

AVIFAUNA DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS, ANTIOQUIA: UNA COMPARACIÓN ENTRE COLECCIONES ANTIGUAS Y EVALUACIONES RÁPIDAS*

Thomas Donegan¹, Jorge Enrique Avendaño-C.², Blanca Huertas³ y Pablo Flórez⁴

Resumen

En este estudio se realizó una comparación de los inventarios de las aves del municipio de San Pedro de los Milagros (Antioquia), basados en colecciones ornitológicas y los resultados del trabajo de campo de dos evaluaciones rápidas recientes. San Pedro de los Milagros es la localidad tipo de la especie recientemente descrita y críticamente amenazada: *Atlapetes blancae*. Se presenta un listado de las 155 especies de aves registradas en el municipio, de las cuales se registraron 148 durante el trabajo de campo. En contraste, en colecciones ornitológicas fueron registradas 43 especies, resaltando la importancia y utilidad de las evaluaciones rápidas. No obstante, 7 especies representadas en colecciones no fueron de nuevo confirmadas durante el trabajo de campo, para las cuales se discuten posibles explicaciones. Se sugiere continuar con la búsqueda de *Atlapetes blancae* en otros hábitats y regiones en el norte de Antioquia, ya que durante los estudios acá presentados no fue posible registrarla. Se discuten algunos registros nuevos de distribución basados en el trabajo de campo.

Palabras clave: Aves, San Pedro de los Milagros, Antioquia, evaluaciones rápidas, colecciones, *Atlapetes blancae*, distribución.

BIRDS OF SAN PEDRO DE LOS MILAGROS, ANTIOQUIA: A COMPARISON BETWEEN HISTORIC COLLECTIONS AND RAPID ASSESSMENTS

Abstract

In this study we compared bird species inventories from ornithological collections of San Pedro de los Milagros (Antioquia) and the results of recent rapid assessment fieldwork in the municipality. San Pedro is the type locality of *Atlapetes blancae*, a critically endangered bird species. Of the 155 bird species recorded in the municipality was presented, including 148 bird species recorded during fieldwork. In contrast, 43 species were recorded from ornithological collections, highlighting the importance and effectiveness of rapid assessment surveys. Nonetheless, seven species represented in collections were not recorded during fieldwork, for which possible explanations are discussed. It is suggested that the search for *Atlapetes blancae* should be carried out in other habitats and regions in northern Antioquia, as it we did not find it during fieldwork. Various new distributional records from fieldwork are also discussed.

Key words: Birds, San Pedro de los Milagros, Antioquia, rapid assessments, collections, *Atlapetes blancae*, distribution.

* Recibido 1 de diciembre de 2008, aceptado 30 de abril de 2009.

¹ Fundación ProAves, Carrera 20 No. 36-61, Bogotá, Colombia. E-mail: tdonegan@proaves.org

² Escuela de Biología, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes. A.A. 4976, Bogotá, Colombia. E-mail: je.avendano955@uniandes.edu.co

³ Fundación ProAves. NHM - University College, London. E-mail: blancahuertas@yahoo.com

⁴ Fundación ProAves. E-mail: paflorez13@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Durante los años 1920 y 1970, en inmediaciones de una de las casas de retiro de la comunidad de los Hermanos de La Salle, ubicada en la vereda La Lana, municipio de San Pedro de los Milagros, departamento de Antioquia, se realizaron varias colectas de aves, al parecer esporádicas, por parte de conocidos colectores de la comunidad como los Hermanos Nicéforo María, Marco Antonio Serna, Isaza, Daniel, Zuluaga, Restrepo y Pérez (SERNA, 1980; PAYNTER, 1997). Recientemente, DONEGAN (2007) realizó la descripción de una nueva especie de ave conocida como el Gorrión Montés Paisa *Atlapetes blancae*, basada en tres especímenes colectados por los Hermanos Lasallitas. Dos de estos especímenes fueron colectados en San Pedro, y un tercero según la etiqueta del espécimen, en “Antioquia”. Al ser descrita a partir de pieles de ejemplares de museo colectados a mediados del siglo 20, no se conoce nada sobre la historia natural de *Atlapetes blancae*.

Los autores y varios otros estudiosos de aves han visitado recientemente la localidad de La Lana y otras localidades en el municipio de San Pedro, en búsqueda de *Atlapetes blancae*. A la fecha ninguna de tales búsquedas ha tenido éxito en encontrar algún ejemplar vivo, por lo cual esta especie es de considerable preocupación para los conservacionistas, resultando en su reciente categorización como “Críticamente Amenazada” por BirdLife International. En el presente artículo, discutimos algunos aspectos de las colectas realizadas anteriormente en San Pedro y comparamos los resultados de las búsquedas realizadas recientemente. Finalmente, consideramos algunas posibles estrategias para futuras búsquedas del Gorrión Montés Paisa en el campo.

MÉTODOS

Con el objetivo de buscar *Atlapetes blancae*, TMD, JEAC y BH (Proyecto EBA) realizaron en enero de 2007 un inventario rápido de las aves en uno de los fragmentos de bosque remanentes en La Lana. Con el mismo objetivo y también con el objetivo de buscar la subespecie recientemente descrita de tororoí *Grallaria milleri gilesi* (SALAMAN *et al.*, 2009), PF, apoyado por la Fundación ProAves, realizó búsquedas adicionales en la zona entre los meses de mayo y julio de 2008 en tres localidades. Detalles de los lugares estudiados se presentan en la Tabla 1.

Durante el trabajo de campo se observó que una gran parte del territorio del municipio de San Pedro se encuentra en uso agropecuario, principalmente para ganadería lechera. Sin embargo, aún existen dos fragmentos de bosque de tamaño considerable en las partes altas de las veredas La Lana y Ovejas (suroccidente de San Pedro), principalmente ubicados entre los 2600-3050 m, en donde predomina el Roble (*Quercus humboldtii*) y existen pequeños parches de bosque mixto bajo y bambú (*Chusquea*). Además, en los límites entre los municipios de San Pedro y Girardota, existen otros fragmentos pequeños de bosque mixto, en donde no encontramos hábitats primarios o maduros en elevaciones menores a 2500 m.

Tabla 1. Localidades de estudio.

Lugar	Municipio	Coordenadas	Elevación (m)	Estudio/Proyecto
Vereda La Lana: finca José León, reserva CORANTIOQUIA	San Pedro de los Milagros	0 6 ° 2 6 ' 5 8 " N , 75°35'39"W	2550-2700	EBA (4 días)
Vereda La Lana, parte alta y Finca Lasallista	San Pedro de los Milagros	0 6 ° 2 7 ' 4 9 " N , 75°36'25"W	2550-2700	EBA (1 día) / ProAves (2 días)
Vereda Ovejas	San Pedro de los Milagros	0 6 ° 2 1 ' 3 7 " N , 75°39'20"W	2600-3050	ProAves (4 días)
Vereda El Apretel	San Pedro de los Milagros	0 6 ° 2 5 ' 0 4 " N , 75°28'36"W	2400-2500	ProAves (1 día)

Para el registro de las aves en el Proyecto EBA, se realizaron capturas, fotografía, biometría y liberación, utilizando 15 redes de niebla, además de observaciones y grabaciones en el bosque, bordes y hábitats secundarios adyacentes (ver detalles de la metodología en DONEGAN & AVENDAÑO-C., 2006). Fotografías de todas las especies registradas se encuentran disponibles para consulta con los autores. Los datos de biometría tomados han sido adicionados a la base de datos de la Fundación ProAves (www.proaves.org). Las grabaciones realizadas están disponibles en línea en www.xeno-canto.org. Durante el estudio realizado por la Fundación ProAves, se hicieron observaciones *ad libitum* entre las 5:30 y las 12 am, y las 2:30 y la 5:30 pm, cubriendo un rango entre los 2450-3050 m de elevación. Dichas observaciones se apoyaron con el uso de equipo de grabación y playback. Grabaciones de voces y registros se encuentran depositadas en la base de datos de la Fundación ProAves. Previa y posteriormente a estas investigaciones, otros investigadores mencionados en los agradecimientos han realizado otras observaciones.

Adicional a los registros de campo, se consultó en la base de datos del Proyecto BioMap (BASE DE DATOS DARWIN 2008: <http://www.biomap.net>) por especímenes colectados en la localidad de San Pedro. BioMap cuenta con 230.000 registros de aves colombianas depositadas en 87 colecciones ornitológicas del mundo (MORALES-ROZO *et al.*, 2007). Revisando en la literatura, encontramos solo una publicación que incluye datos de las aves de San Pedro (SERNA, 1980), las cuales ya estaban incluidas en la base de datos de BioMap. Para confirmar algunos registros, se revisaron las colecciones.

RESULTADOS

Se presenta un listado de las aves registradas en el municipio de San Pedro, Antioquia, con énfasis en las veredas La Lana y Ovejas (Apéndice). Luego del trabajo de campo realizado, el número de especies registradas para la localidad de San Pedro y alrededores se elevó a 155 especies.

Al consultar las colecciones en algunos museos, se encontró que para el municipio de San Pedro se había colectado 77 especímenes correspondientes a 43 especies de aves, la mayoría depositados en los museos de historia natural del Colegio San José, Medellín -MCSJ- (39 especímenes, uno de *Atlapetes blancae*) y en el museo de Historia Natural de la Universidad de la Salle, Bogotá -MLS- (26 ejemplares, y *Atlapetes blancae* colectado en "Antioquia"). Otros especímenes, posiblemente

adquiridos a través de intercambios, se encuentran en el Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional, Bogotá -ICN- (5, incluyendo el holotipo de *Atlapetes blancae*), en el American Museum of Natural History, Nueva York -AMNH- (6) y en la Universidad de Antioquia, Medellín -UAN- (2).

Durante la evaluación rápida realizada por el Proyecto EBA, se registraron 96 especies de aves en la zona. Un total de 60 individuos correspondientes a 31 especies de aves fueron fotografiados, la mayoría registrados con el uso de redes de niebla. Se obtuvieron vocalizaciones de 15 especies, de las cuales 5 no fueron fotografiadas. Las 60 especies restantes, fueron registradas únicamente a través de observaciones.

Durante las observaciones realizadas por PF/ProAves, se registraron 116 especies de aves, de las cuales 37 fueron grabadas. El número elevado de especies registradas durante este último estudio, es debido probablemente al estudio de un rango altitudinal más amplio y a la evaluación de hábitats y lugares diferentes. Combinando los datos de ambos estudios realizados, se pudieron registrar 148 especies, incluyendo 36 de las 43 especies colectadas anteriormente y reportadas por BioMap y la literatura.

DISCUSIÓN

En ambas evaluaciones rápidas se registraron más del doble del número de especies de aves registradas en colecciones históricas de museos. Dado el número elevado de especies registradas durante periodos de tiempo tan cortos, dichos estudios son ejemplos adicionales del valor e importancia de las evaluaciones rápidas y el eficiente uso de los escasos recursos disponibles para la investigación (p. ej. POULSON & KRABBE, 1998; BALMFORD & GASTON, 1999).

De otro lado, siete especies de aves colectadas anteriormente en San Pedro no fueron observadas durante el trabajo de campo de este estudio. La ausencia de dichas especies indica la ocurrencia de cambios en los hábitats (p. ej. drenaje, deforestación) y consecuentemente en las distribuciones (presencia o ausencia) de especies de aves en la región de San Pedro. A continuación, se discuten posibles explicaciones por la falta de registros de dichas especies en el trabajo de campo, con el propósito de considerar posibles estrategias para búsquedas de *Atlapetes blancae*.

Entre las especies colectadas anteriormente que no registramos, se encuentran tres especies de aves acuáticas: *Phalacrocorax brasilianus*, *Gallinago delicata* y *Gallinago nobilis*. El cormorán *P. brasilianus* raramente se puede encontrar en quebradas de las montañas en Colombia, pero es una especie actualmente observada más frecuentemente en ríos de menor elevación o humedales. *G. delicata* es una especie habitante de ciénagas y humedales, aunque escasamente puede ser observada en hábitats no acuáticos durante su periodo de migración. *Gallinago nobilis* se ha registrado únicamente en humedales y hábitats inundados (HILTY & BROWN, 1986). La presencia de ejemplares de estas tres especies en colecciones sugiere que existían hábitats acuáticos en San Pedro. Dichas tres especies también se han registrado en el pasado en el Valle de Aburrá, pero no recientemente (SAO, 2003). En nuestro trabajo de campo, no encontramos hábitats acuáticos en las localidades prospeccionadas. Es posible también que algunos humedales existentes en la región hayan sido transformados durante

la construcción de una represa existente en la actualidad al norte de San Pedro o hayan sido drenados para la agricultura o ganadería. Ya que dichos hábitats no fueron acá estudiados ni encontramos otros registros en la literatura, valdría la pena realizar estudios en dichos hábitats (y arbustos adyacentes) del Norte de la Cordillera Central y continuar la búsqueda de *Atlapetes blancae*. Existe un registro reciente de *G. nobilis* en la Serranía de las Baldías, municipio San Felix / Bello, Antioquia (SAO, 2003) pero una búsqueda realizada por PF en marzo de 2008 en el mismo sitio (06°20'12"N, 75°38'56"W, 2700-3100 m) no resultó en registros de *Atlapetes blancae*.

De otra parte, *Buteo swainsoni* tampoco fue registrada por los autores en San Pedro, debido probablemente a que esta especie fue colectada durante los periodos típicos de migración (marzo/abril o septiembre/octubre), periodos que no coinciden con nuestros estudios. Cabe anotar que la mayoría de las colectas de los Hermanos Lasallistas y otros naturalistas de su época fueron realizados principalmente con el uso de escopeta, lo cual trae un sesgo en las colectas realizadas, posiblemente como la colecta de rapazes. No obstante la falta de registros en San Pedro, PF observó esta especie pasando por la vereda La Galleta, San José de la Montaña, Antioquia (06°52'01"N, 75°38'51"W, 2700-2750 m), un sitio al norte de San Pedro, en marzo de 2008, sugiriendo que aún se puede encontrar esta especie en el municipio durante periodos de migración.

Las otras especies sin registrar durante las evaluaciones rápidas fueron *Buteo albicaudatus*, *Mimus gilvus* y *Catamblyrhynchus diadema*. Estas tres especies han sido registradas en otros sitios al norte de Antioquia (J. D. Ramírez in litt. 2008) y también en el Valle del Aburrá (SAO, 2003). Es probable que *Mimus gilvus*, una especie común y notoria en hábitats abiertos y degradados, no fuese registrada debido al extensivo "trampeo" para ser comercializada como ave de jaula o el uso de agrotóxicos en la zona. La ausencia de *C. diadema* en los registros de campo puede ser producto de la bien conocida deforestación y fragmentación de los hábitats de la zona (DONEGAN, 2007) o su escasez. De cualquier manera, todas las especies de aves colectadas en la región han sido registradas recientemente en el lugar o sitios adyacentes, a excepción de *Atlapetes blancae* y las especies acuáticas.

Seis especies de la familia Emberizidae, a la que pertenece *Atlapetes blancae*, fueron registradas en las veredas La Lana y Ovejas. En ambos estudios, dos especies de *Atlapetes* (*A. latinuchus elaeoprurus* y *A. s. schistaceus*) registradas previamente conocidas de la localidad, cuatro especies de Emberizidae no representadas en colecciones anteriores (*Zonotrichia capensis*, *Sporophila nigricollis*, *Catamenia homochroa* y *Arremon torquatus assimilis*) y una especie anteriormente registrada (*Chlorospingus ophthalmicus*). Durante el estudio realizado por ProAves en hábitats de menor elevación se registró adicionalmente *Atlapetes albinucha gutturalis*, una especie que también se encuentra en el Valle del Aburrá (SAO, 2003) y otros sitios en la Cordillera Central al norte de San Pedro (CUERVO *et al.*, 2008).

Igualmente, debido a la falta de información en etiquetas de *Atlapetes blancae*, es recomendable realizar búsquedas en otras zonas de vida (p. ej. bosques subandinos, páramos, vegetación achaparrada cerca de cuerpos de agua y hábitats mejores entre los 2300-2500 m) cerca a San Pedro y otras partes del altiplano norte antioqueño. Es algo preocupante que la mayor parte del hábitat nativo en las áreas de menor elevación ha sido transformada.

REGISTROS INTERESANTES

Casi todas las especies de aves registradas durante el trabajo de campo están ampliamente distribuidas en la Cordillera Central (HILTY & BROWN, 1986). No obstante, se realizaron algunos registros interesantes, como la grabación del tapaculo *Scytalopus spillmanni* en chuscales al borde del bosque. Esta especie no se había registrado anteriormente al norte del valle del río Aburrá en la Cordillera Central (DONEGAN & AVENDAÑO-C., 2008). Además se registró, a través de grabaciones realizadas al amanecer, al búho *Ciccaba albitarsis*, una especie conocida en pocas localidades del país (HILTY & BROWN, 1986).

Se amplió el rango altitudinal de *Phaethornis guy*, registrado acá a 2650 m, ya que según HILTY & BROWN (1986) su máxima elevación era de 2400 m en Colombia, y es una especie raramente observada por encima de 2000 m. Igualmente, se obtuvieron registros fotográficos de *Cyclarhis gujanensis* en 2650 m, una elevación alta para esta especie (HILTY & BROWN, 1986).

Finalmente, se fotografiaron al aparecer dos individuos de diferentes subespecies del atrapa-moscas migratorio *Empidonax traillii* (ssp *traillii* y ssp *brewsteri*) cohabitando en el mismo lugar durante su periodo no reproductivo. Además, se observaron *Piranga rubriceps*, *Acropternis ortoni* y *Buteo leucorrhous*, las cuales son especies poco comunes en el norte de la Cordillera Central. Finalmente, vale la pena destacar los registros de *Diglossa brunneiventris*, una especie representada en Colombia por solo dos pequeñas poblaciones ubicadas en el departamento de Antioquia.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Sr. Jorge León y su familia, por su amable colaboración durante el trabajo de campo. Gracias a Juan David Ramírez y Andrés Cuervo, por la información suministrada de sus observaciones en San Pedro y los datos del MCSJ. Agradecimientos a la Fundación ProAves por su apoyo durante el trabajo de campo, y a CORANTIOQUIA, por el permiso de estudio en la región. Gracias a Carlos Andrés Páez, David Caro y Robert Giles (Fundación ProAves). F. Gary Stiles (ICN), Arturo Rodríguez y Roque Casallas (MLS), y Paul Sweet, Peg Hart y Scott Haber (AMNH) permitieron acceso a las colecciones e información. Gracias a Juan Carlos Verhelst por sus comentarios sobre el manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- BALMFORD, A. & GASTON, K.J., 1999.- Why biodiversity surveys are good value. *Nature*, 398: 204-205.
- CUERVO, A.M., PULGARÍN, P.C., CALDERÓN-F., D., OCHOA-QUINTERO, J.M., DELGADO-V., C.A., PALACIO, A., BOTERO, J.M. & MÚNERA, W.A., 2008.- Avifauna of the northern cordillera central of the Andes, Colombia. *Ornitología Neotropical*, 19: 495-515.
- DONEGAN, T.M., 2007.- A new species of brush finch (Emberizidae: Atlapetes) from the northern Central Andes of Colombia. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 127 (4): 255-268
- DONEGAN, T.M. & AVENDAÑO-C., J.E.- 2006. Estudio de las aves de la Serranía de los Yariguíes y su conservación (en) HUERTAS & DONEGAN (eds.) *Colombian EBA Project Report Series*, 7: 25-41 & 123-140.
- _____, 2008.- Notes on Tapaculos (Passeriformes: Rhinocryptidae) of the Eastern Andes of Colombia and Venezuelan Andes, with a new subspecies of *Scytalopus griseicollis* from Colombia. *Ornitología Colombiana*, 6: 24-65.
- HILTY, S.L. & BROWN, W.L., 1986.- *A guide to the birds of Colombia*. Princeton Univ. Press.
- MORALES-ROZO, A., ARZUZA-BUELVAS, D.E., VERHELST, J.C., BOHÓRQUEZ, C., CLEERE, N., SALAMAN, P., DE LA ZERDA, S. & ROSSELLI, L. 2007.- Las colecciones ornitológicas en Colombia: una fuente importante de información sobre la biodiversidad de nuestro país. *Código*, 14: 4-11.

- PAYNTER, R.A., 1997.- *Ornithological gazetteer of Colombia*. 2ª ed. Mus. Comp. Zool., Cambridge, MA.
- POULSON, B.O. & KRABBE, N., 1998.- Avifaunal diversity of five high-altitude cloud forests on the Andean western slope of Ecuador: testing a rapid assessment method. *Journal of Biogeography*, 25: 83-93.
- REMSEN, J.V., CADENA, C.D., JARAMILLO, A., NORES, M., PACHECO, J.F., ROBBINS, M.B., SCHULENBERG, T.S., STILES F.G., STOTZ, D.F. & ZIMMER, K.J., 2009.- *A classification of the bird species of South America* (en) www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html. [Consultado 23 de marzo de 2009].
- SALAMAN, P., DONEGAN, T.M. & CARO, D., 2009.- Listado de Avifauna Colombiana 2009. *Conservación Colombiana*, 8: 1-86.
- SALAMAN, P., DONEGAN, T.M., & PRYS-JONES, R., 2009.- A new subspecies of Brown-banded Antpitta (Grallariidae: *Grallaria milleri*) from Antioquia, Colombia. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 129 (1): 5-17.
- SAO (SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA), 2003.- *Aves del Valle de Aburrá*. 2ª ed. Medellín, Colombia: Sociedad Antioqueña de Ornitología.
- SERNA-D., M.A., 1980.- *Catálogo de aves, Museo de Historia Natural*. Medellín: Museo de Historia Natural Colegio San José. 106 pp.

En el listado abajo, orden taxonómico y nomenclatura según SALAMAN *et al.*, (2009) y REMSEN *et al.*, (2009). En la columna “Ejemplares en Museos”, números significan números de especímenes. En la columna “EBA - Ovejas/Lana”, números significan números de capturas en red durante el trabajo de campo (y ejemplares de todas dichas especies fueron fotografiadas). “G” significa grabaciones, “F” significa fotos en campo y “x” significa especies observadas únicamente.

Apéndice. Listado de aves de san pedro de los milagros

Family	Species	Ejemplares en Museos	EBA-Ovejas/Lana	ProAves - Ovejas	ProAves - Lana	ProAves-Apretel
Cracidae	<i>Penelope montagnii</i>		x			
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	1				
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>		x			
	<i>Coragyps atratus</i>		x	x		
Acciptridae	<i>Buteo magnirostris</i>	1	x		G	x
	<i>Buteo swainsoni</i>	1				
	<i>Buteo leucorrhous</i>			x		
	<i>Buteo albicaudatus</i>	4		x		
Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	4	x		x	
	<i>Elanus leucurus</i>			x		
	<i>Falco sparverius</i>		x	x	G	
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	3	x	x	G	
Scolopacidae	<i>Gallinago delicata</i>	1				
	<i>Gallinago nobilis</i>	1				
Columbidae	<i>Patagioenas fasciata</i>		x	x	x	
	<i>Patagioenas subvinacea</i>		x			
	<i>Leptotila verreauxii</i>		x			
	<i>Zenaidura macroura</i>		x	x	x	
Psittacidae	<i>Aratinga wagleri</i>		x	G	x	
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>		x	x	x	x
	<i>Crotophaga ani</i>		x		G	x
Strigidae	<i>Megascops choliba</i>		x			
	<i>Megascops albogularis</i>		G			
	<i>Ciccaba albitarsis</i>		G			

Apéndice. Continuación

Family	Species	Ejemplares en Museos	EBA-Ovejas/Lana	ProAves - Ovejas	ProAves - Lana	ProAves-Apretel
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus longirostris</i>		x			
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>			x	x	x
Trochilidae	<i>Phaethornis guy</i>		x			
	<i>Colibri thalassinus</i>		x	x	x	
	<i>Colibri coruscans</i>	1	G	x	x	x
	<i>Heliangelus exortis</i>		x	x	x	x
	<i>Adelomyia melanogenys</i>			x	x	x
	<i>Agelaiocercus kingi</i>		F	x		
	<i>Metallura tyrianthina</i>	1	3	x	x	
	<i>Haplophaedia aureliae</i>	4	4			
	<i>Coeligena torquata</i>	1	1	x	x	x
	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>			x		
	<i>Boissonneaua flavescens</i>	4		x		
	<i>Ocreatus underwoodii</i>		1			
	<i>Heliodoxa rubinoides</i>			x		
	<i>Acetura mulsant</i>		x	x	x	
Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	1	x	G	x	
Momotidae	<i>Momotus momota</i>	1	F	G	G	
Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>		x	x	G	x
Picidae	<i>Campophilus pollens</i>	1		x		
	<i>Melanerpes formicivorus</i>	7	x	G	G	G
	<i>Picoides fumigatus</i>				x	
	<i>Veniliornis dignus</i>		x			
	<i>Veniliornis fumigatus</i>			x		
	<i>Colaptes rivolii</i>	2	x	x	x	
Furnariidae	<i>Synallaxis azarae</i>		3G	G	G	x
	<i>Synallaxis unirufa</i>		x			
	<i>Hellmayrea gularis</i>				x	
	<i>Premnornis guttuligera</i>		2			
	<i>Premnoplex brunnescens</i>				x	
	<i>Margarornis squamiger</i>		x	x	x	
	<i>Pseudocolaptes boissonneaui</i>		x			
	<i>Xenops rutilans</i>		1	x	x	
	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>		x	G	G	
	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>		x			
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus unicolor</i>		x			
	<i>Drymophila caudata</i>			G	G	
Grallariidae	<i>Grallaria ruficapilla</i>	1	x	G	G	G
	<i>Grallaria nuchalis</i>			G	G	
	<i>Grallaricula nana</i>			G	G	
Rhinocryptidae	<i>Scytalopus latrans</i>	1	2G	G	G	
	<i>Scytalopus spillmanni</i>		x			x
	<i>Acropternis ortoni</i>			G		
Tyrannidae	<i>Phyllomyias nigrocapillus</i>		x	x	x	

Apéndice. Continuación

Family	Species	Ejemplares en Museos	EBA-Ovejas/Lana	ProAves - Ovejas	ProAves - Lana	ProAves-Apretel
	<i>Poecilatricus ruficeps</i>			x		
	<i>Elaenia flavogaster</i>			x	x	x
	<i>Elaenia frantzii</i>		x			
	<i>Mecocerculus leucophrys</i>			G		
	<i>Zimmerius chrysops</i>		x	G	x	x
	<i>Hemitricus granadensis</i>		1			
	<i>Pyrromyias cinnamomeus</i>		x	G	x	G
	<i>Empidonax traillii brewsteri</i>		1			
	<i>Empidonax traillii traillii</i>		1			
	<i>Contopus fumigatus</i>		x			
	<i>Sayornis nigricans</i>	1		x	x	x
	<i>Odithoeca cinnamomeiventris</i>			x	x	
	<i>Odithoeca rufipectoralis</i>			x		
	<i>Odithoeca fumicolor</i>	3	x	x	x	
	<i>Tyrannus melancholicus</i>		x	x	x	x
	<i>Myiarchus cephalotes</i>	1	1	G	x	x
	<i>Myiotheretes fumigatus</i>			x		
Cotingidae	<i>Pipreola riefferii</i>		x	x	G	x
	<i>Ampelion rubrocristatus</i>			x		
Tityridae	<i>Pachyrhamphus versicolor</i>		1			
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>		1G			
	<i>Cyclarhis nigrirostris</i>		x	G		x
	<i>Vireo leucophrys</i>	1	x			
	<i>Vireo olivaceus</i>			x		x
Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	2	x	x	G	x
	<i>Cyanoliza armillata</i>			x		
Hiruninidae	<i>Pygohelidon cyanoleuca</i>	1	x	G	G	x
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>			x		
Troglodytidae	<i>Troglodytes solstitialis</i>		1	G		
	<i>Troglodytes aedon</i>					x
	<i>Cistothorus platensis</i>			G		
	<i>Phengopydus mysticallis</i>		x			
	<i>Cinnyertheria uniruta</i>			x	G	
	<i>Henicorhina leucophrys</i>		4G	G	G	G
Turdidae	<i>Myadestes ralloides</i>			G	G	x
	<i>Turdus serranus</i>			x	G	x
	<i>Turdus fuscafer</i>	3	1G	x	x	x
	<i>Cathartes swainsonii</i>		x			
Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	1				
Thraupidae	<i>Hemispingus superciliosus</i>			x	x	
	<i>Hemispingus frontalis</i>		3	x		
	<i>Hemispingus verticalis</i>			x		
	<i>Cnemoscopus rubrirostris</i>		x	x	G	
	<i>Thraupis cyanocephala</i>	1	x	x	x	x
	<i>Buthraupis montana</i>		x	x		

Apéndice. Continuación

Family	Species	Ejemplares en Museos	EBA-Ovejas/Lana	ProAves - Ovejas	ProAves - Lana	ProAves-Apretel
	<i>Chlorornis riefferi</i>			x		
	<i>Anisognathus lacrymosus</i>	2	1	x	x	
	<i>Anisognathus sumptuosus</i>	1	2	x	x	x
	<i>Dubusia taeniata</i>			x		
	<i>Pipraeidea melanonota</i>					x
	<i>Tangara heinei</i>		x	x	x	x
	<i>Tangara guttata</i>		x			
	<i>Tangara vassorii</i>	1	x	x	x	x
	<i>Tangara nigroviridis</i>			x	x	x
	<i>Tangara labradorides</i>				x	
	<i>Conirostrum sitticolor</i>			x	x	
	<i>Conirostrum albilfrons</i>			x	x	
	<i>Diglossa sittoides</i>	1		x		
	<i>Diglossa brunneiventris</i>		x	x		
	<i>Diglossa albilatera</i>	2	4G	G	G	x
	<i>Diglossa caerulescens</i>		x		x	
	<i>Diglossa cyanea</i>	2	1	x	G	x
	<i>Catamblyrhynchus diadema</i>	1				
	<i>Tiaris olivacea</i>			x		
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>		G	x	G	x
	<i>Sporophila nigricollis</i>				x	
	<i>Catamenia homachroa</i>			x		
	<i>Arremon torquatus</i>		1	x	x	
	<i>Allapetes albinucha</i>					x
	<i>Allapetes latinuchus</i>	1	1G	x	G	G
	<i>Allapetes blancae</i>	2				
	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	5	3G	x	G	x
	<i>Allapetes schistaceus</i>	1	x	G	G	
Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>		1			
Parulidae	<i>Dendroica fusca</i>	1	6			
	<i>Mniotilta varia</i>		x			
	<i>Seiurus noveboracensis</i>		x			
	<i>Myioborus miniatus</i>		2			x
	<i>Myioborus ornatus</i>		2G	G	x	
	<i>Basileuterus luteoviridis</i>		x			
	<i>Basileuterus coronatus</i>	2	4G	x	G	x
	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>			x		
	<i>Basileuterus tristriatus</i>		G	x	x	x
Icteridae	<i>Coccyz chrysolaus</i>	1			x	
	<i>Molothrus bonariensis</i>		x		x	
Fringillidae	<i>Carduelis spinescens</i>			G		
	<i>Carduelis psaltria</i>			x	x	
TOTAL ESPECIES	155	43	96	100	77	44