



REVISTA VENEZOLANA DE

Ornitología



PUBLICACIÓN DE LA UNIÓN VENEZOLANA DE ORNITÓLOGOS

DICIEMBRE 2021 • VOLUMEN 11



REVISTA VENEZOLANA DE



Ornitología

EDITOR

Carlos Vereá

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
cverea@gmail.com

COMITÉ EDITORIAL

Miguel Lentino

Fundación Ornitológica Phelps, Edif. Gran Sabana, Piso 3, Sabana Grande, Caracas

Carlos Daniel Cadena

Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Adriana Rodríguez-Ferraro

Departamento de Estudios Ambientales, Universidad Simón Bolívar, Caracas

John Blake

Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, USA

Jorge Pérez-Emán

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas

Juan Ignacio Areta

IBIGEO-CONICET, Mendoza 2, Salta (4400)
Salta, Argentina

Luis Gonzalo Morales

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas

Elisa Bonaccorso

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador

María Alexandra García-Amado

Centro de Biofísica y Bioquímica, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Altos de Pipe, Caracas

UNIÓN VENEZOLANA DE ORNITÓLOGOS, A. C.

Junta Directiva

Cristina Sainz

Presidente

Miguel Lentino

Director

Adriana Rodríguez-Ferraro

Director

Jhonathan Miranda

Suplente

Luis Gonzalo Morales

Suplente

DISEÑO DE PORTADA

ALEXANDER CANO

DIAGRAMACIÓN Y MONTAJE

ALEXANDER CANO

Revista Venezolana de Ornitología

ISSN 2244-8411

Depósito legal pp-201002DC3617

Av. Abraham Lincoln, Edif. Gran Sabana, Piso 3,
Urb. El Recreo, Caracas, Venezuela

www.uvo.ciens.ucv.ve

CONTENIDO 2021

ARTÍCULOS

TEMPORADA REPRODUCTIVA Y SITIOS DE NIDIFICACIÓN DEL CANARIO DE TEJADO *SICALIS FLAVEOLA* EN UN ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉRIDA, ANDES DE VENEZUELA. **Luis A. Saavedra, María Escalona-Cruz y Carla I. Aranguren**

Breeding season and nesting sites of the Saffron Finch *Sicalis flaveola* in an urban area of the city of Mérida, Andes of Venezuela . . . 4

NEW INSIGHTS ON THE BIOLOGY OF THE PALE-EYED PYGMY-TYRANT *ATALOTRICCUS PILARIS* OF VENEZUELA. **Cristina Sainz-Borgo**

Nueva información sobre la biología del Atrapamoscas Pigmeo Ojiblanco *Atalotriccus pilaris* de Venezuela 12

CENSO NEOTROPICAL DE AVES ACUÁTICAS EN VENEZUELA 2020. **Cristina Sainz-Borgo, Alexis Araujo-Quintero, Gianco Angelozzi-Blanco, Juan Carlos Fernández-Ordóñez, José Ferrebuz, Gaizkale Garay, Oswaldo Hernández, Alejandro Luy, Margarita Martínez, Sabino Silva, Lermith Torres y Miguel Ángel Torres**

Neotropical waterbird census in Venezuela 2020 18

NOTAS

EL COLIMBO MAYOR *GAVIA IMMER* UN AVE ACUÁTICA NUEVA PARA EL SALVADOR Y CENTROAMÉRICA. **Kevin Medina-Zeledón, Adrian Alberto Ruíz Hernández, Erick Mauricio Morán Martínez y Luis Pineda**

The Common Loon *Gavia immer* a new waterbird species in El Salvador and Central America 27

PRIMER REGISTRO DE LA GAVIOTA COCINERA *LARUS DOMINICANUS* EN VENEZUELA. **Luis Hernández, Francisco J. Contreras, Freddy A. Velázquez, Vanessa G. Salas y Ángel J. Mora**

First record of the Kelp Gull *Larus dominicanus* in Venezuela 30

TRES NUEVOS AVISTAMIENTOS PARA EL ESTADO FALCÓN, VENEZUELA: EL CARDENAL ENMASCARADO *PAROARIA NIGROGENIS*, LA REINITA DE LUISANA *PARKESIA MOTACILLA* Y EL CHURÍ ENCOPETADO *EMPIDONOMUS AURANTIOATROCRISTATUS*. **Francisco J. Contreras y Vanessa G. Salas**

Three new bird records for Falcón State, Venezuela: the Masked Cardinal *Paroaria nigrogenis*, the Louisiana Waterthrush *Parkesia motacilla* and the Crowned Slaty Flycatcher *Empidonomus aurantioatrocristatus* 34

REGISTROS DE AVES PLAYERAS EN ZONAS URBANAS DE CARACAS, VENEZUELA. **Miguel Nieves**

Records of Shorebirds in urban areas of Caracas, Venezuela 38

AMPLIACIÓN DEL RANGO ALTITUDINAL Y PRIMEROS REGISTROS DEL GARRAPATERO HERVIDOR *CROTOPHAGA MAJOR* EN LA CIUDAD DE MÉRIDA Y SUS ALREDEDORES. **María Escalona-Cruz, Alejandro David Bonive-Boscan, José Medina Bastidas y Luis Barreat**

Altitudinal range extension and first records of the Greater Ani *Crotophaga major* in Mérida city and its surrounding areas 44

NUEVOS REGISTROS SOBRE LA NIDIFICACIÓN DEL ALCARAVÁN *VANELLUS CHILENSIS* EN EL SALVADOR. **Luis Armando Pineda Peraza, Laura Maricela Aguilar Villalta, Miguel Ángel López y José Saúl Guzmán Carrillos**

New records on the nesting of the Alcaraván *Vanellus chilensis* in El Salvador 48

INCIDENCIA DE MUERTES POR COLISIÓN EN ALGUNAS ESPECIES DE RALLIDAE EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, ESTADO MÉRIDA, VENEZUELA. **Luis A. Saavedra y María Escalona-Cruz**

Death incidence due to collisions in some species of Rallidae in the city of Mérida, Mérida state, Venezuela 53

PRIMER REGISTRO DEL TEJEDOR AFRICANO *PLOCEUS CUCULLATUS* EN EL ESTADO MIRANDA, VENEZUELA. **Hugo Rodríguez-García y Miguel Nieves**

First record of Village Weaver *Ploceus cucullatus* in Miranda state, Venezuela 58

RESÚMENES DE TESIS

RELACIÓN ENTRE LA ABUNDANCIA DE TRES ESPECIES DE PLAYEROS DEL GÉNERO *CALIDRIS* MERREN 1804 (AVES: SCOLOPACIDAE) Y SUS RECURSOS ALIMENTICIOS EN LA LAGUNA DE PUNTA DE MANGLE, ISLA DE MARGARITA, VENEZUELA. **Gianco Emanuel Angelozzi-Blanco, Virginia Sanz D'Angelo (Tutor) y Edlin Guerra-Castro (Tutor)**

Relationship between the abundance of three *Calidris* sandpipers (Aves: Scolopacidae) and their food resources in Punta de Mangle lagoon, Margarita island, Venezuela 61

FILOGEOGRAFÍA E HISTORIA EVOLUTIVA DEL GÉNERO *EUCHREPOMIS* (AVES: THAMNOPHILIDAE). **Andreína López-Marcos y Jorge Pérez-Emán (Tutor)**

Phylogeography and evolutionary history of the genus *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae) 63

OBITUARIO

In Memoriam: Raymond McNeil (1936–2022) 65

INTRUCCIONES A LOS AUTORES 68

PORTADA: El Mochuelo de Hoyo *Athene cunicularia* es uno de los miembros de Strigidae más interesantes pues, a diferencia de sus congéneres, se trata de un ave principalmente diurna de patas largas que hace vida en el suelo, lugar donde también construye un nido subterráneo enorme tipo madriguera que puede superar los tres metros de longitud. En su entrada forma un montículo de tierra donde generalmente se posa solo, en pareja o en grupo de familia, desde donde vigila su entorno bien sea para la caza o evitando algún enemigo. Se distribuye ampliamente desde Canadá hasta la Tierra del Fuego (Argentina), donde habita principalmente campos abiertos de tierras bajas dominados por vegetación xerofítica, desiertos, áreas agrícolas, llanos y sabanas enyerbadas. Allí se alimenta de pequeños vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), así como una amplia variedad de artrópodos, incluido los alacranes. Su nombre vernáculo mochuelo es un diminutivo del portugués mocho, nombre antiguamente dado por los portugueses a los búhos de Europa. Por otra parte, su nombre genérico *Athene* rememora a Atenea, diosa griega de la sabiduría, personaje mitológico que se identificaba y se sentía atraída por los búhos, pues consideraba sabías a las aves que podían ver en la noche.

FOTOGRAFÍA: Miguel Lentino. **Texto:** Carlos Vereá.

Temporada reproductiva y sitios de nidificación del Canario de Tejado *Sicalis flaveola* en un área urbana de la ciudad de Mérida, Andes de Venezuela

Luis A. Saavedra¹, María Escalona-Cruz¹ y Carla I. Aranguren²

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida 5101, Venezuela. luissc@ula.ve

²Laboratorio de Ecología Animal A, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, Venezuela.

Resumen.— El Canario de Tejado *Sicalis flaveola* se considera una especie relacionada a ambientes alterados. Con el propósito de determinar su temporada reproductiva, sitios de anidación y reutilización de nidos en la zona céntrica de la ciudad de Mérida, región andina de Venezuela, se realizaron recorridos una vez al mes desde marzo del 2020 hasta marzo de 2021 por ocho avenidas, sus calles trasversales y cinco plazas para buscar e identificar los nidos en diferentes estructuras de la ciudad a través de observaciones visuales directas. Una vez detectado, cada nido fue monitoreado durante ± 10 minutos para caracterizarlo y determinar su estado de actividad (activo o abandonado). Se detectaron 103 nidos de los cuales 66 estaban abandonados y 37 fueron ocupados al menos una vez. Se identificaron cuatro tipos de cavidades artificiales y una natural para la construcción de los nidos: a, cajas metálicas pequeñas para cables de televisión (CM); b, cabezote o salida superior de tubería de cables eléctricos (TE); c, lámparas de iluminación vial (LAM); d, faroles de iluminación (FR); e, árboles (AR). La mayoría de los nidos (77%) se construyeron en CM y a su vez fueron el 62% de los nidos activos durante toda la temporada reproductiva. La actividad reproductiva del Canario de Tejado se presentó durante ocho meses consecutivos (desde abril hasta noviembre), con el mayor número de nidos activos al inicio de la temporada (abril–mayo) y fue disminuyendo progresivamente hasta el final de la misma. La mayoría de los nidos fueron utilizados una vez. Dadas las características de la especie de aprovechar los entornos urbanos para su beneficio, consideramos al Canario de Tejado como un “Explotador Urbano” en Venezuela.

Palabras clave. Aves urbanas, Andes de Venezuela, biología reproductiva, ecología urbana

Abstract.— **Breeding season and nesting sites of the Saffron Finch *Sicalis flaveola* in an urban area of the city of Mérida, Andes of Venezuela.**— The Saffron Finch *Sicalis flaveola* is a bird species associated with disturbed environments. In order to improve the knowledge about its breeding season, nesting sites, and nest usage in downtown of Mérida city, Andes of Venezuela, a series of observation were carried out once a month from March 2020 to March 2021 in eight main avenues and their interconnected streets, as well as five public squares. Bird nests were located and identified in different structures. Once detected, each nest was observed by around 10 minutes in order to describe it and determine its activity status (active, abandoned). A total of 103 nests were found, 66 abandoned and 37 occupied at least once. Five cavity types were identified for nest construction, four artificial and one natural. These cavities corresponded to: a, small metal boxes for TV wiring (CM); b, upper outlet of electrical pipes (TE); c, street lighting poles (LAM); (d) street lighting bulbs (FR); and (e) natural trees (AR). Most nests (77%) were recorded in CMs and they represented 62% of the active nests during the breeding season. The Saffron Finch breeding season lasted eight consecutive months (from April to November) with the largest number of nests recorded in the beginning of the breeding season (April) with a decreasing number forward the end of it. Most of the nests were used only once. Given the species behavior, taking advantage of urban environments, we consider the Saffron Finch as an “Urban Exploiter” in Venezuela.

Key words. Venezuelan Andes, breeding biology, urban birds, urban ecology

INTRODUCCIÓN

El proceso de urbanización plantea grandes desafíos para la fauna silvestre, pues en la mayoría de los casos suele repercutir negativamente en muchas especies que no logran adaptarse a los nuevos cambios establecidos (Evans *et al* 2010). La actividad humana implica una serie de factores que afectan el desarrollo de la fauna (Fernández-Juricic *et al* 2001), especialmente a las aves, como el ruido (Slabbekoorn y Peet 2003, Mendes *et al* 2011, León *et al* 2014, Mendes *et al* 2017), la contaminación lumínica (Domonini 2015, Russart y Nelson 2018, Gómez 2020, Passos *et al* 2020) y la exposición a sustancias tóxicas (Eens *et al* 1999). No obstante, las zonas urbanas también pueden ofrecer beneficios como el aumento de los recursos alimentarios (Contesse *et al* 2004) y una disminución de la presión por

depredación (Gering y Blair 1999). De esta manera, al expandirse las áreas urbanas las aves pueden desaparecer o adaptarse para enfrentar las características del nuevo ambiente (McKinney 2006, Bonier *et al* 2007).

Los estudios de aves en zonas urbanas en Venezuela se han desarrollado en el centro y oriente del país, enfocados principalmente a nivel comunitario (Seija *et al* 2011, Caula *et al* 2013, Sanz y Caula 2014, Sainz-Borgo 2018, Sainz-Borgo *et al* 2018). En la región de los Andes venezolanos hay un vacío de información al respecto, por lo que se desconoce la ecología y la biología reproductiva de las especies urbanas más comunes, entre ellas el Canario de Tejado *Sicalis flaveola* (Thraupidae). El Canario de Tejado posee una amplia distribución a lo largo de Suramérica (Rising y Jaramillo 2020). Con cuatro subespecies reconocidas en el continente, *S. f. flaveola* es la única presente en Vene-



Luis Saavedra <https://orcid.org/0000-0002-3392-5144>; María Escalona-Cruz <https://orcid.org/0000-0001-7793-5574>; Carla Aranguren <https://orcid.org/0000-0002-8550-7155>.

zuela y está ampliamente distribuida en toda la región al norte de río Orinoco, como un ave residente de diversos ambientes abiertos y semiabiertos, generalmente asociada a zonas agrícolas, áreas con arbustos y árboles dispersos, bordes de bosques, áreas rurales y urbanas (Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty 2003, Seijas *et al* 2011). Asimismo, su distribución altitudinal es muy amplia y abarca desde el nivel del mar hasta los 3.003 m snm (Saavedra y Escalona-Cruz 2020). Los machos se caracterizan por su plumaje amarillo encendido en la cabeza y partes inferiores, corona anterior naranja brillante, dorso amarillo oliva con plumas de vuelo y cola amarilla con bordes oscuros anchos. En cambio, las hembras son más opacas, muestran el dorso más oscuro y ligeramente estriado, así como la corona menos naranja (Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty 2003). Esta especie se alimenta principalmente de semillas, aunque incluye en su dieta una gran variedad de invertebrados (Zotta 1940, Ruiz 2007). Anida tanto en cavidades naturales como artificiales, donde construye un nido de forma semiesférica con hierbas, fibras vegetales y recubierto por material suave como pelo. Durante la temporada reproductiva también es común ver a los machos cantando desde lugares altos y expuestos, como techos, ventanas de casas y edificios, así como la copa de los árboles, cables del tendido eléctrico o sobre el alumbrado público (Hilty 2003, Ruiz 2007, Espinosa *et al* 2017, Rising y Jaramillo 2020). La duración del período de incubación, así como el cuidado de los polluelos varía según la región a lo largo de toda el área de distribución de la especie (Marcondes-Machado 1982, Manson 1985, Marcondes-Machado 2002, Quiroga *et al* 2006, Palmerio y Massoni 2009, Orozco *et al* 2016, Marques-Santos *et al* 2018, Marques-Santos *et al* 2021). En Colombia se conoce un promedio de 16 días de incubación de los huevos y aproximadamente 18,25 días en el cuidado de los polluelos (Espinosa *et al* 2017). Si bien la biología reproductiva del Canario de Tejado también ha sido estudiada en Argentina (Manson 1985, Quiroga *et al* 2006, Palmerio y Massoni 2009, Orozco *et al* 2016) y Brasil (Marcondes-Machado 1982, Marques-Santos *et al* 2018, Marques-Santos *et al* 2021), aún presenta vacíos importantes en otras regiones al norte de Suramérica (Espinosa *et al* 2017), como el caso de Venezuela.

Considerando lo previamente planteado, en este estudio evaluamos algunos aspectos de la biología reproductiva del Canario de Tejado en la ciudad de Mérida, región andina de Venezuela, entre ellos: a, meses del año en los cuales la especie se encuentra activamente reproductiva; b, sitios o estructuras utilizadas para nidificar; c, número de veces que utilizan los nidos por temporada reproductiva. Consecuentemente, las respuestas a estas interrogantes podrían indicar la capacidad de adaptarse y ser un explotador urbano.

MÉTODOS

La ciudad de Mérida se localiza en el municipio Libertador, estado Mérida. Ocupa un área aproximada de 60 km², de las cuales 25 km² son ocupadas por zonas intensamente urbanizadas, mientras que el resto posee menores grados de urbanización (Luján *et al* 2011) con una población de 215.542 habitantes (INE 2014). La ciudad se encuentra ubicada dentro del Sistema Andino Venezolano, específicamente en la Cordillera de Mérida, dentro del valle del río Chama formado entre la Sierra de La Culata y la Sierra Nevada de Mérida, la cual se asienta sobre una terraza de origen aluvial formada por la dinámica sedimentaria principalmente del río Chama (Ataroff y Sarmiento 2003, Silva 1999, Luján *et al* 2011, Segnini y Chacón 2017). La ciudad posee una elevación promedio de 1.640 m snm y muestra un clima de montaña mesotérmico, en donde la temperatura promedio es de 19°C, con un régimen de lluvias bimodal con máximos en abril-mayo y septiembre-octubre, un mínimo relativo entre julio y agosto, y un período seco que va desde diciembre a febrero (Pulwarty *et al* 1998, Luján *et al* 2011).

Para determinar la temporada reproductiva y conocer los sitios de nidificación del Canario de Tejado se realizaron recorridos de aproximadamente dos horas, una vez al mes, desde marzo del 2020 hasta marzo de 2021, durante tres días hasta completar las ocho avenidas (desde la Avenida Gonzalo Picón hasta la Paredes), sus calles transversales (desde la calle 13 hasta la calle 36) y cinco plazas (Glorias Patrias, El Llano, Bolívar, Belén y Milla) en la parte céntrica de la ciudad de Mérida (Fig 1). En cada recorrido, se realizó una búsqueda visual para ubicar los nidos e identificar las estructuras donde estaban construidos. Estas observaciones fueron realizadas desde el nivel del suelo a simple vista. Los nidos fueron detectados por la presencia del material vegetal en la entrada de cada cavidad, lo cual suele ser bastante evidente. Durante 10 minutos se hicieron observaciones para determinar la presencia de la especie y su actividad reproductiva en cada nido. Además, cada nido se categorizó en base a su construcción como una cavidad natural (árboles) o artificial (lámparas, postes, edificación, otros). Una vez detectado, se realizó un seguimiento a los nidos durante cada muestreo. Aunque se tomaron en cuenta algunas observaciones respecto a los materiales, no se realizaron análisis de la composición de los nidos, tampoco del número de huevos y pichones debido a la inaccesibilidad de los mismos. La presencia de los pichones se determinó por sus vocalizaciones. Los datos de temporada reproductiva y preferencias respecto a los sitios de nidificación fueron analizados utilizando una prueba Chi cuadrado mediante el programa R versión 4.1.0. Los nidos se clasificaron como activos o abandonados. Los nidos activos fueron aquellos donde existían indicios de ocupación como adultos entrando y saliendo de forma recurrente,

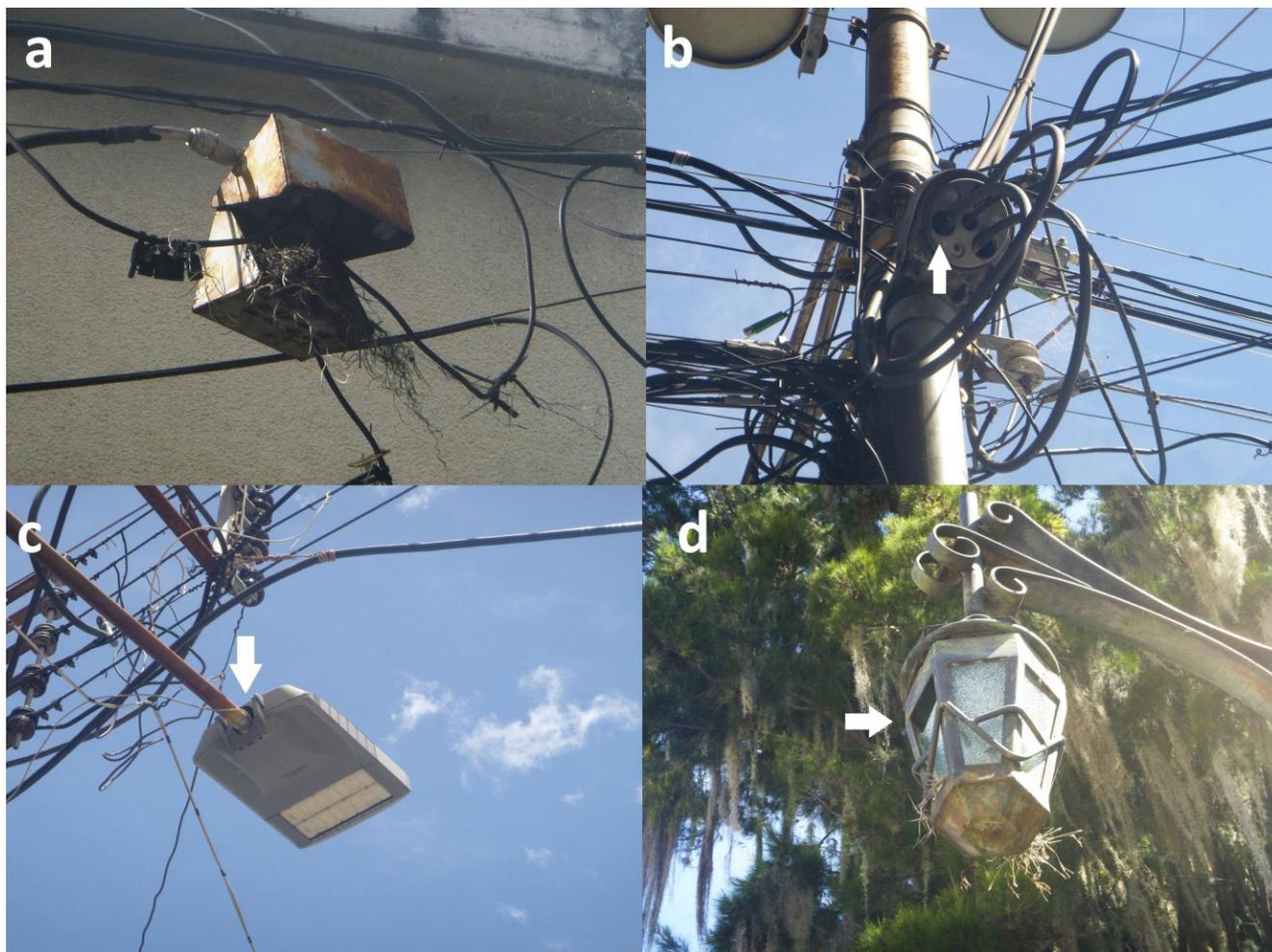


FIGURA 2. Cavidades artificiales utilizadas por el Canario de Tejado *Sicalis flaveola* para la construcción de sus nidos en la ciudad de Mérida, Venezuela: a, caja metálica; b, cabezote eléctrico; c, lámparas de iluminación vial; d, faroles. Las cajas metálicas mostraron mayor frecuencia (76,7 %) de uso por la especie. Foto: L. A. Saavedra.

Busto 1984, Cruz y Andrews 1989), mientras que en la Cordillera de la Costa se reporta desde febrero hasta septiembre (Shäfer y Phelps 1954, Vereá *et al* 2009). En Colombia para la subespecie *S. f. flaveola* reportan una reproducción continua durante todo el año sin diferencias entre meses. No obstante, los registros también muestran mayor cantidad de nidos en los meses de más altas precipitaciones (Espinosa *et al* 2017). Asimismo, la reproducción del Canario de Tejado en Brasil coincide con la primavera y verano austral, donde las lluvias y temperaturas son más frecuentes y elevadas (Marques-Santos *et al* 2021). Para muchas especies de aves, el inicio de la temporada reproductiva está asociado a condiciones ambientales más favorables (Young 1994, Hansson *et al* 2000, Winkler *et al* 2014, Espinosa *et al* 2017). En el caso del Canario de Tejado, se ha determinado que las fluctuaciones climáticas influyen sobre el éxito del nido, pues se traduce en variaciones en las fenologías de las plantas e insectos que consumen (Marques-Santos *et al* 2021). Datos de Brasil muestran que

los repetidos intentos de anidación están relacionados a las variaciones climáticas, con parejas que realizan hasta cuatro puestas por temporada, aunque la mayoría intenta anidar uno o dos veces (Marques-Santos *et al* 2015, 2021). Esto podría ocurrir en la ciudad de Mérida, pues en la mayoría de los nidos se encontró actividad una sola vez durante el período de muestreo, aunque también se registraron nidos que permanecieron activos dos y cuatro veces en el año. No obstante, el nido pudo ser usado por otra pareja o tratarse de nuevos intentos de nidificación pues no fue exitoso el intento anterior.

Por otro lado, en el área de estudio el Canario de Tejado parece mostrar una fuerte preferencia por estructuras artificiales como son CM, a pesar de la existencia de algunos parques y plazas arboladas. Sin embargo, la alta frecuencia de uso de estas estructuras ante las restantes puede ser resultado de una mayor oferta de este recurso, más que una selección por parte de la especie. Además, se debe considerar que no se detectaron nidos en paredes, techos

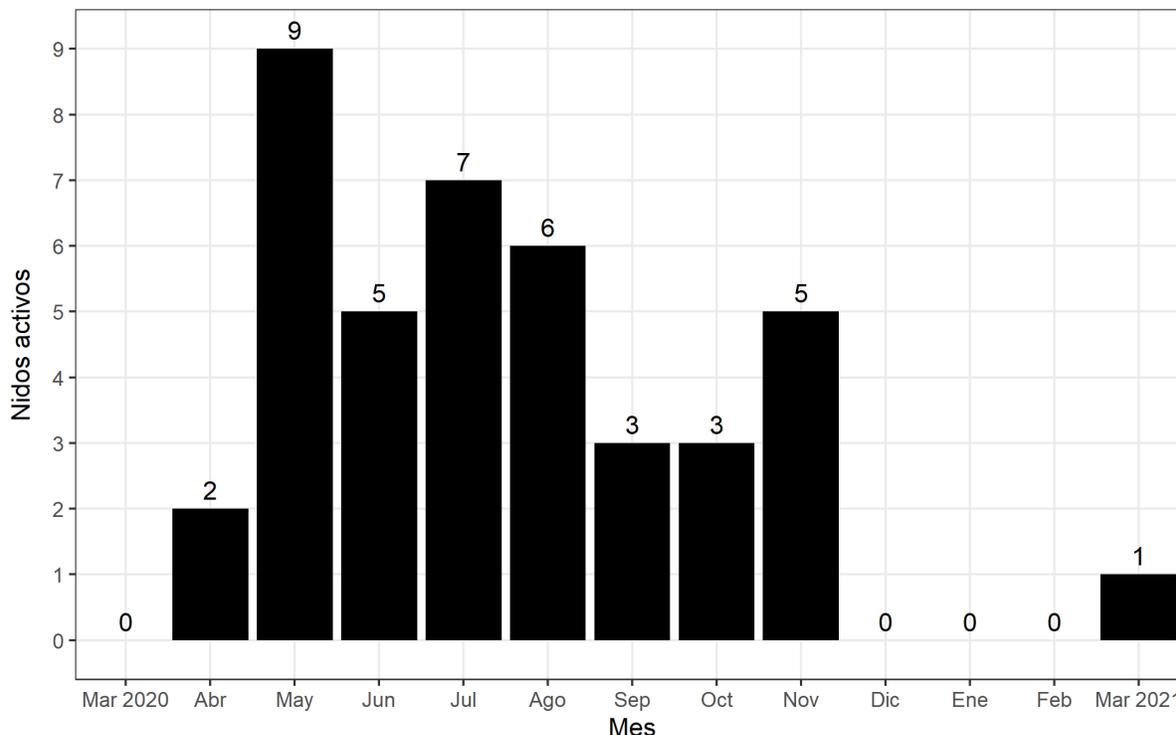


FIGURA 3. Frecuencia de nidos activos por mes para el Canario de Tejado *Sicalis flaveola* durante el período marzo 2020–2021 en la zona céntrica la ciudad de Mérida, Venezuela.

y algunas lámparas, debido a la búsqueda exclusiva en calles y no en áreas internas de casas y edificios. De hecho, las aves que anidan exitosamente en cavidades secundarias (artificiales) se ven favorecidas en ambientes urbanos, de manera que al haber mayor transformación de ambientes naturales aumenta la disponibilidad del recurso nido para ellas (Tomasevic y Marzluff 2016). Sumado a ello, la depredación y la competencia intra e interespecífica se ve reducida, lo cual favorece a su reproducción en las ciudades (Mckinney 2002, Chace y Walsh 2006, Tomasevic y Marzluff 2016).

Para el Canario de Tejado el aprovechar los recursos que ofrecen la ciudad de Mérida puede resultar ventajoso con respecto a otras especies que no pueden explotar los mismos recursos, lo cual sugiere una mayor capacidad de adaptación y tolerancia hacia las zonas urbanas. El hecho de que la especie se reproduzca en estructuras artificiales y que una pareja pueda tener varias nidadas en una misma temporada reproductiva, también sugiere que en estos ambientes consiguen condiciones óptimas para completar su ciclo reproductivo. En efecto, el Canario de Tejado aprovecha una gran variedad de recursos urbanos, entre ellos semillas que consiguen en parques, áreas verdes, jardines y en las calles. No obstante, fue frecuente observar algunos individuos visitando comederos artificiales en casas, así como también los basureros, además de tomar los restos de alimentos sobre las mesas de los restaurantes. Dada

estas características, se podría considerar al Canario de Tejado como una especie de hábitos oportunistas y generalistas en cuanto a su alimentación y nidificación. En este sentido, también se ha demostrado que las especies de aves generalistas suelen mostrar una mayor capacidad de adaptación a las zonas urbanas que las especialistas (Evans *et al* 2011), al presentar amplios rangos de tolerancia ambiental que le permiten ser menos vulnerables al deterioro y pérdida del hábitat natural (Owens y Bennett 2000, Shultz *et al* 2005, Bonier *et al* 2007, Kark *et al* 2007, Davies *et al* 2009). A su vez, el proceso de urbanización parece seleccionar aves con hábitos omnívoros o granívoros (Mckinney 2002, Chace y Walsh 2006) que pueden explotar una gran disponibilidad de alimentos como invertebrados, semillas u otros de origen vegetal asociados al entorno urbano (Fuller *et al* 2008). De tal manera, consideramos que el Canario de Tejado se ve favorecido de la actividad humana en Venezuela, siendo una de las especies más abundante en algunas ciudades principales como Caracas y Guanare (Seija *et al* 2011, Sainz-Borgo *et al* 2018) y en general es considerado como un ave relacionada a ambientes alterados (Stotz *et al* 1996, Correa *et al* 2014, Sainz-Borgo 2018, Sainz-Borgo *et al* 2018).

Finalmente, al considerar todos los elementos expuestos podemos concluir que el Canario de Tejado puede considerarse como un “explotador urbano” según la categoría propuesta por Blair *et al* (1996), debido a que esta especie

muestra gran tolerancia en ambientes intervenidos gracias a que provecha recursos alimenticios, sitios de nidificación y posee una alta fecundidad que le confiere adaptabilidad para aprovechar las oportunidades que ofrecen las ciudades. Sin embargo, quedan interrogantes relacionadas a la ecología de este animal dentro de las áreas urbanas y su comparación con ambientes naturales para entender que determina su éxito en las ciudades y si existen otros factores además de la precipitación que indirectamente influyen en la reproducción.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Juana Díaz, Gustavo Fermin y Valeria Chacón por su apoyo en la realización y culminación del presente manuscrito. Asimismo, al Cornell Lab of Ornithology por autorizar nuestro acceso a Birds of the World On Line. Agradecemos además a los revisores anónimos por las sugerencias para mejorar el presente trabajo. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Aranguren A. 2009. Caracterización de los bosques estacionalmente secos del cinturón montano del estado Mérida. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes (ULA), Mérida, Venezuela
- Ataroff M y L Sarmiento. 2003. Diversidad en Los Andes de Venezuela: I Mapa de Unidades Ecológicas del estado Mérida. Ediciones Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela
- Blair RB. 1996. Land use and avian species diversity along an urban gradient. *Ecological Applications* 6: 506–519
- Bonier F, PR Martin y JC Wingfield. 2007. Urban birds have broader environmental tolerance. *Biology Letters* 6: 670–673
- Bonier F, PR Martin, KS Sheldon, JP Jensen, SL Foltz y JC Wingfield. 2007. Sex-specific consequences of life in the city. *Behavioral Ecology* 18: 121–129
- Caula S, C Valera, A Álvarez-Iragorri y G Florez. 2013. Venezuela. Pp. 111–122 en I MagGregor-Fors y R OrtegaÁlvarez (eds). *Ecología Urbana: Experiencias en América Latina*, México DF, México
- Chace JF y JJ Walsh. 2004. Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and Urban Planning* 74: 46–79
- Contesse P, D Hegglin, S Gloor, F Bontadina y P Deplazes. 2004. The diet of urban foxes (*Vulpes vulpes*) and the availability of anthropogenic food in the city of Zurich, Switzerland. *Mammalian Biology* 69: 81–95
- Correa A, A Solórzano y C Vereá. 2014. La avifauna del Jardín Botánico Universitario “Baltasar Trujillo”, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 4: 8–14
- Cruz A y RW Andrews. 1989. Observations on the breeding biology of passerines in a seasonally flooded savanna in Venezuela. *The Wilson Bulletin* 101: 62–76
- Davies ZG, RA Fuller, A Loram, KN Irvine, V Sims y KJ Gaston. 2009. Urban domestic gardens (XV): the extent of the resource at a national scale. *Biological Conservation* 142: 761–771
- Dominoni DM. 2015. The effects of light pollution on biological rhythms of birds: an integrated, mechanistic perspective. *Journal of Ornithology* 156: 409–418
- Eens M, R Pinxten, RF Verheyen, R Blust y L Bervoets. 1999. Great and blue tits as indicators of heavy metal contamination in terrestrial ecosystems. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 44: 81–85
- Espinosa C, L Cruz-Bernate y G Barreto. 2017. Biología reproductiva de *Sicalis flaveola* (Aves: Thraupidae) en Cali, Colombia. *Boletín Científico del Museo de Historia Natural de Caldas* 21: 101–114
- Evans KL, BJ Hatchwell, M Parnell y KJ Gaston. 2010. A conceptual framework for the colonisation of urban areas: the blackbird *Turdus merula* as a case study. *Biological Reviews* 85: 643–667
- Evans K, L Chamberlain, DE Hatchwell, BJ Gregory, RD y KJ Gaston. 2011. What makes an urban bird?. *Global Change Biology* 17: 32–44
- Fernández-Juricic E, MD Jiménez y E Lucas. 2001. Bird tolerance to human disturbance in urban parks of Madrid (Spain): management implications. Pp. 259–273 en JM Marzluff, R Bowman y R Donnelly (eds). *Avian Ecology and Conservation in an Urbanizing World*. Kluwer Academic Publishers, Massachusetts, USA
- Fuller RA, PH Warren, PR Armsworth, O Barbosa y KJ Gaston. 2008. Garden bird feeding predicts the structure of urban avian assemblages. *Diversity and Distributions* 14: 131–137
- Gering JC y B Blair. 1999. Predation on artificial bird nests along an urban gradient: predatory risk or relaxation in urban environments. *Ecography* 22: 532–541
- Gómez OHM. 2020. Artificial light at night drives early dawn chorus onset times of the Saffron Finch (*Sicalis flaveola*) in an Andean city. BioRxiv: The Preprint Server for Biology. Documento en línea. URL: <https://doi.org/10.1101/2020.06.11.146316>. Visitado: septiembre 2021
- Hansson B, S Bensch y D Hasselquist. 2000. The quality and the timing hypotheses evaluated using data on great reed warblers. *Oikos* 90: 575–581
- Hilty SL. 2003. *Birds of Venezuela*. Princeton University Press, Princeton, USA
- INE. 2014. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda: Resultados por Entidad Federal y Municipio del Estado Mérida. Instituto Nacional de Estadística, Caracas, Venezuela. Documento en línea. URL: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacion-yVivienda/pdf/merida.pdf>. Visitado: septiembre 2020

- Kark S, A Iwaniuk, A Schalimtzek y E Banker. 2007. Living in the city: can anyone become an 'urban exploiter'?. *Journal of Biogeography* 34: 638–651
- León E, A Beltzer y M Quiroga. 2014. El jilguero dorado (*Sicalis flaveola*) modifica la estructura de sus vocalizaciones para adaptarse a hábitats urbanos. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85: 546–552
- Luján M, N Gutiérrez, J Gaviria y A Aranguren. 2011. Estudio florístico preliminar en la ciudad de Mérida, Estado Mérida, Venezuela. *Pittieria* 35: 35–61
- Mason P. 1985. The nesting of some Passerines of Buenos Aires, Argentina. *Ornithological Monographs* 36: 954–972
- Marcondes-Machado LO. 1982. Poliginia em *Sicalis flaveola* brasiliensis (Gmelin, 1789) (Passeriformes, Emberizidae). *Revista Brasileira de Zoologia* 1: 95–99
- Marcondes-Machado LO. 2002. O canário-daterra (*Sicalis flaveola*): comportamento reprodutivo e social. Tietê Santa Edwiges, São Paulo, Brasil
- Marques-Santos F, TV Braga, U Wischhoff y JJ Roper. 2015. Breeding biology of passerines in the subtropical Brazilian Atlantic Forest. *Ornitología Neotropical* 26: 363–374
- Marques-Santos F, U Wischhoff, JJ Roper y M Rodrigues. 2018. Delayed plumage maturation explains differences in breeding performance of Saffron Finches. *Emu-Austral Ornithology* 118: 323–333
- Marques-Santos F, U Wischhoff y M Rodrigues. 2021. Weather fluctuations are linked to nesting success and re-nesting decisions in saffron finches. *Journal of Avian Biology* 52: 1–15
- Mendes S, VJ Colino-Rabanal y SJ Peris. 2011. Diferencias en el canto de la Ratona Común (*Troglodytes musculus*) en ambientes con distintos niveles de influencia humana. *El Hornero* 26: 85–93
- Mendes S, VJ Colino-Rabanal y SJ Peris. 2017. Adaptación acústica del canto de *Turdus leucomelas* (Passeriformes: Turdidae) a diferentes niveles de ruido antrópico, en el área metropolitana de Belém, Pará, Brasil. *Revista de Biología Tropical* 65: 633–642
- McKinney ML. 2002. Urbanization, biodiversity, and conservation. *BioScience* 52: 883–890
- McKinney ML. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation* 27: 247–260
- Orozco VPM, MA Santillan, LA Bragagnolo, ME Rebollo, FG López y PA Martínez. 2016. Aportes a la biología reproductiva del Chirigüe Azafrán (*Sicalis flaveola*) en cajas nido en un bosque semiárido del centro de Argentina. *Revista Chilena de Ornitología* 22: 165–170
- Owens IPF y PM Bennett. 2000. Ecological basis of extinction risk in birds: habitat loss versus human persecution and introduced predators. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97: 12144–12148
- Palmerio AG y V Massoni. 2009. Reproductive biology of female Saffron Finches does not differ by the plumage of the mate. *The Condor* 111: 715–721
- Phelps WH (Jr) y R Meyer de Schauensee. 1994. Una Guía de las Aves de Venezuela. Editorial ExLibris, Caracas, Venezuela
- Passos MFdO, MV Beirão, A Midamegbe, RHL Duarte, RJ Young y CS de Azevedo. 2020. Impacts of noise pollution on the agonistic interactions of the saffron finch (*Sicalis flaveola* Linnaeus, 1766). *Behavioural Processes* 180: 104222
- Pulwarty RS, R Barry, CM Hurst, K Sellinger y LF Mogollon. 1998. Precipitation in the Venezuelan Andes in the context of regional climate. *Meteorology and Atmospheric Physics* 67: 217–237
- Quiroga M, O Del Barco, G Saigo y F Agostelli. 2006. Biología reproductiva del Jilguero Dorado (*Sicalis flaveola*) (Aves: Emberizidae) en la Reserva Universitaria El Pozo El Pozo (Santa Fe, Argentina). *Fabicyb* 10: 61–68
- Ramo C y B Busto. 1984. Nidificación de los Passeriformes en los Llanos de Apure (Venezuela). *Biotropica* 16: 59–68
- Rising JD y A Jaramillo. 2020. Saffron Finch (*Sicalis flaveola*). The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://birdsoftheworld.org/bow/species/saffin/cur/introduction#subsp>. Visitado: noviembre 2021
- Ruiz J. 2007. Nuevos datos sobre la distribución del Chirihue Azafrán (*Sicalis flaveola*) en la zona centro-sur de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 13: 53–55
- Russart KL y RJ Nelson. 2018. Artificial light at night alters behavior in laboratory and wild animals. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology* 329: 401–408
- Saavedra LA y M Escalona-Cruz. 2020. Ampliación de la distribución altitudinal del Canario de Tejado *Sicalis flaveola* en Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 10: 77–79
- Sainz-Borgo C. 2018. Efecto de los gases lacrimógenos en la abundancia de aves en la ciudad de Caracas, Venezuela. *Ecotrópicos* 30: e0001
- Sainz-Borgo C, GA Benaim, Z Díaz, M Fernandes, M Formoso, ML González-Azuaje, S Marín, LM Montilla, F Riera, A Rivera, I Santana y E Sardinha. 2018. Avifauna de zonas verdes de la ciudad de Caracas, Venezuela: un estudio comparativo. *Acta Biologica Venezuelana* 38: 127–145
- Sanz V y S Caula. 2014. Assessing bird assemblages along an urban gradient in a Caribbean island (Margarita, Venezuela). *Urban Ecosystems* 18: 729–746
- Schäfer E y WH Phelps. 1954. Las aves del Parque Nacional «Henri Pittier» (Rancho Grande) y sus funciones ecológicas. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 16: 3–167
- Segnini S y MM Chacón. 2017. El Chama: un río andino en riesgo. Pp. 29–58 en D Rodríguez-Olarte (ed). Ríos en Riesgo de Venezuela (Volumen 1). Colección Recursos

- Hidrobiológicos de Venezuela, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Lara, Venezuela
- Seijas AE, A Araujo, JJ Salazar y D Pérez-Aranguren. 2011. Aves de la ciudad de Guanare, Portuguesa, Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 45: 55–76
- Shultz S, R Bradbury, KL Evans, R Gregory, T Blackburn. 2005. Brain size and resource specialization predict long-term population trends in British birds. *Proceedings of the Royal Society B* 272: 2305–2311
- Silva GA. 1999. Análisis hidrográfico e hipsométrico de la cuenca alta y media del río Chama, estado Mérida, Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana* 40: 9–41
- Slabbekoorn H y M Peet. 2003. Birds sing at a higher pitch in urban noise. *Nature* 424: 267
- Stotz DF, JW Fitzpatrick, TA Parker y DK Moskovits. 1996. Neotropical Birds: Ecology and Conservation. University of Chicago Press, Chicago, USA
- Tomasevic JA Y JM Marzluff. 2016. Cavity nesting birds along an urban-wildland gradient: is human facilitation structuring the bird community?. *Urban Ecosystems* 20: 435–448
- Verea C, A Solórzano, M Díaz, L Parra, MA Araujo, F Antón, O Navas, OJL Ruíz y A Fernández-Badillo. 2009. Registros de actividad reproductora y muda en algunas aves del norte de Venezuela. *Ornitología Neotropical* 20: 181–201
- Winkler DW, KM Ringelman, PO Dunn, L Whittingham, DJT Hussell, RG Clark, RD Dawson, LS Johnson, A Rose, SH Austin, WD Robinson, MP Lombardo, PA Thorpe, D Shutler, RJ Robertson, M Stager, M Leonard, AG Horn, J Dickinson, V Ferretti, V Massoni, F Bult, JC Rebores, M Liljeström, M Quiroga, E Rakhimberdiev y DR Ardia. 2014. Latitudinal variation in clutch size–lay date regressions in Tachycineta swallows: effects of food supply or demography? *Ecography* 37: 670–678
- Young BE. 1994. Geographic and seasonal patterns of clutch-size variation in house wrens. *The Auk* 111: 545–555
- Zotta A. 1940. Lista sobre el contenido estomacal de las aves argentinas. *El Hornero* 7: 402–411

Recibido: 29/09/2021 **Aceptado:** 06/12/2021

Cómo citar este documento:

Saavedra LA, M Escalona-Cruz y CI Aranguren. 2021. Temporada reproductiva y sitios de nidificación del Canario de Tejado *Sicalis flaveola* en un área urbana de la ciudad de Mérida, Andes de Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 4–11.

New insights on the biology of the Pale-eyed Pygmy-tyrant *Atalotriccus pilaris* of Venezuela

Cristina Sainz-Borgo

Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. cristinasainzb@usb.ve

Abstract.— The Pale-eyed Pygmy-Tyrant *Atalotriccus pilaris* is a small tyrant flycatcher, characterized by greatly shortened and narrow outer four primaries. Many aspects of its biology and ecology remain poorly known. The general aim of this study was to quantify some aspects of morphology, diet, breeding and molt of the species. I examined museum specimens of the three Venezuelan sub-species: *A. p. pilaris* from south-western Venezuela, *A. p. venezuelensis* from northern Venezuela, and *A. p. griseiceps* from Bolívar state (south of Venezuela). Additionally, 31 captured individuals of *A. p. venezuelensis* were examined and measured. Morphometric differences between subspecies, age and sex were determined (the 8th and 7th primaries were longer in females than males for both subspecies and the 10th primary was wider in males for *A. p. venezuelensis*. *A. p. pilaris* had a greater number of morphometric differences between sexes than *A. p. venezuelensis*. Eye coloration was related to age: most adults had a white iris (85%), whereas juveniles were dark. According to museum specimen labels, seven adult males (17%), and eight juveniles (57%) of *A. p. venezuelensis* had dark eyes; for *A. p. pilaris*, two adults (17%) males and two juveniles (25%). I captured several molting individuals between September and December 2013. Birds with brood patches were captured during three different periods: August 2012 to January 2013, November 2013 to January 2014, and May to June 2014. Diet, based on examination of feces from captured individuals consisted mainly of insects (96%) and a lower proportion fruit (4%). New information is presented here about morphometric traits, iris coloration, molt, breeding period, and diet of Pale-eyed Pygmy-Tyrant. However, similar studies on related genera such as *Lophotriccus* and *Hemitriccus* are needed to fill the current gaps of information in reproductive behavior, morphology traits and song, among others.

Key words. Breeding, iris coloration, morphometric variation, Tyrannidae

Resumen.— Nueva información sobre la biología del Atrapamoscas Pigmeo Ojiblanco *Atalotriccus pilaris* de Venezuela.— El Atrapamoscas Pigmeo Ojiblanco *Atalotriccus pilaris* es un pequeño Tyrannidae caracterizado por presentar las cuatro primarias externas cortas y delgadas. El objetivo general de este estudio consistió en cuantificar algunos aspectos de su morfología, dieta, reproducción y muda. Se examinaron especímenes de museo de las tres subespecies venezolanas: *A. p. pilaris* del suroeste de Venezuela, *A. p. venezuelensis* del norte de Venezuela y *A. p. griseiceps* del estado Bolívar. Adicionalmente, 31 individuos capturados en redes de neblina fueron examinados y medidos. Las variaciones morfométricas entre subespecies, edad y sexo fueron determinadas (la 8va y 7ma primaria es más larga en las hembras que en los machos para ambas subespecies, y la 10ma primaria es más larga en hembras que en machos para *A. p. venezuelensis*, *A. p. pilaris* presentó un mayor número de diferencias morfométricas entre sexos que *A. p. venezuelensis*). Para ambas subespecies la coloración del iris estuvo relacionada con la edad, la mayor parte de los adultos (85%) presentaron iris claros, y los juveniles iris oscuros. Con respecto a los especímenes de museos, siete machos adultos (17%) y ocho juveniles (57%) de *A. p. venezuelensis* presentaron iris oscuros, mientras que para *A. p. pilaris*, dos machos adultos (17%) y dos juveniles (25%) tuvieron esta característica. Se capturaron varios individuos mudando entre Septiembre y Diciembre del 2013. Las aves con parches reproductivos fueron capturadas durante tres períodos en el trabajo de campo: agosto y noviembre de 2012 hasta enero de 2013, noviembre de 2013 a enero de 2014, y mayo y junio de 2014. La dieta consistió mayoritariamente en insectos y en menor proporción frutas. En este trabajo se presenta información novedosa sobre rasgos morfométricos, coloración del iris, muda, período reproductivo y dieta del Atrapamoscas Pigmeo Ojiblanco. Sin embargo, estudios similares en este y otros géneros relacionados como *Lophotriccus* y *Hemitriccus* son necesarios para llenar los vacíos de información en esta familia en cuanto a comportamiento, rasgos morfológicos y cantos, entre otros.

Palabras claves. Coloración del iris, reproducción, Tyrannidae, variación morfométrica

INTRODUCTION

One of the most diverse families of birds in the neotropics is Tyrannidae. Information on the biology of many of its species is abundant (Skutch, 1967, Sherry 1984, Hilty 2003). However, there are species for which little is known, such as the Pale-eyed Pygmy-Tyrant *Atalotriccus pilaris*. This is a small flycatcher belonging to a monotypic genus that typically have a small bill and short, narrow outer four primaries (Ridgely and Tudor 1994), similar to Helmeted-Pygmy Tyrant *Lophotriccus galeatus* (Restall *et al* 2006). This species also has pale yellow irises, dusky wings with two narrow yellowish wing bars, and shows no sexual dimorphism

(Hilty 2003). It is usually found in dry or deciduous forests in Venezuela, northeast Colombia, Panama, western Guyana, and the extreme north of Brazil (Ridgely and Tudor 1994, Hilty 2003). It is very common around 1,000 m asl, but it has been recorded from sea level to 2,000 m (Ridgely and Tudor 1994, Hilty 2003,). There are four described subspecies: *A. p. griseiceps* (eastern Colombia, eastern Venezuela, western Guyana), *A. p. pilaris* (northern Colombia and northwestern Venezuela), *A. p. venezuelensis* (north and central Venezuela) and *A. p. wilcoxi* (Panama) (Restall *et al* 2006, Clock 2020). They usually forage in pairs at mid levels of trees, sallying to tops of leaves to pick insects by gleaning foliage (Restall *et al* 2006). This bird is inconspicuous but produces



Cristina Sainz-Borgo <https://orcid.org/0000-0001-9252-2524>.

a loud call disproportionate to its body size (Phelps and Meyer de Schauensee 1994). Lanyon (1988) recommended that *Atalotriccus* should be merged into *Lophotriccus* because their behaviors and vocal calls are similar; Tello and Bates (2007) recommend that *Lophotriccus*, *Hemitriccus* (*Snethlagea*) *minor*, and *Atalotriccus* be included in the genus *Oncostoma* by genetic similarities. However, Ridgely and Tudor (1994) and Restall *et al* (2006) maintained they should be kept as separate genera.

Only a few studies have been focused on specific aspects of the the Pale-eyed Pygmy-Tyrant such as diet, parasite prevalence, foraging behavior, and abundance. Nonetheless, these studies provided few information about the biology of the species (Fitzpatrick 1980, Poulin 1994a, 1994b, Matta *et al* 2004). The primary aim of this study was to provide new information on some aspects of the biology of Pale-eyed Pygmy-Tyrant, focusing on morphology, diet, breeding, molt and behavior.

METHODS

Morphometric analyses. I examined museum specimens of the three Venezuelan subspecies at the Colección Ornitológica Phelps (COP), Caracas, Venezuela: *A. p. pilaris* (12 males, five females, and eight juveniles unsexed) from western Venezuela (Zulia and Táchira states); *A. p. venezuelensis* (41 males, 18 females, and seven juveniles) from northern Venezuela (states Portuguesa, Guárico, Miranda, Aragua, Falcón, Monagas, Trujillo, Anzoátegui, Sucre) and Barinas, and *A. p. griseiceps* (two males, one female and two unsexed specimens) from southern Venezuela (Bolívar state), collected between 1939 and 2007. I measured lengths of culmen, tarsus, tail, wing length, 10th to 7th primaries, and the greatest width of 10th primaries. Wing, bill, and tail lengths were measured according to Winker (1998). Measures of bill were taken with

calipers accurate to 0.1 mm, and the wing and tail length with a rule accurate to 0.5 mm. Data on gonad size and molting period was recorded from the labels of museum specimens. The juveniles were identified because they were cataloged on the label.

Statistical analyses. I used Mann-Whitney tests, PCA analyses and Pearson correlation coefficients to compare morphometrics between *A. p. venezuelensis* and *A. p. pilaris*, and between sexes and age classes, using the software Statistica. Data from *A. p. griseiceps* were excluded from the analyses because of the small sample size.

Molt, breeding, and diet. Field work was conducted from April 2012 to March 2013, and from September 2013 to July 2014 in a semi-deciduous forest patch (2 ha), located at the Arboretum Experimental Station, Instituto de Biología Experimental, Universidad Central de Venezuela (10°30'36"N–66°53'92"W; 1,100 m asl), near a residential zone in the city. Eight mist nets (12 m x 2.8 m, 36 mm mesh) were placed along the main path of the study area. The mist nets were open from 06:30 h to 15:30 h and reviewed every 15 minutes (2,944 net-hours).

Iris coloration. I recorded color of the iris and the presence/absence of a brood patch for all captured individuals. To describe the extent of the breeding season, I recorded all individuals that presented brood patches in phases two and three according to Pyle (1997). For each captured I recorded color of the iris and the presence of brood patch. To describe the extent of the breeding season, I recorded all individuals that presented breeding patches in phases two and three according to Pyle (1997). Phase two was characterized by an increase in size of the blood vessels in the abdomen, the presence of thicker skin and filled with fluid; and phase three was identified when the skin of the abdomen appeared grayish and wrinkled (Pyle 1997). I recorded molt for each individual by determining whether

TABLE 1. Average measurements of museum specimens (mm) of the three Pale-eyed Pygmy-Tyrant subspecies studied in Venezuela.

Measurements	<i>A. p. pilaris</i> (X±SD)			<i>A. p. venezuelensis</i> (X±SD)			<i>A. p. griseiceps</i> (X±SD)		
	Male (n=12)	Female (n=5)	Juvenil (n=8)	Male (n=41)	Female (n=18)	Juvenil (n=7)	Male (n=2)	Female (n=1)	Juvenil (n=2)
Wing length	41±2.1	40.25±0.35	38.5±2.08	42.4±1.66	40±17.61	40.66±1.21	41.6±0.56	43	42.4±0.14
10 th primary length	27.6±2.5	27.75±3.59	26.28±1.38	29.13±1.42	27.55±13.3	28.83±3.6	30±1.06	27	29.75±2.47
9 th primary length	28.14±3.07	28.33±1.15	26.2±2.77	30.05±2.46	28.77±13.06	28.33±2.88	32.5±0.70	30	29.75±0.35
8 th primary length	25.14±0.37	30.5±1.29	28.5±3.01	28.39±3.12	29±13.41	26.5±2.94	33.75±0.35	32	29.25±3.18
7 th primary length	25.22±5.33	30.5±2.12	31±3.53	26.79±3.63	29.11±10.10	27±5.65	34.75±0.35	33	29.75±1.06
10 th primary wide	1.35±0.49	1.6±0.56	1.5±0.71	4.5±5.2	2.0±0.75	6.5±7.77	1.6±0.70	1.6	1.375±0.17
Tail length	33.33±6.68	34±1.63	32.71±3.86	35.44±4.06	31.44±14.27	36±4	30.75±0.35	36	38±4.24
Bill length	10.33±1.15	11.35±0.77	9.5±0.71	10.25±3.20	9.87±0.97	9±4.64	9.75±0.35	10.6	8.95±1.48
Tarsus length	17.25±0.35	14±4.24	16.9±1.34	17.5±2.12	17.66±7.99	17.29	17.5±0.42	18.6	15.37±0.38
Total length	98.77±7.42	92.45±4.19	86.71±7.73	97.07±7.04	90.17±7.08	91.57±4.79	98.5±0.70	103	91±5.65

individuals presented a collagenous shield at the base of flight (primaries, secondaries, rectrices) and body feathers (head, chest, abdomen, and back coverts). For flight feathers, only symmetric molting was considered as real molt, because asymmetric molts are produced by accidental loss of feathers (Lentino *et al* 2009).

Diet analyses. Each captured bird was placed in a plastic box covered with a black cloth and a metal grid in the bottom for 20 minutes to obtain feces. Fecal samples were collected between September 2013 and July 2014. Feces were stored in glass vials with 70% ethanol and later observed under a stereoscopic microscope (Wild Heerbrug) in the Laboratory of Ornithology at the Universidad Simón Bolívar (Caracas, Venezuela). Food items were identified to order or family. The plant samples were identified using the Lau (2010) data base and Navas (2009) for the arthropods identification.

Behavioral observations. I conducted behavioral observations at the E. S. Arboretum. The behaviors recorded were: flight, song and perched time of the individuals. Each bird was observed until it away outside the visual field, using binoculars 8 x 40 and with naked eyes between 6:00 to 15:00 h two times each month.

RESULTS

Morphometric analyses. I documented that there were differences between subspecies, and between individuals of different age and sex in the morphometric characteristics tested (Tables 1 and 2). PCA analysis shows that only 42% of the total variance could be explained by the two first eigenvalues. Wing and total length were similar between sexes for *A. p. pilaris* and *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P > 0.05$). The 10th primary was longer in males of *A. p. pilaris* than in females (Mann Whitney U Test, $P = 0.012$). The 9th outer primary length was similar between sexes in both subspecies, but the length of the 8th and 7th primaries were longer in females for *A. p. pilaris* and *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P = 0.014$). The 10th primary was wider in males than in females and juveniles for *A. p. pilaris* (Mann Whitney U Test, $P = 0.009$), but similar among all individuals for *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P > 0.05$). The tail was longer in females of *A. p. pilaris* (Mann Whitney U



FIGURE 1. Two individuals of *A. p. venezuelensis* captured at Arboretum Experimental Station, Caracas, Venezuela. Dark eyed individual (left) and white eyed individual (right).

Test, $P = 0.0027$), and in males of *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P = 0.001$). The bill was longer in females of *A. p. pilaris* ($P = 0.009$), and longer in the males in *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P = 0.006$). Males also have a longer tarsus than females in *A. p. pilaris* (Mann Whitney U Test, $P = 0.00009$), but were similar in *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P > 0.05$). The tarsus was longer in *A. p. venezuelensis* than in *A. p. pilaris* (Mann Whitney U Test, $P = 0.0357$). I did not find correlations between the variables, except the length of wing and tail in *A. p. pilaris* (Pearson Coefficient $P = 0,038$, $r = 0,38$). Juveniles showed a shorter bill for both subspecies (Mann Whitney U Test, $P = 0.00059$ for *A. p. venezuelensis*, $P = 0.0177$ for *A. p. pilaris*), and tarsus length was also shorter than in adults for both subspecies (Mann Whitney U Test, $P = 0.0125$ for *A. p. venezuelensis*, $P = 0.021$ for *A. p. pilaris*). The 10th primary of juveniles was shorter than in adults for *A. p. venezuelensis* (Mann Whitney U Test, $P = 0.015$), but similar for adults and juveniles of *A. p. pilaris* (Mann Whitney U Test, $P > 0.05$).

TABLE 2. Statistically significant differences between comparisons of several measurements traits in *A. p. pilaris* and *A. p. venezuelensis* studied in Venezuela.

Subspecie	Measurements	Statistical Result	P value
<i>A. p. pilaris</i>	10 th primary wide	male > female	$P < 0.05$
<i>A. p. pilaris</i>	10 th primary length	male > female	$P < 0.01$
<i>A. p. pilaris</i>	Bill length	female > male	$P < 0.01$
<i>A. p. venezuelensis</i>	Bill length	male > female	$P < 0.01$
<i>A. p. pilaris</i>	Tarsus length	male > female	$P < 0.01$

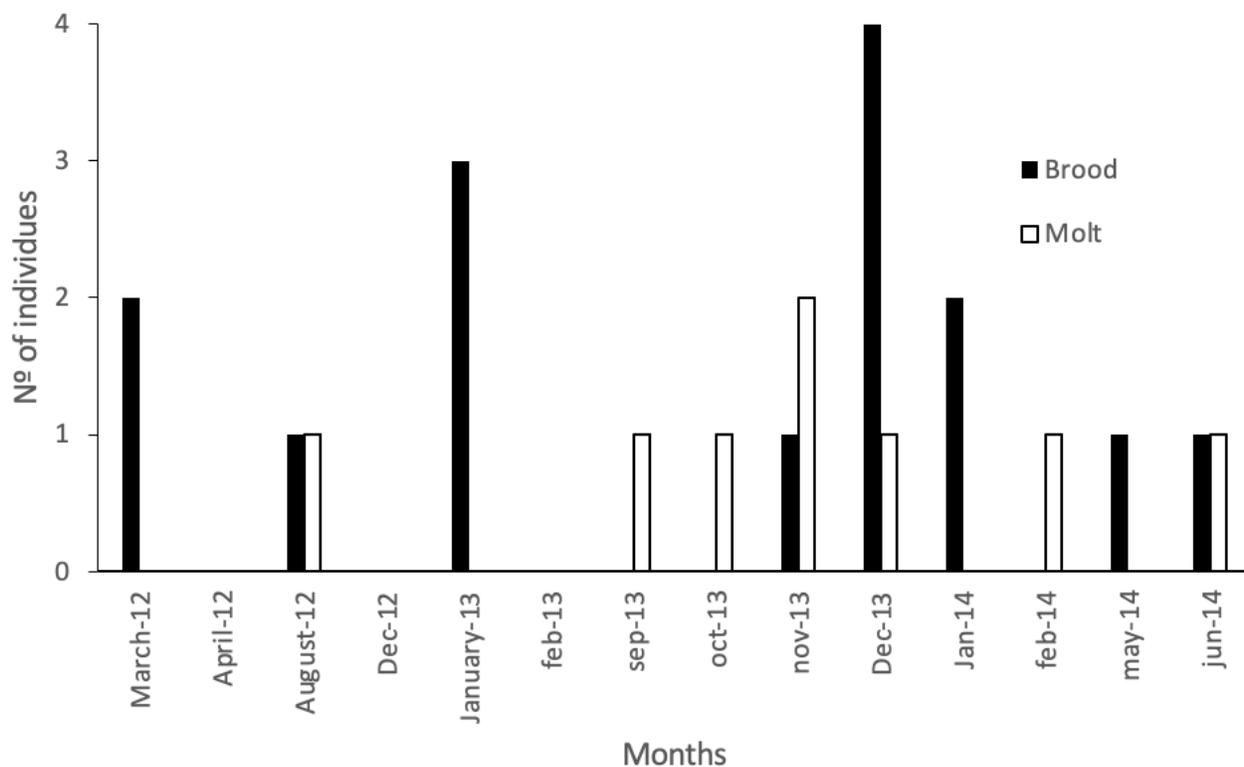


FIGURE 2. Number of individuals in the cycle of brood and molt during the sampling period of individuals of *A. p. venezuelensis* mist-netted at Arboretum Experimental Station, Caracas, Venezuela.

Iris coloration. According to museum specimen labels, seven adult males (17%), and eight juveniles (57%) of *A. p. venezuelensis* had dark irises; in the same way, for *A. p. pilaris*, two adults (17%) males and two juveniles (25%) had dark irises too. No females presented dark eyes. From captured adults, 86% ($n = 24$) presented white irises, and 14% ($n = 4$) dark ones (Fig 1). From juveniles, 75% ($n = 3$) presented white eyes and one individual had dark eyes.

That bird, banded on 14 February 2013, was recaptured nine months later, on 1 November 2013 and presented white eyes. One adult presented a brood patch and dark eyes.

Molt and reproduction. From museum specimens, all adult males in both subspecies had developed gonads, while in females only 21%. From captured individuals 25% were classified as reproductive based on brood patch development. Individuals with brood patch were captured during three periods: August and November 2012 to January 2013, November 2013 to January 2014, and May to June 2014. Eight individuals were molting at the time of capture. Molt records occurred in August 2012, from September to October 2013, and February and June 2014. Six individuals were molting body feathers, two were molting primaries and body, one was molting primaries, secondaries, rectrices and body, and one only primaries. There was an overlap between breeding and molt periods during November and December 2013 (Fig 2).

Diet. I collected 20 fecal samples of *A. p. venezuelensis*, 12 in wet season and eight in dry season, containing 15 different food types (arthropod fragments, Coleoptera, Lepidoptera,

Isoptera, Curculionidae, Orthoptera, Araneae, Hymenoptera, Apidae, Diptera, Blatodea, Formicidae, *Clusia*, Lauraceae and insect eggs). The most abundant type were Formicidae and Coleoptera. Only two samples contained fruit pulp and seeds (*Clusia* sp. and Lauraceae). During the wet season, the birds consumed a larger number of food items than in the dry season (Fig 3), and only Coleoptera were consumed more in the dry season.

Behavior. I observed 38 individuals, foraging in pairs or in groups of three, between the mid height level and the canopy of the forest, including 16 between 6:30 to 8:30 h; eight between 8:30 to 10:30 h, 10 between 10:30 to 12:30 h, and one bird at 15:00 h. The birds sang more frequently between 6:30 to 10:30 h. Frequently I observed that while the birds were singing they moved their wings in a manner similar to the begging behavior performed by juveniles in many Passeriformes species (Gill 1986). Many captures were two individuals together, so, when an individual was trapped in the mistnet another one followed. In most cases when an individual was mist-netted, one or two others stayed close to the mist-nets emitting calls.

DISCUSSION

The current study provides new information on several aspects of the biology of the Pale-eyed Pygmy-Tyrant. My results indicate a predictable variation between sexes in the width and length of outer primaries, because the 8th and

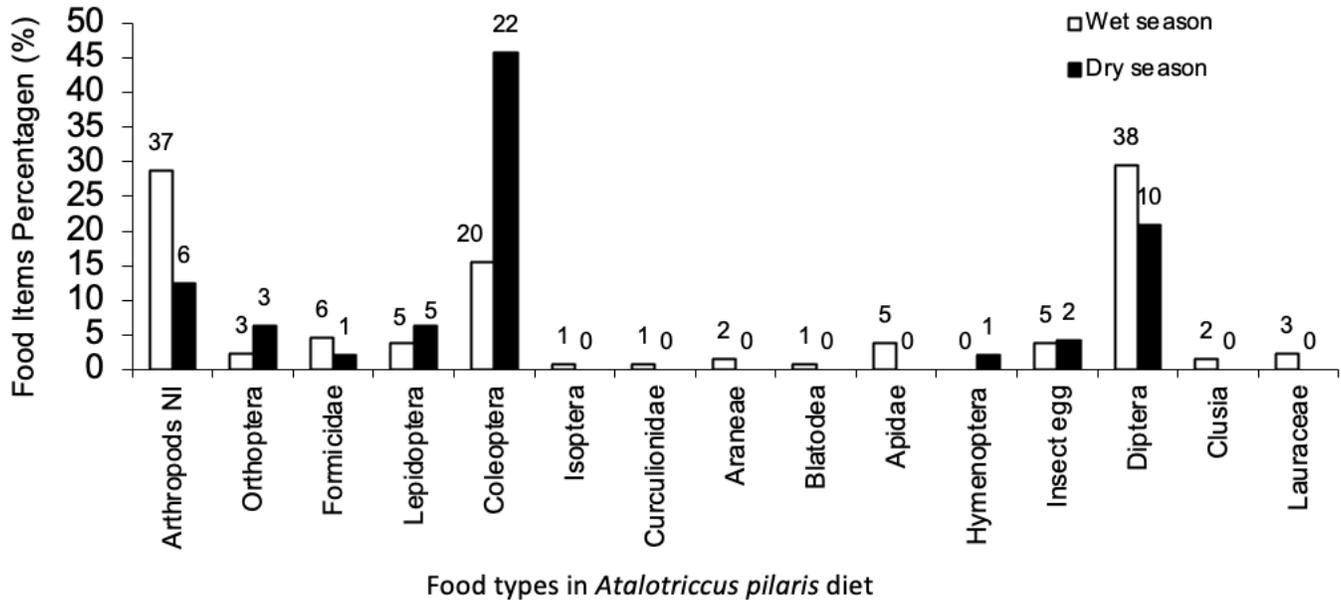


FIGURE 3. Relative abundance of food types in feces ($n = 20$) of *A. p. venezuelensis* in dry and wet season at Arboretum Experimental Station, Caracas, Venezuela (number of items above each bar).

7th primaries were longer in females than males for both sub-species and the 10th primary was wider in males for *A. p. venezuelensis*. The short and narrow primaries likely are related to displays (Ridgely and Tudor 1994) and, therefore, the differences found between sexes is consistent with that function. Similar differences between sexes are reported for Olive-striped Flycatcher *Mionectes olivaceus* (Lentino *et al* 2009, Botero-Delgadillo 2010) and *Lophotriccus* (Restall *et al* 2006). *A. p. pilaris* had a greater number of morphometric differences between sexes than *A. p. venezuelensis*. Between these subspecies, differences were only found in tarsus and bill lengths. Geographic variation in some morphometric traits has been reported in some other flycatcher species, such as *Empidonax* sp, *Contopus* sp, Mountain Elaenia *Elaenia frantzii* and Great Kiskadee *Pitangus sulphuratus* (Fitzpatrick 2004).

Differences in eye colour appear related to age because most adults had white irises. The case of the banded dark-eyed individual with white eyes six months later since its first capture show the variation for iris colour related to age for Pale-eyed Pygmy-Tyrant. Differences in iris coloration were reported for Tyrannidae in other species such as the Black-and-White Tody-Tyrant *Poecilotriccus minor*, the Snecthleges Tody-Tyrant *Hemitriccus minor*, the Johannes’s Tody-Tyrant *Hemitriccus johannis*, the Slate-Headed Tody-Flycatcher *Poecilotriccus sylvia*, the Ringed Antpiper *Corythrops torquatus*, the Rough-legged Tyrannulet *Phyllomyias burmeisteri*, and the Amazonian Inezia *Inezia subflava* (Restall *et al* 2006). The reason for such colour variations is unknown, although in some cases juveniles have brown eyes (Restall *et al* 2006).

The peak of reproduction was between November 2013 and January 2014, similar to results reported by Vereá *et al* (2009)

in several natural and cultivated environments from northern Venezuela. These results are in contrast to those reported by Schäfer and Phelps (1954) in the Henri Pittier National Park (northern Venezuela), who described the peak of reproduction as occurring between May and June. One bird captured during the present study had both dark iris and a brood patch, indicating sexual maturity for an apparent juvenile. Molting occurred between September to June and overlapped with breeding in November and December. A similar pattern of overlap was reported by Vereá *et al* (2009) for 185 birds species, including *A. pilaris*, in a pristine dry forest in northern Venezuela, and for Lentino *et al* (2009), in the birds of Henri Pittier National Park.

The diet of Pale-eyed Pygmy-Tyrant consisted mainly of insects and a lower proportion of fruit, similar to the findings of Poulin *et al* (1994a). Most of the food types identified in fecal samples were consumed in greater proportions during the wet season than in the dry season, except Coleoptera, which was more abundant during the dry season. These differences in the consumption of several food items could be explained by the seasonality of the food resources (Poulin *et al* 1994a). At the study area, most of the plants fruit during the wet season (López and Ramírez 2013). The variety of food items suggests that, similar to other flycatchers such as Fuscous Flycatcher *Cnemotriccus fuscatus* (Gaiotti and Pinho 2013), Pale-eyed Pygmy-Tyrant is somewhat omnivorous, depending on the food availability in the area.

This new information presented here about morphometric traits, iris coloration, molt, breeding period, and diet of Pale-eyed Pygmy-Tyrant contributed to understanding the biology and ecology of the Tyrannidae, however, additional

studies on this species are needed to fill the current information gaps related with the functions of the outer and narrowed primaries, probably related with displays.

ACKNOWLEDGMENTS

The author would like to thank Adriana Rodríguez-Ferraro, Kaspar Delhey, Jhon Blake and an anonymous referee for the suggestions that helped improve the manuscript. Improvements in English usage were provided by Phil Whitford through the Association of Field Ornithologists' program of editorial assistance, coordinated by Daniel Brooks. Carlos Vereá and Sandra Giner helped with fieldwork; Juan José Cruz assisted with statistical analyses, and Luis Levin of the E. S. Arboretum provided logistical support. **The author declares no conflicts of interest associated with this publication.**

REFERENCE LIST

- Botero-Delgadillo E. 2010. Criterios morfométricos y cualitativos para la determinación de la edad y el sexo en *Mionectes olivaceus* (Tyrannidae). *El Hornero* 25: 9–16
- Clock BM. 2020. Pale-eyed Pygmy-Tyrant (*Atalotriccus pilaris*). Birds of the World: Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Online Document. URL: <https://www.doi.org/10.2173/bow.peptyr1.01>. Reviewed: May 2020
- Fitzpatrick JW. 1980. Foraging behavior of Neotropical tyrant flycatchers. *The Condor* 82: 43–57
- Fitzpatrick JW. 2004. Family Tyrannidae (tyrant-flycatchers). Pp. 170–462 en J del Hoyo, A Elliott and DA Christie (eds). Handbook of the Birds of the World. Volume 9: Cotingas to Pipits and Wagtails. Lynx Editions, Barcelona, Spain
- Gaiotti MG and JB Pinho. 2013. Diet of the Fuscous Flycatcher *Cnemotriccus fuscatus* (Wied, 1831) Aves, Tyrannidae - in three habitats of the northern Pantanal, Mato Grosso. *Brazilian Journal of Biology* 73: 841–845
- Gill F. 1986. Ornithology (1st ed). Freeman & Company, New York, USA
- Hilty SL. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Lanyon WE. 1988. A phylogeny of flatbirds and tody-tyrant assemblage of tyrant flycatchers. *American Museum Novitates* 2923: 1–41
- Lentino M, A Rodríguez, V Malave, M Rojas and MA García. 2009. Manual de Anillado para el Paso Portachuelo, Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Caracas, Venezuela
- López M and N Ramírez. 2004. Composición florística y abundancia de las especies en un remanente de bosque deciduo secundario. *Acta Biológica Venezuelica* 24: 29–71
- Matta NE, N Basto, R Gutiérrez, OA Rodríguez and EC Greiner. 2004. Prevalence of blood parasites in Tyrannidae (flycatchers) in the eastern plains of Colombia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 99: 271–274
- Navas A. 2009. Dispersión de semillas por aves desde el bosque nativo hasta la plantación de pinos de la USB. Tesis Especial de Grado, Departamento de Biología, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela
- Phelps WH (Jr) and R Meyer de Schauensee. 1994. Una Guía de las Aves de Venezuela. Editorial ExLibris, Caracas, Venezuela
- Poulin B, G Lefebvre and R McNeil. 1994a. Diets of land birds from Northeastern Venezuela. *The Condor* 96: 354–367
- Poulin B, G Lefebvre and R McNeil. 1994b. Characteristics of feeding guilds and variation in diets of bird species of three adjacent tropical sites. *Biotropica* 26: 187–198
- Pyle P. 1997. Identification Guide to North American Birds. Part I: Columbidae to Ploceidae. Slate Creek Press, California, USA
- Restall R, C Rodner and M Lentino. 1996. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 1: Species Accounts. Christopher Helm, London, UK
- Ridgely RS and G Tudor. 1989. The Birds of South America. Volume 1: The Oscine Passerines. University of Texas Press, Austin, USA
- Schäfer E and WH Phelps. 1954. Las aves del Parque Nacional "Henri Pittier" (Rancho Grande) y sus funciones ecológicas. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 83: 3–167
- Sherry T. 1984. Comparative dietary ecology of sympatric, insectivorous Neotropical flycatchers (Tyrannidae). *Ecological Monograph* 54: 313–338
- Skutch AF. 1967. Life Histories of Central American Highland Birds. *Publications of the Nuttall Ornithological Club* 7: 1–213.
- Tello JG and JM Bates. 2007. Molecular phylogenetics of the tody-tyrant and flatbill assemblage of tyrant flycatchers (Tyrannidae). *The Auk* 124: 134–154
- Vereá C, A Solórzano, M Díaz, L Parra, MA Araujo, F Antón, O Navas, OJL Ruíz and A Fernández-Badillo. 2009. Registros de actividad reproductora y muda en algunas aves del norte de Venezuela. *Ornitología Neotropical* 20: 181–201
- Winker K. 1998. Suggestions for measuring external characters of birds. *Ornitología Neotropical* 9: 23–30

Recibido: 01/06/2021 **Aceptado:** 09/11/2021

Cómo citar este documento:

Sainz-Borgo C. 2021. New insights on the biology of the Pale-eyed Pygmy-tyrant *Atalotriccus pilaris* in Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 12–17.

Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela 2020

Cristina Sainz-Borgo^{1,2}, Alexis Araujo-Quintero³, Gianco Angelozzi-Blanco⁴, Juan Carlos Fernández-Ordóñez⁵, José Ferrebuz⁶, Gaizkale Garay⁷, Oswaldo Hernández⁸, Alejandro Luy⁹, Margarita Martínez^{2,10}, Sabino Silva^{2,11}, Lermith Torres⁶ y Miguel Ángel Torres^{6,12}

¹Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. cristinasainzb@usb.ve

²Unión Venezolana de Ornitólogos, Av. Abraham Lincoln, Edificio Gran Sabana, Urb. El Recreo 1010, Caracas, Venezuela.

³Instituto de Biodiversidad, Conservación y Gestión de Recursos Ambientales «Oswaldo Barbera» UNELLEZ (INBIO), Guanare, Venezuela

⁴Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Núcleo estado Nueva Esparta, Venezuela.

⁵Fundación Científica ARA MACAO, Apartado Postal 94, San Carlos 2201, Cojedes, Venezuela.

⁶Movimiento Ambientalista No Gubernamental La Educación (MANGLE), Los Puertos de Altavoz 4036, estado Zulia, Venezuela.

⁷FUNDACIÓN AVISTA, Educación e Investigación Ambiental, Puerto La Cruz, Anzoátegui, Venezuela.

⁸Río Verde, Av. Las Acacias, Torre Lincoln, Piso 6 oficina M, Plaza Venezuela, Caracas.

⁹Fundación Tierra Viva, Av. Este Edificio Imperial Piso 7, ofic 7b, La Candelaria, Caracas, Venezuela.

¹⁰Colección Ornitológica Phelps, Boulevard Sabana Grande, Edificio Gran Sabana, Urb. El Recreo, Piso 3, Caracas, Venezuela.

¹¹Calle Principal de Güinima 6301, Isla de Coche, estado Nueva Esparta, Venezuela.

¹²Coordinación de investigación y divulgación científica, INPARQUES, Yaracuy, Venezuela.

Resumen.— El Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA) arribó a sus 17 años de realización consecutiva en Venezuela durante el 2020. Durante este año los conteos se realizaron del 01 al 16 de febrero y del 04 al 19 de julio. Se contaron un total de 23.781 avistamientos (20.021 en febrero y 3.760 en julio), pertenecientes a 95 especies (92 en febrero y 40 en julio) y 19 familias, siendo las de mayor riqueza Scolopacidae y Ardeidae. Las especies residentes más abundantes fueron la Garcita Reznera *Bubulcus ibis* (3.318 avistamientos), el Yaguaso Cariblanco *Dendrocygna viduata* (2.337 avistamientos) y la Zamurita *Phimosus infuscatus* (1.486 avistamientos). Las especies migratorias mayoritarias fueron el Playerito Semipalmado *Calidris pusilla* (N=636) y la Becasina Migratoria *Limnodromus griseus* (N=580). Se realizaron censos en 10 estados (10 en febrero, y tres en julio), para un total de 27 localidades, siendo el estado con mayor abundancia Apure, y los de mayor riqueza fueron Guárico y Zulia. Es importante resaltar que a pesar de las difíciles condiciones de logística y traslado motivados por la pandemia, el CNAAV se mantuvo, evidenciando el compromiso de los censistas en continuar con este importante proyecto.

Palabras claves. Aves acuáticas, aves migratorias, aves playeras, censos, humedales

Abstract.— **Neotropical waterbird census in Venezuela 2020.** The Neotropical Waterbird Census (CNAA) completed 17 years of consecutive survey efforts in Venezuela in 2020. Counts were conducted from February 1 to 16, and from July 4 to 19. A total of 23,781 individuals were counted (20,021 in February and 3,760 in July), belonging to 95 species (92 in February and 40 in July) and 19 families, the richest being Scolopacidae and Ardeidae. The most abundant resident species were the Cattle Egret *Bubulcus ibis* (3,318 sightings), the Black-bellied Whistling-Duck *Dendrocygna viduata* (2,337 individuals) and the Bared Faced Ibis *Phimosus infuscatus* (1,486 individuals). The main migratory species were Semipalmated Sandpiper *Calidris pusilla* (636 individuals) and the Short-Billed Dowitcher *Limnodromus griseus* (580 individuals). Surveys were carried out in 10 states (10 in February, and three in July), for a total of 27 surveyed localities. The state with the highest abundance was Apure, while the highest richness was detected in Guárico and Zulia. It is important to highlight that despite the difficult logistics and travel conditions due the pandemic, the CNAA survey efforts remained, evidencing the commitment of the volunteers to continue with this important project.

Key words. Migratory birds, shorebirds, surveys, waterbirds, wetlands

INTRODUCCIÓN

En el año 2020 el Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela (CNAAV) arribó a sus 17 años, un evento que ha venido realizándose de forma ininterrumpida en los meses de febrero y julio desde el año 2006. Como iniciativa regional, Censo Neotropical de Aves Acuáticas se realiza

también en gran parte de los países de Suramérica, entre ellos Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay.

Venezuela es un país que cuenta con una amplia línea de costa, que sirve para albergar una gran cantidad de aves acuáticas (Lentino 1990), cuyo número de especies reportados ha ido incrementándose con el tiempo,



Cristina Sainz-Borgo <https://orcid.org/0000-0001-9252-2524>; Alexis Araujo-Quintero <https://orcid.org/0000-0002-8301-5528>; Gianco Ange-lozzi-Blanco <https://orcid.org/0000-0003-1170-7741>; Juan Carlos Fernández-Ordóñez <https://orcid.org/0000-0003-4070-2587>; Oswaldo Hernández <https://orcid.org/0000-0002-0207-3073>; Margarita Martínez <https://orcid.org/0000-0002-2515-0916>; Sabino Silva <https://orcid.org/0000-0002-4908-8440>; Lermith Torres <https://orcid.org/0000-0002-1868-8478>.

gracias a la labor de los observadores de aves que muestrean sitios frecuentados por las mismas, y que en gran medida son voluntarios del CNAAV y que son los que han permitido que esta iniciativa continúe. De estas aves acuáticas, 57 son migratorias boreales (Miranda et al 2021), que usan a Venezuela como sitio de parada en su viaje hacia las regiones australes del continente como por ejemplo muchas especies de la familia Scolopacidae o Anatidae (Giner y Perez-Emán 2016). A lo largo de los años que se ha venido muestreando en el CNAAV se han contabilizado más de 10 millones de avistamientos (Sainz-Borgo 2021). En este tiempo, las especies residentes con mayor abundancia han sido el Flamenco *Phoenicopterus ruber* y la Cotúa *Nannopterum brasilianus*; mientras que el Barraquete Aliazul *Spatula discors* y el Playerito Occidental *Calidris mauri* las más migratorias más abundantes. Las familias de mayor riqueza han sido Ardeidae, Threskiornithidae, Scolopacidae y Charadriidae, mientras que Phalacrocoracidae, Phoenicopteridae, Ardeidae y Threskiornithidae las más abundantes (Sainz-Borgo 2021). El objetivo de esta publicación es dar a conocer la información generada en el CNAAV 2020, de forma que esté disponible para la comunidad científica y público en general, esperando que sirva de insumo para la toma de decisiones en los ámbitos de conservación de los humedales y de las aves acuáticas del país.

MÉTODOS

Los conteos se realizaron del 01 al 16 de febrero y del 04 al 19 de julio del 2020. Al igual que en años anteriores cada censista recibió dos planillas: una para la localidad donde se registraron las características del sitio a censar (tipo de humedal, protección, amenazas, entre otros) y otra planilla de conteo para la información del número y especie de aves observadas. En la última se encontraban de manera preestablecida los nombres de las 23 familias y 154 especies de aves acuáticas para Venezuela reconocidas según la taxonomía de Wetlands Internacional (2002). Los censistas voluntarios fueron contactados por correo electrónico y a través de las redes sociales de la Unión Venezolana de Ornitólogos (Instagram, Facebook y Twitter). Para la identificación de las especies se utilizaron las guías de campo de Ascanio et al (2017), Canevari et al (2001), Hilty (2003), Phelps y Meyer de Schauensee (1994) y Restall et al (2006), entre otras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Riqueza y abundancia. Los conteos comprendieron un total de 23.781 avistamientos (20.021 en febrero y 3.760 en julio), 95 especies (92 en febrero y 40 en julio) y 19 familias (19 en febrero y 12 en julio) (Tablas 1 y 2), siendo

las familias con mayor riqueza Scolopacidae y Ardeidae, con 16 especies cada una (Fig 1).

Las especies residentes más abundantes fueron la Garcita Reznera *Bubulcus ibis* (3.318 individuos), el Yaguaso Cariblanco *Dendrocygna viduata* (2.337 individuos) y la Zamurita *Phimosus infuscatus* (1.486 individuos). Estos resultados son muy diferentes a los de años anteriores del CNAAV, donde las especies más abundantes fueron la Cotúa *Nannopterum brasilianus* y el Flamenco *Phoenicopterus ruber* (Sainz-Borgo et al 2020, 2019, 2018, Martínez 2011). En cuanto a la abundancia de especies migratorias, la más abundante fue el Playerito Semipalmeado *Calidris pusilla* (636 individuos), seguida por la Becasina Migratoria *Limnodromus griseus* (580 individuos) (Tabla 3).

TABLA 1. Resumen de los resultados obtenidos durante la realización del Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela (CNAAV) en febrero y julio de 2020.

Censo	Febrero	Julio
Estados	10	3
Localidades	27	3
Censistas	16	6
Número de especies	92	40
Número de familias	21	13
Registros totales	20.021	3.760

Localidades. Se realizaron censos en 10 estados (10 en febrero y tres en julio), para un total de 28 localidades (Tabla 2), de los cuales Apure mostró la mayor abundancia, mientras que la mayor riqueza se encontró en Guárico (44 especies) y Zulia (43). Si analizamos a cada estado en detalle, tenemos que en Apure dominaron los Anatidae en abundancia por la gran cantidad de individuos del Güirirí *Dendrocygna autumnalis* y el Yaguaso Carinegro *D. viduata*. Asimismo fue el estado con mayor abundancia de Ciconiidae, con la presencia de la Cigüeña *Ciconia maguari*, el Garzón Soldado *Jabiru mycteria* y el Gabán *Mycteria americana*. En Nueva Esparta dominaron los Scolopacidae (13 especies), principalmente por los individuos de la Becasina Migratoria (500 registros) y los Ardeidae (ocho especies). En Portuguesa (27 especies), las garzas dominaron en riqueza y abundancia (nueve especies, 1.479 registros), con la Garcita Reznera como la especie más abundante (967 registros). Guárico estuvo caracterizado en su mayoría por garzas (11 especies, 2.846 registros), seguido de Threskiornithidae (nueve especies, 420 registros). Los estados Anzoátegui, Cojedes, Lara, La Guaira, Yaracuy y el Distrito Capital presentaron abundancias y riquezas inferiores pues en dichos estados se censó en pocas localidades. Es de resaltar la abundancia de localidades en los estados llaneros (Guárico, Portuguesa, Apure) y la ausencia de censos en los estados

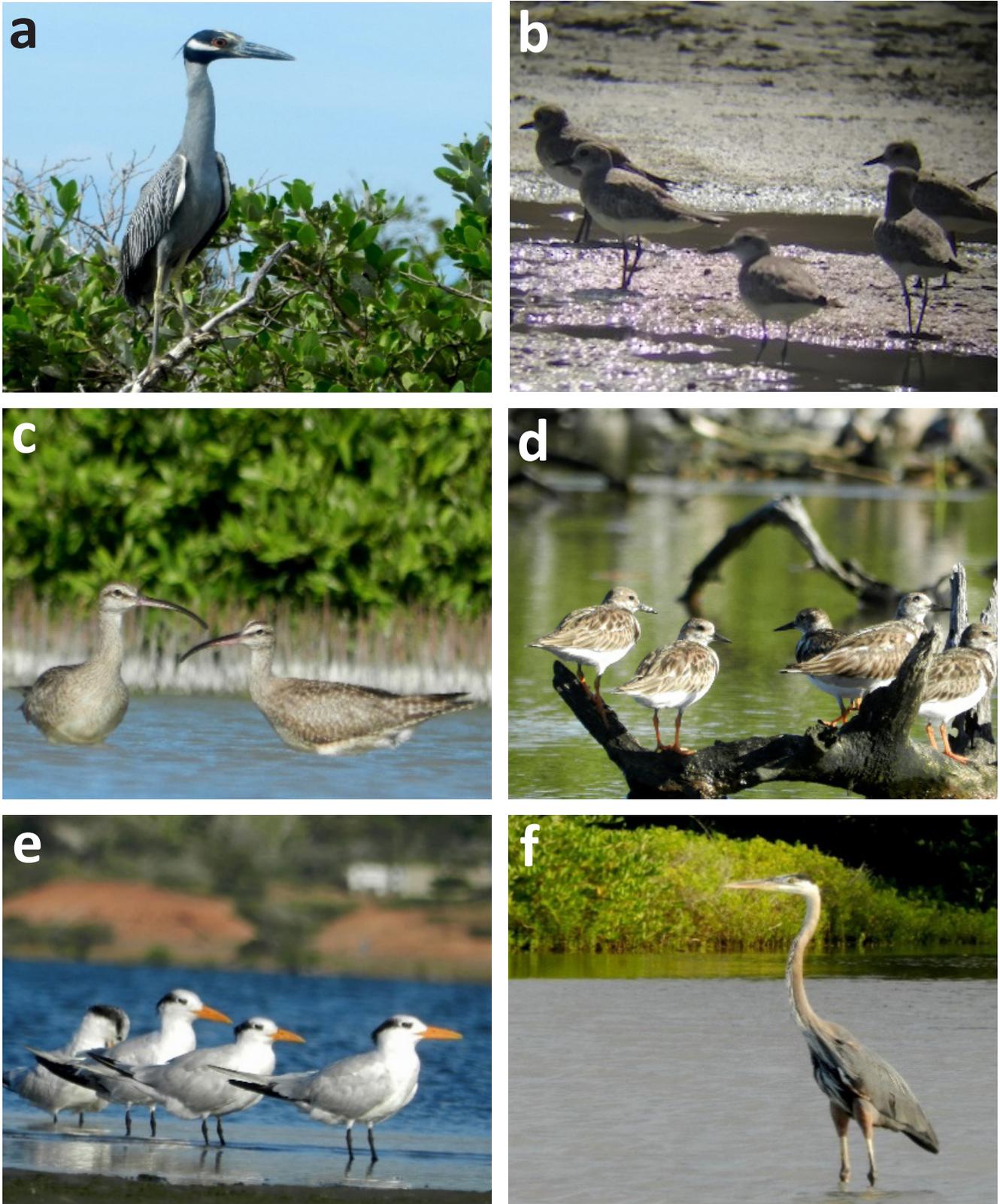


FIGURA 1. Algunas aves observadas durante el Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2020 en Venezuela: a, Chicuco Enmascarado *Nyctanassa violacea* (Bahía El Saco, Isla de Coche); b, Playero Cabezón *Pluvialis squatarola* (Laguna La Acequia, Nueva Esparta); c, Chorlo Real *Numenius phaeopus*; d, Playero Turco *Arenaria interpres*; e, Tirra Canalera *Thalasseus máximus*; f, Garzón Cenizo *Ardea herodias* (Bahía El Saco, Isla de Coche). Fotos: G. Angelozzi (b) y S. Silva (restantes).

TABLA 2. Localidades censadas por cada estado participante del Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela (CNAAV) durante febrero y julio de 2020, con el conteo total de individuos (CT) y número total de especies involucradas (NE). El símbolo (-) indica ausencia de censo para la localidad señalada en el periodo respectivo.

Estado	Febrero		Julio	
	Abundancia	Riqueza	Abundancia	Riqueza
Anzoátegui				
Laguna Urbana Aldea de Pescadores	48	6	9	4
Laguna Rómulo Gallegos, Lecherías	4	28	-	-
Laguna El Maguey, Puerto La Cruz	126	7	97	9
Apure				
Hato Fernando Corrales	1.686	30	-	-
Carretera Nacional Mantecal-Bruzual	4.030	34	-	-
Hato Fernando Corrales-Terraplén	1.899	30	-	-
Cojedes				
Laguna de las Chenchenas	4	1	-	-
Laguna La Salle	17	8	17	8
Distrito Capital				
Parque del Este	19	6	-	-
Laguito Círculo Militar	47	3	-	-
Guárico				
Embalse de Guárico	52	8	-	-
Esteros de Camaguán	42	10	-	-
Finca Las Caracaras	473	13	-	-
Hato Las Caretas	52	16	-	-
Masaguaral	668	21	-	-
Sistema de Riego Parcelamiento Guárico	1.970	62	-	-
Vía Calabozo-Apure	713	15	-	-
Vía Calabozo-Corozopondo	47	10	-	-
Vía Ortiz-Calabozo	42	17	-	-
La Guaira				
Los Caracas	25	5	-	-
Club Puerto Azul	28	4	-	-
Nueva Esparta				
Bahía El Saco, Cementerio de las Conchas, Isla de Coche	1.245	31	3.619	31
Laguna Acequia	232	6	-	-
Portuguesa				
Colonia Agrícola Turen	3.244	23	-	-
Laguna La Salle	17	8	17	8
Laguna Las Chenchenas	4	1	-	-

Estado	Febrero		Julio	
	Abundancia	Riqueza	Abundancia	Riqueza
Zulia				
Ciénaga Salitre	55	4	10	4
Laguna Las Peonias	1.317	25	-	-
Produsal (Salina Solar Los Olivitos)	1.866	26	-	-
Yaracuy				
Embalse Cumaripa	21	6	-	-
Hacienda La Guaquirá	76	11	-	-

andinos y en Falcón, que han sido unos de los estados más monitoreados de forma continua desde el comienzo del CNAAV en 2006.

Composición. Se registraron 59 especies residentes (53 en febrero, 20 en julio), 23 migratorias (23 en febrero, 11 en julio) y 10 residentes con poblaciones que migran desde o hacia la región neártica (seis en febrero, ocho en julio) (Tabla 3, Fig 1). Dentro de Ardeidae dominó la Garcita Reznera en abundancia, a diferencia de censos anteriores donde la mayor abundancia correspondió a la Garza Blanca Real *Ardea alba*.

Con respecto al censo del 2019, destacan los avistamientos de la Falaropa Pico Largo *Phalaropus tricolor* (512 registros) y la Falaropa Pico Fino *P. lobatus* (tres registros) en la localidad de Produsal (estado Zulia), constituyendo el primer reporte para el CNAAV de esta última especie. Este grupo de playeros (Phalaropinae) es particular ya que sus miembros presentan dimorfismo sexual inverso, es decir, la hembra

tiene un plumaje más vistoso que el macho y su sistema de apareamiento es la poliandria. Además, se alimentan mientras nadan activamente, a diferencia de los Scolopacidae (Hilty 2003). Otro avistamiento de suma importancia fue el Playero Pecho Rufo *Calidris canutus* en la Bahía El Saco, Isla de Coche (Nueva Esparta), al igual que en el año 2019 (Sainz-Borgo *et al* 2019). Con ello se confirma la importancia de dicha localidad como sitio de parada para una especie que ha sufrido dramáticas disminuciones en los últimos años (Baker *et al* 2004, Morrison *et al* 2004, Niles *et al* 2008, Fraser *et al* 2013) y que está siendo objeto de esfuerzos para determinar la causa de estas disminuciones (Alex Fletcher, *comunicación personal*). Por último, también destacan con respecto al anterior varios registros de diferentes especies. Entre los Anatidae resalta el Pato Brasileño *Amazonetta brasiliensis* observado en la Ciénaga Salina Los Olivitos (Produsal), Zulia; el Pato Cuchareta *Spatula clypeata*, registrado en el CNAAV solo en los años 2009 y el 2012, también visto en

TABLA 3. Lista de las especies de aves acuáticas censadas durante la realización del Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela (CNAAV) 2020, con el total de registros obtenidos en los censos de febrero y julio.

Familia/Nombre común	Especie (Nombre científico)	Febrero	Julio
Anhimidae			
Aruco	<i>Anhima cornuta</i> ^a	1	-
Anatidae			
Yaguaso Cariblanco	<i>Dendrocygna viudata</i> ^a	2.337	-
Güirirí	<i>Dendrocygna autumnalis</i> ^a	1.540	-
No identificado	<i>Dendrocygna</i> sp	50	-
Pato Brasileño	<i>Amazonetta brasiliensis</i> ^a	212	-
Pato Malibú	<i>Anas bahamensis</i> ^a	6	-
Pato Cuchareta	<i>Spatula clypeata</i> ^c	22	-
Barraquete Aliazul	<i>Spatula discors</i> ^c	161	-
Pato Real	<i>Cairina moschata</i> ^a	83	-
Pato Carretero	<i>Oressochen jubatus</i> ^a	22	-
Podicipedidae			
			-

TABLA 3. Continuación.

Familia/Nombre común	Especie (Nombre científico)	Febrero	Julio
Buzo	<i>Podilymbus podiceps</i> ^a	5	-
Patico Zambullidor	<i>Tachybaptus dominicus</i> ^a	2	-
Ciconiidae			-
Gabán	<i>Mycteria americana</i> ^a	54	4
Cigüeña	<i>Ciconia maguari</i> ^a	40	-
Garzón Soldado	<i>Jabiru mycteria</i> ^a	20	-
Phalacrocoracidae			-
Cotúa	<i>Nannopterum brasilianus</i> ^a	612	436
Anhingidae			-
Cotúa Agujita	<i>Anhinga anhinga</i> ^a	13	-
Fregatidae			-
Tijereta de Mar	<i>Fregata magnificens</i> ^b	10	60
Phoenicopteridae			-
Flamenco	<i>Phoenicopterus ruber</i> ^a	922	7
Pelecanidae			-
Alcatraz	<i>Pelecanus occidentalis</i> ^a	169	188
Ardeidae			-
Pájaro Vaco	<i>Trigrisoma lineatum</i> ^a	177	1
Guaco	<i>Nycticorax nycticorax</i> ^a	72	120
Chicuaco Enmascarado	<i>Nyctanassa violacea</i> ^a	1	6
Chicuaco Cuello Gris	<i>Butorides striata</i> ^a	11	3
Chicuaco Cuello Rojo	<i>Butorides virescens</i> ^b	3	-
Garcita Reznera	<i>Bubulcus ibis</i> ^a	3.318	-
Mirasol	<i>Botaurus pinnatus</i> ^a	3	-
Garzón Cenizo	<i>Ardea herodias</i> ^c	81	3
Garza Morena	<i>Ardea cocoi</i> ^a	626	-
Garza Blanca Real	<i>Ardea alba</i> ^a	1.279	24
Garciola Real	<i>Pilherodius pileatus</i> ^a	3	-
Garza Silbadora	<i>Syrigma sibilatrix</i> ^a	94	1
Garza Pechiblanca	<i>Egretta tricolor</i> ^a	37	15
Garza Rojiza	<i>Egretta rufescens</i> ^b	23	6
Chusmita	<i>Egretta thula</i> ^a	74	4
Garcita Azul	<i>Egretta caerulea</i> ^a	126	-
Threskiornithidae	<i>Threskiornithidae sp</i>		-
Tautaco	<i>Theristicus caudatus</i> ^a	162	-
Corocoro Negro	<i>Mesembrinibis cayennensis</i> ^a	82	-
Corocoro Blanco	<i>Eudocimus albus</i> ^a	16	-
Corocoro Rojo	<i>Eudocimus ruber</i> ^a	566	-
Tarotaro	<i>Cercibis oxycerca</i> ^a	76	-
Corocoro Castaño	<i>Plegadis falcinellus</i> ^a	56	-
Zamurita	<i>Phimosus infuscatus</i> ^a	1.594	2

TABLA 3. Continuación.

Familia/Nombre común	Especie (Nombre científico)	Febrero	Julio
Garza Paleta	<i>Platalea ajaja</i> ^a	110	-
No identificado		2	-
Aramidae			-
Carrao	<i>Aramus guarauna</i> ^a	9	-
Eurypygidae			-
Tigana	<i>Eurypyga helias</i> ^a	13	-
Rallidae			-
Polla de Mangle	<i>Rallus longirostris</i> ^a	4	4
Gallineta de Agua	<i>Gallinula galeata</i> ^a	16	48
Gallito Azul	<i>Porphyrio martinica</i> ^a	5	1
Cotarita de Costados Castaños	<i>Laterallus levraudi</i> ^a	12	-
Gallineta Cenicienta	<i>Fulica americana</i> ^a	1	-
Cotara Caracolera	<i>Aramides cajaneus</i> ^a	7	-
Charadriidae			-
Alcaraván	<i>Vanellus chilensis</i> ^a	1.438	5
Alcaravancito	<i>Vanellus cayanus</i> ^a	11	-
Playero Cabezón	<i>Pluvialis squatarola</i> ^c	46	8
Playero Acollarado	<i>Charadrius semipalmatus</i> ^c	52	-
Playero Picogrueso	<i>Charadrius wilsonia</i> ^b	2	14
Turillo	<i>Charadrius collaris</i> ^a	28	8
Recurvirostridae			-
Viuda Patilarga	<i>Himantopus mexicanus</i> ^a	388	4
Burhinidae			-
Dara	<i>Burhinus bistriatus</i> ^a	16	2
Scolopacidae			
Becasina Migratoria	<i>Limnodromus griseus</i> ^c	500	80
Chorlo Real	<i>Numenius phaeopus</i> ^c	22	3
Playero Coleador	<i>Actitis macularius</i> ^c	26	1
Tigüi-Tigüe Grande	<i>Tringa melanoleuca</i> ^c	156	5
Tigüi-Tigüe Chico	<i>Tringa flavipes</i> ^c	55	2
Playero Aliblanco	<i>Tringa semipalmata</i> ^c	55	8
Playero Solitario	<i>Tringa solitaria</i> ^c	9	-
Playero Turco	<i>Arenaria interpres</i> ^c	36	6
Playero Arenero	<i>Calidris alba</i> ^c	45	6
Playero Pecho Rufo	<i>Calidris canutus</i> ^c	10	-
Playerito Semipalmeado	<i>Calidris pusilla</i> ^c	636	-
Playero Rabadilla Blanca	<i>Calidris fuscicollis</i> ^c	43	-
Playero Patilargo	<i>Calidris himantopus</i> ^c	22	-
Playerito Menudo	<i>Calidris minutilla</i> ^c	155	3

Familia/Nombre común	Especie (Nombre científico)	Febrero	Julio
No identificado	<i>Calidris</i> spp	50	-
Falaropa Pico Largo	<i>Phalaropus tricolor</i> ^c	512	-
Falaropa Pico Fino	<i>Phalaropus lobatus</i> ^c	3	-
Jacnidae			-
Gallito de Laguna	<i>Jacana jacana</i> ^a	445	15
Laridae	<i>Laridae</i> sp		-
Gaviota Dorsinegra Menor	<i>Larus fuscus</i> ^c	1	-
Guanaguanare	<i>Leucophaeus atricilla</i> ^a	4	42
Gaviota Filico	<i>Sternula antillarum</i> ^b		4
Guanaguanare Fluvial	<i>Phaetusa simplex</i> ^a	67	-
Gaviota Pico Gordo	<i>Gelochelidon nilotica</i> ^c	10	-
Tirra Caspia	<i>Hydroprogne caspia</i> ^b	3	-
Tirra Medio Cuchillo	<i>Sterna hirundo</i> ^b		12
Tirra Rosada	<i>Sterna dougallii</i> ^b		2
Gaviota Patinegra	<i>Thalasseus sandvicensis</i> ^b	1	20
Tirra Canalera	<i>Thalasseus maximus</i> ^b	194	80
Rhynchopidae			
Pico de Tijera	<i>Rynchops niger</i> ^a	38	2.497

¹Nombres comunes según el Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela de la Unión Venezolana de Ornólogos (Verea et al 2021).

²Nombres científicos y clasificación taxonómica según South American Classification Comite (Remsen et al 2021).

³Estatus de las especies (Rodner 2006): a, residente; b, residente con poblaciones que migran desde o hacia la región neártica, austral o intratropical; c, migratorio neártico.

⁴Sinonimias con respecto a la nomenclatura científica estándar utilizada por Wetlands International (2002): *Anas flavirostris*= *A. andium*; *Anas discors*= *Spatula discors*; *Phalacrocorax olivaceus*= *Nannopterum brasilianus*; *Dichromanassa rufescens*= *Egretta rufescens*; *Hidranassa tricolor*=*Egretta tricolor*; *Florida caerulea*= *Egretta caerulea*; *Casmerodius albus*= *Ardea alba*; *Ajaia ajaja*= *Platalea ajaja*; *Porphyryla martinica*=*Porphyrio martinicus*; *Actitis macularia*= *A. macularius*; *Catoptrophorus semipalmatus*= *Tringa semipalmata*; *Micropalama himantopus*= *Calidris himantopus*; *Charadrius alexandrinus*=*Charadrius nivosus*; *Gallinula chloropus*= *G. galeata*; *Himantopus himantopus*=*H. mexicanus*; *Larus atricilla*= *Leucophaeus atricilla*; *Sterna nilotica*= *Gelochelidon nilotica*; *Sterna maxima*= *Thalasseus maximus*; *Sterna caspia*= *Hydroprogne caspia*.

Produsal; el Pato Real *Cairina moschata* en el Parque del Este en Caracas; y el Pato Carretero *Oressochen jubatus* observado en lagunas artificiales en Guárico y Apure. De Ciconiidae destaca el Garzón Soldado, observado en Febrero en el Hato Fernando Corrales (Apure), así como en un estero, un terraplén y en una charca al borde de la carretera nacional entre Mantecal y Bruzual (Apure). En el grupo de las garzas se observó al Mirasol *Botaurus pinnatus* en la Colonia Agrícola Turen (Portuguesa), en estanques artificiales y tierras agrícolas. Este es un registro importante en una especie difícil de detectar debido a sus hábitos tímidos y solitarios, usualmente escondida entre la vegetación acuática (Hilty 2003). Entre los Rallidae tenemos a la Gallineta Cenicienta *Fulica americana*, observada en Produsal, una especie típica de humedales costeros, avistada en el CNAAV por última vez en el 2018 en la Ciénaga de los Olivitos (Zulia).

El año 2020 ha sido un año atípico para el CNAAV, no solo debido a la poca cantidad de conteos en el mes de julio, sino también por la ausencia de muestreos en los estados andinos y Falcón, áreas de las mejores históricamente representadas en el CNAAV. En cuanto a las especies con mayores abundancias, es la primera vez en 15 años del censo que el Flamenco y la Cotúa no fueron las especies más abundantes (Sainz-Borgo et al 2018, 2019). Sus abundancias fueron marcadamente bajas, incluso en localidades donde eran abundantes en censos de años anteriores, lo que podría responder a la falta de esfuerzo de muestreo en sitios que usualmente utilizan como los Refugio de Fauna Silvestre de Cuare y Los Olivitos. Cabe destacar el compromiso y fidelidad de los censistas voluntarios con el CNAAV, pues a pesar de las condiciones adversas, salieron a realizar sus conteos, manteniendo la continuidad del censo en Venezuela, lo cual permite

determinar el estado de las poblaciones de las aves acuáticas en el país.

AGRADECIMIENTOS

La Unión Venezolana de Ornítólogos agradece a todos los voluntarios, por su participación y apoyo en la realización del CNAAV 2020, los cuales se mencionan a continuación: Luis Loyo (Zulia), Luis García, Luis Atencio, Andrea Polanco, Delvis Romero-Ríos de la Estación Ecológica Guáquira y la Fundación La Salle (Cojedes). A Carlos Vereá por las sugerencias realizadas al manuscrito. A Wetlands International por la coordinación del CNAAV a nivel regional. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Ascanio D, G Rodríguez y R Restall. 2017. Birds of Venezuela. Christopher Helm, London, UK
- Baker AJ, PM Gonzalez, T Piersma, LJ Niles, I de S do Nascimento, PW Atkinson, NA Clark, CDT Minton, MK Peck y G Aarts. 2004. Rapid population decline in Red Knots: Fitness consequences of decreased refueling rates and late arrival in Delaware Bay. *Proceedings of the Royal Society of London, Serie B* 271: 875–882
- Canevari P, G Castro, M Sallaberry y LG Naranjo. 2001. Guía de los chorlos y playeros de la Región Neotropical. Asociación para el Estudio y Conservación de las Aves Acuáticas de Colombia (CALIDRIS), Cali, Colombia
- Fraser JD, SM Karpanty, JB Cohen y BR Truitt. 2013. The Red Knot (*Calidris canutus rufa*) decline in the western hemisphere: is there a lemming connection? *Canadian Journal of Zoology* 91: 13–16
- Giner S y J Pérez-Emán. 2016. Dinámica espacio-temporal de ensambles de aves playeras en la costa del Estado Falcón, Venezuela. *Acta Biologica Venezuelica* 36: 77–97
- Hilty SL. 2003. A Guide to the Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Lentino M. 1990. Los humedales costeros de Venezuela y las Aves acuáticas 2. Boletín de la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela 20: 1–2
- Morrison RIG, RK Ross, LJ Niles. 2004. Declines in wintering populations of Red Knots in southern South America. *The Condor* 106:60–70
- Niles L, HP Sitters, A Dey, PW Atkinson, AJ Baker, KA Bennett, R Carmona, KE Clark, NA Clark, C Espoz, PM González, BA Harrington, DE Hernández, S Kevin, KS Kalasz, R Lathrop, RN Matus, CDT Minton, G Morrison, MK Peck, W Pitts, R Robinson, IL Serrano. 2008. Status of the Red Knot (*Calidris canutus rufa*) in the Western Hemisphere. *Studies in Avian Biology* 36: 1–185
- Phelps WH (Jr) y R Meyer de Schauensee. 1994. Una Guía de las Aves de Venezuela. Editorial Ex Libris, Caracas, Venezuela
- Remsen JV (Jr), JI Areta, E Bonaccorso, A Jaramillo, S Claramunt, A Jaramillo, DF Lane, JF Pacheco, MB Robbins, FG Stiles y KJ Zimmer. 2021. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union, Washington DC, USA. Documento en línea. URL: <http://www.museum.lsu.edu/~remsen/sacbaseline.html>. Visitado: julio 2021
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America. Volume 2: An Identification Guide. Christopher Helm, London, UK
- Rodner C. 2006. Waterbirds in Venezuela. Waterbird Conservation for the Americas, Washington DC, USA. Documento en línea (Birdlife). URL: http://www.birdlife.org/action/science/waterbirds/waterbirds_pdf/waterbirds_report_Venezuela_2006.pdf. Visitado: septiembre 2020
- Sainz-Borgo C. 2021. Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela: 15 años de monitoreo continuo. Actas del Congreso Virtual de la Unión Venezolana de Ornítólogos, Caracas, Venezuela
- Sainz-Borgo C, F Espinoza, JC Fernández-Ordóñez, J Matheus, C Rengifo y L Torres. 2018. Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela 2017. *Revista Venezolana de Ornitología* 8: 19–29
- Sainz-Borgo C, MM Brewer, F Espinoza, JC Fernández-Ordóñez, R Gianni, E Leonponte de Rodríguez, M Martínez, J Matheus, J Miranda, C Rengifo, A Rodríguez-Ferraro, C Sharpe, S Silva y L Torres. 2019. Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela 2018. *Revista Venezolana de Ornitología* 9: 28–36
- Vereá C, GA Rodríguez, D Ascanio, A Solórzano, C Sainz-Borgo, D Alcocer y LG González-Bruzual. 2021. Los Nombres Comunes de las Aves de Venezuela (6ª ed). Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornítólogos (UVO), Caracas, Venezuela
- Wetlands International. 2002. Waterbird Population Estimates (3th ed). Wetlands International, Wageningen, The Netherlands

Recibido: 17/08/2021 **Aceptado:** 20/12/2021

Cómo citar este documento:

Sainz-Borgo C, A Araujo-Quintero, G Angelozzi-Blanco, JC Fernández-Ordóñez, J Ferrebuz, G Garay, O Hernández, A Luy, M Martínez, S Silva, L Torres y MA Torres. 2021. Censo Neotropical de Aves Acuáticas en Venezuela 2020. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 18–26.

El Colimbo Mayor *Gavia immer* un ave acuática nueva para El Salvador y Centroamérica

Kevin Medina-Zeledón¹, Adrian Alberto Ruíz Hernández¹, Erick Mauricio Morán Martínez¹
y Luis Pineda²

¹Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador (UES), Santa Ana, El Salvador. k.e.medinazeledon@gmail.com

²Área de Humedales, Dirección General de Ecosistemas y Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Municipio y Departamento de San Salvador, Código Postal 1101, El Salvador.

Abstract.— **The Common Loon *Gavia immer* a new waterbird species in El Salvador and Central America.**— The Common Loon *Gavia immer* is a typical waterbird of the northern hemisphere. We present the first record of the the Common Loon in El Salvador and Central America. The species was recorded on December 03, 2017 in the Barra de Santiago mangrove, a Ramsar site called Complejo Barra de Santiago, the largest and best-preserved wetland in western El Salvador. The record is 810 km from the southernmost preliminar datum known from Mexico. The importance of report accidental species in regions where they are not typically found helps us to better understand the dynamics of their distributions in time and space, as well as the possible reasons for the new distribution such as climatic effects, among others.

Keywords. Barra de Santiago, bird distribution, Gaviidae, mangrove, Ramsar site, over-summering individual bird

La familia Gaviidae reúne aves acuáticas con pico parecido a una daga. Son típicamente indefensas en la tierra y suele véseles correr sobre la superficie del agua batiendo sus alas para ganar la velocidad suficiente y alzar el vuelo (Kaufman 2005). No obstante, son excelentes buceadoras y nadadoras, por lo que pueden sumergirse hasta los 60 m en busca de su alimento, el cual consiste de peces pequeños y otros animales acuáticos (Peterson y Chalif 2000). En el mundo está representada únicamente por cinco especies, de las cuales el Colimbo Mayor *Gavia immer* es un residente frecuente en aguas de Norteamérica (Evers *et al* 2010). En verano su rango de distribución geográfica abarca desde el oeste de Canadá y Alaska, pero en invierno migran a la costa del Pacífico, desde las islas Aleutianas de Alaska hasta la península de Baja California. Por su parte, los individuos que habitan la región de los Grandes Lagos al este de Canadá y USA migran a lo largo de la costa de Atlántico hasta alcanzar el Golfo de México y/o Florida (Evers *et al* 2010). Aunque suele alcanzar México, el Colimbo Mayor ha sido clasificada como vagabundo en el Altiplano Mexicano (Howell y Webb 1995, Peterson y Chalif 2000, National Geographic 2002, Sibley 2000, Kaufman y Kenn 2005, Farrand 1983, Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2007, Romero-Aguila *et al* 2007, Fuentes-Moreno *et al* 2016, Villagómez *et al* 2017, Almazán-Núñez *et al* 2017, Ortiz-Pulido 2018, eBird 2020). Sin embargo, para Centroamérica, el Caribe y Suramérica no ha sido reportada anteriormente (Stiles y Skutch 2007, Fagan y Komar 2016, Garrigues *et al* 2016, eBird 2020, GBIF 2020). El registro más austral conocido de *G. immer* corresponde a la localidad de Playa Azul en el municipio de Salina Cruz, Oaxaca (16°06'56,9"N–95°16'50"O) (Villagómez *et al* 2017, eBird 2020). De esta manera, la presente nota reporta por primera vez la presencia de la especie en El Salvador y

también constituye su primer registro para Mesoamérica. El registro se obtuvo durante un recorrido en lancha sobre una ruta de monitoreo de aves acuáticas en los principales canales del manglar Barra de Santiago, un sitio Ramsar denominado Complejo Barra de Santiago, el humedal con la mayor extensión de manglares y mejor conservado del occidente de El Salvador, el cual engloba a los municipios de Acajutla en el departamento de Sonsonate, así como los municipios de Jujutla y San Francisco Menéndez en el departamento de Ahuachapán. Este manglar destaca por la variedad de sus manglares, muchos de gran altura, los cuales albergan una gran diversidad biológica. En el extremo noroccidental del manglar aparecen restos de lo que fueron pantanos extensos que han sufrido un grave proceso de desecamiento y transformación (Jiménez *et al* 2004). Para documentar el registro se utilizaron binoculares Nikon 10X42 PROSTAFF 7, un GPS Garmin Oregon 650t y una cámara digital Nikon D5300 y lente de 70–300 mm. Una vez registrada, se buscó en la literatura impresa y en plataformas digitales como eBird (2020) y GBIF (2020) datos sobre la distribución típica de la especie para poder establecer su nuevo rango de distribución. El domingo 03 de diciembre de 2017 iniciamos el recorrido a las 08:00 h, en compañía del personal de guardarrrecursos, en la ruta acuática conocida como el Canal del Zapatero. A las 09:00 h en las coordenadas geográficas 13°42'18,7"N–90°01'42,5"O realizamos el registro fotográfico de un ave acuática con talla aproximada de 75 cm, pico en forma de daga, garganta y pecho blancuzco, además de la cabeza y resto del cuerpo grisáceo (Fig 1). El ave se encontraba nadando tranquilamente por el canal antes mencionado, pero al percatarse de nuestra presencia se zambulló desapareciendo de nuestra vista. En ese momento solo pudimos notar, como dato adicional, sus plumas cobertoras manchadas en el dorso. Pero al finalizar la ruta (09:20 h) y regresar por el



Kevin Medina-Zeledón <https://orcid.org/0000-0003-3379-9034>; Adrian Alberto Ruiz Hernández <https://orcid.org/0000-0002-6891-4330>; Erick Mauricio Morán Martínez <https://orcid.org/0000-0002-9654-7160>; Luis Pineda <https://orcid.org/0000-0001-9154-086X>



FIGURA 1. Individuo del Colimbo Mayor *Gavia immer* fotografiado el 03 de diciembre de 2017 en el Complejo Barra de Santiago, Ahuachapán, El Salvador. Foto: K. Medina-Zeledón.

mismo Canal del Zapatero pudimos observar nuevamente al individuo en cuestión, esta vez a solo nueve metros de distancia. Lo observamos durante 10 minutos mientras realizaba una serie de inmersiones para pescar. Por sus características morfológicas y coloración de plumaje, lo identificamos como un inmaduro de primer año del Colimbo Mayor *Gavia immer*. En ninguno de los dos momentos de observación, existió interacción con otras especies de aves alrededor.

El Colimbo Mayor es un ave acuática migratoria relativamente grande (Evers *et al* 2010) con cuerpo alargado (Peterson y Chalif 2000) y variación cromática del plumaje según la edad

y estado de reproducción. En plumaje no reproductivo e inmaduro, sus individuos son más pequeños que los adultos, esencialmente negruzcos en la parte superior y blanquecinos en la inferior con alguna variación en la cantidad de manchas blancas alrededor de los ojos. Las marcas oscuras de un collar son a menudo visibles a los lados del cuello. El pico durante el invierno presenta una coloración blancuzca azulado y una línea oscura variable que se extiende a lo largo del culmen de la maxila (Harrison 1983, Audubon 2018). La mayoría de los adultos invernales retienen al menos algunas plumas coberteras manchadas en el dorso, a menudo visibles en aves nadando. En vuelo, la cabeza y las patas grandes ayudan a distinguirlo de otras especies similares como el Colimbo de Adams *Gavia adamsii* (Sibley 2000, National Geographic 2002). Estas características nos ayudaron a determinar la identidad del nuevo registro del Colimbo Mayor para El Salvador, el cual se ubicó a una distancia aproximada de 810 km del individuo documentado en Oaxaca, México, convirtiéndose en el reporte más meridional del continente americano (Fig 2). Belant *et al* (1991) y Evers *et al* (2010) manifiestan que los inmaduros del Colimbo Mayor tienden a veranear en los sitios de invernada y migran hacia las áreas de anidación hasta el segundo año de edad. Esto es consistente con el individuo inmaduro que reportamos para Barra de Santiago en El Salvador y también para México (Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2007, Villagómez *et al* 2017).

El Colimbo Mayor debe tratarse como una especie accidental para el Salvador. La importancia de registrar la ocurrencia de las especies accidentales en regiones donde no se encuentran



FIGURA 2. Ubicación del lugar donde se realizó el registro del Colimbo Mayor *Gavia immer* en el Canal El Zapatero, Complejo Barra de Santiago, El Salvador. El dato (a) se encuentra a 810 km de distancia del reporte preliminar más meridional conocido en Playa Azul, municipio de Salina Cruz, Oaxaca, México (b).

ayudan a comprender mejor la dinámica de su distribución en el tiempo y en el espacio. Además, esta dinámica suele estar sujeta a otros factores, como eventos climáticos que influyen en que individuos inmaduros inexpertos se suelen perder sus rutas de migración, entre otros.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a BA Díaz por la confianza al incluirnos en su equipo de trabajo para el proyecto “Propuesta de Nuevas Estrategias de control de la especie invasora cormorán neotropical *Phalacrocorax brasilianus*”; a A Bazzaglia por su respaldo para la publicación del registro GEF/PNUD-MARN; a J van Dort por su apoyo con la identificación de la especie; a Y Peñate por la elaboración del mapa; a los guardarrrecursos JA Henríquez y JA López; y a D Pineda por su apoyo incondicional. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Almazán-Núñez RC, A Meléndez-Herrada, CS García-Vega, P Sierra-Morales y A Méndez-Bahena. 2017. Hooded warbler, *Setophaga citrina* and other noteworthy bird records from Guerrero, Mexico. *Huitzil* 18: 16–23
- Audubon. 2018. Guide to North American Birds: Common Loon *Gavia immer*. National Audubon Society, New York, USA. Documento en línea. URL: <http://www.audubon.org/field-guide/bird/common-loon>. Visitado: octubre 2020
- Avibase. 2020. Common Loon *Gavia immer* Brünnich, 1764. Avibase: the World Bird Database. Documento en línea. URL: <https://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp?avibaseid=7E022378>. Visitado: octubre 2020
- Belant JL, RK Anderson y J Marshall-Wilson. 1991. Winter recoveries and territorial affinity of Common Loons banded in Wisconsin. *The Wilson Bulletin* 103: 141–142
- Contreras-Balderas AJ y G Ruiz Campos. 2007. Second unusual record of Common Loon *Gavia immer*, for Coahuila, México, and its first report for the Cuatro Ciénegas Basin. *The Southwestern Naturalist* 52: 153–155
- eBird. 2020. eBird: An online database of bird distribution and abundance. Audubon and Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <http://www.ebird.org>. Visitado: octubre 2020
- Evers DC, JD Paruk, JW McIntyre y JF Barr. 2010. Common Loon, *Gavia immer*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://doi.org/10.2173/bna.313> Visitado: octubre 2020
- Fagan J y O Komar. 2006. Peterson Field Guide to Birds of Northern Central America. Roger Tory Peterson Institute and the National Wildlife Federation. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. New York, United States of America
- Farrand J. 1983. The Audubon Society Master Guide to Birding. Volume 1: Loons to Sandpipers. Knopf, New York, USA
- Fuentes-Moreno A, H Fuentes-Moreno y R Carmona. 2016. Registros nuevos y notables de aves en el AICA Humedales de Alvarado, Veracruz. *Huitzil* 17: 130–138
- Garrigues R, M Araya-Salas, P Camacho-Varela, M Montoya, G Obando-Calderón y O Ramírez-Alán. 2016. Lista Oficial de las Aves de Costa Rica (Actualización 2016). *Zeledonia* 20: 3–12
- GBIF. 2020. Global Biodiversity Information Facility. GBIF Secretariat, Copenhagen, Denmark. Documento en línea. URL: <https://www.gbif.org/species/2481962>. Visitado: octubre 2020
- Harrison P. 1983. Seabirds: An Identification Guide. Houghton Mifflin Company, Boston, USA
- Howell SNG y S Webb. 1995. A Guide to the Birds of Mexico and Central America. Oxford University Press, New York, USA
- Jiménez I, L Sánchez-Mármol y N Herrera. 2004. Inventario Nacional y Diagnóstico de los Humedales de El Salvador. MARN/AECI, San Salvador, El Salvador
- Kaufman K. 2005. Field Guide to Birds of North America. Houghton Mifflin Company, Boston, USA
- National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America (4th ed). National Geographic Society, Washington DC, USA
- Ortiz-Pulido S. 2017. ¿Qué especies de aves están en riesgo en México? *Huitzil* 19: 237–272
- Peterson R y E Chalif. 2000. Aves de México: Guía de Campo. Editorial Diana, México DF, México
- Pineda-López R y AD Arellano-Sanaphre. 2010. Noteworthy records of aquatic bird in the state of Querétaro, México. *Huitzil* 11: 49–59
- Romero-Aguila E, C Posadas-Leal y L Chapa-Vargas. 2007. Primeros registros del colimbo mayor *Gavia immer* en San Luis Potosí, México. *Huitzil* 8: 11–13
- Sibley DA. 2000. The Sibley Guide to Birds. Alfred A. Knopf, New York, USA
- Stiles FG y AF Skutch. 2007. Guía de Aves de Costa Rica (4^{ta} ed). Instituto Nacional de Biodiversidad INBio, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica
- Villagómez S, E Gámez y D Molina. 2017. Primer registro del colimbo mayor *Gavia immer* Brünnich, 1764 en Oaxaca, México. *Huitzil* 18: 180–184

Recibido: 30/12/2020 **Aceptado:** 15/05/2021

Cómo citar este documento:

Medina-Zeledón K, AA Ruíz-Hernández, EM Morán-Martínez y L Pineda. 2021. El Colimbo Mayor *Gavia immer* una nueva especie de ave acuática para El Salvador y Centroamérica. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 27–29.

Primer registro de la Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* en Venezuela

Luis Hernández¹, Francisco J. Contreras², Freddy A. Velázquez³, Vanessa G. Salas⁴ y Ángel J. Mora⁵

¹Aves de Paraguaná, Restaurante Mi Cocina, Pueblo Nuevo, estado Falcón 4101, Venezuela. luisalbertofernandezg23@gmail.com.

²Programa de Licenciatura en Ciencias Ambientales, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Coro, Falcón 4101, Venezuela.

³Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Santa Ana de Coro, Falcón 4101, Venezuela.

⁴Veo Aves Falcón, Coro, Falcón 4101, Venezuela.

⁵Programa de Veterinaria de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Santa Ana de Coro, Falcón 4101, Venezuela.

Abstract.— First record of the Kelp Gull *Larus dominicanus* in Venezuela.— The Kelp Gull is a seabird that typically inhabits the austral areas of the world. Here we present the first record of the Kelp Gull in Venezuela with photographic evidence. The species was recorded four times the Península de Paraguaná, Falcón state, northern Venezuela. A total of 10 individuals were documented between June 24 to July 18, 2021. Nine of them had adult plumage and only one showed a third-winter plumage stage. This record represents the fourth species of *Larus* for Venezuela.

Key words. Bird distribution, gull, Laridae, seabird

La Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* se considera un ave marina de presencia errática en Suramérica (Salaman *et al* 2001, MacMullan *et al* 2010, Fagan *et al* 2013, Padilla *et al* 2017). Dada su amplia distribución, frecuentemente se han realizado nuevos registros en varios lugares de Norte y Suramérica, más allá de su área de distribución típica en las zonas costeras del hemisferio sur, incluida la Antártida, Australia, Nueva Zelanda, costas de África y Madagascar (del Hoyo *et al* 1996, Higgins y Davies 1996). En Suramérica se ha reportado mayormente en el cono sur, particularmente en Argentina (Yorio *et al* 1998), pero también en Uruguay y Chile, con registros más al norte en Perú, Ecuador, Colombia, Guyana Francesa, Brasil, Trinidad y Tobago. Por su parte, en Venezuela cuatro especies del género *Larus* se han reportado previamente, las cuales corresponden al Guanaguare Pico Anillado *L. delawarensis*, la Gaviota Arenquera *L. argentatus*, la Gaviota Dorsinegra Menor *L. fuscus* y la Gaviota Dorsinegra Mayor *L. marinus*. Si bien la última se ha considerado hipotética recientemente (Ascanio *et al* 2017), la misma cuenta con un registro histórico, completamente fundamentado, dado por Casler (1996) y observaciones aisladas reportadas por Hilty (2003). Dada la ausencia de registros previos de la Gaviota Cocinera en el país, la presente nota tiene por objeto reportar formalmente su presencia en territorio venezolano con evidencia fotográfica.

El 24 de junio de 2021, durante una jornada de observación de aves fueron observados dos individuos de la Ga-

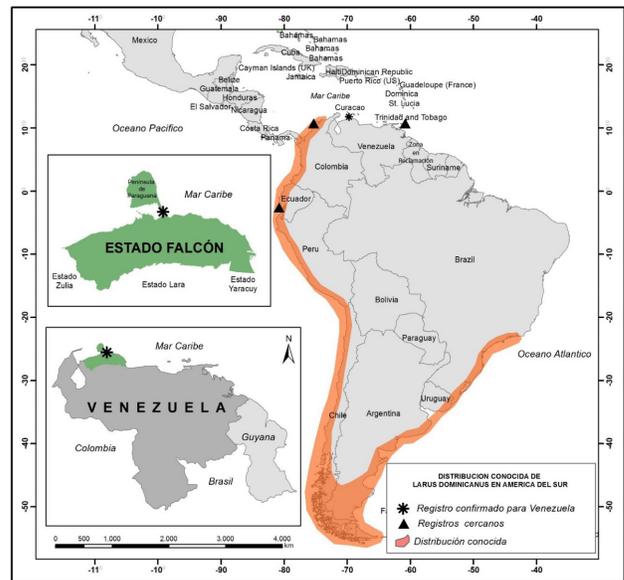


FIGURA 1. Ubicación del lugar donde se realizó el registro de la Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* en el Golfete de Coro, zona del istmo de Paraguaná, estado Falcón, norte de Venezuela ($11^{\circ}32'20,33''N-69^{\circ}41'40,25''O$). Se indican también los registros más cercanos de la especie a Venezuela, así como su distribución general conocida por la costa de Suramérica.

viota Cocinera a las 08:00 h volando entre un humedal del Golfete de Coro y una laguna de agua dulce generada por la avería de una tubería residencial ubicada en la zona sur



Luis Hernández <https://orcid.org/0000-0001-7027-2026>; Francisco J. Contreras <https://orcid.org/0000-0003-4831-7595>; Freddy A. Velázquez <https://orcid.org/0000-0002-3189-337X>; Vanessa G. Salas <https://orcid.org/0000-0002-1874-461X>; Ángel J. Mora <https://orcid.org/0000-0001-5761-9187>

del istmo de Paraguaná, estado Falcón, norte de Venezuela ($11^{\circ}32'20,33''\text{N}$ – $69^{\circ}41'40,25''\text{O}$) (Fig 1). Las observaciones fueron realizadas a ± 30 m de distancia con binoculares Olympus 10X42. Asimismo, se tomaron fotografías de los individuos observados con el apoyo de cámaras fotográficas Canon T6i, Canon T5i, Nikon P100 y Nikon B600. Las fotografías fueron tomadas como evidencia y utilizadas también en la identificación de la especie. Las mismas fueron enviadas a expertos en el área y comparadas con el material gráfico de las guías de aves especializadas (Restall et al 2006, Schulenberg et al 2007) para garantizar su correcta identificación.

Los primeros dos individuos se fotografiaron el 24 de junio de 2021 (Figs 2a,b), pero en una segunda visita al lugar al día siguiente (25 de junio de 2021) fueron nuevamente fotografiados (Fig 2d). Luego, seis individuos fueron observados el 16 de julio del 2021 a las 09:00h, mientras se realizaba una jornada de conteo de aves acuáticas (Caribbean Waterbird Census/CWC) en la Península de Paraguaná. Estos individuos mostraron la misma conducta de desplazamiento constante entre el humedal del Golfete de Coro y la laguna de agua dulce artificial, donde estaban acompañados por la Viuda Patilarga *Himantopus mexicanus* y la Gaviota Filico *Sternula antillarum*. Puesto que originalmente surgió la duda de que podía tratarse de la Gaviota

Dorsinegra Menor, se organizó una nueva expedición al sector el día 18 de julio del 2021. Entre las 07:00–12:00 h nos adentramos en la laguna a la espera de los individuos, arribando uno de ellos a las 09:00 h que, luego de un corto baño, se retiró del lugar. Al poco rato llegaron tres individuos, a los cuales se le unieron otros seis, para un total de nueve (Fig 2c). De ellos, ocho se mantuvieron en la laguna ± 20 minutos, mientras que uno se mantuvo sobrevolando el lugar (Fig 2e). Posteriormente todos volaron en dirección al Golfete de Coro, por lo que decidimos caminar hacia el lugar (± 5 km) donde los encontramos reunidos en grupos de cuatro, mientras se acicalaban y alimentaban de pequeños crustáceos. En uno de los grupos se observó un individuo con plumaje de tercer invierno (Fig 2f), mientras que el resto mostraban plumaje adulto (Fig 3). Junto a los últimos se pudo observar también a un individuo del Frailecito *Charadrius nivosus*.

Durante la identificación se descartaron la Gaviota Dorsinegra Mayor y Gaviota Dorsinegra Menor principalmente por el tamaño del cuerpo y la longitud del pico, ambos más grandes en la Gaviota Cocinera.

Asimismo, sus patas amarillo-verdoso difieren del gris-pálido en Gaviota Dorsinegra Mayor y amarillo intenso en Gaviota Dorsinegra Menor. Por otra parte, la Gaviota Cocinera posee marcas blancas más grandes en las dos plumas



FIGURA 2. Evidencia fotográfica de la presencia de la Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* en Venezuela, obtenida en el Golfete de Coro, zona del istmo de Paraguaná, estado Falcón, norte de Venezuela. Primeros registros fotográficos de la Gaviota Cocinera en Venezuela ocurrido el 24 de junio del 2021 (a,b); bandada de 10 individuos observados el 16 de julio del 2021 (c); individuo solitario observado el 25 de junio de 2021 (d); sobrevuelo de un adulto (e); Individuo con plumaje de tercer invierno (f). Fotos: L. Hernández (a, b); F. Contreras (c,f); F. Velázquez (d, e).

primarias más largas, así como alas redondeadas que se extienden un poco más allá del punta de la cola en reposo (Jiguet *et al* 2001).

El registro de la Gaviota Cocinera en Venezuela difiere de las fechas y número de individuos reportados para otras localidades cercanas: dos individuos en marzo de 2013 (Fagan y McMullan 2013) y cinco individuos en febrero de 2016 en Colombia (Padilla *et al* 2017). Su presencia en Venezuela probablemente está relacionada con las tormentas recientes registradas en Suramérica, como la tormenta Enrique ocurrida el pasado 24 de junio (NHC 2021), día del primer registro, la cual pudo desviarla de su ruta de migración tradicional. El último registro más cercano en cuanto a fechas y localidad fue realizado en las Salinas de Ecuasal, Santa Elena, Ecuador el pasado 06 de junio de 2021 (eBird 2021). Si bien nuestro registro puede considerarse accidental, 20 días posteriores al primer registro los individuos permanecían en el sector, a pesar que su hábitat es estrictamente marino-costero. Pero ante la disminución de la película de agua en el Golfete de Coro se presenta una importante fuente de alimento, principalmente de crustáceos, base principal de su dieta (Silva-Costa y Bugoni 2013, Steele 1992). Sin embargo, la Gaviota Cocinera es altamente adaptable a diversos hábitats y con una dieta generalista y oportunista (Murphy 1936, Humphrey *et al* 1970, Brooke y Cooper 1979, Stahl y Mougín 1986, Yorio *et al* 2016), lo que pudo alargar su estadía en la zona del registro.



FIGURA 3. Individuo adulto de la Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* fotografiado en el Golfete de Coro, zona del istmo de Paraganá, estado Falcón, norte de Venezuela. Foto: F. Contreras.

Aunque la zona de observación de la Gaviota Cocinera se encuentra ubicada dentro de los linderos del Parque Nacional Médanos de Coro, esta área protegida solo abarca 5 km que corresponden al Golfete de Coro y el resto del área no posee una figura de protección, aun cuando allí se registran importantes cantidades de aves migratorias y Flamencos *Phoenicopterus ruber*, especies que se distribuyen en toda la extensión del Golfete de Coro. Por ello es necesario el desarrollo de políticas públicas orientadas a la protección y regulación de estos espacios, con el fin de generar la protección de las aves que eligen esta zona como hábitat permanente o temporal durante el invierno austral o boreal. Con este registro, una nueva especie se suma para Venezuela y el estado Falcón, una región que alberga y recibe más de 60 especies migratorias (Ascanio *et al* 2015). Se recomienda seguir el monitoreo de la Gaviota Cocinera en el sector.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Sabino Silva por ser el primero en solicitar la revisión de la especie por las redes sociales que nos llevó a su correcta identificación; a Birds Caribbean y a Esteban Márquez por fomentar el Conteo de Aves Acuáticas en el Caribe (CWC); a los expertos que colaboraron con la identificación de la especie; a Juan Carlos Fernández-Ordóñez por la crítica revisión de una primera versión de este manuscrito y a todos los observadores de aves y ornitólogos que diariamente contribuyen al conocimiento de la avifauna venezolana a través de las redes sociales. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Ascanio D, G Rodríguez y R Restall. 2017. Birds of Venezuela. Christopher Helm, London, UK
- Ascanio D, J Miranda, JG León, CA Marantz, A Crease, J Kvarnäck y G Rodríguez. 2015. Species Lists of Birds for South American Countries and Territories: Venezuela. American Ornithologists' Union, Washington DC, USA. Documento en línea. URL: <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCCountryLists.htm>. Visitado: julio 2021
- Brooke RK y J Cooper. 1979. What is the feeding niche of the Kelp Gull in South Africa. *Cormorant* 7: 27–29
- Casler C. 1996. First record of the Great Black-backed Gull *Larus marinus* in Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 30: 1–7
- del Hoyo J, A Elliott y J Sargatal. 1996. Handbook of the Birds of the World. Volume 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona, España
- eBird. 2021. eBird: An online database of bird distribution and abundance. Audubon and Cornell Lab of Ornitho-

- logy, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <http://www.ebird.org>. Visitado: julio 2021
- Fagan J y M McMullan. 2013. First confirmed records of Kelp Gull *Larus dominicanus* and Dunlin *Calidris alpina* for Colombia. *Conservación Colombiana* 19: 39–41
- Higgins PJ y SJJF Davies. 1996. Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds. Volume 3: Snipe to Pigeons. Oxford University Press, Melbourne, Australia
- Harrison P. 1991. Seabirds: An Identification Guide. Houghton Mifflin, London, UK
- Jiguet JF, A Jaramillo e I Sinclair. 2001. Identification of Kelp Gull. *Birding World* 14: 112–125
- Murphy RC. 1936. Oceanic Birds of South America (Volume 2). American Museum of Natural History and Macmillan, New York, USA
- NHC. 2021. Huracán Enrique. National Hurricane Center and Central Pacific Hurricane Center, Miami, USA. Documento en línea. URL: <http://www.nhc.noaa.gov>. Visitado: noviembre 2021
- Padilla O, C Olaciregui, MT Pacheco y P Sánchez. 2017. Primer registro de la Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus*) para el Departamento del Atlántico, Colombia. *Boletín SAO* 26: 5–8
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 2: Plates and Maps. Christopher Helm, London, UK
- Schulenberg TS, DF Stotz, DF Lane, JP O'Neill y TA Parker. 2007. Birds of Peru. Princeton University Press, Princeton, USA
- Silva-Costa A y L Bugoni. 2013. Feeding ecology of Kelp Gulls (*Larus dominicanus*) in marine and limnetic environments. *Aquatic Ecology* 47: 211–224. DOI 10.1007/s10452-013-9436-1.
- Stahl JC y JL Mougín. 1986. Le régime alimentaire du goéland dominicain *Larus dominicanus* de l'île de la Possession, Archipel Crozet (46°25'S, 51°45'E). *Oiseau* 56: 287–291
- Steele WK. 1992. Diet of Hartlaub's Gull *Larus hartlaubii* and the Kelp Gull *L. dominicanus* in the southwestern Cape Province, South Africa. *Ostrich* 63: 68–82
- Yorio P, M Bertellotti, P Gandini y E Frere. 1998. Kelp Gulls *Larus dominicanus* breeding on the Argentine coast: population status and relationship with coastal management and conservation. *Marine Ornithology* 26: 11–18
- Yorio P, O Branco, J Lenzi, JG Luna-Jorquera y C Zavalaga. 2016. Distribution and trends in Kelp Gull (*Larus dominicanus*) coastal breeding populations in South America. *Waterbirds* 39: 114–135

Recibido: 02/08/2021 **Aceptado:** 08/12/2021

Cómo citar este documento:

Hernández L, FJ Contreras, FA Velázquez, VG Salas y AJ Mora. 2021. Primer registro de la Gaviota Cocinera *Larus dominicanus* en Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 30–33.

Tres nuevos avistamientos para el Estado Falcón, Venezuela: el Cardenal Enmascarado *Paroaria nigrogenis*, la Reinita de Luisana *Parkesia motacilla* y el Churí Encopetado *Empidonomus aurantioatrocristatus*

Francisco J. Contreras¹ y Vanessa G. Salas²

¹Programa de Licenciatura en Ciencias Ambientales, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Coro, Falcón 4101, Venezuela. geogfranciscocontreras@gmail.com

²Veo Aves Falcón, Coro, Falcón 4101, Venezuela.

Abstract.— Three new bird records for Falcón State, Venezuela: the Masked Cardinal *Paroaria nigrogenis*, the Louisiana Waterthrush *Parkesia motacilla* and the Crowned Slaty Flycatcher *Empidonomus aurantioatrocristatus*.— We present photographic evidence of three new bird for Falcón state, northern Venezuela. Two of them correspond to migratory species: one individual of the Crowned Slaty Flycatcher *Empidonomus aurantioatrocristatus* (austral), recorded in Taratara locality after 20 year of absent in the country historial; and one individual of the Louisiana Waterthrush *Parkesia motacilla* (boreal) at same location. In addition, six individuals of the the Masked Cardinal *Paroaria nigrogenis* were recorded in Morrocoy National Park, eastern coast of Falcón.

Key words. Bird distribution, Parulidae, Thraupidae, Tyrannidae

En los últimos años, el estado Falcón ha sido una localidad importante para el desarrollo de diversos estudios ornitológicos, de donde han surgido nuevos registros de especies migratorias de Parulidae, Tyrannidae y Charadriidae para el país (Contreras *et al* 2020, Bermúdez *et al* 2019, Rodríguez *et al* 2017, Sharpe *et al* 2020). La región destaca en el ámbito geográfico continental y marino por su frontera extendida hacia el mundo exterior, poseedora de un extenso litoral de 685 km de costas y una plataforma continental de 24.800 km² que representan el 32% del territorio del país. Esta región cuenta con diversos elementos geográficos, entre ellos franjas marino-costeras, una amplia península, corredor de médanos, así como llanuras montañosas, colinas, lomeríos, piedemonte y planicies aluviales que ofrecen numerosos ambientes idóneos para las aves residentes y migratorias (boreales y australes). Las últimas suman un poco más de 64 especies, de las más de 500 especies que se estiman para todo el estado Falcón (Contreras *et al* 2016, Miranda y León 2017). Para dicha región, presentamos tres nuevos registros como resultado de varias expediciones por los sectores Taratara, municipio Colina (0–40 m snm), localidad donde predomina la vegetación xerófila de tipo cardonal, espinar y arbustal xerófito; así como dentro de los linderos del Parque Nacional Morrocoy, municipio Silva (0–10 m snm) un área dominada por zonas estuarinas con bosques de manglar. Todos los registros fueron realizados con binoculares Nikon 8X40 y Olympus 16X40. Asimismo, se tomaron fotografías con una cámara Nikon P100. La identidad de las especies involucradas fue corroborada con la ayuda de guías de campo

especializadas (Hilty 2003, Restall *et al* 2006a,b; Ascanio *et al* 2017). Los nombres comunes siguen los propuestos por el Comité de Nomenclatura Común de la Unión Venezolana de Ornítólogos (Verea *et al* 2021). Las tres nuevas especies para el estado Falcón, con mención de la localidad y fecha de los registros, fueron:

Cardenal Enmascarado *Paroaria nigrogenis*: El 30 de agosto, 01 y 04 de septiembre del 2020 fueron observados seis individuos (tres parejas) de esta especie durante una expedición para conocer el estado de la avifauna luego que un derrame de petróleo afectara al Parque Nacional Morrocoy (Fig 1a). Esta especie, residente de Venezuela, también posee una amplia distribución conocida en la región Neotropical que incluye a Ecuador, Colombia, Trinidad, siendo común en los llanos de Venezuela y ocupando una distribución altitudinal general entre los 0–300 m snm (Phelps y Phelps 1950, Restall *et al* 2006b, Ascanio *et al* 2017). Una de las parejas fue observada en el sector Punta Brava (10°47'48,38"N–68°18'1,04"O) mientras colectaban material para la construcción de un nido sobre un Mangle Rojo *Rizophora mangle* a unos dos metros de altura del suelo. Otra pareja fue observada en el puesto de guardaparques del Sector Continental (10°51'35,88"N–68°19'10,33"O) alimentándose de pequeños insectos. La última pareja se observó en la Posada La Esmeralda (10°51'36,54"N–68°17'12,11"O) sobre un árbol de Mangle Negro *Avicennia germinans*.

Reinita de Luisana *Parkesia motacilla*: Especie migratoria boreal, fue registrada el 24 de septiembre del 2020 alrededor del mediodía en la localidad de Taratara, cerca del Mu-





FIGURA 1. Individuo del Cardenal Enmascarado *Paroaria nigrogenis* fotografiado el 04 de septiembre del 2020 en la Posada La Esmeralda, Parque Nacional Morrocoy, estado Falcón, Venezuela (a) y la Reinita de Luisana *Parkesia motacilla* fotografiada el 24 de septiembre de 2020 a orillas de un pequeño manantial en la localidad de Taratara, estado Falcón, Venezuela (b, c). Fotos: F. J. Contreras.

seo Ángel Segundo López (11°29'19,74"N–69°30'6,07"O) junto a dos individuos de la Reinita de los Charcos *Parkesia noveboracensis* mientras se alimentaba y volaba sobre un manantial de agua dulce (Fig 1b). Según Phelps y Phelps (1950), Restall *et al* (2006a,b) y Ascanio *et al* (2017) su distribución, con registros conocidos, abarca la región central del país principalmente en Aragua donde se ha reportado desde el 2011 en Parque Nacional Henri Pittier, el el Programa de Monitoreo de Aves Migratorias (Lentino 2015). Por otra parte, la plataforma eBird (www.eBird.org) señala otros registros en los estados Carabobo, Lara, Mérida y Zulia (Tabla 1), sin datos conocidos para el estado Falcón

hasta la fecha, convirtiéndose en el sexto estado donde se registra esta especie. El reporte coincide con los movimientos migratorios de muchas especies boreales durante los meses de septiembre a octubre.

Churí Encopetado *Empidonomus aurantioatrocristatus*: Especie migratoria austral, un individuo adulto fue fotografiado el 21 de octubre del 2020 a las 07:00 h en la localidad de Taratara (11°29'21,04"N–69°30'12,6"O) (Fig 2). Oriunda de Uruguay, Paraguay y Argentina (Robb *et al* 2009) tiene escasa información en Venezuela. Autores preliminares (Phelps y Phelps 1950, Hilty 2003, Restall *et al* 2006b, Ascanio *et al* 2017) señalan que se conoce solo en

TABLA 1. Registros históricos de la Reinita de Luisana *Parkesia motacilla* para Venezuela según datos de la plataforma eBird (www. eBird.org).

Fecha	Sitio de Registro	Estado	N° individuos	Código del registro (eBird)
20 /11/1991	PN Henri Pittier	Aragua	1	S9677832
20/11/1991	Turiamo	Carabobo	1	S9677954
20/11/1991	El Trillo	Aragua	1	S9678320
13/02/2000	PN Henri Pittier	Aragua	1	S43768084
16/02/2000	Mérida	Mérida	1	S6927528
23/03/2003	PN Yacambu	Lara	1	S68298020
03/10/2003	PN Henri Pittier	Aragua	1	S32009612
14/10/2006	PN Henri Pittier	Aragua	1	S14866595
20/10/2006	PN Henri Pittier	Aragua	1	S10912221
10/01/2007	PN Henri Pittier	Aragua	1	S38670766
29/09/2008	PN Henri Pittier	Aragua	1	S8383025
21/10/2013	PN Henri Pittier	Aragua	1	S52164105
21/09/2015	PN Henri Pittier	Aragua	1	S49673964
14/03/2016	Ayapaina-Ocari	Zulia	1	S28435001
15/03/2016	Ocari	Zulia	1	S28434753
09/10/2017	PN Henri Pittier	Aragua	1	S39891600
13/10/2017	PN Henri Pittier	Aragua	1	S41511463
24/09/2020	Taratara	Falcón	1	S74016750 (este trabajo)



FIGURA 2. Individuo del Churí Encopetado *Empidonomus aurantioatrocristatus* donde se pueden notar algunas de sus características diagnósticas de identificación: a, pecho y barra ocular; b, c y d, detalle de las barras alares y cresta, clave para su identificación. Fotos: F. J. Contreras.

tres localidades del país, en los estados Amazonas, Aragua y Mérida, el último registro en el año 2000. Por su parte, la plataforma eBird (www.eBird.org) posee tres registros (Swift 1985, Kvärnback 2011, Kvärnback y Bosque 2012) en San Carlos de Río Negro y Caño San Miguel del estado Amazonas, siendo nulos los registros para el norte de Venezuela. El registro más cercano al estado Falcón fue realizado por Schets (2018) en el isla de Bonaire, Antillas Holandesas. El individuo observado se encontraba perchedo sobre un árbol seco de Caujaro *Cordia dentata* desde donde realizaba vuelos cortos y rápidos para alimentarse de insectos, en compañía de varios individuos del Pitirrí Gris *Tyrannus dominicensis*.

Estos registros constituyen una contribución al conocimiento sobre la distribución de las especies migratorias y residentes en Venezuela y la región Neotropical y constata la importancia del estado Falcón como refugio de las aves migratorias tanto boreales como australes.

AGRADECIMIENTOS

A un donador anónimo, por la cámara que permitió el registro de las especies; al Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) por propiciar el recorrido dentro del Parque Nacional Morrocoy que permitió la identificación del Cardenal Enmascarado; al Licenciado Josué Lorca, así como al Hotel Mallorquina Suites por el alojamiento durante los recorridos. También damos las gracias a un revisor anónimo,

a Miguel Lentino y a Carlos Vereá por sus comentarios y sugerencias que contribuyeron a mejorar la versión inicial del manuscrito. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Ascanio D, G Rodríguez y R Restall. 2017. Birds of Venezuela. Helm Field Guides, London, UK
- Bermúdez Y, J Miranda, J Yarza, F Velázquez, L Matheus y J León. 2019. *Setophaga dominica*, una reinita migratoria nueva para Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 9: 65-68
- Contreras F, V Salas, F Velázquez y E Chirinos. 2016. Lista actualizada de las aves del estado Falcón. *Croizatia* 17: 101-119
- Contreras F, V Salas, J Fernández-Ordóñez y A Naveda-Rodríguez. 2020. Extending the breeding range: Killdeer nesting in coastal northern South America. *Anartia* 30: 67-71
- Eaton S. 1958. A life History Study of the Louisiana Waterthrush. *The Wilson Bulletin* 70: 211-236
- Hilty S. L. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Kvarnback J y C Bosque. 2012. Checklist S15057175. San Carlos de Río Negro, pista de aterrizaje, Amazonas, Venezuela. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: 22 octubre 2020
- Kvarnback J. 2011. Checklist S14885029. Caño San Miguel, Amazonas, Venezuela. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: 22 octubre 2020
- Lentino M. 2015. Migración de aves en Rancho Grande: resultados del programa de monitoreo de la migración de aves en el Parque Nacional Henri Pittier, 2015. *Revista Venezolana de Ornitología* 6: 37-49
- Miranda J y J León. 2017. Lista oficial de aves de Venezuela por estados: Falcón. Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas, Venezuela. Documento en línea. URL: http://uvc.ciencs.ucv.ve/?page_id=3035. Visitado: septiembre 2020
- Phelps WH y WH Phelps (Jr). 1950. Lista de las aves de Venezuela con su distribución. Parte 2, Passeriformes. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 12: 1-427
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006a. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 1: Plates and Maps. Christopher Helm, London, UK
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006b. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 2: Species Account. Christopher Helm, London, UK
- Robb R, D Arendt, K Larsen y P Sherrell. 2009. First North American record of Crowned Slaty Flycatcher *Griseotyrannus aurantioatrocristatus*, at Cerro Azul, Panama. *Cotinga* 31: 101-103
- Rodríguez G, J Matheus y G Raffali. 2017. Primer registro de *Vireo griseus* para Venezuela y registros adicionales de dos migratorios accidentales en la Reserva Biológica de Montecano, estado Falcón. *Revista Venezolana de Ornitología* 7: 38-41
- Schets PB. 2018. Checklist S48279381. Bonaire, Caribbean Netherlands. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: 22 octubre 2020
- Sharpe C, S Giner, A Rodríguez-Ferraro, J Miranda, L Torres y J Ochoa. 2020. First records of Piping Plover *Charadrius melodus* for Venezuela, with a revision of its non-breeding distribution. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 140: 140-169
- Swift B. 1985. Checklist S124904211. Carretera San Carlos de Río Negro, Solano, Amazonas, Venezuela. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: 22 octubre 2020
- Vereá C, GA Rodríguez, D Ascanio, A Solórzano, C Sainz-Borgo, D Alcocer y LG González-Bruzual. 2021. Los Nombres Comunes de las Aves de Venezuela (6ª edición). Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas, Venezuela

Recibido: 20/10/2020 **Aceptado:** 27/09/2021

Cómo citar este documento:

Contreras FJ y VG Salas. 2021. Tres nuevos avistamientos para el Estado Falcón, Venezuela: el Cardenal Enmascarado *Paroaria nigrogenis*, la Reinita de Luisana *Parkesia motacilla* y el Churí Encopetado *Empidonamus aurantioatrocristatus*. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 34-37

Registros de aves playeras en zonas urbanas de Caracas, Venezuela

Miguel Nieves

Centro de Investigaciones en Ciencias Naturales “Manuel Gonzalez Esponga” (CICNAT), Laboratorio de Investigaciones en Diversidad Zoológica (LIZ), Caracas, Venezuela. profemiguelnieves@gmail.com

Abstract.— **Records of Shorebirds in urban areas of Caracas, Venezuela.**— Studies directed at shorebirds in urban areas in Venezuela are taking importance. The objective of this work is to report the presence of shorebirds in urban areas of Caracas. Visual records were carried out throughout 2019, 2020 and 2021 around water bodies of five different localities: Generalísimo Francisco de Miranda Park, Simón Bolívar Park, Caricuao Zoo, Laguito de Los Próceres area, and Guaire river. A total of 90 shorebirds records were obtained, harbored 10 species of three families: Charadriidae, Recurvirostridae and Scolopacidae. Two species were resident and eight migratory (boreal). Also, two species are new records from Caracas: the Semipalmated Sandpiper *Calidris pusilla* and the White-Rumped Sandpiper *C. fuscicollis*. The richer family was Scolopacidae but the most abundant was Charadriidae. The species most abundant was the Southern Lapwing *Vanellus chilensis* (63 records). Evidences of breeding in the Southern Lapwing were recorded in Simón Bolívar Park and the Generalísimo Francisco de Miranda Park. This study constitutes the first report of shorebirds in urban areas of Caracas, which reveals the importance of these areas as alternative habitat for resident and migratory birds.

Key Words. Charadriidae, Recurvirostridae, Scolopacidae, shorebirds, urban birds, *Vanellus chilensis*, waders

Las aves playeras o aves de orilla comprenden un conjunto de especies asociadas con humedales costeros y continentales, lugares donde explotan recursos alimentarios presentes en el sustrato. Este grupo forma parte del orden Charadriiformes e incluye 13 familias, seis de ellas presentes en Venezuela: Charadriidae, Scolopacidae, Burhinidae, Haematopodidae, Recurvirostridae y Jacanidae (Cannevari *et al* 2001, Hayman *et al* 1986). En Venezuela se conocen 48 especies de aves playeras (Phelps y Meyer de Schaeunsee 1994, Hilty 2003) de las cuales 13 (27%) son residentes: la Dara *Burhinus bistriatus*, la Viuda Patilarga *Himantopus mexicanus*, el Caracolero *Haematopus palliatus*, el Alcaraván *Vanellus chilensis*, el Alcaravancito *V. cayanus*, el Playero Pico Grueso *Charadrius wilsonia cinnamominus*, el Turillo *C. collaris*, el Frailecito *C. nivosus*, el Gallito de Laguna *Jacana jacana*, la Becasina Paramera *Gallinago nobilis*, la Becasina Paraguaya *G. paraguaie*, la Becasina Andina *G. jamesoni* y la Becasina Gigante *G. undulada*. Además del Playero Aliblanco *Tringa semipalmata* se tienen registro de reproducción con poblaciones residentes en pequeños números. Las 35 especies restantes (73%) son migratorias que anidan en el norte de Norteamérica y llegan a sitios de paradas en Venezuela en su ruta migratoria, en comparación con las 50 especies playeras reportadas para Colombia por Naranjo (2006). De este grupo, las especies que llegan a Venezuela en mayor número pertenecen a los géneros *Calidris*, *Limonodromus* y *Tringa* (Morrison *et al* 1989). La mayoría de estas especies continúan su viaje hacia los sitios de invernadas o no reproductivos en Suramérica, aunque algunas pueden permanecer como invernantes por temporadas más largas y otras incluso quedarse durante todo el año. Este grupo de aves se presenta como extremadamente diverso en tamaño y forma corporal, con patrones de coloración pardo que favorece un plumaje críptico. En

general, poseen poco dimorfismo sexual. La mayoría se reúnen en grandes bandadas durante el período migratorio y en las áreas no reproductivas (Canevari *et al* 2001). Son aves principalmente terrestres y utilizan de forma permanente o temporal humedales marinos y no marinos para cubrir una etapa de su ciclo de vida. Entre los humedales marinos suelen reunirse en las playas, manglares, salinas, lagunas costeras y ciénagas; entre los humedales no marinos o continentales frecuentan los terrenos pantanosos inundados superficialmente, los pastizales en tierras altas, herbazales húmedos, sustratos pantanosos sin vegetación, represas, lagos, ríos y lagunas, sean permanentes o semipermanentes (Harrington 2003, Colwell y Oring 1988), naturales o artificiales. En estos ecosistemas, las aves playeras cumplen importantes funciones como consumidoras, aportadoras de materia orgánica y modificadoras del ambiente circundante (Mera-Ortiz *et al* 2016).

La mayoría de estas especies son migratorias continentales y pueden recorrer miles de kilómetros entre los sitios de reproducción y los sitios de invernadas. Hoy se consideran como un grupo amenazado. Las aves playeras son un grupo de aves de preservación, particularmente de alta preocupación en todo el mundo, debido a las disminuciones significativas en sus poblaciones. En Canadá, destacan las aves playeras, junto con las aves de los pastizales e insectívoras, como los grupos taxonómicos que experimentan las caídas más pronunciadas. De manera similar, disminuciones desproporcionadas de las aves playeras son motivo de preocupación en todo el norte de América. En el Reino Unido, de 67 especies de aves playeras conocidas, nueve están en su Lista Roja. En USA, 25 aves playeras fueron incluidas en el Wacht List, entre las 154 aves de interés nacional para la conservación (Rosenberg *et al* 2014). La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) enumera seis



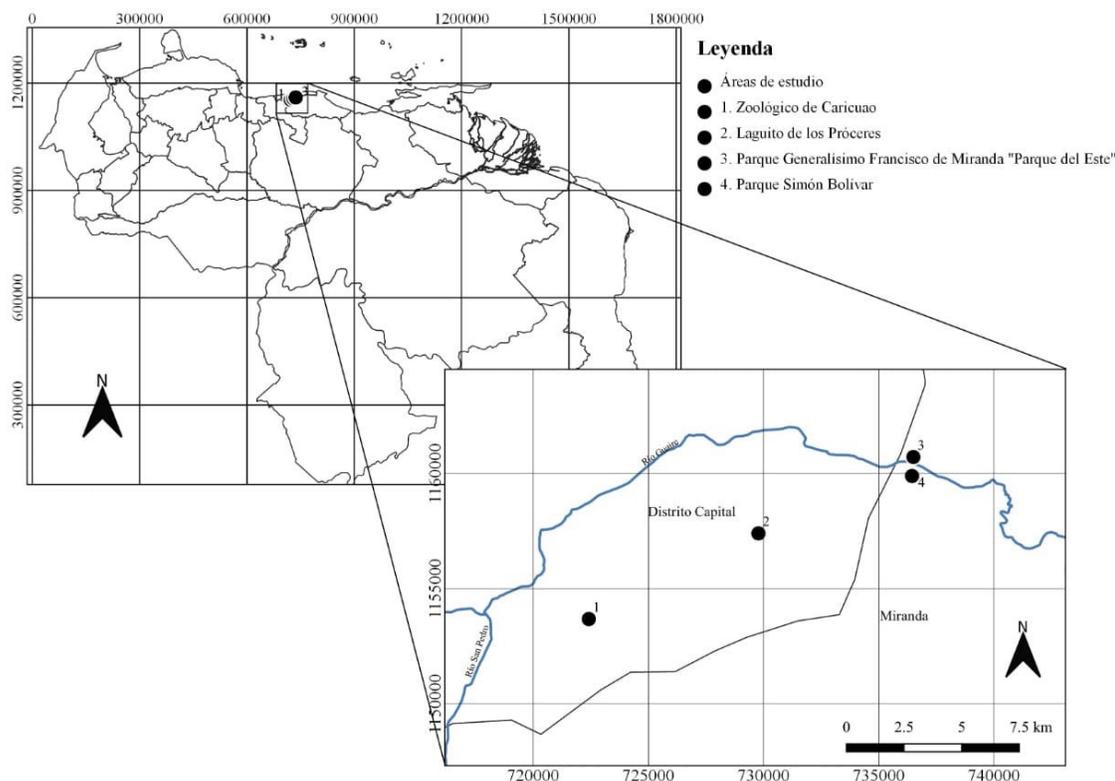


FIGURA 1. Mapa de la ubicación geográfica de los cuatro parques recreativos seleccionados como área de estudio de aves playeras, en monitoreos de septiembre–diciembre de 2019, enero–marzo de 2020 y enero–Octubre de 2021 en la ciudad de Caracas, Venezuela.

especies de aves playeras extintas, siete en peligro crítico, ocho en peligro, 33 cerca amenazados y nueve vulnerables. La ruta migratoria de Asia oriental y Australasia tiene numerosas especies en fuerte declive debido a la pérdida de hábitats en el Mar Amarillo, poniendo toda la ruta migratoria en riesgo (Murray *et al* 2014, Piersma *et al* 2016, Studds *et al* 2017). Su presencia es un buen bioindicador del estado de conservación y salud de los humedales (Morrison 1986, Kushlan 1993), por lo que el monitoreo de sus poblaciones puede indicar cambios y afectación de sus hábitats y para evaluar su posterior necesidad de su conservación (Blanco y Canevari 1993). Las aves playeras migratorias suelen tener altas demandas energéticas producto de las enormes distancias de vuelo en sus movimientos hemisféricos. Debido a esto, dependen fuertemente de los humedales continentales y marinos como sitios de alimentación, parada y descanso, lo cual resulta clave para la supervivencia y la reproducción exitosa de estas aves (Skagen *et al* 1999). No siempre la intervención antrópica tiene resultados negativos. La disponibilidad de hábitats adecuados y en este caso, la presencia de humedales artificiales de agua dulce en los parques y otras zonas, les permite a las aves acuáticas explotar sus recursos. Estos ambientes intervenidos han sido aprovechados por varias especies de aves que se han establecido en ellos, aumentando la bio-

diversidad. En Caracas, la mayor parte de los humedales artificiales están restringidos en parques recreativos entre lo que se destacan el Parque Generalísimo Francisco de Miranda (PGFM), el Parque Simón Bolívar (PSB), el Zoológico de Caricuao (ZC), el Laguito de los Próceres (LDP) y el río Guaire (RGU). Dichas zonas son importantes dada la variedad de sus cuerpos de aguas y fauna de invertebrados que suelen ser utilizados como recursos alimentarios. De igual manera estos humedales artificiales son utilizadas como parada de descanso para algunas especies migratorias como el Playero Coleador *Actitis macularius* y de reproducción del Alcaraván.

Dado que la literatura disponible revela poca información sobre las aves playeras que utilizan los humedales urbanos, en el presente trabajo se ha planteado como objetivo principal reportar las aves playeras en varias localidades (parques recreativos) del entorno urbano de la ciudad de Caracas, capital de la República Bolivariana de Venezuela.

El estudio se llevó a cabo en cuatro parques recreativos de Caracas con presencia de lagunas artificiales, así como un río natural fuertemente afectado por las actividades humanas: el río Guaire. De los parques recreativos, en el Parque Generalísimo Francisco de Miranda (PGFM) se seleccionaron dos cuerpos de aguas para el estudio: el Jardín Hidrófilo o de plantas acuáticas (10°29'21"N–66°50'22"O) de 0,80 m de

TABLA 1. Especies observadas durante los censos de septiembre–diciembre de 2019, enero–marzo de 2020 y enero–octubre de 2021 en los alrededores del río Guaire y varios parques recreativos de la ciudad de Caracas, Venezuela. Para cada especie se da el estatus (Es) y la Abundancia relativa (Ar). La taxonomía específica sigue a Remsen *et al* (2020); la nomenclatura común al Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornitólogos (Verea *et al* 2021).

Familia y especie	Nombre común	Localidades ¹					Es ²	Ar ³
		PGFM	PSB	ZC	LDP	RGU		
Scolopacidae								
<i>Actitis macularius</i>	Playero Coleador	X	X	X	X	X	M	10
<i>Calidris pusilla</i>	Playerito Semipalmeado		X				M	1
<i>Calidris fuscicollis</i>	Playero Rabadilla Blanca	X					M	1
<i>Calidris melanotos</i>	Tin-güín		X				M	6
<i>Calidris minutilla</i>	Playerito Menudo		X				M	1
<i>Tringa solitaria</i>	Playero Solitario	X					M	2
<i>Tringa melanoleuca</i>	Tigüi-Tigüe Grande		X				M	1
<i>Tringa flavipes</i>	Tigüi-Tigüe Chico		X				M	1
Charadriidae								
<i>Vanellus chilensis</i>	Alcaraván	X	X	X			R	63
Recurvirostridae								
<i>Himantopus mexicanus</i>	Viuda Patilarga		X				R	4

¹PGFM, Parque Generalísimo Francisco de Miranda; PSB, Parque Simón Bolívar; ZC, Zoológico de Caricuao; LDP, Laguito de los Próceres; RGU, Río Guaire.

²Estatus: M, Migratoria; R, Residente.

³Abundancia relativa: número total de registros colectados.

profundidad donde crecen plantas de la Malanga de Pantano *Typhonodorum lindleyanum* (Araceae), el Lirio de Agua *Nymphae* sp, (Nymphaeaceae), la Caña Brava *Gynerium sagittatum* (Poaceae) y la Paragüita *Cyperus alternifolius* (Cyperaceae); y el Lago de los botes (10°29'25"N–66°50'20"O) de 1,20 m de profundidad, con dos islas donde se aprecian el Chaguaramo *Roystonea venezuelensis* y el Corozo *Acrocomia aculeata* (Arecaceae). En el Parque Simón Bolívar (10°29'10"N–66°50'24"O) el estudio se centró en su Lago de Libertad. En el Zoológico de Caricuao se monitorearon dos lagunas: la Laguna Avifauna (10°25'54"N–66°58'09"O) con 0,6 m de profundidad y dominada por plantas de Acacia *Cassia* sp (Fabaceae); y la Laguna Principal (10°25'50"N–66°58'01"O) también de 0,6 m de profundidad y vegetación de Paragüita y Papiro *Cyperus papyrus* (Cyperaceae). Por su parte, el Lago de Los Próceres (10°27'52"N–66°54'04"O) fue escenario *per se* del presente estudio. Con 1,35 m de profundidad, sus vegetación más importante la conforman la Elodea *Canadensis michx* (Hydrocharitaceae), la Palma California *Washingtonia filifera* (Arecaceae), el Chaguaramo Mapora *Roystonea oleracea* (Arecaceae) y el Corozo. Finalmente, la última locación la constituye el río Guaire (10°28'53"N–66°53'33"O), un cuerpo de agua corriente que atraviesa sinuosamente de oeste a este la ciudad de Caracas desde las quebradas de San Pedro y Macarao, vertiendo sus aguas contaminadas en el Río Tuy 72 km aguas abajo.

Para inventariar la comunidad de aves playeras se realiza-

ron censos visuales entre septiembre–diciembre de 2019 y enero–octubre de 2020 y 2021. Se efectuaron seis censos por parque, cada uno de dos horas, distribuidas por igual en cada sitio de cada parque, entre las 07:00–09:00 h, mediante observaciones a ojo desnudo o con la ayuda de binoculares Tasco Fully Coated 304 (10X50). El respaldo fotográfico se realizó con una cámara Canon con lente 75–300 mm. La identificación de las aves se realizó utilizando las guías de campo de Phelps y Meyer de Schauensee (1994), Hilty (2003) y Restall *et al* (2006).

Se registraron 10 especies de aves playeras de tres familias: Scolopacidae, Charadriidae y Recurvirostridae (Tabla 1), De ellas, dos especies resultaron ser residentes y ocho migratorias boreales (Tabla 1). En conjunto, se totalizaron 90 registros de la siguiente manera: 10 del Playero Coleador, de los cuales dos se realizaron el 05 de agosto del 2019 en el Lago Libertad (PSB) y otro (dos individuos) el 09 de octubre del 2021 ; dos el 19 de octubre de 2019 en la Laguna Avifauna (ZC), ambos individuos con plumaje nupcial; uno el 01 de septiembre de 2019 en el Jardín Hidrófilo y uno el 09 de octubre del 2021 en la Laguna de los botes (PGFM); uno el 28 de diciembre de 2020 en el LDP; y uno en el RGU, a la altura de la urbanización El Valle. Es de notar que el Playero Coleador fue la única especie registrada en los cuatro parques y el RGU.

Por su parte, hubo un registro del Playerito Semipalmeado el 16 de septiembre de 2019 a orilla del Lago Libertador

(PSB) mientras picoteaba el sustrato húmedo. Asimismo, hubo un registro (dos individuos) del Playero Solitario el 17 de septiembre del 2020 en la Lago de los botes (PGFM). El 24 de octubre 2020 se registró un Playero Rabadilla Blanca en el Lago de los botes (PGFM). La Viuda Patilarga se registró el 13 de abril de 2021 (tres individuos) y también el 09 octubre del 2021 (dos individuos) en el PSB. El 28 de agosto 2021 se registraron dos individuos de Tin-güin. Luego, el 09 de octubre del 2021 se observaron cuatro individuos más, todos en el PSB. Un Playerito Menudo se registró en la misma localidad el 28 de agosto del 2021. Allí mismo se registraron dos individuos del Tigüi-Tigüe Grande y un Tigüi-Tigüe Chico el 09 de octubre del 2021.

Del Alcaraván se avistaron 63 individuos en total. Su abundancia en los periodos previos a la reproducción en el Lago Libertad (PSB) osciló entre 21 individuos en diciembre 2020 hasta 32 individuos en abril de 2021. No obstante, estas abundancias no se puede sumar pues posiblemente se trataba de los mismos individuos ya que son residentes del PSB y del PGFM. Incluso, sumar sus individuos en diferentes fechas en estos dos parques pudiera sobre estimar su abundancia, pues al parecer utilizan el PSB en el período reproductivo y se mueven hacia el PGFM durante el período no reproductivo. Un avistamiento importante se realizó en el mismo Lago Libertad (PSB) el 14 de abril del 2021. Allí se observaron 32 alcaravanes en cortejo, así como también un nido con dos hue-

vos (10°29'08"N-66°50'26"O) con las siguientes medidas (mm): Huevo 1: eje longitudinal (largo): 43,5; eje transversal (ancho): 32,9; peso: 23,5 g. Huevo 2: eje longitudinal (largo): 48,6; eje transversal (ancho): 33,8; peso: 27,4 g. Además, habían dos huevos abandonados y uno roto por acciones antrópicas. Además de los huevos, también se observaron dos pichones. Estos espacios se utilizan como cancha de deportes múltiples, por lo que se hace necesario tomar medidas de protección y conservación para los alcaravanes. Esta especie habita regularmente diversos tipos de ambientes, como pastizales y otras áreas abiertas, así como cuerpos de agua dulce o a lo largo de la costa marina (Hilty 2003). Al ser una especie tolerante a perturbaciones puede ser vista tanto en zonas agrícolas como urbanas (Leveau y Leveau 2004, Suertegaray *et al* 2011, Muñoz-Pedreras 2020) pues se beneficia de la deforestación y aprovecha las zonas urbanizadas como son los parques recreativos.

La composición y abundancia de las aves playeras fue variable a lo largo del año. La mayor riqueza se observó en septiembre y octubre, lo cual coincide con el inicio de la migración de otoño y con la llegada de aves residentes con migraciones intratropicales, lo cual es congruente con lo reportado en la literatura (Hilty 2003, Navarro *et al* 2011). El presente trabajo recopila la caracterización de las aves playeras conocidas hasta el presente en las zonas urbanas de Caracas, por lo que se sugiere: a, continuar el moni-

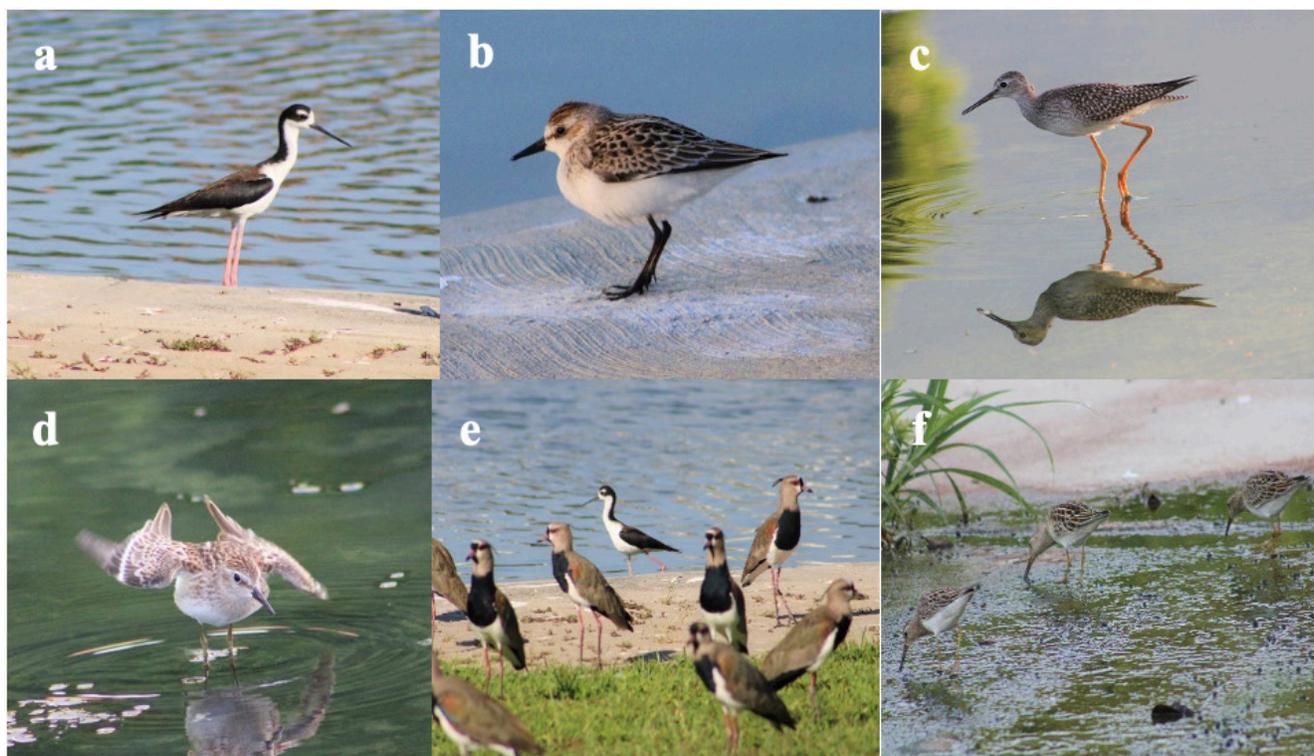


FIGURA 2. Algunas de las aves playeras registradas en las distintas localidades estudiadas de la ciudad de Caracas, entre septiembre 2019 y octubre 2021: a, Viuda Patilarga *Himantopus mexicanus*; b, Playerito Semipalmeado *Calidris pusilla*; c, Tigüi-Tigüe Grande *Tringa melanoleuca*; d, Playerito Menudo *Calidris minutilla*; e, Alcaraván *Vanellus chilensis*; f, Tin-güin *Calidris melanotos*. Fotos: T. Pascuzzo-Lima.

toreo en zonas urbanas con miras a proponer sitios de importancia para las aves playeras en la Gran Caracas; b, proteger los sitios de anidación reconocidos de aves playeras residentes en zonas urbanas, tal es el caso del Alcaraván; c, desarrollar programas pedagógicos de educación ambiental dirigidos a los guardaparques y la comunidad en general para sensibilizar a la población sobre los valores de estos humedales artificiales y su importancia; d, establecer programas de manejo que promuevan la protección de las nidadas durante el período reproductivo, para disminuir los riesgos de depredación o pérdidas por accidentes antrópicos.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a Margarita Martínez de la Colección Ornitológica Phelps (COP) por sus sugerencias y orientación en la realización del manuscrito; a Hugo Rodríguez-García por el diseño del mapa; a Tommasina Pascuzzo Lima y Lill Vivas por el registro fotográfico; y a Julio C. Morón por el invaluable apoyo, discusiones y significativos aportes en la fase de elaboración del trabajo, su revisión final y correcciones de estilo. Asimismo, a dos revisores anónimos por sus acertadas orientaciones en la mejora del presente trabajo. **El autor declara no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

Blanco D y P Canevari. 1993. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1992. Humedales para las Américas, Buenos Aires, Argentina

Canevari P, G Castro, M Sallaberry y LG Naranjo. 2001. Guía de los Chorlos y Playeros de la Región Neotropical. Asociación Calidris, Cali, Colombia

Colwell MA y L Oring. 1988. Habitat use by breeding and migrating shorebirds in southcentral Saskatchewan. *The Willson Bulletin* 100: 554–566

Gratto-Trevor CL. 1992. Semipalmated Sandpiper (*Calidris pusilla*). The Birds of North America online. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. <https://birdsoftheworld.org/bow/species/semsan/cur/introduction>. Visitado: junio 2021

Harrington B. 2003. Shorebird management during the non-breeding season: an overview of needs, opportunities and management concepts. *Wader Study Group Bulletin* 100: 59–66

Hayman PJ, JH Marchant y AJ Prater. 1986. Shorebirds: An Identification Guide to the Waders of the World. Houghton Mifflin Company, Boston, USA

Hilty SL. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA

Kushlan A. 1993. Waterbirds as bioindicators of wetland change: are they a valuable tool? Pp. 48–55 en M Mo-

ser, C Prentice y J Vessem (eds). Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s: A Global Perspective. Slimbridge, England, UK

Leveau LM y CM Leveau. 2004. Comunidades de aves en un gradiente urbano de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. *El Hornero* 19: 13–21

McNeil R. 1970. Hivernage et estivage d'oiseaux aquatiques Nord-américains dans le nord-est du Vénézuéla (mue accumulation de graisse, capacité de vol et routes de migration). *L'Oiseau et Revue Française d'Ornithologie* 40: 185–302

Mera-Ortiz G, G Ruiz-Campos, A Gómez-González y E Velázquez-Velázquez. 2016. Composición y abundancia estacional de aves acuáticas en tres paisajes de la laguna Mar Muerto, Oaxaca-Chiapas. *Huitzil* 17: 251–261

Meyer de Schauensee R y WH Phelps (Jr). 1978. A Guide to the Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA

Miranda J, JG León y G Angelozzi. 2021. Lista oficial de las aves de Venezuela CRAV-UVO. Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas, Venezuela. Documento en línea. URL: http://uvo.ciens.ucv.ve/?page_id=3035. Visitado: septiembre 2021

Morrison M. 1986. Bird populations as indicators of environmental change. *Current Ornithology* 3: 429–451. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-6784-4_10

Morrison RIG y RK Ross. 1989. Atlas of Nearctic Shorebirds on the Coast of South America (Volume 2). Canadian Wildlife Service Special Publication, Ottawa, Canada

Muñoz-Pedrerros A. 2020. Urban Ecology: Bird diversity in cities in Southern Chile. *Earth and Environmental Science* 503: 1–8. DOI: <https://10.1088/1755-1315/503/1/012097>

Murray NJ, RS Clemens, SR Phinn, HP Possingham y RA Fuller. 2014. Tracking the rapid loss of tidal wetlands in the Yellow Sea. *Frontiers in Ecology & the Environment* 12: 267–272

Naranjo LG. 2006. Diversidad de aves playeras en Colombia. Pp: 4–6 en R Johnston-González, LF Castillo y J Murillo (eds). Conocimiento y Conservación de Aves Playeras en Colombia, 2006. Asociación Calidris, Cali, Colombia

Navarro R, S Leal, G Marín y L Bastidas. 2011. Anidación de cinco especies de aves acuáticas Charadriiformes en bancos aluviales del río Orinoco. *Saber* 3: 231–235

Piersma T, T Lok, Y Chen, CJ Hassell, HY Yang, A Boyle, M Slaymaker, YC Chan, DS Melville, ZW Zhang y Z Ma. 2016. Simultaneous declines in summer survival of three shorebird species signals a flyway at risk. *Journal of Applied Ecology* 53: 479–490

Rengifo LM, AM Amaya-Villarreal, J Velásquez-Tibatá y J Burbano-Girón. 2016. Libro Rojo de Aves de Colombia. Volumen 2: Ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos continentales, marinos, tierras altas del Darién y Sierra Nevada de Santa Marta y bosques húme-

- dos del centro, norte y oriente del país. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 2: Species Account. Christopher Helm, London, UK
- Rosenberg KV, D Pashley, B Andres, PJ Blancher, GS Butcher, WC Hunter, D Mehlman, AO Panjabi, M Parr, G Wallace y D Wiedenfeld. 2014. The State of the Birds 2014 Watch List. North American Bird Conservation Initiative (US Committee), Washington DC, USA
- Skagen SK, PB Sharpe, RG Waltermire y MB Dillon. 1999. Biogeographical Profiles of Shorebird Migration in Midcontinental North America. Biological Science Report USGS/BRD/BSR--2000-0003, US Government Printing Office, Denver, USA
- Spaans A. 1978. Status and numerical fluctuations of some North American waders along the Surinam coast. *The Wilson Bulletin* 90: 60–83
- Studds CE, BE Kendall, NJ Murray, HB Wilson, DI Rogers, RS Clemens, K Gosbell, CJ Hassell, R Jessop, DS Melville, DA Milton, CDT Minton, HP Possingham, AC Riegen, P Straw, EJ Woehler y RA Fuller. 2017. Rapid population decline in migratory shorebirds relying on Yellow Sea tidal mudflats as stopover sites. *Nature Communications* 8: 14895. DOI: <https://doi.org/10.1038/ncomms14895>
- Suertegaray FC, MI Burger y WE Magnusson. 2011. Bird diversity in a subtropical South-American city: effects of noise levels, arborization and human population density. *Urban Ecosystems* 14: 341–360
- Verea C, GA Rodríguez, D Ascanio, A Solórzano, C Sainz-Borgo, D Alcocer y LG González-Bruzual. 2021. Los Nombres Comunes de las Aves de Venezuela (6ª edición). Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas, Venezuela

Recibido: 07/06/2021 **Aceptado:** 26/12/2021

Cómo citar este documento:

Nieves M. 2021. Registros de aves playeras en zonas urbanas de Caracas, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 38–43.

Ampliación del rango altitudinal y primeros registros del Garrapatero Hervidor *Crotophaga major* en la ciudad de Mérida y sus alrededores

María Escalona-Cruz¹, Alejandro David Bonive-Boscan², José Medina Bastidas³ y Luis Barreat¹

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida 5101, Venezuela. maevelynec30@gmail.com

²Instituto Max Planck de Biología Evolutiva, Plön 24306, Alemania

³Cantar de Aves, Proyecto de Conservación de Aves y Espacios Verdes Urbanos, Residencia Doña Chepa, Sector El Campito, Mérida 5101, Venezuela.

Abstract.— *Altitudinal range extension and first records of the Greater Ani Crotophaga major in Mérida city and its surrounding areas.*—

In order to contribute to the knowledge of the distribution of the Greater Ani *Crotophaga major* in Venezuela, we report the first records of the species within an altitudinal range of 1,540–2,680 m asl. Between December 2014 and May 2021, 11 individuals were sighted in seven different occasions through the main urban park of Mérida city and its surrounding areas, mainly associated to grasslands close to residential areas, and montane forest borders in the periphery. These observations represent the highest records for Venezuela and they could reflect an extension of distribution due to land transformation or migratory movements.

Key words. Cuculidae, bird distribution, Greater Ani, Andes of Venezuela

El Garrapatero Hervidor *Crotophaga major* (Cuculidae) es un ave altamente sociable que habita ambientes generalmente asociados a cuerpos de agua de tierras bajas, incluyendo pastizales, potreros, bosques ribereños inundados, lagunas con arbustos y marismas, lugares donde puede ser observado solo, en pareja o grupos de hasta 20 individuos (Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty y Brown 2001, Hilty 2006, Restall *et al* 2006, Ascanio *et al* 2017). Esta especie se reproduce de forma comunal, una estrategia donde varios individuos participan en la construcción del nido, el cual generalmente ubican en un árbol o arbusto rodeado de agua (Davis 1940, Hilty 2003, Riehl 2020). El Garrapatero Hervidor se distribuye desde el este de Panamá hasta de norte de Argentina, incluyendo Colombia, Trinidad, las Guayanas, Brasil y Uruguay, así como el este de los Andes en Bolivia, Perú y Ecuador (Phelps y Phelps 1958, Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty 2003, Hilty y Brown 2001, Payne 2005, Erritzøe *et al* 2012, Riehl 2020, BirdLife International 2021). En Venezuela, se encuentra local pero ampliamente distribuido al norte del Orinoco, incluyendo Delta Amacuro, mientras que al sur ocurre en los estados Amazonas y Bolívar, en este último a lo largo del Orinoco, bajo Río Caura y alto Río Caroní (Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty 2003, Ascanio *et al* 2017).

Aunque los reportes del Garrapatero Hervidor generalmente ocurren hasta los 800 m snm en toda su distribución (Payne 2005, Erritzøe *et al* 2012, Riehl 2020, BirdLife International 2021), en Ecuador se le conoce hasta los 1.000 m de altitud (Restall y Freile 2018), con observaciones ocasionales hasta los 2.600 m en Colombia y hasta los 2.550 m en Bolivia (Hilty y Brown 2001, Hilty 2003, Payne 2005, Erritzøe *et al* 2012, Riehl 2020). En Venezuela, sus reportes históricos iniciales lo ubicaban hasta los 200 m snm (Phelps y Meyer de Schauensee 1994, Hilty 2003),

pero más recientemente hasta los 680 m snm (Ascanio *et al* 2017). En este sentido, el presente trabajo expone los registros de mayor elevación conocidos para la especie en Venezuela, obtenidos en un gradiente altitudinal de los Andes de Venezuela entre los 1.560 m y 2.680 m de altitud. La localidad donde se obtuvieron los registros del Garrapatero Hervidor corresponde a la ciudad de Mérida y sus alrededores (Fig 1). La ciudad de Mérida corresponde a la capital del estado Mérida, región andina de Venezuela, la cual abarca un área de aproximadamente 60 km² de los cuales ± 25 km² son ocupados por zonas intensamente urbanizadas (Luján *et al* 2011). El único relicto boscoso relativamente continuo de la ciudad se encuentra dentro del Parque Metropolitano Albarregas, el cual engloba a la cuenca media y baja del río que lleva el mismo nombre y que recorre la ciudad en dirección suroeste. En este parque, la vegetación está representada por comunidades secundarias que incluyen bosques, matorrales y herbazales, además de áreas bajo manejo intensivo (Gutiérrez y Gaviria 2009). La unidad ecológica original del área que hoy ocupa la ciudad corresponde a la selva semicaducifolia montana; mientras que en los alrededores de la ciudad, a partir de los 1.800 m, domina la selva nublada (Ataroff y Sarmiento 2004).

Las observaciones fueron realizadas en recorridos aleatorios compuestos por una o tres personas, según la ocasión, entre las 07:00–16:30 h. Todas observaciones, con su fecha de registro, se presentan en la Tabla 1. En los recorridos se utilizaron binoculares Bushnell Powerview 7X35 y Nikon Aculon 8X42, además de cámaras fotográficas Canon PowerShot SX410 IS y una Nikon D90 con las cuales se fotografió a algunos de los individuos reportados.

Todas nuestras las observaciones del Garrapatero Hervidor



María Escalona-Cruz <https://orcid.org/0000-0001-7793-5574>; Alejandro David Bonive-Boscan <https://orcid.org/0000-0003-3282-0452>; Luis Barreat <https://orcid.org/0000-0002-2810-5248>; José Medina <https://orcid.org/0000-0002-1508-939X>



FIGURA 1. Evidencia fotográfica de los registros del Garrapatero Hervidor *Crotophaga major* en el Parque Metropolitano Albarregas de la ciudad de Mérida el 04/07/2020 (a) y el 15/05/2021 (b). Fotos: J. Medina Bastidas (a) y L. Barreat (b).

ocurrieron a más de 800 m de elevación, por lo que representan los registros de mayor altitud para el país. Debe destacarse que dentro de la lista suministrada (Tabla 1), el registro obtenido en la plataforma eBird (www.eBird.org) correspondiente a un ejemplar muerto a 2.680 m en La Culata (Santana y McGowan 2014) representaría el dato de mayor altitud dentro del rango de distribución de la especie.

En Sudamérica se ha informado que el Garrapatero Hervidor realiza movimientos migratorios a escala local y regional, pero los aspectos relativos a estos desplazamientos han sido poco estudiados (Payne 2005, Erritzøe et al 2012, Riehl 2020). Por una parte, estos movimientos coinciden con los patrones de precipitaciones en Paraguay (Hayes et al 1994), norte de Argentina (de la Peña y Rumboll 1998), Brasil (Belton 1984, De Pinho et al 2017) y en los Llanos de Venezuela (Lau et al 1998, Hilty 2003, Ascanio et al 2017). Pero por otra, también se conocen migraciones altitudinales fuera de la temporada reproductiva en la vertiente occidental de los Andes, principalmente en Colombia, Perú y Bolivia (Hilty y Brown 2001, Hilty 2003, Payne 2005, Schulenberg et al 2010, Erritzøe et al 2012, Riehl 2020). No obstante, nuestras observaciones de individuos adultos de Garrapatero Hervidor ocurrieron desde febrero a diciembre, de manera aleatoria y espaciadas en el tiempo, por lo que que es difícil asociarlas a los patrones de pre-

cipitación o la época reproductiva. Si bien en Venezuela el Garrapatero Hervidor se reproduce desde abril hasta noviembre en los llanos centrales (Lau et al 1998, Hilty 2003) durante la temporada de lluvias, no existen datos en otras localidades más cercanas a los Andes, como los llanos occidentales o el sur del lago de Maracaibo, que nos permitan justificar las observaciones a la altitud reportada basados en los patrones planteados. Sin embargo, los juveniles del Garrapatero Hervidor suelen abandonar el grupo progenitor para unirse a otro grupo de individuos no emparentados, u ocasionalmente pueden dispersarse a otras zonas sin unirse a grupos cercanos (Riehl 2011), por lo que el reporte del juvenil en el valle de San Javier a más de 2.000 m podría estar relacionado a esta clase de movimientos de dispersión. Pero también cabe la posibilidad que nuestros registros estén simplemente asociados a movimientos migratorios locales entre las vertientes norte y sur de la Cordillera de Mérida, o en menor medida, a desplazamientos regionales de individuos provenientes de la Amazonía (Hilty 2003). Además, los escasos registros conocidos en la región, en su mayoría de individuos solitarios con un comportamiento críptico, tal vez son el resultado de desplazamientos nocturnos ignorados. Por último, la ausencia de registros anteriores del Garrapatero Hervidor en la región también podrían sugerir una ampliación de su

TABLA 1. Registros del Garrapatero Hervidor *Crotophaga major* en la ciudad de Mérida y sus alrededores tomados entre el 2014–2021. Incluye recorridos de campo e información obtenida en línea (www.eBird.org).

Fecha	Localidad	Altitud (m snm)	Coordenadas geográficas
27/12/2014	La Culata, Mérida. Observaciones: Individuo muerto (Santana y McGowan 2014)	2.680	08°43'36,8"N–71°04'50,8"O
15/02/2015	Valle de San Javier (7 Km al NNE del centro de la ciudad). Observaciones: Individuo juvenil. Forrajeaba en un herbazal entre los parches remanentes de un bosque y varios potreros cercanos a una laguna artificial.	2.020	08°39'20,4"N–71°06'56,8"O
Febrero 2020	Ciudad de Mérida. Observaciones: Adulto, observado en áreas verdes de una zona residencial (Luis Saavedra, <i>comunicación personal</i>).	1.540	08°35'40,7"N–71°09'51"O
04/07/2020	Ciudad de Mérida. Parque Metropolitano Albarregas. Observaciones: Individuo adulto (Fig 1a), oculto al borde de un pequeño relicto boscoso y un herbazal de Pasto Elefante <i>Pennisetum purpureum</i> .	1.560	08°35'37,9"N–71°09'11"O
11/07/2020	Parque Metropolitano Albarregas. Observaciones: Individuo adulto en el mismo lugar antes señalado, probablemente el mismo individuo. Cinco individuos adultos adicionales observados en los límites de un potrero y una zona boscosa.	1.560	08°35'37,9"N–71°09'11"O
08/10/2020	La Pedregosa Alta (4 km en dirección NO de la ciudad de Mérida). Observaciones: Adulto (Fig 1b) desplazándose entre un relicto de bosque y un potrero.	2.000	08°37'20,7"N–71°10'56,2"O
15/05/2021	Ciudad de Mérida, zona urbanizada, cercana al Parque Metropolitano Albarregas.	1.620	08°36'0,6" N–71°09'4,6"O

distribución altitudinal debido a la transformación de los ambientes boscosos por zonas abiertas a lo largo del gradiente altitudinal, más favorables para el desplazamiento y colonización de esta especie.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Luis Arturo Saavedra Camacaro, Valeria Mariana Chacón Hevia, al Profesor Miguel Delgado y a los revisores anónimos por sus contribuciones y sugerencias para mejorar la presente publicación. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Ascanio D, G Rodríguez y R Restall. 2017. Birds of Venezuela. Christopher Helm, London, UK
- Ataroff M y L Sarmiento. 2004. Las unidades ecológicas de los Andes de Venezuela. Pp. 9–26 en E La Marca y P Soriano (eds). Reptiles de los Andes de Venezuela. Fundación Polar, Caracas, Venezuela
- Belton W. 1984. Birds of Rio Grande do Sul, Brazil. Part 1: Rheidae through Fumariidae. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 178: 369–631
- BirdLife International. 2021. Species factsheet: *Crotophaga major*. Documento en línea. URL: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/2268443110/01/2021>. Visitado: enero 2021
- Davis DE. 1940. Social nesting habits of *Crotophaga major*. *The Auk* 58: 179–183. DOI: <https://doi.org/10.2307/4079101>
- de la Peña MR y M Rumboll. 1998. Birds of Southern South America and Antarctica. Harper Collins Publishers, London, UK
- Erritzøe J, CF Mann, F Brammer y RA Fuller. 2012. Cuckoos of the World. Christopher Helm, London, UK
- Freile J y R Restall. 2018. Birds of Ecuador. Christopher Helm, London, UK
- Gutiérrez N y JC Gaviria. 2009. Análisis de la vegetación del

- Parque Metropolitano Albarregas, Mérida, Venezuela. *Revista Forestal Latinoamericana* 24: 9–29
- Hayes FE, PA Scharf y RS Ridgely. 1994. Austral bird migrants in Paraguay. *The Condor* 96: 83–97. DOI: <https://doi.org/10.2307/1369066>
- Hilty SL. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Hilty SL y WL Brown. 2001. Guía de las Aves de Colombia. Universidad del Valle y American Bird Conservancy, Cali, Colombia
- Lau P, C Bosque y SD Strahl. 1998. Nest predation in relation to nest placement in the Greater Ani (*Crotophaga major*). *Ornitología Neotropical* 9: 87–92
- Luján M, N Gutiérrez, J Gaviria y A Aranguren. 2011. Estudio florístico preliminar en la ciudad de Mérida, Estado Mérida, Venezuela. *Pittieria* 35: 35–61
- Payne RB. 2005 The Cuckoos. Oxford University Press, New York, USA
- Phelps WH y WH Phelps (Jr). 1958. Lista de las aves de Venezuela con su distribución. Tomo 2, Parte 1: No Passeriformes. *Boletín Sociedad Venezolana Ciencias Naturales* 19: 1–317
- Phelps WH (Jr) y R Meyer de Schauensee. 1994. Una Guía de las Aves de Venezuela. Editorial ExLibris, Caracas, Venezuela
- Pinho JB, M Aragona, KYP Hakamada y MA Marini. 2017. Migration patterns and seasonal forest use by birds in the Brazilian Pantanal. *Bird Conservation International* 27: 371–387. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0959270916000290>
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 1: Species Accounts. Christopher Helm, London, UK
- Riehl C. 2011. Living with strangers: direct benefits favour non-kin cooperation in a communally nesting bird. *Proceedings of the Royal Society B: Biological* 278: 1728–1735. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2010.1752>
- Riehl C. 2020. Birds of the World Online: Greater Ani (*Crotophaga major*). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://birdsoftheworld.org/bow/species/greani1/cur/>. Visitado: noviembre 2021
- Santana L y J McGowan. 2014. Checklist: S54882794. Hotel Páramo La Culata, Mérida, Venezuela. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: junio 2021
- Schulenberg T, D Stotz, D Lane, J O'Neill y T Parker. 2010. Birds of Peru: Revised and Updated Edition. Princeton University Press, Princeton, USA

Recibido: 29/09/2021 **Aceptado:** 11/12/2021

Cómo citar este documento:

Escalona-Cruz M, AD Bonive-Boscan, J Medina-Bastidas y L Barreat. 2021. Ampliación del rango altitudinal y primeros registros del Garrapatero Hervidor *Crotophaga major* en la ciudad de Mérida y sus alrededores. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 44–47.

Nuevo registro sobre la nidificación del Alcaraván *Vanellus chilensis* en El Salvador

Luis Armando Pineda Peraza¹, Laura Maricela Aguilar Villalta², Miguel Ángel López³ y José Saúl Guzmán Carrillos³

¹Área de Humedales, Dirección General de Ecosistemas y Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Edificio MARN (instalaciones ISTA), municipio y departamento de San Salvador, Código Postal 1101, El Salvador. lpineda@marn.gob.sv

²Escuela de Biología, Universidad de El Salvador (UES). Final de Av. Mártires y Héroes del 30 julio, San Salvador, El Salvador.

³Unidad de Guardarrecursos, Dirección General de Ecosistemas y Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Sitio Ramsar Complejo El Jocotal, Cantón El Borbollón, municipio de El Tránsito, departamento de San Miguel, El Salvador.

Abstract.— **New records on the nesting of the Alcaraván *Vanellus chilensis* in El Salvador.**— We present the second record of a nesting event of Southern Lapwing *Vanellus chilensis* in El Salvador with evidence of two eggs and one chick, as well as parental care. The nest was found in an agricultural area near Laguna El Jocotal, a natural protected area located in the southeast of the country. The nest was a shallow excavation with few small branches, dry leaves, remains of dry cattle manure and grasses. Inside, we found two brown eggs with darker spots and a newly hatched chick covered in dark gray down with black spots on the back and head. Both eggs and chicks were continuously protected by both parents. The vicinities of the Laguna El Jocotal have developed an appropriate environment for the nesting of this species due to the agriculture activities that takes place in the area.

Key words. Bird nest, breeding behavior, Charadriidae, distribution, Laguna El Jocotal, nestlings

El Alcaraván *Vanellus chilensis* (Charadriidae), conocido como Tero en El Salvador, se trata de un ave grande de patas largas y plumaje negro, gris y blanco, típicamente con el pico y los ojos de rojizos, además de una espuela carpal rosada, característica (del Hoyo *et al* 1996, Cruz-Bernate *et al* 2013, CGE 2014). Su distribución se conoce desde Costa Rica y Panamá en Centroamérica, así como norte de Sudamérica en Venezuela y desde allí hacia el sur hasta el extremo más meridional del continente. Puesto que se adapta bien a las perturbaciones humanas, su área de distribución se expande constantemente en respuesta a la deforestación y el cultivo (Sánchez *et al* 1998, Mena-Valenzuela 2018, Santos 2010). Habita en praderas, pastizales, potreros húmedos, turberas, orillas de lagunas y ríos, campos deportivos, jardines e incluso en zonas costeras en áreas con dunas, lugares donde también nidifica. Su nido es poco elaborado y generalmente consiste de una leve depresión en el suelo con muy poco o sin material adicional dependiendo del lugar de construcción (Marín 2014). El tamaño de la nidada varía entre tres a cuatro huevos, los cuales son de color marrón oliva con manchas más oscuras (Di Giacomo 2005, De la Peña 2016). Asimismo, los polluelos están cubiertos de plumón de color gris oscuro con manchas negras en la espalda y la cabeza al momento de nacer. Los adultos practican cuidado parental y poseen un comportamiento defensivo del nido y los polluelos, el cual puede variar desde una huida en silencio con maniobras de distracción, la parada sobre un

falso nido, hasta vuelos estridentes de ataque directo a los depredadores (Mena-Valenzuela 2018, Cruz-Bernate 2020). En El Salvador, la anidación del Alcaraván fue registrada por primera vez en la Laguna El Jocotal en 2019 (Pineda *et al* 2020b). Sin embargo, en dicha ocasión se encontró únicamente un huevo que fue posteriormente depredado, por lo que no se observaron polluelos. En este sentido, la presente publicación describe un nido con tres huevos y sus dos polluelos posteriores, pertenecientes a una pareja del Alcaraván habitante de la Laguna El Jocotal, con lo cual se confirma además su reproducción en El Salvador.

El nido bajo estudio se encontró de manera oportunista, durante un recorrido de patrullaje en el Área Natural Protegida Laguna El Jocotal al sudeste del país, un área extensa que abarca los municipios de El Tránsito, San Miguel y Chirilagua, del departamento de San Miguel, y el municipio de Jucuarán, en el departamento de Usulután. La zona corresponde a un bosque húmedo subtropical con una altitud de 20 m snm (MARN 2018), una temperatura promedio anual de 26°C y precipitación media anual de 1.700 mm (Clima Pesca 2017). El nido fue localizado el día 28 de abril del 2021 y posteriormente realizamos cuatro visitas al lugar los días 29 y 30 del mismo mes, así como el 03 y 06 de mayo 2021. Durante la observación primigenia se registraron las coordenadas del nido, se tomaron sus dimensiones y la talla de los huevos. En cada visita posterior se realizó un registro fotográfico, además de tomar notas sobre el comportamien-



Luis Armando Pineda Peraza <https://orcid.org/0000-0001-9154-086X>; Laura Maricela Aguilar Villalta <https://orcid.org/0000-0001-5140-9736>; Miguel Ángel López <https://orcid.org/0000-0002-0655-2071>; José Saúl Guzmán Carrillos <https://orcid.org/0000-0002-1753-3722>



FIGURA 1. Registros fotográficos sobre la nidificación del Alcaraván *Vanellus chilensis* en El Salvador. En a, vista general del lugar donde se localizó el nido del Alcaraván bajo estudio, en las cercanías de la Laguna El Jocotal, municipio de El tránsito, departamento de San Miguel, El Salvador; b, nido encontrado el 28 abril del 2021 con los tres huevos y un polluelo recién nacido; c, huevo remanente con el cascarón roto; d, polluelo ocultándose en el suelo. Fotos: M. López y J. Guzmán.

to observado en los padres con su respectiva fecha y hora. El día 28 de abril de 2021 a las 09:10 h, en un área agrícola cercana a la Laguna El Jocotal ($13^{\circ}19'44,6''\text{N}-88^{\circ}13'25,3''\text{O}$) (Fig 1a) se encontró el mencionado nido del Alcaraván. El nido fue construido en el suelo y consistía de una excavación de aproximadamente 10 mm de profundidad y 150 mm de ancho, compuesto por ramas cortas y delgadas, hojas secas, restos de estiércol seco de ganado y rodeado de pasto *Cynodon dactylon* (Fig 1b). El primer día de observación había un polluelo recién nacido y dos huevos completos de 49 mm de largo y 35 mm de ancho, ambos de color pardo con manchas más oscuras negras, marrones y grises. Todo el conjunto era custodiado por una pareja de adultos que practicaban, como estrategia defensiva, la distracción sobre la ubicación del nido. Para ello se alejaban del mismo caminando inclinados hacia adelante y bajaban el cuerpo al suelo simulando echarse sobre un falso nido. Al día siguiente (13:24 h habían dos polluelos y un huevo aún sin eclosionar. El polluelo recién nacido mostraba todavía su

plumón mojado. Asimismo, los adultos se mantenían cerca del nido mientras realizaban llamados de atención con vocalizaciones estridentes al vernos cerca, e igualmente caminaban alejándose del nido y simulaban la incubación falsa (Fig 2) mientras el polluelo más grande se ocultaba. El 30 de abril solo encontramos un huevo en el nido. Tampoco se visualizó ninguno de los polluelos en los alrededores. Sin embargo, los adultos estaban vigilantes cerca del nido y al detectar nuestra presencia vocalizaban notas de alarma, por lo que los polluelos probablemente estaban escondidos cerca. Tres días más tarde (03 de mayo) observamos a los dos polluelos y un huevo aún sin eclosionar. El 06 de mayo los dos polluelos estaban en el nido, pero el huevo remanente tenía ahora el cascarón roto con restos de su contenido fuera (Fig 1c). Los adultos aún custodiaban el nido y realizaban vuelos continuos de ataque directo hacia nosotros mientras emitían notas estridentes, además de practicar la típica parada sobre el falso nido, todo ello mientras los polluelos se ocultaban mimetizándose con el sustrato (Fig



FIGURA 2. Individuo adulto del Alcaraván *Vanellus chilensis* realizando la parada del falso nido, en las cercanías de la Laguna El Jocotal, municipio de El tránsito, departamento de San Miguel, El Salvador. Foto: M. López.

1d). Basados en lo anterior podemos considerar un éxito de eclosión de 66,7% (Fig 3). Tanto el éxito de eclosión como el tamaño de la nidada (tres huevos) concuerdan con los reportes de otros autores (Di Giacomo 2005, Santos 2009, 2020; Marín 2014, Santos y Macedo 2019). La estrategia de defensa del nido mostrada por el Alcaraván también es consistente con la manifestada en otros sitios de su distribución, pues se trata de un ave conocida por su cuidado parental donde ambos progenitores, e incluso otros grupos reproductores, participan en la vigilancia y defensa vigorosa frente a cualquier intruso cercano al nido y los neonatos (Saracura et al 2008, De la Peña 2016, Mena-Valenzuela 2018, Santos y Macedo 2019, Cruz-Bernate 2020). Sobre su nidificación en Suramérica se ha expresado que, ocurre aproximadamente entre fines de julio y mediados de enero, ya que está estrechamente relacionada con la temporada de lluvias (Santos 2009, Di Giacomo 2005, De la Peña 2016, Santos 2020). Sin embargo, se sabe que puede variar dependiendo del lugar (Marín 2014). En El Salvador el único



FIGURA 3. Secuencia del desarrollo de los polluelos del Alcaraván *Vanellus chilensis* observada en un nido encontrado en las cercanías de la Laguna El Jocotal, municipio de El tránsito, departamento de San Miguel. Fotos: M. López y J. Guzmán.

evento de anidación del Alcaraván ha sido registrado en julio (Pineda *et al* 2020b), lo cual coincide con la estación lluviosa, pues la misma se extiende desde fines de mayo hasta mediados de octubre (OEA 1974). Si bien el evento de anidación reportado en esta ocasión ocurrió a finales de abril, dentro de la estación seca, hubo algunas lluvias aisladas (SNET 2005). Pineda *et al* (2020a,b) describen que desde el primer registro del Alcaraván en El Salvador (Abrego 2012) el número de avistamientos ha ido en aumento, la mayoría en los meses de noviembre-marzo, en menor medida entre julio-agosto. Hasta la fecha no existían registros en los meses de abril a junio (Bonilla 2021, Hernández 2021, Juárez 2021, MARN DEB 2021a,b,c; Rivas 2021). El reciente aumento en la frecuencia de avistamientos y distribución del Alcaraván sugiere que se podría haber establecido una población en el país (Pineda *et al* 2020b). Esto puede estar relacionado a que, actividades como la deforestación y el aumento de la ganadería en sitios cercanos a los cuerpos de agua dulce favorecen la dispersión y colonización de especies oportunistas como el Alcaraván (Komar 2014, Sanz *et al* 2020). Tanto el primer evento de anidación (Pineda *et al* 2020b) como el presente han sido observados en la Laguna El Jocotal, un lugar que ciertamente ha sido afectado por la deforestación y actividades antropogénicas como la agricultura de pastoreo (MARN 2012), lo cual crea un ambiente propicio para la anidación del Alcaraván, pues es tolerante a diversos tipos de ambientes y está bien adaptado a las perturbaciones humanas (Mena-Valenzuela 2018). Nuestra observación representa un segundo registro de anidación, en esta ocasión con un mayor número de huevos y la primera evidencia de polluelos del Alcaraván para El Salvador.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el respaldo de M. Gallardo, del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; a los guardarriscos del sitio Ramsar Complejo Laguna El Jocotal: I. Flores, L. Ramírez y a D. Pineda por su apoyo incondicional. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Abrego JE. 2012. Primer registro de *Vanellus chilensis* en El Salvador. *Zeledonia* 16: 33–38
- Bonilla M. 2021. Checklist S80645940: San Miguel, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/camerica/checklist>. Visitado: noviembre 2021
- CGE. 2014. La Biodiversidad Entrerriana. Consejo General de Educación Gobierno de Entre Ríos, Paraná, Argentina. Documento en línea. URL: <http://cge.entrierios.gov.ar/wp-content/uploads/2019/12/LA-BIODIVERSIDAD-ENTRERRIANA.pdf>. Visitado: junio 2021
- Clima Pesca. 2017. Laguna de El Jocotal. Clima Pesca, San Salvador, El Salvador. Documento en línea (blog). URL: <https://climapesca.org/2017/06/laguna-de-el-jocotal/#>. Visitado: junio 2021
- Cruz-Bernate L, FY Riascos y G Barreto. 2013. Dimorfismo sexual y determinación del sexo con DNA en el pellar común (*Vanellus chilensis*). *Ornitología Neotropical* 24: 433–444
- Cruz-Bernate L. 2020. Comportamiento de defensa de nido, discriminación de depredadores y éxito reproductivo de *Vanellus chilensis* (Aves: Charadriidae). *Boletín Científico del Centro de Museos, Museo de Historia Natural Universidad de Caldas* 24: 103–118
- De la Peña MR. 2016. Aves Argentinas: Descripción, Comportamiento, Reproducción y Distribución (Charadriidae a Trochilidae). *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino” (Nueva serie)* 20: 1–627
- del Hoyo J, A Elliott y J Sargatal. 1996. Handbook of the Birds of the World. Volume 3: Hoatzin to Auks. Lynx Editions, Barcelona, España
- Di Giacomo AG. 2005. Aves de la reserva El Bagual. Pp. 203–465 en AG Di Giacomo y SF Krapovickas (eds). Historia Natural y Paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina: Inventario de la Fauna de Vertebrados y de la Flora Vasculosa de un Área del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación (Volumen 4). Aves Argentinas, Buenos Aires, Argentina
- Hernández E. 2021. Checklist S80631047: Potrero inundado, San Miguel, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: noviembre 2021
- Juárez C. 2021. Checklist S80419595: San Miguel, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist>. Visitado: noviembre 2021
- Komar O. 2014. Aves de sabanas expandiéndose desde Suramérica hacia Centroamérica. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/camerica/news/aves-de-sabanas-estan-expandiendose-desde-suramerica-hacia-centroamerica>. Visitado: junio 2021
- Marín M. 2014. Distribución, fenología reproductiva, e historia natural del queltehue (*Vanellus chilensis*) en la zona central de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile* 63: 119–126
- MARN. 2012. Catálogo de Mapas de Zonas Críticas Prioritarias en Humedales Ramsar de El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, El Salvador. Documento en línea. URL: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/catalogo-de-mapas-de-zonas-criticas-prioritarias-en-humedales-ramsar-de-el-salvador-herramienta-para-la-estrategia-de-restauracion-de-humedales/>. Visitado: junio 2021

- MARN. 2018. Inventario Nacional de Humedales, El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, El Salvador. Documento en línea. URL: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/plan-de-manejo-del-humedal-sitio-ramsar-laguna-el-jocotal/>. Visitado: junio 2021
- MARN DEB. 2021a. Checklist S82149329: Laguna de Metapán, Santa Ana, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist/>. Visitado: noviembre 2021
- MARN DEB. 2021b. Checklist S82281797: El Jocotal, Poza Los Conacastes, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist/>. Visitado: noviembre 2021
- MARN DEB. 2021c. Checklist S82282580: Laguneta El Salto La Canoa, San Miguel, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/checklist/>. Visitado: noviembre 2021
- Mena-Valenzuela P. 2018. Comportamiento y reproducción de *Vanellus chilensis* (Charadriidae) en Imbabura, Ecuador. *Biota Colombiana* 19: 105–116
- OEA. 1974. El Salvador - Zonificación Agrícola - Fase I. Organización de los Estados Americanos (OEA), Washington DC, USA. Documento en línea. URL: <http://www.oas.org/usde/publications/unit/oea34s/begin.htm#Contents>. Visitado: julio 2021
- Pineda L, S Álvarez, A Aguilar y CA Sorto. 2020a. Incremento en la cantidad de individuos de *Vanellus chilensis* reportados en El Salvador. *BIOMA* 55: 29–36
- Pineda L, V Galán, S Aguilar, I Flores y MA López. 2020b. Primer registro de anidación y nuevos sitios de avistamiento de *Vanellus chilensis* en El Salvador. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología* 21: e–577
- Rivas E. 2021. Checklist S92498351: Puente Cuscatlán, San Vicente, El Salvador. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <https://ebird.org/atlasmdcc/checklist/>. Visitado: noviembre 2021
- Sánchez JE, K Naoki y J Zook. 1998. New information about Costa Rican birds. *Ornitología Neotropical* 9: 99–102
- Santos ESA y RH Macedo. 2019. Helpers increase daily survival rate of Southern Lapwing (*Vanellus chilensis*) nests during the incubation stage. *The Wilson Journal of Ornithology* 131: 710–715
- Santos ESA. 2009. Biología reproductiva de *Vanellus chilensis* (Aves: Charadriidae): Por que reproducir em grupo?. Trabajo Especial de Grado, Departamento de Ecología, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Santos ESA. 2020. Southern Lapwing (*Vanellus chilensis*). Neotropical Birds Online: Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://doi.org/10.2173/nb.soulap1.01>. Visitado: junio 2021
- Sanz V, G Figueroa, A Marcano y G Angelozzi-Blanco. 2020. Colonización y reproducción del Alcaraván *Vanellus chilensis* y el Gallito de Laguna *Jacana jacana* en la isla de Margarita, estado Nueva Esparta, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 10: 71–76
- Saracura V, RH Macedo y D Blomqvist. 2008. Genetic Parentage and Variable Social Structure in Breeding Southern Lapwings. *The Condor* 110: 554–558
- SNET. 2005. Comportamiento típico (Normal) de la lluvia en El Salvador. Servicio Nacional de Estudios Territoriales, San Salvador, El Salvador. Documento en línea (blog). URL: <http://www.snet.gob.sv/meteorologia/ell20052.htm>. Visitado: junio 2021

Recibido: 30/07/2021 **Aceptado:** 18/11/2021

Cómo citar este documento:

Pineda LA, LM Aguilar-Villalta, MA López y JS Guzmán-Carrillos. 2021. Nuevo registro sobre la nidificación del Alcaraván *Vanellus chilensis* en El Salvador. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 48–52.

Incidencia de muertes por colisión en algunas especies de Rallidae en la ciudad de Mérida, estado Mérida, Venezuela

Luis A. Saavedra¹ y María Escalona-Cruz¹

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida 5101, Venezuela. luissc@ula.ve

Abstract.— Death incidence due to collisions in some species of Rallidae in the city of Mérida, Mérida state, Venezuela.— Collisions of birds against man-made structures generate high mortality in birds, especially if they are migratory species because they are attracted and disoriented by artificial illumination. Several species of Rallidae carry out nocturnal migratory movements which make these birds prone to crash in the cities. Due to that, data of death Rallidae by collisions was collected in Mérida's city, Venezuela. A total of 32 individuals were recorded, 19 of them were found by chance around man-made structures (buildings, billboards) between 2020–2021, and 13 specimens (collected between 1970–2012) were deposited in the Vertebrate's Collection of Universidad de Los Andes (CVULA). Four species were identified: the Rufous-necked Wood-Rail *Aramides axillaris*, the Purple Gallinule *Porphyrio martinica*, the Paint-billed Crake *Mustelirallus erythrops* and the Spotted Rail *Pardirallus maculatus*. The Purple Gallinule had the highest number of records: 25 individuals, 22 adults and three juveniles. The low height of their flights, and the disorientation caused by artificial light and fog, could be the main cause of the crash and death in locality studied. Because collisions of Rallidae against man-made structures are usually a clue of their migratory movements, the existence of a trans-Andean migratory route that connects the Orinoco basin and the Maracaibo's Lake is proposed.

Key words. Bird accident, bird collisions, migratory birds, Andes of Venezuela, urban birds

Las colisiones entre aves y estructuras antrópicas como ventanas de casas y edificios, líneas eléctricas, torres de comunicación y turbinas eólicas, generan en conjunto una alta mortalidad (Loss *et al* 2014, 2015). Los edificios encabezan la lista de estructuras responsables de causar la mayor cantidad de muertes en aves pues solo en Norteamérica se estima que se producen casi mil millones de víctimas anuales (Klem 1990, Loss *et al* 2015), siendo la segunda causa de muertes más importante después de los gatos domésticos (Loss *et al* 2013, 2015). Las aves migratorias nocturnas se ven especialmente afectadas ya que chocan con las ventanas de los edificios en las grandes ciudades durante sus migraciones al sentirse atraídas y desorientadas por la iluminación artificial o cuando la cubierta de nubes obliga a muchos individuos volar a una altura inferior a la altura máxima de los edificios (Longcore y Rich 2004), muchos de ellos ocultos por la espesa neblina. Todo ello hace que las ciudades y las estructuras humanas que allí se encuentran se conviertan en una trampa mortal, sobre todo, para las especies que requieren atravesar zonas urbanas durante sus migraciones. Muchas especies de Rallidae tienden a sufrir colisiones en las ciudades pues suelen realizar movimientos migratorios esporádicos o erráticos (Ripley 1977, Remsen and Parker 1990, Taylor y Perlo 1998, Crawford y Engstrom 2001, Winkler *et al* 2020) aunque se encuentran principalmente asociadas a hábitats acuáticos y semiacuáticos. En general, las especies migratorias suelen volar de noche, solos o en pequeños grupos, a baja altitud y en muchos casos siguiendo los cursos de ríos, lo cual hace que sean especialmente propensos a choques con estructuras humanas (Dingle 1996, Taylor y Perlo 1998, Berthold 2002, Marcondes *et al* 2014).

Para el Neotrópico, las investigaciones dedicadas a evaluar la mortalidad de las aves causada por estructuras antrópicas en áreas urbanas son escasas, con estudios puntuales en Colombia y México (Cupul-Magaña 2003, Agudelo-Álvarez *et al* 2010). Sin embargo, no existe ninguno dedicado exclusivamente a la familia Rallidae. En los Andes de Venezuela, varias especies de Rallidae, entre ellas la Cotara Montañera *Aramides axillaris*, el Gallito Azul *Porphyrio martinica* y la Polla Pico Rojo *Mustelirallus erythrops*, se han reportado en zonas urbanas (Ramoni-Perazzi *et al* 2014, Rengifo y Puente 2017, Saavedra y Escalona-Cruz 2020). Por lo tanto, para ampliar el conocimiento respecto al tópico, presentamos registros de individuos de varias especies de Rallidae en la ciudad de Mérida y discutimos sobre sus implicaciones en posibles movimientos migratorios.

La localidad de estudio se desarrolla en la ciudad de Mérida, municipio Libertador, estado Mérida (08°35'51,2"N–71°08'39,6"O), a una elevación promedio de 1.640 m snm. La ciudad se encuentra ubicada dentro del Sistema Andino Venezolano, específicamente en la Cordillera de Mérida, dentro del valle del río Chama, formado entre la Sierra de La Culata y la Sierra Nevada. La misma se asienta sobre una terraza de origen aluvial formada por la dinámica sedimentaria del río Chama y por los aportes menores de los ríos Albarregas, Milla y Mucujún (Ataroff y Sarmiento 2003, Silva 1999, Luján *et al* 2011, Segnini y Chacón 2017). La zona se caracteriza por un clima de montaña mesotérmico donde la variación diaria de temperatura tiene un promedio de 19 °C. El régimen de precipitación es de tipo bimodal con un período seco que va desde diciembre a febrero y uno húmedo de marzo a noviembre (Luján *et al* 2011).

Los datos de individuos heridos o muertos por colisión se re-



TABLA 1. Reportes de Rallidae con indicios de muerte por colisión encontrados cerca de algunas estructuras antrópicas en la ciudad de Mérida, Venezuela. X, ejemplares encontrados desde junio 2020 hasta septiembre 2021; C, ejemplares depositados entre 1970–2012 en la Colección de Vertebrados de la Universidad de Los Andes (CVULA), Mérida, Venezuela.

Especie	Edificio	Valla	Otro	Total individuos	Tipo de registro
<i>Aramides axillaris</i>	-	1	-	1	X
<i>Neocrex erythrops</i>	2	-	-	2	C
<i>Pardirallus macullatus</i>	2	-	1	3	C
<i>Porphyrio martinica</i>	16	9	-	25	C, X
Rallidae sp.			1	1	X
Total	20 (62,5%)	10 (31,3%)	2 (6,3%)	32 (100%)	

copilaron de forma fortuita en los alrededores de vallas publicitarias, edificios, líneas eléctricas y orillas de carreteras de la ciudad de Mérida durante los años 2020 y 2021. Adicionalmente, se recopilaban los registros de especímenes depositados en la Colección de Vertebrados de la Universidad de Los Andes (CVULA) reportados bajo las mismas condiciones para la misma área de estudio. Las aves halladas sin vida fueron colectadas y mantenidas en refrigeración para su posterior identificación y procesamiento. Por último, se contabilizó el número de individuos por especie y se realizó una asociación con los meses de mayor frecuencia.

En los recorridos por la ciudad entre junio de 2020 y septiembre de 2021 se registraron 19 individuos de Rallidae, de los cuales uno correspondía a la Cotara Montañera, mientras que 17 al Gallito Azul (Fig 1a). Del último, tres fueron encontrados heridos dentro de apartamentos de edificios (Fig 1b). Un individuo adicional sin identificar, bastante deteriorado, se consideró como Rallidae debido a sus patas amarillas y dígitos proporcionalmente largos sin membranas interdigitales, probablemente un Gallito Azul también. Además, tres especímenes de la Polla Pintada *Pardirallus maculatus*, dos de la Polla Pico Rojo y ocho del Gallito Azul fueron encontrados en la Colección de Vertebrados de la Universidad de Los Andes (CVULA), todos depositados entre los años 1970 y 2012 (Tabla 1).

El estado de los individuos hallados muertos osciló entre animales completos, cuya muerte se atribuyó a su colisión con edificios, líneas eléctricas, vallas de publicidad o vehículos; así como restos entre los cuales destacan alas, patas o cabezas aisladas. Si bien lo último podría indicar depredación (cacería) por algún ave rapaz, el consumo de los cuerpos muertos por mamíferos domésticos típicos de las ciudades como perros y gatos, así como por aves carroñeras, entre ellas el Caricac Sabanero *Milvago chimachima*, lo consideramos como el hecho más probable.

Si bien se observaron Rallidae durante todos los meses del año, el mayor número de individuos ocurrió en junio, julio y agosto (Fig 2), con observaciones juveniles del Gallito

Azul en enero, febrero y septiembre. Tanto Ramoni-Perazzi *et al* (2014) como Rengifo y Puente (2017) reportan al Gallito Azul en la ciudad de Mérida entre enero y marzo, respectivamente.

Existen varios puntos que deben considerarse al explicar las muertes de Rallidae en la ciudad de Mérida: a, los Rallidae suelen realizar sus movimientos migratorios durante la noche u horas crepusculares, por lo tanto, pueden ser atraídos por las luces de las ciudades, lo cual genera su choque contra casas, torres, edificios, líneas eléctricas, cables telefónicos, entre otros (Taylor y Perlo 1998, Crawford y Engstrom 2001); b, al emprender el vuelo, los Rallidae suelen hacerlo a baja altura, lo que implica que sean aún más propensas a colisiones (Taylor y Perlo 1998). En nuestro caso, la ciudad de Mérida posee edificios que generalmente no superan los 30 m, por lo que representan las estructuras de mayor riesgo ya que el 62,5% de los individuos registrados fueron encontrados cerca o dentro de ellas (Tabla 1); c, cuando presente, la neblina puede obligar a las aves a descender durante su vuelo. Este tipo de comportamiento ha sido evidenciado en otras especies como *Rallus crepitans* que, debido a la densa neblina, desciende y se posan en edificaciones y cables aéreos o entran desorientados en edificios y vehículos (Taylor y Perlo 1998); d, se sabe que los Rallidae suelen orientarse siguiendo cursos de ríos (Taylor y Perlo 1998), dado que la ciudad de Mérida está rodeada y atravesada por los ríos (Albarregas, Chama, Milla y Mucujún), las especies de Rallidae que se desplazaran por esta área, resultarían atraídos por las luces de la ciudad. Por otro lado, desde el punto de vista de movimientos migratorios resultan interesantes las implicaciones que tienen estos registros de colisiones y muertes en la ciudad de Mérida. Los Rallidae poseen una amplia variedad de patrones de movimiento y dispersión, estos incluyen migrantes de larga distancia y especies con desplazamientos dispersivos, irruptivos, nómadas y con movimientos locales limitados en respuesta a los cambios ambientales (Taylor y Perlo 1998, Remsen y Parker 1990). Sin embargo, los patrones de movimiento

de muchas de estas aves son desconocidos debido a su tendencia de migrar durante la noche y a pasar desapercibido cuando no están en época reproductiva (Taylor y Perlo 1998). En Suramérica, los estudios sobre los desplazamientos migratorios en los Rallidae se han centrado en especies como la Cotara de Pecho Rojo *Aramides mangle*, el Gallito Claro *Porphyrio flavirostris* y Gallito Azul (McKay 1981, Remsen y Parker 1990, Marcondes *et al* 2014). Para esta familia de aves la principal evidencia de estos movimientos es la colisión de individuos contra estructuras humanas, con registros principalmente en Colombia y Brasil (Taylor y Perlo 1998, Marcondes *et al* 2014). Además, la grabación de vocalizaciones en algunas de sus especies durante la noche han evidenciado sus desplazamientos migratorios sobre la ciudad de Río de Janeiro, Brasil (Taylor y Perlo 1998). Para Venezuela, el conocimiento sobre las migraciones en los Rallidae es escaso y anecdótico. Para el caso de la Polla Pintada no se cuenta con información publicada sobre ningún tipo de movimiento, mientras que la Cotara Montañera solo posee un registro que podría sugerir algún desplazamiento migratorio (Saavedra y Escalona-Cruz 2020). Para la Polla Pico Rojo existe mayor evidencia para suponer que realiza desplazamientos regionales, pues se ha reportado una mayor frecuencia de individuos entre mayo y noviembre en los llanos centrales de Guárico, además de que existen reportes de individuos atraídos por las luces de la estación de Rancho Grande en el Parque Nacional Henri Pittier, estado Aragua (Beebe 1947, Hilty 2003). En el caso de otras especies como la Cota-

rita de Ocelos *Micropygia schomburgkii* se ha sugerido posibles movimientos migratorios estacionales en el norte de Venezuela (Buitrón-Jurado y Rodríguez-García 2018). Pero de las cuatro especies en nuestro reporte, el Gallito Azul es la que presenta mayor información. Se han observado fluctuaciones poblacionales marcadas debido a la estacionalidad en Colombia y los llanos de Venezuela (McKay 1981, Hilty 2003), así como la existencia de poblaciones migrantes australes en Paraguay (Hayes *et al* 1994). Para Colombia se han registrado migraciones locales entre los llanos de la Orinoquia y la Cordillera Oriental (Córdoba-Córdoba 2012) y en Venezuela hay reportes de individuos en la ciudad de Mérida (Ramoní-Perazzi *et al* 2014, Rengifo y Puente 2017, Saavedra y Escalona-Cruz 2020). La alta frecuencia de individuos muertos o heridos encontrados en la ciudad de Mérida es un indicativo del desplazamiento de los miembros de esta familia en el área. En su conjunto, estos registros dejan de ser sucesos aislados y demuestran movimientos recurrentes de los Rallidae debido a los reportes de colisiones durante varios años. Adicionalmente, la ubicación de la ciudad de Mérida se encuentra en una ruta la cual podría ayudar a entender la presencia de varios Rallidae debido a que conecta dos grandes cuencas, ayudando al desplazamiento de las aves desde la región de la Orinoquia hasta la región del Lago de Maracaibo y viceversa. Es decir, la orografía conecta los llanos occidentales con el valle del río Santo Domingo, pasando por el valle de Mucubají hasta el valle del río Chama, donde se encuentra la ciudad de Mérida, y finalmen-

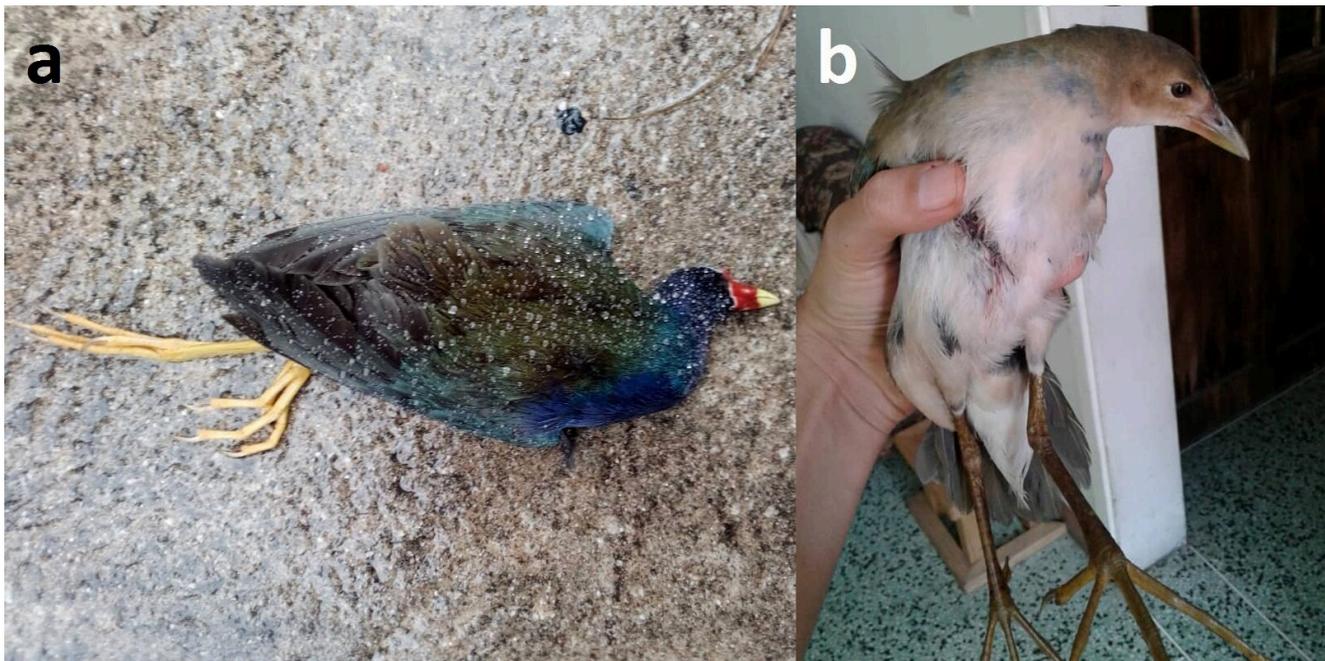


FIGURA 1. Ejemplares del Gallito Azul *Porphyrio martinica* registrados tras colisionar con edificios en la ciudad de Mérida, Venezuela. a, macho adulto hallado muerto en los alrededores de un edificio residencial; b, individuo juvenil herido dentro de un departamento residencial. Fotos: L. A. Saavedra.

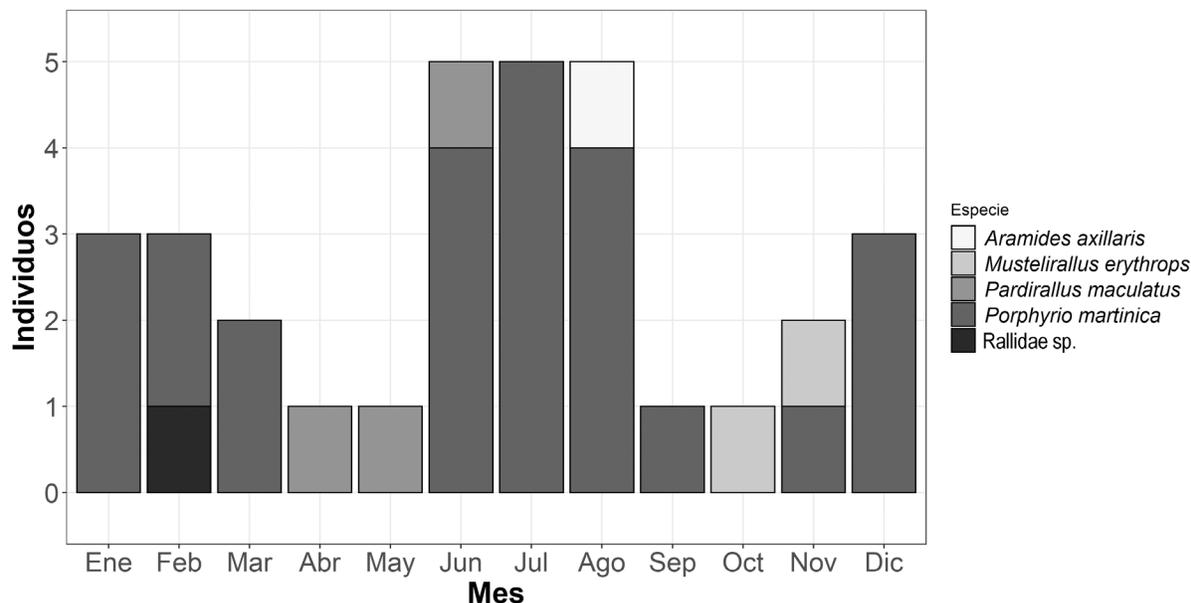


FIGURA 2. Frecuencia de encuentros por meses para las especies de Rallidae registradas entre 1970–2021 en la ciudad de Mérida, Venezuela.

te desemboca en la cuenca del Lago de Maracaibo. Esto puede verse respaldado por la presencia de varios Rallidae en diferentes puntos de esta ruta, incluyendo los registros de Gallito Azul y Turura Migratoria *Porzana carolina* en la Laguna de Mucubají (Rengifo *et al* 2005, Rengifo y Puente 2017) y del Gallito Azul y la Gallineta de Agua *Gallinula galeata* en el enclave semiárido de Lagunilla, en la cuenca media del río Chama (Ramoni-Perazzi *et al* 2001). En el caso del Gallito Azul, esta especie ha sido sugerida como migrante local en los Andes y se ha propuesto previamente patrones migratorios entre las tierras bajas del Lago de Maracaibo y los llanos (Rengifo *et al* 2005, Rengifo y Puente 2017). Se ha sugerido también la presencia de una población residente en la laguna de Urao (1.025 m snm) en el enclave de Lagunillas (Ramoni-Perazzi *et al* 2014). Sin embargo, esto no parece explicar la presencia de individuos en la laguna de Mucubají.

De esta manera, todos estos indicios sugieren que varias especies de Rallidae pueden recorrer al menos una ruta, la cual denominamos como “Ruta Transandina” conformada por el sistema de valles Santo Domingo-Mucubají-Chama, con una gran posibilidad de que también sea transitado por otras especies de aves migratorias continentales y regionales. Es por esto que resulta necesario evaluar distintos aspectos relacionado con la migración, como la influencia de la topografía, condiciones climáticas, patrones temporales, así también como las estructuras humanas que representan mayor riesgos de colisión para las distintas especies de aves que se desplazan a través de esta ruta, de manera que dicha información pueda ser usada a futuro con fines de conservación, especialmente dentro de la ciudad de Mérida.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Juana Díaz, Carla Aranguren, Valeria Chacón, Gustavo Fermin por su apoyo para la realización y culminación de este manuscrito. Agradecemos, además, a todas aquellas personas colaboraron con registros fotográficos de Gallito Azul en la ciudad de Mérida y a los revisores por sus sugerencias para mejorar esta nota. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Agudelo-Álvarez L, J Moren-Velasquez y N Ocampo-Peñuela. 2010. Colisiones de aves contra ventanales en un campus universitario de Bogotá, Colombia. *Ornitología Colombiana* 10: 3–10
- Ataroff M y L Sarmiento. 2003. Diversidad en Los Andes de Venezuela: I Mapa de Unidades Ecológicas del estado Mérida. Ediciones Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela
- Beebe W. 1947. Avian migration at Rancho Grande in north central Venezuela. *Ibis* 32: 153–168
- Berthold P. 2002. Bird Migration: A General Survey. Oxford University Press, New York, USA
- Buitrón-Jurado G y H Rodríguez-García. 2018. Two new records of Ocellated Crane *Micropygia schomburgkii* in the Coastal Cordillera and a review of its distribution in Venezuela. *Cotinga* 40: 81–85
- Córdoba-Córdoba S. 2012. *Porphyrio martinica*. Pp. 162–164 en LG Naranjo, JD Amaya, D Eusse-González y Y Cifuentes-Sarmiento (eds). Guía de las Especies Migratorias de la Biodiversidad en Colombia. Volu-

- men 1: Aves. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible/WWF Colombia, Bogotá, Colombia
- Crawford LR y RT Engstrom. 2001. Characteristics of avian mortality at a North Florida Television Tower: a 29-year study. *Journal of Field Ornithology* 72: 380–388
- Cupul-Magaña FG. 2003. Nota sobre colisiones de aves en las ventanas de edificios universitarios de Puerto Vallarta, México. *Huitzil* 4: 17–21
- Dingle H. 1996. Migration: the Biology of Life on the Move. Oxford University Press, New York, USA
- Hilty SL. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Hayes FE, PA Scharf y RS Ridgely. 1994. Austral bird migrants in Paraguay. *The Condor* 96: 83–97
- Klem D(Jr). 1990. Collisions between birds and windows: mortality and prevention. *Journal of Field Ornithology* 61: 120–28
- Longcore T y C Rich. 2004. Ecological light pollution. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2: 191–198
- Loss SR, T Will y PP Marra. 2013. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications* 4: 1–7
- Loss SR, T Will, SS Loss y PP Marra. 2014. Bird-building collision in the United States: estimates of annual mortality and species vulnerability. *The condor* 16: 8–23
- Loss SR, T Will y PP Marra. 2015. Direct mortality of birds from anthropogenic causes. *The Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 46: 99–120
- Marcondes RS, G Del-Rio, MA Rego y LF Silveira. 2014. Geographic and seasonal distribution of a little-known Brazilian endemic rail (*Aramides mangle*) inferred from occurrence records and ecological niche modeling. *The Wilson Journal of Ornithology* 126: 663–672
- Mckay WD. 1981. Notes on Purple Gallinules in Colombian rice fields. *The Wilson Bulletin* 93: 267–271
- Ramoni-Perazzi P, G Bianchi-Peréz, RA Araujo, M Barrera y M Molina. 2001. Las aves del enclave semiárido de lagunillas, cordillera de Mérida, Venezuela. *Acta Biológica Venezuelica* 21: 1–10
- Ramoni-Perazzi P, IA Soto-Werschitz, G Bianchi-Pérez, J Jones, D Ruíz-Ramoni, M Molina, M Muños-Romo e I Correa. 2014. Noteworthy records for the avifauna of the Cordillera de Mérida, Venezuela. *Cotinga* 36: 2–11
- Rengifo C, A Nava A y M Zambrano. 2005. Lista de aves de La Mucuy y Mucubají, PNSN, Mérida-Venezuela. Editorial Venezolana, Mérida, Venezuela
- Rengifo C y R Puente. 2017. New and noteworthy bird records from the Venezuelan Andes and Maracaibo basin. *Revista Venezolana de Ornitología* 7: 14–23
- Remsen JV y TA Parker. 1990. Seasonal distribution of the Azure Gallinule (*Porphyryla flavirostris*), with comments on vagrancy in rails and gallinules. *The Wilson Bulletin* 102: 380–399
- Ripley SD. 1977. Rails of the World: A Monograph of the Family Rallidae. David R. Goodine, Boston, USA
- Saavedra LA y ME Escalona-Cruz. 2020. Primer registro confirmado de la Cotara Montañera *Aramides axillaris* en el estado Mérida, Cordillera de Mérida, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 10: 61–63
- Segnini S y MM Chacón. 2017. El Chama: un río andino en riesgo. Pp. 29–58 en D Rodríguez-Olarte (ed). Ríos en Riesgo de Venezuela (Volumen 1). Colección Recursos Hidrobiológicos de Venezuela, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Lara, Venezuela
- Silva GA. 1999. Análisis hidrográfico e hipsométrico de la cuenca alta y media del río Chama, estado Mérida, Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana* 40: 9–41
- Taylor B y V Perlo. 1998. Rails: A Guide to the Rails, Crakes, Gallinules and Coots of the World. Yale University Press, New Haven, USA
- Winkler DW, SM Billerman y IJ Lovette. 2020. Birds of the World Online: Rails, Gallinules, and Coots (Rallidae). The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://birdsoftheworld.org/bow/species/rallid1/cur/introduction>. Visitado: diciembre 2021

Recibido: 29/09/2021 **Aceptado:** 25/12/2021

Cómo citar este documento:

Saavedra LA y M Escalona-Cruz. 2021. Incidencia de muertes por colisión en algunas especies de Rallidae en la ciudad de Mérida, estado Mérida, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 53–57.

Primer registro del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* en el estado Miranda, Venezuela

Hugo Rodríguez-García¹ y Miguel Nieves²

¹Laboratorio de Biología de Organismos, Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Apartado 20632, Caracas 1020-A, Venezuela

²Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales “Manuel González Sponga” (CICNAT), Laboratorio de Investigaciones en Diversidad Zoológica, Caracas, Venezuela. profemiguelnieves@gmail.com

Abstract.— First record of Village Weaver *Ploceus cucullatus* in Miranda state, Venezuela.— The introduction of exotic species is one of the main threats to biodiversity. In Venezuela, several exotic birds have been recorded, most of them corresponding to trade species. The goal of this note is to report the presence of the Village Weaver *Ploceus cucullatus* in Miranda state. The observations were made on July 14, 2021 in the Nueva Casarapa lagoon located in Guatire. Forty five Village Weavers were recorded (32 males, 13 females) and a breeding colony with 50 nests was located. Three nests were measured and deposited in the Ornithology Collection of La Salle Natural History Museum, Caracas, Venezuela. This invasive bird has established itself in Venezuela and an increase in its populations is being perceived.

Key words. Exotic birds, invasive species, nest, Nueva Casarapa lagoon

La introducción de especies exóticas es una de las principales amenazas de la biodiversidad en los ecosistemas naturales (Hilton-Taylor *et al* 2009). El control de estas especies es difícil, complicado y costoso, por lo que la prevención y el monitoreo son claves para mitigar las consecuencias de su presencia en los ecosistemas. En Venezuela, se han registrado varias aves exóticas, la mayoría correspondientes a especies comercializadas para ornato y recreación. El Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* (Ploceidae) es una de ellas (Fernández-Badillo y Ulloa 1987, Ojasti 2001). Procede del África subsahariana, donde ocupa grandes extensiones en tierras bajas (< 300 m snm) (Adegoke 1983, Lahti 2003a, 2003b), su presencia en América se reportó en 1917, específicamente en la isla La Española (Keith y Rimpel 1991), donde se presume que llegó en barcos de esclavos procedentes de Senegal (Lahti 2003a,b).

El Tejedor Africano es un Passeriforme de aproximadamente 14 cm de longitud total con claro dicromatismo sexual que, además, se acentúa durante el período reproductivo. Los machos tienen el pico, región facial y cuello negros, cabeza amarilla que también se torna negra durante la reproducción, conjunto que contrasta con el abdomen y vientre amarillo brillante (Hilty 2003). Por su parte, las hembras son menos coloridas y presentan el pico grisáceo, dorso marrón algo veteado, con las coberteras alares y plumas del vuelo con bordes amarillo brillante, además de las cejas y la mayor parte del vientre amarillo pálido (Hilty 2003). Su nombre común “tejedor” se debe a los elaborados nidos globulares cerrados que tejen los machos durante la época reproductiva (Lahti 2003b, Simon y Pacheco 2005, Escola y Hernández 2012). Cuentan con una amplia dieta que incluye desde granos e insectos (Craig y De Juana 2017) hasta frutas (Lahti 2003b). Cada macho teje al

menos seis nidos en cada período reproductivo, formando colonias de algunos pocos hasta varios cientos de nidos durante la temporada de lluvias (Adegoke 1983, Keith y Rimpel 1991, Lahti 2003b, Escola y Hernández 2012). Si bien la fecha exacta de su ingreso a Venezuela se desconoce, fue reportado por primera vez en 1999 en los alrededores del Lago de Valencia (Ridgely y Tudor 2009). Hasta el momento se conoce en 12 entidades político-territoriales del país: Aragua, Carabobo, Cojedes, Distrito Capital, Falcón, Guárico, Lara, Nueva Esparta, Sucre, Vargas, Yaracuy y Zulia (Fernández-Ordóñez *et al* 2016, Rodríguez-García 2017). Sin embargo, hasta el momento las principales colonias reproductivas se han circunscrito a los alrededores de la Laguna de Taguayguay (Carlos Vereá, *comunicación personal*) y el Lago de Valencia (Fernández-Ordóñez *et al* 2016) en Aragua y Carabobo, con algunos registros puntuales de reproducción en el Zulia (Escola y Hernández 2012) y construcción de nidos en Vargas (Rafael Gianni, *comunicación personal*). En este sentido, el objeto de esta nota es dar a conocer una nueva localidad reproductiva del Tejedor Africano en el centro-norte del país, así como detalles sobre las dimensiones de sus nidos.

El día 14 de julio de 2021 a las 07:00 h, en los alrededores de la Laguna Nueva Casarapa (10°27'45"N–66°35'13"O) localizada en Guatire, municipio Ambrosio Plaza, estado Miranda, a 300 m snm, se observaron 45 tejedores africanos correspondientes a 32 machos y 13 hembras, con la ayuda de binoculares Tasco Fully Coated 304 (10X50). Los mismos también fueron fotografiados con una cámara Canon T5 (Fig 1). Dicha laguna se trata de un cuerpo de agua natural de aproximadamente 2,5 m de profundidad y 500 m de longitud, rodeada por un matorral compuesto por Laurel Matapalo *Ficus benjamina* (Lauraceae), Bambú



Hugo Rodríguez García <https://orcid.org/0000-0001-7901-3514>; Miguel Nieves <https://orcid.org/0000-0002-5508-039X>.



FIGURA 1. Registro fotográfico del nido, pichones e individuos adultos (macho, hembra) del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* (Ploceidae) observados sobre el espejo de agua de la laguna natural de Nueva Casarapa, Guatire, municipio Ambrosio Plaza, estado Miranda, Venezuela. En a, típico nido globular colgante, laboriosamente tejido; b, un pichón recién o con pocos días de nacido; c, macho adulto; d, hembra adulta. Fotos: A. Murga Cabrera.

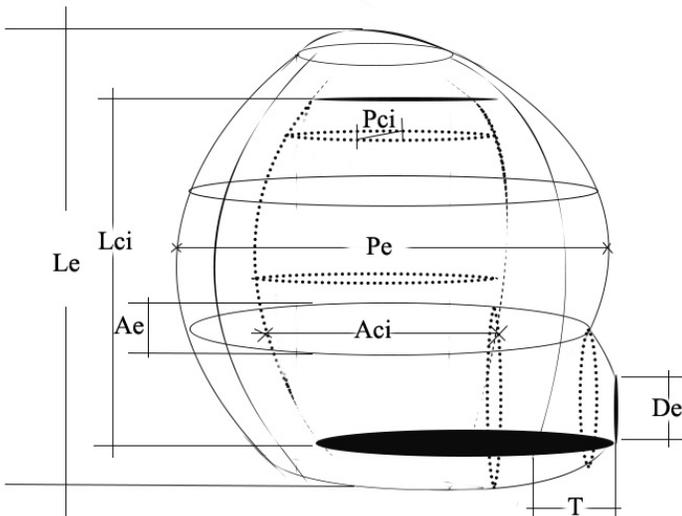


FIGURA 2. Diagramas de las medidas del nido de Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* (Ploceidae) colectado en la Laguna de Nueva Casarapa, Guatire, municipio Ambrosio Plaza, estado Miranda. Longitud externa (Le); ancho externo (Ae); profundidad externa (Pe); longitud del túnel (T); diámetro de la entrada (De); largo de la cámara de incubación (Lci); ancho de la cámara de incubación (Aci); profundidad de la cámara de incubación (Pci).

Guadua angustifolia (Poaceae) y Chaguaramos *Roystonea oleracea* (Arecaceae), cuyas ramas se proyectaban sobre el espejo de agua y en las cuales se desarrollaba una colonia del Tejedor Africano con aproximadamente 50 nidos. Por lo general, esta especie utiliza zonas inundables durante la época de lluvia para reproducirse (Lahti 2003b, Escola y Hernández 2012). Tal como lo señala la literatura, los nidos eran estructuras globulares colgantes, cerradas, algo alargadas tanto en vertical como horizontalmente (Simon y Pacheco 2005), tejidos con hojas de hierbas y palma (Lahti 2003a, Escola y Hernández 2012) (Fig 1a). Algunos nidos estaban activos y contenían pichones altriciales (desnudos con los ojos cerrados) de color rojo con pocos días de nacido (Fig 1b). Se midieron las dimensiones de tres nidos con una regla (0,1 mm de precisión) y un calibrador digital (0,01 mm de precisión). Las dimensiones del nido fueron (mm): longitud externa (Le): 155,0; ancho externo (Ae): 105,2; profundidad externa (Pe): 115,3; longitud del túnel (T): 35,7; diámetro de la entrada (De): 46,4; largo de la cámara de incubación (Lci): 105,0; ancho de la cámara de incubación (Aci): 71,0; profundidad de la cámara de incubación (Pci): 84,6 (Fig 2). Los tres nidos fueron depositados en la Colección del Museo de Historia Natural La Salle Caracas, bajo el número de catálogo 036-037-038.

Dadas las similitudes climáticas y ecológicas entre los hábitats que ocupa en Venezuela con aquellos de su lugar de origen (Lahti 2003b), unido a su elevado éxito reproductivo y la ausencia de depredadores naturales, han permitido al Tejedor Africano establecerse en Venezuela y experimentar un incremento de sus poblaciones en los últimos años (Fernández-Ordóñez *et al* 2016).

AGRADECIMIENTOS

A Julio C. Morón por colaborar activamente y apoyar en las salidas de campo, así como por las sugerencias, comentarios y revisiones de estilo del manuscrito; a Aurelis Murga por el material fotográfico. **Los autores declaran no haber conflictos de interés asociados con esta publicación.**

LISTA DE REFERENCIAS

- Adegoke AS. 1983. The pattern of migration of Village weaverbirds (*Ploceus cucullatus*) in Southwestern Nigeria. *The Auk* 100: 863–870
- Craig A y E De Juana. 2017. Village Weaver (*Ploceus cucullatus*). Handbook of the Birds of the World Alive, Lynx Editions, Barcelona, Spain. Documento en línea (portal). URL: <http://www.hbw.com/species/village-weaver-ploceus-cucullatus>
- Escola F y C Hernández. 2012. Primer registro del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* (Passeriformes: Ploceidae) para estado Zulia. *Revista Venezolana de Ornitología* 22: 44–46
- Fernández-Badillo A y G Ulloa. 1987. Introducción a Venezuela de potenciales aves Psittacidae. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 41: 154–156
- Fernández-Ordóñez JC, JA Nieves, SR Silva, FJ Contrera y TJ Reyes. 2016. Situación actual de la distribución del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* en Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 6: 74–80
- Hilton-Taylor C, C Pollock, J Chanson, S Butchart, T Oldfield y V Katariya. 2009. State of the world's species. Pp. 15–42 en JC Vié, C Hilton-Taylor y SN Stuart (eds). *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland
- Hilty SL. 2003. *Birds of Venezuela*. Princeton University Press, Princeton, USA
- Keith J y M Rimpel. 1991. Nesting habits of the Village Weaver (*Ploceus cucullatus*) in Haiti. *El Pitirre* 4: 10
- Lahti DC. 2003a. A case study of species assessment in invasion biology: The Village Weaverbird *Ploceus cucullatus*. *Animal Biodiversity and Conservation* 26: 45–55
- Lahti DC. 2003b. Cactus fruits may facilitate Village weaver (*Ploceus cucullatus*) breeding in atypical habitat on Hispaniola. *The Wilson Bulletin* 115: 487–489
- Ojasti J. 2001. Estudio sobre el estado actual de las especies exóticas. Banco Interamericano de Desarrollo, Caracas, Venezuela
- Ridgely R y G Tudor. 2009. *Field Guide to the Songbirds of South America: The Passerines*. University of Texas Press, Austin, USA
- Rodríguez-García H. 2017. Un nuevo registro del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* para el Área Metropolitana de Caracas, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 7: 49–52
- Simon JE y S Pacheco. 2005. On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. *Revista Brasileira de Ornitologia* 13: 143–154

Recibido: 26/07/2021 Aceptado: 29/11/2021

Cómo citar este documento:

Rodríguez-García H y M Nieves. 2021. Primer registro del Tejedor Africano *Ploceus cucullatus* en el estado Miranda, Venezuela. *Revista Venezolana de Ornitología* 11: 58–60.

Relación entre la abundancia de tres especies de playeros del género *Calidris* Merren 1804 (Aves: Scolopacidae) y sus recursos alimenticios en la laguna de Punta de Mangle, isla de Margarita, Venezuela

Gianco Emanuel Angelozzi-Blanco

Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Boca de Río, isla de Margarita, estado Nueva Esparta, Venezuela. gangelozzib@gmail.com

TUTORES

Virginia Sanz D'Angelo. Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Altos de Pipe, estado Miranda, Venezuela.

Edlin Guerra-Castro. Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida, Universidad Nacional Autónoma de México, Mérida, México.

TIPO

Trabajo Especial de Grado

Resumen.— Los humedales costeros son áreas importantes para las aves playeras migratorias, especialmente durante el período no reproductivo, ya que permiten suplir las demandas energéticas asociadas a la migración. La laguna de Punta de Mangle, en la isla de Margarita, es utilizada por *Calidris pusilla*, *C. mauri* y *C. minutilla* durante la migración post-reproductiva (septiembre-diciembre); sin embargo, se conoce poco acerca de su dieta, oferta de presas y condiciones abióticas que enfren-tan en este período. Este trabajo se enfocó en describir algunas condiciones abióticas y la dieta de las aves; además de esti-mar la riqueza y abundancia de presas y examinar su relación con los calidrininos pequeños. La recolección de datos se realizó quincenalmente (septiembre-diciembre 2016), en un transecto de 650 m en la planicie intermareal más utilizada por las aves. Las condiciones abióticas fueron descritas en términos de salinidad, amplitud intermareal, profundidad de la lámina de agua y granulometría y la abundancia de playeros se estimó mediante censos visuales. Para la descripción de la dieta, se analizaron muestras de heces, mientras que la riqueza y abundancia de presas se determinó analizando muestras de sedimento colecta-das para cada tamaño de presa (macrofauna y meiofauna) y la incidencia de biopelículas. Los resultados sugieren que Punta de Mangle es un sitio de parada importante en el Caribe, recibiendo un máximo de 548 individuos durante el pico de migración post-reproductiva, en noviembre. En el periodo de estudio, se observaron mejoras en la calidad del hábitat con el progreso de la migración y una abundancia y riqueza de recursos elevada, aunque variable espaciotemporalmente. Los recursos más frecuentemente consumidos por los *Calidris* fueron biopelículas, ostrácodos, copépodos, anfípodos, poliquetos y dípteros, y la dieta se ajustó a su disponibilidad, a pesar de la ausencia de relaciones estadísticamente significativas entre aves y recursos. Sin embargo, las sincronías fenológicas entre la abundancia de aves y algunas presas sugieren la existencia de relaciones que podrían no haberse detectado debido al efecto denso-dependiente de la depredación ejercida por las aves durante el pico migratorio. Esta investigación representa una aproximación integral a la ecología de parada de estas especies en el Caribe.

Palabras claves. Dieta, fenología, invertebrados bentónicos, migración

Abstract.— **Relationship between the abundance of three *Calidris* sandpipers (Aves: Scolopacidae) and their food resources in Punta de Mangle lagoon, Margarita island, Venezuela.**— Coastal wetlands are important areas for migratory shorebirds, especially during the non-breeding season, serving as fueling areas where birds get to meet the energy demands associated with migration. Punta de Mangle lagoon, in Margarita island, is used by *Calidris pusilla*, *C. mauri* and *C. minutilla* during fall migration (September-December); however, little is known about their diet, prey availability, or the abiotic conditions they face in this period. This work focused on describing some abiotic conditions and the diet of the birds; in addition to estimate prey richness, abundance and their relationship with small calidrine sandpipers abundance. Data collection was carried out biweekly (September-December 2016), in a 650 m transect on the intertidal mudflat most heavily used by birds. Abiotic conditions were described in terms of salinity, exposed intertidal amplitude, water depth and granulometry. Shorebird abundance was assessed by direct counts of flocks. Dropping samples were analyzed for diet description while prey richness and abundance was determined from core samples collected for each prey size (macrofauna and meiofauna) along with bio-



Gianco Angelozzi-Blanco <https://orcid.org/0000-0003-1170-7741>; Virginia Sanz <https://orcid.org/0000-0003-2840-4691>;

Edlin Guerra-Castro <https://orcid.org/0000-0003-3529-4507>.

film incidence data. Our results suggest Punta de Mangle is an important stopover site in the Caribbean, receiving a maximum of 548 individuals during the fall migration peak, in November. Over the analyzed period, an enhancement in habitat condition with the progress of migration was evident, and resource abundance and richness were high but variable at spatial and temporal scales. The resources more frequently consumed by birds were biofilms, ostracods, copepods, amphipods, polychaetes and dipteran. Overall, shorebird diet greatly matched resource availability despite the absence of statistically significant relationships between shorebird and feeding resources. However, the phenological synchronies between the abundance of birds and some prey suggest the existence of relationships that could not have been detected probably due to a density-dependent effect of predation exerted by birds on prey stocks during migration peak. This research represents a comprehensive approach to the staging ecology of these species in the Caribbean.

Key words. Diet, benthic invertebrates, migration, phenology

Filogeografía e historia evolutiva del género *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae)

Andreína López-Marcos

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
andreinalopezmarcos@gmail.com

TUTOR

Jorge Pérez-Emán

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

TIPO

Trabajo Especial de Grado

Resumen.— La Región Neotropical se caracteriza por una alta diversidad biológica, cuyo origen y mantenimiento está asociado no solo a los factores bióticos y abióticos del presente sino a la compleja y dinámica historia geológica y climática de la región. El conocimiento de los patrones de diversidad actuales y los procesos evolutivos subyacentes se ha incrementado gracias a la realización de estudios filogeográficos, particularmente en especies con amplia distribución y/o presencia de poblaciones disyuntas. *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae) es un género de hormigueros de amplia distribución considerado como representante de un linaje que divergió a nivel basal en la historia evolutiva de los Thamnophilidae. Actualmente incluye cuatro especies: *E. callinota*, *E. sharpei*, *E. humeralis* y *E. spodioptila*. De ellas, *E. callinota* habita bosques montañosos en Centro América y los Andes, con una población disyunta en las Guayanas, *E. sharpei* está restringida a bosques montañosos de los Andes de Perú y Bolivia, mientras que las otras dos especies habitan bosques húmedos en la Amazonía. Con la intención de entender la historia evolutiva del género, realizamos un estudio de filogeografía molecular utilizando dos genes mitocondriales (ND2, Cyt-b) y un intrón nuclear (Fib5), y un muestreo geográfico y taxonómico representativo del género incluyendo ocho de las nueve subespecies reconocidas. Corroboramos la monofilia de *Euchrepomis* y revelamos complejos patrones de no monofilia dentro de sus especies. Nuestros resultados indican consistentemente que las poblaciones de las Guayanas (*E. callinota guianensis*) son hermanas del resto del género, que las poblaciones montañosas desde Panamá hasta Bolivia (*E. callinota*, *E. sharpei*) conforman un grupo monofilético, mientras que las poblaciones de tierras bajas (*E. humeralis* y *E. spodioptila*) se dividen en dos clados mixtos (con individuos de ambas especies en cada uno de ellos), uno al Norte y otro al Sur del río Amazonas. El origen de *Euchrepomis* fue datado para el Mioceno Medio y su diversificación estimada para el Plio-Pleistoceno. En conjunto, las dinámicas de los ríos de la Amazonía, los ciclos climáticos del Pleistoceno y la extinción, podrían haber moldeado la historia de este género de hormigueros: *Euchrepomis*.

Palabras claves. Biogeografía, *Euchrepomis*, filogenética molecular, filogeografía, región Neotropical, Thamnophilidae

Abstract.— **Phylogeography and evolutionary history of the genus *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae).**— The Neotropical Region is characterized by a high biological diversity, with an origin and maintenance associated not only to current biotic and abiotic conditions but also to the complex and dynamic geologic and climatic history of the region. Our knowledge of current biodiversity patterns and their underlying evolutionary processes has improved with the increased availability of phylogeographic data, particularly in species with wide or disjunct distributions. *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae) is a widespread genus of antbirds considered as a basal divergence within the Thamnophilidae. It currently includes four species: *E. callinota*, *E. sharpei*, *E. humeralis* and *E. spodioptila*. Of them, *E. callinota* inhabits montane forests of Central America and the Andes, with a disjunct population in the Guianas, *E. sharpei* is restricted to the montane forests of the Andes in Perú and Bolivia, and the other two species, *E. humeralis* and *E. spodioptila*, inhabit lowland Amazonian forests. Aiming to unravel the genus evolutionary history, we studied the phylogeography of this lineage using two mitochondrial genes (ND2, Cyt-b) and a nuclear intron (Fib5), with a comprehensive taxonomic and geographic sampling including eight of nine recognized subspecies. We corroborated the monophyly of *Euchrepomis* and revealed complex patterns of non-monophyly in its species. Our results consistently show that the Guianan population (*E. callinota guianensis*) is sister to the rest of the genus, that the montane populations from Panamá to Bolivia (*E. callinota*, *E. sharpei*) form a monophyletic group, and that the lowland populations (*E. humeralis*, *E. spodioptila*) group in two clades, found north and south of the Amazon River, with representatives of both species in each.



Andreína López-Marcos <https://orcid.org/0000-0002-1374-643X>; Jorge Pérez-Emán <https://orcid.org/0000-0002-9155-1275>.

The origin of *Euchrepomis* was estimated to be around the Middle Miocene, and its diversification during the Plio-Pleistocene. Altogether, river dynamics in the Amazon basin, Pleistocene climatic cycles, and extinction, could have impacted the history of this antwren genus: *Euchrepomis*.

Key words. Biogeography, *Euchrepomis*, molecular phylogenetics, Neotropical region, phylogeography, Thamnophilidae

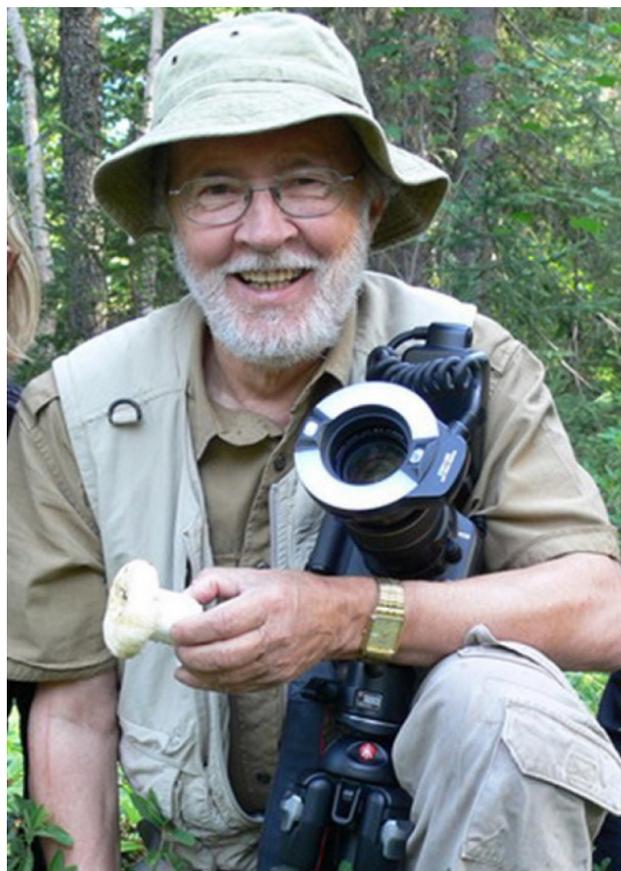
In Memoriam: Raymond McNeil (1936–2022)

M. Andreína Pacheco y Gedio Marín

Ante la lamentable noticia del fallecimiento del Profesor Raymond McNeil, ocurrido el día 16 de enero del 2022, los miembros de la Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO) deseamos agradecer y celebrar la vida de este gran investigador, educador y colega de la comunidad de ornitólogos de Venezuela y del Neotrópico, recordando y reconociendo su trayectoria como un biólogo apasionado por las aves y los hongos.

Raymond McNeil nació en St-Fabien-de-Panet, Quebec, Canadá. En 1964 obtuvo su título de Magister en la Universidad de Montreal donde estudio la territorialidad, densidad y diversidad de comunidades de Paseriformes de la Provincia de Quebec. Cuatro años más tarde finaliza su doctorado en el Departamento de Ciencias Biológicas de la misma Universidad con su tesis sobre los movimientos migratorios de los playeros en el noreste de Venezuela, en relación a la muda y la acumulación de grasa. Posteriormente fue Profesor del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Montreal, en la cual fue supervisor de decenas de estudiantes de pregrado y postgrado, no sólo de Norteamérica sino también de países del Neotrópico, especialmente de Venezuela.

Gran parte del trabajo de investigación y docencia realizado por el Profesor R. McNeil en el Neotrópico lo desarrolló en las costas de Venezuela en colaboración con estudiantes y colegas de la “Universidad de Oriente” (UDO). Trayectoria que comienza con el desarrollo de su tesis doctoral a finales de la década de los 60'; no obstante, jamás pensó que su permanencia en Venezuela se extendería por casi cuatro décadas. En ese ir y venir colaboró con el dictado de clases de Ornitología y luego rubricó con la firma del convenio de cooperación Universidad de Montreal-Universidad de Oriente, suscrito con el Profesor José Ramón Rodríguez, lo que permitió la formación de estudiantes canadienses y venezolanos para estudios de maestría y doctorado. Posteriormente, en la década de los 90', continuó dictando clases de Ecología Adaptativa para el postgrado de Biología Aplicada. Es de resaltar que las investigaciones pioneras en aves acuáticas en el nororiente de Venezuela fueron realizadas por R. McNeil, particularmente en aves playeras residentes y migratorias. Durante la década de los 70 realizó análisis sobre la acumulación de grasa prerreproductiva y la variación en peso de la Viuda Patilarga *Himantopus mexicanus* en humedales cercanos a Cumaná. Posteriormente, emprendió estudios sobre neumatización cranial, determinación de la edad y movimientos migratorios en aves playeras que se reproducen en Norteamérica e invernán en el Neotrópico. Años más tarde, en la década de los 80 registró por primera vez para Venezuela tres aves migratorias del Neártico: el Chorlo Pico Largo *Numenius americanus*, la Aguja Moteada



Raymond McNeil con un hongo silvestre en su mano durante una salida de campo en Canadá.

Limosa fedoa y la Aguja Cola Rayada *L. lapponica*, las cuales fueron avistadas en Laguna de Chacopata (Estado Sucre). Adicionalmente, avistó por segunda vez para Venezuela a la Falaropa Pico Largo *Phalaropus tricolor* en una charca acuidulce cercana al complejo lagunar Chacopata-Bocaripo. Raymond McNeil también desarrolló estudios sobre la actividad y capacidad visual diurna y nocturna en aves Charadriiformes y Ciconiiformes, el fenómeno de veranada y algunos aspectos de la ecología alimentaria en aves playeras. Durante este tiempo, el Profesor Gedio Marín Espinoza (UDO), durante su tesis de maestría, tuvo el privilegio de hacer comparaciones electrorretinográficas e histológicas entre la Dara *Burhinus bistriatus* y el Alcaraván *Vanellus chilensis*, dos aves de hábitos de alimentación diferentes, uno diurno y otro nocturno, y encontraron que el Alcaraván tiene capacidad visual nocturna, pero no la usa para la búsqueda de su alimento, sino desplegando conductas de cortejo durante la época de celo. Sus estudios sobre visión nocturna lo llevaron a estudiar dos Caprimulgiformes, el Guácharo *Steatornis caripensis* y el Aguitacamino Común

Nyctidromus albicollis y, junto a los doctores Graham Martin y Luz Marina Rojas, descubrieron que el Guácharo es la especie con la visión nocturna más sensible de todas las aves. Es así, como el Profesor Raymond ha sido uno de los ornitólogos extranjeros con el mayor número de publicaciones sobre aves de Venezuela. De hecho, sus trabajos más citados fueron realizados en nuestro país, como por ejemplo, el estudio de la fenología de la comunidad de aves en Venezuela y su relación con la abundancia de artrópodos (Poulin *et al* 1992: *Ecology* 73: 2295–2309) y las dietas de aves terrestres del noreste de Venezuela (Poulin *et al* 1994: *The Condor* 96: 354–367).

Definitivamente el Profesor Raymond fue un investigador incansable que influyó en el trabajo de generaciones de biólogos, ecólogos y profesionales del área de vida silvestre, no sólo en Venezuela sino también en el Neotrópico y Norteamérica. En su carrera científica publicó más de 150 artículos en revistas nacionales e internacionales de alto prestigio con más de 3.000 citas. Fue Director del Centro de Investigaciones Ecológicas de Montreal (CREM), Director del Departamento de Ciencias Biológicas y Profesor Emérito Universidad de Montreal. Adicionalmente, se desempeñó como editor de la Revista Ornitología Neotropical, publicación a la cual le dedicó 11 años (1997–2008) mostrando una gran mística de trabajo y deseo por apoyar a la Sociedad de Ornitología Neotropical. En dicha revista, el R. McNeil también publicó numerosos trabajos sobre diferentes áreas de la Ornitología.

Luego de ser nombrado Profesor Emérito, R. McNeil se dedicó a una de sus grandes pasiones, la Micología. Desde 1976, fue Miembro del “Cercle des Mycologues de Montréal (CMM)”, Miembro de la Junta Directiva, Secretario y Presidente del CMM, coordinador y autor del Boletín “Le Mycologue”, promotor de la lista de hongos y miembro emérito del CMM. Durante su tiempo dedicado a la micología, publicó dos libros: “Grand Livre des Champignons du Québec et de l’Est du Canada (2006)” y “Champignons communs du Québec et de l’Est du Canada (2007)”.

Con su partida, nos deja un gran legado como científico y como una persona apasionada y dedicada a su trabajo. Su trayectoria profesional continuará inspirando a muchas generaciones de estudiantes de Norteamérica y del Neotrópico.

A continuación, una lista de los trabajos en orden cronológico realizados por el Profesor R. McNeil en Venezuela:

McNeil R y MC de Itriago. 1968. Fat deposition in the Scissors-tailed Flycatcher (*Muscivora t. tyrannus*) and the Small-billed Elaenia (*Elaenia parvirostris*) during the austral migratory period in northern Venezuela. *Canadian Journal of Zoology* 46: 123–128

McNeil R. 1970. Hivernage et estivage d’oiseaux aquatiques nord-américains dans le nord-est du Venezuela (mue, accumulation de graisse, capacité de vol et

routes de migration). *L’Oiseau et la Revue Française d’Ornithologie* 40: 185–302

McNeil R. 1971. Lean-season fat in a South American population of Black-necked Stilts. *The Condor* 74: 472–475

McNeil R y J Burton. 1972. Cranial pneumatization patterns and bursa of fabricius in north american shorebirds. *The Wilson Bulletin* 84: 329–339

Burton J y R McNeil. 1975. Les routes de migration automnale de treize espèces d’oiseaux de rivage nordaméricains. *La Revue de géographie de Montréal* 29: 305–334

McNeil R. 1982. Winter resident repeats and returns of austral and boreal migrant birds banded in Venezuela. *Journal of Field Ornithology* 53: 125–132

McNeil R, H Ouellet y JR Rodríguez. 1985. Urgencia de un programa de conservación de los ambientes costeros (lagunas, planicies fangosas, laderas costeras y manglares) del norte de América del Sur. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 50: 449–474

McNeil R, JR Rodríguez y H Ouellet. 1985. Bird mortality at a power transmission line in Northeastern Venezuela. *Biological Conservation* 31: 153–165

McNeil R, JR Rodríguez y F Mercier. 1985. Winter range expansion of the long-billed curlew (*Numenius americanus*) to the South American continent. *The Auk* 102: 174–175

McNeil R, JR Rodríguez y F Mercier. 1985. Eastward range expansion of the Marbled Godwit in South America. *The Wilson Bulletin* 97: 243–244

McNeil R, B Limoges, F Mercier y JR Rodríguez. 1987. Wilson’s Phalarope in South America. *American Birds* 41: 391

Mercier F, R McNeil y JR Rodríguez. 1987. First occurrence of Bar-tailed Godwit in South America and status of the Marbled Godwit in northeastern Venezuela. *Journal of Field Ornithology* 58: 78–80

Robert M y R McNeil. 1989. Comparative day and night feeding strategies of shorebirds species in a tropical environment. *Ibis* 131: 69–79

Robert M, R McNeil y A Leduc. 1989. Conditions and significance of night feeding in shorebirds and other water birds in a Tropical Lagoon. *The Auk* 106: 94–101

Morrier A y R McNeil. 1991. Time activity budget of Wilson’s and Semipalmated Plovers in a tropical environment. *The Wilson Bulletin* 103: 598–620.

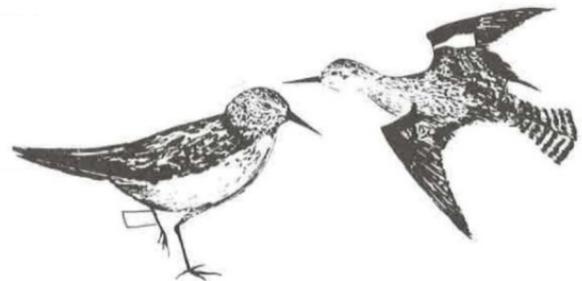
Lefebvre G, B Poulin y R McNeil. 1992. Abundance, feeding behavior and body condition of nearctic warblers wintering in Venezuelan mangroves. *The Wilson Bulletin* 104: 400–412

Lefebvre G, B Poulin y R McNeil. 1992. Settlement period and function of long-term territory in tropical mangrove passerines. *The Condor* 94: 83–92

Poulin B, G Lefebvre y R McNeil. 1992. Tropical avian phenology in relation to abundance and exploitation of food resources. *Ecology* 73: 2295–2309

- McNeil R, P Drapeau y R Pierroti. 1993. Nocturnality in colonial waterbirds: occurrence, special adaptations, and suspected benefits. Pp. 187–246 in DM Power (ed). *Current Ornithology* (Volume 10), Plenum Press New York, USA
- Poulin B, G Lefebvre y R McNeil. 1993. Variations in bird abundance in tropical arid and semi-arid habitats. *Ibis* 135: 432–441
- Lefebvre G, B Poulin y R McNeil. 1994. Temporal dynamics of mangrove bird communities in Venezuela with special reference to migrant warblers. *The Auk* 112: 405–415
- McNeil R, MT Díaz y A Villeneuve. 1994. The mystery of shorebird over-summering: a new hypothesis. *Ardea* 82: 143–152
- Mercier F y R McNeil. 1994. Seasonal variations in intertidal density of invertebrate prey in a tropical lagoon and effects of shorebird predation. *Canadian Journal of Zoology* 72: 1755–1763
- Poulin B, G Lefebvre y R McNeil. 1994. Diets of land birds from northeastern Venezuela. *The Condor* 96: 354–367
- Poulin B, G Lefebvre y R McNeil. 1994. Characteristics of feeding guilds and variation in diets of bird species of three adjacent tropical sites. *Biotropica* 26: 187–197
- Rompré G y R McNeil. 1994. Seasonal changes in day and night foraging of Willets in Northeastern Venezuela. *The Condor*: 734–738
- Thibault M y R McNeil. 1994. Day/night variation in habitat use by Wilson's plovers in Northeastern Venezuela. *The Wilson Bulletin* 106: 299–310
- McNeil R, MT Díaz, B Casanova y A Villeneuve. 1995. Trematode parasitism as a possible factor in over-summering of greater yellowlegs (*Tringa melanoleuca*). *Ornitología Neotropical* 6: 57–65
- McNeil R, O Díaz, I Liñero y JR Rodríguez. 1995. Day-and night-time prey availability for waterbirds in a tropical lagoon. *Canadian Journal of Zoology* 73: 869–878
- Thibault M y R McNeil. 1995. Predator-prey relationship between Wilson's Plovers and Fiddler Crabs in Northeastern Venezuela. *The Wilson Bulletin* 107: 73–80.
- McNeil R y G Rompré. 1995. Day and night feeding territoriality in Willets *Catoptrophorus semipalmatus* and Whimbrel *Numenius Phaeopus* during the non-breeding season in the tropics. *Ibis* 137: 169–176
- McNeil R, MT Díaz, B Casanova, A Villeneuve y M Thibault. 1996. Trematode infestation as a factor in shorebird over-summering: A case study of the Greater Yellowlegs (*Tringa melanoleuca*). *Bulletin of the Scandinavian Society for Parasitology* 6: 114–117
- Rojas LM, R McNeil, T Cabana y P Lachapelle. 1997. Diurnal and nocturnal visual function in two tactile foraging waterbirds: The American White Ibis and the Black Skimmer. *The Condor* 99: 191–200
- Rojas LM, R McNeil, T Cabana y P Lachapelle. 1999. Diurnal and nocturnal visual capabilities in shorebirds as a function of their feeding strategies. *Brain, Behavior and Evolution* 53: 29–43
- Rojas LM, R McNeil, T Cabana y P Lachapelle. 1999. Behavioral, morphological and physiological correlates of diurnal and nocturnal vision in selected wading bird species. *Brain, Behavior and Evolution* 53: 227–242
- Tarroux A y R McNeil. 2003. Influence of rain on the breeding and molting phenology of birds in a thorn woodland of northeastern Venezuela. *Ornitología Neotropical* 14: 371–380
- Martin GR, LM Rojas, YM Ramírez y R McNeil. 2004. The eyes of oilbirds (*Steatornis caripensis*): pushing at limits of sensitivity. *Naturwissenschaften* 91: 26–29
- Martin GR, LM Rojas, YM Ramírez y R McNeil. 2004. Binocular vision and nocturnal activity in oilbirds (*Steatornis caripensis*) and Pauraques (*Nyctidromus albigollis*): Caprimulgiformes. *Ornitología Neotropical* 15: 233–242
- McNeil R, LM Rojas, G Marín y YM Ramírez F. 2004. Actividad nocturna y visión en aves playeras de la región neotropical. *Ornitología Neotropical* 15: 223–232
- Rojas LM, YM Ramírez, M Mitchell, G Marín y R McNeil. 2004. Capacidad visual en Caprimulgiformes. *Ornitología Neotropical* 15: 251–260
- Rojas LM, YM Ramírez, M Mitchell, R McNeil y G Marín. 2004. Retinal morphology and electrophysiology of two Caprimulgiformes birds: The cave-living and nocturnal Oilbird (*Steatornis caripensis*), and the crepuscularly and nocturnally foraging Common Pauraque (*Nyctidromus albigollis*). *Brain, Behavior and Evolution* 64: 19–33
- Marín G, YM Ramirez, R McNeil, I Figueroa e IM Rojas. 2012. Retinal morphology and electroretinography in two visually foraging Charadriiformes birds with different feeding activity rhythms: The double-striped thick-knee (*Burhinus bistriatus*) and the Southern Lapwing (*Vanellus chilensis*). *The Biologist* 10: 6–23

Profesor McNeil, gracias por tanto!



REVISTA VENEZOLANA DE

Ornitología

Publicación de la Unión Venezolana de Ornitólogos



INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

La **Revista Venezolana de Ornitología** (RVO) es una revista electrónica arbitrada que acepta artículos originales en extenso, notas y resúmenes de tesis de investigaciones científicas sobre aves silvestres Neotropicales. Los manuscritos podrán ser sometidos en **español o inglés** y serán revisados por miembros del Comité Editorial y/o por evaluadores externos. Deben ser escritos en el procesador de palabras Word en **páginas numeradas** en la esquina inferior derecha, configuradas en **tamaño carta**, dejando **25 mm de margen** en todos los lados, usando **doble espacio** de separación entre líneas (incluyendo tablas, figuras y sus leyendas) en **párrafos no justificados**. Use **letra Calibri** tamaño 12 en todo el manuscrito, excepto en el Título (use Calibri 14). Use **caracteres itálicos** para términos como *et al*, *fide*, *vice versa*, *sensu*, *sensu lato*, *in vivo*, *in vitro*, *in utero*, *in situ*, *ad libitum*, *a priori*, *a posteriori*. Asimismo, use caracteres itálicos para los **nombres científicos** de las especies. **No encerrar los nombres científicos entre paréntesis**. El Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ), Capítulo 7: De la Formación y Tratamiento de Nombres, Artículos 25–34, en ningún momento establece el uso de paréntesis para la grafía de un nombre científico. El uso de paréntesis está claramente estipulado en dicho código en los Artículos 6: Nombres intercalados, numeral 6.1. Nombre de subgéneros; y numeral 6.2 Nombres de agregados de especies o subespecies; Artículo 22: Cita de la fecha. recomendaciones 22.A.1–22.A.3; Artículo 40: Sinonimia del género tipo, recomendación 40A; y Artículo 51: Cita de los nombres de los autores, numerales 51.1–51.3.3 en relación a autores y fechas. Basado en ello, la RVO no permite el uso de paréntesis en los nombres científicos. En todos los manuscritos, la nomenclatura y taxonomía científica deben seguir a: Clements JF, TS Schulenberg, MJ Iliff, SM Billerman, TA Fredericks, BL Sullivan y CL Wood. 2021. The Clements Checklist of Birds of the World (<https://www.birds.cornell.edu/clementschecklist>). La nomenclatura común debe seguir la propuesta por el Comité de Nomenclatura Común de la Unión Venezolana de Ornitólogos: Vereá C, GA Rodríguez, D Ascanio, A Solórzano, C Sainz-Borgo, D Alcocer y LG González-Bruzual. 2021. Los Nombres Comunes de las Aves de Venezuela (6ª edición). Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas, Venezuela (<http://uvo.ciens.ucv.ve>).

El contenido de los **Artículos en extenso** debe organizarse en el siguiente orden: Página de título, Resumen, Palabras claves, Abstract, Key words, Introducción, Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Lista de referencias, Tablas (una por página) y Figuras. **Las notas cortas** deben tener la misma organización, pero no requieren de Resumen ni Palabras claves, solo contendrán Abstract y Key words en inglés siguiendo preferiblemente la gramática o estilo americano.

PÁGINA DE TÍTULO

Sólo debe contener el **título del trabajo** en la parte superior, centrado, resaltado en negritas; el **nombre de los autores**, centrado, en negritas; la dirección física de cada autor, centrado. Asimismo, cada autor debe proveer un número **ORCID** de identificación internacional. El mismo puede ser adquirido en la dirección: <https://orcid.org>. Si hay más de una dirección para el conjunto de autores, cada nombre de autor deberá ser referidos a cada dirección individual a través de números arábigos superíndices, nunca en negritas. **Solo la dirección de correo electrónico del autor de correspondencia**, responsable de la mensajería, será incluido en el trabajo. De aparecer el nombre común de una especie en el título será seguido por el nombre científico. Los **Resúmenes de tesis**, además del nombre del autor, deben incluir el nombre del tutor(es). Además, se debe proveer de una **traducción** al inglés del título del trabajo (o al español, si el cuerpo principal del trabajo está escrito en inglés), así como un **título abreviado**.

Resumen.— Extensión máxima de 350 palabras. Si el cuerpo principal del manuscrito está escrito en *inglés*, seguido de la palabra **Resumen.**— debe insertarse el título del trabajo traducido al *español*. Se sugiere iniciar el Resumen con las palabras “A fin de...”,” “Con el objeto de...”,” “Con el propósito de...” para introducir al lector directamente al objetivo del trabajo. Seguidamente una breve descripción de los métodos, resultados y conclusiones relevantes del trabajo. **Las notas cortas no llevarán Resumen.**

Palabras claves. Un máximo de siete en orden alfabético, separadas por comas. **Las notas cortas no llevarán Palabras claves.**

Abstract.— Extensión máxima de 350 palabras (en las notas cortas, máximo 150 palabras). Si el cuerpo principal del manuscrito

está escrito en *español*, seguido de la palabra **Abstract**.– debe insertarse el título del trabajo traducido al inglés).

Key words. Un máximo de siete en orden alfabético, separadas por comas.

Los subtítulos de cada sección del manuscrito deben escribirse en mayúscula, en negritas y justificados a la izquierda: **INTRODUCCIÓN, MÉTODOS, RESULTADOS, DISCUSIÓN, AGRADECIMIENTOS, LISTA DE REFERENCIAS** (para manuscritos en español); **INTRODUCTION, METHODS, RESULTS, DISCUSSION, ACKNOWLEDGMENTS, REFERENCE LIST** (para manuscritos en inglés).

FORMATO PARA LAS REFERENCIAS

Evitar el uso de referencias de actas de congresos, así como artículos en preparación. Los últimos sólo serán mencionados dentro del texto y no aparecerán en la lista de referencias.

Artículos en revistas científicas periódicas

- Casler CL y JR Lira. 1979. El Pato Negro, *Netta erythrophthalma*, en el Estado Portuguesa, Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 13: 33–34
- Poulin B, G Lefebvre y R McNeil. 1994. Characteristics of feeding guilds and variation in diets of bird species of three adjacent tropical sites. *Biotropica* 26: 187–198
- Lentino M y R Restall. 2003. A new species of *Amaurospiza* Blue seedeater from Venezuela. *The Auk* 120: 600–606
- Bosque C, MA Pacheco y MA García-Amado. 2004. The annual cycle of *Columbina* ground-doves in seasonal savannas of Venezuela. *Journal of Field Ornithology* 75: 1–17
- Rodríguez-Ferraro A y V Sanz. 2007. Natural history and population status of the Yellow-shouldered Parrot on La Blanquilla Island, Venezuela. *The Wilson Journal of Ornithology* 119: 602–609
- Verea C y A Solórzano. 2005. Avifauna asociada al sotobosque de una plantación de cacao del norte de Venezuela. *Ornitología Neotropical* 16: 1–14
- Verea C. 2016. Nest and nestling development of the Sooty-capped Hermit (*Phaethornis augusti*) from Venezuela. *Revista Brasileira de Ornitología* 24: 338–343. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03544364>

- No usar puntos al final de las referencias
- No abreviar el nombre de las revistas
- Nombre de las revistas en *cursivas*
- Usar Alt+0150 para los intervalos – de las páginas
- Incluir DOI si el artículo citado lo posee

Libros

- Meyer de Schauensee R y WH Phelps (Jr). 1978. A Guide to the Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Phelps WH (Jr) y R Meyer de Schauensee. 1979. Una Guía de las Aves de Venezuela. Gráficas Armitano, Caracas, Venezuela

- Phelps WH (Jr) y R Meyer de Schauensee. 1994. Una Guía de las Aves de Venezuela. Editorial ExLibris, Caracas, Venezuela
- Hilty SL. 2003. Birds of Venezuela. Princeton University Press, Princeton, USA
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 1: Species Accounts. Christopher Helm, London, UK
- Restall R, C Rodner y M Lentino. 2006. Birds of Northern South America: An Identification Guide. Volume 2: Plates and Maps. Christopher Helm, London, UK
- del Hoyo J, A Elliott y J Sargatal. 1992. Handbook of the Birds of the World. Volume 1: Ostrich to Ducks. Lynx Edicions, Barcelona, España
- Ridgely RS y G Tudor. 1989. The Birds of South America. Volume 1: The Oscine Passerines. University of Texas Press, Austin, USA
- Robbins CT. 1993. Wildlife Feeding and Nutrition (3rd ed). Academic Press Inc, San Diego, USA
- Rodríguez JP y F Rojas-Suárez. 2008. Libro Rojo de la Fauna Venezolana (3^{ra} ed). Provita y Shell Venezuela SA, Caracas, Venezuela
- Martin P y P Bateson. 1993. Measuring Behavior (2nd ed). Cambridge University Press, Cambridge, UK

- El número de la edición abreviada entre paréntesis
- Número de Tomo o Volumen en arábigo
- Título de los libros con sus letras iniciales en mayúsculas

Capítulos en Libros

- Aveledo-Hostos R. 1968. Aves comunes del Valle de Caracas. Pp. 329–407 en M Crema (ed). Estudio de Caracas: Ecología Vegetal y Fauna. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela
- Lentino M y A Escalante. 1994. Sistemática de los periquitos: consecuencias de los errores históricos y morfológicos (Aves: Psittacidae). Pp. 17–24 en LG Morales, I Novo, D Bigio, A Luy y F Rojas (eds). Biología y Conservación de Psitácidos en Venezuela. Gráficas Giavimar, Caracas, Venezuela
- Lentino M. 2003. Aves. Pp. 610–648 en M Aguilera, A Azócar y E González-Jiménez (eds). Biodiversidad en Venezuela (Tomo 2). Editorial Ex Libris, Caracas, Venezuela
- Lentino M y D Esclasans. 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Venezuela. Pp. 621–730 en BirdLife International y Conservation International (eds). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. BirdLife International, Quito, Ecuador
- Rasmussen PC y NJ Collar. 2002. Family Bucconidae (Puffbirds). Pp. 102–138 en J del Hoyo, A Elliott y J Sargatal (eds). Handbook of the Birds of the World (Volumen 7). Lynx Edicions, Barcelona, España

- Usar (ed) cuando figure un sólo editor y (eds) para más de uno
- Número de Tomo o Volumen en arábigo
- Título del capítulo con las letras iniciales en minúscula; título del

libro con las letras iniciales en mayúsculas

Tesis

- Giner S. 1988. Caracterización de hábitat utilizado por tres especies simpátricas: *Crotophaga major*, *Crotophaga sulcirostris* y *Crotophaga ani* (Aves: Cuculiformes). Trabajo Especial de Grado, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela
- Lau P. 1996. Flujo de polen en *Palicourea fendleri* (Rubiaceae). Efecto de la hercogamia recíproca. Tesis de Maestría, Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela
- Verea C. 2009. Efecto de las secreciones de la glándula uropigial de la Paraulata Ojo de Candil *Turdus nudigenis* (Passeriformes: Turdidae) sobre el desarrollo de microorganismos keratinolíticos de sus plumas. Tesis Doctoral, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela
- Bosque C. 1984. Structure and diversity of arid zone bird communities in Venezuela. PhD Dissertation, University of Washington, Seattle, USA

- Usar Trabajo Especial de Grado para Tesis de Grado o Licenciatura

Documentos en línea

Portal

Formato

Autor. Año de la publicación. Título de la publicación. Organización, ciudad, país. Documento en línea. URL. Fecha de visita

- Clements JF, TS Schulenberg, MJ Iliff, SM Billerman, TA Fredericks, BL Sullivan y CL Wood. 2021. The Clements Checklist of Birds of the World. The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <https://www.birds.cornell.edu/clementschecklist>. Visitado: marzo 2021.
- Remsen JV (Jr), JI Areta, E Bonaccorso, S Claramunt, A Jaramillo, DF Lane, JF Pacheco, MB Robbins, FG Stiles y KJ Zimmer. 2020. A Classification of the Bird Species of South America. American Ornithologists' Union, Washington DC, USA. Documento en línea. URL: <http://www.museum.lsu.edu/~remsen/sacbaseline.html>. Visitado: marzo 2020
- Contreras-González AM, C Rodríguez-Flores, C Soberanes-González y MC Arizmendi. 2010. Neotropical Birds Online: Red-necked Phalarope (*Phalaropus lobatus*). The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=156021. Visitado: enero 2015
- White CM and GM Kirwan. 2013. Swainson's Hawk (*Buteo swainsoni*). Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Editions, Barcelona, Spain. Online Document. URL: <http://www.hbw.com/node/53128>. Visited: december 2015
- IUCN. 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Cambridge, UK. Documento en línea.

URL: <http://www.iucnredlist.org>. Visitado: enero 2016

eBird. 2016. eBird: An online database of bird distribution and abundance. Audubon and Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, USA. Documento en línea. URL: <http://www.ebird.org>. Visitado: junio 2016

GBIF. 2016. GBIF: Global Biodiversity Information Facility. GBIF Secretariat, Copenhagen, Denmark. Documento en línea. URL: <http://www.gbif.org>. Visitado: octubre 2017

Blog

Formato

Autor. Año de la publicación en el blog. Título de la publicación. En nombre del blog. Documento en línea (blog). URL. Fecha de visita

Fernández-Badillo A. 2010. Biografía de Alberto Fernández Yépez. En Alberto Fernández-Badillo opina sobre.... Documento en línea (blog). URL: <http://lawebdealberto.blogspot.fr>. Visitado: enero 2016

Facebook

Formato

Autor. Año de la publicación en Facebook. Título de la publicación. Documento en línea (Facebook). URL. Fecha de visita

Miranda J. 2016. Leptopogon rufipectus//Levanta Alas Pechirrufo. Documento en línea (Facebook). URL: <https://www.facebook.com/groups/avesdevenezuela/?ref=ts&fref=ts>. Visitado: julio 2016

eBird

Formato

Autor. Año de la publicación. Número del Checklist. Título de la publicación. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL. Fecha de visita

Mariño F. 2016. Checklist S30684447: Embalse La Coromoto, Portuguesa, Venezuela. Audubon and Cornell Lab of Ornithology. Documento en línea (eBird). URL: <http://ebird.org/ebird/view/checklist>. Visitado: agosto 2016

AvesVenezuela

Formato

Autor. Año del avistamiento. Número del registro: Nombre de la especie, localidad. AvesVenezuela.net. Documento en línea. URL. Fecha de visita.

Gómez T. 2017. Registro 1128: Alcaraván *Vanellus chilensis*, Caño Parucito, Delta Amacuro. AvesVenezuela.net. Documento en línea. URL: <http://avesvenezuela.net/html/reportes>. Visitado: octubre 2017

GBIF

Formato

Autor. Año de la publicación. Número de registro: nombre de la especie, localidad. Global Biodiversity Information Facility.

Documento en línea (GBIF). URL: <http://www.gbif.org>. Fecha de visita

Padilla L. 2016. OBS348772786: *Myornis senilis*, Norte de Santander, PN Tamá, Sector Orocué, Sendero Arenal, Colombia. Global Biodiversity Information Facility. Documento en línea (GBIF). URL: <http://www.gbif.org>. Visitado: octubre 2017

Vídeos en línea

YouTube

Formato

Autor. Año de la publicación en YouTube. Título del vídeo. Vídeo en línea (YouTube). URL. Fecha de visita

Mora E. 2016. Aves de Venezuela – Aves de Barinas – Garrapatero Común y Hervidor – *Crotophaga ani* y *major*. Vídeo en línea (YouTube). URL: <http://www.youtube.com/watch?v=lpE939Uoq0A>. Visitado: julio 2016

Las mensajería de texto, e-mails, twits y similares deben ser tratados como comunicaciones personales y no aparecerán en la lista de referencias.

LISTA DE REFERENCIAS

La **LISTA DE REFERENCIAS** se elaborará siguiendo un orden alfabético según el primer autor. Secuencia:

Un autor, mismo año, anexar las letras a, b, c...

Schäfer E. 1954a. Sobre la biología de *Colibri coruscans*. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 15: 153–162

Schäfer E. 1954b. The bird with the stone on its head. *Frontiers* 18: 67–69

Un autor, años diferentes, en orden cronológico

Thomas BT. 1983. The Plain-fronted Thornbird: nest construction, material choice, and nest defense behavior. *The Wilson Bulletin* 95: 106–117

Thomas BT. 1984. Maguari stork nesting-juvenile growth and behavior. *The Auk* 101: 812–823

Dos autores, en orden alfabético del primero y luego los años

Phelps WH (Jr) y RW Dickerman. 1980. Cuatro subespecies nuevas de aves (Furnariidae, Formicariidae) de la región de Pantepui, Estado Bolívar y Territorio Amazonas, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 33: 139–147

Phelps WH (Jr) y R Avelledo-Hostos. 1988. Una nueva subespecie de aves de la familia (Trochilidae) de la Serranía Tapirapeco, Territorio Amazonas, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 42: 7–10

Para un mismo autor, sus referencias serán presentadas según el número de co-autores en orden ascendente y alfabético

Lentino M. 2005. Aves de los tepuyes. Pp. 125–132 en A Michelangeli (ed). *Tepuy, Colosos de la Tierra*. Ecograph, Caracas, Venezuela

Lentino M y C Bosque. 1989. Lista preliminar de la avifauna del Marahuaka. *Acta Terramaris* 1: 65–70

Lentino M, L Pérez, G Barrowclough y P Sweet. 1998. Notas sobre las aves de la cumbre del Auyantepuy, Parque Nacional Canaima, Estado Bolívar, Venezuela. *Acta Terramaris* 11: 1–12

Trabajos en prensa

Verea C, F Antón y A Solórzano. 2009. Avifauna asociada a un cultivo de banano del norte de Venezuela. *Bioagro*: en prensa

Citas en el texto

(Padrón 2010)

(Schmitz-Ornés y Strahl 1985)

(Verea 2009a, 2009b)

(Ascanio 1988, Hilty 2003, López 2008)

(Schäfer 1953a, 1953b, 1954; Fernández-Badillo 1997, Soriano *et al* 1999)

(Casler 2000, Morales 2004, Miranda y Giner 2005, entre otros)

(Salcedo *et al* 1975)

(Serva en prensa)

(Morales in press)

Según García-Amado (2010)...

According to Rodríguez-Ferraro and Sanz (2008)...

Phelps y Meyer de Schauensee (1994) indican ...

Poulin *et al* (1993) reported ...

(ver Pérez-Emán 2000)

(see Sainz 2002)

(Marcos Salcedo, *comunicación personal*)

(Carlos Bosque, *personal communication*)

(Lentino *en preparación*)

(Calchi *in preparation*)

- Documentos en preparación no aparecerán en la Lista de referencias

Tablas

Se escribirá Tabla, Tablas, Table, Tables, Apéndice o Appendix y no serán abreviadas en ninguna parte del texto. Las leyendas de las tablas y apéndices se iniciarán con la palabra TABLA o APÉNDICE con todas sus letras en mayúscula. Esta leyenda se ubicará en la parte superior de la tabla. Elaborar una Tabla por página. Indicar notas a pie de página con un número superíndice. Las Tablas no llevarán líneas verticales.

APÉNDICE 1. Número total de...

TABLA 2. Aves observadas en un...

Las especies capturadas se listan en la Tabla 2.

Se encontraron un total de 63 aves endémicas (Tabla 4) en el área...

Un listado adicional se da en el Apéndice 1.

Figuras

Se escribirá Figura, Figuras, Figure, Figures en todo el texto excepto dentro de un paréntesis donde se usará Fig (o Figs para plural). La leyenda de cada figura se iniciará con la palabra FIGURA, con todas sus letras en mayúscula.

FIGURA 3. Variación anual de...

La Figura 1 indica...

(Fig 3)

(Figs 4 y 5)

El resto de las familias se muestran en la Figura 8.

Las figuras, en color o blanco y negro, deben enviarse en formato .tiff o .jpg en una resolución mínima de 300 dpi. Enviar una figura por página.

NOTAS AL PIE DE PÁGINA

Evitar notas al pie de página, excepto en la parte inferior de las tablas. Usar números arábigos superíndices para cada nota de pie de página

FORMATOS, ABREVIACIONES

Horario

Formato de horario de 24 horas

Las redes operaron desde las 06:00 hasta las 18:00 h...

Las observaciones se iniciaron a las 23:00 h

Coordenadas

41°22'08"N – 67°31'52"W para textos en español

41°22'08"N – 67°31'52"W para textos en inglés

Números

Escribir los números del uno al nueve en letras. Ejm: Se encontraron dos huevos blancos...

También al principio de las oraciones. Ejm: Cuarenta y cinco nidos fueron monitoreados...

Del diez en adelante en número. Ejm: Se registraron 11 cotorras...

Decimales serán marcados con coma (,) para textos en español y con punto (.) para textos en inglés.

Abreviaciones

Ejm	Ejemplo	mm ³	milímetro cúbico
vs	versus	km	Kilómetro
m snm	metros sobre el nivel del mar	km ²	Kilómetro cuadrado
m asl	meters above sea level	ha	Hectárea
s	segundo	°C	grados Celsius
ms	milisegundo	°F	grados Fahrenheit
h	hora	°K	grados Kelvin
min	minuto	l	l
m	metro	ml	mililitro
m ²	metro cuadrado	cl	centilitro
m ³	metro cúbico	g	gramos
cm	centímetro	kg	kilogramos
cm ²	centímetro cuadrado	sp	para una especie
cm ³	centímetro cúbico	spp	para varias especies
mm	milímetro	ssp	para una subespecie
mm ²	milímetro cuadrado		

¿Dónde someter?

Enviar una copia del manuscrito vía correo-e al editor Carlos Verea cverea@gmail.com junto a una carta de presentación que deberá mencionar el título del trabajo, nombre del autor(es) y dirección de correo-e del autor responsable con el cual el editor mantendrá contacto. Esta también deberá indicar que los datos suministrados son originales, que no se han publicado previamente o se encuentran sometidos en otra revista. Un correo de confirmación por la recepción de los originales será inmediatamente remitido al autor responsable. **Antes del proceso de arbitraje, los manuscritos que no cumplan con el formato de la revista serán devueltos al autor principal para que realice los cambios pertinentes.** Los manuscritos originales serán remitidos a tres evaluadores expertos en cada materia. Una vez recibidos los comentarios de los evaluadores, el Editor devolverá el manuscrito al autor(es). En base a las observaciones realizadas por los evaluadores, el Editor invitará al autor(es) a corregir el manuscrito, aceptará el manuscrito o rechazará el mismo. En caso de poder corregir el manuscrito, la nueva versión debe ser devuelta al Editor dentro de un lapso de 30 días y en la misma el autor(es) debe dar respuesta por escrito a las sugerencias de cada evaluador.

Luego que el Editor corrobore que se tomaron en cuenta estas últimas correcciones, el trabajo será aceptado y sólo a partir de ese momento se podrá emitir una carta de aceptación del manuscrito. Una vez aceptado, un archivo en pdf será enviado por correo-e al autor responsable para una revisión final (prueba de galeras). La corrección de la versión final enviada para publicación es de entera responsabilidad del autor(es). El autor responsable de cada trabajo recibirá, por correo electrónico y sin ningún costo, una copia pdf de su trabajo publicado y se encargará de distribuir al resto de los coautores el mismo.

Fecha límite para la recepción de manuscritos tentativamente publicables para el año en curso: 30 de Septiembre de cada año.