

LA AVIFAUNA DE LA PARTE MEDIA DEL RÍO APAPORIS, DEPARTAMENTOS DE VAUPÉS Y AMAZONAS, COLOMBIA

Por

F. Gary Stiles¹

Resumen

Stiles, F. G. : La avifauna de la parte media del río Apaporis, departamentos de Vaupés y Amazonas, Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* **34** (132): 381-390, 2010. ISSN 0370-3908.

Durante tres semanas de marzo-abril del 2009, hice una evaluación rápida de la avifauna de la parte oriental de la Reserva Indígena Yaigojé-Apaporis alrededor de varias comunidades a lo largo del río Apaporis, una zona sin estudios ornitológicos previos. Registré un total de 225 especies de aves de 58 familias, incluyendo la recolección de 65 especímenes de 52 especies. Obtuve los primeros registros de 21 especies para la región del medio Apaporis, 7 de los cuales representan extensiones de sus distribuciones conocidas; para 12 especies se rellenó brechas grandes en sus distribuciones previamente conocidas y encontré la primera indicación de reproducción de una especie previamente conocida sólo como migratorio austral en el país. Al parecer, la época reproductiva de muchas especies estaba apenas comenzando o por comenzar, mientras la de la muda anual del plumaje estaba terminando o recién finalizado. La mayoría de las especies registradas es ampliamente distribuida en la Amazonia, pero hay varias subespecies de afinidades guyanesas. La avifauna de esta región debe incluir por lo menos 400 especies, lo cual justifica plenamente su protección y estudio.

Palabras clave: Amazonia, aves, Colombia, inventario, distribución, río Apaporis.

Abstract

During three weeks in March-April 2009, I made a rapid evaluation of the avifauna of the eastern sector of the Yaigojé-Apaporis Indigenous Reserve, around various communities along the río Apaporis, an area lacking in previous ornithological studies. I recorded a total of 225 species of birds in 58 families and collected 65 specimens representing 52 species. These included 21 first records for the middle Apaporis region, seven of which also represented significant range extensions; records for 12 species helped fill large gaps in their known distributions and for one species I obtained the first evidence for breeding in Colombia, where previously known only as an austral

¹ Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: fgstiles@unal.edu.co

migrant. For the avifauna in general, the period of the annual molt was ending and the breeding season was just beginning during the expedition. Most of the species recorded are widely distributed in the Amazon basin, but many subspecies show Guianan affinities. This avifauna surely includes at least 400 species, which amply justifies its protection and further study.

Key words: Amazonia, Apaporis river, avifauna, Colombia, distribution, inventory.

Aunque existen inventarios más o menos detallados de la avifauna para algunos sitios en la Amazonia colombiana, aún existen brechas grandes en las distribuciones conocidas de muchas especies y para varias regiones, la información es prácticamente inexistente. Una de éstas es la de la parte media del río Apaporis; varias de los signos de interrogación en los mapas de distribución de la guía de aves colombianas de **Hilty & Brown** (1986) caen precisamente en este sector. Existen inventarios relativamente completas, basados en trabajos de largo plazo, para la estación Caparú cerca de la boca de este río, más de 100 km al sureste (**Defler**, 1994) y para el Parque Nacional Natural de Chiribiquete, unos 200 km río arriba (**Stiles et al.** 1995, **Álvarez, et al.** 2003), y para Araracuara sobre el río Caquetá, unos 150 km hacia el suroccidente (**Cuadros**, 1993, más una serie de 325 ejemplares coleccionada en agosto-septiembre 1977 por H. Romero en la colección del ICN) - pero la avifauna de la extensa región entre estos sitios ha permanecido desconocida. Ante la amenaza de una posible concesión minera de consecuencias ambientales y culturales severas, las comunidades indígenas de esta región solicitaron al Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la declaración de un nuevo Parque Nacional Natural para la protección de la región. Un requisito para tal declaración era un aval de la Academia de Ciencias Exactas, físicas y Naturales de Colombia, para lo cual era precisa una evaluación de la flora y fauna de la región. Para la producir esta evaluación, la Unidad Administrativo Especial de Parques Nacionales Naturales solicitó la colaboración de científicos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y del Instituto Sinchi de Estudios Amazónicos para la realización de un inventario rápido de la flora y fauna de la parte media del río Apaporis entre el 14 de marzo y el 4 de abril del 2009; a mí correspondió el inventario de la avifauna.

Materiales y métodos

Área de estudio: los sitios de trabajo de la expedición estaban ubicados a lo largo del río Apaporis, excepto Jotabeyá sobre la quebrada del mismo nombre, un afluente del río. Para fines de registrar las aves, define los siguientes hábitats (véase Anexo 1 para sus asociaciones con las aves): AE: aéreo-sobrevolando varios hábitats terrestres; BAA: bosque acha-

parrado sobre arena blanca; BB: bordes de bosque; BG: bosque de galería; BS: bosque secundario; BTF: bosque alto de tierra firme; COM: alrededor de las comunidades, cerca de habitaciones humanas; RCH: rastrojos y chagras; RIB: aves ribereñas, incluyendo las orillas y aguas abiertas; y SA: sabana sobre arena blanca. La topografía, el clima, las formaciones vegetales y la flora de esta región han sido discutidos en detalle por **Cárdenas-López et al.** (2010).

Itinerario: (véase Figura 1).

14 marzo: vuelo de SATENA Bogotá-Villavicencio-Mitú

15 marzo: vuelo en avioneta de Mitú a Piedra Ñi, donde abordamos dos lanchas para el viaje, bajando el río Pirá-Paraná hasta Bocas del Pirá en el río Apaporis (10 horas incluyendo el paso del Raudal Casave, llegando de noche).

16 marzo: viaje sobre el río Apaporis de 5 horas a la comunidad de La Playa, donde pasamos la noche.

17 marzo: viaje sobre el río Apaporis hasta la comunidad de Jirijirimo, incluyendo el paso del Raudal de La Playa con una caminata de 1½ hr con nuestros equipos; llegando abajo de los raudales de Jirijirimo, nos tocaba otra caminata de 1½ hr con nuestros morrales hasta la comunidad de Jirijirimo, llegando al anochecer.

18-22 marzo: trabajo de campo en Jirijirimo (0°03'S, 70°57'W).

23 marzo: regreso por el río Apaporis a La Playa, y llegando por la tarde.

24 marzo: trabajo de campo en La Playa (0°22'S, 70°49'W).

25 marzo: viaje por el Río Apaporis a Bocas del Pirá, llegando en 4½ horas. Reempacamos el equipaje para Jotabeyá.

26 marzo: salida a las 1030 para Jotabeyá, llegando a las 1215; comienza el trabajo de campo.

27-30 marzo: trabajo de campo en Jotabeyá. (0°37'S, 70°11'W).

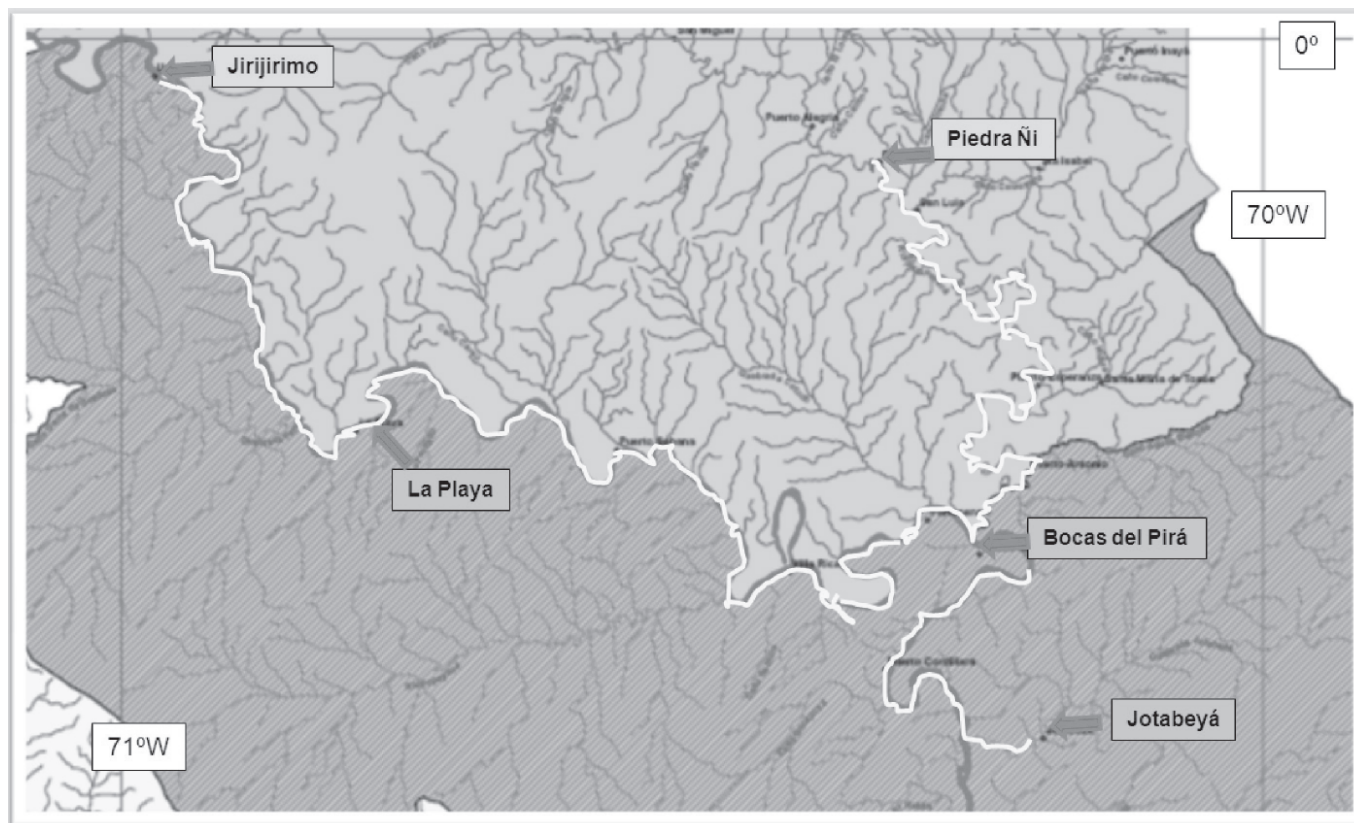


Figura 1. Recorrido de la expedición ICN-Sinchi al Resguardo Indígena Yaigojé-Apaporis, 15 marzo-3 abril del 2009, indicando los sitios de trabajo con las aves (ver texto para las fechas y coordenadas de los sitios. Las tierras del resguardo están indicadas en color verde).

31 marzo: empacamos y salimos de Jotabeyá, llegando a Bocas del Pirá a las 09:30; en la tarde con los botánicos visité un parche de “sabana” (bosque achaparrado sobre arena blanca en la cima de un filo).

1 abril: trabajo de campo en Bocas del Pirá. (0°26’S, 70°14’W), empacamos en la noche.

2 abril: salida 0730 para Piedra Ñi por el Río Pirá, pasando el raudal Casave y llegando al anochecer; pernoctamos en una casa comunitaria vacía.

3 abril: vuelo por avioneta a Mitú, llegando después de mediodía; reunión con capitanes indígenas del río Pirá en la noche.

4 abril: vuelo de mediodía de SATENA para Bogotá. El equipaje, incluyendo las colecciones, llegó el 6 de abril a Bogotá.

Trabajo de campo: Como se nota, prácticamente la mitad del tiempo era dedicada al transporte entre los sitios de trabajo en lanchas pequeñas por los ríos Pirá y Apaporis,

lo cual restringió el trabajo ornitológico efectivamente a cinco días en la comunidad de Jirijirimo, cuatro días en Jotabeyá y un día cada uno en La Playa y Bocas del Pirá. Traté de muestrear en la gama de hábitats presentes en cada sitio, distribuyendo mi esfuerzo de la manera más representativa posible dado el tiempo corto disponible. De todas formas, es bien conocido que un muestreo representativo en bosques de dosel alto (como eran la mayoría de los bosques de la zona) requiere semanas, si no meses de trabajo de campo, de tal forma que en efecto se hizo una evaluación rápida más que un inventario relativamente completo. Los métodos empleados fueron caminatas de observación (hasta una distancia de 3-5 km de las comunidades) para obtener el número más alto de registros mediante avistamientos y registros auditivos (cf. **Stiles & Rosselli, 1998**); y captura de aves del sotobosque con redes de niebla. Cuando era posible, coleccioné aves del dosel en particular con escopeta; también coleccioné las especies más representativas e interesantes capturados en las redes pero la mayoría de las aves capturadas fue examinada para indicios de muda o reproducción, medida

y soltada. Dedicué las horas más lluviosas de las tardes y noches a la preparación de los especímenes obtenidos. Durante las horas en lancha, llevé un registro lo más completo posible de las aves observadas en los ríos y sus orillas y bosques aledaños o sobrevolando estas áreas.

Para un análisis biogeográfico preliminar de la avifauna, determiné las subespecies de los ejemplares coleccionados con referencia a la colección del Instituto de Ciencias Naturales y las siguientes referencias bibliográficas: **Meyer de Schauensee** 1948-1952, 1964; **Restall et al.**, 2006; **Hilty** 2007; y los volúmenes pertinentes **del Hoyo et al.**, 1994-2005 y **Cory & Hellmayr**, 1918-1937. Le asigné a cada subespecie una categoría de afinidad biogeográfica: AA = ampliamente distribuida en la Amazonia colombiana; AO = principalmente limitada al occidente de la Amazonia colombiana, la zona del piedemonte; AC = Amazonas central, alejada al piedemonte pero extendiendo hacia el sur; AE = el este de la Amazonia colombiana con distribución extendiendo hacia Venezuela y la Orinoquia pero no llegando hasta el río Amazonas al sur, ni a las Guayanas; y GU = como el anterior pero sí extendiendo hasta las Guayanas. Las subespecies de las categorías AE y GU pueden ser consideradas de afinidades guyanesas con distribuciones limitadas al sector occidental o la mayoría de las tierras derivadas del antiguo Escudo Guayanés.

También hice comparaciones detalladas de las listas de especies encontradas en las diferentes localidades de esta expedición para evaluar el grado de similitud entre sitios con el índice de Sorensen, que asume valores entre 0 (ninguna especie en común entre sitios) y 1 (todas las especies compartidas entre sitios). Usé este mismo índice para comparar la lista total de la expedición con los inventarios de **Defler** (1994) para Caparú y **Alvarez et al.** (2003) para Chiribiquete para obtener una medida del grado de homogeneidad de la avifauna de toda la región del Apaporis, y para evaluar qué tan completa era la lista que acumulé en esta expedición.

Resultados

Durante esta expedición logré registrar un total de 226 especies de 48 familias observadas, capturadas y/o escuchadas (Anexo 1). Con un esfuerzo de muestreo de 437 horas-red (1 hora-red = una red de 12m abierto durante una hora) capturé un total de 271 individuos de 70 especies en las redes, de las cuales coleccioné 57 ejemplares; coleccioné 7 ejemplares más con escopeta y uno me fue presentado por otro miembro de la expedición. En total obtuve 65 ejemplares representando 52 especies (Anexo 1). Algunos ejemplares representaban extensiones de distribuciones

para las especies respectivas y para muchas especies, se llenó un vacío de información corológica importante. Para unas cinco o seis especies, existían menos de cinco registros previos para el país (Tabla 1).

Las afinidades biogeográficas de las aves coleccionadas eran diversas (Tabla 2). Más de la mitad (28 subespecies) resultaron ser ampliamente distribuida en la Amazonia colombiana y las regiones aledañas, pero un componente importante (21 especies, 14 AE y 7 GU) tenían afinidades guyanesas, mostrando la importancia de esta avifauna en el país. Esta influencia guyanesa se extiende hasta Chiribiquete al occidente al sur hasta Araracuara, según las determinaciones de las subespecies coleccionadas por Romero en este último sitio. El río Caquetá podría representar el límite sur para la mayoría de subespecies de esta avifauna en Colombia, ya que muchas de las especies en cuestión tienen subespecies diferentes en el trapecio amazónico de Leticia. Para una especie (*Thryothorus coraya*) no pude determinar la subespecie con seguridad porque los ejemplares colombianos (en particular una serie de Araracuara de Romero) parecen combinar en diferentes ejemplares las características de *caurensis*, supuestamente limitada al Vaupés, y *griseipectus* hacia el sur y oeste, por lo tanto incluí el ejemplar de la expedición en la segunda. No hubo subespecies con afinidades sureñas y sólo una con afinidades del piedemonte (*Myiophobus f. flavicans*), la cual aparente representa una extensión reciente de su distribución. Una subespecie (*Chrysuronia oenone josephinae*, AC) es distinta a la del piedemonte (*C. o. oenone*) desde Colombia hasta en Perú central con una brecha de 50-100+ km entre las distribuciones de las dos a lo largo de este ámbito y podría representar una especie distinta, dada las diferencias muy marcadas en el plumaje de las dos formas.

Como era de esperar, registré los mayores números de especies en Jirijirimo y Jotabeyá, los sitios en que tuvimos más días de muestreo (141 y 136 especies, respectivamente); anoté 109 especies para Bocas del Pirá (en parte porque tuvimos partes de tres días allá además del día completo) y 84 especies en La Playa (en donde tuvimos una mañana lluviosa). Sin haber tenido oportunidad de muestrear más que parte de la comunidad y los bordes del aeropuerto, apenas registré 40 especies en Piedra Ñi (Anexo 1). En general, los números de especies en común entre sitios y los índices de similitud calculados entre sitios eran proporcionales a los números totales de especies de los sitios; los dos sitios con avifaunas más similares (índice de Sorensen 0.736) eran precisamente Jirijirimo y Jotabeyá (Tabla 3), lo cual indica que la avifauna era bastante homogénea entre todos los sitios muestreados. En las observaciones a lo largo de los

Tabla 1. Registros de interés de aves de la expedición Instituto de Ciencias Naturales-Instituto Sinchi y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales a la Reserva Indígena Yaigojé-Apaporis, 14 marzo-4 abril 2009.

Especie	Tipo de registro
<i>Ictinia plumbea</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Ictinia mississippiensis</i>	Migratorio boreal en migración ³ ; 1° registro regional ¹
<i>Ortalis guttata</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Patagioenas speciosa</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Orthopsittaca manilata</i>	1° registro regional ¹ ; extensión leve hacia el NE ⁴
<i>Amazona amazonica</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Amazona festiva</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Derophtus accipitrinus</i>	1° registro regional ¹ ; pocos registros para el país
<i>Megascops choliba</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Chordeiles minor</i>	Migratorio boreal en migración ³ ; 1° registro regional ¹
<i>Chaetura egregia</i>	1° registro regional ¹ ; distribución en el país poco conocida
<i>Campylopterus largipennis</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Discosura langsdorffi</i>	5° registro para el país, 2ª localidad con colección científica
<i>Myrmotherula cherriei</i>	Extensión de distribución conocida hacia el S ⁴
<i>Cotinga maynana</i>	1° registro regional ¹ ; extensión leve hacia el N ⁴
<i>Xenopipo atronitens</i>	Rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Elaenia flavogaster</i>	1° registro regional ¹ ; rellena gran brecha en la distribución conocida ²
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	1° registro regional ¹ ; extensión hacia el S y E ⁴
<i>Myiophobus fasciatus</i>	1° registro regional ¹ y para la región amazónica
<i>Lathrotriccus euleri</i>	Extensión hacia el E ⁴ y 1° registro de reproducción en el país
<i>Poecilotriccus latirostre</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Cyanocorax heilprini</i>	Extensión de distribución conocida hacia el S ⁴
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Migratorio boreal en migración ³ ; 1° registro regional ¹
<i>Dendroica petechia</i>	Migratorio boreal en migración ³ ; 1° registro regional ¹
<i>Sporophila castaneiventris</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Volatinia jacarina</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²
<i>Ammodramus aurifrons</i>	1° registro regional ¹ ; rellena brecha en la distribución conocida ²

1= No registrada por Alvarez et al. (2003) en Chiribiquete, ni por DeFler (1994) en Caparú; primer registro para el parque propuesto

2 = Previamente registrada en la región amazónica y de esperar en la región del parque según Hilty & Brown (1986), pero sin registros previos

3 = Ausencia de registros previos en la región posiblemente debido a falta de observaciones durante la época migratoria de la especie

4 = Extensiones de distribución con referencia de la información y mapas en Hilty & Brown (1986).

Tabla 2. Subespecies de los especímenes de aves coleccionados en el medio Apaporis, con sus afinidades geográficas; para definiciones, véase el texto

Especie y subespecie	Afinidades
<i>Pyrhura melanura melanura</i>	AA
<i>Caprimulgus nigrescens</i>	AA
<i>Phaethornis malaris insolitus</i>	AE
<i>Phaethornis ruber nigricinctus</i>	AA
<i>Threnetes leucurus cervinicauda</i>	AA
<i>Heliothryx aurita aurita</i>	AA
<i>Discosura langsdorffi</i>	AA
<i>Hylocharis cyanus viridiventris</i>	AE
<i>Thalurania furcata nigrofasciata</i>	AE
<i>Chrysuronia oenone josephinae</i>	AC
<i>Galbula dea bruniceps</i>	AA
<i>Galbula albirostris albirostris</i>	GU
<i>Melanerpes cruentatus</i>	AA
<i>Automolus infuscatus badius</i>	AE
<i>Hyloctistes subulatus subulatus</i>	AA
<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	AA
<i>Glyphorhynchus spirurus rufigularis</i>	AE
<i>Thamnophilus murinus murinus</i>	AA
<i>Thamnomanes caesius glaucus</i>	AA
<i>Myrmotherula cherriei</i>	AE
<i>Myrmotherula menetriesii pallida</i>	AA
<i>Myrmotherula longipennis longipennis</i>	AA
<i>Formicivora grisea rufiventris</i>	AE
<i>Hypocnemoides melanopogon occidentalis</i>	AA
<i>Hypocnemis cantator flavescens</i>	AE
<i>Hypocnemis hypoxanthus hypoxanthus</i>	AA
<i>Dichrozona cincta cincta</i>	AA
<i>Cercomacra cinerascens cinerascens</i>	AA
<i>Pernostola rufifrons minor</i>	AE
<i>Myrmoborus myotherinus ssp.</i>	AE
<i>Rhegmatorhina cristata</i>	AE
<i>Phlegopsis erythroptera</i>	AA
<i>Willisornis poecilonota duidae</i>	GU
<i>Hylophylax naevius consobrinus</i>	AE
<i>Formicarius colma nigrifrons</i>	AA
<i>Schiffornis turdina amazona</i>	AA
<i>Xenopipo atronitens</i>	GU
<i>Heterocercus flavivertex</i>	AE
<i>Platyrinchus platyrhynchus platyrhynchus</i>	GU
<i>Poecilotriccus latirostre mituensis</i>	GU
<i>Lophotriccus galeatus</i>	GU
<i>Onychorhynchus coronatus castelnaui</i>	AA
<i>Neopipo cinnamomea cinnamomea</i>	AA
<i>Lathrotriccus euleri bolivianus</i>	AA?
<i>Myiophobus fasciatus fasciatus</i>	AO?
<i>Neochelidon tibialis griseiventris</i>	AA
<i>Thryothorus coraya griseipectus(?)</i>	AA
<i>Microbates collaris collaris</i>	AA
<i>Tachyphonus cristatus orinocensis</i>	AE
<i>Tachyphonus surinamus brevipes</i>	AA
<i>Cyanocompsa cyanoides rothschildi</i>	AA
<i>Arremon taciturnus taciturnus</i>	GU

ríos, obtuve registros de 45 especies y era notorio los bajos números de aves acuáticas en general, posiblemente debido a que las orillas boscosas ofrecieron poca diversidad de sitios de forrajeo. Interesantemente, fue muy evidente que las pocas aves piscívoras observadas (garzas, martines pescadores, pato aguja y águila pescadora, gaviotines) se concentraron en las cercanías de los raudales y chorros. Observé más aves en los bosques aledaños a los ríos por el río Pirá que por el río Apaporis, probablemente porque aquel río era menos ancha y las orillas, más cercanas a la lancha (y porque era más fácil para aves del bosque cruzar de un lado para otro). Debido a que en los sitios terrestres se observaron pocas aves acuáticas, los valores de similitud de las avifaunas de los sitios y de los ríos eran más bajas (ca. 0.25-0.30, véase Tabla 3) que entre los sitios terrestres.

Dentro de los bosques, observé que la mayor diversidad de aves se concentraba en las bandadas mixtas en las cuales hasta 20 o más especies volaban juntos por los niveles medios y altos, cada uno forrajeando de su propia manera. En tales ocasiones lamenté más la falta de una escopeta confiable, pero logré registrar varias especies en las bandadas que no noté afuera de ellas. De todas formas, el número de tales bandadas observadas era relativamente bajo: aproximadamente una bandada por dos o tres horas de caminatas. En total, la avifauna del bosque era bastante más rica en especies que la avifauna de los rastrojos, chagras y comunidades. Era interesante la ausencia de muchas especies de zonas abiertas o alteradas en otras áreas del país, incluso en Amazonas (v. gr., Leticia y alrededores). No registré especies como el chulo (*Coragyps atratus*), la garza de ganado (*Bubulcus ibis*), tiránidos como el bichofué (*Pitangus sulphuratus*), colibríes como *Amazilia fimbriata* y *Glaucis hirsuta*, la mirla *Turdus ignobilis*, entre otras; la diversidad de pequeños semilleros fue relativamente baja con apenas una especie del género *Sporophila* más *Volatinia jacarina* y *Oryzoborus angolensis*. Esto seguramente se debe a que los claros eran pequeños y aislados, con ausencia de potreros u otras zonas abiertas extensas. El gorrión *Ammodramus aurifrons* sólo fue registrado en las comunidades más grandes con zonas abiertas más extensas, Piedra Ñi y Bocas del Pirá.

Un área especial fue la sabana sobre arena blanca de Jirijirimo: debido a su tamaño reducido (ca. 6 ha) y aislamiento, yo estaba muy interesado en saber si algunas aves de tales sabanas más extensas de otras partes de la región (v. gr., Chiribiquete, Araracuara) la habían logrado colonizar. Encontré dos especies características de estos ambientes: el saltarín *Xenopipo atronitens* y el hormiguerito *Myrmotherula cherriei* en esta sabana, pero varias otras

Tabla 3. Índices de similitud de Sorensen¹ entre localidades de muestreo durante la expedición a la Reserva INDÍGENA Yaigojé-Apaporis, 14 marzo-4 abril del 2009. Arriba del diagonal: los índices de Sorensen entre pares de localidades; el ámbito de este índice va de 0 (ninguna especie en común) y 1.0 (todas las especies en común entre las dos localidades). Abajo del diagonal: números de especies en común entre pares de localidades. Última línea: números de especies registradas en cada localidad.

Localidades ²	RPA	BPI	LPL	JIR	JOT
RPA	----	0.284	0.262	0.246	0.297
BPI	22	----	0.632	0.640	0.686
LPL	17	61	----	0.542	0.582
JIR	23	84	61	----	0.736
JOT	27	80	64	102	----
Nº especies	46	109	84	141	136

1. Este índice se calcula como $S = 2C/(A+B)$ en donde A y B son los números de especies de localidades A y B, respectivamente, y C= el número de especies registradas en ambas localidades.

2. Localidades: RPA=ríos Pirá y Apaporis; BPI=Bocas del Pirá; LPL=La Playa; JIR=Jirijirimo; JOT=Jotabeyá.

estaban ausentes (v. gr., *Chordeiles rupestris*, *Tachyphonus phoeniceus*, *Elaenia ruficeps*). Otro registro interesante de esta sabana fue un macho del tiránido *Lathrotriccus euléri* en condiciones reproductivos; antes se conocía esta especie en Colombia sólo en condición de migratorio austral no reproductivo. Alrededor de esta sabana encontré la urraca *Cyanocorax heilprini*, la cual representaba una extensión hacia el sur de su distribución conocida, pero debido a una falta de la escopeta prestada, no pude coleccionar una especie de *Hemitriccus* que pudo haber representado otra extensión importante. Desafortunadamente, debido a que decidimos reducir en un día el período de muestreo en Jotabeyá, no tuve oportunidad de muestrear en detalle la caatinga a una hora y media de la comunidad en esta localidad.

Según los habitantes de la zona, la época en que realizamos los muestreos correspondía con el final del verano y el comienzo de la época lluviosa. Encontré que entre las aves capturadas y coleccionadas, muchas especies estaban terminando la muda o en plumaje fresco, con una proporción apreciable de especies con los órganos reproductivos en desarrollo y un número menor de especies con estos órganos muy desarrollados indicando que sus respectivas temporadas de anidación ya habían comenzado (Anexo 4). En general, muy pocas de las especies mostrando indicios de reproducción estaban mudando plumas, y casi todas éstas estaban apenas comenzando la reproducción (con gónadas parcialmente desarrolladas). Sin embargo, encontramos nidos de apenas una especie (dos de la paloma *Geotrygon montana*, ambos con pichones recién eclosionados). Esto permite concluir que para la avifauna en general, la época de la muda anual estaba llegando a su fin y la época de reproducción estaba comenzando. Encontramos individuos juveniles ya crecidas de varias especies, seguramente producidos en la época reproductiva ante-

rior, con la excepción de un volantón del carpintero *Melanerpes cruentatus* (no capturamos adultos, por lo tanto no fue posible evaluar la muda en esta especie). El número de especies cantando, especialmente al amanecer, fue notoriamente bajo y después de la media mañana, el bosque estaba notablemente silencioso. Sin embargo, noté actividad moderada de canto en los leks (asambleas de cortejo) de tres especies: *Lipaugus vociferans*, *Pipra erythrocephala* y *Neopelma chrysocephala*, lo cual sugiere que para éstas, la reproducción estaba comenzando.

Discusión

En términos generales, se puede concluir que la avifauna de la región es muy diversa y la comunidad de especies del interior del bosque es bastante bien conservada. En particular, capturamos una buena variedad de los hormigueros seguidores de las 'marabundas' de hormigas guerreras (*Pithys albifrons*, *Rhegmatorhina cristata*, *Phlegopsis erythroptera*, *Gymnopathys leucaspis*), que son entre las especies que desaparecen más rápidamente con la fragmentación del bosque (Bierregard & Lovejoy 1989). Esto nos indica que en términos generales, los bosques estaban relativamente intactos. Sin embargo, hubo ciertas excepciones: dentro de una hora o más de las comunidades, noté una escasez o ausencia de aves grandes y comestibles como paujiles, pavas, tentes, tinamúes grandes etc., indicando que la presión de cacería de subsistencia está teniendo un impacto sobre sus poblaciones; la misma escasez se notó en los micos. La comunidad de aves frugívoras fue submuestreada debido a que en el tiempo disponible no encontré árboles con frutos que atraían una diversidad de especies, y en general los números de especies como loros (frugívoros del dosel) y saltarines (frugívoros del sotobosque) eran más bajos que los esperados. Esto puede representar un fenómeno estacional, pero para

Tabla 4. Indicios de muda y reproducción en las aves capturadas y/o coleccionadas Durante la expedición a Jirijirimo, 14 marzo-4 abril del 2009

X=la condición de todos o casi todos los individuos examinados
x=la condición de una minoría de individuos examinados

Especie	Muda		Reproducción		
	Plumaje fresco sin muda	Con muda en alas, cuerpo	Sin indicios; gónadas sin desarrollar	Posiblemente comenzando: gónadas. Parcialmente desarrolladas	Gónadas muy desarrolladas o parches de cría, nidos etc.
<i>Geotrygon montana</i>		X			X
<i>Pyrrhura melanura</i>	X			X	
<i>Caprimulgus nigrescens</i>		X	X		
<i>Threnetes leucurus</i>		X	X		
<i>Phaethornis malaris</i>	X		x	X	
<i>P. bourcierii</i>	X		X		
<i>P. ruber</i>	x	X	X		
<i>Heliothryx aurita</i>		X	X		
<i>Discosura langsdorffi</i>	X			X	
<i>Chrysuronia oenone</i>		X	X		
<i>Thaluranía furcata</i>	X		X	x	
<i>Galbula dea</i>		X	X		
<i>G. albirostris</i>	X		X		
<i>Dendrocicla fuliginosa</i>		X	X		
<i>D. merula</i>	X		X		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	X			X	
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	X	x	X		
<i>Xiphorhynchus ocellatus</i>		X	X		
<i>Hyloctistes subulatus</i>		X	X		
<i>Xenops minutus</i>	X	x	X		
<i>Thamnophilus murinus</i>		X	X		
<i>Thamnomanes caesius</i>		X		X	
<i>Myrmotherula cherriei</i>	X			X	
<i>M. longipennis</i>	X		X		
<i>M. menetriesii</i>	X		X		
<i>Hypocnemis cantator</i>	X		X		
<i>H. hypoxanthus</i>	X		X		
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	X			X	
<i>Cercomacra cinerascens</i>		X	X		
<i>Dichrozona cincta</i>	X		X		
<i>Hypocnemoides melanopogon</i>		X	X		
<i>Pernostola rufifrons</i>	X			X	
<i>Rhegmatorhina cristata</i>	X	x			X
<i>Phlegopsis erythroptera</i>		X		X	
<i>Willisornis poecilonota</i>	X			X	
<i>Hylophylax naevius</i>	X		X		
<i>Formicarius colma</i>	X				X
<i>Schiffornis turdina</i>	X		X		
<i>Heterocercus flavivertex</i>	X			X	
<i>Xenopipo atronitens</i>		X			X
<i>Lepidothris coronata</i>	X	x			X
<i>Pipra erythrocephala</i>	X				X
<i>Mionectes oleagineus</i>	X	x	X		
<i>Poecilatriccus latirostre</i>	X			X	
<i>Lophotriccus galeatus</i>	X				X
<i>Onychorhynchus coronatus</i>		X	X		
<i>Lathrotriccus euléri</i>	X				X
<i>Myiophobus fasciatus</i>	X				X
<i>Neopipo cinnamomea</i>	X			X	
<i>Platyrinchus platyrhynchus</i>	X		X		
<i>Neochelidon tibialis</i>	X				X
<i>Thryothorus coraya</i>	X				X
<i>Turdus albicollis</i>		X	X		
<i>Microbates collaris</i>		X	X		
<i>Ramphocelus carbo</i>		X	X		
<i>Tachyphonus surinamus</i>	X				X
<i>T. cristatus</i>		X	X		
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	X				X
<i>Oryzoborus angolensis</i>	X		X		
<i>Arremon taciturnus</i>	X				X

Tabla 5. Una comparación entre los números de especies en los grupos ecológicos de familias de aves registradas en Chiribiquete (Alvarez et al. 2003), las localidades de Jirijirimo (esta expedición; véase Tabla 1) y Caparú (Defler 1994).

Grupo ecológico	Números de especies en:			Familias
	CHI	JIR	CAP	
Aves acuáticas	21	13	27	Phalacrocoracidae, Anhingidae, Ardeidae, Threskiornithidae, Anatidae, Pandionidae, Heliornithidae, Eurypygiae, Rallidae, Jacanidae, Charadriidae, Scolopacidae, Laridae, Alcedinidae
Aves de caza	15	4	13	Tinamidae, Cracidae, Odontophoridae, Psophiidae
Rapaces diurnas	16	11	15	Accipitridae, Falconidae
Aves "aéreas"	13	13	13	Cathartidae, Apodidae, Hirundinidae
Aves nocturnas	8	8	9	Strigidae, Steatornithidae, Nyctibiidae, Caprimulgidae
Aves nectarívoras	17	13	11	Trochilidae, Fam. <i>Incertae sedis</i> (<i>Coereba</i>)
Insectívoras diurnas no Passeriformes	28	13	28	Cuculidae, Galbulidae, Bucconidae, Picidae
Frugívoras – omnívoras no Passeriformes	34	25	26	Columbidae, Psittacidae, Trogonidae, Momotidae, Capitonidae, Ramphastidae
Suboscines insectívoras del interior del bosque	70	40	61	Dendrocolaptidae, Furnariidae, Thamnophilidae, Formicariidae, Grallariidae, Conopophagidae
Suboscines insectívoras del dosel y bordes	50	30	33	Tyrannidae, Tityridae, Familia <i>incertae sedis</i> (<i>Piprites</i>)
Suboscines frugívoras del sotobosque	8	7	7	Pipridae
Passeriformes frugívoras-omnívoras del dosel y bordes	35	25	37	Cotingidae, Corvidae, Turdidae, Thraupidae, Fringillidae (<i>Euphonia</i>)
Passeriformes insectívoras-omnívoras	24	16	16	Mimidae, Troglodytidae, Polioptilidae, Vireonidae, Parulidae, Icteridae
Passeriformes granívoras-frugívoras	8	6	4	Cardinalidae, Emberizidae
Nº especies por sitio	347	226	300	

documentarlo sería necesario repetir los muestreos en otra época del año. Se notó una escasez de flores dentro del bosque en general y la mayoría de las observaciones de colibríes y otras aves nectarívoras se obtuvieron alrededor de las comunidades, en donde hubo floración masiva de los árboles de guamo (*Inga* sp.) y algunas plantas de rastrojo (notablemente una especie de *Costus* en Jirijirimo). El tiempo también era corto para poder muestrear bien las aves del dosel, lo cual siempre es muy dispendioso en bosques de dosel alto como los que estudiamos. Sería muy interesante realizar otro muestreo en junio o julio para obtener una visión más completa de la composición y ciclo anual de la avifauna.

Para estimar el número de especies en el área propuesta como Parque Nacional Natural, comparé mi lista con las de la Estación Biológica Caparú en el extremo sur-oriente del área (Defler, 1994) y la del Parque Nacional Natural Chiribiquete (Stiles et al. 1995, Alvarez et al. 2003) hacia las cabeceras del Apaporis. Estas listas, de 300 y 347 especies respectivamente, son el producto de varios años de trabajo en cada sitio y pueden considerarse como inventarios relativamente completos. Sin embargo, como la lista de Chiribiquete se basa tanto en observaciones extensivas como en una colección bastante considerable, es probable que sea algo más completa que la de Caparú,

basada solamente en observaciones ya que varias especies son difíciles de detectar o identificar visual o auditivamente. Para poner en perspectiva los resultados ornitológico de esta expedición, comparé mi lista de especies con estas listas. Los índices de similitud de Sorensen son: entre Chiribiquete y Jirijirimo (aquí incluyendo todas las cinco localidades estudiadas) = 0.612; entre Jirijirimo y Caparú = 0.621; y entre Chiribiquete y Caparú = 0.689. Dado que son más completas, era de esperar que las listas de Chiribiquete y Caparú fuera más similares; no alcanzan el nivel de similitud que obtuve entre las localidades de Jirijirimo y Jotabeyá porque tanto Chiribiquete como Caparú tienen hábitats no compartidos entre sí. En Chiribiquete, es notable la presencia de hábitats de "tepuy" como sabana y matorral casmófito (ver Stiles et al. 1995), mientras Caparú tiene extensas áreas de bosque inundable y una mayor gama de hábitats acuáticas en particular.

Una comparación más detallada entre grupos ecológicamente afines de familias permite precisar más los grupos para los que el muestreo de la expedición fue más o menos adecuado (Tabla 5). Registré una baja riqueza de aves acuáticas, especialmente en comparación con Caparú: me faltaba muestreo en los rebalses y caños y en el Lago Itara entre La Playa y Bocas del Pirá. Para las aves de caza, se requiere poder muestrear a mayores distancias de

Jirijirimo y Jotabeyá en particular; la diferencia notable entre la lista de la expedición y las de Chiribiquete y Caparú se debe a la ausencia de comunidades indígenas permanentes en estos sitios, con la presión de cacería que conllevan tales comunidades. Para las aves de bosque (suboscines insectívoras y no passeriformes en particular) y las rapaces diurnas, simplemente se requiere más tiempo para poder llegar a encontrar una riqueza similar a las de Chiribiquete y Caparú, ya que la acumulación de especies en estos grupos siempre es lenta. Para las aves frugívoras del dosel y bordes de bosque, es también preciso tener más tiempo para encontrar árboles con frutos abundantes para ellas. En cambio, mi inventario resultó bastante comparable con los de los otros sitios para aves “aéreas”, nocturnas y frugívoros del sotobosque (saltarines) (Tabla 5).

Las listas de Chiribiquete y Caparú también me permiten estimar con más detalle la riqueza de la avifauna del Parque Nacional propuesta. Combinando las listas de Chiribiquete, Caparú y nuestra expedición da un total de 450 especies. Como Caparú está dentro de los límites del parque propuesto, a las 300 especies de su lista se le puede agregar las 62 especies más anotadas en esta expedición pero no para Caparú dando un total mínimo de 362 especies ya registradas dentro del parque. Sin embargo, además hay 73 especies registradas en Caparú y Chiribiquete pero no por mí en esta expedición, muchas de las cuales seguramente están presentes en una o más de las localidades que visitamos. Por esto, estimo que un inventario completo de la avifauna del parque debería incluir por lo menos unas 400 especies. Una de éstas, el Aguila Arpia (*Harpia harpyja*) es la única especie del parque propuesto en una categoría de riesgo (Casi Amenazada) según **Renjifo et al.** (2002). Una conclusión provisional sería que dentro de los límites del parque propuesto existe una avifauna muy diversa, la conservación de la cual que seguramente justificaría la declaración del parque. Sin embargo, todavía falta mucho trabajo de campo para llegar a un inventario relativamente completo de esta avifauna.

Agradecimientos

Quiero agradecer a la gente de la Unidad Administrativo Especial del Servicio de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) y la Fundación GAIA por la oportunidad de realizar este trabajo y por el apoyo financiero y logístico del mismo; en especial, gracias a Edgar Castro por lidiar con todas las dificultades en el campo con un grupo tan atípico. Los miembros de la expedición me proporcionaron apoyo y compañerismo en todo momento. Agradezco a José López (Curupira) por la gran ayuda prestada en el campo y en la preparación de especímenes. De forma muy

especial doy las gracias a la gente de la región por su hospitalidad y apoyo, particularmente a los capitanes Vicente y César de Jirijirimo y Jotabeyá respectivamente. También merece mención por su acompañamiento y apoyo Fernando Makuna, capitán de Providencia, quien nos ayudó como intérprete y embajador en muchas ocasiones. Por su hospitalidad, consejos (y el préstamo de sus botas) agradezco mucho a don Leo de Bocas del Pirá. Julio Betancur me proporcionó un artículo sobre la flora ya en imprenta y me ayudó con el mapa.

Literatura citada

- Alvarez, M., Umaña, AM., Mejía, GD., Cajiao, J., P. von Hildebrand & Gast, F.** 2003. Aves del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, Amazonia – Provincia de la Guyana, Colombia. *Biota Colombiana* 4: 49-63.
- Bierregard, RO., Jr. & Lovejoy, TE.** 1989. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. *Acta Amazonica* 19: 215-241.
- Cárdenas-López, D., Betancur, J. Salinas, NR, Zuluaga, A. & Clavijo, L.** 2010. De Jirijirimo a Caparú: una expresión de la diversidad vegetal en el río Apaporis. Colombia Amazónica: en imprenta.
- Cory, CB. & Hellmayr, CE.** 1918-1938. Catalogue of birds of the Americas and adjacent islands. Zool. Series, Field Mus. Nat. Hist. vol. 13, ptes. 1-11.
- Cuadros, T.** 1993. Distribución ecológica de la avifauna de Araracuara (Amazonas). *Rev. Del I.C.N.E.* 4(2):15-30.
- Defler, SB.** 1994. Las aves de la Estación Caparú, una lista preliminar de especies. *Trianea* 3: 379-400.
- Del Hoyo, J., Sargatal, J., Elliott, A. & Christie, DE. (eds.).** 1994-2005. Handbook of Birds of the World, vols. 1-11. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Hilty, SL.** 2003. Birds of Venezuela, second edition. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- _____ & **Brown, WL.** 1986. A guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, NJ., USA.
- Meyer de Schauensee, R.** 1948-1952. The birds of the republic of Colombia. *Caldasia* 5(22-26): 251-1212.
- _____. 1964. A guide to the birds of Colombia. Livingston Press, Narberth, PA, USA.
- Renjifo, LM., Franco-Maya, AM., Amaya-Esquivel, JD., Kattan, GH. & López-Lanús, B. (eds.).** 2002. Libro Rojo de Aves de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá.
- Stiles, FG. & Rosselli, L.** 1998. El inventario de aves del bosque altoandino: una comparación de dos métodos. *Caldasia* 19: 28-42.
- _____, **Tellería, JL. & Díaz, M.** 1995. Observaciones sobre la ecología, composición taxonómica y zoografía de la avifauna de la Sierra de Chiribiquete, Depto. del Caquetá, Colombia. *Caldasia* 17: 481-500.

Recibido: enero 27 de 2010.

Aceptado para su publicación: septiembre 12 de 2010.