

# Composición de la avifauna en un sector del Parque Nacional El Ávila, Venezuela

Cristina Sainz-Borgo

Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.

cristinasainzb@gmail.com

---

**Resumen.**– Con el objeto de determinar la riqueza y abundancia de las aves en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, así como la variación de su avifauna en un gradiente altitudinal entre los 900–1.900 m, se realizaron censos visuales a lo largo de siete meses del año 2010 en una transecta lineal de un kilómetro de longitud, la cual se dividió en tres tramos: a) Tramo 1, desde la entrada del parque (900 m snm) hasta el puesto de guarda parques Sabas Nieves a 1.300 m; b) Tramo 2, desde Sabas Nieves hasta el mirador conocido como El Banquito a 1.500 m y c) Tramo 3, desde El Banquito hasta los 1.900 m. En total se contabilizaron 1.159 individuos pertenecientes a 85 especies de 26 familias. El mes de mayor abundancia fue enero y el de mayor riqueza fue junio. Las familias de mayor riqueza fueron Thraupidae, Parulidae y Trochilidae, mientras que las más abundantes fueron Psittacidae y Corvidae. Los gremios más abundantes fueron los insectívoros y los omnívoros. En cuanto a los tres tramos de la transecta, presentaron similares porcentajes de avistamientos, siendo Psittacidae la familia más abundante para los tramos 1 y 2, mientras que para el tramo 3 fue Trochilidae. Este estudio constituye el primer reporte sobre la dinámica de la avifauna asociada al Parque Nacional El Ávila y aporta una línea base para evaluar y emitir alertas acerca del estado de conservación de uno de los sectores más visitados del mismo.

**Palabras claves.** Abundancia, censo, gremios alimentarios, Parque Nacional El Ávila, riqueza

**Abstract.**– **Avifauna composition in a sector of El Ávila National Park, Venezuela.**– In order to know the species richness and abundance of the avifauna of a sector of the southern slope of El Ávila National Park, as well as the variation in its composition within an altitudinal gradient from 900 to 1,900 m asl, visual counts were made during seven months of the year 2010 in a 3.6 kilometer transect divided into three sections: a) Section 1, from the Park entrance (900 m asl) to the Sabas Nieves ranger station at 1,300 m; b) Section 2, from Sabas Nieves to a viewpoint known as El Banquito at 1,500 m, and c) Section 3, from El Banquito to 1,900 m. A total of 1,159 individuals from 85 species belonging to 26 families were recorded. The highest abundance was recorded in January while the highest richness was found in June. The families with the higher number of species were Thraupidae, Parulidae and Trochilidae, while the most abundant were Psittacidae and Corvidae. The most abundant guilds were the insectivores and the omnivores. Regarding the three altitudinal sections, they all showed a similar proportion of sightings. Psittacidae was more abundant in sections 1 and 2 and Trochilidae in section 3. This study constitutes the first report on the dynamic of avifauna of the Ávila National Park, and provides a baseline to evaluate and generate warnings regarding the conservation status in one of the most visited areas of the Park.

**Key words.** Abundance, census, El Ávila National Park, feeding guild, richness

---

## INTRODUCCIÓN

Decretado Parque Nacional en 1958, el Ávila comprende un área montañosa de 82.398 ha que se desarrolla en la porción central de la Cordillera de la Costa, limitada al norte por el Mar Caribe y al sur por la ciudad de Caracas, y desde donde emerge a lo largo de un gradiente altitudinal entre los 120–2.765 m snm. La sucesión altitudinal de su relieve genera marcadas diferencias de temperatura y pluviosidad a medida que se asciende por su gradiente, lo cual genera cambios sustanciales en su biodiversidad vegetal y animal (Vivas *et al* 2010). Entre sus vertebrados más representativos, las aves incluyen 520 especies entre residentes y migratorias (Jiménez 2010), un número importante pues representa el 37% del total nacional estimado en 1.381 especies (Hilty 2003). Además, como elemento protector de la avifauna da cobijo a un número importante de aves endémicas de Venezuela, como la Perdiz Montañera *Odontophorus columbianus*, la Esmeralda Coliverde *Chlorostilbon alice*, el Pochito Pechiescamado *Grallaricula loricata*, el Güitío Gargantinegro *Synallaxis castanea*, el Tico-Tico Goteado *Syndactyla guttulata*, los atrapamoscas Frentirrufo *Phylloscartes flaviventris*, Barbiblanco *Phelpsia inornata* y Cerdoso Venezolano *Pogonotriccus venezuelanus*, la Granicera Hermosa *Pipreola formosa*, el Tapaculo de Caracas *Scytalopus caracae*, la Tångara Mejillas Rufas *Tangara rufigenis* y el Corbatico Avileño *Arremon phaeopleurus* (Sharpe 2001, Gustavo Rodríguez, comunicación personal).

A pesar de la cercanía del Parque con la ciudad de Caracas, el complejo urbano más importante del país y donde se asientan los principales centros de estudio e investigación de Venezuela, son pocas las publicaciones en relación su avifauna. Estas se limitan a unas pocas listas de aves o publicaciones divulgativas (Manara 1998, Jiménez 2010, Sharpe 2001 inédito), con escaso interés con respecto a la ecología y dinámica de sus comunidades. Esto difiere marcadamente de otras áreas protegidas de la misma cadena montañosa como el Parque Nacional Henri Pittier, donde se han realizado más de 30 estudios científicos relacionados con su avifauna (Beebe 1947, Schäfer y Phelps 1954, Bonaccorso *et al* 1999, Lentino *et al* 2003, Vereá 2004, Vereá y Solórzano 2010, Collins y Thomas 2012, entre muchos otros).

Por encontrarse cerca de la capital y sometido a una mayor presión antrópica debido a los frecuentes incendios forestales, introducción de especies exóticas, asentamientos urbanos y un turismo creciente (teleférico) donde se estiman miles de visitantes por semana (Aponte y Salas 2002), los estudios sobre la biología de sus animales resultan prioritarios, pues tales perturbaciones podrían generar cambios en

sus comunidades de aves (Canaday 1996, Sigel *et al* 2006, Bierregaard y Stouffer 1997) reflejados como una disminución en el número de sus individuos o generando desordenes en sus comportamientos (Rappole y Morton 1985) al corto y/o largo plazo. En otras áreas protegidas Neotropicales como La Selva (Costa Rica), donde se ha hecho seguimiento a su avifauna por más de 40 años, se han detectado disminuciones poblacionales como consecuencia de la intensa actividad agrícola de los alrededores (Sigel *et al* 2006). La ausencia de estudios en el Ávila no nos permite estimar actualmente tales variaciones, por lo que es tiempo de iniciar estudios profundos que nos dejen entrever a futuro posibles cambios por la acción del hombre.

En tal sentido, los objetivos del presente trabajo están enfocados en describir la riqueza, abundancia y el ensamble de los gremios alimentarios de las aves presentes en un sector del Parque Nacional El Ávila, así como destacar cualitativamente los cambios observados en la composición de sus comunidades al ascender por el gradiente, como un primer paso para entender la dinámica poblacional y comunitaria de sus aves.

## MÉTODOS

El área de estudio incluyó una zona de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila que va desde los 900 m de altitud en la entrada del Parque hasta los 1.900 m. A pesar de tratarse de una área protegida, la zona estudiada se encontraba bastante afectada por las actividades del hombre, pues por ella transitan diariamente numerosas personas. Entre sus efectos más notorios destacaron los parches de bosques deforestados, probablemente por efecto de incendios de vegetación, así como la basura y los caminos secundarios.

En la zona estudiada se estableció una transecta de 3,6 kilómetros de longitud, la cual se dividió en tres tramos: a) Tramo 1, desde la entrada del parque (900 m) hasta el puesto de guarda parques de Sabas Nieves a 1.300 m; b) Tramo 2, desde Sabas Nieves hasta el mirador conocido como El Banquito a 1.500 m y c) Tramo 3, desde El Banquito hasta los 1.900 m. Dicha transecta se visitó dos veces al mes en horas de la mañana, entre las 06:30 y las 10:30 h, durante los meses enero, mayo, junio, julio, agosto, octubre y noviembre de 2010, para un total de 14 muestras. El resto de los meses de no se realizaron muestreos pues el acceso al Parque estuvo restringido. Una vez en la transecta, se inició una caminata ascendente por cada uno de los tramos, tomando nota de las aves observadas en un solo sentido del trayecto. Las observaciones se realizaron a ojo desnudo y con la ayuda de binoculares Eagle Optics 8 X 40. Divisada una especie particular, se contaban los individuos involucrados y su identidad era confirmada con ayuda de la Guía de las Aves de Venezuela (Hilty 2003). Adicionalmente, se tomó nota de algunos aspectos de su comportamiento considerados relevantes.

Con los datos obtenidos, se elaboró una lista con las aves registradas siguiendo un arreglo taxonómico a nivel de familias basada en el Comité de Clasificación de las Aves de Suramérica (Remsen *et al* 2011). Asimismo, se estimó la riqueza (número de especies) y abundancia (número de individuos) de las aves observadas, así como el Índice de Diversidad Margalef para cada mes de muestreo, el cual se expresa como  $ID=(S-1)/\log N$ , donde S es el número de especies y N el número total de individuos (Margalef 1956).

Las aves observadas también fueron agrupadas en los gremios alimentarios a saber: insectívoros, frugívoros, frugívoro-insectívoros, frugívoro-folívoros, granívoros, granívoro-insectívoros, nectarívoro-insectívoros, carnívoros y omnívoros. Estos gremios fueron asignados de acuerdo a Cirqueira-Faustina y Graco-Machado 2006, Hilty 2003, Rojas y Piragua 2000 y Vereá *et al* 2000.

## RESULTADOS

**Avifauna general.** Durante los meses de muestreo se observaron 1.159 individuos de 85 especies pertenecientes a 25 familias (Tabla 1). Las especies más abundantes fueron el Querquerre *Cyanocorax yncas* con 203 individuos registrados (18%), el Periquito Siete Colores *Touit batavicus* con 147 (13%), el Perico Cara Sucia *Aratinga pertinax* con 121 (10%), el Azulejo de Jardín *Thraupis episcopus* con 96 (8%), la Guacharaca *Ortalis ruficauda* con 60 (5%), la Candelita Gargantipizarra *Myioborus miniatus* con 41 (4%) y el Chiví Tres Rayas *Basileuterus tristriatus* con 33 (3%). El resto de las aves observadas y su número de registros se da en la Tabla 1. Es importante destacar el avistamiento de la Reinita Azulinegra *Dendroica caerulescens*, la cual es una especie pocas veces observada en el Parque Nacional El Ávila (Chris Sharpe, comunicación personal). Los meses de mayor riqueza fueron enero (53 especies) y junio (54), mientras que el más pobre fue julio (25 especies) (Fig 1). Por su parte, la mayor abundancia se registró en enero (284 individuos), mientras que el mes menos abundante fue noviembre (56).

En términos de familias, Thraupidae registró la mayor riqueza con 16 especies (17%), seguida de Trochilidae con 13 (14%), Furnariidae con nueve (10%) y Parulidae con ocho (9%). Por su parte, Psittacidae fue la más abundante con 238 individuos (23%), seguida por Corvidae con 193 (18%), Thraupidae con 125 (12%) y Parulidae con 97 (9%) (Fig 2).

Las aves registradas pertenecían a nueve gremios alimentarios. De ellos, los insectívoros encabezaron la riqueza con 37 especies (42%), seguido por los nectarívoro-insectívoros con 14 (15%), los frugívoro-insectívoros con 12 (13%) y los frugívoros con ocho (9%). El resto de los gremios registrados se dan en la Figura 5. En cuanto a su abundancia, los insectívoros también dominaron con 151 individuos (29%), pero le

siguieron los omnívoros con 84 (16%), los frugívoro-insectívoros con 71 (14%) y los frugívoros con 51 (10%). Cabe destacar que en todos los meses de muestreo los insectívoros dominaron como gremio alimentario excepto en mayo, momento en que los frugívoro-insectívoros los superaron (Fig 3). En cuanto a los omnívoros, su mayor abundancia ocurrió en julio (10 individuos, 26% del mes) y agosto (14 individuos, 24% del mes). Los nectarívoro-insectívoros, representados por los colibríes (Trochilidae) y la Reinita *Coereba flaveola*, fueron más abundantes en julio (10 individuos, 26% del mes), mientras que frugívoro-insectívoros dominaron la abundancia en mayo (15 individuos, 32% del mes). Los frugívoros tuvieron su mayor abundancia durante el mes de enero con 10 individuos (18%).

**Los tramos de la transecta.** La mayor abundancia observada ocurrió en el tramo 2, el cual reunió el 40% de los avistamientos en contraposición del tramo 3 que sólo agrupó un 22% de los individuos observados. Sin embargo, no hubo diferencias aparentes entre los datos de la abundancia y la riqueza de los tres tramos visitados. Para el tramo 1, la familia más abundante fue Corvidae con 68 individuos (30%), seguido de Psittacidae con 33 (15%) y Thraupidae con 32 (14%); el resto de las familias presentaron porcentajes iguales o menores del 10% de abundancia. Para el tramo 2, Psittacidae fue la más abundante con 71 individuos (30%), seguido por Corvidae con 39 (17%) y Turdidae con 27 (12%). Para el tramo 3, Trochilidae fue la de mayor abundancia con 37 individuos (23%), luego Psittacidae con 21 (9%), mientras que Thraupidae y Parulidae presentaron 13 (8%) (Fig 4).

En el tramo 1, el gremio más abundante fue el de los omnívoros con 92 avistamientos (38%), seguido por los insectívoros con 51 (21%), los frugívoros con 32 (14%) y los nectarívoro-insectívoros con 13 (5%) (Fig 5). Por su parte, en el tramo 2, los insectívoros dominaron con 88 individuos (53%), seguidos por los omnívoros con 50 (31%) y los nectarívoro-insectívoros con 19 (12%); los frugívoros y frugívoro-insectívoros estuvieron igualmente representados con 11 individuos (5%). En el último tramo (3), los nectarívoro-insectívoros dominaron con 40 individuos (34%), seguidos por los insectívoros con 38 (32%) y los omnívoros con 22 (19%). De forma similar al tramo 2, los frugívoros y frugívoro-insectívoros fueron los menos abundantes.

**Observaciones de comportamiento.** Durante los muestreos, se observó en una oportunidad una bandada mixta compuesta por la Candelita Gargantipizarra *Myioborus miniatus*, el Frutero Cabecileonado *Thlypopsis fulviceps*, el Chiví Tres Rayas *Basileuterus tristriatus* y la Tángara Cabeza de Lacre *Tangara gyrola*. En otra oportunidad, una segunda bandada mixta estuvo compuesta por la Candelita Gargantipizarra, el Trepador Gamusita *Lepidocolaptes lacrymiger*, el Ojo Blanco *Chlorospingus ophthalmicus* y el Corbatico Gargantillo *Arremon brunneinuchus*. Las bandadas mixtas se observaron con mayor frecuencia en el tramo 2 y generalmente alrededor de las horas 08:00 h.

TABLA 1. Especies registradas durante los censos visuales realizados entre enero–noviembre del 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, con su respectivo número de registros, rango altitudinal ocupado y gremio alimentarios.

Familia	Especie (Nombre científico)	Nombre común	Número de registros	Rango altitudinal (m snm)	Gremio alimentario
<b>Cracidae</b>	<i>Ortalis ruficauda</i>	Guacharaca	60	900–1.900	O
	<i>Penelope argyrostris</i>	Camata	1	1.500–1.900	O
<b>Falconidae</b>	<i>Falco rufigularis</i>	Halcón Golondrina	6	900–1.300	C
<b>Columbidae</b>	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Paloma Colorada	6	900–1.300	G
	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Turca	30	900–1.900	G
<b>Psittacidae</b>	<i>Ara ararauna</i>	Guacamaya Azul y Amarilla	3	900–1.300	G
	<i>Ara severus</i>	Maracaná	9	900–1.300	G
	<i>Aratinga pertinax</i>	Perico Cara Sucia	121	900–1.500	G
	<i>Touit batavicus</i>	Periquito Siete Colores	147	900–1.900	G
<b>Cuculidae</b>	<i>Piaya cayana</i>	Piscua	2	900–1.300	I
<b>Strigidae</b>	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Pavita Ferrugínea	1	1.500–1.900	C
<b>Apodidae</b>	No identificado	Vencejo	2	900–1.300	I
<b>Trochilidae</b>	<i>Phaethornis</i> sp.	Ermitaño	5	1.500–1.900	NI
	<i>Amazilia tobaci</i>	Diamante Bronceado Coliazul	2	900–1.300	NI
	<i>Chaetocercus jourdani</i>	Tucusito Garganta Rosa	1	1.300–1.500	NI
	<i>Chalybura buffonii</i>	Colibrí Grande Colinegro	1	1.300–1.500	NI
	<i>Chrysuronia oenone</i>	Colibrí Cola de Oro	1	1.500–1.900	NI
	<i>Colibri coruscans</i>	Colibrí Orejivioleta Grande	3	1.500–1.900	NI
	<i>Colibri delphinae</i>	Colibrí Orejivioleta Marrón	41	1.300–1.900	NI
	<i>Colibri thalassinus</i>	Colibrí Orejivioleta Verde	2	1.500–1.900	NI
	<i>Heliodoxa leadbeateri</i>	Colibrí Frentiazul	1	1.300–1.500	NI
	<i>Klais guimeti</i>	Tucusito Cabeza Azul	2	900–1.300	NI
	<i>Metallura tyrianthina</i>	Colibrí Verde Colirrojo	1	1.500–1.900	NI
	<i>Ocreatus underwoodii</i>	Colibrí Cola de Hoja	8	900–1.900	NI
	<b>Trogonidae</b>	<i>Trogon collaris</i>	Sorocúa Acollarado	5	1.300–1.900
<b>Rhamphastidae</b>	<i>Aulacorhynchus sulcatus</i>	Pico de Frasco Esmeralda	3	1.500–1.900	O
<b>Picidae</b>	<i>Picumnus squamulatus</i>	Telegrafista Escamado	5	1.500–1.900	I
	<i>Picoides fumigatus</i>	Carpintero Ahumado	9	900–1.500	I
<b>Thamnophilidae</b>	<i>Myrmeciza longipes</i>	Hormiguero Vientre Blanco	1	900–1.300	I
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Pavita Hormiguera Común	2	900–1.900	I
	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Hormiguero Apizarrado	1	1.500–1.900	I
<b>Grallaridae</b>	<i>Grallaria ruficapilla</i>	Hormiguero Compadre	1	1.500–1.900	I
<b>Formicariidae</b>	<i>Chamaeza campanisona</i>	Hormiguero Cuascá	4	1.500–1.900	I
<b>Furnariidae</b>	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	Trepador Marrón	12	900–1.500	I
	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>	Trepador Gamusita	2	1.300–1.500	I
	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Trepadorcito Listado	3	900–1.900	I
	<i>Cranioleuca subcristata</i>	Güitío Copetón	1	900–1.300	I
	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Trepador Verdón	4	900–1.300	I
	<i>Synallaxis castanea</i>	Güitío Gargantinegro	7	900–1.900	I
	<i>Synallaxis cinnamomea</i>	Güitío Canelo	5	1.500–1.900	I
<b>Tyrannidae</b>	<i>Elaenia flavogaster</i>	Bobito Copetón Vientre Amarillo	3	1.500–1.900	FI
	<i>Myiarchus venezuelensis</i>	Atrapamoscas de Venezuela	1	1.500–1.900	I
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pitirre Chicharrero	5	1.300–1.500	I
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Cristofué	19	900–1.900	O
	<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Pico Chato Amarillento	8	900–1.300	FI
No identificado	Atrapamoscas	5	1.300–1.500	-	
<b>Cotingidae</b>	<i>Pipreola aureopectus</i>	Granicera Pechidorada	1	1.500–1.900	F
<b>Vireonidae</b>	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Sirirí	4	900–1.300	F
	<i>Hylophilus aurantiifrons</i>	Verderón Luisucho	2	1.500–1.900	I
	<i>Vireo leucophrys</i>	Julian Chivi Gorro Marrón	1	900–1.300	I
<b>Corvidae</b>	<i>Cyanocorax yncas</i>	Querrequerre	203	900–1.900	O
<b>Hirundinidae</b>	<i>Pygocelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azuliblanca	8	900–1.300	I
<b>Troglodytidae</b>	<i>Thryophilus rufalbus</i>	Cucarachero Rojizo	9	900–1.900	I
	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	3	900–1.300	I
<b>Poliptilidae</b>	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Chirito Picón	1	1.500–1.900	I
<b>Turdidae</b>	<i>Turdus flavipes</i>	Paraulata Rabadilla Gris	19	900–1.900	FI
	<i>Turdus leucomelas</i>	Paraulata Montañera	17	900–1.900	FI
	<i>Turdus nudigenis</i>	Paraulata Ojo de Candil	21	900–1.300	FI
	<i>Turdus olivater</i>	Paraulata Cabecinegra	1	900–1.300	FI
	<i>Turdus serranus</i>	Paraulata Ciote	9	900–1.500	FI

TABLA 1. Continuación.

Familia	Especie (Nombre científico)	Nombre común	Número de registros	Rango altitudinal (m snm)	Gremio alimentario
<b>Thraupidae</b>	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Ojo Blanco	4	1.300–1.900	I
	<i>Eucometis penicillata</i>	Bachaquero	8	900–1.300	I
	<i>Piranga leucoptera</i>	Cardenal Guamero	8	1.300–1.500	FI
	<i>Piranga rubra</i>	Cardenal Migratorio	6	900–1.300	FI
	<i>Rhampocelus carbo</i>	Sangre de Toro Pico de Plata	2	900–1.300	F
	<i>Rodinocichla rosea</i>	Frutero Paraulata	2	900–1.300	F
	<i>Tachyphonus rufus</i>	Chocolatero	2	900–1.500	F
	<i>Tangara cyanoptera</i>	Tángara Copino	5	900–1.300	FI
	<i>Tangara guttata</i>	Tángara Pintada	7	900–1.500	FI
	<i>Tangara gyrola</i>	Tángara Cabeza de Lacre	4	900–1.500	FI
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo de Jardín	96	900–1.500	F
	<i>Thlypopsis fulviceps</i>	Frutero Cabecileonado	3	900–1.500	F
	<b>Emberizidae</b>	<i>Arremon brunneinuchus</i>	Corbatico Gargantillo	8	1.500–1.900
<i>Atlapetes semirufus</i>		Guardabosque Ajicero	25	1.300–1.900	GI
<i>Arremonops conirostris</i>		Curtio	2	900–1.300	GI
<b>Cardinalidae</b>	<i>Cyanocopsa cyanoides</i>	Picogordo Azul	1	900–1.300	G
	<i>Saltator striatipectus</i>	Lechosero Pechirrayado	4	900–1.500	FF
<b>Parulidae</b>	<i>Coereba flaveola</i>	Reinita	7	900–1.300	NI
	<i>Dendroica caerulescens</i>	Reinita Azulinegra	1	900–1.300	I
	<i>Myioborus miniatus</i>	Candelita Gargantipizarra	4	1900–1.900	I
	<i>Setophaga ruticilla</i>	Candelita Migratoria	2	900–1.300	I
	<i>Parula pitayumi</i>	Reinita Montañera	6	900–1.300	I
	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>	Chivi Guicherito	2	1.300–1.500	I
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Chivi Silbador	8	900–1.500	I
	<i>Basileuterus tristriatus</i>	Chivi Tres Rayas	33	900–1.900	I
<b>Icteridae</b>	<i>Icterus chrysater</i>	Toche	5	900–1.300	I
	<i>Icterus nigrogularis</i>	Gonzalito	1	900–1.300	I
	<i>Psarocolius decumanus</i>	Conoto Negro	7	900–1.300	O

Gremios: O=omnívoro; I=insectívoro; F=frugívoro; FI=frugívoro-insectívoro; FF=frugívoro-folívoro; G=granívoro; GI=granívoro-insectívoro; NI=nectarívoro-insectívoro; C=carnívoro. Los gremios fueron asignados de acuerdo a Cirqueira-Faustina y Graco-Machado 2006, Hilty 2003, Rojas y Piragua 2000 y Vereá et al 2000. Los nombres comunes siguen al Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela de la Unión Venezolana de Ornitológicos (Vereá et al 2012).

## DISCUSIÓN

**Avifauna general.** El presente trabajo representa el primer estudio acerca de la ecología de las aves del Parque Nacional El Ávila. Siendo el Ávila un área tan extensa y el área censada proporcionalmente tan pequeña y sometida a un alto grado de perturbación antropogénica, las 85 especies observadas (16% del total para el parque) hacen patente la importancia de este recinto natural para la conservación de la avifauna de la zona. Sin embargo, el índice de diversidad para cada mes del censo no mostró mayores variaciones, con valores ( $\pm 2,0$ ) que se corresponden con ambientes de baja diversidad (Margalef 1956). Esto pudo estar asociado a un esfuerzo de muestreo incapaz de detectar una mejor porción de las especies presentes del lugar, por lo que se requieren de otros estudios para complementar el conocimiento de la avifauna del lugar, incluyendo las aves con hábitos nocturnos. Estos estudios ayudarían además a aminorar la preocupación con respecto a la ausencia de estudios científicos sobre su avifauna, pues hasta el presente

sólo se cuenta con unas pocas listas generales de sus aves (Sharpe 2001; Jiménez 2003, 2010). Por ello, el presente estudio también brinda una aproximación de la dinámica de sus comunidades de aves dentro del Parque Nacional El Ávila, al menos a la asociada al sector del trabajo.

El mes con mayor abundancia fue enero, el más seco de los censados. Dado que en el área de estudio se ha reportado la floración y fructificación para varias especies de árboles al final del periodo de sequía (Steyermark y Huber 1978) y que muchas aves suelen movilizarse en búsqueda de recursos, generalmente asociado a los ciclos de precipitación (Blake y Loiselle 1991), resultó consistente con el hecho de que enero sea el mes con menor precipitación y mayor abundancia de aves. Estas variaciones de la abundancia a lo largo del año, permiten suponer que existen fluctuaciones en las poblaciones de aves que habitan la zona estudiada del Parque Nacional El Ávila, lo cual coincide con varios estudios de comunidades de aves Neotropicales (Stiles 1980, Martin y Karr 1986, Loiselle y Blake 1991).

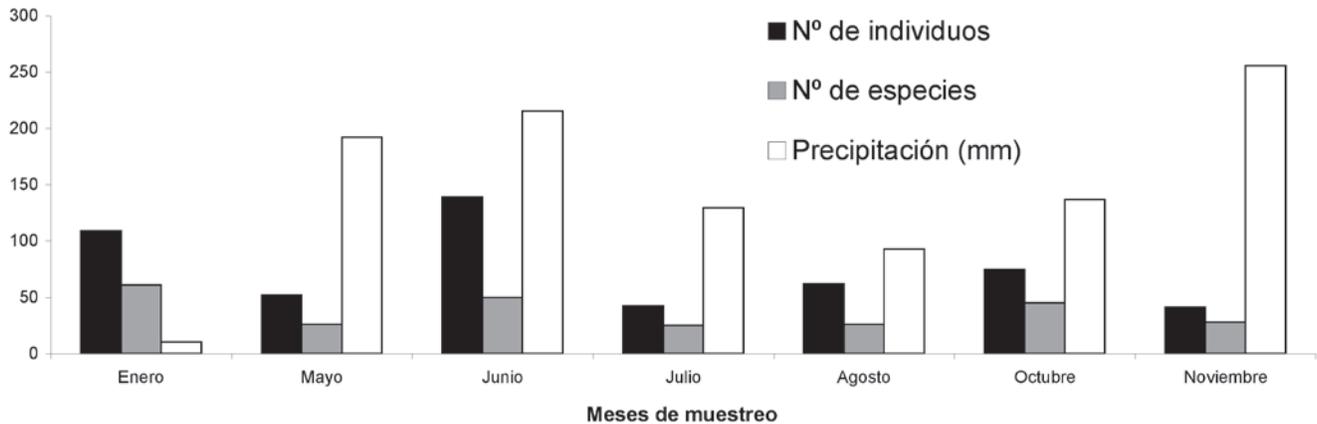


FIGURA 1. Número promedio de individuos, especies y precipitación obtenidos de los censos visuales realizados entre enero-noviembre del 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila. Datos pluviométricos: Universidad Simón Bolívar (USB), Valle de Sartenejas, Caracas

En términos de riqueza, las aves de Thraupidae y Trochilidae fueron las más representativas. Las primeras han sido reportadas anteriormente como grupos de mayor riqueza en bosques de tierras bajas, junto a Tyrannidae y Thamnophilidae (Blake 2007). Estas suelen ser más vistosas y fáciles de identificar, pues se exponen en los espacios abiertos, a diferencia de otros grupos como los Tyrannidae quienes generalmente se encontraban ocultos en el bosque, haciendo difícil su visualización.

Por su parte, las aves de Psittacidae fueron las más abundantes, pues sus especies se caracterizan por su comportamiento social, donde suelen formar grandes bandadas (Phelps y Meyer de Schauensee 1994). Además, vuelan haciendo ruidos, lo que las hace conspicuas y fácil de detectar. La segunda familia más abundante fue Corvidae, la cual está representada dentro del Parque por una sola especie, el Querquerre *Cyanocorax yncas*. Al igual que los Psittacidae presenta un comportamiento gregario, además de que se encuentra muy asociado a ambientes antrópicos, como por ejemplo, el puesto de Guardaparques de Sabas Nieves, uno de los puntos más visitados del parque, donde son alimentados por los visitantes.

Si bien el gremio de los insectívoros suele ser susceptible a los efectos de borde y alteraciones del medio ambiente (Canaday 1996) como los observados en el área de estudio, a lo largo de los censos se observó un predominio del mismo. Jiménez (2003) reportó a los insectívoros y frugívoros como gremios más abundantes para el Parque Nacional El Ávila, tanto en el bosque seco, de transición y nublado. En cuanto a los frugívoros, fueron más abundantes a comienzo y finales del año, cuando las precipitaciones obtuvieron su menor registro, unido a la floración y fructificación para varias especies de árboles al final del periodo de sequía. Asimismo ocurrió con los nectarívoro-insectívoros, otro gremio que igualmente

depende de la estacionalidad de los recursos como las flores. Sin embargo, para conocer mejor la dinámica de la comunidad de aves a lo largo del año sería necesario incrementar el número de muestreos en años posteriores, para determinar si existe una periodicidad en la dinámica de los diferentes gremios.

**Los tramos de la transecta.** La variación altitudinal en la composición de las comunidades de aves neotropicales es un fenómeno ampliamente reportado (Bencke y Kindel 1999, Blake y Loiselle 2000, Kattan y Franco 2004). Si bien en el presente estudio el Tramo 2 presentó la mayor abundancia junto a la menor riqueza, no pareció existir una diferencia importante entre los diferentes tramos de la transecta. Pero distinto a lo reportado en otros estudios donde a mayor altura disminuye la riqueza (Thiollay 1996, Blake y Loiselle 2000), el Tramo 3 reportó el mayor número de especies. Tal vez la menor intervención del hombre en el último tramo de la transecta generó los resultados reportados. Esto último también debió generar el dominio de Trochilidae sobre Psittacidae y Corvidae, las dos familias dominantes de tramos anteriores, expuestas a una mayor presión antrópica, pero representadas por aves adaptadas a tales condiciones.

En cuanto a la variación altitudinal de los gremios, se observó una tendencia hacia el dominio de los insectívoros en los tramos 1 y 2, pero en el tramo 3 aparecen junto a ellos los nectarívoro-insectívoros. Se ha reportado que los insectívoros van disminuyendo su abundancia a medida que aumenta la altura (Terborgh 1971). Por su parte, el mayor porcentaje de frugívoros se observó en el tramo de menor altura (1), el lugar más perturbado, lo cual podría indicarnos una menor sensibilidad a la perturbación antropogénica que otros gremios, como ocurre por ejemplo con el Cardenal Migratorio *Piranga rubra*, que es alimentado por los visitantes en el Puesto de Guardaparques de Sabas Nieves (observación personal).

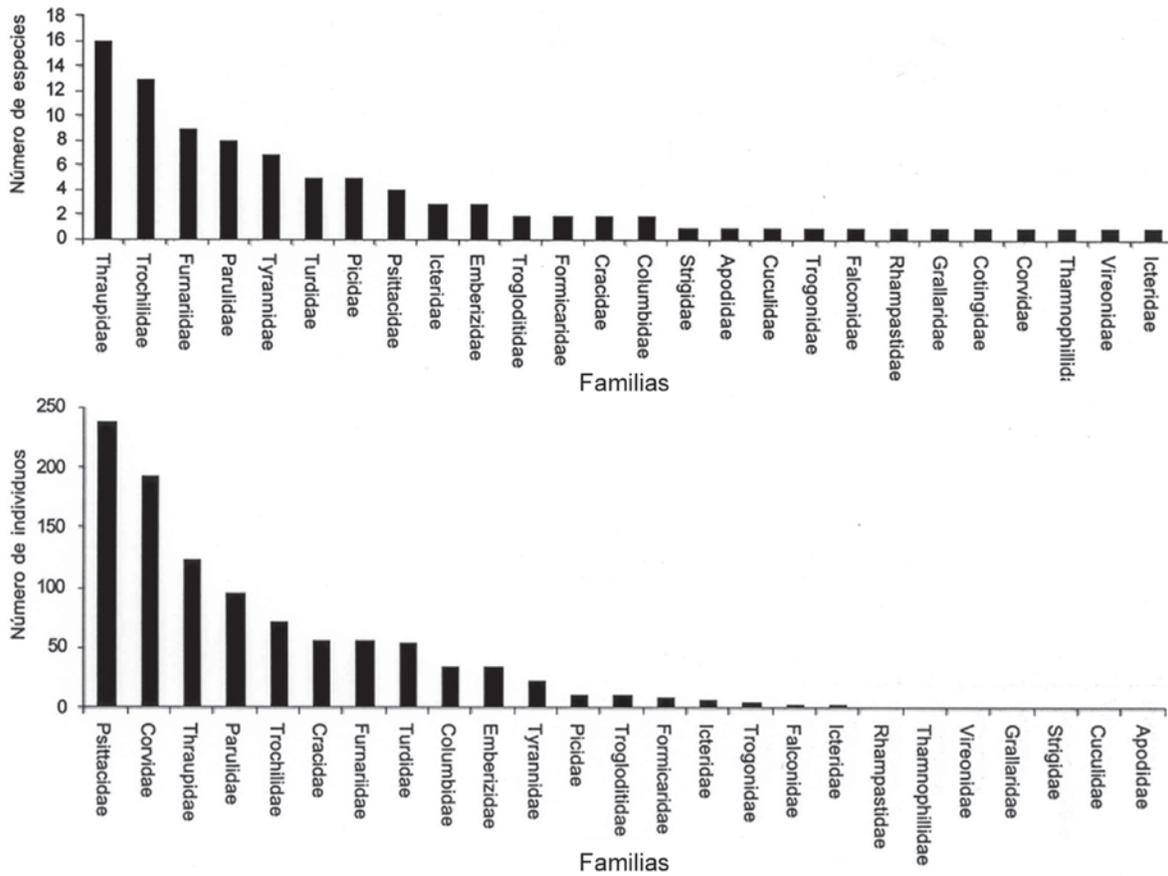


FIGURA 2. Riqueza (arriba) y abundancia (abajo) de cada una de las familias registradas durante los censos visuales realizados entre enero–noviembre de 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, Venezuela.

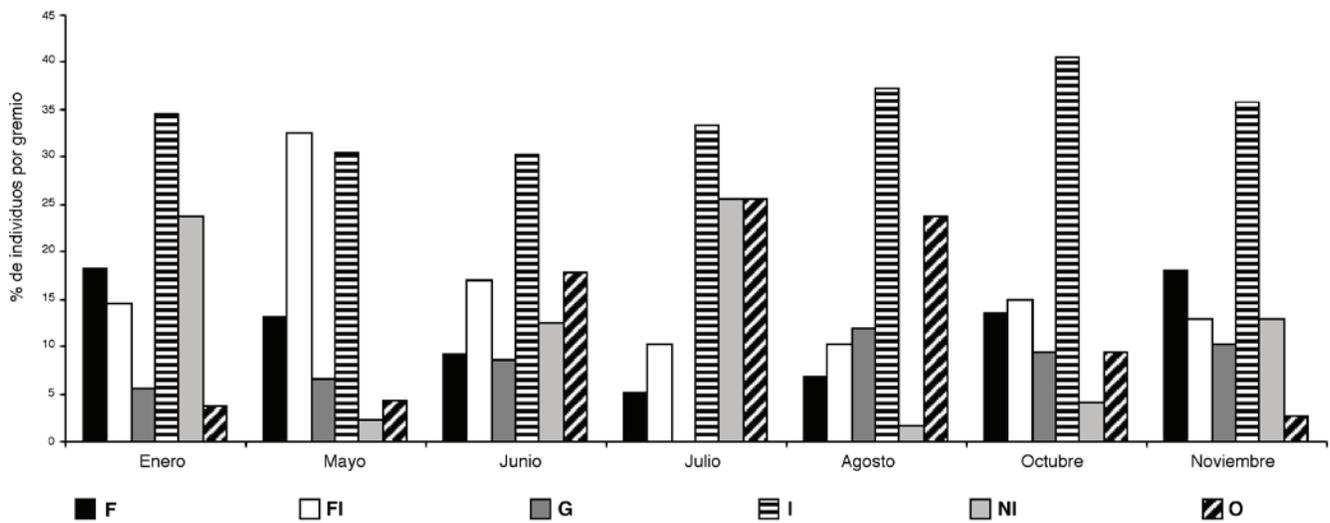


FIGURA 3. Porcentaje de individuos por gremio registrados durante los censos visuales realizados entre enero–noviembre del 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, Venezuela.

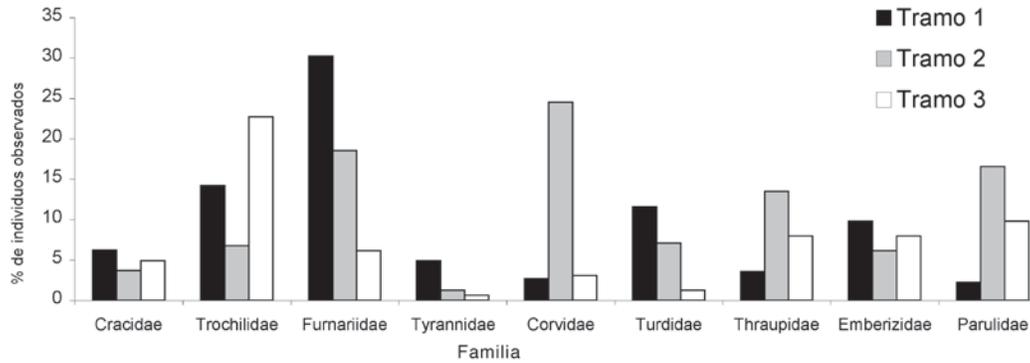


FIGURA 4. Proporción de individuos dentro de las familias más abundantes registradas en los tres tramos de la transecta estudiada durante los censos visuales realizados entre enero–noviembre del 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, Venezuela.

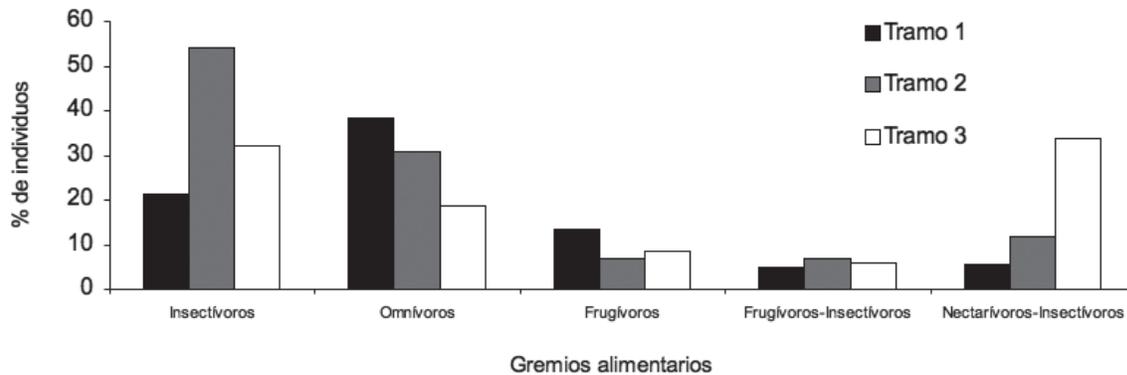


FIGURA 5. Proporción de individuos asociados a los gremios más abundantes en los tres tramos de la transecta estudiada durante los censos visuales realizados entre enero–noviembre del 2010 en un sector de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, Venezuela.

**Observaciones de comportamiento.** Las bandadas mixtas de insectívoros registradas concuerdan con reportes anteriores (Short 1961, Powell 1979, Valburg 1992). Es importante destacar que se ha planteado que las bandadas mixtas en los bosques neotropicales se ven afectadas por la fragmentación del hábitat (Lovejoy *et al* 1986, Stouffer y Bierregaard 1995). Sería interesante realizar estudios detallados sobre las bandadas mixtas en bosques con ciertos grados de perturbación como el estudiado en el Parque Nacional El Ávila y así determinar si varían en tamaño, riqueza y estabilidad con respecto a las que se encuentran en ambientes más prístinos.

Finalmente, en un sentido cualitativo podemos decir que el gradiente estudiado del Parque Nacional El Ávila mostró cierta variabilidad en las proporciones de familias y de géneros, lo cual ha sido reportado anteriormente para otros gradientes altitudinales (Young *et al* 1998, Blake y Loiselle 2000). Así como una ligera variación en la proporción de los gremios a

lo largo del año (exceptuando a los insectívoros) y en la abundancia de los individuos, lo cual indica cierta estacionalidad, la cual puede deberse a diferencias en la disponibilidad de recursos a lo largo del año o a una variación en la cantidad de transeúntes presentes (Martin y Karr 1986). Debido a esto, para entender el patrón de desplazamiento altitudinal de los gremios, así como su estacionalidad, es recomendable cuantificar los recursos disponibles y las variables climáticas, así como realizar una mayor cantidad de censos a largo plazo para observar las fluctuaciones poblacionales en el tiempo.

#### AGRADECIMIENTOS

A Carlos Bosque por su ayuda en la identificación de algunas especies observadas en el campo. A Gustavo Rodríguez, Chris Sharpe, Pedro Borges y Carlos Vereá por sus valiosas sugerencias para mejorar el manuscrito. A Gustavo Jiménez por el envío de referencias.

**LISTA DE REFERENCIAS**

- APONTE C Y V SALAS. 2002. Estado de Conservación del Parque Nacional El Ávila. En Bioparques: Asociación Civil para la Conservación de los Parques Nacionales. Programa Observadores de Parques. Documento en línea. URL: <http://www.bioparques.org/www.parkswatch.org>. Visitado: marzo 2012
- BEEBE W. 1947. Avian migration at Rancho Grande in north-central Venezuela. *Zoologica* 32: 153-168
- BENCKE GA Y A KINDEL. 1999. Bird count along an altitudinal gradient of Atlantic forest in northeastern Rio Grande do Sul, Brazil. *Ararajuba* 7: 91-107
- BLAKE J. 2007. Neotropical forest bird communities: A comparison of species richness and composition at local and regional scales. *The Condor* 109: 237-255
- BLAKE JG Y BA LOISELLE. 1991. Variation in resource abundance affect capture rates of birds in three lowland habitats in Costa Rica. *The Auk* 108: 114-127
- BLAKE JG Y BA LOISELLE. 2000. Diversity of birds along an elevational gradient in the cordillera central, Costa Rica. *The Auk* 117: 663-686
- BIERREGAARD RO Y PC STOFFER. 1997. Understory birds and dynamic habitat mosaics in Amazonian rainforests. Pp. 138-155 en WF Laurance y RO Bierregaard (eds). *Tropical Forest Remnants*. University of Chicago Press, Chicago, USA
- BONACCORSO E, M LENTINO Y G BARRETO. 1999. Populations of the Venezuelan Wood-quail. Pp. 69-77 en DM Brooks, J Carroll, J Eitniear y F Gonzalez-García (eds). *Conservation of Quail in the Neotropics*. Resúmenes del Simposio presentado durante el VI Congreso de Ornitología Neotropical, Monterrey, México
- CANADAY C. 1996. Loss of insectivorous birds along a gradient of human impact in Amazonia. *Biological Conservation* 77: 63-77
- CIRQUEIRA-FAUSTINA T Y C GRACO MACHADO. 2006. Frugivoria por aves em uma area de campo rupestre na Chapada Diamantina, BA. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14: 137-143
- COLLINS CT Y BT THOMAS. 2012. Food habits of two Fork-tailed Swifts in Venezuela. *The Wilson Journal of Ornithology* 124: 152-157.
- HILTY SL. 2003. *Birds of Venezuela*. Princeton University Press, Princeton, USA
- JIMÉNEZ G. 2003. Aves del Parque Nacional El Ávila Caracas, Venezuela y ampliación de las observaciones del *Trogon rufus* (Trogonidae) en el Parque Nacional El Ávila, Caracas, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 153: 38-87
- JIMÉNEZ G. 2010. Lista actualizada de aves del Parque Nacional El Ávila. Documento en línea. URL: [www.actiweb.es/avesguspajaro/archivo1.pdf](http://www.actiweb.es/avesguspajaro/archivo1.pdf). Visitado: marzo 2012
- KATTAN GH Y P FRANCO. 2004. Bird diversity along elevational gradients in the Andes of Colombia: area and mass effects. *Global Ecology and Biogeography* 13: 451-458
- LENTINO M, E BONACCORSO, MA GARCÍA, E FERNÁNDEZ, R RIVERO Y C PORTAS. 2003. Longevity records of wild birds in the Henri Pittier National Park, Venezuela. *Ornitología Neotropical* 14: 545-548
- LOISELLE BA Y JG BLAKE. 1991. Temporal variation in birds and fruits along an elevational gradient in Costa Rica. *Ecology* 72: 180-193
- LOVEJOY TE, RO BIERREGAARD JR., AB RYLANDS, JB MALCOLM, C QUINTELA, LH HARPER, KS BROWN JR, AH POWELL, GVN POWELL, HOR SCHUBART Y MB HAYS. 1986. Edge and other effects of isolation on Amazon forest fragments. Pp. 257-285 en ME Soule (ed). *Conservation Biology. The Science of Scarcity and Diversity*, Sinauer Associates, Massachusetts, USA
- MANARA B. 1998. *Aves del Ávila*. Monte Ávila Editores Latinoamericana, Caracas, Venezuela
- MARGALEF R. 1956. Información y diversidad específica en las comunidades de organismos. *Investigación Pesquera* 3: 99-106
- MARTIN TE Y JR KARR. 1986. Temporal dynamics of neotropical birds with special reference to frugivores in second-growth woods. *The Wilson Bulletin* 98: 38-60
- PHELPS WH (JR) Y R MEYER DE SCHAUENSEE. 1994. *Una Guía de las Aves de Venezuela*. Editorial ExLibris, Caracas, Venezuela
- POWELL GNV. 1979. Estructure and dynamics of interspecific flocks in a Neotropical mid-elevation forest. *The Auk* 96: 375-390
- RAPPOLE JH Y ES MORTON. 1985. Effects of habitat alteration on a tropical avian forest community. *Ornithological Monographs* 36: 1013-1021
- REMSEN JV (JR), CD CADENA, A JARAMILLO, M NORES, JF PACHECO, MB ROBBINS, TS SCHULENBERG, FG STILES, DF STOTZ Y KJ ZIMMER. 2010. 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/SACC\\_Baseline.html](http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACC_Baseline.html). Visitado: junio 2012
- ROJAS R Y W PIRAGUA. 2000. Afinidades biogeográficas y aspectos ecológicos de la avifauna de Caño Limón, Arauca, Colombia. *Crónica Forestal y del Medio Ambiente* 15: 1-26
- 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* 83: 1-167
- SHARPE C. 2001. Lista de las aves del Parque Nacional El Ávila. Informe. 4 pp

- SHORT L. 1961. Interspecies flocking of birds of montane forest in Oaxaca, Mexico. *The Wilson Bulletin* 73: 341–347
- SIGEL BJ, TW SHERRY Y BE YOUNG. 2006. Avian Community Response to Lowland Tropical Rainforest Isolation: 40 Years of Change at La Selva Biological Station, Costa Rica. *Conservation Biology* 20: 111–121
- STEYERMARK JA Y HUBER O. 1978. Flora del Avila. Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales y Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, Caracas, Venezuela
- STOUFFER PC Y RO BIERREGAARD (JR). 1995. Use of Amazonian forest fragments by understory insectivorous birds. *Ecology* 76: 2429–2445
- TERBORGH J. 1971. Distribution on environmental gradients: Theory and a preliminary interpretation of distributional patterns in the avifauna of the Cordillera Vilcabamba, Peru. *Ecology* 52: 23–40
- THIOLLAY JM. 1996. Distributional patterns of raptors along altitudinal gradients in the northern Andes and effects of forest fragmentation. *Journal of Tropical Ecology* 12: 535–560
- VALBURG LK. 1992. Flocking and frugivory: the effect of social groupings on resource use in the common bush-tanager. *The Condor* 94: 358–363
- VEREA C. 2004. Contribución al conocimiento del Ponchito Pechiescamado (*Grallaricula loricata*) (Formicariidae) de los bosques nublados del Parque Nacional Henri Pittier, norte de Venezuela. *Ornitología Neotropical* 15: 225–235
- VEREA C Y A SOLÓRZANO. 2010. Avifauna asociada al sotobosque musgoso del Pico Guacamaya, Parque Nacional Henri Pittier, norte de Venezuela. *Interciencia* 36: 324–330
- VEREA C, A FERNÁNDEZ-BADILLO Y A SOLÓRZANO. 2000. Variación en la composición de las comunidades de aves de sotobosque de dos bosques en el norte de Venezuela. *Ornitología Neotropical* 11: 65–79
- VEREA C, GA RODRÍGUEZ, D ASCANIO Y A SOLÓRZANO. 2012. Los Nombres Comunes de las Aves de Venezuela. Comité de Nomenclatura Común de las Aves de Venezuela, Unión Venezolana de Ornitólogos (UVO), Caracas
- VIVAS L, JA CEGARRA Y A MAGGIORANI. 2010. Atlas Áreas Protegidas de Venezuela (Tomo 1). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Caracas, Venezuela
- YOUNG BE, D DEROSIER Y GVN POWELL. 1998. Diversity and conservation of understory birds in the Tilarfin Mountains, Costa Rica. *The Auk* 115: 998–1016