

Memorias de la VI Reunión Ecuatoriana de Ornitología**Juan F. Freile^{1,2*}, Esteban A. Guevara^{2,3}, Diego F. Cisneros-Heredia^{2,3,4},
Xavier Amigo^{2,5}, Tatiana Santander^{2,3}**¹ *Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Pasaje El Moro E4-216 y Norberto Salazar, Tumbaco, Ecuador.*² *Red Aves Ecuador.*³ *Aves y Conservación—BirdLife en Ecuador, Quito, Ecuador.*⁴ *Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Laboratorio de Zoología Terrestre y Museo de Zoología, Quito 170901, Ecuador.*⁵ *Nature Experience, Roma N37-25 y El Tiempo, Quito, Ecuador.**Autor para correspondencia: jfreileo@yahoo.com

Editado por/Edited by: Juan F. Freile

Recibido/Received: 08 febrero 2019. Aceptado/Accepted: 28 febrero 2019.

Publicado en línea/Published online: 01 mayo 2019.

Abstracts of the VI Ecuadorian Ornithology Meeting**Abstract**

We present the abstracts of the VI Ecuadorian Ornithology Meeting (VI REO), held in Arenillas, on 1–5 August 2018. The VI REO included five plenary talks, a symposium on bird ringing in Ecuador, 40 oral and poster presentations, a round table about the current state of bird tourism in Ecuador, a workshop on scientific writing, a workshop on design and analysis of field research, a workshop to validate the red data list of Ecuador, and a workshop on bird photography. Further, a bird ringing course was held post-VI REO. Nearly 160 contributors and assistants participated in the VI REO.

Keywords: Conservation, divulgation, Ecuador, ornithology, research.**Resumen**

Presentamos las memorias de la VI Reunión Ecuatoriana de Ornitología (VI REO), desarrollada en Arenillas, en 1–5 agosto 2018. La VI REO contó con cinco charlas magistrales, un simposio sobre anillamiento de aves en Ecuador, 40 presentaciones orales y pósters, un conversatorio sobre la situación actual del aviturismo en el país, un taller de escritura científica, un taller de diseño y análisis de investigaciones de campo, un taller de validación de la lista roja del Ecuador y un taller de fotografía de aves. Además, se realizó un curso de anillamiento posterior a la VI REO. Contó con casi 160 participantes, entre expositores y asistentes.

Palabras clave: Investigación, difusión, ornitología, conservación, Ecuador.

CONVOCA

Red Aves Ecuador

ORGANIZADORES

All Sur Tour Operador

Aves y Conservación

Nature Experience

Cámara de Turismo de El Oro

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Arenillas

Colibrí Tours

Universidad San Francisco de Quito USFQ

Comité Organizador Local:

Tanya Romero (All Sur y Cámara de Turismo de El Oro)

Jorge Reina (All Sur y Cámara de Turismo de El Oro)

Andrés Castro (Colibrí Tours)

Carlos Romero (Colibrí Tours)

Juan Román (GAD Municipal de Arenillas)

Comité Organizador Nacional:

Juan Freile (Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos)

Tatiana Santander (Aves y Conservación—BirdLife en Ecuador)

Esteban Guevara (Aves y Conservación—BirdLife en Ecuador)

Xavier Amigo (Ecuador Experience)

Diego F. Cisneros-Heredia (Universidad San Francisco de Quito USFQ)

Auspiciantes

Bellavista Cloudforest Lodge

Biotropica Expeditions

Bird Ecuador

Birding Experience

Chocolate Artesanal Mashpi

Consulado General de Perú en Guayaquil

Ecuador Terra Incognita

Hillary Nature Resort & Spa

Fundación Jocotoco

John Chérrez Alcalde

Mashpi Lodge

Ministerio de Turismo

Ministerio del Ambiente

Neoselva

Neotropical Nature and Birding Trips

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro

Sachatamia Lodge

Third Millenium Alliance

Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Vortex Optics

CHARLAS MAGISTRALES

¿BAILAMOS? ADAPTACIONES DE LOS SALTARINES (PIPRIDAE) A UNA VIDA DE CANTO Y BAILE

Bette Loiselle

Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, Estados Unidos. loiselleb@ufl.edu

Los saltarines (Aves: Pipridae) poseen una increíble variedad de rasgos moldeados por la selección sexual, como exhibiciones elaboradas, novedades anatómicas, llamativa coloración en machos y comportamientos sociales complejos. También se encuentran entre las familias de aves tropicales mejor estudiadas, con investigaciones a largo plazo sobre biología de poblaciones, ecología y comportamiento a lo largo de todo el Neotrópico. En los últimos años, los saltarines también han sido utilizados para el desarrollo de recursos genómicos. Esta combinación hace de los saltarines un sistema ideal; más aún, un sistema modelo para estudiar la selección sexual. La radiación de los saltarines comprende más de 50 especies. Aquí describimos las condiciones que probablemente condujeron al desarrollo del sistema de reproducción de *leks* en los saltarines y resaltamos la extraordinaria diversidad de adaptaciones (de comportamiento, fisiológicas, morfológicas y ecológicas), muchas de las cuales probablemente sean impulsadas por la selección sexual. También describimos las oportunidades para fortalecer nuestra comprensión de la importancia de la selección sexual a través de estudios genómicos comparativos. Este trabajo es facilitado por la Red de Coordinación de Investigación (RCN) de la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos, que reúne a un grupo diverso de científicos enfocados en catalizar estudios comparativos de la selección sexual en un contexto genómico. Destacamos aquí las actividades del *Manakin Genomics RCN*.

Palabras clave: comportamiento, *leks*, Pipridae, selección sexual.

Want to dance? Adaptations by manakins (Pipridae) to a life of song and dance

Manakins (Aves: Pipridae) possess an incredible array of traits shaped by sexual selection, such as elaborate displays, anatomical novelties, striking male coloration, and complex social behaviors. They also are among the best-studied families of tropical birds with long-term studies on population biology, ecology and behavior from across the Neotropics. In recent years, manakins also have also been targeted for development of genomic resources. This combination makes manakins an ideal system, indeed a model system, to study sexual selection. The manakin radiation comprises more than 50 species. Here we describe the conditions that likely led to the development of lek breeding system in manakins and highlight the extraordinary diversity of adaptations –behavioral, physiological, morphological, ecological– many of which are likely driven by sexual selection. Also described are the opportunities to strengthen our understanding of the importance of sexual selection through comparative genomic studies. The latter work is facilitated by a National Science Foundation Research Coordination Network (RCN) that brings together a diverse group of scientists focused on catalyzing comparative studies of sexual selection in a genomic context. We highlight here the ongoing activities of the *Manakin Genomics RCN*.

Key words: behavior, lek, Pipridae, sexual selection.

ESTADO Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES ENDÉMICAS TUMBESINAS. ¿QUÉ PODEMOS SABER DESDE LOS MÉTODOS ACTUALES DE CAMPO Y DE ANÁLISIS?

Christian Devenish^{1*}, Stuart Marsden¹ y Elio Nuñez²

¹ Manchester Metropolitan University

² Naturaleza y Cultura Internacional

*Autor para correspondencia: c.devenish@mmu.ac.uk

La información sobre la abundancia y distribución de las especies son componentes clave en la planificación para la conservación, y más específicamente, en la evaluación de riesgo de extinción y en la selección de áreas prioritarias. Se obtuvo información acerca de la abundancia y la distribución de 10 especies endémicas de aves de la región tumbesina peruana, una prioridad global de conservación, desde muestreos de campo y análisis estadísticos. La densidad de población se estimó usando la técnica de *distance sampling* (transectos de distancia) a lo largo de transectos de 2,5 km en 26 sitios en el norte de Perú, desde la región de Tumbes hasta Ancash. Las áreas de distribución de las mismas especies se estimaron mediante un ensamblaje de cuatro métodos de modelos de distribución de especies, usando 1605 registros de ocurrencia (mediana de 146 registros por especie) y variables bioclimáticas e índices de vegetación. Adicionalmente, se identificaron asociaciones de hábitat usando modelos mixtos de regresión logística con datos de presencia-ausencia de las aves y características de hábitat medidos sobre los transectos. En total, se obtuvieron 5270 registros de aves de los muestreos en campo. La abundancia local varió entre 4,1 y 340 individuos por km² en todas las especies, en lugares de su presencia, y varió por uno o dos órdenes de magnitud entre sitios para casi todas las especies. Los sitios de abundancia máxima para cada especie no coincidieron. La población total en los sitios de estudio para las especies amenazadas Cortarrama Peruana *Phytotoma raimondii* y Mosquero Rojizo *Myiarchus semirufus* resultó mayor que su población global estimada actualmente. Las áreas de distribución estimadas, calculadas aplicando un umbral a los modelos, resultaron generalmente más pequeñas que las áreas de distribución publicadas en la actualidad, con excepción de tres especies de interés para conservación (*Phytotoma raimondii*, *Myiarchus semirufus* y *Tumbezia salvini*). Se recomiendan sitios claves para la conservación de estas aves tumbesinas en Perú, que incluyen extensiones a áreas protegidas y sitios no protegidos, especialmente en el sur de sus distribuciones. Adicionalmente, se recomiendan acciones de manejo de hábitat, tanto para áreas protegidas como para comunidades campesinas para mejorar el estado de conservación de la biodiversidad de los bosques secos.

Palabras clave: Región tumbesina, Perú, abundancia, distribución, prioridades de conservación, modelos de distribución de especies, *distance sampling*.

PARÁSITOS EN AVES Y LA IMPORTANCIA PARA SU CONSERVACIÓN

Michaël Moens^{1*}, Martín Schaefer¹, Laura Benítez² y Javier Pérez-Tris³

¹ Fundación de Conservación Jocotoco, Lizardo García E9-104 y Andrés Xaura, Quito, Ecuador

² Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid, España.

³ Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid, España.

*Autor para correspondencia: michael.moens@jocotoco.org

La mayoría de los simbioses (parásitos, mutualistas, comensales) son especialistas; es decir, que han especializado su estilo de vida en una especie hospedadora, aunque varios otros son generalistas que interactúan con muchas especies hospedadoras. ¿Por qué hay tanta variación en la especificidad? En la presente charla, identificamos determinantes históricos y ecológicos de la especificidad de parásitos sanguíneos (malaria aviar) y virus en aves neotropicales. Estudiamos el efecto de estos procesos históricos en la evolución de la especificidad de parásitos sanguíneos y *Avipoxvirus*. A escala interespecífica, nos enfocamos en los colibríes, cuyos parámetros sanguíneos ofrecen un nicho único para los parásitos sanguíneos. El concepto de la especialización ecológica es equivalente a la especialización en el nicho ecológico de las especies, y es importante para entender la arquitectura de las redes hospedador-parásito, y cómo ocurre la diversificación. En general, los análisis de la especificidad de los simbioses aportan al descubrimiento de nuevas especies e interacciones simbióticas, dando una oportunidad excelente para mejorar nuestro conocimiento sobre la evolución de relaciones hospedadores-parásitos en ambientes megadiversos. Finalmente, exploramos la importancia de los parásitos en la conservación de las aves en el Ecuador.

Palabras clave: Trochilidae, Ecuador, especificidad, *Haemoproteus*, malaria aviar, *Plasmodium*.

LOS RETOS DE LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES PLAYERAS EN ECUADOR: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN GESTIÓN E INVESTIGACIÓN

Ana Ágreda

Aves y Conservación, Santa Elena, Ecuador. aagreda@avesconservacion.org

Las playeras o limícolas (Aves: Charadriiformes) son aves especializadas que explotan sustratos lodosos para su alimentación. Ecuador alberga 59 especies, que equivalen al 27% de las aves playeras del mundo; de estas especies, 42 cuentan con datos de abundancia relativa. El estudio de las aves playeras está limitado por sus plumajes crípticos y por sus hábitats extensos y difíciles de explorar. Los estudios realizados en el continente americano en las décadas de 1970 y 1980 fueron claves para estructurar una línea base que fue la génesis para una de las iniciativas de conservación más importantes de América: la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP). La misión de esta iniciativa es conservar las aves playeras y sus hábitats a través de una red de sitios claves designados con base en criterios científicos estandarizados. Ecuador ingresó a la RHRAP en 2007 con la designación de las piscinas de Ecuasal, en la provincia de Santa Elena. Mi proyecto “Conservando áreas prioritarias para aves playeras en Ecuador” lidera la gestión de conservación e investigación en estas piscinas desde hace 10 años. Al inicio, durante la conceptualización del proyecto, se obtuvo la línea base para el manejo adaptativo del sitio, crítico para 23 especies migratorias boreales. Luego, se planeó una estrategia y se diseñó el Plan de conservación de Ecuasal. Esta herramienta se ha implementado a través de sus programas de conservación, investigación y educación desde 2012 hasta la actualidad. Ecuasal dio pie a una gestión nacional. En el marco del Proyecto regional sobre aves playeras migratorias, se elaboró un directorio que identifica 68 sitios prioritarios para aves playeras en Ecuador; nueve de ellos cumplen con los criterios RHRAP. Con base en este directorio, se elaboró en 2017 el Plan de conservación para aves playeras en Ecuador. Su desarrollo incorporó un proceso participativo multisectorial enfocado en una estrategia de conservación y gestión de amenazas de los sitios previamente identificados. Su implementación es nuestra próxima meta que solo podremos alcanzar con el compromiso de los actores y manejadores. El plan también aborda cuestiones claves como el tamaño de las poblaciones de aves playeras en Ecuador, y proporciona perspectivas sobre la necesidad de continuar con la conservación e investigación de estas aves en el país.

Palabras clave: aves playeras, gestión de conservación, investigación, sitios prioritarios, Ecuador.

Challenges for waterbird conservation in Ecuador: 10 years of action and research

Shorebirds belong to a specialized bird group that exploits muddy substrates for foraging. Ecuador harbors 59 species, 27% of all the world species, 42 of which have information on relative abundance. Shorebird studies have been limited because of their cryptic plumages and for their extensive and hard to explore habitats. Studies carried out between 1970s and 80s in the Americas, established a baseline that served as the starting point of one of the most important conservation initiatives in America: the Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (WHSRN). Its mission is to conserve shorebirds and their habitats through a network of critical sites designated on the basis of scientific and standardized criteria. Ecuador is part of WHSRN since 2007 with the designation of the Ecuasal artificial salt lakes in Santa Elena province. My project ‘Conserving priority areas for shorebirds in Ecuador’ has headed conservation and research at Ecuasal for over 10 years. In the beginning, during the conceptualization of the project, a baseline was obtained to design the adaptive management of Ecuasal, critical site for 23 boreal migrants. Then, a strategy was implemented to elaborate Ecuasal Conservation Plan. This conservation tool is being implemented since 2012 through various programs, including conservation

management, research and education. Ecuasal fostered a national shorebird management initiative. Further, as part of the Migratory Shorebird Project, a directory of priority shorebird sites was elaborated; this directory included 68 sites in Ecuador, nine of which met WHSRN criteria. On the basis of this directory, a Shorebird Conservation Plan for Ecuador was elaborated in 2017. Its development incorporated a multi-sectorial participation process focused on a conservation strategy and on the management of threats identified in those critical sites. Its implementation is our next goal, which can only be achieved with the support of key stakeholders. The shorebird plan also addresses key questions like shorebird population sizes in Ecuador, and provides perspectives on the need to continue with research and conservation efforts for this group of birds.

Keywords: Shorebirds, conservation, research, priority sites, Ecuador.

EL PICO DE LOS PINZONES DE DARWIN: UNA HERRAMIENTA EVOLUTIVA

Jaime A. Chaves

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad San Francisco de Quito. jachaves@usfq.edu.ec

Los pinzones de Darwin representan uno de los ejemplos más icónicos de radiación adaptativa: especies originadas de un mismo ancestro bajo presiones selectivas diferentes (selección natural), en este caso el tamaño del pico y la adaptación a diferentes dietas. Se sugiere que en el proceso de divergencia de los pinzones el microbioma también debió haber sufrido especialización debido a la estrecha relación entre dieta y composición microbiana. En este estudio se demostró que existe poca diferenciación entre el microbioma de pinzones que se alimentan de semillas, flores, polen y néctar, e insectos. El único resultado significativo fue la divergencia en el microbioma del pinzón vampiro *Geospiza septentrionalis*, especie que se alimenta de sangre de otras aves. El pinzón vampiro presentó al grupo *Fusobacteria* único entre los pinzones, sugiriendo un rol importante en este comportamiento. Este grupo de bacterias es común en microbiomas de aves rapaces y carroñeras. Es posible que este vínculo sea importante en la digestión de este alimento, permitiendo al pinzón vampiro alimentarse casi de manera exclusiva de sangre durante los meses de sequía en las islas.

Palabras clave: pinzones de Darwin, microbioma, pinzón vampiro, adaptación, evolución.

SIMPOSIO: ANILLAMIENTO DE AVES EN ECUADOR

EL OBSERVATORIO DE AVES JAMA-COAQUE: UNA INTRODUCCIÓN A UN NUEVO PROGRAMA DE ANILLAMIENTO EN LA COSTA

Mike Ellis

Third Millennium Alliance, José Tamayo N24-260 y Lizardo García, Quito. mike@tmalliance.org

Third Millennium Alliance (TMA) es una organización sin fines de lucro establecida en 2007 con el establecimiento de la reserva Jama-Coaque, en el norte de Manabí. En 2018, lanzamos el Observatorio de aves Jama-Coaque, con metas de capacitación, conservación, investigación y más. En esta introducción a nuestro trabajo, presentamos información sobre la reserva, nuestros principales proyectos y unos datos preliminares.

Palabras clave: Anillamiento, capacitación, conservación, investigación, Manabí.

SUPERVIVENCIA DE ESPECIES DE AVES TROPICALES ANDINAS A TRAVÉS DE HÁBITATS ALTERADOS EN EL PARQUE NACIONAL CAJAS

Boris A. Tinoco^{1*}, Laura Graham^{2,4}, Pedro X. Astudillo,¹ Andrea Nieto,¹ Juan Manuel Aguilar,¹ Steven C. Latta³ y Catherine H. Graham^{2,5}

¹ Escuela de Biología, Ecología y Gestión, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador

² Department of Ecology and Evolution, Stony Brook University, Stony Brook, New York, Estados Unidos.

³ National Aviary, Allegheny Commons West, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.

⁴ Geography and Environment, University of Southampton, Southampton, Reino Unido.

⁵ Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf, Zurich, Suiza.

*Autor para correspondencia: btinoco@uazuay.edu.ec

La probabilidad de persistencia a largo plazo de una población está fuertemente determinada por las tasas de supervivencia de adultos; sin embargo, este tipo de información es inexistente para la mayoría de especies de aves en los Andes tropicales. En esta investigación presentamos tasas de supervivencia de especies de aves, clasificadas por distintas categorías de uso de bosque, usando datos de captura-recaptura por 11 años, en hábitats que varían en el grado en que han sido modificados por actividades humanas (bosque nativo, matorrales, bosque de plantación exótica), en el parque nacional Cajas, al sur del Ecuador. Construimos modelos de recaptura para 28 especies con el factor hábitat como co-variable. La tasa de supervivencia varió entre 0,45 en *Metallura tyrianthina* y 0,78 en *Myiothlypis coronata*. Las tasas de recaptura fueron bajas para todas las especies, y variaron entre 0,12 en *Diglossa cyanea* y 0,37 en *Hellmayrea gularis*. No detectamos diferencias significativas en las tasas de supervivencia entre hábitats, por lo que nuestros resultados indicarían que los hábitats secundarios tienen un rol potencial para la conservación de ciertas especies en el trópico. Sin embargo, nuestras conclusiones tienen limitaciones debido a los largos intervalos de confianza de nuestras estimaciones, lo que también sugiere que en los Andes tropicales es un reto obtener tasas precisas incluso en estudios a relativo largo plazo.

Palabras clave: disturbio antropogénico, demografía, bosque secundario.

EL ANILLAMIENTO DE AVES EN LA RESERVA UN POCO DEL CHOCÓ

Nicole Büttner

Reserva y Estación Biológica Un poco del Chocó, Las Tolas vía Ayapi s/n, parroquia Gualea, Pichincha.

unpocodelchoco@gmail.com

Un Poco del Chocó es una reserva de 15 ha ubicada en el noroccidente de Pichincha. La reserva forma parte de la IBA Mashpi-Pachijal, del ACUS Subcuenca Río Pachijal y de la reserva de biosfera del Chocó Andino. Hasta la actualidad, se han registrado 279 especies de aves en la reserva. Por su gran diversidad en avifauna, inicié un proyecto de anillamiento de aves en 2014 con dos objetivos principales: estudiar la demografía de las aves e investigar ecología y comportamiento. Inicié el monitoreo demográfico con la meta de generar información sobre la abundancia de las poblaciones y su estado de salud, la sobrevivencia y el reclutamiento de adultos y juveniles de las distintas especies. Además, busco determinar las épocas de reproducción, así como la duración y frecuencia de las mismas. Aparte, el anillamiento ha permitido realizar varios estudios de ecología y comportamiento. En 2015 y 2016, se usaron anillos de colores para estudiar seguidores de hormigas legionarias y diferenciar entre especies con comportamiento de seguidor obligatorio y oportunista. En 2018, la captura y el anillamiento de colibríes facilitó el estudio de efectos espaciales de bebederos artificiales sobre la abundancia de colibríes y sus respectivas cargas de polen. Asimismo, se investigó las redes de polinización planta-colibrí en la reserva. El anillamiento es una herramienta invaluable para el estudio de poblaciones e individuos de aves. Sin embargo, los estudios demográficos requieren de capacitación, tiempo (> 10 años) y más conocimiento. La poca información sobre las estrategias y patrones de muda en las diferentes especies neotropicales ha sido el mayor desafío para el estudio demográfico, ya que este conocimiento es crucial para la determinación de edad y sexo de un ave. En consecuencia, el estudio detallado de plumajes y mudas actualmente se ha convertido en el enfoque principal de esta investigación.

Palabras clave: anillamiento, monitoreo demográfico, patrones de muda, estrategia de muda, plumaje, determinación de edad, determinación de sexo.

PROPUESTA PARA LA CONFORMACIÓN DE LA RED DE ANILLADORES DE AVES DEL ECUADOR (RAAE)

Tatiana Santander G.^{1*}, Nicole Büttner², Mike Ellis³ y Luis Carrasco⁴

¹Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación-BirdLife en Ecuador, Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

² Reserva y Estación Biológica Un poco del Chocó, Las Tolas, vía Ayapi s/n, Parroquia Gualea, Pichincha.

³ Third Millennium Alliance, José Tamayo N24-260 y Lizardo García, Quito.

⁴ Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales (FCAT), Marcos Jofre Oe5-227 y Pasaje Esteban de la Rosa, Quito, Ecuador.

*Autora para correspondencia: tsantander@avesconservacion.org

El anillamiento de aves se mantiene como una herramienta clave de investigación, monitoreo y conservación de las aves alrededor del mundo. En la actualidad, pocas personas o instituciones mantienen estaciones de anillamiento constante en Ecuador, pero muchos investigadores utilizan redes de neblina sin una debida capacitación que permita un manejo integral de las estaciones y las aves que son capturadas. En este sentido, hemos visto necesario realizar una propuesta para establecer la Red de Anilladores de Aves del Ecuador (RAAE), misma que se acompaña de los siguientes objetivos a ser discutidos durante el simposio:

1. Promover la ética del anillamiento de aves en el Ecuador.
2. Impulsar oportunidades para la certificación de anilladores de aves en el Ecuador y en diferentes niveles.
3. Desarrollar metodologías estandarizadas para el anillamiento de aves en el Ecuador.
4. Intercambiar el conocimiento e información sobre el anillamiento de aves.
5. Incidir sobre la autoridad ambiental para la regulación para la captura y marcaje de aves.
6. Generar información mediante estudios ornitológicos para fortalecer el conocimiento sobre historia natural y la conservación de las aves.
7. Apoyar la comunicación entre anilladores locales, nacionales e internacionales.

A través de sus objetivos, la RAAE tiene como prioridad ofrecer capacitaciones y/o oportunidades de prácticas que puedan facilitar los procesos de certificación. Además, establecer una base de datos de las personas que anillan en el país o que tienen proyectos con uso activo de redes para facilitar la comunicación y coordinación. La RAAE considera necesario familiarizar a las personas con el anillamiento científico y la importancia de contar con esquemas organizados de trabajo que permitan llevar hacia la implementación de prácticas estándar, altamente profesionales en lo ético, científico y manejo de datos, que contribuyan a la conservación de las aves en el país.

Palabras clave: anillamiento, red de anilladores, aves, redes de neblina.

PRESENTACIONES ORALES

ABUNDANCIA RELATIVA Y MICROHÁBITAT DE CUATRO ESPECIES SIMPÁTRICAS DE *GRALLARIA* EN UN VALLE ALTOANDINO DEL SUR DEL ECUADOR

Gabriela Aguilar¹, Eduardo Barnuevo^{1*}, Steve Latta², Andrea Nieto¹ y Boris Tinoco¹

¹Escuela de Biología, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

²Department of Conservation and Field Research, National Aviary, Allegheny Commons West, 600 West Ohio St., Pittsburgh, Pennsylvania 15212 USA.

*Autor para correspondencia: andres_barnuevo@hotmail.com

Las aves del género *Grallaria* han sido poco estudiadas en los Andes tropicales. Son especies insectívoras de sotobosque, que presentan técnicas de forrajeo al parecer especializadas y una limitada capacidad de dispersión. La coexistencia de estas especies en simpatria propone a la competencia como el factor más influyente para la estructura de las comunidades, ya que puede generar exclusión o diferenciación de nichos. Con esta investigación se procuró explorar mecanismos de coexistencia mediante la influencia del tipo de hábitat (bosque, matorral, pastizal y páramo) sobre la abundancia relativa y las características del microhábitat en cuatro especies de *Grallaria*. El estudio se realizó en el valle de Llaviucu, dentro del Parque Nacional Cajas, sur del Ecuador, entre abril y noviembre de 2017. Se utilizó el método de puntos de conteo fijo para obtener la abundancia de las especies en diferentes puntos con diferentes tipos de hábitat, y el método de triangulación de cantos y muestreos de vegetación para la descripción del microhábitat. Los resultados mostraron que la *Grallaria rufa* *Grallaria rufula* (Df= 2, t_value= 2,553, p= 0,097), *Grallaria coronistaña* *Grallaria ruficapilla* (Df= 2, t_value= 23,952, p= 0,770) y *Grallaria ondulada* *Grallaria squamigera* (Df= 2, t_value= 34,727, p= 0,803) no presentan diferencias significativas en la abundancia respecto al tipo de hábitat, contrario a la *Grallaria leonada* *Grallaria quitensis*, que está restringida al páramo. *Grallaria rufula* y *G. ruficapilla* presentan similitudes en el microhábitat, lo cual indica un potencial solapamiento, planteando la posibilidad de competencia entre ellas, aunque existen mecanismos que pueden facilitar su coexistencia. En el género *Grallaria* se conoce que la simpatria es común, por lo cual sería clave continuar explorando mecanismos de coexistencia mediante estudios detallados de dieta y uso de espacio.

Palabras clave: Coexistencia, competición, solapamiento, microhábitat, abundancia, *Grallaria*.

ESPECIALIZACIÓN DE COLIBRÍES EN CUATRO NIVELES DE DISTURBIO EN BOSQUES MONTANOS DE LA PROVINCIA DE AZUAY, DATOS PRELIMINARES

Ibeth Alarcón^{1*}, Omar Landázuri P.¹, Ruth Arias¹, Santiago Cárdenas¹, Carlos I. Espinosa² y Boris A. Tinoco¹

¹ Universidad del Azuay, Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador.

² Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto. Loja, Ecuador.

*Autora para correspondencia: ibeth_alarcon@yahoo.com

Se ha demostrado que el disturbio provocado por actividades antropogénicas es el principal responsable de la modificación de la estructura y composición de las comunidades de aves, generando deterioro de los servicios ecosistémicos como las interacciones de polinización entre aves y plantas, y afectando la especialización de los colibríes. En el presente proyecto estudiamos cómo influye el disturbio de hábitat en la especialización de los colibríes. Los datos fueron tomados en tres microcuencas: Tomebamba, Tarqui y Machángara. En cada microcuenca seleccionamos cuatro hábitats con diferente nivel de disturbio, siendo las cercas vivas los hábitats más alterados, seguido por los matorrales abiertos, matorrales cerrados y finalmente los bosques. En cada hábitat delimitamos un transecto de 400 x 10 m. En cada uno identificamos los recursos florales en oferta. Registramos la frecuencia de llegadas legítimas de colibríes a través de observaciones directas o por grabaciones de video con cámaras. Identificamos 12 especies de colibríes que están interactuando con 44 especies vegetales en toda el área de estudio. En el bosque registramos 5 especies de colibríes y 14 especies de plantas (24 interacciones); en matorral cerrado 6 especies de colibríes y 19 especies de plantas (46 interacciones); en matorral abierto 11 especies de colibríes y 23 especies de plantas (52 interacciones); y en las cercas vivas 6 especies de colibríes y 16 especies de plantas (44 interacciones). Encontramos diferencias significativas entre los hábitats. Los índices de especialización grado, servicio de polinización (PSI) y d' indican menor especialización en matorrales abiertos y cercas vivas, comparados con los matorrales cerrados y bosques. Señalamos que el disturbio de hábitats podría afectar el servicio de polinización de colibríes, pues a las plantas les conviene tener colibríes especialistas para aumentar su *fitness*.

Palabras clave: polinización, especialización, polen, hábitat, recursos florales.

HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA LECHUZA CAMPANARIA Y EL BÚHO OREJICORTO EN LAS ISLAS GALÁPAGOS

Katherine Albán^{1*}, Hernann Wagner², Galo Quezada³, Daniel Lara³ y Paolo Piedrahita¹

¹ Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias de la Vida, Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol), Guayaquil.

² Instituto de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de RWTH Aachen, Alemania.

³ Dirección del Parque Nacional Galápagos, Gestión Ambiental, Puerto Ayora, Galápagos.

*Autora para correspondencia: kaalban@espol.edu.ec

Los búhos contribuyen al equilibrio ambiental de los ecosistemas regulando la población de sus presas. En las islas Galápagos habitan dos especies de búhos: Lechuza Campanaria *Tyto furcata punctatissima* y Búho Orejicorto *Asio flammeus galapagoensis*. El objetivo del presente trabajo consiste en analizar los hábitos alimenticios mediante el estudio de egagrópilas de ambas especies. En total recolectamos 548 egagrópilas de *Tyto furcata punctatissima* en la isla Santa Cruz y 74 egagrópilas de *Asio flammeus galapagoensis* en las islas Fernandina, Santa Cruz, Isabela, Genovesa, Española y Santa Fe. Las muestras fueron examinadas en el laboratorio para identificar restos de insectos, huesos de aves y roedores. Los restos de roedores y aves se intentaron identificar hasta nivel de especie, mientras que los de insectos hasta el nivel de orden y familia. Nuestros resultados para *Tyto furcata punctatissima* muestran que el 68% de las egagrópilas están conformadas por roedores y artrópodos (en la misma egagrópila), el 16% solo por roedores, el 16% solo por artrópodos y muy rara vez solo por aves (<1%). En el caso de *Asio flammeus galapagoensis*, el análisis de egagrópilas mostró que el 45% estuvieron compuestas únicamente de roedores, el 42% solo de aves, el 12% de roedores y artrópodos (en la misma egagrópila) y el 1% solo de artrópodos. En las egagrópilas con restos de roedores analizadas hasta el momento, el 84% correspondieron a *Mus musculus* y el 11% a *Rattus rattus*. En egagrópilas con restos de aves no encontramos restos de huesos de aves de corral. Nuestro estudio mostró que *Tyto furcata punctatissima* opta por alimentarse principalmente de roedores y artrópodos, comparado a *Asio flammeus galapagoensis* (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 21,45$; $p < 0,01$). Por su parte, *Asio flammeus galapagoensis* presenta un mayor consumo de aves comparado con *Tyto furcata punctatissima* (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 6,42$; $p < 0,05$).

Palabras clave: artrópodos, aves, Búho Orejicorto, egagrópilas, Lechuza Campanaria, roedores, Galápagos.

PHILORNIS, MOSCAS PARÁSITAS DE AVES EN CERRO BLANCO**George E. Heimpel¹, Martín A. Quiroga², Mariana Bulgarella^{2,3}, Gabriel A. Brito Vera^{4,5} y Cristian Barros-Díaz^{4*}**¹ Universidad de Minnesota, Estados Unidos.² Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Argentina.³ Victoria University of Wellington, Nueva Zelanda⁴ Universidad de Guayaquil, Ecuador⁵ Pontificia Universidad Católica de Chile.*Autor para correspondencia: diaz.cri@hotmail.com

La mayoría de las moscas del género *Philornis* son parásitas obligadas de aves, nativas de la región Neotropical. Las larvas se alimentan de la sangre de los pichones, pudiendo causar altos niveles de mortandad si el grado de infestación es elevado. Hasta ahora, no se conocía si alguna especie de *Philornis* habitaba en el Ecuador continental. Esta pregunta es de interés porque *Philornis downsi* es una especie invasora en las islas Galápagos, donde está causando altos niveles de mortandad en aves endémicas. Construimos dos tipos de cajas nido para la construcción de nidos de aves: cajas de madera y cañas de bambú con agujeros a modo de entradas. Las aves usaron los dos tipos de nido, resultando muy efectivas para estudiar las interacciones entre las aves y *Philornis*. El proyecto se llevó a cabo en Cerro Blanco, entre 2013 y 2016. Descubrimos tres especies de *Philornis* en Cerro Blanco: *P. downsi*, *P. niger* y *P. falsificus*, conocidas como moscas parásitas. Estas pársitas estaban infestando a siete especies de aves. También encontramos una especie de parasitoide que ataca a dos de las especies de *Philornis*. La especie de parásito dominante fue *P. downsi* (636 de 913 puparia). En conjunto, se encontraron *Philornis* en 48% de los nidos a lo largo de los cuatro años de estudio, y el promedio de larvas de *Philornis* por nido en todos los años fue de 14,5. En general, este es un número lo suficientemente bajo como para no causar mortandad elevada de pichones, aunque dependerá del hospedador.

Palabras clave: *Philornis*, larvas, cajas, moscas parásitas, Cerro Blanco.

COLIBRÍES, MAMÍFEROS Y RATONES: EFICIENCIA DE POLINIZACIÓN EN *OREOCALLIS GRANDIFLORA*

Santiago Cárdenas^{1*}, Juan D. Cárdenas¹, Boris O. Landázuri¹, Gabriela Mogrovejo¹, Francisco J. Neira¹, Matthias Schleuning², Nils Breitbart³, Boris A. Tinoco¹

¹ Escuela de Biología, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

² Senckenberg Biodiversity and Climate Research Centre.

³ Proyecto Prometeo, Senescyt.

*Autor para correspondencia: scardenas@uazuay.edu.ec

La eficiencia de polinización es la principal presión que impulsa la especialización en interacciones planta-polinizador. La polinización ha sido tradicionalmente estudiada de forma dicotómica – especialista o generalista. Sin embargo, el generalismo en interacciones planta-polinizador ha sido reportado cada vez más, desafiando esta noción. Así, el generalismo en sistemas planta-polinizador sería entendido como un *continuum*. Estudiar la eficiencia de polinización en sistemas generalistas dentro de zonas de alta diversificación como el Neotrópico aporta información sobre presiones determinantes en la adopción de esta estrategia. En este estudio, evaluamos la eficiencia de polinización de visitantes florales diurnos y nocturnos de *Oreocallis grandiflora* (Proteaceae), de polinización generalista, en un bosque montano alto del sur del Ecuador. Medimos el desempeño de colibríes y mamíferos nocturnos en los componentes de la eficiencia de polinización: 1) cuantitativo, tasa de visita floral y depósito de polen; 2) cualitativo, tasa de fructificación y tasa de semillas desarrolladas. Utilizamos videocámaras para registrar visitantes florales, y cinta adhesiva colocada sobre los estigmas de flores para recolectar polen depositado por los polinizadores. Para evaluar el efecto de los polinizadores sobre la tasa de fructificación y de semillas desarrolladas, usamos experimentos de exclusión de polinizadores. En 760 horas de monitoreo determinamos que seis especies de vertebrados polinizan *O. grandiflora*: cuatro especies de colibríes, un murciélago nectarívoro y un roedor. El análisis del componente cuantitativo demostró diferencias significativas en la tasa de visita: los colibríes visitan más flores que ambos mamíferos. Sin embargo, los murciélagos depositaron más polen. En cuanto al componente cualitativo, las flores polinizadas por colibríes produjeron menor tasa de fructificación que aquellas polinizadas por mamíferos y que el grupo control. No encontramos efecto significativo de los polinizadores en la tasa de semillas desarrolladas. Estos resultados sugieren que un *trade-off* sinérgico en la eficiencia de polinización mantiene el generalismo en *O. grandiflora*.

Palabras clave: Andes, colibríes, eficiencia de polinización, generalismo, Neotrópico, murciélagos, *Oreocallis*, Proteaceae, roedores.

DIVERSIDAD DE AVES EN UN PAISAJE FRAGMENTADO DEL CHOCÓ ECUATORIANO: 2003-2017

Luis Carrasco^{1,2*}, Jordan Karubian^{1,4}, Fernando Castillo¹, Juan Rivero³, Luke Browne¹ y Elisa Bonaccorso⁵

¹ Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales.

² Marcos Jofre Oe5-227 y Esteban de la Rosa, Edificio Caralis 602.

³ Universidad de Chile.

⁴ Tulane University.

⁵ Universidad San Francisco de Quito.

*Autor para correspondencia: luiscarrasco27@gmail.com

Comprender los efectos de la pérdida y fragmentación de hábitats en la diversidad y la composición de la comunidad de aves es un desafío. Además, el conocimiento es limitado con respecto a cómo los patrones pueden cambiar con el tiempo. Para entender mejor esta dinámica, evaluamos la respuesta de las aves a la fragmentación de los bosques en un paisaje del Chocó ecuatoriano. Evaluamos la riqueza, diversidad y composición de la comunidad de especies de aves del sotobosque en fragmentos versus bosques continuos, y comparamos los cambios a lo largo del tiempo en un período de 14 años. Nuestros resultados en los fragmentos de bosque comparados con los bosques continuos sugieren diferentes patrones de diversidad y cambio en la composición de la comunidad de aves de sotobosque a lo largo del tiempo. Específicamente, notamos disminución en la diversidad y cambios en la composición de la comunidad en fragmentos de bosque, pero no en bosques continuos. Este estudio resalta la diversidad de respuestas que las especies de aves podrían exhibir en el contexto de la fragmentación del bosque y la pérdida de hábitat. Además, evidencia cómo los patrones de diversidad y la composición de la comunidad podrían cambiar de manera importante en el tiempo.

Palabras clave: Aves, bosques continuos, Chocó, comunidad de aves, diversidad, fragmentación.

LOWLANDS AND AMOTAPE-HUANCABAMBA DEPRESSION DETERMINE THE RICHNESS PATTERNS OF BIRD COMMUNITY IN TUMBESIAN REGION

Anabel Cueva-Agila*, M. F. Tapia-Armijos, Leonardo Ordóñez-Delgado y Carlos I. Espinosa

Laboratorio de Ecología Tropical y Servicios Ecosistémicos (EcoSs Lab), Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica Particular de Loja, Calle París s/n, CP: EC11-01-608. Loja, Ecuador.

*Autora para correspondencia: acueva2@utpl.edu.ec

Understanding how biodiversity is distributed geographically is a keystone information to design and allocate resources for biodiversity conservation and management, especially in threatened areas with high biodiversity and endemism rates. The Tumbesian region has an extraordinary set of bird endemism, but habitat degradation and forest conversion has increased exponentially, whereas conservation strategies are still scarce. In this study, we identified the factors that influence the diversity and endemism patterns of birds and discussed its implications for conservation. Occurrence points of bird species were obtained from official information sources. Richness was calculated for the whole region and each latitudinal, altitudinal and forest type. We found 803 bird species for the region, with a high endemism level (113 species). Our study is the first thorough approach to bird diversity since the 1990s. High diversity and endemism concentration between 2° and 6° south were demonstrated, highlighting the influence of the Amotape-Huancabamba depression in biodiversity patterns in the Tumbesian region. Lowlands concentrated the greatest species richness and endemism. Endemism, threat, and distribution of reported species highlight the need for conservation strategies in the region.

Keywords: Bird conservation, endemism, Seasonally Tropical Dry Forest, latitudinal pattern, altitudinal pattern, Tumbesian Endemic Bird Area.

¿AVES NUEVAS EN ECUADOR?

Juan Freile

Red Aves Ecuador y Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. jfreile@yahoo.com

Hasta hace muy poco, los pronósticos de encontrar aves nuevas en Ecuador eran casi nulos. El resumen de mi charla en la V Reunión Ecuatoriana de Ornitología (2016) terminaba argumentando que Ecuador parece no ser fuente de especies nuevas, aunque no era descabellado sospechar que quedase algún gran misterio esperando ser descubierto. Un año después, inesperadamente, ese gran misterio se revelaría con el hallazgo de un nuevo colibrí del género *Oreotrochilus*, de reciente descripción. Pero, “milagros” aparte, ¿quedarán en Ecuador otras aves por descubrir, describir o nominar? Para empezar, hay aproximadamente 125 taxones actualmente considerados como subespecies que podrían representar especies válidas según los conceptos biológico e integrativo de especies. La taxonomía de las aves neotropicales se encuentra en un periodo muy dinámico, porque existen cada vez herramientas más precisas para discriminar especies y entender procesos evolutivos. Así, varias subespecies que están separadas geográficamente y muestran diferencias en plumaje y vocalizaciones, e incluso algunos taxones que en plumaje se ven indistinguibles, se están reconociendo progresivamente como especies. Por otro lado, tenemos al menos 12 casos cuya situación taxonómica es todavía indeterminada; es decir, aún no sabemos si corresponden a alguna subespecie conocida, si son una subespecie no descrita o incluso si son especies aun no reconocidas. Un ejemplo que está también en proceso de descripción es *Xenodacnis parina*, pero nos quedan otras ‘unidades evolutivas’ de los géneros *Ciccaba*, *Glaucidium*, *Herpsilochmus*, *Philydor*, *Cychlaris* y *Tangara*, e incluso otras posibilidades como *Hylocharis*, *Grallaricula*, *Scytalopus*, *Leptasthenura*, *Anairetes*, *Zimmerius* y *Oxyruncus*. Los ejemplos continúan emergiendo mientras más indagamos en las relaciones filogenéticas de las aves que habitan en el país, o mientras exploramos y colectamos especímenes en zonas poco conocidas. El sorprende hallazgo de ese *Oreotrochilus* totalmente nuevo en mayo de 2017 abre la posibilidad de otros descubrimientos igualmente sorprendentes. Caso aparte, aunque también interesante, es encontrar especies que no se han documentado antes en el país. Se espera que al menos 35-40 especies aparezcan algún momento dentro de los límites del Ecuador. Esa información es también importante; solo hace falta estar en el sitio indicado, en el momento indicado.

Palabras clave: conocimiento, taxonomía, sistemática, nomenclatura, distribución, Ecuador.

ANÁLISIS DE OCUPACIÓN DE CAJAS NIDO POR PARTE DEL PERICO DE EL ORO *PYRRHURA ORCESI* EN LA RESERVA BUENAVENTURA

César Garzón Santomaro^{1*} y María Paulina Atti²

¹Instituto Nacional de Biodiversidad, Rumipamba 341 y Av. De los Shyris, Quito, Ecuador.

²Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas, Iquique N14-121 y Sodiro, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: cesar.garzon@biodiversidad.gob.ec

El Perico de El Oro *Pyrrhura orcesi* es un especie endémica y amenazada que habita en un rango altitudinal de 600–1 300 m en el suroccidente del Ecuador. Su principal amenaza es la pérdida y fragmentación de hábitat, que ha ocasionado la disminución de especies vegetales claves para su alimentación y anidación. Para asistir en la anidación de *P. orcesi*, en 2006 colocamos 50 nidos artificiales o cajas nido en la Reserva Buenaventura, principalmente en pastos arbolados. Los primeros eventos de ocupación fueron registrados en agosto de 2007. Analizamos la ocupación de las cajas nido entre 2008 y 2014, y determinamos la variación ocupacional anual de los individuos de *P. orcesi* y la fidelidad de individuos hacia los nidos artificiales. En seis años, 34 nidos artificiales han sido ocupados por 282 individuos de pericos, en grupos de 9–15 individuos. En 2009, los nidos fueron ocupados por el mayor número de pericos: 95 individuos. Evidenciamos que en un solo año 169 individuos ocuparon las cajas nido y 11 individuos por cinco años. En 2009 hubo el mayor número de ocupaciones (68) y en 2010 el menor número (32). En 2013 se obtuvo mayor fidelidad (24 nidos) y en 2009 la menor fidelidad (2 nidos). Durante los seis años de estudio se determinó que existen diferencias significativas en la fidelidad de los pericos para ocupar los nidos artificiales; es decir, han regresado a anidar en la Reserva Buenaventura, independientemente de si han regresado al mismo sitio o al mismo nido. El año con mayor número de pichones fue 2013 (56), seguido de 2009 (46), y con el menor número en 2010 (25).

Palabras clave: Fidelidad de sitios, uso de hábitat, cajas nido, pastos arbolados, *Pyrrhura orcesi*, reproducción.

COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO DEL PÁJARO BRUJO *PYROCEPHALUS NANUS* (TYRANNIDAE) EN LA ISLA SANTA CRUZ, GALÁPAGOS

Agustín Gutiérrez^{1,2*}, Paolo Piedrahita², David Anchundia¹ y Birgit Fessel¹

¹ Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador,

² Laboratorio de Zoología, Facultad Ciencias de la Vida, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Km 30.5 Vía Perimetral, P.O. 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador.

*Autor para correspondencia: gagutier@espol.edu.ec

El pájaro brujo *Pyrocephalus nanus* habita en las islas Galápagos y se considera Vulnerable (VU) en escala global. El estado poblacional de esta especie es considerado crítico en la parte alta de Santa Cruz (30-40 parejas estimadas). Con el objetivo de estudiar el comportamiento de forrajeo de *P. nanus* en la parte alta de esta isla, se realizaron 2-3 observaciones de campo por semana entre marzo y junio 2017. En un sendero de 9 km se avistaron 35 individuos (30 machos y 5 hembras) de esta especie. Se colectaron datos de forrajeo de hembras (n= 32 registros) y machos (n= 86 registros). Se evidenció que los machos y hembras difieren tanto en la altura de captura (Wilcoxon $W= 704,5$, $p < 0,05$) como en la altura de percha (Wilcoxon $W= 894$, $p < 0,05$). Observamos que el 90% de la alimentación de los machos estuvo compuesta por lepidópteros y orugas, mientras que en las hembras estos ítems alimenticios correspondieron al 66%. Referente al tamaño de las presas capturadas, clasificadas según la dificultad de manipulación de la presa, el 34% correspondieron a presas grandes, el 28% a presas medianas y el 38% a presas pequeñas. Estos datos evidencian que *P. nanus* se alimenta mayormente de insectos adultos y orugas del orden Lepidoptera, los cuales son capturadas a diferentes alturas en relación al sexo del ave.

Palabras clave: Forrajeo, comportamiento de alimentación, dieta, pájaro brujo, *Pyrocephalus nanus*, Galápagos.

SIETE AÑOS DE SEGUIMIENTO DE LA REPRODUCCIÓN DEL HALCÓN PEREGRINO *FALCO PEREGRINUS* EN EL VALLE DE GUAYLLABAMBA, PICHINCHA, ECUADOR

Nancy Hilgert^{1,2*}, Tjitte de Vries² y Virgilio Benavides¹

¹ Benhil Cía Ltda.

² Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

*Autora para correspondencia: nancyperegrinus@gmail.com

En marzo de 1979 y febrero de 1980, Jenny y Burnham registraron juveniles de Halcón Peregrino *Falco peregrinus* en Guayllabamba, norte de Pichincha. En octubre de 1981, deVries y Hilgert encontraron una pareja anidando en la quebrada Coyago, en el mismo valle de Guayllabamba. Desde esa fecha hasta finales de julio de 1987 se registró la anidación en diferentes sitios dentro de la misma quebrada. Se determinó las etapas del ciclo reproductivo por la presencia de huevos en el nido. En este trabajo se describe brevemente el comportamiento de adultos y pichones durante las diferentes etapas de la reproducción, desde el cortejo, la anidación, la alimentación de los pichones y volantones hasta el vuelo de los juveniles y defensa del territorio. La hembra incuba el 61% y el macho el 39% del día. De la información disponible, parece que *F. peregrinus* se reproduce variablemente desde mayo a diciembre en Guayllabamba, y que los juveniles permanecen en el territorio de los adultos, cerca al nido, entre 9-14 semanas. Se observó que la mayor fuente de alimentación durante la crianza es la Tórtola Orejuda *Zenaida auriculata*, una especie abundante en la región. Durante el galanteo de 1983 se alimentaron principalmente de la Golondrina Ventricafé *Orochelidon murina*.

Palabras clave: *Falco peregrinus*, alimentación, anidación, Guayllabamba.

BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL CÓNDOR ANDINO EN ECUADOR

Sebastián Kohn^{1,3}, Hernán Vargas^{1,2}, F. Narváez^{1,2,3}, Andrés Ortega^{1,4}, Enrique Arbeláez^{1,5}, V. Ushiña^{1,6}, V. Amoguimba^{1,6} y R. Pineida^{1,2,3}

¹ Fundación Cóndor Andino.

² The Peregrine Fund.

³ Centro de Rescate Ilitío

⁴ Instituto Tueri, Universidad San Francisco de Quito

⁵ Bioparque Amaru.

⁶ Tambo Cóndor.

*Autor para correspondencia: sebastiankohn@hotmail.com

Conocemos muy poco de la biología de reproducción *in situ* del Cóndor Andino *Vultur gryphus* en Ecuador y otros países andinos. Antes de este proyecto, solo se había monitoreado dos nidos en el país. En 2012-2018 realizamos un esfuerzo grande en la búsqueda de nidos. Aquí presentamos un resumen de los principales resultados. Se buscó nidos en alrededor de 200 dormideros, identificados por telemetría satelital, a lo largo de los Andes de Ecuador. Los nidos conocidos fueron visitados por lo menos una vez al año para determinar actividad reproductiva. En los eventos de anidación seleccionados para monitoreo focal (n= 9), las observaciones se realizaron entre 06h00 y 18h00, dos días por semana, durante todo el ciclo reproductivo, desde el cortejo hasta la fase de volantón cuando abandonaron el peñón natal. Se realizaron alrededor de 5800 horas de esfuerzo de monitoreo. Adicionalmente, se documentó fotográficamente el crecimiento y comportamiento del pichón en las ocasiones en que la topografía del lugar lo permitió. Se identificaron 13 nidos con 16 eventos de anidación documentados. Entre estos, una pareja produjo seis pichones en seis años consecutivos. Además, se identificaron 15 territorios de anidación correspondientes a parejas reproductoras. De los 16 eventos de anidación, 11 (69%) resultaron en un volantón saliendo del área del nido, 4 (25%) no fueron exitosos y 1 (6%) está actualmente con pichón. De los eventos sin éxito, el huevo fue infértil o se perdió en tres ocasiones, el cuarto evento fracasó como resultado de una caída natural y posterior muerte del pichón. La mayor concentración de nidos conocidos en el país se encontró en los páramos orientales del Distrito Metropolitano de Quito, con 10 (62%) de los 16 eventos de anidación documentados. Un nido ha sido abandonado por actividades antropogénicas y dos se encuentran en situación de alto riesgo al estar en la zona industrial de Quito, mientras que cuatro nidos se ven amenazados por la cercanía de la actividad minera.

Palabras clave: Cóndor andino, *Vultur gryphus*, Andes, nidos, biología reproductiva.

RESPUESTA DE LAS COMUNIDADES DE AVES MONTANAS EN FUNCIÓN A VARIABLES ESPACIALES DE COBERTURA VEGETAL

Omar Landázuri-Paredes^{1*}, Ibeth Alarcón¹, Carlos I. Espinosa² y Boris Tinoco¹

¹ Escuela de Biología, Ecología y Gestión, Universidad del Azuay, Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador

² Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica Particular de Loja.

*Autor para correspondencia: omar.stalin00@gmail.com

Estudios sugieren que las perturbaciones antropogénicas en el paisaje influyen en la distribución de las aves en formas complejas y en diferentes escalas espaciales. Debido a que algunos de estos factores, como la cobertura vegetal, son muy variables en el espacio, es útil analizar con frecuencia sus partes para poder obtener un mayor entendimiento de cómo se relacionan entre sí y cómo funciona el paisaje como un todo. Entonces, ¿cómo varía la riqueza y abundancia de aves en función al tipo y área de cobertura vegetal? Considerando la composición en cobertura vegetal (número de tipos cobertura y su área) aplicamos un diseño basado en 57 transectos de 200 m, distribuidos en tres microcuencas de la provincia de Azuay, entre 3000-3500 m s.n.m., distribuidos para cubrir la heterogeneidad del paisaje en cada microcuenca. Para cada transecto se levantó una base de registros visuales y auditivos de las especies detectadas durante tres monitoreos. La riqueza y abundancia de las especies detectadas fue analizada junto a información cartográfica de los tipos de cobertura vegetal y el área que ocupa cada tipo de cobertura (riqueza y hectáreas) dentro de un radio de 500 m en cada transecto. Nuestros resultados no expusieron una fuerte relación entre la riqueza de aves y la riqueza de coberturas vegetales; sin embargo, el área que ocupan ciertos tipos de cobertura resultó ser un mejor predictor. La riqueza de aves aumentó en áreas con mayor vegetación arbustiva, lo que podría deberse a la cantidad y diversidad de recursos que este tipo de cobertura proporciona a las comunidades de aves. De igual forma, las 15 especies más abundantes registradas mostraron ser influenciadas de forma diferente por el área que ocupa cierta vegetación. Nuestro modelo explicó mejor la abundancia en *Cyanolyca turcosa*, *Diglossa cyanea* y las dos especies del género *Grallaria*: *G. rufula* y *G. ruficapilla*. Nuestro estudio provee un mejor entendimiento de la matriz y su relación con las poblaciones de aves en los paisajes montanos. Para la conservación de la biodiversidad en regiones dominadas por humanos, este conocimiento es particularmente importante para la protección de especies y el manejo del territorio.

Palabras clave: Cobertura vegetal, ocupación de hábitats, riqueza, abundancia, comunidades.

LAS AVES DE LA RESERVA RÍO MANDURIACU, UNA APROXIMACIÓN A SU RIQUEZA, COMPOSICIÓN Y ABUNDANCIA

José María Loaiza^{1*}, María Yáñez² y Sebastián Kohn^{1,3}

¹ Fundación ECOMINGA, Red de Bosques Protectores Amenazados., 12 de Noviembre 270 y Luis A. Martínez, Baños de Agua Santa, Ecuador.

² 4 de diciembre y Pedro Vicente Maldonado, Cumandá, Ecuador.

³ Fundación Cóndor Andino, Tamayo N24-260 y Lizardo García, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: otus_sp@yahoo.com

Presentamos una lista preliminar con datos de distintividad biológica de las aves de la Reserva Río Manduriacu, que cuenta con una superficie aproximada de 600 ha y está ubicada en las estribaciones occidentales de la provincia de Imbabura, biorregión del Chocó. Puesto que el propósito del estudio fue inventariar y documentar las especies de aves, se utilizaron métodos combinados que incluyeron recorridos de observación directa con binoculares, grabaciones de vocalizaciones, captura ocasional con redes de neblina, registros fotográficos de cámaras trampa y registros auditivos de grabadoras-trampa instaladas en la reserva. Ninguno de estos métodos estuvo ajustado a un diseño riguroso o tiempo de muestreo preestablecido. Desde junio de 2016 hasta julio de 2018 se registraron 197 especies pertenecientes a 21 órdenes y 49 familias. De éstas, 30 son endémicas del Chocó, 60 tienen sensibilidad alta a la alteración del hábitat y 105 tienen sensibilidad media. Asimismo, 19 especies se encuentran en alguna categoría de amenaza: 4 En Peligro (EN), 5 Vulnerables (VU) y 10 Casi Amenazadas (NT). Esta área ha sido poco explorada y estudiada, su avifauna apenas empieza a conocerse. Sin embargo, la diversidad y composición encontrada entre 1200 y 1850 m s.n.m. es alta y no difiere significativamente con la reportada para las reservas de Mashpi, Los Cedros y Cotacachi-Cayapas. Se requieren estudios más profundos y con métodos estandarizados para conocer detalles de esta particular comunidad de aves.

Palabras clave: Avifauna, Chocó, categoría de amenaza, distintividad biológica, sensibilidad.

EL ROL POTENCIAL DE LAS AVES MIGRATORIAS EN LAS ENFERMEDADES EMERGENTES ¿CUÁL ES LA RESPUESTA DE LAS AVES ACUÁTICAS DE LOS LAGOS ANDINOS?

Nivia Luzuriaga^{1*}, Xiomara Rivera¹, Richard Salazar¹ e Iván Santiana²

¹ Unidad de Estudios en Manejo y Conservación de la Fauna Silvestre Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia – Universidad Central del Ecuador, Quito.

² Departamento de Sanidad Animal de Agrocalidad, Av. Interoceánica Km. 14 1/2, La Granja, Tumbaco.

*Autora para correspondencia: nluzuriaga@uce.edu.ec

Las aves acuáticas son susceptibles a patógenos. Por su capacidad de desplazamiento, juegan un rol importante como portadoras y posibles diseminadoras de diferentes agentes infecciosos como virus, parásitos, bacterias y hongos que afectan a la salud animal y humana. En este estudio, tomamos como ejemplo a las aves acuáticas comunes de los lagos altoandinos como indicadores para determinar la presencia de anticuerpos o antígenos virales de Newcastle, Bronquitis infecciosa, Laringotraqueitis e Influenza aviar. Seleccionamos tres sitios de estudio: la laguna de Colta, Yambo y Yahuarcocha. Se colectaron 153 sueros sanguíneos correspondientes a siete especies de aves. Para identificar la presencia de Ac contra Bronquitis y Laringotraqueitis se utilizó ELISAI, e Inhibición de la hemoaglutinación para detectar Ac de Newcastle e Influenza aviar (H5N1 y H7N3). La seropositividad a Newcastle fue de 3,2% (n= 5) para todos los sitios. La localidad de mayor positividad fue Yahuarcocha (3/5), en *Phalacrocorax brasilianus*. En Colta encontramos un caso en *Fulica ardesiaca* y en Yambo encontramos un caso en *Oxyura ferruginea*. Asimismo, se determinó una seropositividad total de 13% (n= 20) de Ac séricos contra Influenza aviar del grupo A. El mayor porcentaje fue encontrado en dos especies de Colta: *O. ferruginea* (10/20) y *Podiceps occipitalis* (2/20). En Yambo el mayor porcentaje se encontró en *Anas georgica* (6/20), *F. ardesiaca* (1/20) y *O. jamaicensis* (1/20). Finalmente, se encontró anticuerpos séricos contra Bronquitis aviar infecciosa en dos *P. brasilianus* en Yahuarcocha. Nuestros resultados sugieren que las aves acuáticas silvestres de los lagos altoandinos podrían estar expuestas indirectamente a contraer Ac vacunales o, a su vez, ser reservorios de virus de importancia en la salud pública, ya que podrían estar en contacto con aves infectadas en los sitios de estudio o durante la migración.

Palabras clave: Anticuerpos, aves acuáticas, Bronquitis aviar, Influenza aviar, Newcastle.

ESTUARIO DE COJIMÍES, SITIO CLAVE PARA LAS AVES ACUÁTICAS Y MIGRATORIAS EN MANABÍ

Luis Madrid^{1*}, Tatiana Santander G² y Esteban A. Guevara²

¹Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Pedernales, Av. García Moreno Km 1, Pedernales, Ecuador.

²Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife en Ecuador, Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: luis.madrid@uleam.edu.ec

En el estuario de Cojimíes y sus lugares aledaños se han registrado un total de 69 especies de aves acuáticas, entre migratorias y residentes. Estos registros se han realizado como parte del Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA), que se lo realiza en esta zona desde 2005, junto con otras actividades de carácter conservacionista que se realizan en la región. Los recorridos se los realizó por el estuario del río Cojimíes, lagunas artificiales de agua dulce, piscinas camaroneras, playas e islas. El manglar que aún sobrevive en este estuario sirve de sitio de anidación de colonias de especies como Garza Nocturna Coroninegra *Nycticorax nycticorax*, Garza Nocturna Cangrejera *Nyctanassa violacea*, Cormorán Neotropical *Phalacrocorax brasilianus*, Garceta Nívea *Egretta thula*, Ibis Blanco *Eudocimus albus*, entre otras. De igual manera, el manglar sirve de protección para una población importante de Rascón Montés Cuellirrufo *Aramides axillaris* y Rascón Manglero *Rallus longirostris*. Entre las especies más comunes tenemos: Playero Occidental *Calidris mauri*, Playero Semipalmeado *Calidris pusilla*, Pelicano Pardo *Pelecanus occidentalis* y *Phalacrocorax brasilianus*. Fueron encontradas las siguientes especies que se encuentran en el Libro rojo de aves del Ecuador: *Aramides axillaris* (En Peligro –EN), Mirasol Neotropical *Botaurus pinnatus* (EN) y Rayador Negro *Rynchops niger* (Vulnerable –VU). Se han registrado encuentros ocasionales de Gaviota Piquianillada *Larus delawarensis*, Gaviota Argénteo *Larus argentatus*, Gaviota de California *Larus californicus* y *Rynchops niger*. El crecimiento del área urbana ha ocasionado que algunos lugares de observación se queden sin aves, por lo que el número inicial de recorridos de observación disminuyó de ocho a cinco. Además, varias especies no han sido registradas en los últimos censos.

Palabras clave: Censo Neotropical de Aves Acuáticas, aves migratorias, estuario de Cojimíes, manglar, Manabí.

MONITOREO DE UNA COLONIA DE REPRODUCCIÓN Y ANIDAMIENTO DE LA GARZA AGAMI *AGAMIA AGAMI* EN EL PARQUE NACIONAL YASUNÍ

Gabriel Maldonado^{1*}, Anna Stier² y Carlos Padilla³

¹Ministerio del Ambiente, Programa de Reparación Ambiental y Social, Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní, Coca, Ecuador.

²Grupo de Estudios y de Protección de las Aves en Guyana, The IUCN Heron Specialist Group.

³Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Estación Científica Yasuní.

*Autor para correspondencia: gabriel.maldonado@ambiente.gob.ec

Durante los meses de febrero a julio de 2017 se realizó el primer monitoreo de una colonia de reproducción identificada en Ecuador de la Garza Agamí *Agamia agami* (Ardeidae). El estudio se realizó en la laguna Batelón, sector nororiental del Parque Nacional Yasuní. En base a la metodología de monitoreo, la primera visita se realizó antes de la llegada temprana de los adultos (13 de febrero). Las siguientes visitas se realizaron cada 30 días, hasta observar los primeros huevos (15 de marzo). En una visita posterior se registraron las primeras eclosiones (19 de abril). El 6 de mayo se observó a las crías de las primeras eclosiones con un tamaño corporal de 40-50 cm, y las de eclosiones recientes con un tamaño de 15-20 cm. Estas diferencias morfológicas indican una reproducción asincrónica. El 6 de junio se observaron algunos juveniles mundando de plumaje y pescando. Un mes después (6 de julio) se observó el abandono de la mayoría de garzas. Se registraron 180 individuos adultos, 90 nidos y 180 huevos (dos por nido). El éxito de reproducción fue del 80% (20% de índice de mortalidad) hasta el mes de mayo, después todos los polluelos abandonaron los nidos.

Palabras clave: Colonia reproductiva, reproducción, monitoreo, *Agamia agami*, Parque Nacional Yasuní.

LA VARIACIÓN DE INTERACCIONES ENTRE COLIBRÍES Y SUS PLANTAS ALIMENTICIAS EN UN GRADIENTE ALTITUDINAL

Andrés Marçayata^{1*}, Friederike Richter¹, Catherine Graham³, Esteban A. Guevara^{1,2}, Ben Weinstein⁴ y Francisco Tobar^{1,5}

¹ Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife in Ecuador.

² Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

³ Biodiversity and Conservation Biology, Swiss Federal Research Institute WSL, Suiza.

⁴ Spatial Ecology Unit, University of Florida. Estados Unidos.

⁵ Herbario Nacional del Ecuador, Instituto Nacional de Biodiversidad, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: andresmarçayata@gmail.com

Los colibríes son polinizadores importantes en los Andes. Se sabe que las especies de colibríes y plantas que los alimentan varían a través de la gradiente altitudinal. Poco se ha investigado si los patrones de cambio en la composición de diversidad beta (β_S) son similares en ambos grupos. Incluso si las especies de plantas y colibríes muestran patrones similares, es posible que no interactúen consistentemente. La integración de las interacciones de las especies a través del tiempo y el espacio en los cálculos de la diversidad beta es crucial para la predicción de las distribuciones de especies y sus variaciones. En este trabajo cuantificamos la beta-diversidad en las interacciones entre colibríes y plantas, utilizando datos tomados durante 20 736 horas de observación recopilados mensualmente usando trampas cámara. La información se compiló durante un año en cuatro sitios a través de un gradiente altitudinal entre 2031 m s.n.m. y 789 m s.n.m., en la provincia de Pichincha, Ecuador. Descubrimos que la disimilitud de interacciones (β_{WN}) varía entre 0,46 y 0,73, con los mayores cambios entre los dos sitios más alejados entre sí, mientras que el componente de diversidad-beta (β_S) de plantas y colibríes varía entre 0,38 y 0,72. El nivel de recambio de especies de colibríes y de plantas es de alrededor del 50% dentro de una diferencia altitudinal de menos de 100 m entre sitios. Además, encontramos que los colibríes no visitan consistentemente las mismas especies de plantas en todos los sitios. Inclusive si las mismas especies de plantas y colibríes están presentes en sitios de elevaciones ligeramente diferentes, las interacciones entre colibríes y plantas difieren en más del 25% de los casos. Esto nos muestra que la complejidad de las redes de polinización y el recambio de especies es remarcable aún en distancias pequeñas dentro de una misma área.

Palabras clave: Colibríes, plantas, gradientes de elevación, diversidad beta, interacciones, recambio de especies, redes de polinización.

EL CANCLÓN (*ANHIMA CORNUTA*: ANHIMIDAE), SU ESTATUS EN ECUADOR Y EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS

Daniel Martínez A.^{1*} y Paola Gastezzi Arias²

¹ Investigador independiente, Cartago, Costa Rica.

² Laboratorio de Vida y Salud, Vicerrectoría de Investigación-UNED, San José, Costa Rica.

*Autor para correspondencia: jacamerops@yahoo.com

El canclón *Anhima cornuta* en Ecuador actualmente es considerado como raro, y cuenta con una distribución bien definida, aunque aún poco conocida tanto en el este como en pocas localidades en el suroeste. En el Pacífico de Ecuador, esta especie actualmente está categorizada como En Peligro y las poblaciones mejor conocidas han sido las de las llanuras del río Guayas y la Reserva Ecológica Manglares Churute (REMC). Entre diciembre de 2011 y enero de 2018 confirmamos la presencia de una población importante en la provincia de Los Ríos, mediante conteos oportunos. Los conteos los realizamos principalmente en humedales dentro de haciendas privadas y otras localidades de esta provincia. Estimamos que la población en los sitios censados ronda los 80 individuos. Nuestros registros sobre la presencia y abundancia de *A. cornuta* en diferentes localidades de la provincia de Los Ríos sirven para conocer mejor su distribución actual. Adicionalmente, es posible que la mayor población de esta especie en Ecuador se encuentre en Los Ríos, a más de la REMC. Sin embargo, también puede ser la población más amenazada, debido a la gran presión actual en las tierras donde se encuentra la especie por la expansión agrícola para el monocultivo de plátano. Además, existe una importante presión social en toda la provincia por la agricultura de subsistencia, cacería y tráfico ilegal de aves. Todas las observaciones provienen de haciendas privadas que no cuentan con ninguna categoría de manejo o protección. Además, existe desconocimiento por parte de pobladores acerca de la rareza de esta especie y de otras especies que han habitado esta zona. La falta de monitoreo contribuye a que aún no se conozca el verdadero estado de conservación de la especie.

Palabras clave: *Anhima cornuta*, canclón, conservación, distribución, Ecuador, humedal, Los Ríos, monitoreo.

NOTAS SOBRE LA HISTORIA NATURAL DEL AUTILLO DE KOEPCKE *MEGASCOPS KOEPCKEAE* (STRIGIDAE) EN ECUADOR

Leonardo Ordóñez-Delgado^{1*}, Adrián Orihuela-Torres¹ y Juan Freile²

¹Laboratorio de Ecología Tropical y Servicios Ecosistémicos (EcoSs Lab), Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.

²Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Pasaje El Moro E4-216 y Norberto Salazar, Tumbaco, Ecuador.

*Autor para correspondencia: lyyordonez2@utpl.edu.ec

El recientemente descrito Autillo de Koepcke *Megascops koepckeeae*, hasta hace poco considerado endémico de los Andes del norte y centro de Perú, fue reportado formalmente en Ecuador por primera vez en febrero de 2018. Todas las observaciones de la especie se localizan al interior de la hoya de Loja (2092-2285 m s.n.m.), en los Andes del sur del país. Al igual que para la mayoría de sus congéneres, los datos sobre su historia natural son prácticamente desconocidos. Realizamos observaciones focales de esta especie en el campus de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y sus alrededores, entre febrero y marzo de 2015 y febrero a junio del 2018; además, analizamos elementos tales como egagrópilas colectadas en el año 2015. Registramos a *M. koepckeeae* en hábitats urbanizados dominados por eucalipto y con poca presencia de vegetación nativa, a más de bordes de bosques andinos dominados por aliso *Alnus acuminata*. El registro de polluelos rescatados en los años 2015 y 2017 en el campus de la UTPL permite asumir que la especie se reproduce en los primeros meses del año (enero-junio). A pesar que los búhos del género *Megascops* anidan principalmente en troncos huecos de árboles viejos, en este caso registramos que la especie utiliza hendiduras entre las frondas de la palma canaria *Phoenix canariensis* como sitio de nidificación. El plumaje desde polluelo a adulto tarda aproximadamente tres meses en desarrollarse. La dieta de *M. koepckeeae* está compuesta principalmente por insectos (80%), aunque, contrario a lo esperado, encontramos que también se alimenta de mamíferos de pequeño tamaño como el ratón doméstico *Mus musculus*. Estos datos constituyen un importante aporte al limitado conocimiento de la ecología del género *Megascops* en general y de esta especie en particular.

Palabras clave: Dieta, ecología, hábitat, Loja, desarrollo de plumaje, polluelos, Strigidae, *Megascops koepckeeae*.

RESPUESTA DE LA COMUNIDAD DE AVES A LA COMPLEJIDAD ESTRUCTURAL DEL HÁBITAT EN LOS BOSQUES SECOS SUROCCIDENTALES DE ECUADOR

Adrián Orihuela-Torres*, María Cristina Ríos, Leonardo Ordóñez-Delgado y Carlos Iván

Espinosa

Laboratorio de Ecología Tropical y Servicios Ecosistémicos (EcoSs Lab), Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.

*Autor para correspondencia: adrian.orihuela89@gmail.com

La diversidad taxonómica y funcional de las especies responde a la heterogeneidad del hábitat. Sin embargo, no está claro cómo esta heterogeneidad influye en las mismas. Mediante el uso de puntos de conteo determinamos la influencia de la complejidad estructural del hábitat sobre la comunidad de aves en los bosques secos tropicales del cantón Zapotillo, suroeste de Ecuador. Entre febrero y abril de 2018 se muestrearon 60 puntos de conteo con tres repeticiones cada uno, abarcando toda la heterogeneidad del paisaje en la localidad de estudio. Registramos 7615 individuos pertenecientes a 91 especies de aves. Los resultados muestran que el índice de complejidad estructural del hábitat (SQRI; altura y diámetros) tiene influencia directa ($P < 0,05$) en la diversidad y abundancia de aves de manera positiva, y de manera negativa en la equitabilidad, mientras que la riqueza florística no influyó ($P > 0,05$). Por otra parte, analizamos la influencia de la complejidad de estratos de vegetación (STVI) en la abundancia de aves respecto a gremios tróficos. Los resultados mostraron que el STVI influyó positivamente en las aves frugívoras, granívoras y piscívoras, y negativamente en insectívoras y carnívoras, mientras que para las nectarívoras no fue significativo. Los carnívoros fueron los mejor explicados mediante este índice, disminuyendo a medida que aumentó el STVI; por su parte, los piscívoros y frugívoros aumentaron de manera significativa paralelamente al STVI. Este estudio muestra que la heterogeneidad estructural del hábitat es más concluyente que la riqueza de especies de plantas a la hora de determinar la comunidad de aves de un lugar, y que es directamente proporcional a la diversidad y abundancia de aves. Para la equitabilidad de las comunidades de aves es inversamente proporcional, lo que sugiere que lugares con menor complejidad estructural podrían incidir en la pérdida de especies poco comunes.

Palabras clave: Complejidad estructural, diversidad, gremios tróficos, heterogeneidad, bosque seco, Zapotillo.

ESTUDIO PRELIMINAR: ESPECIES INVASORAS Y LOS LÍMITES DE SU EFECTO DEPREDADOR EN AVES MARINAS DEL ARCHIPIÉLAGO DE CHAGOS

Julián Pérez-Correa^{1,2*}, Pete Carr³, Jessica J. Meeuwing⁴, Heather J. Koldewey³ y Tom B. Letessier³

¹ Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador.

² Imperial College London, Londres, Inglaterra.

³ Zoological Society of London, Londres, Inglaterra

⁴ University of Western Australia

*Autor para correspondencia: juperez@uees.edu.ec

Aves marinas son aquellas aves que cumplen parcial o totalmente su ciclo de vida en el mar. Estas cumplen papeles ecosistémicos importantes para el funcionamiento de la estabilidad global, como enlazar el ciclo de nutrientes entre el mar y el suelo. Las aves marinas utilizan islas como hábitat de descanso o reproducción, prefiriendo lugares con limitado impacto antropogénico. Sin embargo, uno de las principales amenazas a sus poblaciones es la invasión de ratas, particularmente *Rattus rattus*. Es conocido que *R. rattus* causa reducción e incluso extirpación completa de poblaciones de aves en islas tropicales, ejerciendo un efecto depredador (en huevos, juveniles y adultos). Se conoce además que el efecto de la reducción de aves produce cambios en la composición de componentes abióticos en las islas, pero se desconoce el efecto más allá de los límites de las islas, por lo que hipotetizamos que el efecto de las ratas traspasa los límites costeros en islas. Los objetivos del presente estudio son: 1) explorar el efecto de islas invadidas en aves marinas y 2) determinar los límites de afectación de especies invasoras en la distribución espacial de aves marinas. Los datos fueron recolectados en el archipiélago de Chagos, océano Índico Central, durante la época seca en 2012-2017. Utilizamos un modelo *Boosted regression tree* para cuantificar el efecto de condiciones oceanográficas e invasión de ratas respecto a la distribución espacial todas las aves marinas colectadas (abundancia total) y la agrupación de los gremios energéticos correspondientes a los piqueros (género *Sula*), charranes (géneros *Anous* y *Gygis*), gaviotines (géneros *Sterna*, *Sternula*, *Onychoprion* y *Thalasseus*) y pardelas-petrelas (géneros *Puffinus*, *Pseudobulweria* y *Bulweria*). Encontramos que el efecto de la invasión varía dependiendo de las necesidades energéticas y estrategias de forrajeo de cada grupo. Nuestros resultados sugieren que la huella de la invasión de *R. rattus* va más allá de los límites costeros. Esta información debe ser considerada para plantear estrategias de conservación en áreas con especies invasoras y con planes de erradicación.

Palabras clave: Aves pelágicas, *Boosted regression tree*, forrajeo, islas oceánicas, islas tropicales, modelado ecológico, necesidades energéticas, océano Índico, *Rattus rattus*.

IDENTIFICACIÓN DE GENES DE RESISTENCIA A BETALACTÁMICOS DE CEPAS (BLEE) EN DOS ESPECIES DE AVES SILVESTRES: CORMORÁN NEOTROPICAL *PHALACROCORAX BRASILIANUS* Y FOCHA ANDINA *FULICA ARDESIACA* EN LA LAGUNA DE YAHUARCOCHA, IMBABURA

Reyes Nathaly, Nivia Luzuriaga*, María Inés Baquero y Cristian Vinueza

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador, Quito.

*Autora para correspondencia: nluzuriaga@uce.edu.ec

Las aves acuáticas que viven en humedades altoandinos explotan recursos de ecosistemas contaminados debido a la cercanía con zonas agrícolas, ganaderas y de actividad turística. Por tanto, las aves acuáticas podrían convertirse en reservorios y diseminadores de enfermedades que pueden afectar a la salud pública. El presente estudio se realizó en la laguna de Yahuarcocha, Imbabura, con el fin de determinar la presencia de genes de resistencia de cepas de *Escherichia coli* BLEE en dos especies de aves acuáticas: Focha Andina *Fulica ardesiaca* y Cormorán Neotropical *Phalacrocorax brasilianus*, durante octubre de 2016 y abril de 2017. Las aves fueron capturadas manualmente. Se colectaron 29 hisopados cloacales, 15 de la Focha Andina y 14 del Cormorán Neotropical. Los resultados mostraron un 48,2% de cepas BLEE identificadas fenotípicamente. Mediante PCR se identificó que *bla*CTX-M estuvo presente, uno en la Focha Andina y tres en el Cormorán Neotropical. Los resultados negativos fueron mayoritarios para las dos especies, identificándose un 13,8% (4/29). El gen *bla*TEM tuvo un 6,90% de positividad (2/29), uno para la Focha Andina y uno para el Cormorán Neotropical (3,45%, un individuo por especie). Para el gen *bla*SHV no se obtuvieron resultados positivos. Se realizó extracción de ADN de muestras de agua de Yahuarcocha para realizar PCR e identificar genes de resistencia. Todas las muestras fueron negativas. Las especies estudiadas podrían presentar un riesgo en la diseminación de enfermedades bacterianas, principalmente las especies migratorias o parcialmente migratorias como el Cormorán Neotropical.

Palabras clave: Aves acuáticas, enfermedades bacterianas, *Escherichia coli* BLEE, *Fulica ardesiaca*, *Phalacrocorax brasilianus*.

EXPERIMENTOS DE EXTINCIÓN MUESTRAN LA IMPORTANCIA DE ESPECIES GENERALISTAS EN REDES DE INTERACCIÓN PLANTA-COLIBRÍ

Bryan G. Rojas^{1,2*}, Esteban A. Guevara^{1,3} y Tatiana Santander G.¹

¹ Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife in Ecuador, Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

² Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

³ Biodiversity and Conservation Biology Group, Swiss Federal Research Institute WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Suiza.

*Autor para correspondencia: bralan1@hotmail.com

La polinización animal es un proceso esencial en la reproducción de la mayoría de las angiospermas. Las plantas, a cambio de este servicio, proveen una recompensa energética que puede ser néctar o polen, en una relación de beneficio mutuo. Los colibríes son polinizadores de al menos 8000 especies de plantas vasculares en el mundo. En el Ecuador son particularmente importantes para los ciclos de reproducción de plantas andinas. El ritmo actual al cual las especies se extinguen no tiene precedentes y se debe, en su mayor parte, a actividades antropogénicas. Por ello, es importante evaluar las consecuencias de la pérdida de especies. El presente estudio tuvo como objetivo el describir las redes de interacción planta-ave y simular la extinción de especies del nivel trófico inferior, con el propósito de conocer la respuesta a la pérdida de especies en un bosque altoandino al noroeste del volcán Pichincha. Se obtuvieron cuatro métricas descriptivas de la red de interacción en tres transeptos con diferentes condiciones de hábitat de bosque altoandino y nublado. Se realizaron simulaciones de pérdida de especies en cada transecto en base a índices de especialización. Las extinciones se realizaron bajo tres escenarios: estocástico, optimista y dramático. Todos los sitios mostraron cierto nivel teórico de tolerancia en cuanto a extinciones de plantas, ya que en el peor escenario no se observó una declinación abrupta de especies. El transecto de bosque disturbado altoandino resulta ser el sitio de menor resiliencia a extinciones. Las diferencias en las métricas de cada red causan distintas respuestas a la simulación de extinción en cada transecto. Aunque los resultados sugieren cierta tolerancia a la extinción, esto no significa necesariamente inmunidad. Este estudio debe ser tomado como una guía para dar prioridad de conservación de ciertas especies cuya desaparición tendrá un impacto más profundo en este ecosistema.

Palabras clave: anidamiento, conservación, extinción secundaria, redes mutualistas, resiliencia.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS CON AVES EN LA RESERVA LOS CEDROS, COTACACHI, IMBABURA

María Fernanda Salazar Vaca

mafer83600@hotmail.com

Los trámites e inspecciones de la minería en la provincia de Imbabura siguen avanzando. A pesar de esto, existen áreas protegidas que siguen el pie de lucha; una de ellas es la Reserva Los Cedros, ubicada en la parroquia García Moreno, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura. Esta reserva alberga alrededor de 300 especies de aves, pero recibe pocos turistas al año para caminatas, observación de aves, hospedaje y alimentación, dentro del bosque nublado entre 1200-2500 m s.n.m. La riqueza de aves, la historia de la reserva y las caminatas a la reserva desde el poblado cercano de Magdalena Alto son atractivos para que se realicen actividades de educación ambiental y charlas para estudiantes nacionales y extranjeros en tema de aves, biodiversidad y la problemática socioambiental de la minería, en conjunto con guías locales y profesores. Presento aquí fotografías de aves de Los Cedros y de los trabajos realizados por los estudiantes del colegio Liceo Campoverde y de la Universidad de Winona (Estados Unidos), usando poesía, arte, lúdica y trabajo grupal. Estas actividades implican un plus a la reserva en cuanto a educación ambiental con aves. Con este trabajo pretendo mostrar que, a través de actividades lúdicas, observación de aves, trabajo grupal y el conocimiento de la problemática socioambiental se puede fomentar la concienciación del cuidado de la naturaleza y la crítica frente a problemas ambientales.

Palabras clave: aves, biodiversidad, minería, Los Cedros, bosque nublado.

SELECTIVO EN MEDIO DE LA ABUNDANCIA: PREFERENCIAS ALIMENTICIAS DEL ZAMARRITO PECHINEGRO *ERIOCNEMIS NIGRIVESTIS* (APODIFORMES: TROCHILIDAE)

Tatiana Santander G.^{1*}, Rolando Hipo¹, Esteban A. Guevara^{1,2}, Francisco Tobar^{1,3} y Catherine Graham²

¹ Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife en Ecuador. Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

² Biodiversity and Conservation Biology Unit, Swiss Federal Research Institute WSL. Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Suiza.

³ Herbario Nacional del Ecuador, Instituto Nacional de Biodiversidad, Pasaje Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Quito, Ecuador.

*Autora para correspondencia: tsantander@avesconservacion.org

El Zamarrito Pechinegro *Eriocnemis nigrivestis* es un colibrí endémico de Ecuador y considerado En Peligro Crítico debido a su distribución limitada, una población estimada en menos de 1000 individuos y a la recurrente degradación de hábitat disponible. Desde marzo 2017 hasta mayo 2018, examinamos las preferencias de forrajeo de este colibrí usando observaciones con cámaras de seguimiento y *software* de detección de movimiento. Inicialmente identificamos 44 especies de plantas ornitófilas encontradas en la reserva Verdecocha, en los flancos noroccidentales del volcán Pichincha, noroeste de Ecuador. De las 44 especies estudiadas, *E. nigrivestis* fue registrada en 12 plantas, de las cuales tres fueron las más visitadas: *Guzmania* sp., *Macleania rupestris* y *Palicourea fuchsoides*. Luego analizamos la disponibilidad de flores de estas tres especies a lo largo del año y analizamos si machos y hembras usaron estos recursos de manera diferencial. La fenología de recursos florales exhibe un pico de abundancia de las tres especies entre los meses de mayo y agosto. Por otro lado, las flores de *Guzmania* sp. y *Macleania rupestris* estuvieron prácticamente ausentes entre noviembre y febrero, y las de *Palicourea fuchsoides* mostraron una disminución, aunque no tan marcada como las otras dos especies, siendo un recurso constante a lo largo del año. Nuestros resultados preliminares indican que existe cierto grado de partición en el uso de recursos florales entre machos y hembras en la reserva Verdecocha, siendo *P. fuchsoides* un recurso mayormente explotado por los machos, mientras que *M. rupestris* fue mayormente utilizado por hembras; sin embargo, resultado requiere mayor investigación. Nuestros resultados con respecto a las especies de plantas con flores más utilizadas por *E. nigrivestis* ayudarán a guiar iniciativas para recuperar y enriquecer hábitats degradados, y para conectar parches aislados de hábitat adecuados.

Palabras clave: Zamarrito Pechinegro, *Eriocnemis nigrivestis*, Verdecocha, plantas ornitófilas, *Macleania rupestris*, *Palicourea fuchsoides*, *Guzmania* sp., partición de recursos, alimentación.

COMUNIDADES DE AVES EN SISTEMAS CONVENCIONALES Y AGROFORESTALES ANÁLOGOS DE CACAO Y BOSQUE NATIVO EN EL NOROCCIDENTE DE PICHINCHA, ECUADOR

Alejandro Solano-Ugalde^{1,2,3*}, Juan Freile^{1*} y Andrea V. Nieto⁴

¹ Fundación Imaymana, Paltapamba 476 San Pedro del Valle, Nayón, Quito, Ecuador.

² Red Internacional de Forestería Análoga.

³ Red de Guardianes de Semillas del Ecuador.

⁴ Aves y Conservación, Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: jhalezion@gmail.com

La transformación de los paisajes naturales es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad, en particular por el continuo avance de la frontera agropecuaria. El valor de los paisajes agrícolas para la biodiversidad varía de modo considerable según la intensidad de manejo, tipo de cultivo y extensión. En este trabajo, presentamos una valoración de la diversidad de aves en dos sistemas diferentes de producción de cacao, y la comparamos con un bosque nativo cercano que utilizamos como control. El estudio se desarrolló en el área de conservación y uso sustentable (ACUS) Mashpi Guaycuyacu Sahuangal, en el noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), provincia de Pichincha. Aplicamos un protocolo adaptado de la plataforma regional para conteo de aves del Programa de América Latina para Aves Silvestres, de Cornell University. En las dos tipologías de cacao y el bosque de referencia encontramos una riqueza total de 223 especies de aves; 144 especies en el bosque, 145 especies en el cultivo agroforestal y 76 especies en el cacao convencional. La diversidad funcional, expresada como dispersión funcional, fue considerablemente más alta en el cacao agroforestal. Las diferencias en composición de gremios entre cacao agroforestal y bosque no fueron estadísticamente significativas ($H= 2,618$; $p= 0,265$). El cacao convencional no tuvo especies de sensibilidad alta al disturbio de hábitats, mientras que en el cacao agroforestal existieron 19 especies de esta categoría. La relevancia de los sistemas agroforestales para la conservación de las aves en una región de alto endemismo como el Chocó andino puede convertirse en una herramienta para comercializar la producción de estos sistemas de manera diferenciada. Este panorama podría generar un sistema más sustentable de producción que frene el continuo avance de la frontera agrícola agroindustrial y desordenada, y que favorezca paisajes productivos donde puedan existir niveles sostenibles de productividad y diversidad de especies.

Palabras clave: aves, cacao nacional, monocultivo, agroforestería, bosque nativo, conservación.

PAISAJE AGROPRODUCTIVO INTERANDINO: APORTE DE MICRO HÁBITATS AL MANTENIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD AVIFAUNÍSTICA LOCAL

Diana Vinuesa* y Javier Irazábal

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.

*Autora para correspondencia: diana.vinueza@utc.edu.ec

En la presente investigación evaluamos el ensamblaje comunitario avifaunístico en un paisaje agroproductivo rural-académico en la parroquia Salache, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, con la finalidad de determinar la relación existente entre las especies de aves y los hábitats asociados a los paisajes agroproductivos del callejón interandino. La zona de estudio es un centro de experimentación agropecuario de 45 ha, distribuidas entre cultivos rotativos, ganadería, jardines, cuerpos hídricos y matorral seco interandino. Realizamos varios censos desde 2014 hasta 2017, en tres zonas. La zona uno se caracterizó por una laguna artificial, un río y varios jardines y viveros; la zona dos correspondió a un área agropecuaria; y la zona tres limitó con remanentes de vegetación natural y parcelas silvopastoriles. Al interior de cada sitio establecimos varios puntos de muestreo en los cuales registramos la abundancia de las distintas especies de aves. Calculamos la riqueza observada, la riqueza esperada (Chao 2) y la diversidad (Shannon) en cada sitio. Estos datos fueron contrastados mediante análisis de variancia para establecer diferencias entre sitios y entre años de estudio. Además, utilizamos Permanovas de dos vías para establecer la diferencia en la composición comunitaria en base a los mismos factores de estudio. Finalmente, utilizamos un análisis de similitud de porcentajes (SIMPER) para determinar las especies de aves más relacionadas a la diferenciación entre los distintos niveles de los factores de estudio. En el transcurso de los cuatro años registramos 40 especies de aves, con un recambio de la comunidad en cuanto a su composición, aunque sin variación en la riqueza ni la diversidad anual. En cada año se determinó que cada zona tiene un distinto ensamblaje comunitario principalmente relacionado a la abundancia de las especies asociadas a cada sitio. No obstante, la variación a nivel de componentes es mínima. A partir del presente estudio, concluimos que la diversidad de micro-hábitats del paisaje agroproductivo interandino pueden estar asociada al mantenimiento de la diversidad de aves de la región, generando distintos espacios asociados a las distintas especies que conforman la comunidad.

Palabras clave: Sistemas agroproductivos, callejón interandino, Cotopaxi, ensamblaje comunitario, paisaje, avifauna.

PRESENTACIONES EN PÓSTERS

FILO-DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD DE AVES FRENTE A LA ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE HÁBITATS DE PÁRAMO HERBÁCEO

Santiago Barros Q.^{1*}, Pedro X. Astudillo¹, Juan A. Orellana¹, David C. Siddons¹, Boris Landazuri¹, Paul Porras¹ y Steven C. Latta²

¹ Universidad del Azuay, Escuela de Biología, Ecología y Gestión, Av. 24 de Mayo 7-77, Cuenca, Ecuador.

² National Aviary (USA), Allegheny Commons West, Pittsburgh, PA 15212.

*Autor para correspondencia: jsanty.b1@gmail.com

La filo-diversidad se ha convertido en una herramienta valiosa para inferir procesos relacionados al ensamblaje de las comunidades en escalas temporales y espaciales distintas. El páramo herbáceo, al poseer un alto grado de especialización y endemismo de aves y factores críticos de amenaza (cambio de uso de suelo), se convierte en un ecosistema ideal para entender como la variación espacial de las características de hábitat pueden influir en el ensamblaje filogenético de la comunidad de aves. En el Ecuador la mayoría de estudios se han enfocado en cuantificar el efecto de los cambios en la estructura de este ecosistema sobre la comunidad de aves, principalmente en la riqueza y abundancia de especies, sin considerar la diversidad filogenética (variedad de los linajes evolutivos a lo largo del espacio geográfico) y el efecto del cambio de la estructura y composición del hábitat sobre esta. Para nuestro estudio, se instalaron 21 transectos ubicados en páramo, en los cuales se realizaron censos de aves y se caracterizaron la estructura y composición del hábitat. Calculamos la filo-diversidad basados en 1000 árboles filogenéticos posibles de la comunidad de aves que ocurren en el área de estudio. Se extrajo la distancia filogenética media de los árboles para cada localidad. Posteriormente, evaluamos la influencia de la estructura y composición del hábitat sobre las distancias filogenéticas. Se determinó que sitios que presentaron una estructura con mayor altura de la vegetación y una alta proporción de páramo arbustivo y zonas intervenidas promueven mayores distancias filogenéticas, mientras que sitios con menor altura de la vegetación y mayor proporción de páramo herbáceo promueven agrupamientos filogenéticos, traducidos en una especialización de las especies que coexisten en estos sitios. Estos efectos podrían interpretarse como un incremento en la especialización mientras la proporción de páramo natural incrementa.

Palabras clave: Aves de páramo, diversidad filogenética, estructura de hábitat, páramo.

ESTRUCTURA DE LA AVIFAUNA EN EL REMANENTE DE VEGETACIÓN (BOSQUE MIXTO NATURAL) DEL PARQUE HISTÓRICO GUAYAQUIL, CANTÓN SAMBORONDÓN, DESDE 1996 HASTA 2003

Virgilio Benavides Andrade*, Nancy Hilgert y Jorge Pesantes

Benhil Cía Ltda.

*Autor para correspondencia: virgilbenavides@gmail.com

El Parque Histórico Guayaquil comenzó su construcción en 1996. Posee un fragmento de bosque mixto compuesto por cuatro especies de mangle y especies de bosque seco, actualmente enriquecido, de aproximadamente 3 ha de extensión. Se considera como un remanente de vegetación representativo para la conservación de la avifauna nativa de La Puntilla, cantón Samborondón, con 80 especies registradas visualmente desde 1996. Entre estas especies se incluyen 20 especies endémicas y casi endémicas de la región Tumbesina, así como especies migratorias. Se realizó un estudio específico sobre la actividad horaria de la avifauna entre septiembre de 1998 y enero de 1999, donde se capturaron por medio de redes de neblina 22 especies de aves. Las más frecuentes fueron *Dives warszewiczi* (31,4%), *Leptotila verreauxi* (12,4%), *Veniliornis callonotus* (11,4%) y *Chloroceryle americana* (7,6%). De los 16 gremios alimenticios de la avifauna descritos, se analizan las condiciones horario-climáticas presentes de siete de ellos. Los omnívoros arbóreos, insectívoros de interior de corteza y granívoros terrestres fueron los más numerosos. Entre los años 1998 y 2001 se registró una disminución de las poblaciones de *Veniliornis callonotus*, *Chloroceryle americana*, *Sporophila corvina*, *Myiodynastes bairdii* y *Myiodynastes maculatus*.

Palabras clave: remanente de vegetación, bosque seco, manglar, gremios de avifauna, actividad horaria, Parque Histórico Guayaquil.

DISPERSIÓN DE SEMILLAS EN LEKS DEL PÁJARO TORO *CEPHALOPTERUS PENDULIGER* INCREMENTA LA DIVERSIDAD DE ESPECIES EN RELACIÓN A SITIOS ALEDAÑOS EN UN BOSQUE PREMONTANO DEL CHOCÓ ECUATORIANO

Domingo Cabrera^{1*}, Tadeo Ramírez², Luke Browne^{1,3}, Zoe Diaz-Martin^{1,2} y Jordan Karubian^{1,2}

¹ Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales.

² Tulane University.

³ University of California, Los Angeles, Le Kretz Center for California Conservation Science.

*Autor para correspondencia: domi_cabrera123@hotmail.com

El comportamiento de las aves frugívoras juega un rol fundamental para determinar la distribución espacial de semillas en las especies de las que se alimentan. Pese a que el conocimiento sobre los efectos del comportamiento animal en patrones demográficos y genéticos en poblaciones de plantas ha avanzado considerablemente en décadas recientes, sus efectos sobre los patrones espaciales de diversidad de especies no han recibido mayor examinación empírica. En este estudio, analizamos la diversidad de especies encontrada en un registro de 11 años de lluvia de semillas en *leks* de *Cephalopterus penduliger* y sitios aledaños en un bosque premontano del Chocó ecuatoriano, con el fin de evaluar si el comportamiento reproductivo de esta importante especie frugívora afecta los patrones de diversidad de especies dispersadas en su hábitat. Encontramos que la diversidad de especies representada en la lluvia de semillas es considerablemente mayor dentro de los *leks*, y que esta diferencia surge de una mayor diversidad de semillas dispersadas. De manera similar, demostramos que las especies consistentemente encontradas en *leks* y sitios aledaños experimentan mayores porcentajes de dispersión dentro de los *leks*. Nuestros resultados demuestran que los patrones de uso del espacio de las aves frugívoras pueden modular patrones de diversidad de la lluvia de semillas y, por consiguiente, los patrones espaciales de diversidad de especies vegetales de una comunidad.

Palabras clave: Aves frugívoras, comportamiento animal, Chocó ecuatoriano, dispersión de semillas, diversidad de especies, lluvia de semillas, *leks*, *Cephalopterus penduliger*.

AVES QUITO: EDUCACIÓN, CONSERVACIÓN Y CIENCIA CIUDADANA

Héctor Cadena-Ortiz*, Jorge Bedoya, Maartje Musschenga y Sandy Espinoza

Aves Quito, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: fercho_cada@yahoo.es

El colectivo Aves Quito se formó hace cuatro años con el objetivo principal de fomentar la observación de aves como actividad inclusiva y recreativa, que promueva la conservación y conecte a la ciudadanía con su entorno natural. Para ello, desarrollamos diferentes iniciativas: salidas de observación, charlas, exposiciones, entrevistas en prensa oral y escrita, investigaciones y difusión en redes sociales. Participamos en eventos de ciencia ciudadana como los *Global Big Day* y el Conteo Navideño de Aves, pionero en el país por desarrollarse en un área urbana. Colaborando con la campaña *Year of the Bird*, organizamos un ciclo de charlas para todo el 2018, con la participación mensual de reconocidos miembros de la comunidad ornitófila. Formamos parte de Corredor de Jardines Amigables, proyecto enfocado en recuperar espacios verdes urbanos fomentando el uso de plantas nativas para incrementar la resistencia ecológica, mantener la biodiversidad en la ciudad, mejorar la calidad de vida y mitigar los efectos del cambio climático. Algunos miembros de Aves Quito damos seguimiento a diferentes aspectos de la historia natural de aves, observados durante nuestras salidas y también comunicados por los miembros de nuestras redes sociales. Hemos podido monitorear 15 nidos de Orejivioleta Ventriazul *Colibri coruscans*, uno de Gralaria Rufa *Grallaria rufula* y cinco nidos parasitados por Vaquero Brilloso *Molothrus bonariensis*, especie registrada con mayor frecuencia en Quito. Compilamos información de seis especies con aberraciones cromáticas como leucismo y melanismo. Seguimos el desarrollo del plumaje en juveniles de Lechuza Campanaria *Tyto alba*, Autillo Goliblanco *Megascops albogularis*, Búho Rufibandeado *Ciccaba albitarsis* y Búho Estigio *Asio stygius*. Adicionalmente, tenemos un listado de 289 especies registradas en el valle de Quito, las cuales están siendo evaluadas para su publicación.

Palabras clave: colectivo ornitófilo, ecología urbana, eventos, redes sociales, reportes, salidas de observación.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS DEL ESTRÉS EN EL GORRIÓN RUFICOLLAREJO *ZONOTROCHIA CAPENSIS* EN UNA MATRIZ URBANO-RURAL EN LOS ALTOS ANDES TROPICALES

Izan Chalen^{1,3}, Diego F. Cisneros-Heredia^{1,2*} y María de Lourdes Torres³

¹ Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Laboratorio de Zoología Terrestre, Quito, Ecuador.

² King's College London, Department of Geography, London, Reino Unido.

³ Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Laboratorio de Biotecnología Vegetal, Ecuador.

*Autor para correspondencia: dcisneros@usfq.edu.ec

La urbanización ha cambiado dramáticamente los paisajes, lo que representa un nuevo desafío para muchas especies cuyos hábitats se han visto afectados por este proceso. Algunas especies parecen adaptarse mejor que otras a los entornos urbanos. Sin embargo, en algunos casos, incluso cuando los datos de población muestran buenos niveles de adaptación, los datos fisiológicos muestran patrones opuestos y las especies se encuentran bajo un mayor nivel de estrés que en los hábitats naturales. El estrés incluye varios factores que pueden proporcionar información sobre cómo las especies se están adaptando a entornos novedosos, proporcionando datos muy informativos que permiten a los investigadores hacer predicciones sobre la evolución, la ecología de la población y la conservación a largo plazo. En este estudio, se analizaron los niveles de cortisona y la prevalencia de parásitos de tres poblaciones de *Zonotrichia capensis* en la matriz urbana-suburbana rural de Quito, Ecuador, incluyendo pequeños jardines integrados en la matriz urbana, espacios verdes medianos en la matriz suburbana y grandes parques en áreas suburbanas. Las áreas urbanas se establecieron hace más de 30 años, mientras que el crecimiento de la urbanización ha aumentado en las áreas semiurbanas en los últimos 20 años. Nuestros resultados sugieren que esta especie está bien adaptada a contextos urbanos, pero los individuos urbanos presentan algunas diferencias con respecto a sus contrapartes rurales. Debido a la posibilidad de zoonosis, los datos parasitarios pueden ser una preocupación con respecto a la salud pública y la planificación urbana.

Palabras clave: estrés, urbano, ecofisiología, corticosterona, *Zonotrichia*.

MONITOREO DE LA POBLACIÓN DEL PERICO DE EL ORO *PYRRHURA ORCESI* EN LA RESERVA BUENAVENTURA

César Garzón Santomaro^{1*} y Katherine León-Hernandez²

¹ Instituto Nacional de Biodiversidad, Rumipamba 341 y Av. De los Shyris, Quito, Ecuador.

² Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas, Iquique N14-121 y Sodiro, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: cesar.garzon@biodiversidad.gob.ec

El Perico de El Oro *Pyrrhura orcesi* es un especie endémica y amenazada del suroccidente del Ecuador, que es protegida en la Reserva Buenaventura, cantón Piñas, provincia de El Oro. Efectuamos un monitoreo poblacional en los años 2003, 2006 y 2012. El monitoreo de 2012 incluyó la implementación de cajas nido. En todos los períodos de estudio se utilizaron puntos fijos de observación y recorridos de observación. En el año 2003 estimamos 187 individuos de 33 grupos familiares; en 2006, 196 individuos de 33 grupos; y en 2012, 261 individuos de 37 grupos. El número de individuos desde la operación del sistema de cajas nido, y comparando con la última estimación de 2006, se incrementó en un 25%. Sin embargo, no existen diferencias significativas ($F= 3,617$; $df= 5,334$; $p= 0,08561$) en el número de individuos y de grupos. Los pastos arbolados fueron el hábitat donde más frecuentó esta especie en los tres períodos de estudio. Específicamente, en los puntos de muestreo de la Reserva Buenaventura, donde se colocaron los nidos artificiales, se registró un máximo de 226 individuos en 2012, 101 individuos en 2003 y 165 individuos en 2006. Existieron diferencias significativas ($F= 8,294$; $df= 8,454$; $p= 0,010$) en el número de pericos que utilizan las zonas donde se ha implementado el sistema de nidos artificiales. Antes de la colocación de los nidos artificiales no conocíamos la cantidad de pichones que estaban criando los pericos adultos. Así, se contabilizaron 22 individuos jóvenes en 2003 y 14 individuos jóvenes en 2006. Después de la colocación de los nidos artificiales, se registraron 30 individuos juveniles en el monitoreo de 2012.

Palabras clave: cajas nido, estimación, población, *Pyrrhura orcesi*, Reserva Buenaventura.

EL PERICO DE EL ORO Y SU ROL PARA LA CREACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO Y LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES ANDINOS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

César Garzón-Santomaro^{1*}, Darwin González², José Luis Mena², Ana María Vera², Eder Armijos¹, Alexandra Shigue¹, Carlos Carrera¹, Leonardo Porras¹ y Pool Segarra¹

¹ Instituto Nacional de Biodiversidad, Rumipamba 341 y Av. De los Shyris. Quito, Ecuador.

² Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro, Junín y Av. Rocafuerte, Machala, Ecuador.

*Autor para correspondencia: cesar.garzon@biodiversidad.gob.ec

El Perico de El Oro *Pyrrhura orcesi* es una especie endémica ecuatoriana, en peligro de extinción, restringida al suroccidente del Ecuador en los bosques nublados de las provincias de El Oro y Azuay. Su distribución no incluye el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y gran parte de la población se restringe a la Reserva Buenaventura, manejada por la Fundación de Conservación Jocotoco. Desde 2002, varios estudios se han enfocado en monitorear la dinámica y genética poblacional de esta especie, así como en identificar nuevas poblaciones en su área distribución. Además, desde 2013 se ha levantado información de flora y fauna de toda la provincia, identificando a los bosques piemontanos o nublados como los ecosistemas que concentran la mayor diversidad y endemismo. Con esta información, hemos concebido la estrategia de conservación provincial, que implica la creación de áreas de conservación en zonas de alta diversidad y el diseño de un corredor ecológico para su conectividad y resiliencia. El corredor ecológico atraviesa, de norte a sur, ocho cantones de la provincia, en un gradiente altitudinal de 500-1800 m. Para el diseño del corredor nos basamos principalmente en seis criterios: 1) presencia y ausencia de *P. orcesi*; 2) bosques y vegetación protectora; 3) ecosistemas, remanencia de vegetación y conectividad; 4) diversidad y endemismo; 5) zonas prioritarias; 6) viabilidad socioeconómica. Esta estrategia protegerá a más de 350 especies de aves, más de 100 especies de anfibios y reptiles, y más de 80 especies de mamíferos. Nuestra estrategia también busca suscitar el establecimiento de acuerdos recíprocos para el uso de los sistemas hídricos de las microcuencas que conforman parte del corredor. La implementación de esta estrategia de conservación espera motivar a la conservación de la biodiversidad de estos ecosistemas y de su especie emblemática de ave, *P. orcesi*.

Palabras clave: Estrategia, conservación, bosques nublados, biodiversidad, corredor de conservación, El Oro.

INTERACCIONES PLANTA-COLIBRÍ EN GRADIENTES DE DISTURBIO EN LOS ANDES DE ECUADOR

Esteban A. Guevara^{1,2*}, Tatiana Santander G.¹ y Catherine H. Graham²

¹ Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife in Ecuador.
Pasaje Joaquín Tinajero E3-05 y Jorge Drom, Casilla 17-17-906, Quito, Ecuador

² Biodiversity and Conservation Biology Unit, Swiss Federal Research Institute WSL. Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Suiza.

*Autor para correspondencia: esteban.guevara@wsl.ch

Los impulsores del cambio global (cambio climático y pérdida y degradación de hábitats) influyen en la abundancia y distribución de los organismos y, a su vez, afectan la forma en que las especies interactúan. Las interacciones ecológicas entre plantas y animales permiten el mantenimiento de la biodiversidad y mantienen importantes servicios ecosistémicos como la polinización y la dispersión de semillas. El presente estudio persigue profundizar en la comprensión de cómo la pérdida y degradación de hábitats afecta a las interacciones ecológicas, usando como sistema de estudio los colibríes y sus recursos florales. Para ello aplicamos observaciones con cámaras de seguimiento sobre 10 especies de plantas que se encuentran en hábitats con diferentes niveles de disturbio en un paisaje altoandino. Las observaciones de campo se llevaron a cabo mensualmente desde septiembre de 2014 hasta mayo de 2017. Resultados preliminares de este estudio muestran que, en un gradiente de disturbio, el hábitat tiene un efecto significativo sobre la tasa de visitas diarias que recibieron las plantas estudiadas (ANOVA, $F= 4,45$, $df= 2$, $P < 0,05$), siendo un grupo de tres especies las que recibieron menor tasa de visitas en áreas disturbadas, lo cual tiene el potencial de influir en el éxito reproductivo y, en última instancia, en la estructura de la comunidad de plantas. En los siguientes pasos de esta investigación aplicaremos enfoques basados en rasgos funcionales de plantas y colibríes combinados con observaciones con cámaras de seguimiento y experimentos de campo, para comprender los cambios en la diversidad funcional de comunidades, interacciones entre especies y comportamiento de colibríes a lo largo de gradientes de uso del suelo. El estudio se realizará en los Andes noroccidentales de Ecuador, una región con una gran diversidad de plantas y colibríes y con una larga historia de uso de la tierra.

Palabras clave: conservación, ecología, frecuencia de interacción, mutualismo, nor-occidente de Pichincha.

DIVERSIDAD DE AVIFAUNA ACUÁTICA Y DE BOSQUE SECO EN HÁBITATS URBANOS ASOCIADOS AL ESTERO SALADO DE GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR

Nancy Hilgert^{1,2*}, Carola Bohórquez², Julián Pérez³ y George Valera Olivares⁴

¹ Visolit S.A.

² Benhil C. Ltda.

³ julian_perez86@hotmail.com

⁴ geonaed@gmail.com

*Autora para correspondencia: nancyperegrinus@gmail.com

La zona urbana de Guayaquil, que incluye hábitats urbanos como parques, jardines, avenidas arboladas, puentes, bosques protectores y un área protegida, cuenta con más de 150 especies de aves, entre acuáticas y terrestres, que se agrupan en 16 órdenes y 45 familias. El orden más diverso es Passeriformes, seguido por Pelecaniformes, Psittaciformes y Columbiformes. La familia más diversa es Tyrannidae, seguida por Ardeidae, Psittacidae y Columbidae. La lista se ha elaborado a partir de registros visuales durante 15 años de caminatas por los hábitats urbanos en los alrededores del estero Salado de Guayaquil, en los sectores de Miraflores, Urdesa, La Ferroviaria, Kennedy Vieja, Kennedy Norte, Avenida Barcelona y Avenida Carlos Julio Arosemena, desde junio de 1994 hasta junio de 2018. Se han cubierto ecosistemas antrópicos y formaciones vegetales naturales como el manglar de Jama-Zapotillo, anexo a estructuras urbanas, y los remantes de bosques deciduos de tierras bajas de Jama-Zapotillo y otros ecosistemas deciduos y semideciduos, así como humedales antrópicos cercanos al manglar. Se analizan los gremios alimenticios, las condiciones de la marea y la filiación a las estructuras urbanas, ya que muchas especies de aves se han adaptado a vivir y anidar en estructuras metálicas y de concreto, a alimentarse de manjares casi contaminados, dormir con una fuerte luz alumbrándolas y a soportar ruidos extremos.

Palabras clave: avifauna urbana, estero Salado, Guayaquil, bosque seco, manglar.

PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE LA BANDURRIA ANDINA *THERISTICUS BRANICKII* EN EL ECUADOR: ESTADO ACTUAL, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS

Nivia Luzuriaga^{1*}, Nathaly Reyes¹, Diego Cuichan² y Daniel Catagña²

¹ Unidad de Estudios en Manejo y Conservación de la Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador, Jerónimo Leiton y Gato Sobral, Quito.

² Ministerio del Ambiente, Reserva Ecológica Antisana.

*Autora para correspondencia: nluzuriaga@uce.edu.ec

La Bandurria Andina *Theristicus branickii* es una especie catalogado como En Peligro de extinción en Ecuador debido a su pequeño tamaño poblacional. La población más importante de esta especie se encuentra en los páramos de la Reserva Ecológica Antisana y sus alrededores, por sobre 3000 m s.n.m. Hacia 2017, se estimó un tamaño poblacional de c. 80 individuos. Pese a ser una especie En Peligro, se conoce muy poco acerca de aspectos ecológicos como uso de hábitat, movimientos y reproducción. Esta investigación está orientada en obtener información necesaria para diseñar estrategias de conservación de la especie. Nuestras observaciones realizadas sobre la especie sugieren que requiere de elementos de hábitat complementarios para nidificación, dormideros, forrajeo y migración estacional. Con el objetivo de difundir los resultados preliminares y establecer posibles nexos de colaboración científica, presentamos este trabajo que describe con imágenes y audio las características de los sitios de forrajeo y reproducción de la especie y pone en evidencia los desafíos del equipo de trabajo y las perspectivas de trabajo para el cumplimiento de los objetivos propuestos. El cortometraje documental tiene una duración de 10 min 27 sec.

Palabras clave: Bandurria Andina, *Theristicus branickii*, cortometraje documental, páramos, volcán Antisana.

OBSERVACIONES DE CUIDADO PARENTAL Y SUPERVIVENCIA DE LA BANDURRIA ANDINA *THERISTICUS BRANICKII* EN LA RESERVA ECOLÓGICA ANTISANA

Nivia Luzuriaga^{1*}, Nathaly Reyes¹ y Diego Cuichan²

¹ Unidad de Estudios en Manejo y Conservación de la Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia – Universidad Central del Ecuador.

² Reserva Ecológica Antisana.

*Autora para correspondencia: nluzuriaga@uce.edu.ec

El cuidado parental de las aves comprende un conjunto de actividades destinadas a maximizar la sobrevivencia de las especies. Los cuidados incluyen construcción del nido, incubación y alimentación de los polluelos. Presentamos los parámetros de la ecología reproductiva de la Bandurria Andina *Theristicus branickii* en la Reserva Ecológica Antisana, registradas entre Diciembre de 2017 y Junio de 2018. Cuatro nidos fueron monitoreados usando cámaras trampa y observación directa diaria. Los nidos estuvieron ubicados en tres sitios diferentes. El cuidado parental durante la incubación y en la segunda eclosión es alterno hasta la segunda semana del nacimiento. A partir de la segunda semana, los polluelos son alimentados por los dos progenitores. Existió una variación en el número de visitas de los progenitores por nido ($\pm 15\%$). La eclosión es asincrónica, con 2-3 días de intervalo entre la primera eclosión y la siguiente. La tasa de supervivencia total fue de 50%. La presencia de aves depredadoras y un posible conflicto por alimento entre los polluelos podría explicar la baja supervivencia.

Palabras clave: Bandurria Andina, *Theristicus branickii*, cuidado parental, Reserva Ecológica Antisana, supervivencia, nidificación.

COMPORTAMIENTO Y DISPERSIÓN DE VOLANTONES DEL PINZÓN DE MANGLAR *CAMARHYNCHUS HELIOBATES* EN GALÁPAGOS

Paul Medranda^{1*} y Francesca Cunninghame²

¹ Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

² Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador

*Autor para correspondencia: paulmedranda@hotmail.com

El pinzón de manglar *Camarhynchus heliobates* es una especie En Peligro Crítico de extinción, que se distribuye solo en el oeste de la isla Isabela, Galápagos, y está amenazada por especies introducidas como la rata negra *Rattus rattus* y larvas de la mosca *Philornis downsi*. Se colectaron los huevos y polluelos *C. heliobates* para criarlos en cautiverio, para luego liberar individuos juveniles a su hábitat natural. El objetivo principal fue caracterizar el comportamiento en aviarios de volantones de *C. heliobates* criados en cautiverio antes de liberarlos, y relacionarlo como indicador de supervivencia inicial post-liberación. Se elaboró un etograma de los 15 pinzones de manglar que fueron criados en la temporada, se observó la interacción de la pareja territorial con las crías en cautiverio y se monitoreó con telemetría durante tres semanas. Se observaron 13 actividades de comportamiento más frecuentes. La tendencia fue que los volantones de mayor edad descansan menos en la jaula y exploran más, especialmente las hembras. Se observó adaptación de los volantones al medio natural. Los volantones de tres semanas emplearon el 42% del tiempo en actividades artificiales y 58% en actividades naturales. También tuvieron mayor dispersión y mejor adaptación al medio natural. Por su parte, los volantones de cuatro semanas emplearon 45% en actividades artificiales y 55% en actividades naturales, y regresaron con mayor frecuencia a la jaula. Esto podría sugerir que el tiempo de permanencia de los individuos en los aviarios de pre-liberación no tiene que ser muy prolongado. En general, los resultados aportan para que este programa de recuperación del ave más amenazada de Galápagos sea exitoso en términos de recuperación de la especie en su rango de vida natural.

Palabras clave: Conservación, etología, ecología, monitoreo, telemetría, manejo exsitu, Galápagos, *Camarhynchus heliobates*.

20 AÑOS DE CONSERVACIÓN EN EL ECUADOR

Michaël Moens*, Eliana Montenegro y Martin Schaefer

Fundación de Conservación Jocotoco, Lizardo García E9-104 y Andrés Xaura, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: michael.moens@jocotoco.org

La Fundación de Conservación Jocotoco es una organización no gubernamental ecuatoriana creada en 1998 con el objetivo de proteger áreas de importancia crítica para la conservación de especies endémicas y amenazadas de aves del Ecuador, que no se encuentran bajo la protección del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Jocotoco alcanza esta meta adquiriendo tierras y manejándolas como reservas biológicas. Hasta la fecha, la fundación ha establecido una red de 12 reservas, que juntas protegen alrededor de 21 000 ha. Si bien estas reservas se crearon para proteger los hábitats de aves amenazadas, también protegen flora y fauna asociada a dichos hábitats. La fundación ha establecido importantes relaciones con las comunidades locales, y hace conservación a escala de paisajes. Las reservas de Jocotoco albergan más de 800 especies de aves, de las cuales más de 50 están amenazadas o casi amenazadas de extinción en escala global, y más de 100 especies son endémicas regionales. Jocotoco tiene varios proyectos de conservación en curso para salvar especies emblemáticas como el Guacamayo Verde Mayor *Ara ambiguus guayaquilensis*, el Cuco Hormiguero Bandeado *Neomorphus radiolus* la Grallaria Jocotoco *Grallaria ridgelyi* y el Matorralero Cabecipálido *Atlapetes pallidiceps*.

Palabras clave: Conservación, Ecuador, educación ambiental, investigación, reservas biológicas.

COMPOSICIÓN AVIFAUNÍSTICA EN BOSQUES RESTAURADOS EN EL PERIODO 2000-2005 DEL PARQUE HISTÓRICO GUAYAQUIL

Natalia Molina-Moreira* y Paul Medranda

Universidad Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador.

*Autora para correspondencia: natimolina@uees.edu.ec

El Parque Histórico Guayaquil, del cantón Samborondón, cubre 8 ha en las cuales recrea ecosistemas característicos de la antigua provincia de Guayaquil, que en 1824 comprendió las actuales provincias de la costa ecuatoriana: Manabí, Los Ríos, Guayas, Santa Elena y El Oro. Durante el periodo 2000-2005, La Unidad de Proyectos Especiales y Culturales del Banco Central del Ecuador implementó la restauración ecológica de bosques de manglar, llanura inundable, bosque seco y de garúa, a través del proyecto Zonificación de Bosques, ejecutado por la Fundación Jambelí. En 2018, el proyecto Evaluación de la zonificación de bosques de la UEES, surgió con el objetivo de determinar la composición avifaunística y compararla con registros anteriores a la implementación de bosques. Se realizaron observaciones durante una semana de cada mes, entre 6h00-10h00 y 16h00-18h00 en los meses de febrero-junio 2018. Se establecieron cinco transectos de 1 km, en los cuales se hicieron registros visuales, auditivos y fotográficos. Se registró un total de 36 especies, 34 géneros, 24 familias y 14 órdenes, y se pudo determinar territorios de aves residentes establecidos en estos bosques restaurados con árboles que ya alcanzan 18 m de altura promedio. Entre los registros existentes se encontraron los siguientes: 36 familias y 14 órdenes, sin registro del número de especies entre 1996 y 1999; 48 especies y 24 familias entre 2000 y 2001; 17 familias y 10 órdenes, sin registro de número de especies, entre junio y agosto 2005. No fue posible determinar cambios en la composición de la avifauna, debido a que los registros encontrados no son comparables en el tiempo de muestreo, la metodología en muestreos anteriores es indeterminada y no se han encontrado listas de especies. En futuros estudios se debe realizar monitoreos anuales, ya que los bosques están en proceso de crecimiento.

Palabras clave: biodiversidad, endemismo, migración, conservación, región tumbesina, Guayaquil.

NOTAS SOBRE LA PREFERENCIA ALIMENTICIA DE LA AVIFAUNA DE SOTOBOSQUE DEL SUR DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ

Edith Montalvo^{1*} y Edison Auqui²

¹ Departamento de Biología, Escuela Politécnica Nacional

² Universidad Central del Ecuador.

*Autora para correspondencia: edith-montalvoe@hotmail.com

El estudio se realizó en las localidades Bameno y Lorocachi, ubicadas al sur del Parque Nacional Yasuní, provincia de Orellana. La cobertura vegetal en ambas localidades pertenece al Bosque siempreverde de tierras bajas. El objetivo fue determinar la preferencia alimenticia en las aves de sotobosque empleando análisis de muestras del contenido estomacal. La investigación se llevó a cabo en dos periodos entre enero y febrero de 2014, y el trabajo de campo se completó en 20 días, empleando capturas con redes de neblina durante 4490 horas/red. El material fue analizado con ayuda de un estéreo microscopio (16X). Se examinó el porcentaje de aparición de presas y, para las partículas de artrópodos, las partes identificadas se igualaron aproximadamente al número de insectos presentes en cada muestra. Se examinó en total los tractos intestinales de 89 individuos y 58 especies correspondientes a los órdenes Coraciiformes, Galbuliformes, Passeriformes y Trogoniformes. Dentro de estos órdenes, se identificaron 14 familias. En la mayoría de aves se registraron fragmentos vegetales que correspondieron al 34,32% de frecuencias. Únicamente en las familias Cardinalidae y Bucconidae no se registraron especies con fragmentos vegetales en su contenido. El 55% de las muestras corresponden a insectos; el 2% corresponde a fragmentos de insectos muy pequeños de difícil identificación y el 1% corresponde a semillas y plumas. Dentro de los insectos consumidos el orden Coleoptera (29,64%) tuvo la mayor frecuencia registrada de consumo, seguido por la familia Formicidae (10,92%). Luego, en menor proporción, encontramos los grupos Hemiptera (5,46%), Hymenoptera (1,56%), Orthoptera (2,34%), Membracidae (3,90%), Curculionidae (2,34%), Termitidae (0,78%), Trichodectidae (0,78%), Nitidulidae (0,78%), Elateridae (0,78%), Acrididae (0,78%) y Blattaria (0,78%). Además, se registraron fragmentos de Araneidae (0,11%) y Diplopoda (0,11%).

Palabras clave: insectos, preferencia, coleópteros, Formicidae, contenido estomacal, Yasuní, Ecuador.

REINTRODUCCIÓN DEL GUACAMAYO VERDE MAYOR EN LA RESERVA AYAMPE, MANABÍ, ECUADOR

Eliana Montenegro¹, Michaël Moens^{1*}, Julio Baquerizo², Rafaela Orrantia² y Martin Schaefer¹

¹ Fundación de Conservación Jocotoco. Lizardo García E9-104 y Andres Xaura, Quito, Ecuador.

² Fundación Jambelí, Guayaquil, Ecuador.

*Autor para correspondencia: michael.moens@jocotoco.org

El proyecto de reintroducción del Guacamayo Verde Mayor *Ara ambiguus guayaquilensis* en la Reserva Ayampe es una iniciativa de Fundación Jocotoco y Fundación Jambelí, con el aporte de Loro Parque Fundación, Tenerife, España. Fundación Jambelí maneja el único centro de reproducción en cautiverio con fines de conservación del Guacamayo Verde Mayor, especie emblemática de Guayaquil. Fundación Jocotoco ha trabajado veinte años por la conservación de aves amenazadas mediante una red de áreas protegidas privadas en varios ecosistemas del Ecuador. Fundación Jocotoco y Fundación Jambelí han unido esfuerzos para llevar a cabo un ambicioso proyecto de reintroducción de una especie críticamente amenazada, de la cual se estima que quedan menos de 30 ejemplares en vida silvestre y que desapareció de la zona de bosques de Manabí hace más de cincuenta años.

Palabras clave: Conservación, Ecuador, Guacamayo Verde Mayor, reintroducción, telemetría.

LA REMOCIÓN DE FRUTAS POR AVES FRUGÍVORAS DE GRAN TAMAÑO VARÍA CON RESPECTO A LA CALIDAD DE HÁBITAT EN BOSQUES CONTINUOS NEOTROPICALES

Jorge Olivo^{1*}, Michael C. Mahoney², Luke Browne^{1,3}, Zoe Díaz-Martin^{1,2}, Domingo Cabrera¹, Mónica González¹, Jenny Hazlehurst⁴ y Jordan Karubian^{1,2}

¹ Fundación para la Conservación de los Andes Tropicales, Quito, Ecuador.

² Tulane University

³ University of California, Los Angeles, Le Kretz Center for California Conservation Science

⁴ University of California

*Autor para correspondencia: umb1965@hotmail.com

La dispersión de semillas mediada por animales moldea procesos ecológicos claves como la posterior supervivencia y demografía de plántulas. Las actividades antropogénicas han afectado substancialmente los hábitats tropicales; sin embargo, el nivel de sensibilidad que presentan los diferentes frugívoros a cambios en la calidad del hábitat y cómo esto afecta a la dispersión de semillas sigue siendo poco conocido. Esto es particularmente cierto en un contexto de poca a moderada alteración de hábitat. Para lograr comprender este vacío de conocimiento caracterizamos la comunidad de dispersores diurnos de una palma de dosel de importancia ecológica (*Oenocarpus bataua*) en bosques continuos con niveles diferentes de afectación humana en el noroccidente del Ecuador. Nuestro objetivo principal era conocer el nivel en el cual las visitas y las tasas de remoción de frutas varía en relación a la estructura del bosque a escala muy fina. La frugivoría y la dispersión de semillas (es decir, la remoción de frutos con semillas intactas) fue dominada por tres especies de aves de gran tamaño. Las aves más pequeñas y ciertos mamíferos visitaron palmas en fruto, pero no contribuyeron substancialmente a la dispersión de semillas. Uno de los tres agentes de dispersión efectiva, el pájaro toro *Cephalopterus penduliger*, una especie amenazada debido a la pérdida y degradación de su hábitat, realizó un mayor número de visitas y tasa de consumo de frutos en áreas caracterizadas por doseles más densos, lo cual sugiere una preferencia de forrajeo en hábitats no alterados. Estos hallazgos resaltan el nivel en el cual diferencias en la sensibilidad a la alteración del hábitat entre especies frugívoras pueden impactar la ecología de forrajeo. Sugiere también que la variación en la estructura del bosque dentro de bosques continuos puede impactar la remoción de semillas y el proceso de dispersión de las mismas.

Palabras clave: Dispersión de semillas, hábitat, *Oenocarpus bataua*, frugivoría, *Cephalopterus penduliger*, estructura del bosque.

NUEVOS REGISTROS DE AVES EN EL CANTÓN ZAPOTILLO, BOSQUES SECOS SUROCCIDENTALES DE ECUADOR

María Cristina Ríos, Adrián Orihuela-Torres*, Leonardo Ordóñez-Delgado y Carlos Iván

Espinosa

Laboratorio de Ecología Tropical y Servicios Ecosistémicos (EcoSs Lab), Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.

*Autor para correspondencia: adrian.orihuela89@gmail.com

La región Tumbesina (oeste de Ecuador y noroeste de Perú) es una de las zonas más importantes y amenazadas del mundo desde el punto de vista de biodiversidad. Con al menos 55 especies de aves endémicas, esta región alberga una de las concentraciones más elevadas de endemismo de este grupo faunístico a nivel global. Los bosques secos tropicales del cantón Zapotillo, ubicados en el suroeste de Ecuador, forman parte de esta área de endemismo, pero a pesar de su importancia, poseen graves amenazas como la tala ilegal, cacería, tráfico de especies y principalmente exceso de ganadería caprina. En este trabajo reportamos 14 nuevos registros de especies de aves en los bosques secos tropicales del cantón Zapotillo, Loja, Ecuador, conseguidos entre 2015 y 2018. Las especies son Flamenco Chileno *Phoenicopterus chilensis*, Ermitaño Barbigris *Phaethornis griseogularis*, Rascón moteado *Pardirallus maculatus*, Playero Tarsilargo *Calidris himantopus*, Playero de Baird *Calidris bairdii*, Playero Pectoral *Calidris melanotos*, Falaropo Tricolor *Phalaropus tricolor*, Patiamarillo Mayor *Tringa melanoleuca*, Gaviota Cabecigrís *Chroicocephalus cirrocephalus*, Garceta Azul *Egretta caerulea*, Ibis Blanco *Eudocimus albus*, Elanio Coliblanco *Elanus leucurus*, Halcón Aplomado *Falco femoralis* y Mirlo Ecuatoriano *Turdus maculirostris*. Estos datos permiten establecer la presencia de 198 especies de aves para el sector, hasta el momento. La mayoría de las especies reportadas se consideran poco comunes o raras en este tipo de ecosistema. Es resaltable que, de los nuevos registros, 71% están asociados a ambientes acuáticos. De estos, la mitad son migratorias boreales. Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer las investigaciones en estos ambientes acuáticos donde aún persisten grandes vacíos de información y ponen de manifiesto la importancia de estos bosques no solo para las especies endémicas, sino también para especies migratorias.

Palabras clave: Bosque seco tropical, endemismo, migratorio boreal, región Tumbesina, Zapotillo.

ALGUNAS AVES DEL PARQUE LINEAL Y BULEVAR SANTA CLARA, SANGOLQUÍ, RUMIÑAHUI, PICHINCHA

María Fernanda Salazar Vaca

Aves Quito, mafer83600@hotmail.com

Uno de los mayores problemas que enfrentan las aves en el mundo es la pérdida de bosques nativos o sus remanentes por causa del desarrollo urbanístico. Por ello, últimamente han crecido la cantidad de observadores de aves en varios lugares y en zonas urbanas, convirtiendo a las ciudades en sitios de observación durante los Conteos Navideños de Aves. Realicé, junto con aficionados, observaciones de aves en un parque y bulevar de Sangolquí, que hace años era un remanente de matorral montano, el Parque Lineal y Bulevar Santa Clara (2500 m s.n.m.). El parque, tras haber sufrido modificaciones urbanísticas, es el área verde y recreativa más extensa de la ciudad de Sangolquí. Presento fotografías de algunas de las 30 especies de aves halladas en esta área, correspondientes a observaciones personales desde 2009 y registros dentro de los Conteos Navideños de Aves de Quito 2014-2017. Especies como Halcón Peregrino *Falco peregrinus*, Eufonia Lomidorada *Euphonia cyanocephala*, Carpintero Dorsicarmesí *Colaptes rivolii* y Reinita Pechinaranja *Setophaga fusca* son parte de la lista de aves del parque, e incluso hay registros raros como el Cuclillo Piquioscuro *Coccyzus melacoryphus*, cuya publicación científica está en preparación con Aves Quito. Las aves convierten a los parques en micro-refugios y son, consecuentemente, lugares óptimos para la observación urbana de aves, actividad que reúne a muchos aficionados y aporta a la ciencia ciudadana. Con este trabajo pretendo demostrar que también en otros espacios verdes, de otras ciudades, hay aves para observar; solo hay que salir a buscarlas para darle importancia a nuestro patrimonio natural local.

Palabras clave: Aves, Sangolquí, urbano, ciencia ciudadana, *Coccyzus melacoryphus*.

ESPECIALIZACIÓN FLORAL EN INTERACCIONES PLANTA COLIBRÍ: CÓMO EVALUAR LAS CARACTERÍSTICAS FLORALES QUE INFLUYEN EN LA POLINIZACIÓN

Francisco Tobar^{1,4*}, Esteban A. Guevara^{1,2}, Tatiana Santander G¹, Andrea Nieto¹, Andrés Marcapata¹, Freiderica Richter¹, María José Gavilanes¹, Bryan Rojas¹ y Catherine Graham³

¹ Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife in Ecuador, Mariana de Jesús E7-69 y La Pradera, Quito, Ecuador.

² Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

³ Biodiversity and Conservation Biology Unit, Swiss Federal Research Institute WSL. Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Suiza.

⁴ Herbario Nacional del Ecuador, Instituto Nacional de Biodiversidad, Pasaje Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, 170135, Quito, Ecuador.

*Autor para correspondencia: pacotobar76@hotmail.com

La especialización en las interacciones planta-polinizador es parte central en las discusiones sobre la evolución de las plantas y la ecología, y es fundamental para entender los servicios de polinización. Organizar estas definiciones dispares de especialización en un marco integrado es una tarea pendiente que es necesaria para continuar trabajando, analizando y comprendiendo cómo la arquitectura de la flor, tamaño y disposición de los órganos florales puede representar una barrera que restrinja el número de especies que efectivamente puede polinizar una cierta planta. Aquí presentamos algunos aspectos de la morfología que pueden afectar o restringir el número de especies de colibríes que son polinizadores de una planta en particular. Utilizamos ejemplos de grupos taxonómicos que han desarrollado diseños florales muy específicos que no solo permiten la polinización por colibríes, sino que también restringen la interacción con otros grupos de animales e incluso pueden restringir las especies de colibríes que los polinizan. Resumimos las diferencias entre los grupos usando los análisis de componentes principales y la disposición de los órganos sexuales y estructuras accesorias con respecto a la flor. Como resultado, hemos podido identificar cuatro grupos taxonómicos que presentan una arquitectura que limita considerablemente el subconjunto de polinizadores efectivos: *Passiflora* y *Brugmansia*, solo polinizadas por colibríes con picos muy largos; *Nasa*, que posee escamas de néctar altamente especializadas que fuerzan al polinizador a ingrese una dirección específica; y el género *Drymonia*, en el que las flores de algunas especies han evolucionado estrechando o constriñendo la garganta de la corola para permitir la polinización por colibríes y excluir a todos los otros tipos de polinizadores. Al evaluar las características morfológicas de estos grupos podemos comprender mejor los mecanismos que conducen a la especialización en las interacciones planta animal.

Palabras clave: Arquitectura floral, ecología, evolución vegetal, Ecuador, síndrome ornitófilo.

**LECHUZA CAMPANARIA *TYTO ALBA* (STRIGIFORMES: TYTONIDAE) COMO
REGULADOR DE PLAGAS EN UN ECOSISTEMA URBANO ALTOANDINO EN EL SUR
DEL ECUADOR**

**Bernarda E. Vásquez^{1*}, Carlos Niveló-Villavicencio², Patricio R. Picon¹, Michelle K. Armijos¹,
Cristina B. Vásquez¹, Pedro X. Astudillo³**

¹ Escuela de Biología, Ecología y Gestión, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

² Laboratorio de Vertebrados, Museo de Zoología, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

³ Laboratorio de Ecología, Escuela de Biología, Ecología y Gestión, Universidad del Azuay, Av. 24 de mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador.

*Autora para correspondencia: bernardavasquez60@gmail.com

La progresiva expansión de las urbes no solo implica modificación de los ecosistemas, también está asociada a la introducción de especies plaga. En este sentido, es importante evaluar cómo especies nativas actúan como controladores de plagas. Para asegurar esto, se presenta un análisis de la dieta, basada en egagrópilas, de la Lechuza Campanaria *Tyto alba* en la ciudad de Cuenca, Ecuador. En base a 32 egagrópilas, colectadas entre mayo y junio de 2017, registramos un total de 162 individuos depredados, que representan nueve especies. Los roedores fueron las presas más abundantes con 134 registros (83%) y con mayor biomasa (49g; 93%). Más importante, tanto la abundancia como la biomasa del género *Rattus* fueron significativamente mayores al comparar con el resto de presas. Es evidente que *Tyto alba* cumple un rol como controlador de plagas en la ciudad de Cuenca. Estos hallazgos son similares a los reportados para *T. alba* en varias localidades a través del continente. En consecuencia, es una especie clave en el control de roedores, con un evidente efecto positivo sobre la salud de los ecosistemas urbanos.

Palabras clave: control de plagas, Cuenca, egagrópilas, *Rattus*, *Tyto alba*.

EFFECTOS DE LOS CAMBIOS DE HÁBITAT EN LAS COMUNIDADES DE AVES TERRESTRES EN LA ISLA SAN CRISTÓBAL, ARCHIPIÉLAGO DE GALÁPAGOS, ECUADOR

Daniel Velarde¹ y Diego F. Cisneros-Heredia^{1,2*}

¹ Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Laboratorio de Zoología Terrestre, Quito, Ecuador.

² King's College London, Department of Geography, London, Reino Unido.

*Autor para correspondencia: dcisneros@usfq.edu.ec

El cambio de hábitat afecta la diversidad de las comunidades de aves, lo que permite la expansión y el dominio de algunos gremios y especies, y la disminución o incluso la extinción local de otros. Este estudio analizó las diferencias en la diversidad de comunidades de aves en la isla San Cristóbal, archipiélago de Galápagos, Ecuador, entre diferentes hábitats en las tierras bajas (bosques caducifolios de tierras bajas y áreas verdes suburbanas y urbanas) y en las tierras altas de la isla (antiguo crecimiento de bosques perennes estacionales y áreas agrícolas). Muestreamos tres sitios en cada hábitat utilizando tres métodos de muestreo: transectos visuales, puntos de registro de cantos y redes de neblina. Las comunidades en las tierras altas mostraron una mayor diferencia en términos de riqueza de especies, pero no diferencias pronunciadas en términos de abundancia y frecuencia. En las tierras altas, las especies endémicas insectívoras (p.e., Pinzón Reinita Verde *Certhidea fusca* y el Pinzón Artesano *Geospiza pallida*) se restringieron principalmente a bosques primarios, mientras que las especies endémicas granívoras dominaron áreas agrícolas (p.e., Pinzón Terrestre Chico *Geospiza fuliginosa* y Pinzón Terrestre Mediano *G. fortis*), así como especies introducidas (Garrapatero Piquiliso *Crotophaga ani*). En las tierras bajas, las comunidades de especies eran bastante similares en términos de riqueza de especies, pero algunas especies mostraron una menor abundancia y frecuencia en los hábitats urbanos y suburbanos (p.e., Cucuve de San Cristóbal *Mimus melanotis*, Mosquero de Galápagos *Myiarchus magnirostris*, Pinzón Arbóreo Pequeño *Geospiza parvula*). La Reinita Amarilla *Setophaga petechia* fue la única especie que no mostró variación en su abundancia y frecuencia en todos los hábitats. Este estudio tiene fuertes implicaciones para la formulación de estrategias de conservación y formulación de políticas centradas en el manejo de áreas urbanas y agrícolas en la isla de San Cristóbal.

Palabras clave: Hábitat, conservación, especies endémicas, Galápagos.

AVES COMO INDICADORES DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN PARCHES VEGETALES URBANOS DE GUAYAQUIL: UN ESTUDIO PRELIMINAR

Josué F. Vizhnay*, Katherine Albán, Edison Bosque, Agustín Gutiérrez y Paolo Piedrahita

Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias de la Vida, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador.

*Autor para correspondencia: jvizhnay@espol.edu.ec

El crecimiento y expansión de las ciudades deriva en la reducción de áreas con vegetación que permiten la sostenibilidad de hábitats para las aves. Dentro de las áreas urbanas existen remanentes artificiales de vegetación que presentan diferentes características relacionadas con la extensión y composición florística. Estos remanentes son gestionados muchas veces con el objetivo de fomentar el desarrollo cultural y recreacional de los habitantes, sin tomar en cuenta el servicio ecológico que estos espacios también podrían ofrecer a la avifauna. El presente estudio se enfocó en monitorear la avifauna presente en parches de vegetación urbana como un posible indicador del servicio ecosistémico de estos espacios. Se seleccionaron tres parches vegetales ubicados en el norte de la ciudad de Guayaquil, dos de ellos formados por una sucesión de parques y el tercero por una extensión lineal de vegetación. Los sitios fueron monitoreados mediante visitas periódicas en la mañana y tarde desde febrero hasta junio de 2018. Se logró determinar las especies vegetales más comunes de estos parches: samán *Samanea saman*, acacia amarilla *Caesalpinia* sp., palmeras *Arecaceae* sp., mango *Mangifera indica* e higuerón *Ficus* sp. Las aves utilizaron estas especies vegetales para alimentarse, descansar o dormir. Se registró un total de 37 especies de aves. Entre las especies más comunes se encontraron Paloma Doméstica *Columba livia* (abundancia relativa 0,27), Tangara Azuleja *Thraupis episcopus* (abundancia relativa 0,19), Tortolita Ecuatoriana *Columbina buckleyi* (abundancia relativa 0,095) y Perico Caretirrojo *Psittacara erythrogenys* (abundancia relativa 0,09); sin embargo, no se encontró diferencias en la abundancia total entre los sitios (Kolmogorov $p > 0,05$), y el índice de Shannon se mantuvo entre 2,3-2,4 en los tres sitios. Nuestros resultados sugieren que los remanentes de parches urbanos brindan un servicio ecosistémico a algunas especies de aves que se muestran resilientes a los espacios urbanos.

Palabras clave: Avifauna urbana, biodiversidad, vegetación urbana, bioindicador, ecosistema urbano, Guayaquil.