

Lista anotada de las aves de los humedales de la parte alta del Departamento de Caquetá

**Alexander Velásquez-Valencia¹, Luisa Fernanda Ricaurte², Fernando Lara²,
Emmy J. Cruz³, Gustavo A. Tenorio³ y Mauricio Correa³**

Resumen

Durante el mes Noviembre de 2003, realizamos la caracterización biológica y socioeconómica de los humedales del departamento del Caquetá –Colombia-. Se visitaron 18 sitios, empleando la metodología de evaluación ecológica rápida, a través de observaciones directas sin tener en cuenta un transecto de ancho fijo de observación, se determinó la estructura de la comunidad de aves, la presencia de comunidades ecológicamente importantes que están siendo afectadas por la degradación del hábitat, el uso del hábitat por parte de la ornitofauna, el nivel de organización y la similitud de las categorías ecológicas de cada humedal. Se observaron un total de 402 especies en todos los humedales, distribuidos en 140 especies, 42 familias y 16 órdenes; se amplía el rango de distribución de 30 especies para el departamento del Caquetá. Los complejos no son similares en cuanto a riqueza, ni abundancia en sus gremios tróficos, los insectívoros-frugívoros son los más abundantes en cuanto a número de especies. Los Passeriformes fueron el orden más abundante con 6 familias y 59 especies, la mayoría de aves presenta una probabilidad de observación moderadamente baja, lo que implica que solo existe la posibilidad de ser observada en un 30% de los humedales inventariados. Los componentes ecológicos de las especies nos indican que se tratan de hábitats altamente intervenidos y en algunos casos influenciados fuertemente por bosques naturalizados. Las presiones antrópicas ejercidas en estos hábitats y los usos de las aves (anidación, alimentación, refugio), permiten establecer la necesidad prioritaria de conservación y manejo de estos ecosistemas acuáticos.

Introducción

El departamento del Caquetá está situado entre los 2° 58' N y 0° 40' S y 71°30' y 76°15' W en la provincia biogeográfica de la Amazonia, que se caracteriza por su enorme diversidad, su frente activo de colonización, deforestación y el aprovechamiento de la tierra para los sistemas convencionales de producción ganadera y cultivos ilícitos, provocando la devastación de aproximadamente 70,000 hectáreas de bosques anualmente (Henandez Camacho et al, 1992), y la invasión de las zonas de amortiguación de muchos humedales, afectando las características fisiónómicas (Fajardo et al, 1998), y la producción de biomasa del ecosistema, utilizada por las poblaciones de fauna residente y migratoria, (Naranjo, 1998; Alvarez-Lopez, 1999).

Conocemos muy poco sobre la estructura o composición de los hábitats originales para evaluar su actual deterioro, los ecosistemas lénticos han quedado reducidos a pequeños fragmentos totalmente perturbados y dispersos por lo que es inminente y de alta prioridad iniciar valoraciones biológicas que permitan establecer comunidades ecológicamente importantes en estas áreas estimando el impacto antrópico sobre el ecosistema (Stiles y Bohórquez, 2000; Kattan et al, 1994; Kattan y Alvarez-Lopez, 1995). Las aves brindan excelente

información sobre los impactos generados por la actividad antrópica, las adaptaciones a condiciones ambientales determinadas, las hace buenas indicadoras de la salud del ecosistema (Kattan y Alvarez-Lopez, 1995; Mason, 1996; Arias, 1998).

Su facilidad de observación e identificación a través de registros visuales y/o auditivos durante recorridos extensivos, genera un método efectivo y eficiente de estudio (Stiles y Rosselli, 1998; Stiles y Bohórquez, 2000). Aunque no se descartan otros grupos como los anfibios que permiten establecer el grado de intervención de un bosque, (Ortiz, en prep), o la presencia de grandes especies de mamíferos sugiriendo la naturalidad del ecosistema. (Sanderson, *et al.* 2002).

Los trabajos ornitológicos en la Región de lomerío y piedemonte de la vertiente oriental de la cordillera oriental de los Andes colombianos han sido pocos debido a la dificultad de acceso y a la problemática de orden público en la zona (Salaman *et al.* 2002; Bohórquez, 2002). En este trabajo realizamos un diagnóstico de las comunidades de aves asociadas a los humedales del Caquetá, mediante un análisis de las características ecológicas, identificando los grupos más sensibles a las perturbaciones antrópicas. Los datos que presentamos son los primeros reportes para esta área del piedemonte caqueteño.

¹ Curador - Coordinador Museo de Historia Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo IMHAN, avelasquez@uniamazonia.edu.co

² Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Colombia

³ Estudiantes de Biología, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia. Imhan@uniamazonia.edu.co

Metodología

Área de estudio

El departamento del Caquetá tiene una extensión de 88,965 kilómetros cuadrados y lo conforman 16 municipios así: Florencia su capital, Albania, Belén de los Andiaquíes, Cartagena del Chaira, Curillo, El Doncello, Milán, La Montañita, Morelia, Paujil, Puerto Rico, San Jose del Fragua, San Vicente del Caguán, Solano y Valparaíso.

Limita por el Norte, con los dos departamentos del Meta y el Guaviare, por el sur, con los dos departamentos de Amazonas y Putumayo; por el Occidente, con el departamento del Cauca y Huila; y por el Oriente, con los departamentos del Vaupés y el Amazonas.

EL territorio caqueteño presenta la diversidad de climas que van desde el Páramo hasta el Cálido Húmedo Tropical, con lluvias durante todo el año. Los indicadores climáticos son:

Humedad relativa	: Mayor al 85%
Precipitación promedio	: 3,500 mm/año
Luminosidad	: 1,3801;560/horas/luz/año, 4 horas/día
Temperatura promedio	: 26°C
Evaporación	: 10134 mm/año
Altura sobre el nivel del mar:	De 200 a 3.200 msnm.
Topografía paisajes	ondulados, quebrados y escarpados.

Los suelos son ácidos y pobres de materia orgánica, donde predomina hidróxidos de hierro y aluminio, los cuales causan toxicidad en algunos cultivos. Esta característica se debe a que la precipitación es mayor que la evaporación, causando lixiviación de las bases, por consiguiente la acidez del suelo.

La hidrografía regional es una de las más ricas del país, los ríos corren hacia el sudeste siendo el principal en el Caquetá, límite sur del departamento, que entrega sus aguas al río Amazonas en el centro de la selva Brasileña. Las principales corrientes hidrográficas del departamento son el río Caquetá, con sus afluentes el Orteguzza, Fragua, Caguan, Guayas, Yarí, Pescado y el Apaporis. Todos estos ríos y alguno de sus afluentes, conforman un extenso sistema de transporte fluvial en el territorio.

Metodología

Realizamos observaciones directas con la ayuda binoculares de (8 x 30), en dos jornadas de trabajo una en horas de la mañana (06:00 – 10:30), y la segunda en la tarde (14:00 -18:30), en donde registramos todos los individuos y cantos identificados, sin considerar un ancho fijo de observación, ni transectos elaborados que impidieran el registro de animales por fuera del mismo. Consideramos el perímetro del humedal y la interacción de las especies con el cuerpo de agua y la vegetación circundante. Realizamos anotaciones del tipo de registro

(visual, auditivo, captura), la actividad del espécimen en el momento de la observación (alimentación, cortejo, percha, anidación, pernoctación).

Debido al tiempo limitado de trabajo de campo y al error potencial de las densidades relativas con organismos conspicuos o de mayor actividad de forrajeo, utilizamos un valor semicuantitativo adaptado de Stiles y Bohórquez, (2000); Calvo y Cardenas, (1998), donde la posibilidad de avistamiento de cada especie en el complejo de humedales, se obtiene dividiendo el Número de humedales donde fue registrada la especie por el total de humedales visitados. Una alta posibilidad de avistamiento mayor de 0,8 indica que hay seguridad de observar la especie en cualquier humedal visitado, alta < 0,8 hasta 0,5; baja <0,5 hasta 0,2; escasa <0,2 hasta 0,1 y rara <0,1. Para el análisis de la frecuencia de detección y el tipo de hábitat implementamos las siguientes categorías-ecológicas, que permitieron clasificar las especies en términos de sus asociaciones con los hábitats acuáticos según la nomenclatura de los humedales propuesto por el grupo de trabajo según la estructura vegetal:

- I. (cA) Especies asociadas a complejo del cauce principal con vegetación herbácea arbustiva
- II. (LpA) Especies asociadas a laguna permanente con vegetación herbácea arbustiva
- III. (LpB) Especies asociadas a laguna permanente con vegetación arbustiva arbórea
- IV. (PtA) Especies asociadas a pantano temporal con vegetación herbácea arbustiva
- V. (PtB) Especies asociadas a pantano temporal con vegetación arbustiva arborea.
- VI. (Qp) Especies asociadas a Quebrada permanente

En los algunos humedales donde fue posible se abrieron cinco redes de niebla de dimensiones de 9m x 2,5m, para consignar algunos patrones ecológicos de las especies que no son observables ni cuantificables a través del registro por medio de los binóculos. Las especies observadas se determinaron con base en nuestras propias observaciones y la ayuda de la Guía de las aves de Colombia (Hilty y Brown, 2001), Guía de las aves de la reserva Natural Laguna de Sonso (Álvarez-López, 1999).

Resultados

Visitamos un total de 18 humedales ubicados en los municipios de Florencia, Morelia, Belén de los Andiaquíes, y Albania en el departamento del Caquetá. Dedicamos una jornada de observación en cada humedal lo que representó un total de 324 horas/hombre de esfuerzo. En algunas oportunidades se utilizaron redes de niebla para complementar la observación pero no se obtuvo éxito en las capturas.

Realizamos 407 registros de aves durante todo el muestreo, identificamos 140 especies, 41 familias y 16 órdenes. El orden de mayor riqueza fueron los

Passeriformes, con 14 familias y 55 especies (Anexo 1). Dentro de este orden la familia Tyrannidae (Atrapamoscas), presentó la mayor riqueza con 16 especies. Las especies con una mayor frecuencia de observación fueron el garrapatero (*Crotophaga ani*), el pellar (*Vanellus chilensis*), y el mochilero (*Cacicus cela*) que se caracterizan por habitar zonas de alta

intervención, como pastizales abiertos y con presencia de cuerpos de agua - lagunas (Alvarez-Lopez, 1979; Hilty y Brown, 1986; Alvarez-Lopez, 1999). Debido al esfuerzo de observación se considera que el inventario para estos lugares es aún incompleto, y que la curva de acumulación de especies sigue en ascenso (Figura 1).

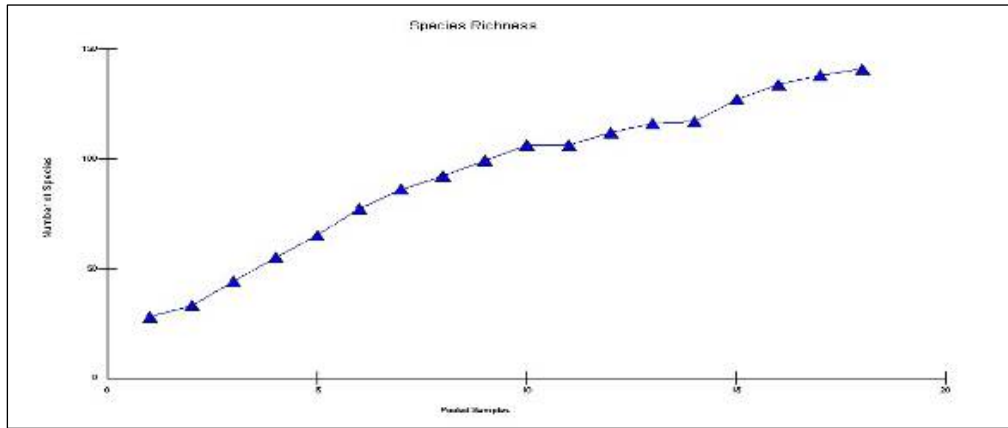


Figura 1. Gráfica de acumulación de especies de aves para los humedales del departamento del Caquetá

En el municipio de Florencia se realizaron 136 registros en ocho humedales pertenecientes a la zona urbana y rural, distribuidos en 81 especies, 47 familias y 15 órdenes; para el municipio de Morelia 28 registros con 74 especies, 39 familias y 14 órdenes en cinco humedales; en Belén de los Andaquíes se visitaron cuatro humedales con 109 registros distribuidos en 58 especies 43 familias y 13 órdenes, y Albania 35 especies, 9 órdenes y 17 familias en un humedal visitado. Las lagunas permanentes con vegetación arbustiva arbórea (PtB,) presentaron el mayor número de especies (85), las lagunas permanentes con vegetación arbustiva arbórea (LpB), fueron las más ricas en número de familias y órdenes con 33 y 14, respectivamente

Análisis Biológico de la Avifauna Asociada a los Tipos de Humedales

Especies asociadas a complejos del cauce principal con vegetación herbácea – arbustiva (cA)

Determinamos 23 especies, pertenecientes a 16 familias y ocho órdenes. Los Passeriformes fueron el orden más abundante en cuanto a la riqueza de familias (seis), y de especies (ocho), la familia Ardeidae presentó el mayor número de especies (cuatro). Los piscívoros e insectívoros son los gremios tróficos más abundantes en este complejo.

Especies asociadas a Lagunas permanentes con vegetación herbácea – arbustiva (LpA)

Se realizaron 75 registros, distribuidos en 58 especies, 27 familias y 12 órdenes; el garrapatero (*Crotophaga ani*), la pava hedionda (*Opisthocomus hoazin*) la guacamaya cariseca (*Ara severa*), buitre de ciénaga (*Anhima cornuta*), y la garza patiamarilla (*Egretta thula*), fueron las especies de mayor probabilidad de observación. Los passeriformes fue el orden más abundante con 23 especies, las Familias Tyrannidae y Ardeidae presentaron el mayor número de especies con 9 y 7 respectivamente, lo que se ve reflejado en la abundancia de los gremios tróficos de los insectívoros y piscívoros en estos hábitats.

Especies asociadas a Lagunas permanentes con vegetación arbustiva - arbórea (LpB)

Se identificaron 77 especies en 110 registros, pertenecientes a 14 órdenes y 33 familias, el orden más abundante fue los passeriformes con 34 especies, la familia Tyrannidae fue la más rica en cuanto a número de especies con 11 seguida por la Thraupidae y Psittacidae con 7 y 6 especies respectivamente. En la época de la visita se apreció el uso de estos ecosistemas como sitio de anidación de los Psitácidos (loros), y Piciformes (pájaros carpinteros), se estimaron aproximadamente en un transecto de 100 metros lineales 30 nidos en igual número de palmas cananguchas (*Muritia flexuosa*). Los azulejos (*Thraupis episcopus*), el garrapatero

(*Crotophaga ani*), y la Garza patiamarilla (*Egretta thula*), fueron las especies con mayor posibilidad de observación. Los frugívoros e insectívoros fueron el gremio trófico más abundante. La presencia del águila pescadora en estos complejos, indica la producción de biomasa en cuanto a peces en estos ecosistemas.

Pantano temporal con vegetación herbácea - arbustiva (PtA)

En este complejo la riqueza de especies por familia no tuvo dominancia marcada. Se registraron 11 órdenes, 17 familias y 28 especies. Las familias Icteridae, Ardeidae Psittacidae y Picidae presentaron tres especies. El orden más abundante fue el de los Passeriformes. Algunos Psitácidos como la guacamaya cariseca (*Ara severa*), y la lora frente amarilla (*Amazona ochrocephala*), encontrados durante el recorrido fueron detectados anidando en las palmas asociadas a este pantano.

Pantano temporal con vegetación arbustiva – arbórea (PtB)

Se encontraron 85 especies, 28 familias y 13 órdenes. Los passeriformes con 32 especies y 9 familias fue el orden más representativo. Las familias Tyrannidae, Ardeidae y Psittacidae, con nueve especies cada una, fueron las más abundantes. Los gremios tróficos de mayor abundancia están representados por los frugívoros, insectívoros y piscívoros. El pellar (*Vanellus chilensis*) y el mochilero (*Cacicus cela*), se observaron con mayor frecuencia convirtiéndose en las especies más comunes para este ecosistema, estas dos especies se caracterizan por depender de espacios abiertos y zonas de pastizales asociados a humedales con alta perturbación. (Rodríguez-Mahecha y Hernández-Camacho 2002; Hilty y Brown 1986; Álvarez-López 1979)

Quebrada la Perdiz (Q. La Perdiz)

Se determinaron 15 especies, 11 familias y 5 órdenes. Los passeriformes representados por los frugívoros e insectívoros fueron los más abundantes, especies registradas como el águila patirroja (*Leucopternis schistacea*), el carriquí violáceo (*Cyanocorax violaceus*), carriquí pechiblanco (*Cyanocorax affinis*), el Volatinero negro (*Volatinia jacarina*), la oropéndola verde (*Psarocolius angustifrons*), el picoplano pechiamarillo (*Tolmomyias flaviventris*), el Atrapamoscas playero (*Knipolegus poecilocercus*), y el trogón coliblanco (*Trogon viridis*), se caracterizan por habitar selva de galería, bosques semiabiertos y secundarios de montaña con poca perturbación asociadas a fuentes de agua (Hilty y Brown 1986; Álvarez-López 1979; Olivares 1973).

Discusión

Las evaluaciones ecológicas rápidas permiten valorar las condiciones de la diversidad faunística en su estado biológico temporal inmediato y su asociación

ecológica con el hábitat, definir áreas prioritarias de manejo y conservación, estimar el impacto de algún proyecto u obra (Stiles y Bohórquez, 2000), e identificar especies sensibles a las perturbaciones (Bohórquez, 2002). El tiempo y experiencia del investigador son factores determinantes en la obtención de la información de campo y en el análisis de los patrones y el comportamiento de los datos.

El distrito biogeográfico de Florencia, esta representado por un mosaico de suelos heterogéneos de afloramiento rocoso, que dificultan realizar una síntesis de la diversidad biológica de la región (Hernandez-Camacho et al 1992). Esta composición determina en buena forma la estructura de los humedales ubicados desde el piedemonte, lomerío hasta la zona inundable de los ríos de origen andinos que confluyen en la planicie Amazónica (p.e. Río Bodoquero). La información que se tiene al respecto de estos tipos de hábitat y la interacción con la fauna, indica que es muy poco lo que se ha hecho hasta ahora. Establecer convenciones de la tipificación de los humedales y las asociaciones ecológicas de las aves en estos ecosistemas nos permitió relacionar los diferentes grupos de especies dentro de la comunidad según la vegetación circundante; de acuerdo con lo planteado por Bohórquez (2002), la cuantificación de la cobertura de la vegetación para cada hábitat muestra una alta relación con la proporción de especies de las diferentes categorías ecológicas.

En nuestra investigación, utilizar métodos cualitativos de análisis de presencia o ausencia sin tener en cuenta el número de individuos observados fue determinante para considerar los patrones ecológicos de cada especie registrada, donde la clasificación se inclina a favor de los hábitats establecidos por Hilty y Brown (1986), Alvarez-López (1999; 1979). Aunque el esfuerzo de muestreo no es comparable con lo realizado por Aragón y López (2002), Bohórquez (2002), Stiles y Bohórquez (2000), Alvarez-Lopez (1999), y Kattan et al (1994), el número de especies registradas es bastante alto y representa en buena medida el estado de salud de los hábitats visitados.

La modificación por actividades antrópicas de estos ecosistemas conlleva a la homogeneización de los ambientes determinando en gran medida la diversidad de especies oportunistas (p.e garrapatero (*Crotophaga ani*),

el pellar (*Vanellus chilensis*), y el mochilero (*Cacicus cela*)), y aves Insectívoras, frugívoras y piscívoras asociadas a perturbaciones, bosques secundarios y cuerpos de agua. La importancia de los humedales radica en la interacción de algunas especies de Psitaciformes (loros y Guacamayos) y Piciformes (carpinteros), como zonas de anidación y de alimentación de organismos especialistas, p.e. Aguila pescadora (*Pandion halieatus*) que indica una buena productividad de biomasa de peces en los cuerpos de agua.

Este trabajo representa uno de las primeras investigaciones ornitológicas de los humedales del sur - oriente de Colombia y la primera información que se obtiene sobre la avifauna de estos ecosistemas en el Caquetá. Cerca del 21 % de las especies identificadas corresponden a registros de extensiones de distribución para el departamento del Caquetá. La mayoría de especies registradas corresponde a su distribución geográfica y hábitats abiertos, de alta perturbación y bosques secundarios asociados a cuerpos de agua. Sin embargo en estos hábitats es prioritario crear zonas de reservas adecuadas para la preservación y la conservación de esta diversidad.

Conclusiones

Los humedales del Departamento del Caquetá presentan una alta diversidad de especies de aves asociadas a mosaicos de vegetación en diferentes estados sucesionales, compuesta por un conjunto principal de especies generalistas de amplia distribución, y grupos de aves silvícolas de hábitats altamente perturbados.

Los humedales de la zona ofrecen un refugio adecuado, zonas de alimentación y anidación por lo cual se consideran de vital importancia su conservación para el mantenimiento de la diversidad.

A pesar del poco tiempo de muestreo, se consigue ampliar el rango de distribución de 30 especies de aves, lo que demuestra el poco conocimiento de la biodiversidad del piedemonte y su importancia como refugio Faunístico.

Literatura citada

Alvarez-López, H. 1999. Guía de aves de las aves de la Reserva natural Laguna de Sonso. CVC, Cali, Colombia.

_____. 1979. Introducción a las aves de Colombia. Biblioteca, Banco Popular, textos universitarios, Universidad del Valle, Cali - Colombia

_____; Kattan, G. 1995. Notes on the conservation status of resident diurnal raptors of the middle Cauca Valle, Colombia. Bird Conservation International 5: 341 - 348.

Aragón, R. López, j. 2002. Aves presentes en los cafetales del rincón de Ixtlan, Sierra Norte, Oaxala, México. Grupo Mesófilo Asociación Civil.

- Arias, F. 1998. Caracterización de la avifauna en 5 localidades del proyecto vial carretera alterna Buga – Buenaventura, tramo: Madroñal – Córdoba – Valle del Cauca. En: *Cespedesia* Vol. 23 No. 7172.
- Bohórquez, C.,I. 2002. La avifauna de la vertiente oriental de los andes de Colombia. Tres evaluaciones en elevaciones subtropical. *Rev. Acad. Colom. Cienc: Volumen XXVI Numero 100* Pp 404 – 442.
- Calvo, & A., Cárdenas, E, A. 1998. Lista preliminar y algunas observaciones sobre la avifauna del ató río Garrapatas (Valle - Choco). *Boletín Científico, Museo de Historia Natural Universidad de Caldas.* Pp 29-35.
- Fajardo, A.; Jaramillo, M.; Rojas, P., 1998. Caracterización preliminar de algunos salados del municipio de San Vicente del Caguán, Caquetá. En: *Memorias IV encuentro de investigadores del Piedemonte Amazónico. Comisión Regional de Ciencia y Tecnología de la Amazonía.*
- Hernández-Camacho, J. Hurtado G, A. Ortiz, Q, R. Walschburger, T. 1992 *La diversidad Biológica de Iberoamérica. Colombia.*
- Hilty, S.& Brown, W. 2001. *Guía de las aves de Colombia.* Traducción al español por Humberto Alvarez López. *American Bird Conservancy.*
- Kattan, G, H., Alvarez - López, H., Giraldo, M. 1994. *Forest fragmentation and bird extinctions San Antonio eighty years later. Conservation Biology.* Volume 8 No 1 pp 138-146.
- Kattan, G.; Serrano, V.; Aparicio, A. 1996. *Aves de Escalarete: Diversidad, estructura trófica y organización social.* En: *Cespedesia* Vol. 21 No. 68.
- Mason, D. 1996. Responses of Venezuelan understory birds to selective logging, enrichment strips, and vine cutting. *En: Biotrópica* 28(3).
- Naranjo, G. 1998. Avifauna acuática residente y migratoria en Colombia. En: *Una aproximación a los humedales en Colombia. Fen – UICN.* Bogotá.
- Rodríguez-Mahecha J,V. & Hernández-Camacho, J. 2002. *Loros de Colombia. Conservation international. Colombia.*
- Olivares, A. 1973. *Las Ciconiiformes colombianas. PROYSER, Colombia.*
- Salaman, P.; Cuadros, T.; Jaramillo, G.; Weber, W. 2001 *Lista de chequeo de las aves de Colombia.* Sao.
- Sanderson, E.; Redford, K.; Chetkiewicz, C.; Medellín, R.; Rabinowitz, A.; Robinson, J.; Taber, A.. 2002. *Planning to save a species: The jaguar as a model conservation Biology* Vol. 16 N°. 1. Pp. 58-72.
- Segovi, R, J., Sedano, R, Reina, G., Lopez, G & Schounhuvan, A, V, Sin año. *Árboles, arbustos y aves en el agrosistema del CIAT. Centro de Investigación de Agricultura Tropical CIAT.* Pp 33-50
- Stiles, G, F. (En prensa). *La captura de aves con las redes de niebla: la toma de datos ecológicos y mediciones morfológicas.* Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia.
- _____ & Bohorquez, C., I. 2000. *Evaluando el estado de la Biodiversidad: el caso de la avifauna de la serranía de las Quinchas, Boyacá, Colombia.* *Caldasia* 22 (1): 61-92
- _____ & Rosselli, L. 1998. *Inventario de las aves de un bosque alto andino: Comparación de dos métodos.* *En: Caldasia* Vol. 20.

Anexo. Listada anotada de las aves de los Humedales de la parte alta del departamento del Caquetá

Orden	Familias	Especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus cinereus</i>	Granívoro			Rv	Rv			11,1	Baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Ardea coccy</i>	Piscívoro					Rv		5,6	escasa
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Casmerodius albus</i>	Piscívoro					Rv		5,6	escasa
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Piscívoro		Rv	Rv	Rv	Rv		55,6	Moderadamente alta
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Florida caerulea</i>	Piscívoro	Rv	Rv	Rv	Rv			22,2	Moderadamente baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Butorides striatus</i>	Piscívoro		Rv			Rv		11,1	Baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Piscívoro -Insectívora	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		44,4	Moderadamente baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Piscívoro		Rv			Rv		11,1	Baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Piscívoro		Rv			Rv		11,1	Baja
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Piscívoro		Rv			Rv	Rv	16,7	escasa
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Zebrilus undulatus</i>	Piscívoro					Rv		5,6	escasa
Ciconiiformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Piscívoro		Rv	Rv		Rv		22,2	Moderadamente baja
Ciconiiformes	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	Piscívoro					Rv		5,6	escasa
Anseriformes	Anhimidae	<i>Anhima cornuta</i>	Folívora		Rv	Rv		Rv		22,2	Moderadamente baja
Falconiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Carroñero		Rv	Rv		Rv		33,3	Moderadamente baja
Falconiformes	Cathartidae	<i>Cathartes melambrotus</i>	Carroñero					Rv		5,6	escasa
Falconiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Carroñero	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	55,6	Moderadamente alta
Falconiformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Piscívoro	Rv		Rv	Rv			22,2	Moderadamente baja
Falconiformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	Carnívoro				Rv			5,6	escasa
Falconiformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	Carnívoro			Rv		Rv		11,1	Baja
Falconiformes	Accipitridae	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Carnívoro			Rv				5,6	escasa
Falconiformes	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Carnívoro					Rv		5,6	escasa
Falconiformes	Accipitridae	<i>Leucopternis schistacea</i>	Carnívoro		Rv	Rv		Rv	Rv	33,3	Moderadamente baja
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Carnívoro			Rv	Rv	Rv		16,7	Baja
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	Carnívoro			Rv		Rv		11,1	Baja
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Carnívoro					Rv		16,7	Baja
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Carnívoro					Rv		5,6	escasa
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	Carnívoro					Rv		5,6	escasa
Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Carroñero			Rv				5,6	escasa
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis motmot</i>	Folívora		Rv					5,6	escasa
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Insectívora		Rv	Rv	Rv	Rv		33,3	Moderadamente baja
Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i>	Piscívoro	Rv	Rv	Rv		Rv		33,3	Moderadamente baja
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Piscívoro-Insectívoro	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	77,8	Moderadamente alta
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris sp.</i>	Piscívoro	Rv		Rv				11,1	Baja
Charadriiformes	Laridae	<i>Sterna superciliaris</i>	Piscívoro		Rv					5,6	escasa
orden	Familias	especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	

Anexo. Listada anotada de las aves de los Humedales de la parte alta del departamento del Caquetá

Orden	Familias	Especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba fasciata</i>	Granívora	Rv			Rv			11,1	Baja
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba speciosa</i>	Granívora					Rv		5,6	escasa
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba cayennensis</i>	Granívora	Rv		Rv		Rv		22,2	Moderadamente baja
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba subvinacea</i>	Granívora			Rv				5,6	escasa
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Granívora					Rv		5,6	escasa
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Granívora	Rv		Rv		Rv		38,9	Moderadamente baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Ara severa</i>	Frugívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		61,1	Moderadamente alta
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Ara manilata</i>	Frugívoros			Rv		Rv		16,7	Baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga acuticauda</i>	Frugívoros					Rv		5,6	escasa
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga pertinax</i>	Frugívoros					Rv		11,1	Baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	Frugívoros		Rv	Rv		Rv		16,7	Baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Forpus sclateri</i>	Frugívoros		Rv	Rv		Rv		16,7	Baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris cyanopectera</i>	Frugívoros			Rv				5,6	escasa
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	Frugívoros					Rv		5,6	escasa
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Pionites melanocephala</i>	Frugívoros					Rv		5,6	escasa
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	Frugívoros		Rv		Rv			11,1	Baja
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	Frugívoros		Rv	Rv	Rv	Rv		27,8	Moderadamente baja
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Insectívoros			Rv		Rv		16,7	Baja
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya melanogaster</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		77,8	Moderadamente alta
Galliformes	Opisthocomidae	<i>Opisthocomus hoazin</i>	Folívora	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		66,7	Moderadamente alta
Caprimulgiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Insectívoros		Rv					5,6	escasa
caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Glaucis hirsuta</i>	Nectarívoros			Rv		Rv		11,1	Baja
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis longuemareus</i>	Nectarívoros					Rv		5,6	escasa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Nectarívoros			Rv				5,6	escasa
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia fimbriata</i>	Nectarívoros			Rv				5,6	escasa
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon viridis</i>	Insectívoros						Rv	5,6	escasa
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>	Piscívoros		Rv					5,6	escasa
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Piscívoros		Rv	Rv				22,2	Moderadamente baja
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	Piscívoros			Rv				5,6	escasa
Piciformes	Galbulidae	<i>Galbalcyrhynchus leucotis</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
orden	Familias	especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	

Anexo. Listada anotada de las aves de los Humedales de la parte alta del departamento del Caquetá

Orden	Familias	Especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	
Piciformes	Bucconidae	<i>Monasa nigrifrons</i>	Insectívora	Rv			Rv			11,1	Baja
Piciformes	Capitonidae	<i>Capito aurovirens</i>	Frugívoro-Insectívoro		Rv	Rv				11,1	Baja
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Frugívoros		Rv			Rv		11,1	Baja
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	Frugívoros		Rv					5,6	escasa
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus inscriptus</i>	Frugívoros		Rv	Rv				11,1	Baja
Piciformes	Picidae	<i>Chrysoptilus punctigula</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Piculus rubiginosus</i>	Insectívoros	Rv						5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Piculus flavigula</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Celeus elegans</i>	Insectívoros	Rv						5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Celeus grammicus</i>	Insectívoros		Rv					5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Celeus flavus</i>	Insectívoros		Rv	Rv				11,1	Baja
Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Insectívoros	Rv		Rv	Rv	Rv		22,2	Moderadamente baja
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes cruentatus</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		66,7	Moderadamente alta
Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis affinis</i>	Insectívoros				Rv			5,6	escasa
Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Insectívoros		Rv					5,6	escasa
passeriformes	Furnariidae	<i>Hyloctistes subulatus</i>	Insectívoros			Rv		Rv		11,1	Baja
passeriformes	Formicariidae	<i>Thamnophilus aethiops</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Formicariidae	<i>Thamnomanes caesius</i>	Insectívoros		Rv					5,6	escasa
passeriformes	Pipridae	<i>Schiffornis turdinus</i>	Insectívoros-Frugívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Cotingidae	<i>Lipaugus vociferans</i>	Frugívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Cotingidae	<i>Tityra inquisitor</i>	Frugívoros		Rv					5,6	escasa
passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum chysocrotaphum</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	Insectívoros		Rv			Rv		11,1	Baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Insectívoros			Rv	Rv			11,1	Baja
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv	Rv	22,2	Moderadamente baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Knipolegus poecilocercus</i>	Insectívoros						Rv	5,6	escasa
passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv		16,7	Baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus lictor</i>	Insectívoros		Rv	Rv				11,1	Baja
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarhynchus pitangua</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv	Rv			22,2	Moderadamente baja
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv		22,2	Moderadamente baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Insectívoros					Rv		11,1	Baja
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Conopias parva</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv		Rv		27,8	Moderadamente baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Conopias cinchoneti</i>	Insectívoros	Rv						5,6	escasa
passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv	Rv	50,0	Moderadamente alta
orden	Familias	especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	Ptb	Qp	Probabilidad de Observación	
passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv		16,7	Baja
passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannopsis luteiventris</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Hirundinidae	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv				16,7	Baja
passeriformes	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Insectívoros	Rv						5,6	escasa
passeriformes	Hirundinidae	<i>Atticora fasciata</i>	Insectívoros		Rv	Rv		Rv		16,7	Baja
passeriformes	Hirundinidae	<i>Neochelidon tibialis</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax violaceus</i>	Omnívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	61,1	Moderadamenta alta
passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	Omnívoros						Rv	5,6	escasa
passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Insectívoros			Rv				11,1	Baja
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	Insectívoros			Rv		Rv	Rv	27,8	Moderadamente baja
passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	Insectívoros			Rv				5,6	escasa

Anexo. Listada anotada de las aves de los Humedales de la parte alta del departamento del Caquetá

Orden	Familias	Especie	Grupo Trófico	cA	LpA	LpB	PtA	PtB	Qp	Probabilidad de Observación	
passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Icteridae	<i>Ocyalus latirostris</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	Insectívoros	Rv	Rv	Rv		Rv		22,2	Moderadamente baja
passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius viridis</i>	Insectívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	Insectívoros		Rv				Rv	11,1	Baja
passeriformes	Icteridae	<i>Gymnostinops yuracares</i>	Insectívoros				Rv			5,6	escasa
Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Frugívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	77,8	Moderadamente alta
passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus leucoramphus</i>	Insectívoros			Rv		Rv		11,1	Baja
Passeriformes	Icteridae	<i>Leistes militaris</i>	Insectívoros-Granívoros	Rv	Rv		Rv	Rv		44,4	Moderadamente baja
passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus flaveolus</i>	Insectívoros		Rv			Rv		11,1	Baja
passeriformes	Thraupidae	<i>Euphonia mesochrysa</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv				5,6	escasa
Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Frugívoros-Insectívoros	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv		61,1	Moderadamente alta
passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis glaucocolpus</i>	Frugívoros-Insectívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv		Rv		11,1	Baja
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv		Rv	Rv	27,8	Moderadamente baja
passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv				5,6	escasa
passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus rufus</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv				11,1	Baja
passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus phoenicius</i>	Frugívoros-Insectívoros			Rv		Rv		11,1	Baja
Passeriformes	Fringillidae	<i>Paroaria gularis</i>	Granívoros		Rv	Rv		Rv		33,3	Moderadamente baja
passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys melanopsis</i>	Granívoros				Rv	Rv		11,1	Baja
passeriformes	Fringillidae	<i>Arremonops conirostris</i>	Granívoros					Rv		5,6	escasa
passeriformes	Fringillidae	<i>Oryzoburus angolensis</i>	Granívoros		Rv					5,6	escasa
Passeriformes	Fringillidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Granívoros		Rv	Rv		Rv	Rv	27,8	Moderadamente baja
passeriformes	Fringillidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Granívoros			Rv		Rv		11,1	Baja

Convenciones: Rv, Registro Visual. (cA) Especies asociadas a complejo del cauce principal con vegetación herbácea arbustiva; (LpA) Especies asociadas a laguna permanente con vegetación herbácea arbustiva; (LpB) Especies asociadas a laguna permanente con vegetación arbustiva arbórea; (PtA) Especies asociadas a pantano temporal con vegetación herbácea arbustiva; (PtB) Especies asociadas a pantano temporal con vegetación arbustiva arbórea; (Qp) Especies asociadas a Quebrada permanente