entre los sexos de ambas subespecie. Adicionalmente, sexo por sexo cada subespecie es distinguible con base en todas las variables evaluadas excepto el culmen total. La tasa de error de clasificación demostró que el FDA puede clasificar correctamente 91,7% ♂ y 77,8% ♀ en *A. c. conirostris* y 86,7% ♂ y 71,4% ♀ en *A. c. inexpectatus*.

Conclusiones.— Los resultados encontrados indican que es posible diferenciar sexos dentro de cada subespecie, y a su vez diferenciar morfológicamente entre las subespecies evaluadas. Estas diferencias representan una oportunidad para entender la variación de la morfología y otros caracteres como el canto en función de la variación ambiental a lo largo del valle del Magdalena, así como posibles procesos de aislamiento comportamental entre poblaciones.

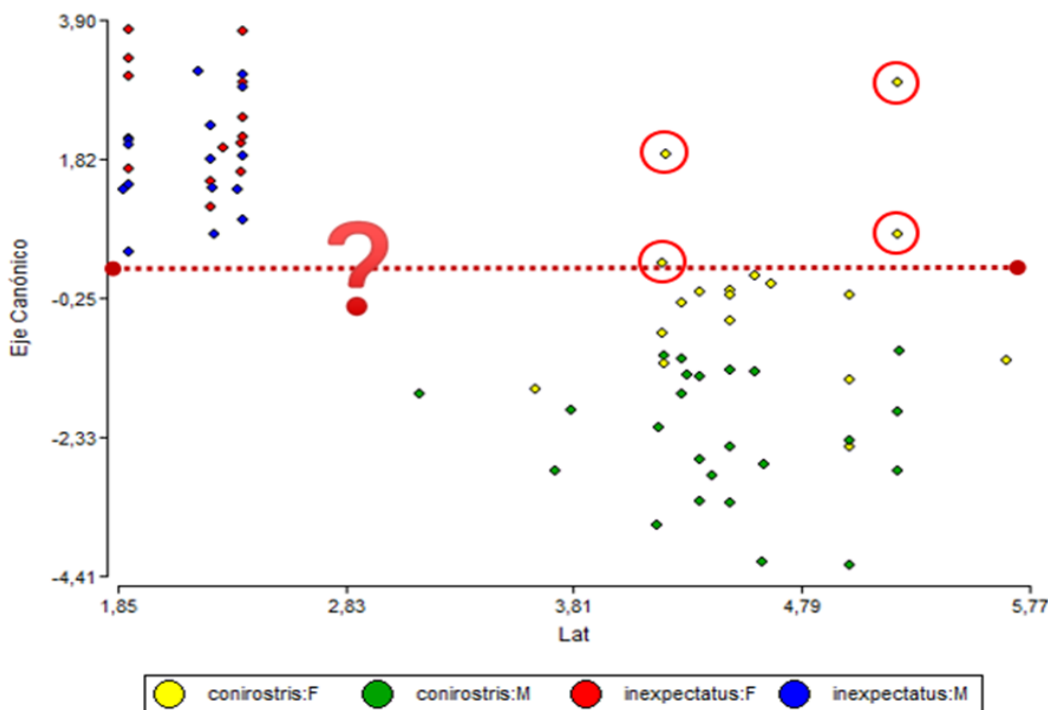


Figura 1. Análisis discriminantes entre los sexos y subespecies de *Arremonops conirostris* registrados en el alto valle del Magdalena.

Citación: SÁNCHEZ-GUZMÁN, J.N.,

S. LOSADA-PRADO & J.E. AVENDAÑO. 2020. Un análisis de la variación morfométrica del Pinzón conirrostro (*Arremonops conirostris*) a lo

Patrones reproductivos en aves passeriformes asociadas a matorrales en el bosque seco tropical del norte del Tolima

Jessica Nathalia Sánchez-Guzmán¹, Sergio Losada-Prado¹ & Miguel Cesar Moreno-Palacios²

¹Grupo de Investigación en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima

²NATURATU, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad de Ibagué

Contexto.— El bosque seco tropical constituye uno de los ecosistemas más desconocidos en el Neotrópico, contando con poca información sobre la dinámica de su avifauna especialmente en temas relacionados con la reproducción, la cual constituye un aspecto importante en la historia de vida de las especies, determinando su mantenimiento a nivel específico e individual.

Métodos.— Determinamos la temporalidad reproductiva de 16 especies empleando los datos procedentes del Programa de Monitoreo de Aves de la Universidad del Tolima en Armero-Guayabal, teniendo en cuenta las observaciones correspondientes a la protuberancia cloacal (PC) o el parche de incubación (PI). A través de cinco años (2010-2014) comparamos la abundancia mensual de individuos con indicios de actividad reproductiva (estado 2 o 3 para ambos caracteres) en relación al total de capturas y el promedio de precipitación.

Resultados.— En general, la comunidad de

passeriformes mostró mayor número de aves con PC o PI desarrollados durante la época lluviosa. Evidenciamos tres conductas reproductivas temporales: especies que se reproducen durante todo el año (*e.g. Saltator striatipectus*), especies que se reproducen durante un periodo climático determinado (*e.g. Formicivora grisea*) y especies que presentan rasgos reproductivos en ambas épocas climáticas o sus transiciones pero no todo el año (*e.g. Coryphospingus pileatus*).

Conclusiones.— Subrayamos el rol de la temporada climática y su relación con la disponibilidad de recursos (especialmente alimenticios) como principal impulsora de las estrategias reproductivas registradas. Sugerimos que para este tipo de hábitat, las especies con periodos reproductivos más largos podrían ser especies generalistas (*p.e.* pueden explotar diversos recursos alimenticios), mientras que aquellas especies que ven restringida su reproducción a un periodo climático, podrían corresponder con una dieta especialista.

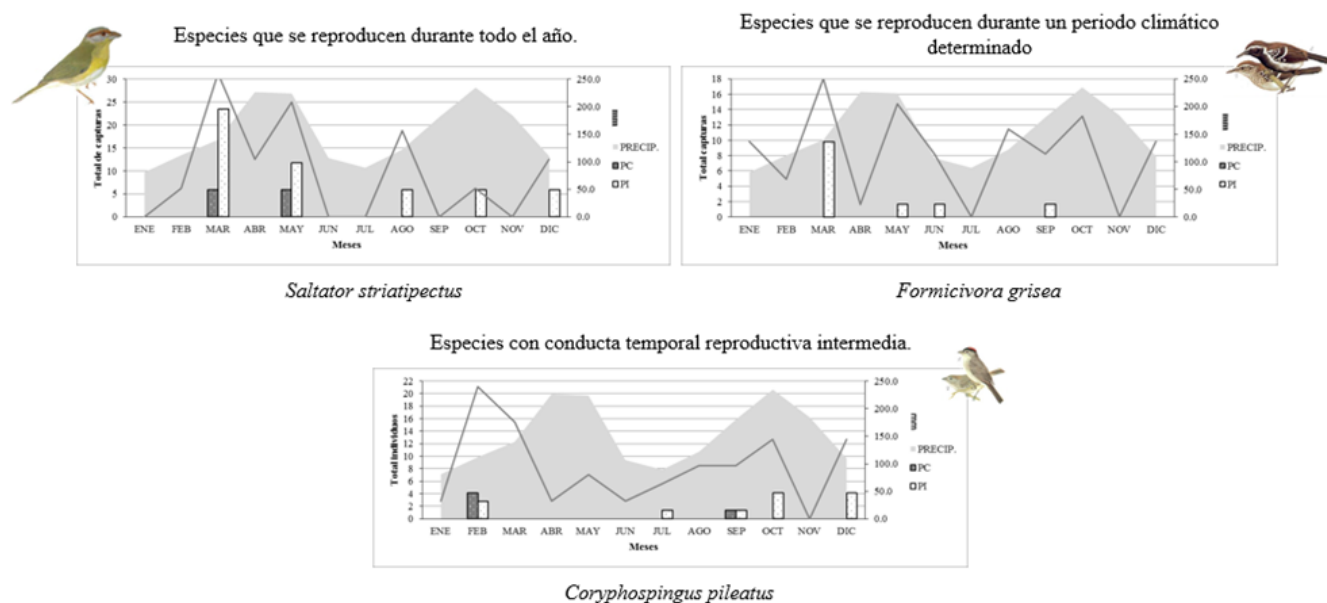


Figura 1. Ejemplo de conductas reproductivas temporales registradas en algunas especies Passeriformes del bosque seco tropical del norte del Tolima.

Citación: SÁNCHEZ-GUZMÁN, J.N., S. LOSADA-PRADO & M.C. MORENO-PALACIOS. 2020. Patrones reproductivos en aves passeriformes asociadas a matorrales en el bosque seco tropical del norte del Tolima. *Ornitología Colombiana* 18(i):08.

Dispersión de semillas por aves en un fragmento de Bosque Seco Premontano en Bochalema, Norte de Santander, Colombia

Alejandra Serna¹, Aldemar Acevedo², Orlando Armesto² & Roberto Sánchez¹

¹ Universidad de Pamplona

² Pontificia Universidad Católica de Chile

Contexto.— Las aves se consideran agentes dispersores de semillas ya que juegan un papel importante en la restauración y el mantenimiento de los diferentes tipos de bosques. La pérdida y la disminución de hábitat son problemáticas que han ocasionado una reducción del número de especies y de zonas de bosque original, generando una amenaza a las comunidades que se encuentran dentro del ecosistema y con ello, los procesos ecológicos, destacando la dispersión de semillas.

Métodos.— A fin de evaluar la dispersión de semillas por aves y la viabilidad de germinación, se realizó un estudio en un fragmento de Bosque seco Premontano, entre los meses de febrero y mayo de 2019. Se utilizaron cuatro redes de niebla abiertas en dos períodos del día durante tres días, dos veces al mes, para la captura de aves y la obtención de sus heces para buscar semillas y aplicar la prueba de Tetrazolio para la viabilidad.

Resultados.— Se capturaron 225 individuos de aves, pertenecientes a 52 especies; de éstas, 25 dispersan semillas. La familia con mayor riqueza y abundancia fue Thraupidae y las especies *Tangara gyrola* y *Stilpnia cyanicollis* con mayor número de individuos. Se encontraron 24 especies de semillas en las heces, siendo *Ficus* sp., *Miconia prasina* y *Acnistus arborescens* las más abundantes. Luego de aplicada la prueba de Tetrazolio se estimó que *Ficus* sp. presentó mayor porcentaje de viabilidad (68,8%).

Conclusiones.— Los resultados permiten concluir que las aves están dispersando diferentes tipos de semillas y muestran efecto positivo en la viabilidad de germinación para *Ficus* sp. luego de ser consumidas. Este estudio constituye un punto de partida para entender la función de las aves en la dinámica de regeneración natural como una estrategia para el proceso de recuperación de bosques perturbados o en alguna etapa de sucesión ecológica en el municipio de Bochalema.

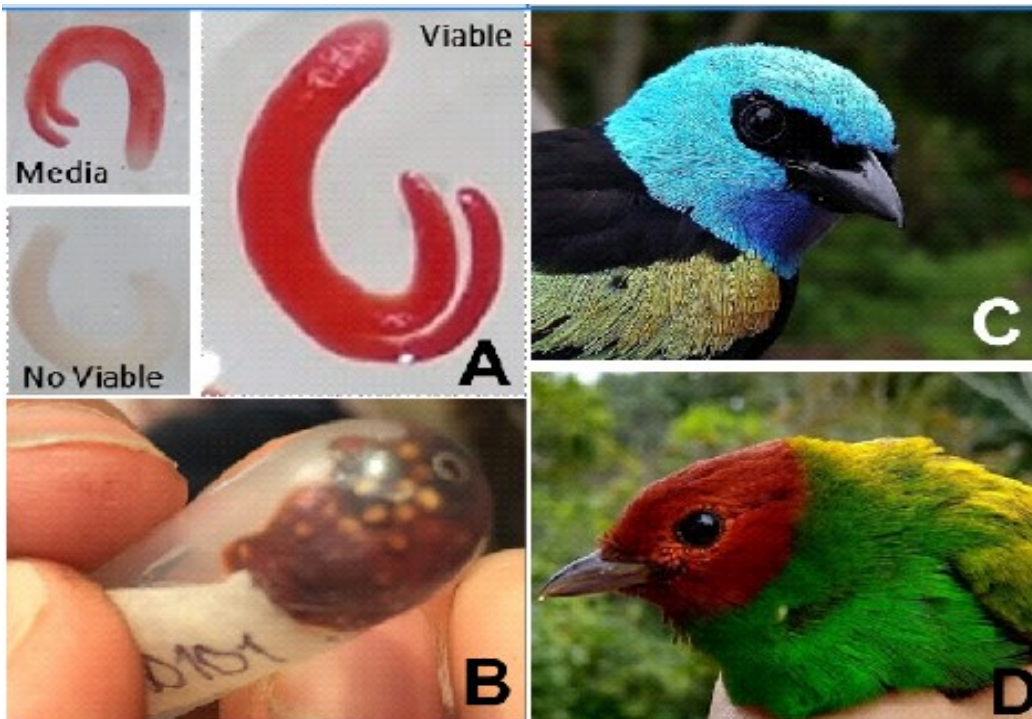


Figura 1. (A) Prueba de tetrazolio, coloraciones que muestran el reactivo aplicado a las semillas van de rojo a rosado o blanco y permite estimar la viabilidad de las semillas (B) Las excretas recolectadas se guardaron en tubos eppendorf para posterior análisis (C) *Stilpnia cyanicollis*, especie abundante (D) *Tangara gyrola*, especie mas abundante.

Citación: SERNA, A., ACEVEDO, O., ARMESTO & R. SÁNCHEZ. 2020. Dispersión de semillas por aves en un fragmento de Bosque Seco Premontano en Bochalema, Norte de Santander, Colombia. *Ornitología Colombiana* 18(i):09.

Historia natural de la chorola (*Crypturellus soui*), patrones de movimiento y uso de hábitat

Germán A. Corredor Londoño¹, William Beltrán² & Pedro José Cardona Camacho

¹ Universidad del Valle

² Universidad del Pacífico

Contexto.— Tinamidae es una de las familias menos estudiadas debido a sus hábitos crípticos. Los patrones de uso y preferencia de hábitat de la chorola (*Crypturellus soui*: Tinamidae), se estudiaron con relación al área de ámbito doméstico. Se evaluó la relación entre la estructura del paisaje, uso de hábitat y el movimiento de la chorola. Se determinó la preferencia de hábitat. Además, se estudiaron diferentes aspectos de la historia natural de la especie.

Métodos.— Entre el 2013 y 2015 se radio-rastrearon 14 individuos de chorola, con radios VHF, siete machos y siete hembras en un mosaico de hábitats en el piedemonte de los Farallones de Cali en Pance, Valle del Cauca, Colombia entre 1000 y 1200 m de altitud. Se calculó el área de ámbito doméstico y el área nuclear sobre el mapa de cobertura vegetal con el método kernel, usando la aplicación home range-tool de Arc Gis.

Resultados.— La chorola es diurna, con vocalizaciones diferentes entre sexos. Dieta principalmente vegetal. La actividad reproductiva ocurrió en la estación húmeda. El sistema de reproducción que prevaleció fue la monogamia social, aunque se tuvieron evidencias de poliginandria. El Área de Ámbito doméstico (95 %), varió entre 9,72 y 2,7 ha ($6,52 \pm 2,47$) y el área nuclear (50 %) fluctuó entre 2,37 y 0,49 ha ($1,44 \pm 0,63$). La chorola prefirió los bosques secundarios y matorrales.

Conclusiones.— No hubo diferencias significativas en los movimientos entre machos y hembras en las áreas de ámbito doméstico al 95% y las áreas nucleares. En general, los individuos son muy fieles a un área determinada, relativamente pequeña y necesaria para su supervivencia. La chorola moldea los patrones de uso de acuerdo con las diferentes coberturas que se encuentran en un paisaje heterogéneo. La fragmentación de bosques y potrerización del paisaje afectan la dispersión de la chorola.

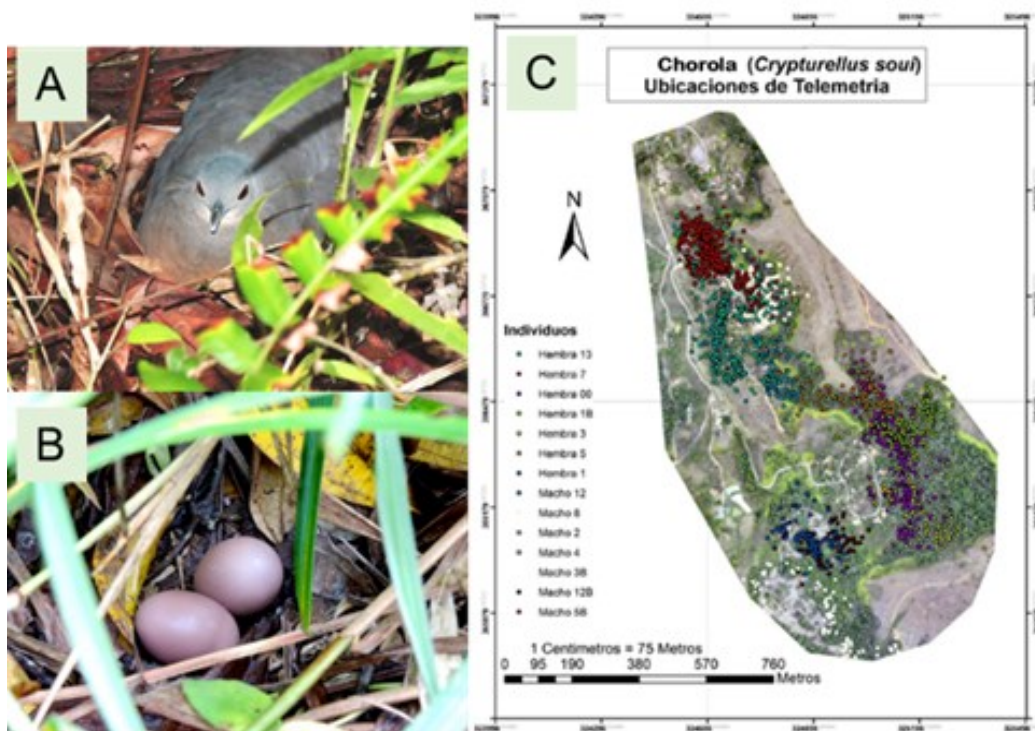


Figura 1. (A) Macho de chorola (*Crypturellus soui*) en el nido (B) Nido con huevos de chorola (C) Radio-posiciones de 7 machos y 7 hembras de chorolas en el piedemonte de los Farallones de Cali en Pance, Valle del Cauca, Colombia .

Citación: CORREDOR-LONDOÑO, G.A., W. BELTRÁN & P.J. CARDONA-CAMACHO. 2020. Historia natural de la chorola (*Crypturellus soui*), patrones de movimiento y uso de hábitat. Ornitología Colombiana 18(i):10.

Aves del paisaje cafetero en el Valle del Cauca (El Águila, Ansermanuevo y Argelia) y Quindío (Circasia, Quimbaya y Filandia)

Germán A. Corredor Londoño¹ & Pedro José Cardona Camacho

¹ Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira

Contexto.— En Colombia el café es un cultivo muy tecnificado y su establecimiento ocasionó la transformación de los ecosistemas naturales andinos. Las aves han sido uno de los grupos altamente afectados por este modelo implementado y son un buen indicador ecológico. Los cafetales tradicionales con árboles de sombra constituyen refugios para las aves de zonas boscosas aledañas. Hacemos una evaluación comparativa de la composición y frecuencia de aves en cafetales con sombra y fragmentos de bosques.

Métodos.— En el 2010 y 2012 se evaluaron en tres municipios del paisaje cafetero en el Valle (Ansermanuevo, El Águila y La Argelia) y en tres del Quindío (Circasia, Quimbaya y Filandia) la avifauna de bosques remanentes y cafetales asociados a árboles de sombrío y plátano, entre 1390 – 1850 m. de altitud. Se usó el método de puntos fijos, ubicados a 150 m de distancia. En el Valle se ubicaron 41 puntos y en el Quindío 37.

Resultados.— Un total de 6846 registros de conteo fueron obtenidos en el Quindío y 6736 para el Valle. Un total de 229 especies fueron registradas en los dos departamentos; 186 en el Quindío (154 en bosque y 156 en cafetal) y 199 en el Valle (169 en bosque y 146 en cafetal). En el Valle las diferencias entre especies de bosque y cafetales fueron mayores que en el Quindío. Adicional, 24 especies migratorias fueron observadas en total.

Conclusiones.— Las comunidades de los cafetales se diferencian de la de los bosques. Además las comunidades de los cafetales son más similares entre sí, mientras que los bosques presentan más variación. Los cafetales con árboles de sombrío albergan una gran diversidad de especies de aves, sin embargo es necesario preservar extensiones de bosque y mantener su conectividad a través de cañadas, para conservar mejor la diversidad del paisaje cafetero. Los cafetales tradicionales no reemplazan los bosques.

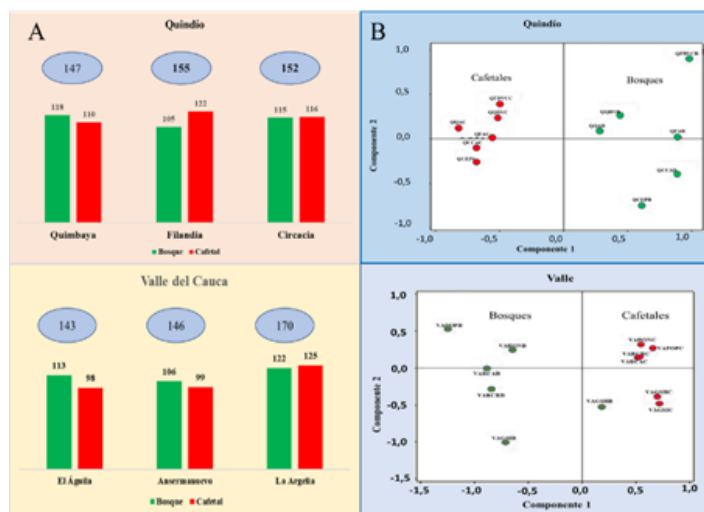


Figura 1. (A) Riqueza de especies en cada municipio y unidad de paisaje evaluada (B) Análisis de correspondencia de las comunidades muestreadas.

Citación: CORREDOR-LONDOÑO, G.A. & P.J. CARDONA-CAMACHO. 2020. Aves del paisaje cafetero en el Valle del Cauca (El Águila, Ansermanuevo y Argelia) y Quindío (Circasia, Quimbaya y Filandia). *Ornitología Colombiana* 18(i):11.

“Convertir el monte en Biodiversidad”: como los inventarios contribuyen al buen vivir de las comunidades en el Alto Cauca

Germán A. Corredor Londoño¹, Pedro José Cardona Camacho, Irene Vélez-Torres¹ & James Iván Larrea¹

¹Universidad del Valle

Contexto.— El Alto Cauca está conformada por comunidades que sobreviven en medio de las más difíciles condiciones impuestas por la guerra y la pobreza. Esta región, alberga una gran biodiversidad y tal vez por la guerra, ha sido a la fecha poco estudiada. Las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas reconocen que el conocimiento de la biodiversidad transforma su visión sobre el territorio y los compromete con su cuidado. El objetivo es poderla incorporar en procesos de planeación.

Métodos.— El Proyecto Paz Alto Cauca realizó un Diplomado en el 2019, en el cual participaron 88 representantes de más de 10 organizaciones sociales de los municipios de Miranda, Corinto y Buenos Aires. Con el objetivo de ampliar las herramientas de planificación territorial para la paz, este diplomado permitió la realización de Inventarios rápidos de aves y flora en los tres municipios y vinculó a esta investigación participativa a 18 habitantes rurales.

Resultados.— Los inventarios revelan que la riqueza de aves en el municipio de Buenos Aires fue mayor (126 especies) con más especies endémicas, tal vez por el estado de conservación de los bosques y la influencia de la vertiente pacífica. Mientras que, la fragmentación del paisaje en Corinto mostró la más baja riqueza (98 especies). Entre las tres localidades se observaron 183 especies de aves de las cuales comparten casi el 50%.

Conclusiones.— Se amplió el rango para tres especies en la vertiente oriental de la cordillera occidental: El frutero pechirrojo (*Pipreola jucunda*), musguerito gargantilla (*Iridosornis porphyrocephalus*) y el espiguero variable (*Sporophila corvina*). Los participantes confirman que el diplomado les aportó al buen vivir de las comunidades rurales a través de una mayor apropiación de la biodiversidad local que deja de ser percibida como “monte” y se aprecia, en cambio, como una riqueza colectiva que debe ser protegida.

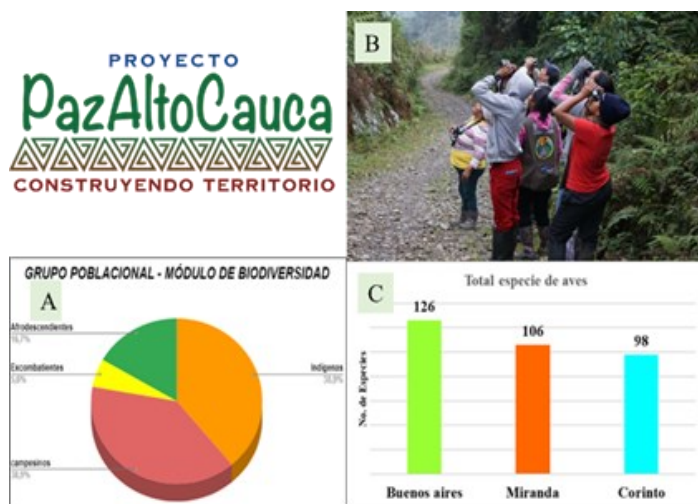


Figura 1. (A) Grupo poblacional diplomado modulo biodiversidad (B) Inventariando aves (C) riqueza de aves en las tres localidades.

Citación: CORREDOR-LONDOÑO, G.A., P.J. CARDONA-CAMACHO, I. VÉLEZ-TORRES & J.I. LARREA. 2020. “Convertir el monte en Biodiversidad”: como los inventarios contribuyen al buen vivir de las comunidades en el Alto Cauca. Ornitología Colombiana 18(i):12.

Cambios de la avifauna de un bosque urbano de la ciudad de Armenia, Quindío: 20 años de un proceso de restauración

Yemay Toro-López¹ & Sebastián O. Montilla²

¹Universidad del Quindío

²Universidad de los Andes

Contexto.— Entre las causas de pérdida de biodiversidad en bosques tropicales, está la deforestación y subsecuente fragmentación del hábitat. Históricamente la mayoría de investigaciones que relacionan aves con fragmentación en Colombia, se enfocan principalmente en evaluar cambios de estas comunidades en bosques transformados y poco se sabe sobre cómo varía el ensamblaje de aves en fragmentos boscosos andinos que han sido asistidos con restauración.

Métodos.— Para evaluar los cambios cronológicos de la avifauna de un relicto boscoso restaurado de la ciudad de Armenia, realizamos una búsqueda bibliográfica de estudios publicados en 1995 y 2005 y lo complementamos con un muestreo de puntos fijos de observación en 2016. Además, desarrollamos una base de datos de características funcionales de las aves encontradas e implementamos análisis de cobertura de muestreo, similitud de Chao-Jaccard e índice de diversidad funcional (FDQ).

Resultados.— Encontramos un total histórico de 107 especies de aves, siendo el año 2016 el que presentó mayor riqueza con 87 taxones. Los años 2005 y 2016 presentaron mayor grado de similitud, así mismo el índice de diversidad funcional mostró un aumento gradual respecto al tiempo en el bosque urbano restaurado, similar a lo observado en aves insectívoras, así como de aves menores a 25 g de masa corporal.

Conclusiones.— Concluimos que la riqueza y diversidad de aves aumentaron de forma ascendente con el tiempo y restauración en el bosque urbano y esto se puede evidenciar a través de las características de diversidad funcional así como de dieta y tamaño corporal de las aves históricamente presentes en la localidad.

BOSQUE URBANO RESTAURADO

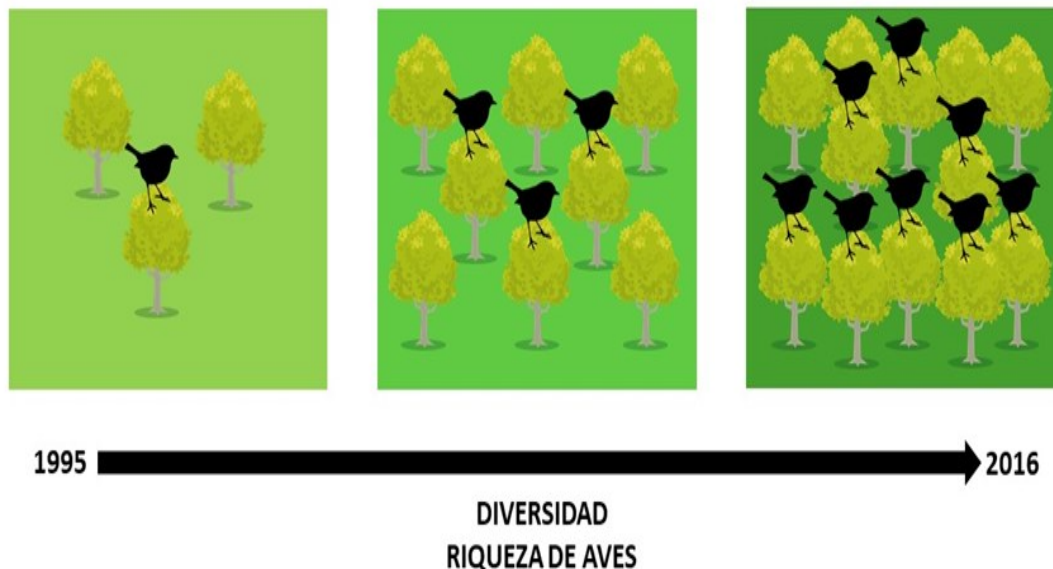


Figura 1. La diversidad taxonómica y funcional de aves aumenta de forma ascendente con el tiempo en un bosque urbano restaurado de la ciudad de Armenia, Quindío.

Citación: TORO-LÓPEZ, Y. & S.O. MONTILLA. 2020. Cambios de la avifauna de un bosque urbano de la ciudad de Armenia, Quindío: 20 años de un proceso de restauración. *Ornitología Colombiana* 18(i):13.

Red de interacciones entre plantas y aves frugívoras: un enfoque en ecosistemas urbanos

Albert Ospina-Duque¹ & Daniela Cortés-Díaz¹

¹ Programa de Biología, Universidad del Quindío (Armenia)

Contexto.— Los ecosistemas urbanos consisten en un mosaico de infraestructuras combinadas con zonas de vegetación, las cuales disminuyen el efecto negativo de la urbanización al proporcionar refugio y alimento para las aves. A pesar de esto, aún queda mucho por saber acerca de cómo las aves persisten en estas zonas. Por tal motivo, el estudio de las redes de interacción es fundamental para comprender la dinámica de los bosques a nivel de estructura y función.

Métodos.— Con el propósito de caracterizar la red de interacciones entre plantas y aves frugívoras en un bosque muy húmedo premontano ubicado en la Universidad del Quindío (Armenia); durante 70 días se realizaron trayectos de 265m anotando las interacciones frugívoras y el número de registros de consumo de frutos de 07:00 a 10:00 y 14:00 a 16:00 h. Se evaluó la conectividad, grado de anidamiento, conectancia y centralidad mediante el paquete Bipartite en el programa R.

Resultados.— Se registraron 402 interacciones que incluyeron 27 especies de aves y 10 especies de plantas. La red se caracterizó por una densidad de 3,94 vínculos por especie, conectancia del 24% y una topología anidada (NODF= 54,24). Los nodos centrales representan especies con alto número de interacciones, destacando *Brunellia comocladifolia* como la planta más importante en la dieta de las aves, y *Turdus ignobilis* como potencial dispersor en este bosque (representa el 30% de las interacciones).

Conclusiones.— La red de interacciones caracterizada es un sistema generalista donde un núcleo de especies sostiene la mayor parte de las interacciones. Dentro de estas, las aves generalistas podrían desempeñar un papel importante en la dispersión de semillas. Por consiguiente, debido a la crisis que presentan estos bosques por la urbanización, los esfuerzos de conservación deberían incorporar las especies centrales con el fin de mantener el funcionamiento del ecosistema y supervivencia a largo plazo de las especies.

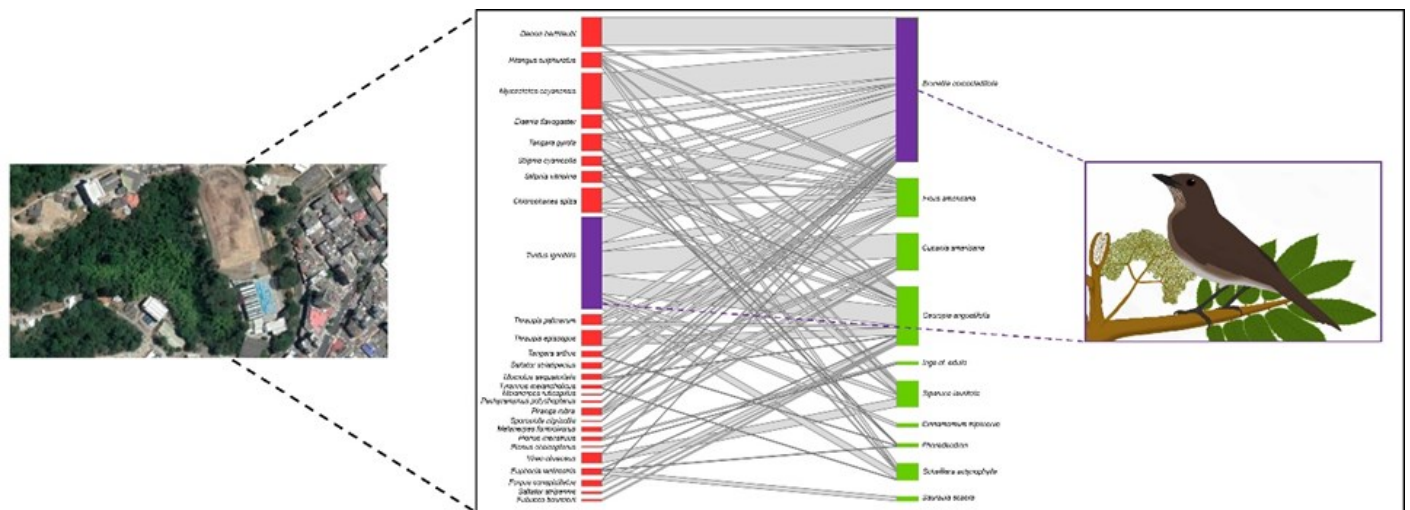


Figura 1. Red de interacciones entre plantas y aves frugívoras en un fragmento de bosque de la ciudad de Armenia (Imagen del mapa a la izquierda). Las aves se encuentran representadas con cuadros rojos y las plantas con cuadros verdes. Los cuadros morados indican la especie de planta (*B. comocladifolia*) y ave (*T. ignobilis*) con mayor registro de interacciones, las cuales se ilustran en el cuadro de la derecha.

Citación: OSPINA-DUQUE, A. & D. CORTÉS-DÍAZ. 2020. Red de interacciones entre plantas y aves frugívoras: un enfoque en ecosistemas urbanos. Ornitología Colombiana 18(i):14.

Descripción del nido de *Melanerpes rubricapillus* (Aves: Picidae) en Cali, Colombia

Lorena Cruz-Bernate¹, Yeison Steven Sierra-Sánchez¹ & María Camila Triana-Llanos¹

¹Laboratorio de Ornitología y Comportamiento Animal-OYCA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle, Cali, Colombia
✉ lorena.cruz@correounivalle.edu.co

Contexto.— *Melanerpes rubricapillus* es una de las 22 especies de aves que comprende el género *Melanerpes* y está entre las cinco que tienen distribución geográfica en territorio colombiano. La biología reproductiva de *Melanerpes rubricapillus* es pobremente conocida. Se presenta la primera descripción de los huevos, cavidad de anidamiento y polluelos de *Melanerpes* en Colombia.

Métodos.— Se realizaron observaciones no inferiores a cuatro horas continuas entre dos y diez días en cinco nidos encontrados entre 2017 y 2019 en el campus de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Se inspeccionó el contenido de los nidos utilizando escalera y mini cámara fotográfica y se empleó pie de rey y gramera para la medición de los huevos. El comportamiento de los adultos fue observado a 15 m de distancia con binoculares y telescopio.

Resultados.— Las cavidades presentaron una entrada aproximadamente circular con túnel vertical que se ensancha gradualmente hacia el fondo. Se reporta la menor altura de anidamiento utilizada por la especie. La postura es de tres huevos blancos ovalados y sin manchas. Los pollos nacen sin plumón natal y el tiempo de permanencia del polluelo en el nido fue de 30 días. Existe relevo de cuidado paternal en el nido durante la incubación y desarrollo de polluelos.

Conclusiones.— El conocimiento sobre el comportamiento reproductivo y la historia natural de muchas aves permanecen desconocidas a pesar de que estas sean relativamente comunes. Este es el caso de *Melanerpes rubricapillus*, que parece adaptarse bien a hábitats altamente intervenidos como los urbanos. No obstante, estos conocimientos básicos son necesarios para generar acciones de conservación efectivas sobre las especies de aves.

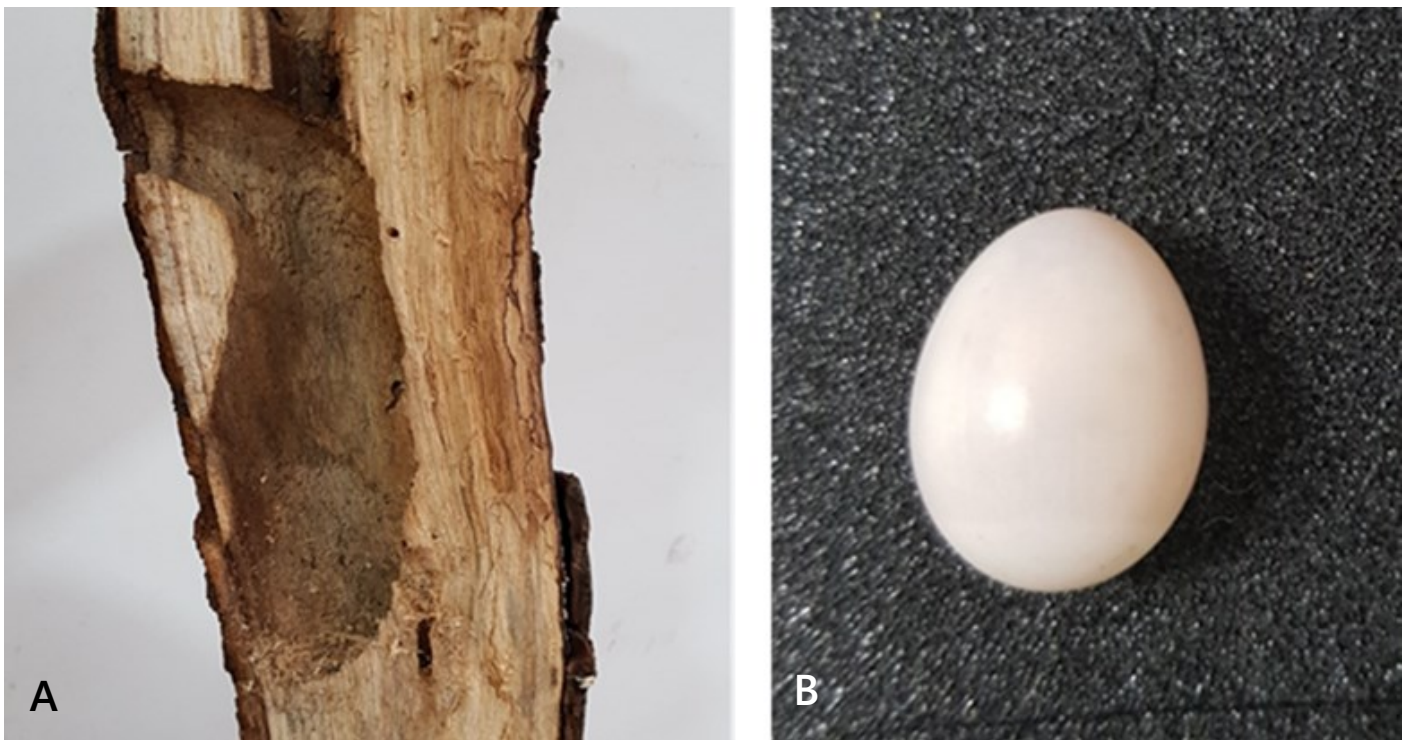


Figura 1. (A) Corte longitudinal del nido (B) huevo) del carpintero habado *Melanerpes rubricapillus*

Citación: CRUZ-BERNATE, L., Y.S. SIERRA-SÁNCHEZ & M.C. TRIANA-LLANOS. 2020. Descripción del nido de *Melanerpes rubricapillus* (Aves: Picidae) en Cali, Colombia. Ornitología Colombiana 18(i):15.

Revisión de los factores que inciden en la mortalidad de aves contra líneas eléctricas y ventanas, y planes de manejo

Marcela Bravo Huertas¹ & María Ángela Echeverry-Galvis¹

¹Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de estudios Ambientales y Rurales. Maestría en Conservación y Uso de Biodiversidad

Contexto.— El problema de la mortalidad de aves por infraestructura humana es un llamado cada vez más constante a nivel mundial, sin embargo, no se tiene información global respecto a sus números o impactos en poblaciones silvestres. Esto acompañado de estudios puntuales de poca cobertura geográfica, que no permiten conocer a gran escala patrones de colisiones y afectaciones. Diferentes autores han propuesto que la mortalidad por esta amenaza puede contribuir al rápido decrecimientos de poblacionales mundiales.

Métodos.— Realizamos una revisión sistemática de literatura sobre el fenómeno de colisión y electrocución de aves con líneas eléctricas, y colisión con ventanas en bases de datos con artículos indexados a nivel mundial y latinoamericano. Se encontró una concentración de datos en Europa y Norte América, con escasa información en aspectos de condiciones meteorológicas y temporales, y mejores datos para coberturas vegetales donde se reportan las mortalidades.

Resultados.— En mortalidad por líneas eléctricas, mueren en mayor proporción aves acuáticas, mientras que, en electrocución, existe mayor afectación de rapaces. La mortalidad de aves contra ventanas es mayor para migratorias, especialmente nocturnas. Las medidas de manejo para líneas eléctricas y ventanas se enfocan en opciones mitigatorias de tipo preventivo – visual. Los reportes del éxito de las medidas son informados cualitativamente y sugieren que el manejo debe responder a condiciones espacio temporales, y especies objeto.

Conclusiones.— Con la expansión de la matriz antrópica y las nuevas opciones de infraestructura, es importante hacer un registro sistemático y detallado de las colisiones y mortalidades, con el ánimo de establecer las mejores medidas mitigatorias. Estos procesos cobran relevancia en regiones con poca información, pero donde se encuentra gran cantidad de diversidad de aves; por lo que se requieren metodologías sistemáticas de registro de datos que permitan hacer comparaciones y evaluar efectividad de manejos.

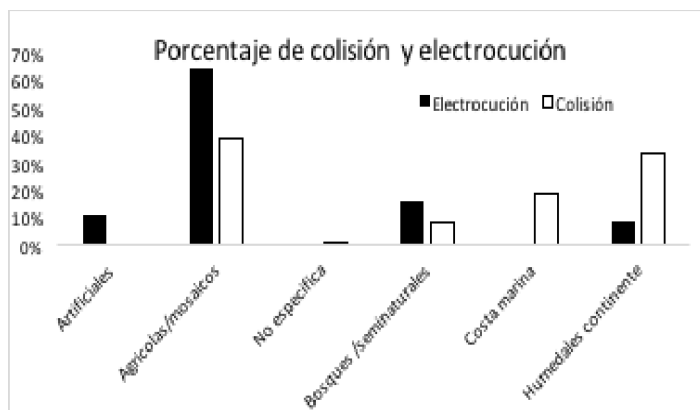


Figura 1. Porcentaje de colisión y electrocución por unidad de cobertura de la tierra.

Citación: BRAVO HUERTAS, M. & M.A. ECHEVERRY-GALVIS. 2020. Revisión de los factores que inciden en la mortalidad de aves contra líneas eléctricas y ventanas, y planes de manejo. Ornitología Colombiana 18(i):16.

Descripción de las vocalizaciones de *Chauna chavaria* en la región de la Mojana, departamento de Sucre

Angi P. Almanza¹, Juan Carlos Linares¹ & Carlos González Charrasquiel¹

¹Universidad de Córdoba

Contexto.— El chavarrí (*Chauna chavaria*) es una especie que se encuentra vulnerable (VU) a nivel Nacional. Su principal amenaza está dada por la presión de caza y pérdida de hábitat. La pérdida de hábitat puede generar cambios en los sistemas de comunicación animal, específicamente sobre aquellas señales aprendidas de forma social, como lo es el canto. Para esta especie, no existen descripciones de los parámetros espectrales y temporales de sus vocalizaciones.

Métodos.— Para describir los parámetros acústicos de *C. chavaria*, se analizaron las grabaciones en el programa Raven Pro 1.5[®] en el cual se logró construir espectrogramas, para visualizar los diferentes llamados y medir las variables de frecuencia mínima, frecuencia máxima, rango de frecuencia, pico de frecuencia, duración del canto, duración entre notas y número de notas. A estos datos acústicos se les aplicó estadística descriptiva, teniendo en cuenta promedio, desviación estándar y el rango.

Resultados.— Hemos encontrado tres tipos de llamados de estructura simple conformados por una o dos tipos de notas. La llamada típica de esta especie está conformada por una nota fuerte que se repite, esta vocalización es producida principalmente en vuelo y en situaciones de alerta. Presenta una frecuencia máxima de 6971.4 ± 1611.6 kHz; una frecuencia mínima de 721.9 ± 173.3 kHz y tiene una duración de 5.972 ± 6.927 s.

Conclusiones.— Los llamados que emite esta especie, son considerados fuertes y de estructura sencilla, están conformados por tres notas que varían dependiendo al tipo de llamado. Se sugiere que las diferentes vocalizaciones de *C. chavaria* no dependen necesariamente de una actividad en específico, sin embargo la llamada más común se presenta en vuelo y en situaciones de alerta.

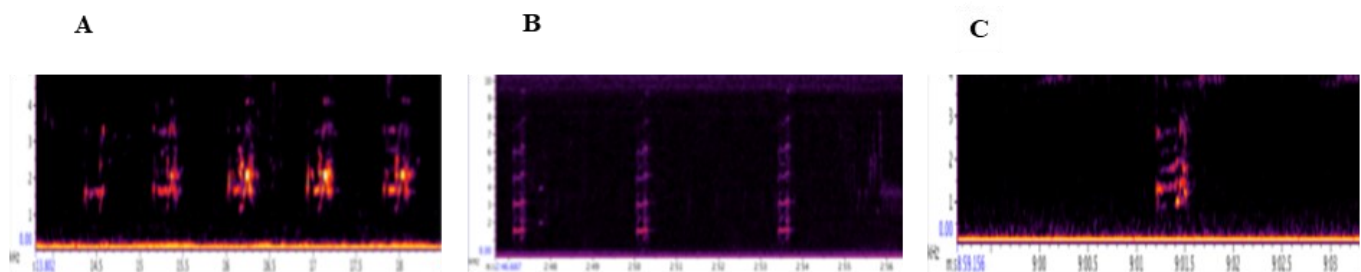


Figura 1. Tipos de llamados de *C. chavaria* (A) llamada 1 (B) llamada 2 (C) llamada 3

Citación: ALMANZA, A.P., J.C. LINARES & C. GONZÁLEZ CHARRASQUIEL. 2020. Descripción de las vocalizaciones de *Chauna chavaria* en la región de la Mojana, departamento de Sucre. Ornitología Colombiana 18(i):17.

Redescubrimiento de *Atlapetes blancae*: una oportunidad para su conocimiento y conservación

Sergio Chaparro-Herrera¹, Rodolfo Correa Peña², Andrea Lopera-Salazar¹ & Juan Luis Parra¹

¹Grupo de Ecología y Evolución de Vertebrados, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

²Programa de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

Contexto.— *Atlapetes blancae* es una especie endémica de Colombia y categorizada en Peligro Crítico de extinción, conocida únicamente por tres especímenes colectados hace 48 años en la vereda La Lana del municipio de San Pedro de los Milagros (Antioquia). Presentamos el redescubrimiento de esta especie en el municipio de San Pedro de los Milagros, y por primera vez, aspectos de su ecología, historia natural, anidación y descripción de sus vocalizaciones.

Métodos.— Mediante observaciones libres con la ayuda de binoculares 8x42 caracterizamos aspectos de su historia natural como hábitat, alimentación, reproducción, comportamiento y realizamos grabaciones vocales, nunca antes conocidas, con grabadoras de sonido Marantz PMD 661 con micrófono Sennheiser ME 66, Sony icd-px720; estas grabaciones fueron analizadas con el programa Avisoft.

Resultados.— Encontramos individuos solitarios, en pareja y en compañía de otros individuos del género *Atlapetes*, que forrajeaban en estratos medios y bajos de matorrales nativos, consumiendo semillas, frutos e insectos; también capturamos, pesamos y medimos cuatro individuos, dos de los cuales determinamos como posibles inmaduros. El nido está construido en forma de taza baja con pastos, con dos huevos blancos con manchas marrón-rojizas. Presentando la primera descripción de la vocalización en donde analizamos seis estrofas y 22 notas de llamados.

Conclusiones.— El hábitat empleado principalmente por la especie corresponde a matorrales nativos remanentes en la zona. Recomendamos continuar con la búsqueda de la especie, la captura de datos biológicos como el monitoreo del estado de sus poblaciones y los requerimientos y amenazas de la especie, con el fin de implementar medidas de acción inmediatas para su conservación.



Figura 1. Individuo del Gorrión-Montés Paisa (*Atlapetes blancae*) en San Pedro de los Milagros y su hábitat, matorrales bajos remanentes. Fotografías: Sergio Chaparro-Herrera.

Citación: CHAPARRO-HERRERA S., R. CORREA-PEÑA, A. LOPERA-SALAZAR & J.L. PARRA. 2020. Redescubrimiento de *Atlapetes blancae*: una oportunidad para su conocimiento y conservación. Ornitología Colombiana 18(i):18.

Primer registro de zambullidor plateado (*Podiceps occipitalis juninensis*) en el departamento del Quindío

Sergio García-Murcia¹ & Cristian López-Ortiz¹

¹Universidad del Quindío

Contexto.— El zambullidor plateado es un ave que habita en lagunas ligeramente alcalinas generalmente en áreas abiertas con alta densidad de macrozooplancton y artrópodos. En Colombia la subespecie *juninensis* se ha registrado en lagunas alto andinas del sur del país (la Cocha, Cumbal y el Silencio en Nariño y Cusiyaco, San Rafael y la Herradura en el departamento de Cauca) y en el centro del país en la laguna del Otún en el departamento de Risaralda.

Métodos.— Durante los meses de junio y julio del año 2014 se realizaron dos vistas respectivamente realizando recorridos de observación en la mañana y tarde alrededor de la laguna del Muñeco, ubicada a los 3850 msnm en el AICA páramos y bosques alto andinos del municipio de Génova en el departamento del Quindío.

Resultados.— Se registraron dos individuos adultos de *P. occipitalis juninensis* en estado de anidación, un individuo presentaba en la garganta y parte delantera del cuello una tonalidad amarillenta al parecer asociado al estado reproductivo de la especie. Se observaron dos huevos de color café al interior del nido flotante compuesto por pastos y juncos; doce días después se evidencia en la misma zona a la pareja de adultos ejerciendo cuidado parental sobre un polluelo.

Conclusiones.— Probablemente el nuevo registro en el departamento del Quindío se deba a migraciones de la especie entre lagunas del área, en este tramo de la cordillera Central confluyen el Parque Nacional Natural Las Hermosas y el complejo de páramos Chili Barragán; el zambullidor plateado es una especie catalogada en Peligro Crítico para Colombia y requiere de atención especial que permita recolectar más información y realizar seguimiento a las poblaciones del centro y sur del país.



Figura 1. Pareja reproductiva y polluelo del zambullidor plateado *Podiceps occipitalis juninensis*.

Citación: GARCÍA-MURCIA, S. & C. LÓPEZ-ORTIZ. 2020. Primer registro de zambullidor plateado (*Podiceps occipitalis juninensis*) en el departamento del Quindío. Ornitología Colombiana 18(i):19.

Transmisión del canto de *Zonotrichia capensis* en escenarios con distinta intensidad de ruido

Juan Carlos Martínez Benavides¹, Carlos Mauricio Trujillo¹ & Jhon Jairo Calderón Leytón¹

¹Grupo de Investigación en Ecología Evolutiva, Universidad de Nariño

Contexto.— Las aves urbanas viven expuestas a una constante presencia de ruido que interfiere en la capacidad del canto para transmitir el mensaje. Conocer el efecto que el ruido tiene sobre las variables espectro-temporales del canto lleva a un mejor entendimiento de la vida en estas condiciones. *Zonotrichia capensis* se encuentra distribuido en la cordillera de los Andes, incluyendo los centros urbanos, es altamente vocal, lo que la hace conveniente para este tipo de estudios.

Métodos.— Se seleccionaron 7 cantos de la especie grabados en la ciudad de Pasto, en paisajes urbanos y no urbanizados, partiendo de una selección de caracteres espectro-temporales. Estos cantos conformaron una señal que fue reproducida y regrabada experimentalmente con tres grabadoras a tres distancias, tres intensidades de señal y cuatro valores de ruido, variables que fueron modeladas frente a la respuesta medida en las características espectro-temporales.

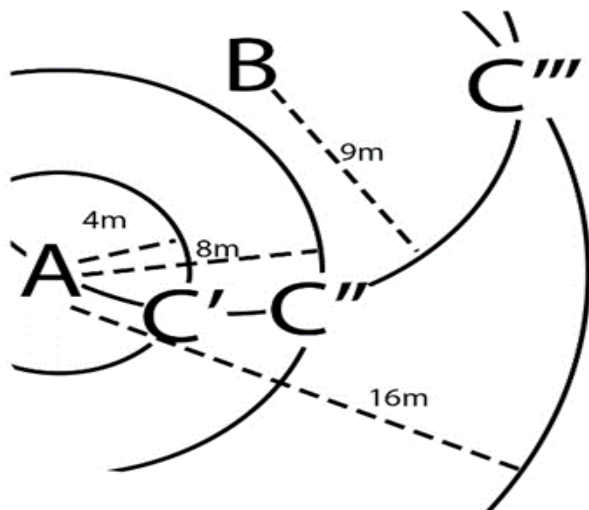


Figura 1. Esquema de realización del experimento que muestra la posición relativa de cada uno de los elementos utilizados. La letra A representa el parlante emisor de la señal de los cantos seleccionados, la B representa al parlante emisor del ruido y las C's corresponden a cada una de las grabadoras dispuestas para la regrabación.

Resultados.— Los modelos generados teniendo en cuenta la distancia, nivel de emisión de la señal y ruido presentan una explicación baja de los datos al presentarse juntos sobre el poder máximo, la tasa señal-ruido y el exceso de atenuación. Al evaluarse la introducción y el trino del canto por separado, el trino es más afectado al incrementarse el nivel de ruido. La procedencia específica de los cantos no presentó un patrón identificable en la transmisión.

Conclusiones.— Se estableció la participación de las variables de distancia, intensidad de la señal e intensidad del ruido frente a la degradación de la señal, encontrando que en todas ellas la distancia fue la variable que más la afectaba. Se atribuye el resultado invariante en los cantos urbanos y no urbanos a que posiblemente son respuesta a las variables físicas del medio en el que se generan o del desarrollo cultural.

Introducción

$$F_{min} = 8.045 + 0.004 \text{ Dist} - 0.001 \text{ Señ} + 0.0004 \text{ Rui}$$

$$F_{max} = 8.674 - 0.002 \text{ Dist} + 0.001 \text{ Señ} - 0.0002 \text{ Rui}$$

$$A. \text{ banda} = 7.674 - 0.008 \text{ Dist} + 0.003 \text{ Señ} - 0.0007 \text{ Rui}$$

$$F_{pico} = 8.487 - 0.0106 \text{ Dist}$$

$$\text{duración} = -0.263 - 0.045 \text{ Dist} + 0.0017 \text{ Señ} - 0.0003 \text{ Rui}$$

Trino

$$F_{min} = 8.138 + 0.005 \text{ Dist} - 0.002 \text{ Señ} + 0.0006 \text{ Rui}$$

$$F_{max} = 8.644 - 0.006 \text{ Dist} + 0.003 \text{ Señ} - 0.0006 \text{ Rui}$$

$$A. \text{ banda} = 7.823 - 0.017 \text{ Dist} + 0.006 \text{ Señ} - 0.0016 \text{ Rui}$$

$$F_{pico} = 8.452 - 0.006 \text{ Dist}$$

$$\text{duración} = -0.731 - 0.007 \text{ Dist} - 0.0004 \text{ Rui}$$

Figura 2. Modelos lineales mixtos generados para cada porción del canto independientemente, introducción y trino. Se toma en cuenta cada una de las variables medidas: frecuencia mínima (F_{min}), frecuencia máxima (F_{max}), ancho de banda (A. banda), frecuencia pico (F_{pico}) y duración, frente a los coeficientes parciales de regresión que se relacionan con la distancia (Dist), intensidad de la señal (Señ) e intensidad del ruido (Rui).

Citación: MARTÍNEZ BENAVIDES, J.C., C.M. TRUJILLO & J.J. CALDERÓN-LEYTÓN. 2020. Transmisión del canto de *Zonotrichia capensis* en escenarios con distintas intensidad de ruido. *Ornitología Colombiana* 18(i):20.

Relacionando grupos funcionales de aves y estratos verticales en un bosque montano de Santarosa de Cabal, Risaralda

Leidy Fernanda Daza-Benavides¹, Daniela Cortés-Díaz¹ & Pablo Andrés Zanabria-Gil¹

¹Universidad del Quindío, programa de Biología

Contexto.— Los bosques tropicales tienden a tener una marcada complejidad biótica y abiótica vertical, conllevando al aumento y estratificación de microhábitats que se relaciona con una mayor disponibilidad de recursos para las especies y facilitando así la coexistencia de competidores potenciales al favorecer separación dentro del hábitat. En aves, se ha demostrado la existencia de comunidades verticales diferenciadas, sin embargo, no se ha tenido en cuenta cómo dicha heterogeneidad de hábitat se relacionan con los grupos funcionales.

Métodos.— Para la estratificación vertical del bosque se delimitaron cuatro categorías con base a la forma de vida de las plantas. En cuanto al muestreo de aves se establecieron once puntos permanentes en dos transectos. Los grupos funcionales fueron definidos por medio de cuatro rasgos de historia de vida. Adicionalmente se realizó un análisis de diversidad, análisis Clúster, índice de Sørensen y una prueba chi-cuadrado.

Resultados.— Encontramos 90 especies de aves, y un total de 17 grupos funcionales. En cuanto al análisis de diversidad no hay diferencia entre los estratos superiores en riqueza y abundancia lo cual podría deberse a una alta confluencia de especies vegetales aportando complejidad al bosque y mayor disponibilidad de recursos, sin embargo, el estrato inferior presentó menor riqueza y abundancia. Además, con una prueba chi-cuadrado se infirió una asociación entre grupos funcionales y estratos verticales.

Conclusiones.— La diferenciación vertical en un ecosistema brinda gran variedad de recursos que generan una mejora en la coexistencia de la avifauna, así como la formación de grupos funcionales únicos para cada estrato. Por otro lado, en este estudio se proporciona una base para la comprensión en la selección del uso de hábitat por parte de las especies en cuanto a la estratificación vertical y su conformación funcional, especialmente dentro de un hábitat heterogéneo.

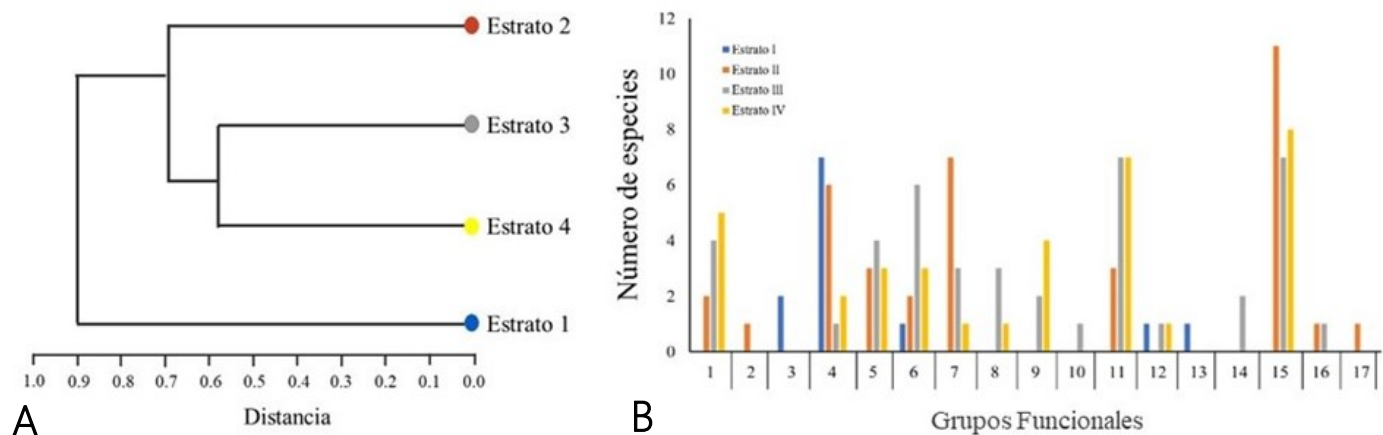


Figura 1. (A) Similitud de especies entre los estratos verticales del bosque (B) número y frecuencia de grupos funcionales en cada uno de los estratos.

Citación: DAZA-BENAVIDES, L.F., D. CORTÉS-DÍAZ & P.A. ZANABRIA-GIL. 2020. Relacionando grupos funcionales de aves y estratos verticales en un bosque montano de Santarosa de Cabal, Risaralda. *Ornitología Colombiana* 18(i):21.

Avifauna presente en el Agro Parque Sabio Mutis, La Mesa y Tena, Cundinamarca, una aproximación a sus interacciones planta-animal

Weyni Yeraldid Rodríguez-Zapata¹, Sergio Alejandro Díaz-Corredor², Víctor Hugo Capera-Moreno², Marlin Carolina Ortega-Muñoz¹, Ricardo Felipe Paternina-C² & Jessica Andrea Morales-Perdomo¹

¹Corporación Universitaria Minuto de Dios. Facultad de Ingeniería y ECNA Uniminuto (Escuela de Ciencias Naturales Aplicadas)

²Asociación Biomas Biodiversos

Contexto.— Las interacciones entre aves-vegetación han sido ampliamente estudiadas en otros países, debido a que estas actúan como polinizadores dispersores, depredadores de semillas/frutos y controladores de poblaciones, además de emplear la vegetación como sitio para nidificación. El estudio de estas interacciones ofrece oportunidades para abordar problemáticas, desde la ciencia básica hasta sus aplicaciones en la conservación de bosques y la agroecología.

Métodos.— Para establecer las relaciones de la avifauna con especies clave de plantas presentes en el Agro-Parque Sabio Mutis, se realizó el inventario de aves mediante las metodologías de transectos y puntos de observación libre de los comportamientos de las aves. En las plantas con potencial ornitófilo, se verificó el uso por parte de los diferentes gremios tróficos de aves durante dos temporadas climáticas y se obtuvo información reportada en artículos científicos y libros.

Resultados.— Se registraron 117 especies de aves en el Agro-Parque, una especie endémica (*Ortalis columbiana*), tres casi-endémicas y cinco migratorias (principalmente *Setophaga fusca* y *Setophaga petechia*). En 24 de las 58 plantas con potencial ornitófilo se logró verificar una interacción, principalmente en categoría de alimento. En su mayoría las aves utilizan especies nativas, destacándose las especies (*Hamelia patens*, *Cissampelos pareira* y *Cecropia angustifolia*). Esta información puede ser relevante para futuros proyectos de reforestación.

Conclusiones.— El 92 % de las interacciones se evidenciaron en categoría alimentaria. Destacando el 51,6 % en aves frugívoras, el 9,68 en nectarívoros, el 9,68 en granívoros y el 3,23% en herbívoros. Se observaron diferencias estacionales en el uso de la vegetación, como la abundancia, probablemente relacionada con movimientos regionales. Todas las plantas involucradas en las interacciones son nativas. Se recomiendan *Pithecellobium dulce*, *Hamelia patens* y *Trichanthera gigantea* como especies estratégicas en plantas de reforestación.



Figura 1. (A) y (B) Observación de aves y reconocimiento en guía de aves McMullan (C) y (D) Alimentación y nidificación de dos especies de aves en su hábitat.

Citación: RODRÍGUEZ-ZAPATA, W.Y., S.A. DÍAZ-CORREDOR, V.H. CAPERA-MORENO, M.C. ORTEGA-MUÑOZ, R.F. PATERNINA-C & J.A. MORALES-PERDOMO. 2020. Avifauna presente en el Agro Parque Sabio Mutis, La Mesa y Tena, Cundinamarca, una aproximación a sus interacciones planta-animal. Ornitología Colombiana 18(i):22.

Parásitos sanguíneos encontrados en aves de la Laguna de Sonso, Valle del Cauca

Jhon Macías-Zacipa^{1,2}, Luz Dary Acevedo-Cendales³, Alejandra Arango³, Angie D. González¹, Nubia E. Matta¹

¹Departamento de Biología, Grupo de Investigación Caracterización Genética e Inmunología, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

²Programa Bacteriología y Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia

³Wildlife Conservation Society Colombia (WSC)

Contexto.— La Laguna de Sonso, ubicada en Valle del Cauca, fue hasta hace unos años un ecosistema exuberante y megadiverso. Sin embargo, el que es considerado el humedal más importante de este departamento, ha afrontado la expansión de la agricultura y ganadería. Desde el año 2007, este cuerpo de agua del valle geográfico del río Cauca es considerado un humedal RAMSAR, siendo el hogar de una gran cantidad de especies de fauna y flora.

Métodos.— El Grupo de Estudio Relación Parásito-Hospedero de la Universidad Nacional de Colombia, en alianza con Wildlife Conservation Society, realizó la captura de 88 aves de forma manual y usando redes de niebla, 16 especies residentes y 7 migratorias pertenecientes a 8 órdenes y 12 familias, a las que se les extrajo sangre para realizar diagnóstico de hemoparásitos a través de frotis de sangre periférica y análisis molecular.

Resultados.— La prevalencia fue de 4,65%, así: género *Haemoproteus* (3,48%) y microfilarias (1,16%). La especie con mayor prevalencia fue *Anas discors* con *Haemoproteus* spp. Las parasitemias fueron bajas a excepción de *Crotophaga ani* que presentó una parasitemia de 0,54% para microfilarias. Se encontraron morfologías sugestivas de *Haemoproteus contortus* (cf) en la especie *Numenius phaeopus*, el cual había sido reportado exclusivamente en el continente asiático. La caracterización molecular está en progreso.

Conclusiones.— Sin duda alguna, la gran biodiversidad que posee Colombia en cuanto a la Clase Aves hace que todo el territorio sea un gran laboratorio para el desarrollo de múltiples estudios interdisciplinarios. El muestreo de lugares poco analizados en el país permite que se agregue, modifique o actualice información que ha sido reportada hasta el momento para el Neotrópico en cuanto a los parásitos sanguíneos

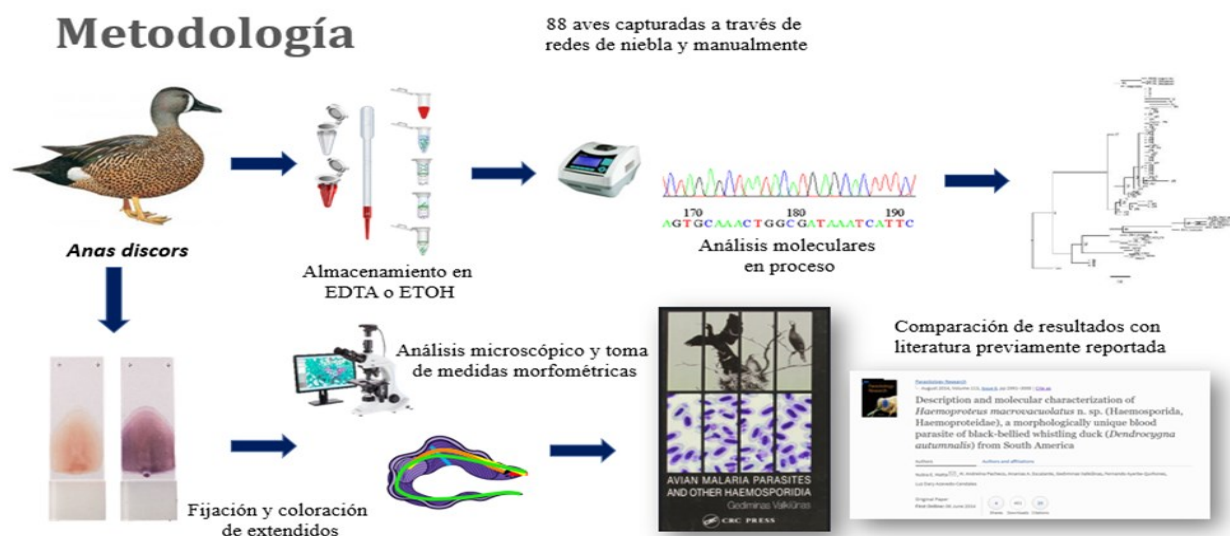


Figura 1. Metodología empleada por el grupo GERPH en el laboratorio para el estudio de hemoparásitos en aves.

Citación: MACÍAS-ZACIPA, J., L.D. ACEVEDO-CENDALES, A. ARANGO, A.D. GONZÁLEZ, N.E. MATTÁ. 2020. Parásitos sanguíneos encontrados en aves de la Laguna de Sonso, Valle del Cauca. Ornitología Colombiana 18(i):23.

Efecto del paso por el tracto digestivo de *Tangara* spp. en la germinación de semillas y su microbiota endófitas

Felipe Cruz-Suárez¹, Alexandra Delgadillo¹ & Lucía Lozano¹

¹Universidad de La Salle, Departamento de Ciencias Básicas, Programa de biología

Contexto.— La endozoocoria es una interacción coevolutiva importante para el entendimiento de las comunidades biológicas dado que el paso por el tracto digestivo de las aves puede promover la germinación de las semillas ingeridas. Se ha propuesto que una posible causa de este efecto, es la colonización de las semillas por microorganismos presentes en el tracto gastrointestinal del ave, los cuales se establecen como microorganismos endófitos generando beneficios relacionados con la promoción de crecimiento vegetal.

Métodos.— A través de muestras fecales se obtuvieron las semillas de *Vaccinium meridionale* que pasaron por el tracto digestivo de especies de *Tangara* (*T. vitriolina*, *T. gyrola* y *T. cyanicollis*), igualmente, se colectaron semillas del fruto. Se procesaron las semillas para su siembra en Agar nutritivo y se evaluó la capacidad de las bacterias en función de la fijación de nitrógeno y solubilización de fosfatos. Los morfotipos potenciales en promover el crecimiento vegetal fueron identificados por secuenciación molecular. Finalmente, se evaluó la germinación, viabilidad y latencia de las semillas.

Resultados.— Encontramos diferencias significativas en el porcentaje de germinación y viabilidad de las semillas consumidas por *T. gyrola* frente a las semillas ingeridas por *T. vitriolina*, *T. cyanicollis* y el control. Igualmente, la diversidad de bacterias endófitas es baja. Los morfotipos aislados son exclusivos según la especie de ave; pero, el 60% de la microbiota fija nitrógeno y solubiliza fosfatos, destacando la presencia de *Pseudomonas* sp., *Staphylococcus* sp. y *Microbacterium* sp. como promotores de crecimiento vegetal.

Conclusiones.— Es posible que el paso por el tracto digestivo de las tres especies de *Tangara* sea un catalizador fundamental para que se promueva la colonización de las bacterias en las semillas de agraz (*Vaccinium meridionale*). En el tratamiento control, no se logró aislar bacterias bajo el límite de detección establecido. Por lo cual, las bacterias aisladas se pueden considerar como candidatas para futuros ensayos relacionados con la germinación de semillas y crecimiento de *V. meridionale*.

Interacción Microorganismos- Aves- Semillas

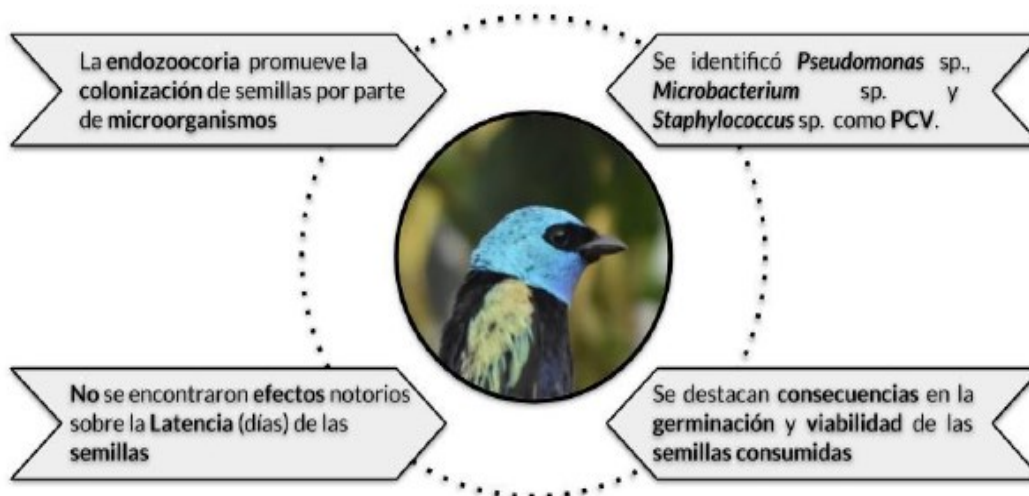


Figura 1. Principales conclusiones de los resultados obtenidos en esta investigación relacionados con el efecto de la endozoocoria en la diversidad de bacterias endófitas y la germinación de las semillas consumidas. (PVP, Promoción de Crecimiento Vegetal)

Citación: CRUZ-SUÁREZ, F., A. DELGADILLO & L. LOZANO. 2020. Efecto del paso por el tracto digestivo de *Tangara* spp. en la germinación de semillas y su microbiota endófitas. Ornitología Colombiana 18(i):24.

Análisis preliminar del canto del cucarachero ventrinegro (*Pheugopedius fasciatoventris*) en escenarios afectados por ruido vehicular, Ibagué – Tolima

J. Camilo Váquiro García¹ & Sergio Losada Prado¹

¹Universidad del Tolima

Contexto.— Las aves se ven afectadas por el aumento del ruido vehicular como consecuencia de la expansión de las carreteras y el incremento del tráfico de la ciudad. Entre las consecuencias más relevantes se encuentran abandono de territorios, incremento de las frecuencias del canto y cambios en el horario de la actividad vocal. Nuestro objetivo fue analizar las variables del canto del cucarachero ventrinegro (*Pheugopedius fasciatoventris*) en ambientes de ruido vehicular y ambiental en el municipio de Ibagué.

Métodos.— Para la toma de datos se seleccionaron tres localidades con alto ruido y tres sin ruido, y se grabaron los cantos utilizando una grabadora Marantz® PMD661. La medición del ruido producido por los vehículos que transitan por la carretera se hizo usando un sonómetro Extech 407730. Se cortaron y midieron 18 grabaciones preliminares mediante el programa Raven Pro 64 1.5 y se analizaron e interpretaron mediante estadística inferencial.

Resultados.— La frecuencia mínima promedio en escenarios con ruido fue 842,2 Hz y en escenarios sin ruido fue 746,5 Hz. Asimismo, la frecuencia máxima promedio fue de 1875,8 Hz y 1885,4 Hz respectivamente. Todos los escenarios con ruido visitados presentaron una intensidad de ruido mayor a los 40 dB. Por último, se definieron tres notas importantes que cumplían un patrón en todos los cantos analizados y se les tomaron igualmente todas las medidas.

Conclusiones.— Se evidencia que la especie presente en escenarios con influencia de ruido vehicular tiene una tendencia a aumentar la frecuencia mínima del canto, al igual que una de sus notas finales. Sin embargo se necesita que el número de datos sea más alto con el fin de darle peso y determinación a la tendencia que se está observando.

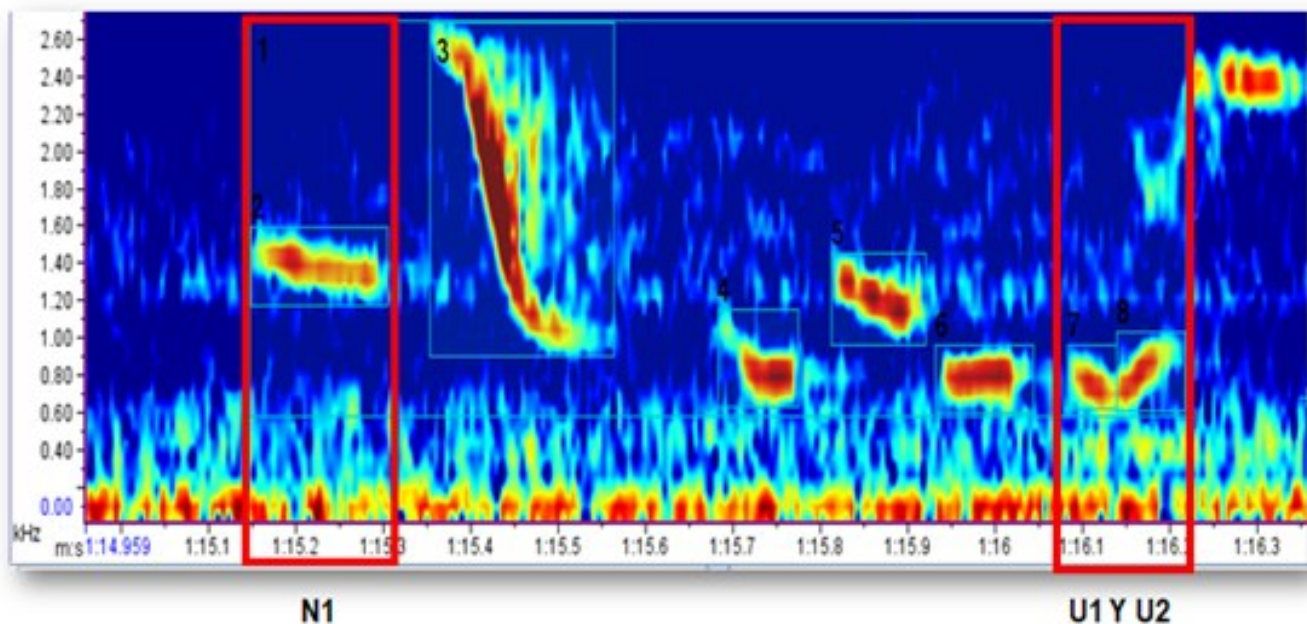


Figura 1. Espectrograma del canto de *Pheugopedius fasciatoventris* seleccionando las tres notas que cumplen con un patrón en los cantos analizados.

Citación: VÁQUIRO-GARCÍA, J.C & S. LOSADA-PRADO. 2020. Análisis preliminar del canto del cucarachero ventrinegro (*Pheugopedius fasciatoventris*) en escenarios afectados por ruido vehicular, Ibagué – Tolima. Ornitología Colombiana 18(i):25.

Biología reproductiva del gallito de roca andino (*Rupicola peruvianus*) en los Andes

Laura Zuleta¹, David Ocampo², Karolina Fierro-Calderón³, Harold Greeney⁴ & Gustavo A. Londoño³

¹Estudiante del Programa de Biología, Universidad de Caldas, Manizales

²Colecciones biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

³Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad ICESI, Cali, Colombia

⁴Yanayacu Biological Station and Center for Creative Studies c/o Foch 721 y Amazonas, Quito, Ecuador

✉ laxizz22@hotmail.com

Contexto.— El gallito de roca andino es un ave principalmente frugívora, con un marcado dimorfismo sexual perteneciente a la familia Cotingidae. Habita en bosques de niebla en los Andes desde Venezuela hasta Bolivia, cerca a cuerpos de agua, donde las hembras construyen los nidos. Si bien es una especie ampliamente reconocida, los trabajos sobre su reproducción se han enfocado principalmente en su comportamiento de cortejo y datos básicos sobre aspectos de su anidación son escasos.

Métodos.— Entre 2009 y 2017 colectamos datos en tres estaciones biológicas al sur de los Andes peruanos, dos sitios en el norte de Ecuador y uno más en la cordillera Occidental de Colombia. Haciendo búsqueda libre de nidos, tomamos medidas y descripciones de huevos, nidos y polluelos. Usamos data-loggers y cámaras filmadoras para documentar los comportamientos reproductivos del adulto.

Resultados.— Encontramos 33 nidos en forma de copa, compuestos por una capa gruesa de raíces, adheridos con barro a paredes rocosas. El tamaño de puesta promedio fue de dos huevos (rango 1-3). El periodo de incubación duró en promedio $26 \pm 1,3$ días. El porcentaje de atención al nido fue del $85 \pm 4,1\%$. El periodo de desarrollo de polluelos dentro del nido fue de 40 días (rango=38-42). Únicamente la hembra se encarga del cuidado parental.

Conclusiones.— El gallito de roca andino es una especie con alta inversión en el cuidado parental, sin embargo su éxito de anidación es bajo, condiciones climáticas desfavorables y perturbaciones antropogénicas pueden tener un efecto negativo sobre este proceso. La depredación es el mayor reto al que se enfrentan las aves tropicales y si bien estas emplean diversas estrategias reproductivas que les permitan ser más exitosas, el éxito de anidación es en general bajo para aves neotropicales.



Figura 1. Nido de *Rupicola peruvianus* (A) Con dos huevos al interior, (Yanayacu, Napo, Ecuador) (B) Hembra incubando (C) Con dos polluelos (Parque Nacional Natural Manu, Perú).

Citación: ZULETA, L., D. OCAMPO, K. FIERRO-CALDERÓN, H. GREENEY & G.A. LONDOÑO. 2020. Biología reproductiva del gallito de roca andino (*Rupicola peruvianus*) en los Andes. *Ornitología Colombiana* 18(i):26.

Abundancia relativa del batará rayado (*Thamnophilus doliatus*) en relictos de bosque seco tropical ubicados alrededor de la hidroeléctrica El Quimbo en Colombia

Lilibeth Palacio-Gómez¹, Camilo Loaiza-Gómez¹ & Olga Lucía Montenegro¹

¹Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

Contexto.— Las actividades humanas, tanto agropecuarias como obras de desarrollo, en el bosque seco tropical generan modificaciones en el hábitat que afectan las poblaciones de las especies allí presentes. En este trabajo se evalúa la variación de la abundancia relativa del batará rayado (*Thamnophilus doliatus*) entre zonas de bosque seco tropical en diferente estado de conservación ubicadas en el área de compensación ambiental del proyecto hidroeléctrico El Quimbo.

Métodos.— Con base en el mapa de coberturas vegetales, se delimitaron tres zonas con diferente estado de conservación y en cada una de ellas se establecieron 62 puntos de conteo. Para la detección tanto visual como auditiva de individuos, el muestreo por punto se realizó en dos fases: una pasiva y otra activa (playback). Cada punto fue visitado en tres ocasiones correspondientes a la época seca, de transición y de lluvias.

Resultados.— La zona con mejor estado de conservación fue aquella con mayor abundancia de *T. doliatus* en dos de las tres épocas climáticas, individuos registrados en pareja e individuos detectados durante la fase pasiva. El análisis mediante modelos lineales generalizados de la abundancia relativa encontró como factor predictor significativo la zona y descartó la época como factor incidente en la abundancia de *T. doliatus*.

Conclusiones.— Existe una relación entre la abundancia relativa de *T. doliatus* con la calidad de las zonas de bosque seco tropical en diferentes estados de conservación. A diferencia de otras aves insectívoras, la época no es un factor que incida en dicha abundancia. La mayor detección de individuos en pareja y durante la fase pasiva en la zona más conservada, podría ser una respuesta a la posible limitación de recursos en áreas con mayor intervención.

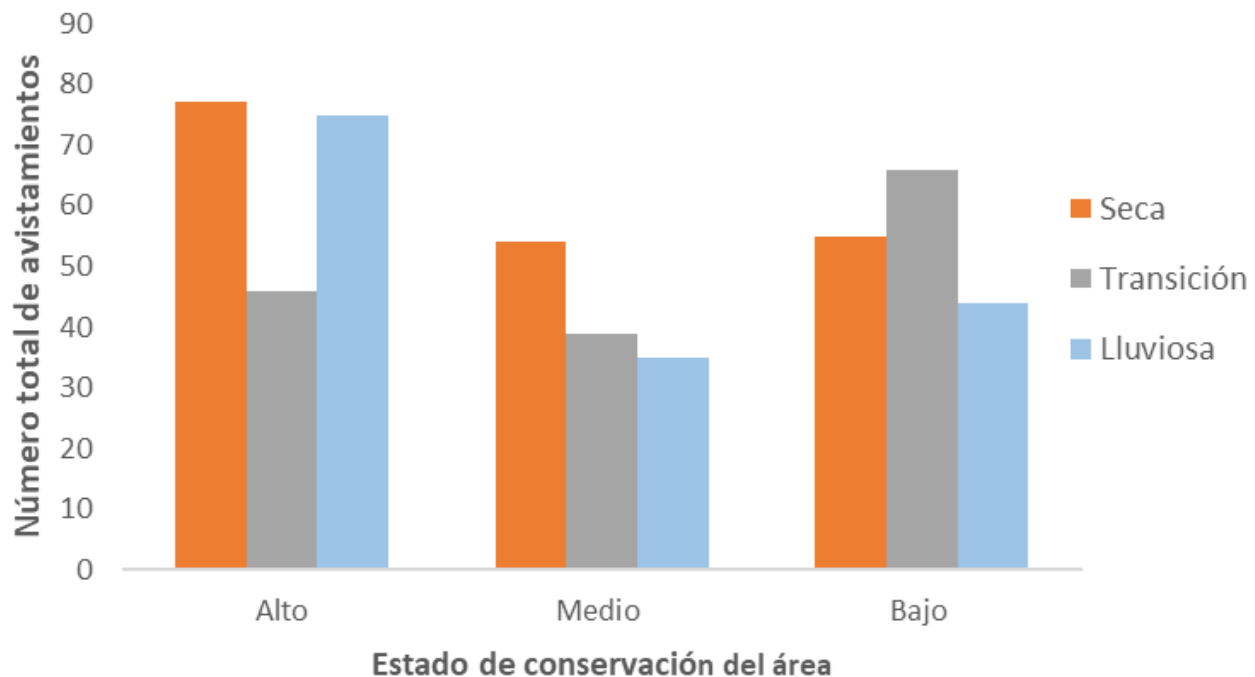


Figura 1. Número de individuos de *Thamnophilus doliatus* detectados en tres zonas de bosque seco en diferentes estados de conservación.

Citación: PALACIO-GÓMEZ, L., C. LOAIZA-GÓMEZ & O.L. MONTENEGRO. 2020. Abundancia relativa del batará rayado (*Thamnophilus doliatus*) en relictos de bosque seco tropical ubicados alrededor de la hidroeléctrica El Quimbo en Colombia. Ornitología Colombiana 18(i):27.

Nuevos registros de distribución de aves en la vertiente occidental de la cordillera Oriental, Tolima, Colombia

Miguel Ángel Quimbayo-Cardona¹, Hugo Nelson Loaiza-Hernández¹ & Gladys Paola Suárez-Sánchez¹

¹ Grupo de Investigación en Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales (GIBDET) – Universidad del Tolima

Contexto.– El departamento del Tolima gracias a su amplia geografía presenta gran diversidad de ecosistemas, permitiendo albergar una cantidad considerable de especies de aves. Se estudiaron las aves en el flanco occidental de la cordillera Oriental en el Bosque de Galilea, Villarrica-Tolima bajo el marco de la declaratoria como área protegida del orden regional, que presenta una extensión de aproximadamente 30000 ha.

Métodos.– Se muestrearon cinco localidades entre los 1600 y los 2400 msnm, entre abril del 2018 y agosto del 2019, mediante 10 puntos de conteo por localidad, con radio de 25m, con una distancia entre puntos de 200 m mínimo, y capturas con redes de niebla.

Resultados.– Fueron identificados nuevos registros de distribución para el Tolima como: *Eriocnemis cupreiventris* (Trochillidae), *Heliodoxa leadbeateri* (Trochillidae), *Rhynchocyclus*

fulvipectus (Tyrannidae), *Grallaricula flavirostris* (Grallariidae), *Atlapetes albofrenatus* (Emberizidae), *Atlapetes fuscolivaceus* (Emberizidae), *Pulsatrix perspicillata* (Strigidae), *Cranioleuca curtata* (Furnariidae), y *Pyrrhura calliptera* (Psittacidae), siendo esta última una especie endémica con categoría de riesgo vulnerable (VU).

Conclusiones.– Se hace relevante el Bosque de Galilea como un área de importancia ecológica donde se deben establecer medidas de conservación para preservar una porción importante de la avifauna presente. Este es el primer acercamiento al conocimiento de la biodiversidad de esta región del Tolima, en donde ha existido históricamente la presencia de grupos armados al margen de la ley. Se considera bastante prioritario como corredor de conservación en los Andes orientales.

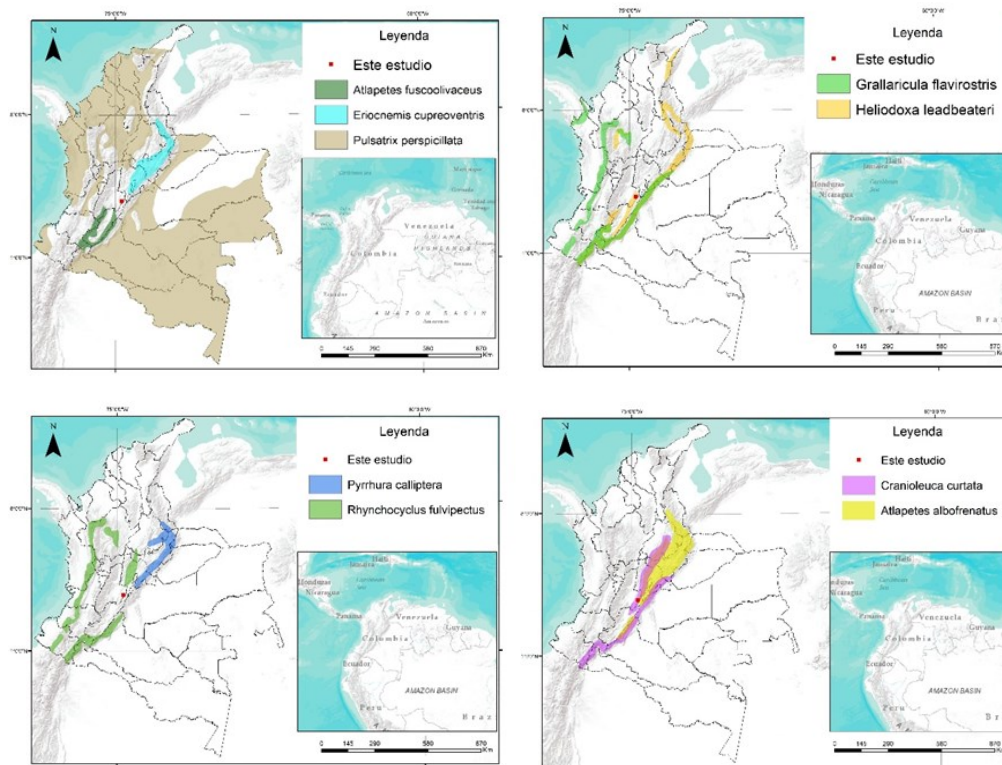


Figura 1. Mapas a nivel nacional de las especies de aves con nuevos registros de distribución.

Citación: QUIMBAYO-CARDONA, M.A., H.N. LOAIZA-HERNÁNDEZ & G.P. SUÁREZ-SÁNCHEZ. 2020. Nuevos registros de distribución de aves en la vertiente occidental, cordillera Oriental, Tolima, Colombia. Ornitología Colombiana 18(i):28.

Avifauna asociada al Bosque del Galilea en los Andes orientales del departamento del Tolima

Gladys Paola Suárez-Sánchez¹, Miguel Ángel Quimbayo-Cardona¹ & Hugo Nelson Loaiza-Hernández¹

¹ Grupo de Investigación en Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales (GIBDET) – Universidad del Tolima

Contexto.– La biodiversidad es la variedad de vida en la tierra, fuente primordial de servicios para los seres vivos cuyo valor es relevante como recurso natural para el desarrollo social y económico de cualquier región. El Bosque de Galilea ubicado en el flanco occidental de la cordillera Oriental (Villarrica-Tolima) hace parte del corredor que conecta los bosques andino y altoandino del PNN Sumapaz (Cundinamarca) y PNR Las Oseras (Huila).

Métodos.– Con el objetivo de contribuir en la declaratoria de área protegida liderada por Cortolima y la Universidad del Tolima, se muestrearon cinco localidades en diferentes rangos altitudinales: Los Naranjos (1500-1700 m), Campo Hermoso (1800-2000 m), La Chata (1700-1900 m), Alto del Himalaya (2000-2400 m), y Riachón (2000-2200 m); a partir de puntos de conteo y redes de niebla. Se calculó la riqueza, riesgos, estatus migratorio, endemismo, rasgos funcionales e índices de diversidad.

Resultados.– En total fueron registrados 2215 individuos de 309 especies, pertenecientes a 49 familias y 20 órdenes. Las familias más representativas fueron Thraupidae y Tyrannidae. Nueve especies se encuentran en alguna categoría de riesgo de extinción. Adicionalmente se registraron cuatro especies endémicas (*Ortalis columbiana*, *Saucerottia cyanifrons*, *Pyrrhura calliptera*, *Atlapetes fuscolivaceus*) y 11 especies migratorias.

Conclusiones.– Estos resultados concluyen que el Bosque de Galilea aporta el 15,9% del total de especies registradas para Colombia, constituyéndose como una importante fuente de riqueza y diversidad para el departamento del Tolima, albergando especies con interés en conservación.

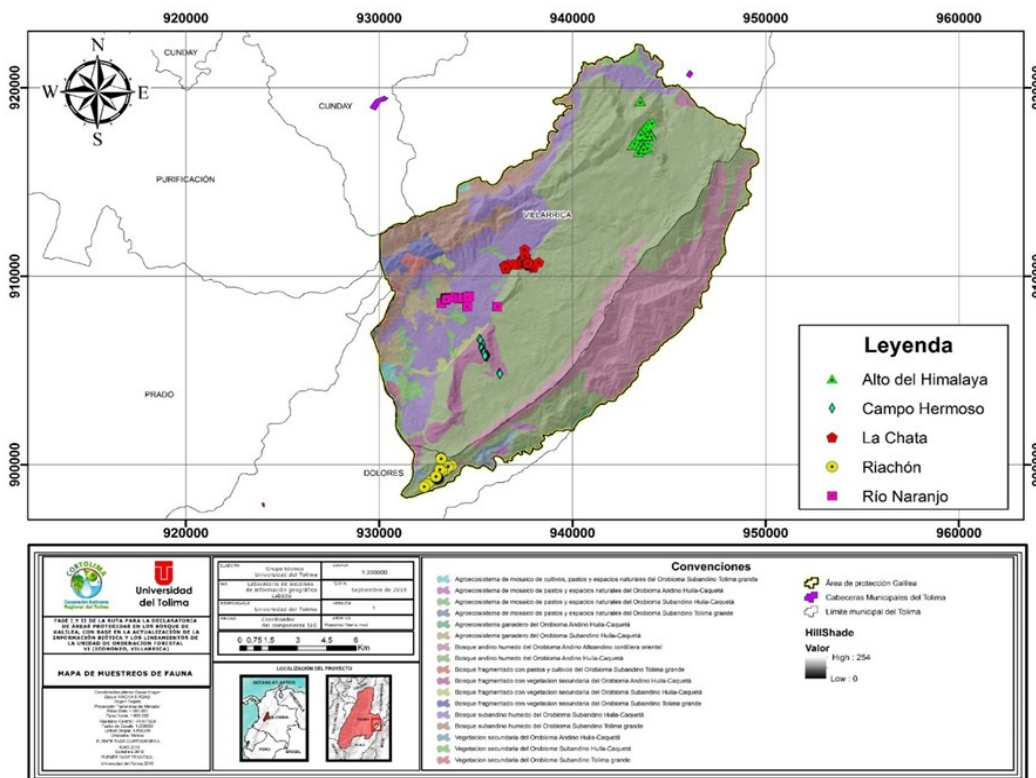


Figura 1. Localidades de muestreo en el área del Bosque de Galilea.

Citación: SUÁREZ-SÁNCHEZ, G.P., M.A. QUIMBAYO-CARDONA & H.N. LOAIZA-HERNÁNDEZ. 2020. Avifauna asociada al Bosque del Galilea en los Andes orientales del departamento del Tolima. *Ornitología Colombiana* 18(i):29.

Consecuencias del ruido ambiental urbano en la comunicación acústica del copetón (*Zonotrichia capensis*, Passerellidae, Aves) en cuatro zonas de Bogotá

Andrés Berbeo-Riveros¹ & Tatiana González-Moreno¹

¹Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Contexto.— Las vocalizaciones de las aves son una forma de comunicación donde se transmiten diversos mensajes tanto a los miembros de su especie como a otras especies en diversos contextos ecológicos, reproductivos, conductuales y evolutivos. El ruido es una de las principales presiones a las cuales se encuentran sometidos los animales en entornos urbanos. Uno de los grupos más susceptibles son las aves en donde se han evidenciado problemas en la comunicación.

Métodos.— Se realizó la toma de datos para la perturbación acústica en 4 zonas de Bogotá con un sonómetro, así mismo se tomaron los registros del canto para individuos de *Zonotrichia capensis* con una Grabadora H1, durante 10 días entre las 7:00 a 9.00 am. Posteriormente, los cantos fueron representados por sonogramas a través del programa Raven Pro. Las variables obtenidas fueron analizadas por medio de Análisis de Varianza (ANOVA) y Análisis de Componentes Principales.

Resultados.— Del total de registros obtenidos se tomaron 400 cantos (100 por zona). Se cuantificaron 12 variables de las cuales se analizaron: decibeles inicial y final del silbo 1 y 2, número notas del trino, duración del trino y duración total del canto. La zona de estudio UD reporto el mayor ruido (73 dB) y de igual forma acumulo las mayores variaciones en el canto respecto a las demás zonas.

Conclusiones.— El ruido puede estar influyendo en el canto de los copetones en cuanto a la emisión del mismo, en especial en el silbo, puesto que se encuentran diferencias en los decibeles en esta parte del canto, aunque no se hallaron diferencias entre zonas en la duración de esta variable; además se encontró que en zonas con un rango superior a 70 dB los individuos presentan un límite fisiológico reportando un enmascaramiento por la perturbación presente.

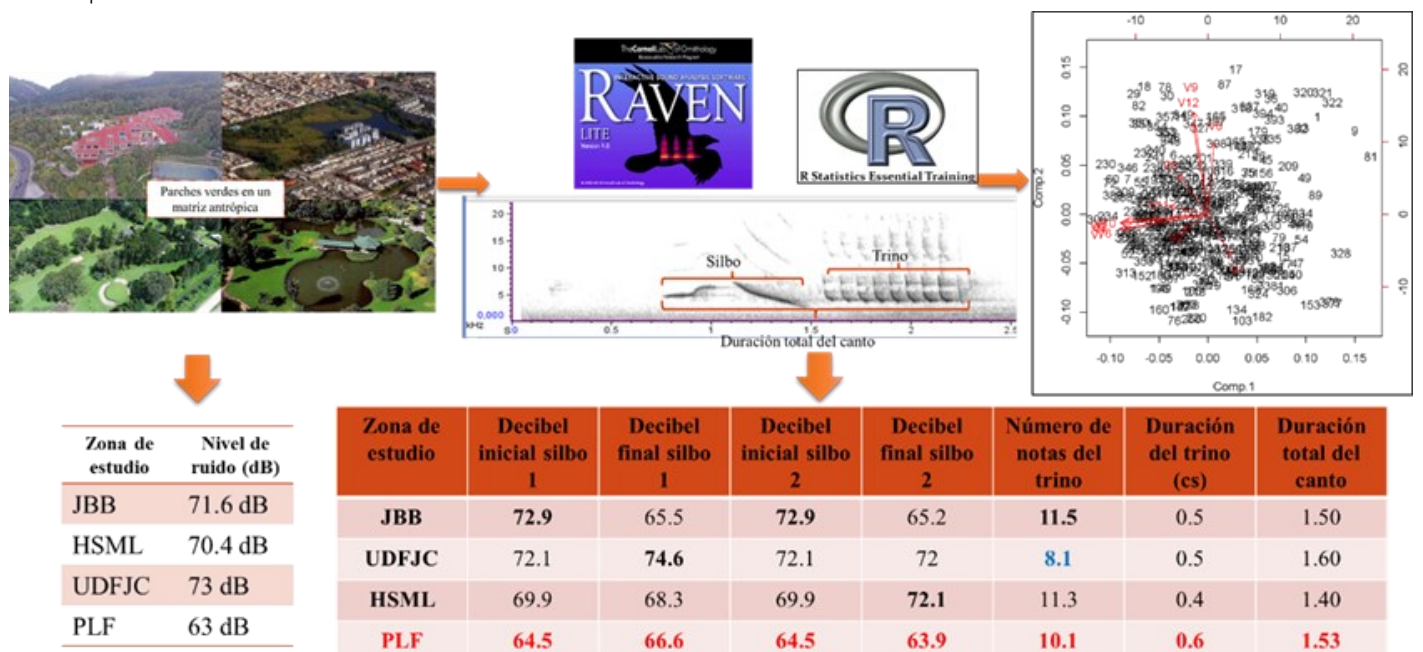


Figura 1. Secuencia de trabajo donde se muestran zonas de estudio, dB por zona, programas utilizado para la obtención de variables y análisis estadístico y una tabla de los promedios de las variables según la zona de estudio.

Citación: BERBEO-RIVEROS, A & T. GONZÁLEZ-MORENO. 2020. Consecuencias del ruido ambiental urbano en la comunicación acústica del copetón (*Zonotrichia capensis*, Passerellidae, Aves) en cuatro zonas de Bogotá. Ornitología Colombiana 18(i):30.

Distribución potencial del género *Tangara* en Colombia bajo escenarios de cambio climático

Gabriela Arias-Ramírez¹, María José Gómez-Hughes¹, Santiago Andrés Herrera-Gómez¹ & Juliana Rodríguez-Fuentes¹

¹Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes

Contexto.— *Tangara*, previamente el género más diverso de la familia Thraupidae está conformado por especies que ocupan una gran variedad de nichos ecológicos y diversas preferencias de hábitat. Estas características hacen que este género cumpla con roles ecológicos importantes y debido a su amplia distribución en Colombia, resulta importante saber cuales serán las posibles implicaciones del cambio climático en la distribución de las especies pertenecientes a este género.

Métodos.— Con el fin de ayudar a dilucidar la problemática del cambio climático, modelamos el nicho ecológico de 25 especies del género en Colombia y estimamos los posibles cambios en distribución dadas las predicciones de variables climáticas para el 2050. El algoritmo de máxima entropía Maxent fue usado para generar los modelos de nicho a partir de variables climáticas tomadas de WorldClim con una resolución de 2,5 km² y datos de distribución disponibles a través del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia y eBird.

Resultados.— Se encontró que los factores relacionados con la precipitación fueron los mejores predictores de la distribución de las especies en la actualidad. Al comparar las distribuciones potenciales de las especies en el presente con las predicciones para el 2050, se observó una disminución en las áreas de distribución para la mayoría de las especies. En particular, las especies de montaña fueron aquellas que redujeron mayor su distribución potencial en el escenario de cambio climático, hasta un 100% de disminución para algunas de las especies modeladas.

Conclusiones.— Concluimos que bajo el mejor escenario de cambio climático se presentará un patrón general en el que los ambientes modelados a futuro (2050) muestran condiciones desfavorables para que las especies que actualmente habitan en esas zonas sigan ocupándolas en el futuro. Este tipo de estudios brindan información relevante acerca de las posibles consecuencias del cambio climático sobre la ecología de las especies, adicionalmente se presentan como herramientas en la generación de acciones de conservación.

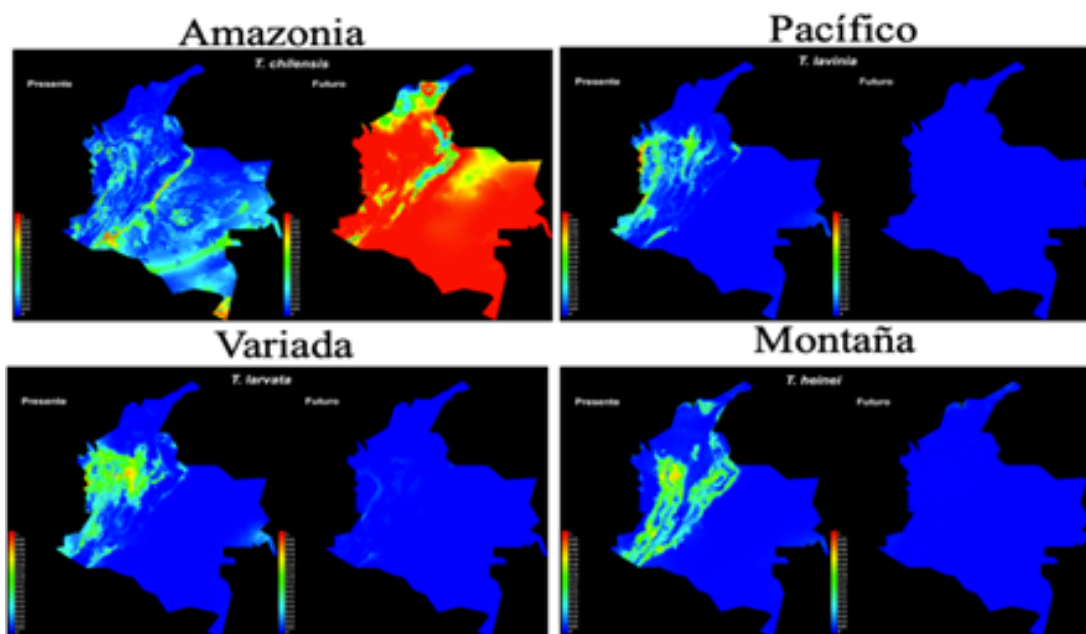


Figura 1. Mapas de la distribución potencial de especies del género *Tangara* en las regiones Amazonia, Pacífico, Variada y Montaña en el presente (izquierda) y futuro (derecha) dado el mejor escenario de cambio climático.

Citación: ARIAS-RAMÍREZ, G., M.J. GÓMEZ-HUGHES, S.A. HERRERA-GÓMEZ & J. RODRÍGUEZ-FUENTES. 2020. Distribución potencial del género *Tangara* en Colombia bajo escenarios de cambio climático. *Ornitología Colombiana* 18(i):31.

Efecto del parasitismo de cría del chamón (*Molothrus bonariensis*) sobre el éxito reproductivo del copetón (*Zonotrichia capensis*) en Bogotá, Colombia

Andrés Felipe Sierra-Ricaurte¹

¹ Grupo de Ornitología de la Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá

Contexto.– El análisis de los datos recolectados en los conteos navideños durante 26 años en la Sabana de Bogotá reveló una tendencia decreciente en la población del copetón (*Zonotrichia capensis*). Como principal explicación para esta disminución se ha propuesto el parasitismo de cría, estrategia que ocasiona efectos negativos en la reproducción del hospedero, por parte del chamón (*Molothrus bonariensis*), especie con una tendencia poblacional creciente, opuesta a la de *Z. capensis*.

Métodos.– Para cuantificar el efecto del parasitismo en el éxito reproductivo del copetón, se realizó búsqueda de nidos por 12 meses en el campus de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Los nidos fueron monitoreados para registrar posibles cambios en la composición y destino de la nidada. Se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney para las comparaciones estadísticas entre los aspectos de la eficiencia reproductiva de los nidos parasitados y no parasitados.

Resultados.– Encontré 28 nidos de *Z. capensis*, una frecuencia de parasitismo de 48% y un promedio de 3,3 huevos de *M. bonariensis* en cada nido parasitado. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la producción de volantones de *Z. capensis* ($p=0,0012$) y en el éxito de eclosión ($p=0,006$). El bajo éxito de eclosión en los nidos parasitados fue causado por el abandono de estos (63,6%), comportamiento estrechamente relacionado con la cantidad de huevos depositados por el parásito.

Conclusiones.– La reducción en el éxito de eclosión genera necesariamente una disminución en la producción de volantones en los nidos parasitados, lo que podría reducir a nivel poblacional la disponibilidad de volantones para el reclutamiento de individuos, aspecto esencial para la estabilidad de la población.



Figura 1. (A) Nido de *Z. capensis* con cuatro huevos de *M. bonariensis* (más grandes) y dos huevos del hospedero (más pequeños) (B) Nido de *Z. capensis* con un polluelo y un huevo de *M. bonariensis*, sin huevos del hospedero.

Citación: SIERRA-RICAURTE, A.F. 2020. Efecto del parasitismo de cría del chamón (*Molothrus bonariensis*) sobre el éxito reproductivo del copetón (*Zonotrichia capensis*) en Bogotá, Colombia. Ornitología Colombiana 18(i):32.

Red de interacción entre plantas y aves frugívoras en la Reserva Forestal Andina “El Palmar”, Tolima

Benjamín Polanco-Camacho¹, Marcia Carolina Muñoz² & Sergio Losada-Prado¹

¹Grupo de Investigación en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima

²Instituto de Biología, Universidad de Antioquia

Contexto.— La dispersión de semillas por aves constituye una función ecológica importante que tiene implicaciones en la reproducción de las plantas y la estructura de las comunidades vegetales. En las regiones tropicales las aves frugívoras pueden dispersar hasta el 75% de las especies de plantas. Sin embargo, existen pocos estudios en los Andes centrales colombianos sobre la estructura y el grado de especialización de las especies interactuantes.

Métodos.— Describimos la red de frugivoría y determinamos los niveles de especialización de las especies. El muestreo se realizó en bordes de bosque húmedo montano-Bajo de Ibagué, Tolima. Hicimos un muestreo intensivo de 400h de observación en un área de 800 m², donde registramos el consumo de frutos de cada especie de ave en cada especie de planta. Construimos la red basados en el consumo total de frutos y estimamos métricas para cuantificar su estructura.

Resultados.— Registramos 107 interacciones entre 41 especies de aves y 12 de plantas. La red fue robusta ($R=0,84$), con bajo grado de especialización ($H^2=0,3$), con un patrón anidado ($NODF=44,81$) y con una asimetría de interacción negativa ($-0,55$), revelando mayor susceptibilidad de las plantas a la pérdida de frugívoros. Se identificaron las plantas más especialistas (e.g. *Cavendishia guatapeensis*) y generalistas (e.g. *Leadra subseriata*). Igualmente, identificamos las aves especialistas (e.g. *Atlapetes albinucha*) y generalistas de la red (e.g. *Anisognathus somptuosus*).

Conclusiones.— Evidenciamos una red robusta en el borde del bosque, con mayor dependencia de las plantas respecto a los frugívoros y mayor flexibilidad de las aves a fluctuaciones en la oferta de frutos. Encontramos que las aves generalistas son importantes para mantener las interacciones planta-frugívoro en los bordes del bosque andino y que la presencia de especies de plantas con frutos pequeños en los bordes estudiados provee recursos importantes y accesibles para la comunidad de aves frugívoras.

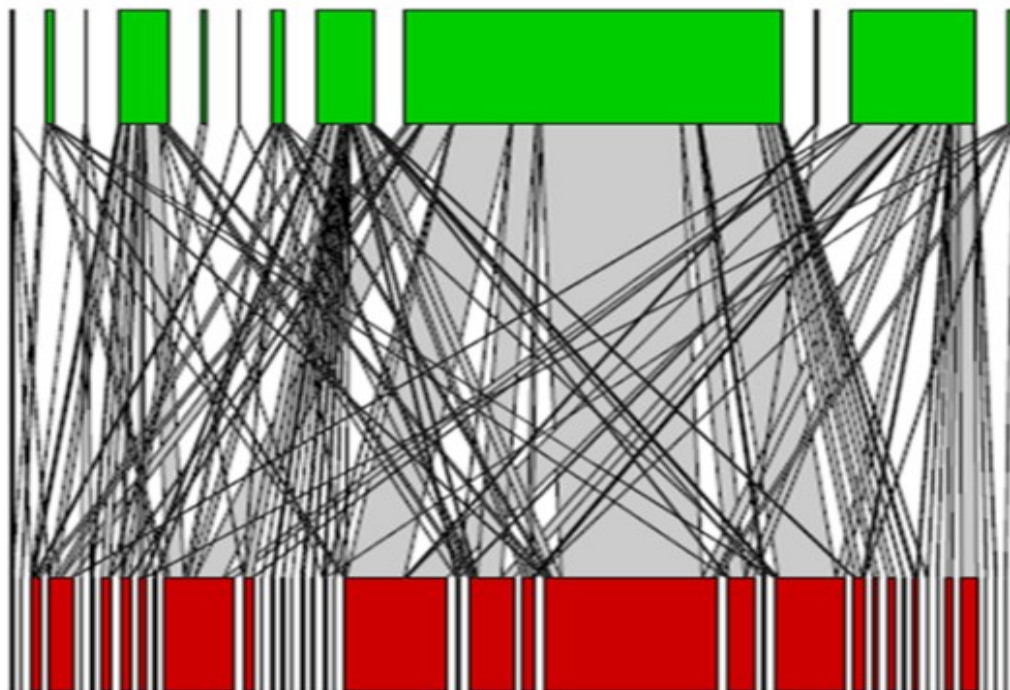


Figura 1. Red de frugivoría entre plantas y aves en el borde de bosque de la Reserva Forestal Andina “El Palmar”. Los cuadros verdes representan las especies de plantas de la red, los cuadros rojos las especies de aves y las bandas grises el número total de frutos consumidos por especie de ave en cada especie de planta.

Citación: POLANCO-CAMACHO, B., M.C. MUÑOZ & S. LOSADA-PRADO. 2020. Red de interacción entre plantas y aves frugívoras en la Reserva Forestal Andina “El Palmar”, Tolima. Ornitología Colombiana 18(i):33.

Relación entre la condición fisiológica de aves frugívoras y la viabilidad de las semillas que pasan por su tracto digestivo

Karol Daniela Dueñas¹, Felipe Cruz¹, Alexandra Delgadillo², Camilo Escallon¹, Lucia Lozano¹ & Astrid Muñoz¹

¹Grupo de Investigación en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima

²Universidad de Los Andes

Contexto.— La dispersión de semillas por parte de animales es una de las interacciones más importantes en los ecosistemas, pero la efectividad de la dispersión puede verse afectada por la calidad del dispersor. Las aves son uno de los dispersores de mayor importancia porque modifican de forma física a las semillas al pasar por su tracto digestivo, favoreciendo su germinación. La variabilidad en factores fisiológicos del dispersor puede afectar su interacción con las semillas.

Métodos.— Este estudio pretendió determinar si existe una relación entre la condición fisiológica de un ave frugívora y la viabilidad de las semillas que pasan a través de su tracto digestivo. Estudiamos tres especies a las que se midió el índice de condición corporal, hematocrito, glucosa y presencia de hemoparásitos. Además, tomamos muestras de heces con semillas, las cuales fueron puestas a germinar en condiciones controladas para medir germinación y viabilidad.

Resultados.— Encontramos que el nivel de hematocrito se relaciona marginalmente con el porcentaje de germinación de las semillas, sin embargo, otras variables de condición fisiológica no se relacionan con la germinación de las semillas. Igualmente se puede observar una tendencia no significativa en la disminución de la viabilidad de las semillas al pasar por el tracto digestivo de un ave infectada por hemoparásitos en comparación a las aves que no lo están.

Conclusiones.— Esto indica que las semillas se pueden beneficiar al pasar por el sistema digestivo del dispersor, pero no son sensibles a la variabilidad fisiológica del dispersor. La infección parasitaria y su efecto en los glóbulos rojos parece afectar en mayor medida la calidad del dispersor. Futuros estudios deben considerar si procesos ecológicos como sucesión y regeneración de bosques se ven afectados a gran escala por factores estresantes que afecten la calidad del dispersor.

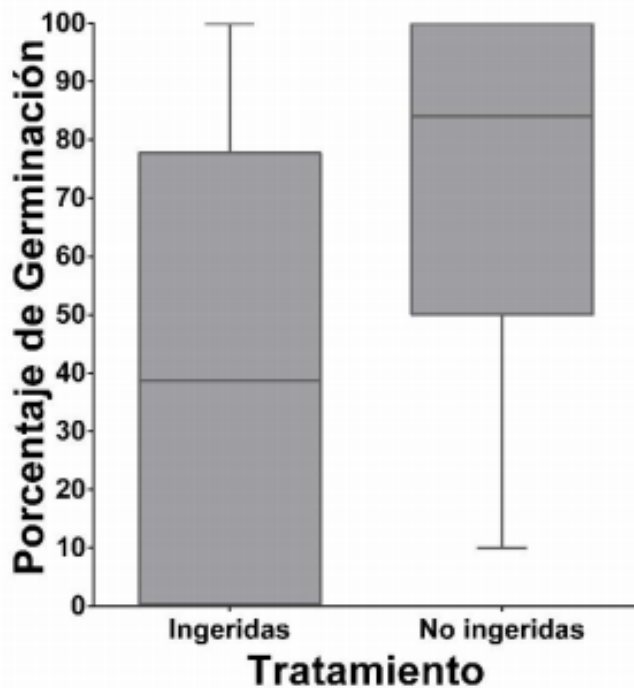


Figura 1. Efecto en la germinación de las semillas al ser ingeridas por tres especies de Tangara. ($P < 0.001$).

Citación: DUEÑAS, K.D., F. CRUZ, A. DELGADILLO, C. ESCALLON, L. LOZANO & A. MUÑOZ. 2020. Relación entre la condición fisiológica de aves frugívoras y la viabilidad de las semillas que pasan por su tracto digestivo. *Ornitología Colombiana* 18(i):34.

Aves: ¡mucho más que plumas! Polinizadores y dispersores de los bosques andinos de San Mateo, Miraflores, Togüí y Pauna (Boyacá)

Jeniffer Gómez-Camargo^{1,2}, Melissa Niño-Pico^{1,2}, Johana Zuluaga-Bonilla³, Alejandra González-Caro¹

¹ Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

² Grupo de investigación Biología para la Conservación

³ Asociación Ornitológica de Boyacá Ixobrychus

Contexto.— Algunos grupos de aves son importantes para la polinización y la dispersión de semillas. Su capacidad de cubrir grandes distancias entre ambientes para polinizar e ingerir frutos, defecar o regurgitar semillas incrementan el éxito reproductivo de las plantas. Boyacá es un departamento con alta biodiversidad, pero frecuentemente amenazada por presiones antrópicas como la ganadería y la agricultura, por tal motivo se priorizaron cuatro bosques andinos de los municipios de Miraflores, San Mateo, Togüí y Pauna.

Métodos.— Para identificar las especies de aves presentes en las áreas boscosas de cada municipio y su interacción con las plantas que los conforman, se realizaron observaciones de las aves visitantes en flores y frutos en recorridos de 1 km entre los meses de junio y septiembre de 2019. Se tuvo en cuenta la hora y duración de la visita, el comportamiento del visitante, el número y tipo de flores o frutos consumidos.

Resultados.— Se registró un total de 19 especies polinizadoras (Trochilidae y Thraupidae) en especies de Rubiaceae, Clusiaceae, Rosaceae, Ericaceae y Myrtaceae; 24 especies de aves consumidoras de frutos (Thraupidae en su mayoría) de especies de Melastomataceae, Ericaceae, Adoxaceae y Clusiaceae. No se registraron especies compartidas en los cuatro municipios, sin embargo, *Colibri cyanotus*, *Metallura tyrianthina*, *Diglossa caerulescens* y *Tangara nigroviridis* predominan en tres de los municipios.

Conclusiones.— Aunque se evidencia una alta antropización, estos municipios cuentan con especies de aves que realizan servicios ecosistémicos de polinización y dispersión de semillas, que son fundamentales para la regeneración de los ecosistemas. Los colibríes y diglosas son los principales polinizadores (aunque existe robo) en Rubiaceae, Clusiaceae y Ericaceae y los mayores dispersores son tángaras en las familias Melastomataceae y Ericaceae.

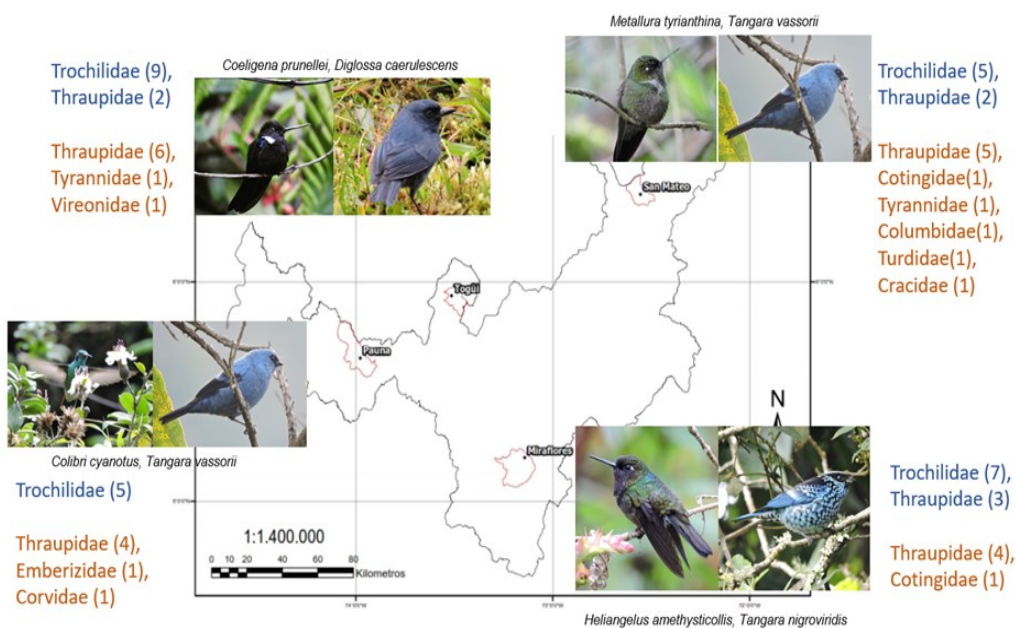


Figura 1. Texto en azul para familias y número de especies de aves polinizadoras. Texto en naranja para familias y número de especies de aves dispersoras.

Citación: GÓMEZ-CAMARGO, J., M. NIÑO-PICO, J. ZULUAGA-BONILLA, A. GONZÁLEZ-CARO. 2020. Aves: ¡mucho más que plumas! Polinizadores y dispersores de los bosques andinos de San Mateo, Miraflores, Togüí y Pauna (Boyacá). *Ornitología Colombiana* 18(i):35.

Monitoreo participativo con drones e investigación comunitaria para la conservación: caso *Anhima cornuta* en el DRMI Laguna de Sonso, Valle del Cauca, Colombia

Marta Hidalgo¹, Ignacio Gómez¹, Santiago Vásquez² & Jhonathan Bedoya²

¹Fundación Zoológica de Cali – FZC

²Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC

Contexto.— *Anhima cornuta* tiene una pequeña población completamente alejada del resto en la Laguna de Sonso, ubicada en el Valle del Cauca. A esta peculiar población, se le ha hecho un seguimiento intermitentemente desde los años 70 empleando métodos tradicionales de considerable precisión. Sin embargo, estos métodos presentan ciertas limitaciones, que actualmente pueden ser suplidas con el uso complementario de herramientas como los drones y el trabajo con comunidades locales.

Métodos.— Para censar la población de la especie en el área, realizamos un muestreo mixto: muestreos terrestres con participación de la comunidad y muestreos aéreos con drones, estratificados y por conteo directo. Los muestreos aéreos y terrestres fueron simultáneos en dos tiempos: i) identificando el número y distribución de los agregados de la especie ii) contando el número de individuos de cada grupo. El dron se voló de manera programada y ocasionalmente en manual. La planeación estratégica del monitoreo se identificó con la comunidad local construyendo un modelo conceptual co-creado.

Resultados.— Se alcanzó el récord histórico con la cifra total de 34 individuos, siendo el sector de la ciénaga El Conchal el de mayor número de individuos. Los muestreos terrestres arrojaron un mayor promedio de conteo de individuos. Preferencia del 85% de *Anhima cornuta* a ocupar los hábitats denominados de “Transición” caracterizados por la presencia de *Eichornia crassipes*, *Echinochloa polystachya* y *Pistia stratiotes* con algunos espejos de agua pequeños.

Conclusiones.— Mientras se ajusta a su máxima eficiencia la metodología de los muestreos aéreos con drones, es imprescindible continuar muestreando terrestremente. Los drones son un excelente complemento para los muestreos tradicionales en el censo de especies acuáticas en humedales, ya que permiten muestrear zonas inaccesibles, disminuyen los costos, los vuelos manuales confirman y complementan el conteo terrestre de individuos en el momento y ofrecen un material audiovisual de alta definición sin alterar el comportamiento de *Anhima cornuta*. La implementación de mecanismos de participación pública en investigación relevante para la conservación con mecanismos cocreados favorece la obtención de resultados más robustos y promueve el interés de las comunidades locales sobre la vida silvestre y su relación con la misma.

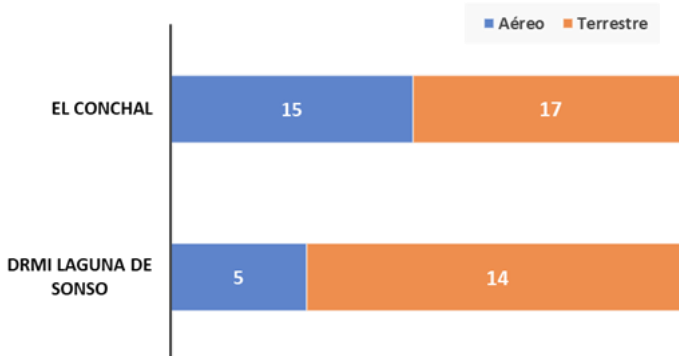


Figura 1. Número de muestreos según técnica y sector.

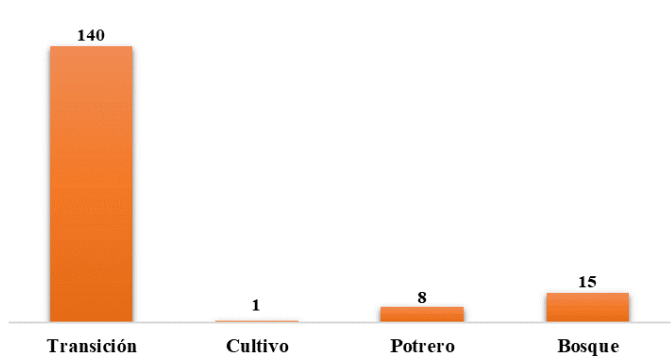


Figura 2. Preferencia de hábitat de *Anhima cornuta*.

Citación: HIDALGO, M., I. GÓMEZ, S. VÁSQUEZ & J. BEDOYA. 2020. Monitoreo participativo con drones e investigación comunitaria para la conservación: caso *Anhima cornuta* en el DRMI Laguna de Sonso, Valle del Cauca, Colombia. *Ornitología Colombiana* 18(i):36.

Conservación de avifauna y restauración ecológica en el Parque Regional La Florida, Cundinamarca

Juliana Zuluaga-Carrero¹ & Cindy Brigitte Acelas-Albarracín¹

¹Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis"

Contexto.— Los ecosistemas nativos de la sabana de Bogotá han estado sometidos a diferentes transformaciones como consecuencia de las dinámicas de ocupación de la ciudad, encontrando hoy en día remanentes de humedal y áreas inundables dramáticamente disminuidas. En respuesta a esta transformación, la línea de investigación en restauración ecológica del Jardín Botánico de Bogotá, plantea un modelo conceptual de restauración que incluye a las aves como indicador y que permite además direccionar esfuerzos para su conservación.

Métodos.— Para la construcción del modelo se estableció el APIRE – Área Piloto de Investigación en Restauración Ecológica Parque La Florida. En ella se seleccionaron cinco coberturas distintas, que comprenden dos coberturas con alrededor de diez años en proceso de restauración, dos sin restauración y una de hábitat natural de humedal. En cada una, se hizo el levantamiento de vegetación y aves, evaluando cambios en términos de composición de especies y gremios de dieta con la vegetación.

Resultados.— En el parque se registraron 115 especies de aves, resaltando a *Cistothorus apolinari*, *Porphyriops melanops* y *Synallaxis subpudica*. Se observan cambios en la composición de aves entre coberturas, con similitudes entre ellas, notando tres grupos de especies: 1) restauración, 2) áreas abiertas y plantaciones mixtas exóticas, y 3) humedal. Entre las anteriores se destacan aquellas coberturas en proceso de restauración y humedal como las más diversas por su número de especies y gremios de dieta.

Conclusiones.— Las coberturas con mayor avifauna son aquellas con mayor diversidad de plantas, resaltando la importancia que tiene tanto el remanente de humedal del parque, como las áreas en proceso de restauración. Se registraron aves de importancia en conservación para ecosistemas de humedal y áreas inundables, las cuales pueden estar respondiendo al proceso, sin embargo es necesario continuar monitoreando cambios poblacionales en el tiempo, para conocer el uso que estas especies le dan a estos hábitats.

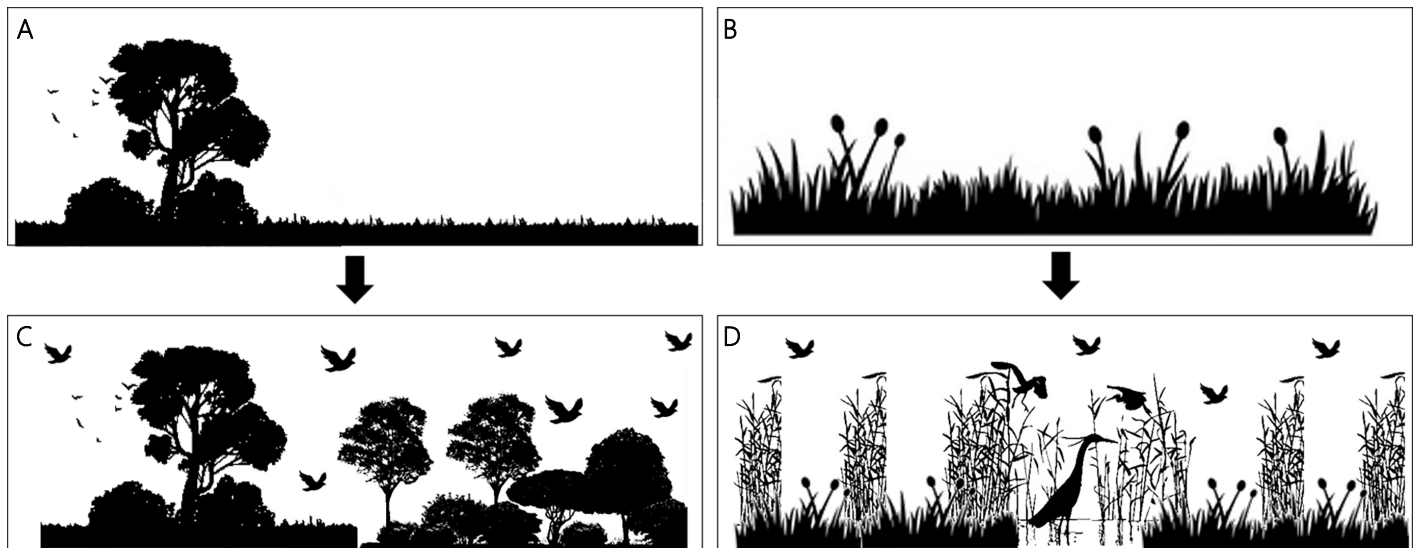


Figura 1. (A) Parque antes del proceso de restauración ecológica (B) Humedal iniciando su recuperación (C) Parque en proceso de restauración (D) Humedal con mayor tiempo de recuperación. En ambos casos las áreas en proceso de restauración cuentan con mayor diversidad tanto en la estructura de la vegetación como de especies de aves.

Citación: ZULUAGA-CARRERO, J & C.B. ACELAS-ALBARRACÍN. 2020. Conservación de avifauna y restauración ecológica en el Parque Regional La Florida, Cundinamarca. *Ornitología Colombiana* 18(i):37.

Comportamiento y repertorio vocal de una especie de ave andina

Juliana Rodríguez-Fuentes¹, Carlos Daniel Cadena¹ & Jorge Enrique Avendaño¹

¹Laboratorio de Biología Evolutiva de Vertebrados, Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia

Contexto.— La comunicación acústica en aves es importante por su función en el comportamiento social en interacciones intraespecíficas e interespecíficas. Estudiar el comportamiento vocal en especies tropicales es importante por la presencia de vocalizaciones como cantos de hembra y duetos que son poco comunes. Como resultado, incrementar conocimiento en estas especies puede ayudar a entender la evolución de estas señales de comunicación en aves.

Métodos.— Estudiamos 13 individuos de la especie *Arremon assimilis* en una población en la reserva forestal Asofloresta en Bogotá, Colombia. Realizamos grabaciones focales (Nov/17-Jun/19) y automáticas (May-Ago/19) de individuos anillados y con territorios previamente mapeados. Visualizamos y determinamos el repertorio de tipos de canto y tomamos medidas espectrales y temporales en el software Raven. Los datos de grabaciones fueron analizados en R para determinar el patrón vocal diario y similitud en el uso de repertorio.

Resultados.— *Arremon assimilis* presenta tres categorías de vocalizaciones: 3 tipos de llamados, 2 tipos de cantos solos y duetos. El patrón vocal diario presenta diferencia entre horas y entre tipo de vocalizaciones, con un pico de actividad en la mañana. Los machos tienen un repertorio vocal de 10 ± 2.65 tipos de canto (Rango: 4 – 14). Los individuos muestran un patrón de similitud en el uso de canto, que parece estar asociado a la distribución espacial.

Conclusiones.— *Arremon assimilis* presenta un comportamiento vocal similar a otros gorriones neotropicales por sus tipos de vocalizaciones y un pico de actividad vocal a primera hora de la mañana. Por otra parte, la cercanía entre los territorios parece ser determinante en la similitud del repertorio vocal dado que los vecinos tienden a compartir más tipos de cantos.

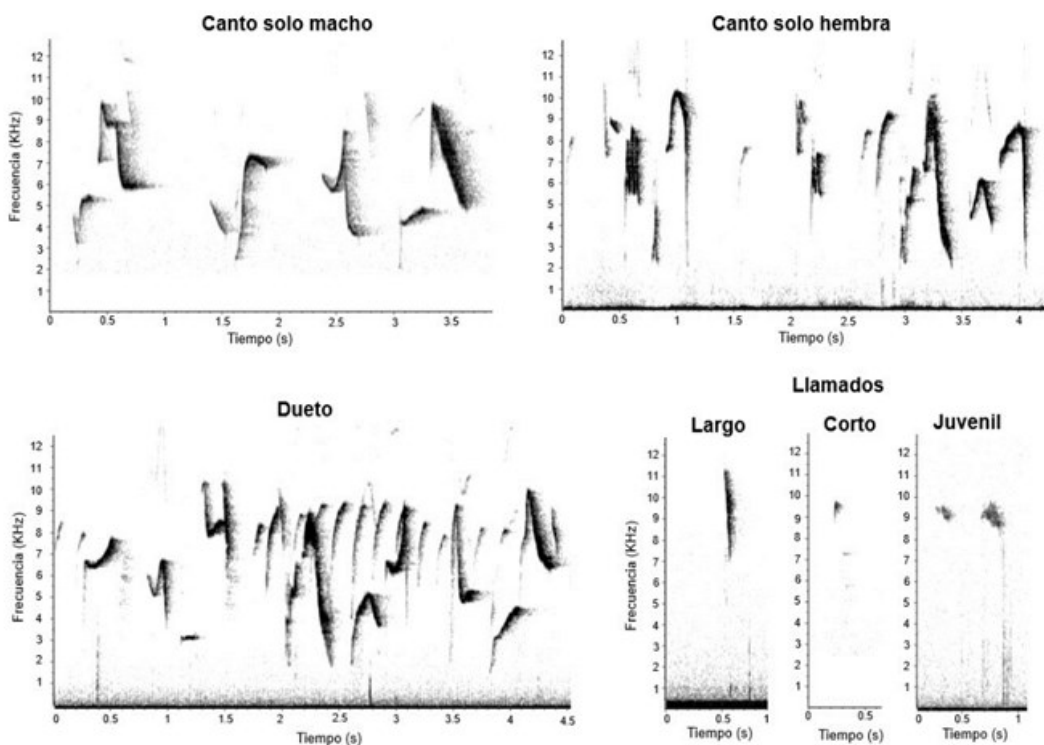


Figura 1. Categorías de vocalizaciones en la especie andina *Arremon assimilis*

Citación: RODRÍGUEZ-FUENTES, J., C.D. CADENA & J.E. AVENDAÑO. 2020. Comportamiento y repertorio vocal de una especie de ave andina. *Ornitología Colombiana* 18(i):38.

Rasgos conductuales confirman personalidad en una especie de ave tropical: *Sicalis flaveola*

Lorena Cruz-Bernate¹, Isabel Castro² & Héctor Fabio Rivera³

¹Laboratorio de Ornitología y Comportamiento Animal-OYCA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle, Cali, Colombia

²Behavioural Ecology and Conservation Group, School of Agriculture and Environment, Massey University, New Zealand

³Grupo Ecología y Evolución de Vertebrados, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia

✉ lorena.cruz@correounivalle.edu.co

Contexto.— La personalidad, definida como la diferencia individual en los rasgos conductuales que son consistentes en el tiempo, es un aspecto importante que influye en el desempeño que tienen los individuos en sus ambientes. La personalidad está correlacionada con estrategias de selección de pareja, reproducción, agresividad y producción de canto. Pese a la importancia ecológica del tema y lo ampliamente estudiado en zonas templadas, se han realizado muy pocos estudios en zonas tropicales.

Métodos.— Para caracterizar el comportamiento exploratorio y de audacia como dimensiones de la personalidad y determinar si éstas se relacionan con la escogencia de la percha de canto en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*), se capturaron en el campus de la Universidad del Valle-Colombia, 147 individuos entre el 2017 y 2019. A cada individuo se le cuantificó la personalidad en

condiciones controladas y se determinó el lugar de canto durante la ejecución del coro del amanecer.

Resultados.— Encontramos una asociación negativa entre el comportamiento exploratorio de los individuos, la altura y grado de exposición de la percha de canto. Los machos fueron dos veces más audaces que las hembras, al ser los primeros en acercarse a la prueba y 44,4% de las parejas evaluadas obtuvo el más alto grado de audacia logrando interactuar directamente con la prueba.

Conclusiones.— Constatamos por primera vez que, los rasgos de conducta son repetibles en el tiempo para una especie tropical: *Sicalis flaveola*, lo que permite ampliar investigación sobre las implicaciones ecológicas y evolutivas de la personalidad en especies neotropicales.

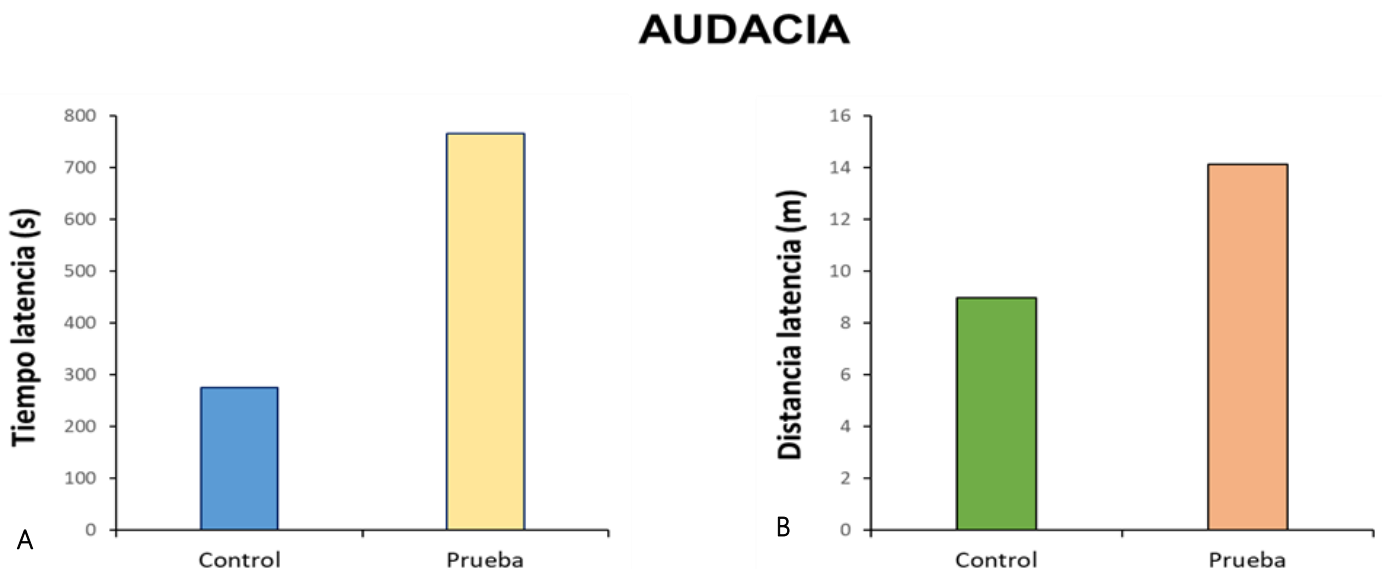


Figura 1. Prueba conductual efectuada en el sicalis coronado (*Sicalis flaveola*), Colombia (A) Tiempo de latencia (B) Distancia previa aumentaron con la prueba pero el 44.4% de los individuos lograron el mayor puntaje en audacia.

Citación: CRUZ-BERNATE, L., I. CASTRO & H.F. RIVERA. 2020. Rasgos conductuales confirman personalidad en una especie de ave tropical: *Sicalis flaveola*. Ornitología Colombiana 18(i):39.

Efectos de los sistemas agroforestales sobre la diversidad de las aves: una perspectiva global

Mauricio Bohada-Murillo¹, Gabriel J. Castaño-Villa^{1,2} & Francisco E. Fontúrbel³

¹Grupo de Investigación en Ecosistemas Tropicales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia

²Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia

³Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

Contexto.— El incremento en el uso del suelo por sistemas agroforestales ha sido un gran impulsor en la pérdida de biodiversidad en el mundo. Al expandirse las tierras productivas dentro o cerca de áreas de alta diversidad, diversos estudios se han enfocado en comparar la diversidad de diferentes taxas entre sistemas naturales y sistemas productivos anexos. Así, una aproximación global es necesaria para comprender patrones en la biodiversidad frente a la perturbación del hábitat.

Métodos.— A partir de un meta-análisis, evaluamos los efectos globales de cuatro tipos de sistemas agroforestales (plantaciones forestales, palma de aceite, café y cacao) sobre la riqueza y abundancia de especies de aves. Se incluyeron en la síntesis 144 estudios de caso, obtenidos de literatura, para determinar patrones globales en función al tipo de sistema, zona latitudinal y zona zoogeográfica, así como el contexto geográfico y su inclusión en hotspots de biodiversidad.

Resultados.— En general, los sistemas agroforestales evaluados tuvieron un efecto negativo tanto en la riqueza como en la abundancia de especies de aves, donde las plantaciones de palma de aceite y plantaciones forestales mostraron los efectos más negativos. Dichos efectos fueron más pronunciados en islas y zonas templadas, así como en las zonas Oriental, Paleártica y Neotropical y en los hotspots de biodiversidad de la Cuenca del Sundaland y el Mediterráneo.

Conclusiones.— Los resultados mostraron que los sistemas agroforestales son un impulsor de la pérdida de diversidad de aves en el mundo. La creciente expansión de cultivos de palma de aceite y plantaciones forestales con baja heterogeneidad de hábitat, pueden dar lugar a comunidades de aves empobrecidas en aquellas regiones del planeta con crecientes tasas de reemplazo de bosques nativos por tierras productivas, e inmersas en zonas de gran importancia para la conservación por su alta biodiversidad.

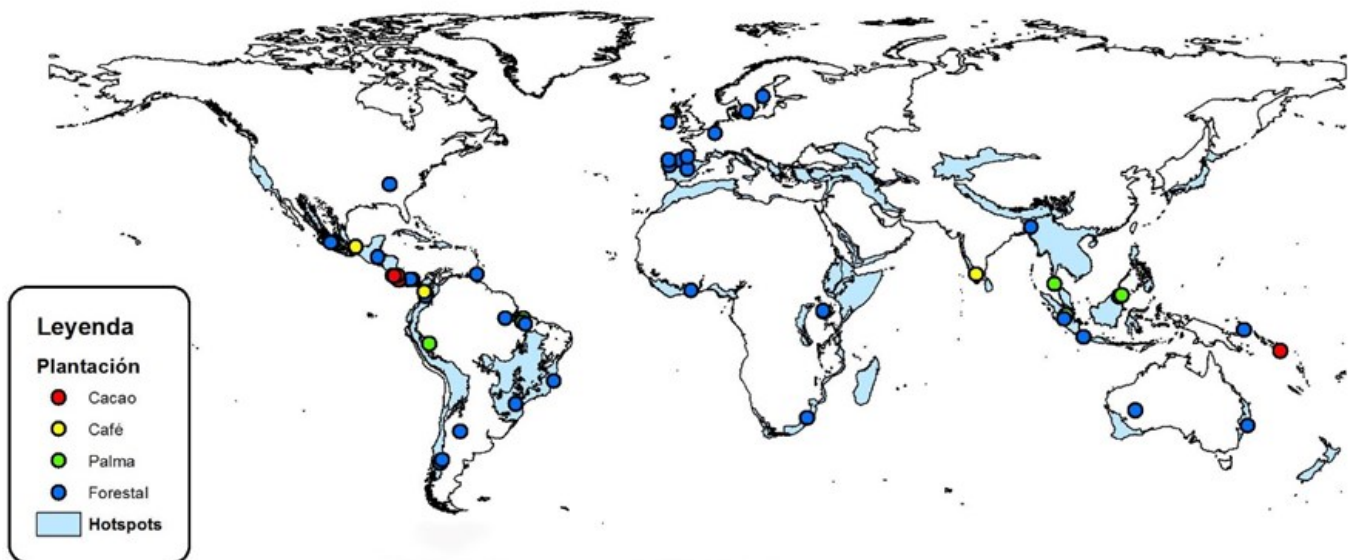


Figura 1. Distribución de los estudios de caso por sistema agroforestal y su inclusión sobre hotspots de biodiversidad.

Citación: BOHADA-MURILLO, M., G.J. CASTAÑO-VILLA & F.E. FONTÚRBEL. 2020. Efectos de los sistemas agroforestales sobre la diversidad de las aves: una perspectiva global. *Ornitología Colombiana* 18(i):40.

Enfoque macrogeográfico de la diversidad a través de sus sonidos, un ejemplo con las aves de Boyacá

Alexandra Buitrago-Cardona^{1,2}, Zuania Colón-Piñeiro², Kevin G. Borja-Acosta³, Ana María Ospina-Larrea¹, Sandra P. Galeano⁴, Orlando Acevedo-Charry^{1,2}

¹ Colección de Sonidos Ambientales, Colecciones Biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

² Asociación Colombiana de Ornitología ACO, Bogotá, Colombia

³ Administración de datos, Colecciones Biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

⁴ Subdirección de Investigación, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Venado de Oro, Bogotá, Colombia

Contexto.— Al estudiar la biodiversidad de aves se han desarrollado distintas técnicas que permiten entender dicha diversidad desde otro punto de vista, como el caso de la bioacústica. El uso de datos acústicos ha sido poco aprovechado a escala nacional, aunque su exploración y utilización ha ido creciendo en la comunidad ornitológica, pues cada vez son más los investigadores interesados en grabar y compartir los sonidos de las aves.

Métodos.— Evaluamos la diversidad acústica de diez ordenes de aves del departamento de Boyacá, a partir de una revisión de tres repositorios acústicos. Para algunos registros, se asignó una unidad biótica y altura usando las coordenadas geográficas y medimos los parámetros acústicos (frecuencia pico, delta frecuencia, delta tiempo, entropía promedio) usando el programa Raven. Corrimos modelos lineales relacionando los parámetros con la elevación de cada registro y el peso corporal promedio de cada especie.

Resultados.— Al evaluar sin segregar taxonómicamente, encontramos una relación positiva para delta tiempo con la elevación, los demás parámetros no mostraron relación con esta variable. Por otro lado, la frecuencia pico, delta frecuencia y entropía promedio mostraron una relación negativa respecto al peso corporal. En contraste, al evaluar por órdenes cada uno presentó un comportamiento diferente frente a cada variable.

Conclusiones.— Acústicamente la avifauna que habita Boyacá está mayoritariamente representada para elevaciones superiores a los 1000 m; es necesario aumentar los esfuerzos para muestrear tierras bajas, correspondientes a las unidades bióticas Tamá, Villavicencio y Casanare. Además, encontramos cantos más largos a medida que aumenta la elevación, y disminución en la energía de las vocalizaciones a medida que aumenta el peso corporal; sin embargo, no identificamos un patrón de respuesta a las variables entre grupos taxonómicos.

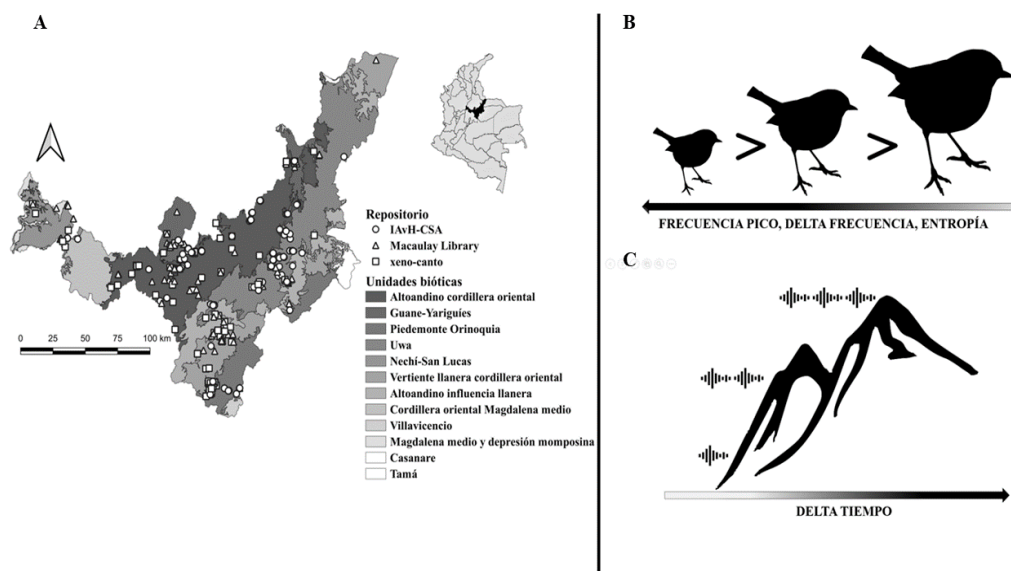


Figura 1. (A) Representatividad geográfica de registros acústicos en el departamento de Boyacá (B) Relación del peso corporal con los parámetros acústicos frecuencia pico, delta frecuencia y entropía (C) Relación de la elevación con el parámetro acústico delta tiempo.

Citación: BUITRAGO-CARDONA, A., Z. COLÓN-PIÑEIRO, K.G. BORJA-ACOSTA, A.M. OSPINA-LARREA, S.P. GALEANO, O. ACEVEDO-CHARRY. 2020. Enfoque macrogeográfico de la diversidad a través de sus sonidos, un ejemplo con las aves de Boyacá. *Ornitología Colombiana* 18(i):41.

eBird: Una nueva forma de pajarear... y de monitorear la biodiversidad en Colombia

Lina María Sánchez-Clavijo¹, Orlando Acevedo-Charry^{1,2}, Nicholas Bayly³, Ana María Castaño⁴, Cristian Flórez-Paí⁵, Miguel Moreno-Palacios², David Ocampo-Rincón^{1,6}, Pedro Camargo⁷, Johana Patricia Reyes⁸ & Jeisson Andrés Zamudio⁹

¹ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

² Asociación Colombiana de Ornitología – ACO

³ SELVA: Investigación para la Conservación en el Neotrópico

⁴ Red Nacional de Observadores de Aves – RNOA

⁵ Fundación Ecológica Colibríes de Altaquer – FELCA

⁶ Sociedad Caldense de Ornitología – SCO

⁷ Asociación Bogotana de Ornitología - ABO

⁸ Sociedad Antioqueña de Ornitología - SAO

⁹ Asociación para el Estudio y la Conservación de las Aves en Colombia – Calidris

Contexto.— eBird es el proyecto de ciencia participativa y biodiversidad más grande del mundo. Utilizando un marco científico simple ha superado 100 millones de registros y habilitado infinidad de aplicaciones para investigación, conservación y educación sobre las aves y sus hábitats. Gracias al aumento en el número de observadores de aves en Colombia, y a los impresionantes resultados conseguidos en eventos como el Global Big Day, esta herramienta tiene cada vez más usuarios en el país.

Métodos.— En agosto de 2019 contaba con 5.183.806 registros de 1.846 especies en 213.153 listas recopiladas por 8.233 observadores. El portal eBird Colombia se consolidó en 2018 para potenciar estas tendencias, como un proyecto colaborativo entre el Laboratorio de Ornitología de Cornell y ocho organizaciones con amplia experiencia en la investigación y conservación de aves en Colombia: ABO, ACO, Calidris, FELCA, SAO, SCO, SELVA y el Instituto Humboldt.

Resultados.— Se han identificado tres puntos críticos para mejorar la calidad de la información en eBird: 1) entradas - es necesario que más usuarios adopten buenas prácticas para hacer listas con alto valor científico; 2) proceso de revisión - se deben optimizar los filtros automatizados y buscar estrategias para fortalecer la labor del equipo de revisores; y 3) salidas - hay que fomentar la utilización de los datos de eBird para la generación de conocimiento a distintas escalas.

Conclusiones.— Estas acciones, que requieren el trabajo conjunto de observadores, investigadores y expertos de las aves colombianas; permitirán que más allá de ser una aplicación divertida para pajarear, eBird se consolide como una herramienta para el monitoreo participativo, la investigación científica y la conservación aplicada de la biodiversidad en el país. Extendemos la invitación a todos los lectores de este resumen para que contribuyan en la construcción y apropiación colectiva de eBird en el país.



Figura 1. Buenas prácticas para usar eBird promovidas durante el Global Big Day de 2019 (Textos: Equipo eBird Colombia, Diseño: César Gutiérrez – Instituto Humboldt).

Citación: SÁNCHEZ-CLAVIJO, L.M., O. ACEVEDO-CHARRY, N. BAYLY, A.M. CASTAÑO, C. FLÓREZ-PAÍ, M. MORENO-PALACIOS, D. OCAMPO-RINCÓN, P. CAMARGO, J.P. REYES & J.A. ZAMUDIO. 2020. eBird: Una nueva forma de pajarear... y de monitorear la biodiversidad en Colombia. *Ornitología Colombiana* 18(i):42.

Integración de análisis fenotípicos y genéticos revelan especies crípticas en un ave andina a través de una gran barrera geográfica

Silvia C. Martínez-Gómez¹ & Andrés M. Cuervo²

¹Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia

²Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

✉ scmartinezg@unal.edu.co, amcuervom@unal.edu.co

Contexto.— La interrupción de flujo génico entre poblaciones separadas por barreras físicas puede originar divergencia en diferentes rasgos de manera desacoplada. Múltiples aves del bosque nublado andino poseen una distribución latitudinal fragmentada por la complejidad ecológica y topográfica de la cordillera de los Andes, lo cual puede generar aislamiento y diferenciación poblacional. Por ejemplo, *Diglossa cyanea* (Thraupidae) se distribuye desde Bolivia hasta Venezuela, donde múltiples enclaves secos y zonas bajas pueden fragmentar sus poblaciones.

Métodos.— Evaluamos la sincronía en la divergencia poblacional genética y fenotípica de *D. cyanea* a través de un análisis integrativo con variables genéticas, vocales y morfométricas. Para esto, analizamos secuencias del gen ND2 en distintas localidades, tomando como referencia las relaciones filogenéticas de un estudio previo en el género. Con base en nuestros resultados genéticos, evaluamos diferencias fenotípicas por tamaño corporal y por caracteres bioacústicos como duración y frecuencia enfatizada en las secciones estructurales del canto.

Resultados.— Encontramos una divergencia genética profunda entre las poblaciones (ca. ~7% distancia p no corregida) a cada lado del río Marañón, lo cual coincide con un quiebre abrupto en atributos del canto (composición general, duración y frecuencias enfatizadas), y con una diferencia sutil pero consistente en su morfología y tamaño corporal (longitud del ala). Las poblaciones al sur del Marañón poseen un mayor tamaño corporal y cantos más largos y con mayor frecuencia enfatizada.

Conclusiones.— El acople en las diferencias genéticas, vocales y morfométricas, además de las diferencias de plumaje reconocida a nivel de subespecie, claramente distingue dos grandes grupos en *D. cyanea*, como resultado de especiación alopátrica en este taxón. Así, proponemos que la subespecie *D. c. melanopsis* sea reconocida como especie. Este estudio respalda la importancia de la integración de distintas fuentes de información y su complementariedad para comprender mejor la historia evolutiva de las especies.

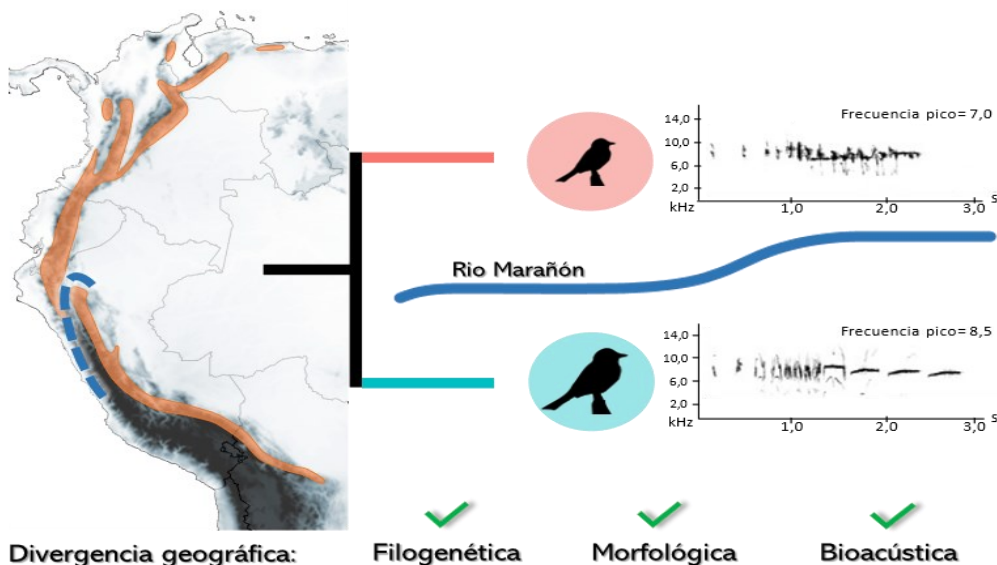


Figura 1. *Diglossa cyanea* parecía ser una especie fenotípicamente uniforme a lo largo de su distribución. Con nuestro análisis integrativo encontramos que ha pasado por un proceso de especiación alopátrica críptica a través del valle del río Marañón (Perú – trazo azul punteado). Gracias a esta barrera geográfica, han divergido dos linajes (~ 3,5 Ma) en rasgos tanto genéticos como fenotípicos (tamaño corporal diferencial y cantos contrastantes).

Citación: MARTÍNEZ-GÓMEZ, S.C & A.M. CUERVO. 2020. Integración de análisis fenotípicos y genéticos revelan especies crípticas en un ave Andina a través de una gran barrera geográfica. *Ornitología Colombiana* 18(i):43.

Una mirada a los registros de aves del Meta en un escenario de posconflicto

Maira Holguín¹, Geraldine Porras² & Nattaly Tejeiro-M¹

¹Semillero de Investigación Biología Evolutiva de Aves Neotropicales; Grupo de Investigación ECOTONOS

²Grupo de Investigación, Evaluación, Manejo y Conservación de recursos hidrobiológicos y pesqueros

Contexto.— El Meta representa el 7,5% del territorio nacional y ha sido escenario del conflicto en las últimas décadas, siendo uno de los departamentos más afectados según el índice de incidencia del conflicto armado. Aunque el departamento cuenta con amplio gradiente altitudinal que permite el establecimiento de aproximadamente 683 especies de aves; una de las consecuencias del conflicto es el limitado acceso y la falta de generación de conocimiento sobre la biodiversidad de la región.

Métodos.— Para determinar la relación entre el Índice de Incidencia del Conflicto Armado (IICA) entre 2002 - 2013 (DNP, 2016) y el número de registros de aves en el departamento del Meta durante este periodo se usó un modelo lineal generalizado (GLM). Se realizó una revisión taxonómica de todas las especies registradas para el departamento del Meta (colecciones, sonidos y observaciones), hasta el 2019. La lista de chequeo fue depurada y actualizada según la SACC (versión junio 6-2019).

Resultados.— Encontramos un total de 986 especies para el departamento del Meta. Además, hay 25 especies en revisión debido a que la distribución no es clara. Hay un efecto significativo del índice de incidencia del conflicto armado sobre los registros de aves del departamento del Meta, aunque hay algunos municipios que se sale de la media como Villavicencio, Mesetas, El Castillo y Cabuyaro el único municipio con el índice de conflicto bajo.

Conclusiones.— Para el Meta entre el 2002 y 2013, el conflicto armado y el número de registros de aves presenta una relación baja significativa: el conflicto disminuye, los registros aumentan. Municipios que históricamente han sido víctimas del conflicto, presentan menor número de registros aún después de la firma de los acuerdos de paz y la liberación de territorios. Aparentemente, la geografía y la infraestructura vial también han sido limitantes en los registros de aves del Meta.

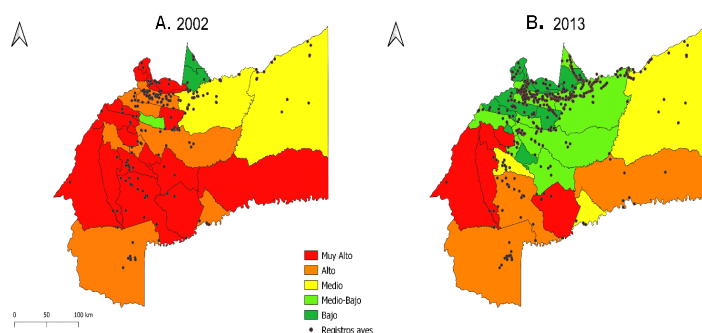


Figura 1. Comparación del índice de incidencia del conflicto armado y los registros de aves para los municipios del departamento del Meta: (A) año 2002 (B) año 2013.

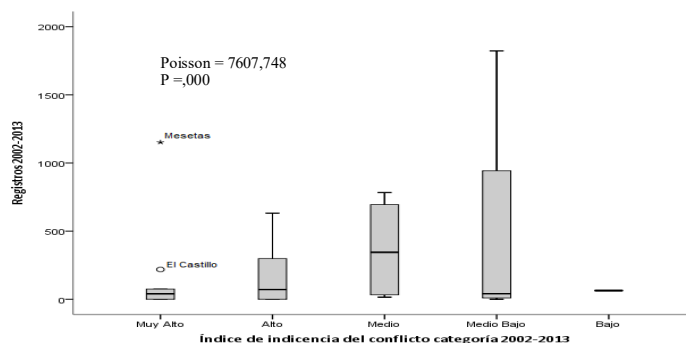


Figura 2. Modelo lineal generalizado (GLM) de Poisson entre los registros de aves vs IICA.

Citación: HOLGUÍN, M., G. PORRAS & N. TEJEIRO-M. 2020. Una mirada a los registros de aves del Meta en un escenario de posconflicto. *Ornitología Colombiana* 18(i):44.

Desempeño cognitivo en *Sicalis flaveola*: ¿la velocidad de aprendizaje es afectada por la timidez?

Manuela Barreiro¹ & Lorena Cruz-Bernate¹

¹Laboratorio de Ornitología y Comportamiento Animal-OYCA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle, Cali, Colombia

Contexto.— *Sicalis flaveola* posee una amplia distribución geográfica, ocupa variedad de hábitats y se considera una invasora exitosa en el Valle del Cauca. Especies que se enfrentan a esas nuevas áreas, poseen flexibilidad en sus estrategias de historia de vida, que les permite superar obstáculos, como el rápido aprendizaje y el actuar pese al miedo ante lo nuevo a ser explorado. Existe poca valoración de la capacidad cognitiva en especies de aves tropicales con características invasoras.

Métodos.— Para determinar las diferencias individuales en el desempeño, se capturaron individuos provenientes de dos poblaciones en Jamundí y Cali. A los individuos se les evaluó con tres pruebas: a. Timidez: velocidad de acceso al alimento; b. Resolución de problemas: tarea motora de remoción de obstáculo y c. Aprendizaje: discriminación de color.

Resultados.— Los individuos no presentaron diferencias significativas en timidez. El 85% de los individuos evaluados hasta el momento, aprendió a remover el obstáculo (tapa de un recipiente) y un 60% asoció el color con la recompensa alimentaria. No hay correlación entre la timidez y la velocidad de aprendizaje en ninguna de las dos pruebas y tampoco hay relación entre el desempeño de la primera prueba respecto a la segunda.

Conclusiones.— El desempeño de *S. flaveola* en la resolución de problemas y aprendizaje no depende de la rapidez con que interactúe con nuevos estímulos y el hecho que un individuo sea más o menos veloz que otro no significa que tenga un bajo desempeño.

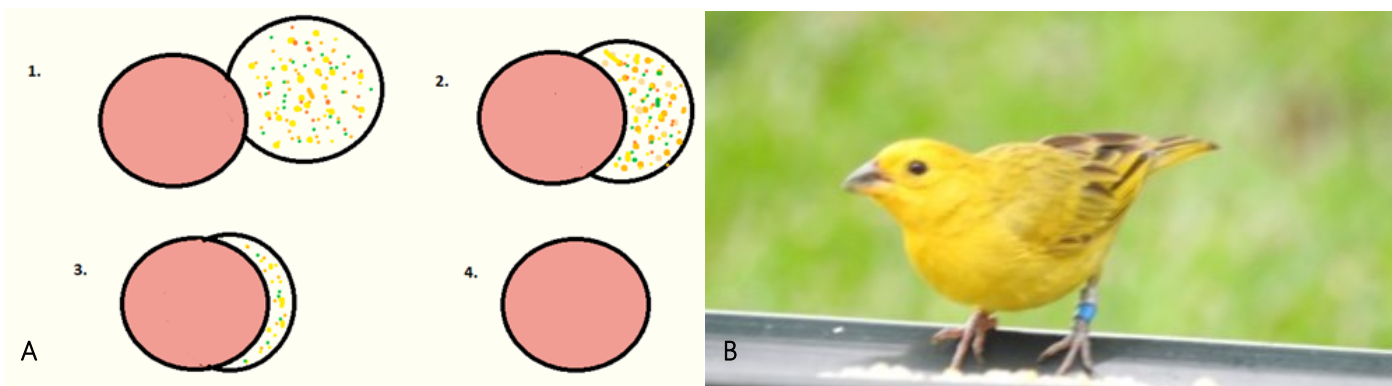


Figura 1. (A) esquema vista superior de la disposición de la tapa en el recipiente de alimento (B) Individuo de *Sicalis flaveola* anillado parado sobre la bandeja de alimento.

Citación: BARREIRO, M & L. CRUZ-BERNATE. 2020. Desempeño cognitivo en *Sicalis flaveola*: ¿la velocidad de aprendizaje es afectada por la timidez?. Ornitología Colombiana 18(i):45.

Caracterización de la dieta del búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*) en zonas periurbanas de la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia

M. Camila Hernández-O¹, Sarah Chaves-Castaño¹, Valentina Marín-Giraldo¹, Jimena Ramírez-Loaiza¹ & Héctor E Ramírez-Chaves¹

¹Departamento de Ciencias Biológicas, Programa de Biología y Centro de Museos, Museo de Historia Natural, Universidad de Caldas

Contexto.— El búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*) es una rapaz nocturna que habita desde bosques húmedos hasta sabanas y plantaciones de café. Su dieta ha sido estudiada mediante el análisis de las egagrópilas que son restos de presas no digeridas como pelos, plumas, dientes, escamas, huesos y partes quitinosas que luego son compactadas por el estómago y posteriormente regurgitadas. Entre las presas consumidas por esta especie están anfibios, mamíferos, otras aves e incluso insectos.

Métodos.— Se muestrearon dos localidades periurbanas de la ciudad de Manizales, donde se obtuvieron 137 y 30 egagrópilas respectivamente. Las muestras fueron llevadas al Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas (MHN-UCa), para su posterior limpieza e identificación. Se utilizaron pinzas, coladores y agua para exponer el material el cual fue identificado a través de claves taxonómicas y comparaciones con ejemplares de referencia.

Resultados.— Un análisis del 47% del total de las muestras de la primera localidad indicó que las ratas comunes (*Rattus rattus*) fueron las presas más consumidas por el búho de anteojos (27% del total analizado), seguido de los marsupiales de los géneros *Didelphis* y *Marmosa*. Otros taxones registrados en la dieta incluyen una especie de murciélago (*Artibeus lituratus*), dos especies de aves por confirmar, e insectos (una morfoespecie).

Conclusiones.— El consumo de especies exóticas invasoras como la rata (*Rattus rattus*) sugiere un rol de controlador biológico que podría tratarse como un servicio ecosistémico a las comunidades aledañas a las zonas de estudio. No obstante, se requieren estudios y evaluaciones temporales adicionales para revalidar estas hipótesis. Además, los resultados aportan información valiosa sobre la dieta de búhos (Strigiformes) ya que no se cuenta con información para aproximadamente el 77% de las especies de Colombia.



Figura 1. (A) Egagrópila colectada (B) huesos hallados en una egagrópila (C) cráneo de *Rattus rattus* (1-C) cráneo de *Artibeus lituratus* (2-C)

Citación: MARÍN, V., J. RAMÍREZ, S. CHAVES, C. HERNÁNDEZ & H.E. RAMÍREZ-CHAVES. 2020. Caracterización de la dieta del búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*) en zonas periurbanas de la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia. *Ornitología Colombiana* 18(i):46.

Caracterización fisiológica de la microbiota bacteriana del plumaje de aves del cañón del río Cauca

Juliana Rendón-Alzate¹, Juan Luis Parra-Vergara¹, Héctor Fabio Rivera-Gutiérrez¹ & Pilar Ximena Lizarazo-Medina¹

¹ Universidad de Antioquia

Contexto.— El plumaje de las aves es fundamental para el vuelo, la termorregulación y es un carácter de comunicación social y sexual. Las plumas están expuestas al ambiente en donde se establece el ave lo cual determina la microbiota que se asocia al plumaje. Las bacterias pueden establecer interacciones positivas para el ave produciendo antibióticos o enzimas para inhibir patógenos, o de patogénesis provocando enfermedad o causando daño en plumas como la bacteria queratinolítica *Bacillus licheniformis*.

Métodos.— Se determinó la microbiota del plumaje del dorso de quince individuos pertenecientes a siete especies: *Arremonops conirostris*, *Basileuterus culicivorus*, *Henicorhina leucosticta*, *Pheugopedius fasciatoventris*, *Ramphocelus flammigerus*, *Thamnophilus atrinucha* y *Thryophilus sernai*, mediante impronta del dorso del ave en la superficie de agar nutritivo. La identificación se realizó empleando la secuencia del rDNA 16S. El potencial patogénico se determinó por la presencia de hemolisinas, proteasas y resistencia a antibióticos y la actividad antagonica frente a *B. licheniformis*.

Resultados.— Se obtuvieron 37 aislados correspondientes a trece géneros, los más abundantes fueron *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Enterococcus* y *Pseudomonas*. El 73% de los aislados presentaron hemólisis gamma y 27% tipo beta, correspondiendo al género *Bacillus*. La actividad proteolítica fue positiva en 59,5% de los aislados. El 92% fueron sensibles a gentamicina y a tetraciclina, y el 86% y 46% sensibles a cloranfenicol y a penicilina G, respectivamente. Tres especies presentaron potencial controlador sobre *B. licheniformis*.

Conclusiones.— Las aves presentaron mínimo uno hasta cuatro aislamientos bacterianos por individuo. El 60% presentó entre tres y cuatro especies bacterianas. La microbiota bacteriana de estas aves presentó potencial patogénico mediante la producción de hemolisinas y proteasas, y la mayoría de los aislados fueron sensibles a los antibióticos probados, presentando mayor resistencia (54%) a la penicilina G. Aislados de las especies *Bacillus cereus*, *B. thuringiensis* y *Serratia marcescens* antagonizaron la bacteria queratinolítica *B. licheniformis*.

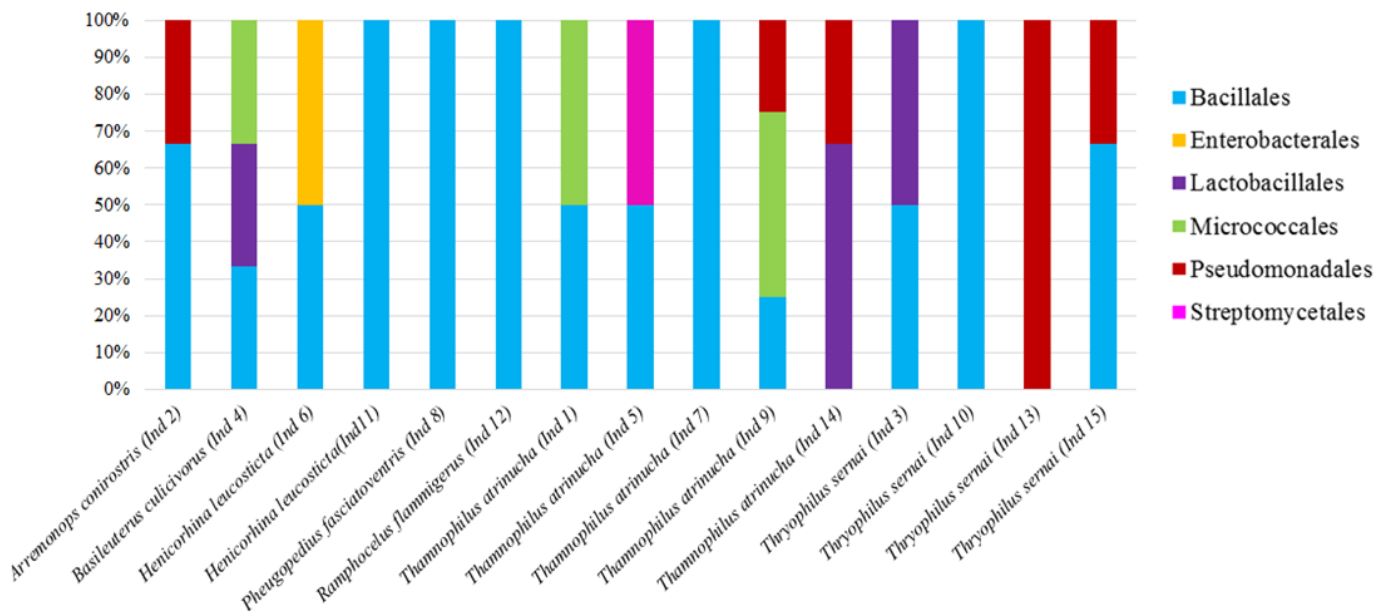


Figura 1. Porcentaje de órdenes bacterianos aislados del plumaje de aves del Cañón del río Cauca

Citación: RENDÓN-ALZATE, J., J.L. PARRA-VERGARA, H.F. RIVERA-GUTIÉRREZ & P.X. LIZARAZO-MEDINA. 2020. Caracterización fisiológica de la microbiota bacteriana del plumaje de aves del cañón del río Cauca. Ornitología Colombiana 18(i):47.

Evaluación del cultivo del arroz como hábitat para la avifauna en el departamento del Tolima (Colombia)

Elizabeth Téllez-Díaz¹, Miguel Ángel Quimbayo-Cardona¹ & Luis Armando Castilla-Lozano²

¹ Grupo de Investigación en Biodiversidad y Dinámica de Ecosistemas Tropicales (GIBDET) – Universidad del Tolima

² Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ)

Contexto.– El cultivo de arroz, visto como un humedal artificial, brinda un hogar de paso a aves migratorias y playeras en Colombia. Se evaluaron las prácticas de producción del cultivo de arroz y su función ecológica como proveedor de hábitat para la avifauna en dos sistemas de riego diferentes (convencional y piscina) durante dos periodos productivos al año, y su relación en los diferentes estados en el ciclo de producción del cultivo.

Métodos.– Este estudio se realizó en la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Saldaña, veredas Santa Inés y Pueblo Nuevo (Saldaña, Tolima - Colombia). Los muestreos realizados en los dos sistemas de riego (piscina y convencional) tuvieron dos localidades; se establecieron transectos lineales con puntos de conteo con una distancia mínima de 200 m entre puntos, en un radio de 50 m por punto, entre los meses de marzo y agosto del año 2018.

Resultados.– Se registraron 15141 individuos distribuidos en 58 especies de aves pertenecientes a 17 órdenes y 28 familias. El sistema de riego convencional acumuló 53 especies, mientras el de piscina 46 especies. Se registraron las siguientes abundancias de especies para el sistema convencional fase vegetativa: 14,14%; floración: 5,25%; panícula: 5,06%; cosecha: 17,66% y adecuación de suelos: 57,88%. Para el sistema de riego por piscina la fase vegetativa: 58,514%, floración: 7,43%; panícula: 5,28%; cosecha: 0,88% y adecuación de suelos: 58,14%.

Conclusiones.– La zona arrocera estudiada presenta un sistema biodiverso en relación a la avifauna lo que sugiere un impacto positivo de este sistema productivo en términos de conservación ecológica. El hecho de que en la zona de estudio se mantenga el monocultivo durante todo el año, da cierto grado de estabilidad en la disponibilidad de recursos para las aves.

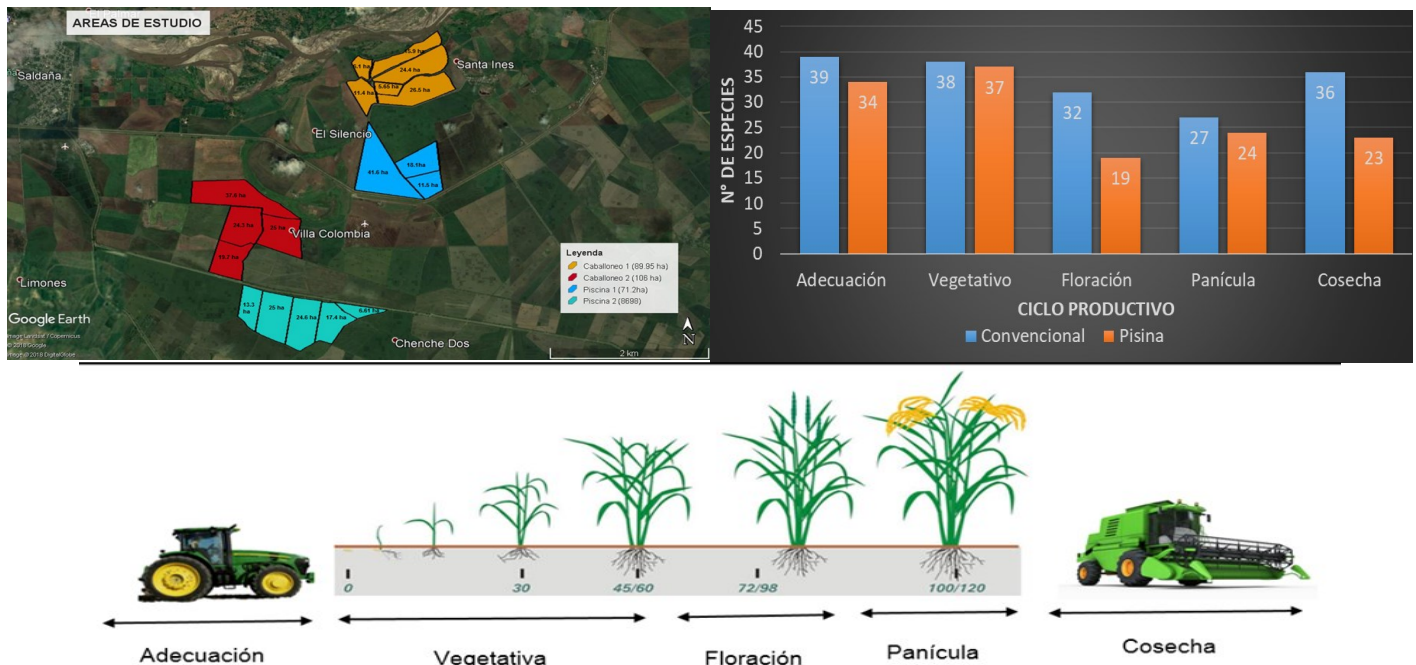


Figura 1. Fases de acondicionamiento y fenológicas del cultivo del arroz.

Citación: TÉLLEZ-DÍAZ, E., M.Á. QUIMBAYO-CARDONA & L.A. CASTILLA-LOZANO. 2020. Evaluación del cultivo del arroz como hábitat para la avifauna en el departamento del Tolima (Colombia). *Ornitología Colombiana* 18(i):48.

¿Son las aves un aliado efectivo de la educación ambiental? Los casos de Campeche y Tamaulipas en México

José Rafael Herrera Herrera¹

¹ Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Contexto.— El uso de especies carismáticas, como las aves, en las actividades de educación ambiental (EA) ha generado efectos positivos en la información y concientización de diversos sectores de la sociedad a nivel internacional. En México, las actividades de EA en las escuelas primarias son frecuentes, algunas breves y comúnmente no se evalúa su efecto en los conocimientos, actitudes y conductas de los participantes.

Métodos.— El efecto de un taller de EA de un día en los conocimientos y actitudes de estudiantes de primarias rurales (tercero a quinto grado) se midió con encuestas de 12 y 17 oraciones respectivamente. Las encuestas se aplicaron antes, dos días y dos meses posteriores al taller. Los estudiantes de siete escuelas de Campeche y Tamaulipas (n=289, 51% de niños) recibieron el taller de especialistas y estudiantes de pregrado en el 2012 y 2018 respectivamente.

Resultados.— Las encuestas de conocimientos y de actitudes tuvieron niveles aceptables de confiabilidad ($\rho_{KR-20} \geq 0,81$ y Cronbach $\geq 0,87$). Los resultados indican que los estudiantes de primaria aumentaron y retuvieron sus conocimientos ecológicos ($p < 0,001$) posterior a la intervención en ambas regiones de México. Las actitudes de preservación de los estudiantes aumentaron significativamente ($p < 0,01$) en las escuelas de ambas regiones.

Conclusiones.— Los talleres de EA de un día de duración usando a las aves como tema central pueden colaborar en el aprendizaje de conocimientos ecológicos y en el fomento de actitudes pro-ambientales de los estudiantes de nivel básico y son una alternativa útil de vinculación de los especialistas y estudiantes de nivel superior con este sector educativo.



Figura 1. El uso de las aves en talleres cortos de educación ambiental aumenta los conocimientos.

Citación: HERRERA-HERRERA, J.R. 2020. ¿Son las aves un aliado efectivo de la educación ambiental? Los casos de Campeche y Tamaulipas en México. Ornitología Colombiana 18(i):49.

Las aves y la construcción de escenarios pedagógicos para la conservación de ecosistemas urbanos

Esperanza Sepúlveda-Rojas, Andrés Camilo Pérez-Rodríguez & Juan Carlos Mendoza-Mendoza

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO

Contexto.— Colombia es el país con mayor número en diversidad de aves en el mundo con aproximadamente 1909 especies, donde 83 son endémicas. Sin embargo, esta avifauna afronta problemáticas antrópicas como la destrucción del hábitat y la expansión de asentamientos urbanos. Por estas razones se hace necesario fortalecer el conocimiento de la comunidad sobre la importancia ecológica de las aves, así como su divulgación a través de acciones educativas que construyan saberes ambientales.

Métodos.— Esta investigación cuenta con cinco fases, comenzando por una revisión documental sobre prácticas de avistamiento y generalidades de las aves, seguido del diseño e implementación de talleres teórico-prácticos con la comunidad educativa; luego se realizó el avistamiento e identificación de aves, registros sonoros y audiovisuales, en las zonas verdes del Minuto de Dios y humedal Santa María del Lago, finalizando con la elaboración de dos guías de aves (aves de humedal y aves urbanas).

Resultados.— Como resultado se crearon los libros “Ornitología una aproximación a las aves de humedal” (<http://hdl.handle.net/10656/6263>) y “A puro vuelo: Aves, territorio y ambiente” (en prensa), donde se describen 64 especies de aves que habitan los ecosistemas urbanos de la ciudad de Bogotá. Además se generaron experiencias artísticas en diversos lenguajes como la ilustración y las artes plásticas a partir de las aves encontradas en el humedal Santa María del Lago.

Conclusiones.— Las acciones educativas en espacios no formales favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, aproximando a los estudiantes a realidades complejas del entorno, permitiéndoles reflexionar sobre las problemáticas socioambientales actuales y generando acciones transformadoras a través de procesos de educación ambiental. Sin embargo, falta unir esfuerzos para contribuir desde el aula y por medio de procesos de investigación aportar nuevo conocimiento sobre el ambiente, interacciones y el papel del ser humano como ser ecodependiente.



Figura 1. Fases, área de estudio y publicaciones

Citación: SEPÚLVEDA-ROJAS, E., A.C. PÉREZ-RODRÍGUEZ & J.C. MENDOZA-MENDOZA. 2020. Las aves y la construcción de escenarios pedagógicos para la conservación de ecosistemas urbanos. *Ornitología Colombiana* 18(i):50.

El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales en UNIMINUTO Virtual y Distancia, Universidad Autónoma de Tamaulipas y Universidad Nacional de Jujuy

Andrés Camilo Pérez-Rodríguez¹, Esperanza Sepúlveda-Rojas¹, José Rafael Herrera-Herrera² & Alejandro Alberto Schaaf³

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO

² Facultad de Ingeniería y Ciencias – Universidad Autónoma de Tamaulipas

³ Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy

Contexto.– Como grupo, las aves son verdaderamente cosmopolitas, ya que hay especies presentes en diversos ecosistemas del planeta. Este proyecto de investigación contribuye al conocimiento de las aves presentes en los ecosistemas americanos desde los desiertos tamaulipecos, los páramos bogotanos y las Yungas de Argentina; divulgando el papel que cumplen las aves en el equilibrio de los ecosistemas, a partir de funciones ecológicas como la polinización, la dispersión de semillas y el control de poblaciones.

Métodos.– Esta investigación cuenta con cinco fases, para la construcción de escenarios pedagógicos mediados por las TIC, la primera fase consiste en el diseño y virtualización de 4 Objetos Virtuales de Aprendizaje, sobre las temáticas de Roles ecológicos, morfología y avistamiento de aves, seguidos de la segunda fase que comprende la generación de un curso MOOC (Cursos online masivos y abiertos); una tercera fase desde la implementación de estas herramientas interactivas, para luego realizar avistamientos de fauna en zonas específicas de los tres países y terminar con la construcción de un libro que divulga la riqueza de los ecosistemas urbanos, la aves presentes en ellos y la

importancia de los corredores ecológicos en ecosistemas fragmentados.

Resultados.– Como resultado se generaron 4 objetos virtuales de aprendizaje (OVAs) con las temáticas de morfo-fisiología de las aves, roles ecológicos de las aves y técnicas de avistamiento de aves, y un curso MOOC (Massive Online Open Courses). Con estas herramientas se logra formar a estudiantes y docentes en habilidades de avistamiento, motivando a la comunidad educativa a que se apropie y participe de proyectos que contribuyan a la conservación de la avifauna característica de cada país.

Conclusiones.– Esta investigación fortalece las prácticas de avistamiento como escenarios para la conservación de especies y la construcción de saber ambientales en la sociedad. Son generadas desde la Corporación Universitaria Minuto de Dios–UVD, la Universidad Autónoma de Tamaulipas y la Universidad Nacional de Jujuy, diversas estrategias educativas innovadoras que conllevan a la conservación de avifauna, donde las comunidades logran conocer la morfología, los hábitos y la importancia de las aves de su entorno.



Figura 1. Instituciones participantes, fases y resultados a partir de herramientas pedagógicas interactiva.

Citación: PÉREZ-RODRÍGUEZ, A.C., E. SEPÚLVEDA-ROJAS, J.R. HERRERA-HERRERA & A.A. SCHAAF. 2020. El avistamiento de aves, un escenario pedagógico para la construcción de saberes ambientales en UNIMINUTO Virtual y Distancia, Universidad Autónoma de Tamaulipas y Universidad Nacional de Jujuy. *Ornitología Colombiana* 18(i):51.



Ornitología Colombiana

<http://asociacioncolombianadeornitologia.org/revista-ornitologia-colombiana/>

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 2020 son (dentro de Colombia, en pesos colombianos): \$120.000 (profesionales), \$60.000 (estudiantes con carné vigente), \$1.875.000 (miembro benefactor o vitalicio). Encuentre el proceso para afiliarse en:

<https://asociacioncolombianadeornitologia.org/afiliarse/>

Contacto

Revista Ornitología Colombiana

revista@ornitologiacolombiana.com

Bogotá D.C, Colombia
Sur América

Junta Directiva 2020-2022

PRESIDENTE
Miguel Moreno-Palacios
Universidad de Ibagué

VICEPRESIDENTE
Natalia J. Pérez-Amaya
Universidad Nacional de Colombia

SECRETARIO
Luis Germán Gómez
Universidad del Cauca

TESORERO
Yair Guillermo Molina
Universidad de Ibagué

VOCAL
Carlos Alberto Peña
Bomberos Bugalagrande

PRESIDENTE ANTERIOR
Orlando Acevedo-Charry
Instituto Humboldt Colombia

ORNITOLOGÍA COLOMBIANA

EDITOR EN JEFE
Loreta Rosselli Sanmartín
ACO

CO-EDITOR
Orlando Acevedo-Charry
Instituto Humboldt Colombia

COORDINACIÓN DE COMUNICACIONES
DIAGRAMACIÓN
Tatian Lorena Celeita R

NÚMERO 18 (Suplemento)

Por primera vez la ACO presenta un suplemento dentro de la actual entrega No. 18 de Ornitología Colombiana referente a algunos resúmenes presentados durante el VI Congreso Colombiano de Ornitología, realizado en octubre de 2019 en la ciudad de Ibagué, Tolima.