

Presencia del pico de frasco esmeralda, *Aulacorhynchus sulcatus*, y del tilingo acollarado, *Pteroglossus torquatus nuchalis* (Aves: Ramphastidae), en el estado Cojedes, Venezuela

Occurrence of the Groove-billed Toucanet, *Aulacorhynchus sulcatus*, and the Collared Aracari, *Pteroglossus torquatus nuchalis* (Aves: Ramphastidae), in Cojedes State, Venezuela

Juan C. Fernández-Ordóñez* y Angélica M. León Aranguren

Resumen

Hasta ahora no existían datos publicados disponibles sobre la presencia de tucanes en el estado Cojedes, Llanos Centro-Occidentales, Venezuela. En este trabajo recopilamos y actualizamos, para la zona de estudio, información bibliográfica e inédita sobre dos taxones: el pico de frasco esmeralda (*Aulacorhynchus sulcatus sulcatus*) y el tilingo acollarado (*Pteroglossus torquatus nuchalis*). *Aulacorhynchus sulcatus* ha sido encontrado en los bosques de galería del sur del estado, en localidades cercanas a los ríos Tinaco y Portuguesa, y *P. torquatus* está presente en los remanentes de selva nublada del norte del estado, y realiza movimientos puntuales a zonas más bajas.

Palabras clave: tucanes, Llanos Centro-Occidentales.

Abstract

Until now there were no published data available about toucans at Cojedes State, Western-Central Llanos, Venezuela. We gathered and updated bibliographic and unpublished information about two taxa: the Groove-billed Toucanet (*Aulacorhynchus sulcatus sulcatus*) and the Collared Araçari (*Pteroglossus torquatus nuchalis*). *Aulacorhynchus sulcatus* inhabits gallery forests in the southern part of the state, in localities near the Portuguesa and Tinaco rivers, and *P. torquatus* uses remnants of cloud forests in the northern part of the state, performing specific movements to lower areas.

Keywords: toucans, Western-Central Llanos.

Recibido: 7 de septiembre de 2015. **Aceptado:** 18 de enero de 2016

Editor asociado: Fernando González García

Introducción

Los tucanes conforman un colorido y peculiar grupo de aves neotropicales caracterizadas por sus grandes y voluminosos picos. Poseen lenguas pilosas y la capacidad de doblar su cola completamente sobre su dorso cuando duermen. Suelen frecuentar diferentes tipos de bosques: selvas húmedas y nubladas, bosques de galería, crecimientos secundarios. Se alimentan de frutos, insectos y otras presas como pequeños vertebrados –incluidos pichones y huevos de otras aves– que encuentran principalmente cuando transitan por el dosel del bosque. Nidifican en cavidades. Son aves sociables que viven

en grupos de entre dos y 16 individuos. La mayoría de los tucanes emiten un sonido monótono o graznido poco elaborado (Short y Horne 2002, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007); por ejemplo el *Aulacorhynchus sulcatus sulcatus* y el *Pteroglossus torquatus nuchalis*.

Aulacorhynchus sulcatus sulcatus (pico de frasco esmeralda)

Los tucanes del género *Aulacorhynchus* se caracterizan por tener una cola fuertemente graduada, estrecha y larga; un plumaje sobre todo verde, y un pico curvado con el borde cortante de la maxila claramente serrado –con “dientes” muy separados. Los miembros de este género difieren por lo regular en el color y en el diseño del pico, el diseño de la cola y a veces en el color de la rabadilla. El pico de los machos es

Fundación Científica ARA MACAO. Apartado Postal 94, San Carlos, Cojedes, 2201, Venezuela. Correo electrónico: *avesenmano@gmail.com

de mayor longitud que el de las hembras (hasta 25 mm). Se alimenta principalmente de frutos y rara vez consume vertebrados o invertebrados. Su distribución es principalmente montana, en Venezuela entre los 200 y 3 100 msnm (Short y Horne 2002, Hilty 2003).

Haffer (1974) y Short y Horne (2002) consideran que *A. sulcatus* forma una superespecie con *A. derbianus* y su relación ha sido confirmada por datos genéticos (Bonaccorso *et al.* 2001, Bonaccorso y Guayasamin 2013); aunque suelen tratarse como especies distintas debido a las diferencias en la voz y la forma del pico (Ramsen *et al.* 2015).

La subespecie *A. s. calorhynchus* es considerada como una especie separada por algunos autores (e. g., Hilty 2003, Restall *et al.* 2007); sin embargo, su semejanza vocal y su intergradación con la subespecie nominal (*sulcatus*) no apoyan, en la actualidad, este reconocimiento específico (Schwartz 1972, Bonaccorso *et al.* 2011, Ramsen *et al.* 2015). Ahora, se reconocen tres subespecies: *sulcatus*, *calorhynchus* y *erythrognathus*, en el estado Cojedes está presente la subespecie *sulcatus*.

La distribución altitudinal de esta especie se da entre los 300 y los 2 440 msnm (con preferencia entre los 1 000 y 2 000 msnm) en el noreste de Colombia y el oeste y norte de Venezuela. *Aulacorhynchus s. sulcatus* se distribuye en las montañas del norte de Venezuela, desde el centro de Falcón (Sierra de San Luis) y el noroeste de Lara (Cerro El Cerrón) hacia el este; en Yaracuy, norte de Cojedes y las cordilleras del norte hasta Distrito Capital, sur de Carabobo (Cerro Platillón) y sur de Miranda (Cerro Negro), en la frontera con Guárico. La subespecie *calorhynchus* está presente en el noreste de Colombia (Sierra de Santa Marta y Sierra de Perijá) hacia el este hasta el oeste de Venezuela (Sierra de Perijá), en ambas vertientes de los andes venezolanos desde Táchira hasta el extremo noreste de Lara (Cerro El Cerrón y Cerro Cogollal), y también en el sur de Carabobo (Cerro Platillón). Finalmente, la subespecie *erythrognathus* se encuentra en las montañas del noreste de Venezuela (noreste de Anzoátegui, norte de Monagas y península de Paria, en Sucre) (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Short y Horne 2002, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007).

Aulacorhynchus sulcatus es una especie residente y generalmente común en bosques húmedos y nublados, márgenes de bosques, viejos crecimientos secundarios de porte arbóreo, desmontes y jardines suburbanos con árboles aislados (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007). Hilty (2003) comenta desplazamientos a lugares más secos en zonas más bajas (en época de lluvias) en la Cordillera de la Costa y el norte del estado Monagas. BirdLife International (2013a) considera que es una especie con una distribución amplia y, aunque sus tendencias poblacionales se descono-

cen, debido a que se cree que sus poblaciones no disminuirán lo suficientemente rápido como para acercarse al criterio de amenaza, la incluye en la categoría de “preocupación menor” de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés). Además, aunque el tamaño de la población global no ha sido cuantificado, Stötz *et al.* (1996) consideran a la especie como “bastante común”. La presencia de esta y otras seis especies de aves en el Parque Nacional Tirgua (estados Cojedes y Yaracuy) favoreció la inclusión de la zona en el listado venezolano de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA) (VE035) (Weidmann *et al.* 2003, Lentino y Esclasans 2005, BirdLife International 2013b).

***Pteroglossus torquatus nuchalis* (tilingo acollarado)**

Los tucanes del género *Pteroglossus* se caracterizan por tener una coloración general que va de verde oscura a negra; un tamaño mediano, y la rabadilla roja. Poseen una porción de piel desnuda y coloreada alrededor del ojo, y un largo pico “dentado” un poco curvado. La cola es larga y estrecha, fuertemente graduada. Las principales diferencias entre las diversas especies se encuentran en el número –o ausencia– de franjas en las partes inferiores y en el diseño del pico. Suelen formar pequeños grupos sociales durante todo el año, durmiendo y nidificando en cavidades de árboles. Son casi exclusivamente frugívoros (Short y Horne 2002, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007). Short y Horne (2002) consideran que *P. torquatus* forma una superespecie con la especie centroamericana *P. frantzii* y que ambas especies pertenecen al “grupo *torquatus*”, junto a *P. aracari*, *P. castanotis* y *P. pluricinctus*.

Las subespecies sureñas, *P. t. sanguineus* y *P. t. erythropygius*, a veces se consideran como una o dos especies adicionales. Las aves del noroeste de Venezuela, consideradas anteriormente como *P. t. pectoralis*, en la actualidad se incluyen en la subespecie *nuchalis*. Ahora se reconocen cinco subespecies: *torquatus*, *erythrozonus*, *nuchalis*, *sanguineus* y *erythropygius*. La subespecie presente en el estado Cojedes es *P. t. nuchalis*, se caracteriza por poseer una franja blanca en el pico, más ancha que en *P. t. torquatus* (Short y Horne 2002, Restall *et al.* 2007, Ramsen *et al.* 2015).

La distribución altitudinal de esta especie se da desde el nivel del mar hasta los 1 000 msnm (con preferencia por debajo de los 500 msnm), desde el este de México hacia el sur; atraviesa América Central hasta el noreste de Colombia y norte de Venezuela, por la vertiente atlántica, y hasta Ecuador y norte de Perú, por la vertiente pacífica. La subespecie *nuchalis* está presente en el noreste de Colombia (área de las montañas

de Santa Marta) y el norte de Venezuela (oeste y sur del Zulia, base occidental de los Andes en Táchira y Mérida, localmente en el este de Falcón, norte de Yaracuy y noroeste de Carabobo). Existe una observación hacia el este, en Rancho Grande (Parque Nacional Henri Pittier, Aragua) (Phelps y Phelps 1958), sin evidencias recientes de su presencia en ese lugar (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Short y Horne 2002, Hilty 2003).

Pteroglossus torquatus es una especie residente más o menos común (ahora muy local) en remanentes de bosques húmedos de tierras bajas y zonas arboladas con crecimientos secundarios altos, árboles altos en pastos parcialmente aclarados y bosques de galería (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Short y Horne 2002, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007). Esta especie podría realizar algunos movimientos estacionales (Schäfer y Phelps 1954). Aun si estimamos que sus poblaciones están en declive, en primer lugar debido a la deforestación y la cacería, por ser una especie con distribución muy amplia y un tamaño poblacional grande, se le considera en la categoría de “preocupación menor” (BirdLife International 2013a). Para 2009 se estimó una población de entre 500 000 y 5 000 000 individuos adultos en toda su distribución (Panjabi *in* BirdLife International 2013a).

Ambas especies no habían sido citadas en ninguno de los trabajos ornitológicos publicados hasta ahora (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Fundación Branger 1996, Hilty 2003, Ascanio y García 2005, Restall *et al.* 2007, González-Fernández 2010, Morante *et al.* 2011, Fernández-Ordóñez *et al.* 2013), ni en las zonas boscosas y montañosas del norte (estribación occidental de la Cordillera Central o de la Costa) ni en las sabanas, bosques secos tropicales y bosques-galería (biorregión llanera) del centro y sur del estado. En gran parte, esta falta de datos ornitológicos es debida a las pocas prospecciones en las áreas montañosas del norte de Cojedes y en los bosques-galería del sur, donde la información es escasa o inexistente (Lentino y Esclasans 2005).

Métodos

Área de estudio

Gran parte del centro y sur del estado Cojedes (Figura 1) se localiza en la región natural de *Los Llanos*, una biorregión del norte de América del Sur repartida entre Venezuela y Colom-

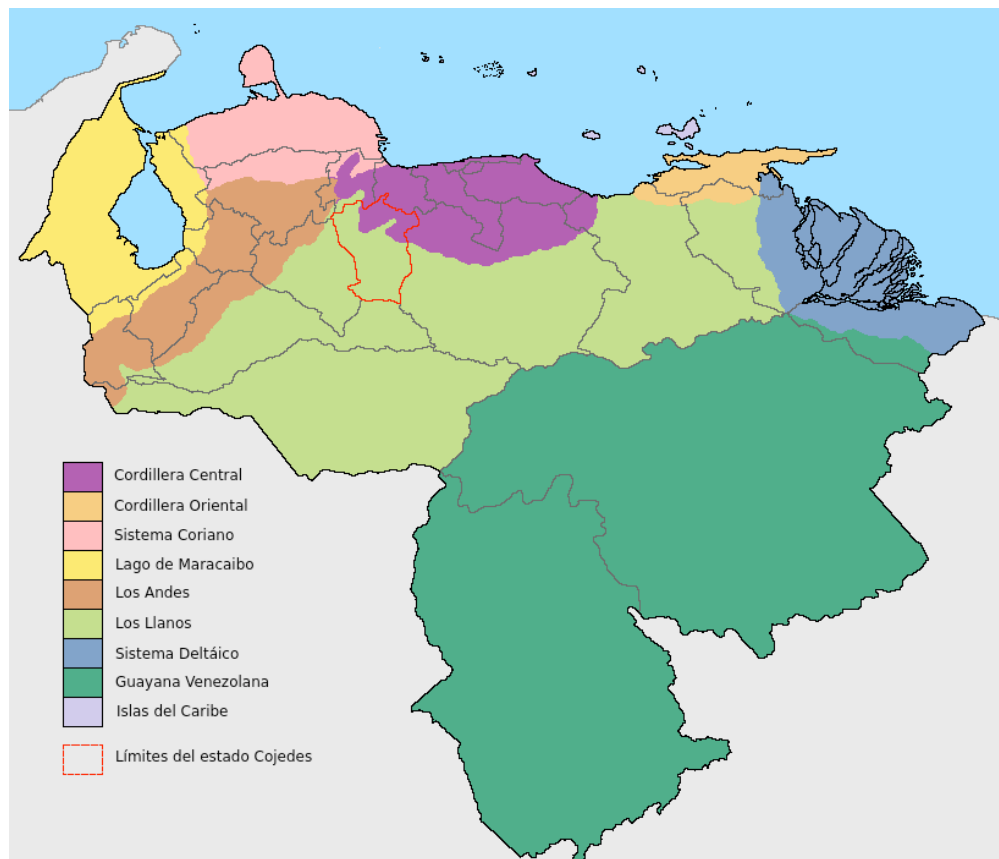


Figura 1. Biorregiones de Venezuela; en contorno rojo el estado Cojedes, entre la Cordillera Central (o de la Costa) y Los Llanos.

bia, en la cuenca del río Orinoco. La zona tiene dos estaciones bien marcadas: la lluviosa y la seca, y se caracteriza por albergar extensas sabanas con clima intertropical de sabana y altas temperaturas. La vegetación está constituida por grandes extensiones de sabanas, matorrales, morichales, bosques secos y muy secos, bosques de galería, grupos compactos de vegetación boscosa (llamados localmente *matas*) y numerosos individuos arbóreos dispersos en las sabanas. En la mitad sur de Cojedes se encuentran una serie de filas montañosas o *galeras* orientadas de noreste a suroeste y cuya altura va disminuyendo de norte a sur. En el extremo norte estatal, frontera con el estado Yaracuy, está el Macizo de Nirgua (tramo más occidental de la Cordillera Central o de la Costa), que se compone de grandes valles y cerros con características climáticas y altitudinales que dan origen a bosques secos tropicales, bosques húmedos premontanos, bosques premontanos siempreverdes y sabanas. Predomina el bosque bajo; el alto ha desaparecido en muchas zonas y ha sido sustituido por herbazales, vegetación secundaria y cultivos (principalmente café y caraotas negras); bordeando los cuerpos de agua existen bosques de galería. El punto más alto se encuentra en Cerro Azul con 1 780 msnm. Según el sistema de clasificación de Holdridge, fundamentado en las *zonas de vida* o formaciones vegetales, podemos distinguir tres zonas de vida en el estado Cojedes: el bosque seco tropical (bs-T), que cubre la mayor parte del estado (bosques caducifolios, sabanas y matorrales espinosos); el bosque húmedo tropical (bh-T) y el bosque húmedo premontano (bh-P) que abarca las serranías del norte, en el límite con los estados Yaracuy y Carabobo (Paredes 2009).

Trabajo de campo

Desde 2011, año en que iniciamos un inventario ornitológico estatal, hemos colectado información inédita (comunicaciones personales, observaciones y fotografías) sobre la presencia, en varias localidades del estado Cojedes, de *A. sulcatus* y *P. torquatus*. Después de revisar las principales colecciones ornitológicas del país (Colección Ornitológica Phelps, Colección Ornitológica del Museo de la Estación Biológica Rancho Grande, Colección Ornitológica del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela, Colección Ornitológica de la Universidad del Zulia, Colección Ornitológica del Museo de Ciencias Naturales de Guanare y la Colección Ornitológica de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales), aparecieron cinco especímenes colectados en Cojedes: cuatro de *A. sulcatus* y uno de *P. torquatus*, además de un quinto espécimen de *A. sulcatus* conservado en una colección entomológica local. Así,

mediante la recopilación de datos inéditos (recientes e históricos) confirmamos la presencia de dos especies de tucanes para el estado Cojedes. Los registros inéditos (observaciones, fotografías y comunicaciones personales) los obtuvimos durante el trabajo de campo (aún en curso) del proyecto “Estudio de la distribución y la fenología de las aves en el estado Cojedes, Venezuela”. Este proyecto se nutre de datos obtenidos mediante revisión bibliográfica (incluidas bases de datos en línea), censos visuales, jornadas de captura con redes y registros obtenidos de manera casual (propios o ajenos).

El tratamiento taxonómico empleado en este trabajo sigue los criterios sugeridos por el South American Classification Committee (SACC), de la American Ornithologists' Union (aou), por medio de su lista de las aves de América del Sur (Rensen *et al.* 2015). Los nombres comunes aquí usados provienen del trabajo *Los nombres comunes de las aves de Venezuela* (Verea *et al.* 2014).

Resultados

Aulacorhynchus sulcatus sulcatus

Hasta hoy, en el estado Cojedes no había sido mencionada la presencia de *A. sulcatus* en ninguno de los trabajos sobre aves publicados para Venezuela (Phelps y Meyer de Schauensee 1979, Hilty 2003, Restall *et al.* 2007). Las referencias inéditas a esta especie las encontramos en cuatro especímenes depositados en la Colección de Ornitología del Museo de Historia Natural La Salle (MHNL 8003, 8307, 8308 y 8697), colectados en 1976, 1979 (2) y 1980, en el área de Cerro Azul (Macizo de Nirgua), entre los 1 350 y 1 400 msnm (Cuadro 1). Adicionalmente, existe un espécimen conservado en la Colección Entomológica de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales - Campus Cojedes (CEFLASA-Cojedes A002) que fue cazado el 22 de febrero de 2004, en la misma área (Miguel García-Chinchilla, com. pers.) (Figura 2A). Dichos ejemplares, fueron identificados como cuatro adultos y un juvenil. No se conservan especímenes colectados en Cojedes en las demás colecciones ornitológicas revisadas.

Pteroglossus torquatus nuchalis

En la actualidad, aun habiéndose realizado trabajos ornitológicos en la zona sur del estado Cojedes, no existían datos publicados sobre la presencia de esta especie (Fundación Branger 1996, Ascanio 2005, Ascanio y García 2005). La única referen-

cia inédita, durante el siglo XX, la encontramos en un espécimen conservado en la Colección de Ornitología del Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS 8051) que fue colectado en 1976, en Hato El Veladero (municipio Ricaurte), cerca del río Cojedes, a 100 msnm (Cuadro 2). No se conservan, en ninguna otra colección ornitológica revisada, otros especímenes colectados en Cojedes. Las referencias inéditas más recientes las encontramos todas en la parroquia de El Baúl (municipio Girardot), al sur del estado: un ejemplar cazado en 2006, en el río Tinaco (J.F. González-Fernández, com. pers.); un ejemplar fotografiado en 2011 a orillas del río Portuguesa (K.X. Abreu, com. pers.; Figura 2B); cuatro ejemplares en 2013 (Figura 2C) y 2015 fotografiados en el sector Zanja de Lira-El Tiestal (J.C. Fernández-Ordóñez, A.M. León, A. Porta, M.T. Vargas y V.H. Silva) (Cuadro 3).

Discusión

Los datos que hemos obtenido determinan que *A. sulcatus* está presente en la zona norte del estado Cojedes (Macizo de Nirgua), incluidas las áreas de piedemonte (hasta los 400 msnm). Aunque Phelps y Meyer de Schauensee (1979) y Hilty (2003) no mencionan la presencia de *A. sulcatus* en Cojedes, sí lo ha-

cen para estados colindantes (Lara, Yaracuy, Carabobo y Guárico) y, posiblemente, en la zona de contacto entre los estados Lara, Yaracuy y Cojedes. Así, este tucán debe estar presente en las zonas montañosas húmedas del norte del estado Cojedes (Macizo de Nirgua) y las adyacentes de los estados Lara, Yaracuy y Carabobo. Quizá sea un visitante temporal o incluso residente en zonas más bajas, pues existen observaciones no confirmadas en varios sectores del piedemonte sur del macizo (e. g., El Cacao, Palambra del Doctor, 200-250 msnm).

Pteroglossus torquatus se distribuye, al menos, por los bosques de galería de los principales ríos del sur del estado (ríos Cojedes y Portuguesa). Es probable que *P. torquatus* también esté presente en los bosques húmedos del Macizo de Nirgua (norte del estado Cojedes), donde existen observaciones no confirmadas de tucanes “no verdes y coloreados”. Está comprobada la presencia de la especie, localmente, en bosques húmedos del limítrofe estado de Yaracuy, aunque su población está en declive debido a la deforestación (Hilty 2003). Phelps y Meyer de Schauensee (1979) y Hilty (2003) no mencionan a *P. torquatus* en Cojedes, pero lo citan como presente en el cercano estado Yaracuy, en el lado norte del Macizo de Nirgua (Cordillera Central o de la Costa). Por los datos recopilados, este tucán parece estar bien localizado (quizá de manera temporal) en los bosques de galería del

Cuadro 1. Material examinado para *Aulacorhynchus sulcatus*, colectado en el estado Cojedes, presente en colecciones ornitológicas venezolanas.

Referencia	Localidad	Coordenadas	Altitud	Fecha	Colector
MHNLS 8003	La Blanquera, Cerro Azul, San Carlos	09°56'38"N 68°36'30"O	1 350 msnm	1976/02/11	M. Lentino y D. Loureiro
MHNLS 8307	La Blanquera, Cerro Azul, San Carlos	09°56'38"N 68°36'30"O	1 350 msnm	1979/02/28	M. Lentino
MHNLS 8308	La Blanquera, Cerro Azul, San Carlos	09°56'38"N 68°36'30"O	1 350 msnm	1979/03/02	M. Lentino
MHNLS 8697	La Blanquera, Cerro Azul, San Carlos	09°56'38"N 68°36'30"O	1 350 msnm	1980/04/02	R. Correa y A. González
CEFLASA-Cojedes A002	La Blanquera, Cerro Azul, San Carlos	09°56'38"N 68°36'30"O	1 350 msnm	2004	M. García-Chinchilla (Figura 2A)

Cuadro 2. Material examinado para *Pteroglossus torquatus*, colectado en el estado Cojedes, presente en colecciones ornitológicas venezolanas.

Referencia	Localidad	Coordenadas	Altitud	Fecha	Colector
MHNLS 8051	Hato El Veladero, Las Vegas, Rómulo Gallegos	09°23'00"N 68°38'00"O	100 msnm	14/02/1976	D. Loureiro

Cuadro 3. Observaciones inéditas adicionales para *Pteroglossus torquatus* en el estado Cojedes.

Núm. de individuos	Condición	Localidad	Coordenadas	Fecha	Observador	Notas
1	Cazado	Las Marías, río Tinaco, Girardot	08°59'51"N 68°17'31"O	abril de 2006	J.F. González-Fernández, <i>com. pers.</i>	No conservado
3	Observación	La Nuñera, río Portuguesa, Girardot	08°51'48"N 68°21'00"O	02/01/2011	K.X. Abreu	Fotografiados (Figura 2B), alimentándose de lechosa (<i>Carica papaya</i>)
4	Observación	Zanja de Lira-El Tiestal, río Portuguesa, Girardot	08°39'06"N 68°06'29"O	13/10/2013	JCFO, AMLA, A. Porta y M.T. Vargas	Fotografiados (Figura 2C)
4	Observación	Zanja de Lira-El Tiestal, río Portuguesa, Girardot	08°39'06"N 68°06'29"O	02/01/2015	V.H. Silva	Alimentándose de jariso (<i>Coccoloba ovata</i>)

sur del estado Cojedes. Algunos pobladores de comunidades fluviales del río Portuguesa (e. g., Zanja de Lira) mencionan que esta especie acude, en pequeños grupos (de dos a 12 individuos), a alimentarse de frutos maduros de jariso (*Coccoloba ovata*), la ciruela de huesito (*Spondias purpurea*), la lechosa (*Carica papaya*) y, especialmente, el azahar de la India (*Murraya paniculata*) (F. Álvarez, J.R. Arcela, V.H. Silva, *com. pers.*).

Con este trabajo, el inventario preliminar de la avifauna del estado Cojedes (en elaboración) ascenderá a 480 especies, de las cuales 475 serán autóctonas (residentes y migratorias) y 5 alóctonas (introducidas por acción del hombre) (Fernández-Ordóñez, datos no publicados). Aun considerando el avance de estudios avifaunísticos nacionales y regionales, sigue sien-

do incuestionable y necesario incrementar los trabajos de registro de especies para todo el Neotrópico (Rojas-Soto y Oliveras 2005).

Agradecimientos

Para A. Porta, M.T. Vargas y J.G. "Cheo" Pérez-Muñoz por su activa colaboración logística en la realización de las jornadas de campo. M. Lentino (Colección Ornitológica Phelps), F. Bisbal (Colección Ornitológica del Museo de la Estación Biológica Rancho Grande), M. Salazar (Colección Ornitológica del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela), R. Calchi (Colección Ornitológica de la



Figura 2. Tilingo acollarado, *Pteroglossus torquatus nuchalis*, y pico de frasco esmeralda, *Aulacorhynchus sulcatus sulcatus*, en el estado Cojedes. 2A. *A. s. sulcatus* (juvenil), Cerro Azul, Macizo de Nirgua, 22 de febrero de 2004 (foto: JCFO); 2B. *P. t. nuchalis*, El Baúl, Girardot, 2 de enero de 2011 (foto: K.X. Abreu); 2C. *P. t. nuchalis*, Zanja de Lira, Girardot, 13 de octubre de 2014 (foto: JCFO).

Universidad del Zulia), A. Araujo (Colección Ornitológica de la Museo de Ciencias Naturales de Guanare) y M. El Souki (Colección Ornitológica de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales) por facilitarnos el acceso a las bases de datos de las principales colecciones ornitológicas del país. A M. García-Chinchilla por permitirnos revisar las aves conservadas en la Colección Entomológica de Fundación La Salle de Ciencias Naturales-Campus Cojedes. Agradecimiento especial merecen las sugerencias y aportes de M. González-Fernández, D. Ascanio, F.E. Escola, A. Naveda y M. Quiroga, quienes ayudaron a mejorar el manuscrito inicial. Este trabajo se enmarca dentro del proyecto “Estudio de la distribución y la fenología de las aves en el estado Cojedes, Venezuela”, iniciado en 2011 y coordinado por la Fundación Científica ARA MACAO.

Literatura citada

- Ascanio, D. y M. García. 2005. Bird inventory and checklist of Hato Piñero, Cojedes, Venezuela. Fundación Hato Piñero, Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Ascanio Birding Tours y Sonoteca Privada de Cantos de Aves Paul Schwartz. Caracas, Venezuela.
- BirdLife International (en línea). 2013a. UCN Red List for birds. Disponible en: <www.birdlife.org/datazone/species-searchresults.php> (consultado el 25 de junio de 2014).
- BirdLife International (en línea). 2013b. Important Bird Areas factsheet: Parque Nacional Tirgua (General Manuel Manrique). Disponible en: <www.birdlife.org/datazone/site-factsheet.php?id=14969> (consultado el 25 de junio de 2014).
- Bonaccorso E., J.M. Guayasamin, A.T. Peterson y A.G. Navarro-

- Sigüenza. 2011. Molecular phylogeny and systematics of Neotropical toucanets in the genus *Aulacorhynchus* (Aves, Ramphastidae). *Zoologica Scripta* 40:336-349.
- Bonaccorso, E. y J.M. Guayasamin. 2013. On the origin of Pantepui montane biotas: a perspective based on the phylogeny of *Aulacorhynchus* toucanets. *PLoS One* 8(6):e67321.
- Dickinson, E.C. (ed.). 2003. The Howard and Moore complete checklist of the birds of the World. Third edition revised and augmented. Christopher Helm, Londres, Inglaterra.
- Fernández-Ordóñez, J.C., A.M. León, C.A. Morante y P.R. Bello. 2013. Estudio de la fenología y la distribución de la avifauna en el estado Cojedes, República Bolivariana de Venezuela. IV Congreso Venezolano de Diversidad Biológica, del 23 al 28 de junio de 2013, en Los Taques, Paraguaná (Venezuela).
- Fundación Branger (ed.). 1996. Lista de aves identificadas en Piñero. Fundación Branger. Caracas, Venezuela.
- González-Fernández, J.F. 2010. Fauna silvestre de la finca DEFORSA. MANFAUNA/DEFORSA. Guacara, Carabobo, Venezuela.
- Haffer, J. 1974. Avian speciation in tropical South America with a systematic survey of the toucans (Ramphastidae) and jacamars (Galbulidae). Publications of the Nuttall Ornithological Club, number 14. Cambridge, Massachusetts, EUA.
- Hilty, S.L. 2003. Birds of Venezuela. Second edition. Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, EUA.
- Lentino, M. y D. Esclasans. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Venezuela. Pp. 621-730. In: 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. Serie de Conservación de BirdLife, 14. BirdLife International. Quito, Ecuador.
- Morante, C.A., J.C. Fernández-Ordóñez, A.M. León y P.R. Bello. 2011. Presencia de aves en la laguna de "las Chenchenas" de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", San Carlos, Estado Cojedes. Pp. 347-353. In: Medina, I., C.A. Morante y G. Molina (eds.). 2011. Memorias de las XIX Jornadas Técnicas de Investigación y III de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales (UNELLEZ-UIPI), 29-30 de noviembre de 2011. San Carlos, Cojedes, Venezuela.
- Paredes, F.J. 2009. Nociones elementales de la climatología e hidrología del estado Cojedes. Publicaciones del Área de Estudios de Postgrado. Serie Investigación, núm. 1. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ-San Carlos). San Carlos, Cojedes, Venezuela.
- Phelps, W.H. (Jr.) y R. Meyer de Schauensee. 1979. Una guía de las aves de Venezuela. Gráficas Armiano, C.A. Caracas, Venezuela.
- Remsen J.V. (Jr.), C.D. Cadena, A. Jaramillo, M. Nores, J.F. Pacheco, J. Pérez-Emán, M.B. Robbins, F.G. Stiles, D.F. Stötz y K.J. Zimmer (eds.). (en línea). 2015. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. Version [4 September 2015]. Disponible en: <www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html> (consultado el 5 de septiembre de 2015).
- Restall, R., C. Rodner y M. Lentino. 2007. Birds of Northern South America. Vol. 1. Yale University Press. New Haven, EUA.
- Rojas-Soto, O.R. y A. Oliveras. 2005. Los inventarios avifaunísticos: reflexiones sobre su desarrollo en el Neotrópico. *Ornitología Neotropical* 16:441-445.
- Schäfer, E. y W.H. Phelps. 1954. Las aves del Parque Nacional "Henri Pittier" (Rancho Grande) y sus funciones ecológicas. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 16:1-171.
- Schwartz, P. 1972. On the taxonomic rank of the Yellow-billed Toucanet (*Aulacorhynchus calorhynchus*). *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 29:459-476.
- Short L.L. y J.F.M. Horne. 2002. Family Ramphastidae (Toucans). In: J. del Hoyo, A. Elliott y J. Sargatal (eds.). Handbook of the Birds of the World. Vol. 7, Jacamars to Woodpeckers. Lynx Edicions. Barcelona, España.
- Stötz, D.F., J.W. Fitzpatrick, T.A. Parker y D.K. Moskovits. 1996. Neotropical birds: ecology and conservation. University of Chicago Press. Chicago, EUA.
- Verea, C., G.A. Rodríguez, D. Ascanio y A. Solórzano. 2014. Los nombres comunes de las aves de Venezuela (Segunda edición). Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela (CNCV), Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO). Caracas, Venezuela.
- Weidmann K., R. Rangel, C. Todtmann y A. Reig. 2003. Parques Nacionales de Venezuela. Ecograph Proyectos y Ediciones, C.A. Caracas, Venezuela.



Sociedad para el Estudio y Conservación
de las Aves en México, A.C.