

# Un inventario de las aves de la región de Inírida, Guainía, Colombia

## An inventory of the birds of the Inírida region, Guainía, Colombia

F. Gary Stiles<sup>1</sup> & Jurgen Beckers<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

<sup>2</sup>Boekenhoeveweg 16, B-2520 Oelgen, Bélgica

✉ fgstiles@unal.edu.co, jurgen.beckers@yahoo.com

### Resumen

La avifauna del lado colombiano del río Orinoco está entre las menos conocidas de la Orinoquia colombiana; en contraste, la del lado venezolano del río ha sido mucho más estudiada por ser más accesible por las vías fluvial y terrestre. Los mapas de distribución de las aves colombianas muestran un gran vacío (o un signo de interrogación) hacia el Orinoco para muchas especies pero con puntos de registro al lado venezolano del río. La región de Inírida es particularmente estratégica por su proximidad de los ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco, que a su vez le proporciona una gran variedad de hábitats y representa una zona de contacto entre las avifaunas amazónicas y guyanesas. Aquí presentamos el primer inventario detallado de la región de Inírida, que hasta la fecha incluye 466 especies, de las cuales 436 son registros del presente estudio, con 237 documentadas por fotos o especímenes. Documentamos con fotos dos especies por primera vez en Colombia: *Thripophaga cherriei* y *Perissocephalus tricolor*; reportamos también un primer registro visual de *Ortalis motmot*. Más de 100 de las especies encontradas presentan extensiones significativas de sus distribuciones conocidas en Colombia, aunque casi todas habían sido registradas al otro lado del Orinoco en Venezuela. Esto indica que el río Orinoco como tal no representa una barrera para la gran mayoría de las especies, aunque hay algunas que son endémicas a los hábitats de la ribera. La mayor parte de las extensiones son hacia el norte desde el Vaupés o el sur de Guainía, pero para algunas, desde Guaviare o el sur de Amazonas. Al parecer hay corredores de bosque húmedo a través de los ríos Atabapo-Orinoco y Guaviare que han permitido la presencia de tantas especies de afinidades amazónicas, algunas diez de las cuales todavía no han sido registradas en Venezuela. También hay un buen número de extensiones hacia el este desde el piedemonte de la Cordillera Oriental, los llanos del Meta, Macarena o Chiribiquete. Un inventario rápido recién publicado de la Estrella Fluvial de Inírida agregó *ca.* 30 especies a nuestra lista, con algunos registros más que requieren más documentación, dando un total de 466 especies para esta región. Con base en los datos de regiones aledañas, estimamos que se podrían encontrar 30 a 50 especies más en la región, de tal forma que el inventario actual debe estar *ca.* 90% completo. La conservación de esta gran biodiversidad debe ser de alta prioridad, especialmente por la amenaza potencial de la minería de gran escala. La declaración como sitio Ramsar de la "Estrella fluvial de Inírida" es un paso importante, pero la minería ilegal ya existe en el borde sur de esta zona y hace falta imponer medidas de protección más efectivas.

**Palabras clave:** avifauna amazónica, avifauna guyanesa, Colombia, Estrella Fluvial de Inírida, extensiones de distribución, Orinoquia.

### Abstract

The avifauna of the Colombian side of the Orinoco River is among the least well known of the Orinoquia of Colombia. By contrast, that of the Venezuelan side has received more study, being much more accessible by land and river travel. In distribution maps of Colombian birds, the result has been a large gap (or a question mark) towards the Orinoco for many species, but with records across the river in Venezuela. The region of Inírida is particularly strategic due to its proximity to four important rivers: the Guaviare, Inírida, Atabapo and Orinoco Rivers, which provide a wide variety of habitats, and because it represents a zone of contact between the Amazonian and Guianan avifaunas. Here we present the first detailed inventory of the birds of Inírida of 436 species, including 237 documented by photographs or specimens. These include the first documented records for Colombia of *Thripophaga cherriei* and *Perissocephalus tricolor* and a first sight record of *Ortalis motmot*. Over 100 of the species recorded present significant extensions of their known distributions within Colombia, although nearly all of these had been recorded from adjacent Venezuela. Evidently the Orinoco does not represent a barrier for the majority

of species, although a few species are endemic to its banks. Most of the extensions we recorded were of Amazonian species, northwards from Vaupés and extreme southern Guainía or from Guaviare, highlighting the importance of the bands of forest along the Atabapo, Orinoco and Guaviare rivers; ten of these species have yet to be recorded in Venezuela. Many others were eastward extensions from the foothills of the Colombian Eastern Andes, Macarena or Chiribiquete and the eastern Llanos. A recent rapid inventory of the birds of the Estrella Fluvial added *ca.* 30 species to our list, with several more requiring further documentation, giving a total of *ca.* 466 species for the Inírida region. Data from several nearby sites could add 30-50 species, hence we conclude that the present regional inventory may be *ca.* 90% complete. The conservation of this region should be of high priority, especially from the pending threat of large-scale mining. The declaration of the "Estrella Fluvial of Inírida" as an internationally recognized Ramsar site is an important step, but illegal mining already exists on the southern border of this area and effective protection measures are needed.

**Key words:** Amazonian avifauna, Colombia, Estrella Fluvial de Inírida, Guainian avifauna, Orinoquia, range extensions.

## Introducción

Hasta la fecha se han escrito dos libros sobre las aves de la Orinoquia colombiana (Olivares 1973, McNish 2007), pero todavía hay grandes partes de esta región que han sido poco estudiadas. Los mapas de distribución del libro de Hilty & Brown (1986) ilustran en buena medida estos vacíos: para muchas especies, hay espacios en blanco entre el piedemonte de la cordillera Oriental, el borde norte de Colombia en Arauca y los Llanos Orientales del Meta, que seguramente están habitados tanto por especies sabaneras de los Llanos como por los bosques a lo largo de muchos de los ríos que los atraviesan (por un ejemplo, véase García & Botero 2013). Esto se debe en buena parte a que estas regiones eran poco accesibles y durante las últimas décadas del siglo pasado, peligrosas debido a la situación precaria del orden público. Por estas razones, las aves de la región del Orinoco propiamente dicho a lo largo de la frontera con Venezuela son entre las menos conocidas de Colombia. Sin embargo, por mejor acceso tanto fluvial como terrestre, la avifauna del lado venezolano del Orinoco ha recibido mucho más estudio. Esto también se debe a que el Orinoco y sus tributarios venezolanos eran la ruta obligatoria para acceder a los tepuyes venezolanos, los objetivos de varias expediciones de museos norteamericanos y la colección Phelps de Caracas durante el siglo pasado (Phelps 1944). Así es que para muchas especies, los mapas de Hilty & Brown (1986)

muestran muchos registros al lado oriental del Orinoco pero un vacío al lado colombiano.

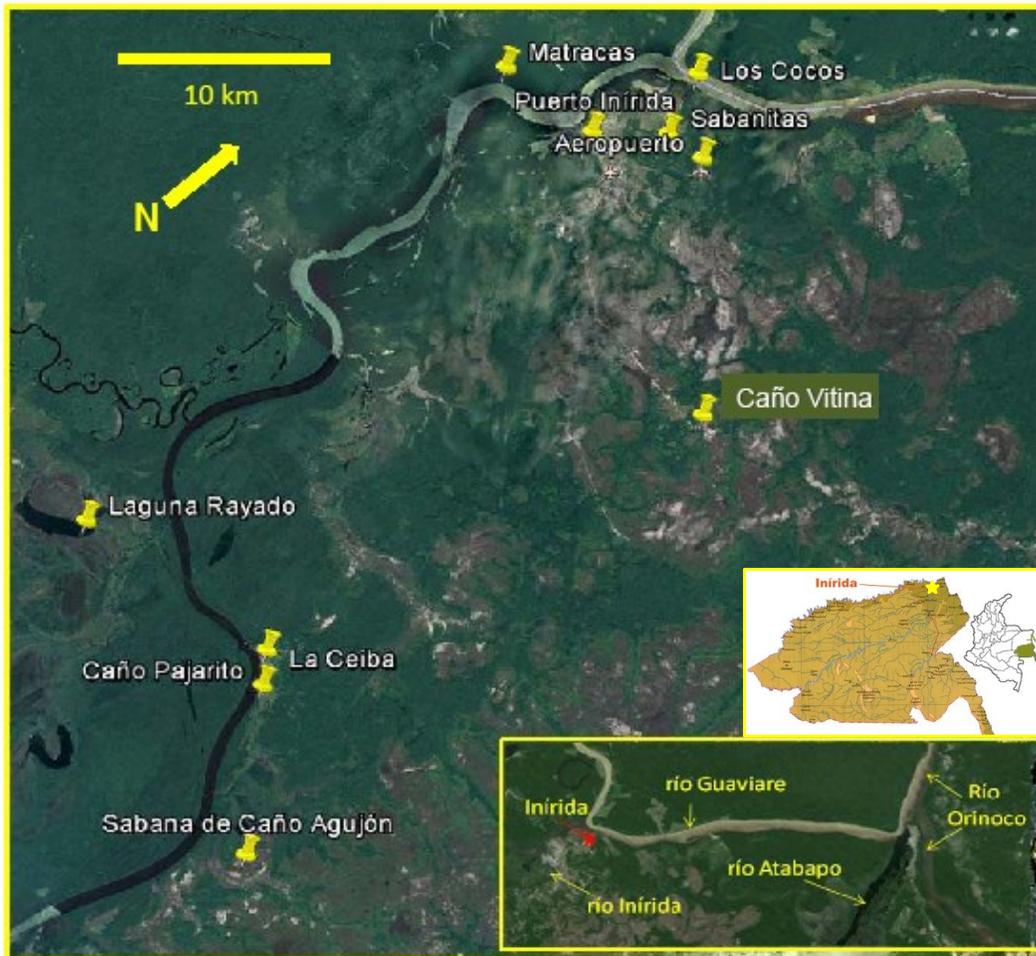
El primer ornitólogo de visitar la Orinoquia colombiana fue J. von Natterer quien, entrando desde Brasil en 1831, hizo una pequeña colección de aves cerca de la boca del río Guainía (Huaynia), en aquellos tiempos prácticamente "tierra de nadie" entre Brasil y Venezuela (Phelps 1944). La primera colección significativa de aves del lado colombiano del Orinoco fue obra de G. K. Cherrie, quien en diciembre de 1897 y enero de 1898 hizo una colección de 83 especies de aves en Maipures, como parte de una expedición (a Venezuela) financiada por la colección Rothschild de Inglaterra. Luego L. E. Miller hizo otra colección en Maipures en 1913 cuando viajaba a lo largo del Orinoco rumbo al Cerro Duida en Venezuela: en conjunto, estas dos colecciones sumaron unas 104 especies y fueron incluídas por Cherrie (1916) en su resumen de las aves de la región del Orinoco. G. H. H. Tate recolectó algunas aves en esta región en 1929, en este caso rumbo al Cerro Roraima (Phelps 1944). Sólo después de haberse definido la actual frontera entre los dos países en 1941, se dio cuenta que Maipures estaba del lado colombiano del Orinoco (Dugand & Phelps 1946) y como resultado, se agregaron 38 especies y subespecies a la avifauna colombiana conocida en esa época. Sin embargo, la avifauna de esta parte de Colombia siguió poco estudiada durante muchos años. La declaración del Parque Nacional Natural Tuparro (que incluye a Maipures) en 1970

no produjo ninguna publicación ornitológica significativa, tampoco una expedición del Instituto Alexander von Humboldt en 1999. Un aporte más interesante, aunque tampoco publicado, era de una expedición de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, a la Sierra de Naquén en el extremo sureste de Guainía en junio-julio de 1992; el ornitólogo del grupo, J. Newman (1992) reportó 282 especies observadas con dos o tres registros nuevas para Colombia (aunque sin documentación).

Mientras tanto, la avifauna de la región de Inírida, ubicada aproximadamente 100 km al sur de Maipures y 190 km al norte de Naquén, permanecía desconocida hasta que S. L. Hilty y M. B. Robbins hicieron una breve visita en octubre 1978, obteniendo registros de dos especies nuevas para Colombia; Hilty sugirió que esta región sería de gran interés para agregar más especies a la avifauna colombiana. J. Dunning visitó Inírida brevemente en 1984 mientras capturaba y fotografiaba aves para la segunda edición de su libro (Dunning 1986), pero no publicó una lista de todas las especies observadas o capturadas. La siguiente visita a Inírida fue de P. G. Kaestner, P. Coopmans y T. Cubbison en enero de 1990: en tres días en una mayor gama de hábitats, observaron 179 especies, incluyendo dos posibles especies nuevas para el país (P. G. Kaestner, datos sin publicar). Más relevante para este estudio es una expedición rápida específicamente a la Estrella Fluvial de Inírida en 2008 por el Instituto Alexander von Humboldt y la Fundación Omacha con apoyo de la Corporación del Desarrollo Sostenible del Norte del Amazonia (CDA). El reporte de las aves observadas en esta expedición, recién publicado por Naranjo *et al.* (2014), registró 253 especies y agregó *ca.* 30 especies a nuestra lista de Inírida.

La región de Inírida es de particular interés por su posición geográfica y la variedad de hábitats que

incluye. Localmente se conoce como “los cuatro ríos” o “Estrella fluvial de Oriente (o de Inírida)” porque la ciudad de Inírida se ubica cerca de la desembocadura del río del mismo nombre en el río Guaviare, que a poca distancia río abajo recibe el río Atabapo entrando del sur; *ca.* 20 km más al norte, el Guaviare desemboca en el río Orinoco (Fig. 1). El río Guaviare es de aguas blancas, llevando muchos sedimentos desde los Andes; los ríos Inírida y Atabapo son de aguas negras llevando aguas con pocos sedimentos de las tierras con suelos de arena blanca sobre una base del escudo guyanés. La menor fertilidad de estos suelos da por resultado una vegetación en buena medida diferente de las de las áreas con suelos más fértiles bañadas por ríos de aguas blancas como el Guaviare. Debido a las grandes fluctuaciones en los niveles de los ríos, las áreas bajas de sus riberas se inundan periódicamente, y los bosques inundables (várzeas) con influencia del Guaviare son más exuberantes, de sotobosques menos ralos que las a lo largo del Inírida. La tierra firme de la región es principalmente de arena blanca y a pocos kilómetros de Inírida se encuentra una variedad de hábitats: sabanas, matorrales, bosques de galería, várzeas y de tierra firme; también hay caños y algunos pantanos y lagunas en áreas más bajas, además de áreas cultivadas y pastizales alrededor de la ciudad (Figs. 2, 3). Al parecer, una zona de bosque sobre suelos de mayor fertilidad se extiende *ca.* 10 km río arriba sobre el Inírida y hacia el norte a lo largo del Atabapo y luego del Orinoco desde el Vaupés debido de la influencia de ríos que entran desde los Andes a través de los Llanos Orientales, que aparentemente ha facilitado la ocupación de la región por muchas aves de afinidades amazónicas. Por todo esto, es de esperar que la región de Inírida incluyera una avifauna rica, una mezcla de especies tanto de afinidades amazónicas como guyanesas. Sin embargo, hasta la fecha no ha existido un inventario más detallado de la avifauna de esta



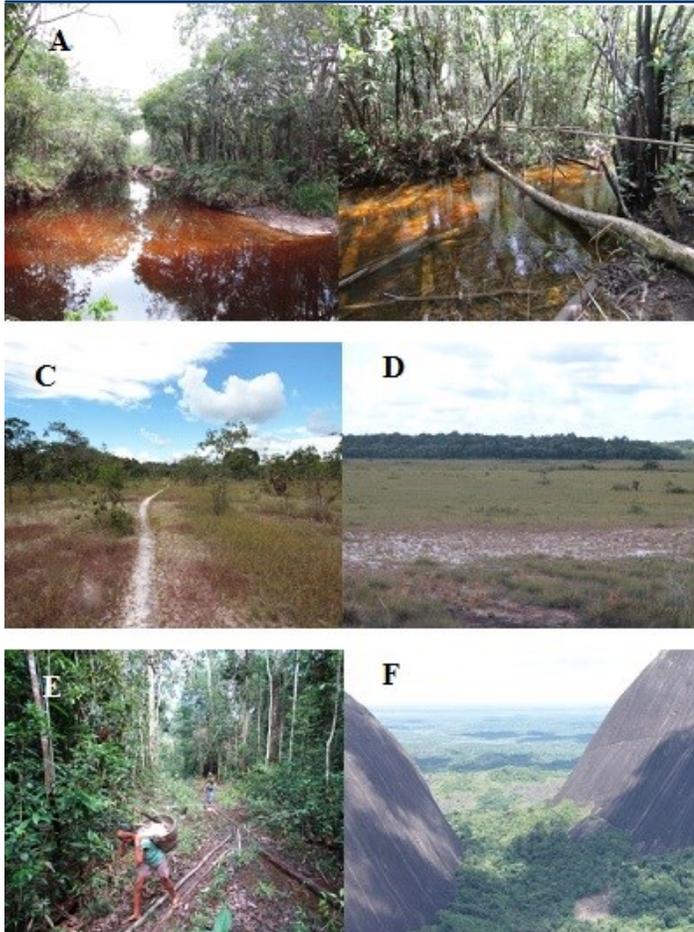
**Figura 1.** Mapa de las localidades mencionadas en el texto. Los cerros de Mavecure están a unos 25 km más al sur sobre el lado izquierdo del río Inírida. Las cuadros pequeños de la izquierda muestran la ubicación de Inírida en Colombia (arriba) y la Estrella Fluvial de Inírida (abajo).

interesante región, lo cual es el objetivo del presente trabajo.

## Materiales y métodos

El grueso de los registros que reportamos (ca. 360 especies) fue obtenido por JB, que pasó los meses de diciembre a mayo en 2011 y 2012 en Inírida y durante más de 70 días, pudo observar y fotografiar aves en todos los hábitats dentro de ca. 15 km de la ciudad. Logró documentar los registros de ca. 210 especies mediante fotografías. También pasó dos semanas más en marzo del 2014, agregando algunas especies más al inventario. La segunda fuente de datos es el

resultado de una visita por FGS de dos semanas en marzo 1998 a La Ceiba, un caserío indígena sobre el río Inírida ca. 26 km al sur de Inírida. Durante esta salida registró 226 especies, principalmente por recorridos diarios de observación, pero también se capturó 168 aves de 53 especies (22 no detectados durante los recorridos) con redes de niebla en un total de 560 horas-red y recolectó 65 especímenes de 48 especies, tanto por capturas como con escopeta. Estos datos fueron suplementados por las observaciones y fotografías obtenidas por P. Flórez en una visita de cinco días en enero 2013, durante la cual observó 163 especies, con una lista de 64 especies observadas por P. Caycedo en La



**Figura 2.** Algunas hábitats cerca de Inírida. **(A):** bosque de galería al borde de un caño: note el teñido café del agua por taninos, resultado de la descomposición lenta de materia orgánica en suelos sobre arena blanca. **(B):** varillal al borde de un caño: muchos tallos delgados y lentos, también típico de estos suelos. **(C):** sabana arbustiva sobre arena blanca. **(D):** Sabana extensiva, con bosque en el fondo. **(E):** trocha atravesando un bosque sobre arena blanca; note los troncos limpios con pocas plantas epífitas. **(F):** vista del bosque achaparrado sobre suelos poco profundos en la base de los cerros de Mavecure. (fotos de JB excepto F., por P. Flórez).

Ceiba durante tres semanas en octubre y noviembre 1998, los registros obtenidos por P. G. Kaestner *et al.* en 1990 (*in litt.*) y algunos reportados en Hilty & Brown (1986). Tanto JB como P. Flórez visitaron brevemente los cerros de Mavecure, *ca.* 60 km río arriba sobre el río Inírida. Finalmente, durante una visita de 30 enero a 7 de febrero 2014, Justyn Stahl y Ottavio Janni registraron 263 especies alrededor de Inírida.

**Sitios y hábitats.**- Aquí presentamos la información geográfica y los hábitats de los principales sitios visitados por nosotros (Figs. 1, 2 y 3). Beckers & Flórez (2013) dan información más detallada sobre Inírida y el acceso a sitios de observación de aves.

### Inírida y alrededores:

Inírida: 3°52'N, 67°55'W, área urbana pequeña, potreros y campos abiertos, rastrojo y matorrales, bosque de galería en la orilla del río Inírida. Cerca del pueblo hacia el este está la Laguna de las Brujas, conectada al río Inírida durante el período de aguas altas y rodeada de varillal inundable y matorral.

Aeropuerto: 3°53'N, 67°53'W, pasto abierto bordeado con rastrojo secundario; bosque secundario joven y matorral alto a lo largo de la carretera desde el pueblo.

Caño Vitina: 3°48'N, 67°49'N, áreas de sabanas, matorrales y rastrojos, bosque de tierra firme alto, un pantano (Caño Culebra) al final del camino desde el pueblo.

Sabanitas: 3°51'N, 67°53'W, bosque de tierra firme alto, área pequeña de sabana.

Los Cocos: 3°54'N, 67°54'W, bosque de várzea, matorral de ribera a lo largo del río Guaviare, caño con bosque al lado, bosque de tierra firme, pantano al final de la carretera.

Matraca: 3°52'N, 67°58'W, área extensiva de bosque de várzea al otro lado del río Inírida *ca.* 3 km río arriba de Inírida, que se inunda con los crecientes del río Guaviare.

**Río Inírida:** río de aguas negras; sobre las orillas hay bosques – tanto de várzea y bosques inundables donde el terreno es más plano como de tierra firme sobre terrazas más elevadas; son frecuentes las playas y barras arenosas (cuyas extensiones varían según el nivel de las aguas del río).

**Río Guaviare:** río de aguas blancas; bosque de galería, várzea y matorral ribereña con pastos de gramalote y algunas bosques de *Cecropia* en las orillas.

### La Ceiba y alrededores:

La Ceiba: 3°38'N, 67°53'W, ca. 27 km SSW Pto. Inírida (ca. 1 hr por lancha) – caserío, claros (conucos) con cosechas (yuca, etc.), conucos abandonados con rastrojo, potreros pequeños, bosque secundario; bosque de tierra firme alto a ca. 1 km NNE La Ceiba; matorral de ribera y rastrojo alto y un potrero pantanoso a lo largo del Caño Pajarito.

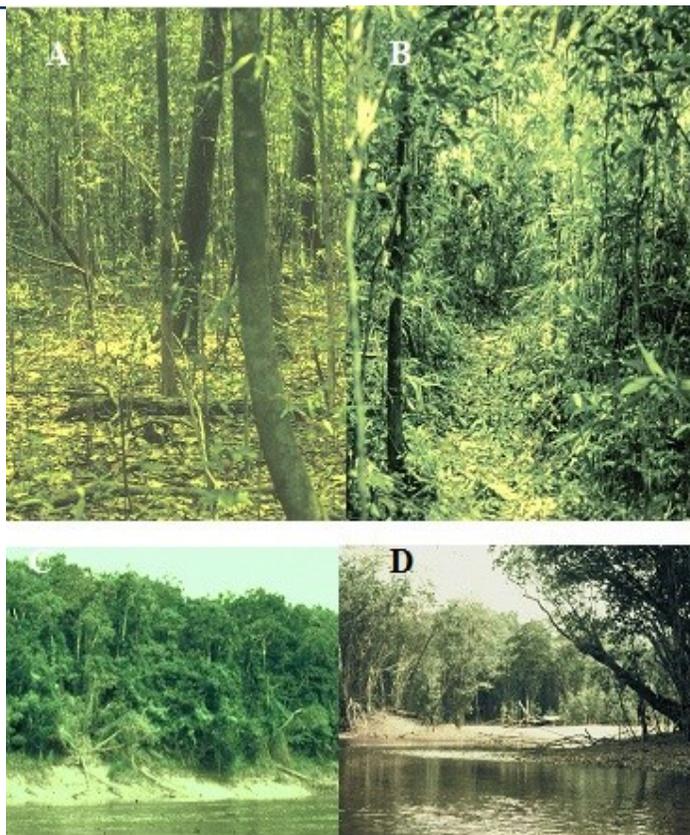
Sabana de Caño Agujón: 3°34'N, 67°50'W, ca. 8.5 km S La Ceiba: sabana extensa sobre arena blanca con áreas de matorral y "matas de monte" de bosque bajo y enmarañado y varillales; bosque de galería intervenido a lo largo del caño, bosque inundable alrededor de la sabana.

Laguna Rayado: 3°39'N, 67°58'W, ca. 10.1 km NW La Ceiba, bosque de tierra firme alto sobre una terraza alta cerca del río; bosque inundable alrededor de la laguna (ca. 1 km del río).

### Cerros de Mavecure:

3°28'N, 67°58'W, ca. 50km SSW Pto. Inírida (ca. 2 hr en lancha) – cerros abruptos de 200-350 m de altura de granito; alrededor de la base un bosque ralo, abierto y de baja estatura sobre suelos arenosos de muy poca profundidad y otras afloraciones rocosas.

**Extensiones de distribución.**- Debido a que un gran número de nuestros registros representaban extensiones de distribución de por lo menos 100 km (1° de latitud o longitud) para las respectivas especies dentro de Colombia, hicimos una clasificación de estas extensiones, principalmente



**Figura 3.** Algunos hábitats cerca de La Ceiba. **(A):** Sotobosque del bosque inundable cerca de Laguna Rayado. Note la vegetación rala, dejando casi limpio el suelo; un varillal al fondo. **(B):** Un sendero en sotobosque de bosque maduro no inundable sobre suelo de arena blanca; vegetación más densa y variada con bambú pero sin hierbas grandes como *Heliconia*. **(C):** bosque de una terraza elevada en la orilla del río Inírida; note la arena expuesta en el borde. **(D):** bosque de galería al borde del Caño Agujón; el banco expuesto de arena blanca se inunda durante épocas de aguas altas (fotos FGS).

según los mapas de Hilty & Brown (1986) y Hilty (2003):

#### Extensiones hacia el este

E<sub>1</sub>: extensiones desde el piedemonte de la Cordillera Oriental

E<sub>2</sub>: extensiones desde La Macarena y Chiribiquete

E<sub>3</sub>: extensiones más cortas desde los Llanos Orientales

E\*: sin registros al E de los Andes en el norte de Colombia

#### Extensiones hacia el norte

N<sub>1</sub>: extensiones desde la región amazónica de los

ríos Apaporis y Amazonas

N<sub>2</sub>: extensiones desde el río Guaviare alrededor de San José del Guaviare (el límite norte de bosques amazónicas continuos)

N<sub>3</sub>: extensiones a lo largo del extremo oriental de Colombia desde Vaupés (región de Mitú) y el sur de Guainía (especialmente la Serranía de Naquén)

#### Extensiones hacia el sur

S: extensiones desde los Llanos de Venezuela y a lo largo del Orinoco desde Puerto Carreño en Colombia

#### Extensiones hacia el oeste

W: extensiones desde el lado venezolano del Orinoco

La gran mayoría de las extensiones en Colombia eran de especies ya registradas al lado venezolano del Orinoco cerca de la latitud de Inírida; tales extensiones se indican con un V+; algunas extensiones (tanto hacia el sur como el oeste) son de especies registradas en Venezuela pero no cerca de la frontera de Colombia (en los Llanos o áreas al otro lado del Orinoco pero lejos de su orilla oriental): estas son marcadas con V<sub>0</sub>. Las especies correspondientes a cada tipo de extensión se detallan en el Anexo 1. Para la taxonomía y nomenclatura de las especies, seguimos a Remsen *et al.* (2015).

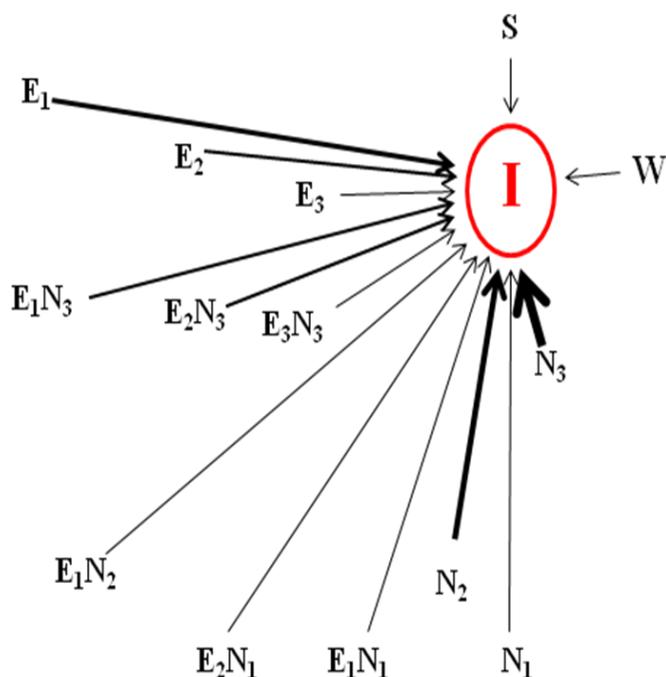
## Resultados

Este inventario, que incluye los registros de Hilty & Robbins, Kaestner *et al.*, Flórez, Caycedo y Stahl & Janni (ver arriba), presenta un total para Inírida de 436 especies en 63 familias (Anexo 1), lo cual confirma la riqueza de esta avifauna. Las familias con más especies registradas eran Tyrannidae (50), Thraupidae (43), Thamnophilidae (37), Furnariidae (26), Trochilidae (20), Accipitridae (19), Picidae (16) y Psittacidae (15). El grupo taxonómico mejor representado era de los Passeriformes suboscinos con 136 especies; los

oscinos de nueve primarias incluyen a 65 especies, los de diez primarias, apenas 27 especies. Entre fotos, capturas en redes con mediciones y especímenes, más de la mitad de las especies (237) cuentan con documentación fotográfica o de especímenes.

Definitivamente los dos hábitats más ricos en especies de aves eran los bosques de várzea y bosques de tierra firme, en donde se registraron muchas más especies de afinidades amazónicas, mientras que los bosques cerca de Inírida soportaban una mayor diversidad de aves (Anexo 1). Esto podría reflejar la mayor fertilidad de los suelos con influencia del río Guaviare, con una vegetación más exuberante: estos bosques en las orillas del río Inírida tenían un sotobosque mucho más ralo y abierto y un dosel más bajo (Figs. 2, 3). También se registraron más de 100 especies en los bosques secundarios cerca de Inírida, que por su cercanía del pueblo posiblemente recibían más atención; la mayor parte de los muestreos de Hilty y Robbins en 1978 fue dedicada a este hábitat. Tanto en Inírida como en La Ceiba se registraron muchas especies características de hábitats como las sabanas, matorrales y bosques de tierra firme sobre arena blanca, incluyendo a muchas especies de afinidades guyanesas. Es notable el número de especies "aéreas", registradas volando sobre los hábitats terrestres y los ríos, debido en gran parte a la prolongada estadía de JB en Inírida que le permitió aprovechar mejor registrar estos eventos esporádicos; en general, la mayoría de los registros de aves raras en la zona también fue obtenida por él.

Cerca de la cuarta parte de estas especies (124) presentan extensiones de sus distribuciones previamente conocidas en Colombia (Anexo 1, Figura 4). Sin embargo, 94 de éstas habían sido registradas en zonas aledañas en Venezuela y por ende no eran tan inesperadas; éstas indican que el río Orinoco como tal no representa una barrera



**Figura 4.** Las magnitudes relativas (indicadas por los grosores de las flechas) y direcciones de las 124 extensiones de distribuciones geográficas en Colombia registradas hacia Inírida (círculo rojo) en el inventario de este estudio. Para las abreviaturas de las direcciones, véase el texto y Anexo 1. Aproximadamente 90% de estas extensiones para Colombia eran esperadas porque existen registros al otro lado del Orinoco en Venezuela.

significativa para la gran mayoría de especies. El patrón más frecuente fue de extensiones relativamente cortas hacia el norte desde la zona de Mitú en el Vaupés o el sur de Guainía, especialmente la Serranía de Naquén (tipo  $N_3$  en la clasificación arriba), aunque para varias especies tales extensiones eran de mayores distancias ( $N_2$  o  $N_1$ ), lo cual indica que hay continuidad de las distribuciones de muchas especies amazónicas hacia el norte en la zona fronteriza entre Colombia y Venezuela. Como muchas de estas especies no habían sido registradas en los Llanos Orientales, estas extensiones resaltan la importancia de la continuidad de áreas boscosas a lo largo del extremo nororiental del país. Unas 10 de estas especies aún no han sido registradas en Venezuela (Hilty 2003), pero podrían ser esperadas allí. Les siguen en importancia las

extensiones hacia el este, desde el piedemonte de la Cordillera Oriental ( $E_1$ ), la zona de Chiribiquete y la Macarena ( $E_2$ ) y desde el interior de los Llanos mismos ( $E_3$ ). En parte, estas últimas extensiones reflejan una falta de observaciones en gran parte de los departamentos de Casanare y Vichada hasta el presente siglo (aunque la mayoría de las observaciones recientes en esta región no han sido publicadas hasta la fecha). Las extensiones tipo  $E_2$  son de interés porque indican que muchas especies características de las zonas de suelos de arena blanca podrían tener distribuciones más amplias que lo que se habían pensado en el pasado (*v. gr.*, Stiles 1995). Hay un número menor de extensiones hacia el sur (de los llanos venezolanos y la zona de Puerto Carreño en Colombia, posiblemente debido a la falta de datos a lo largo del Orinoco en el país) y hacia el oeste (del otro lado del Orinoco en Venezuela). A continuación presentamos detalles de algunas de los registros y extensiones de mayor interés.

***Ortalis motmot.*** - El 25 de marzo 1998, FGS observó brevemente, pero de cerca, un grupo de 6-8 guacharacas en bosque secundario al lado del Caño Pajarito cerca de La Ceiba. Las aves eran muy ariscas y volaron rápidamente al otro lado del caño, pero logró ver bien a dos individuos: eran algo más pequeños que *O. guttata* (con la que él está familiarizado), con las cabezas y pechos de color canela sin manchas blancas; las notas de alarma también le parecieron más altas y chillonas que las de *O. guttata*. Dos días antes, había escuchado el canto, probablemente de este grupo, pero de lejos e imposible de grabar. JB no encontró guacharacas alrededor de Inírida; PF escuchó un grupo cantando en Matraca, pero también desde muy lejos. Por su comportamiento, parece probable que estas aves estaban bajo cierta presión de cacería y es notable que JB no encontró a ninguna especie de crácido cerca de Inírida (*vs.* tres cerca de La Ceiba), en donde hay cuatro comunidades indígenas y seguramente la

cacería es más intensa. Este es el primer registro de *O. motmot* para Colombia, aunque sería deseable confirmarlo con un espécimen.

***Podilymbus podiceps*.**- JB observó repetidamente 1-2 individuos de este zambullidor en charcos al lado de la carretera principal a Caño Vitina. Aunque la especie es muy ampliamente distribuida, hay una gran área desde los Llanos de Venezuela hacia el sur en Colombia en donde no la había sido registrada. Si bien parte de este vacío podría reflejar una falta de observaciones, es también posible que la especie realmente esté ausente del oriente de la región llanera, en donde los esteros son muy estacionales y muchos se secan durante las épocas de verano, mientras las lagunas permanentes son escasas y aisladas.

***Accipiter poliogaster*.**- JB observó esta especie brevemente en mayo 2012 al principio del bosque de tierra firme de Sabanitas pero no logró una foto. Es una especie rara, posiblemente una migratoria austral en Colombia.

***Porzana albicollis*.**- Esta especie fue observada y escuchada por JB en la sabana al lado de la carretera a Caño Vitina, después de algunos días de lluvias fuertes. Es otra especie sin registros en el noreste del país, aunque FGS la observó recientemente en Casanare.

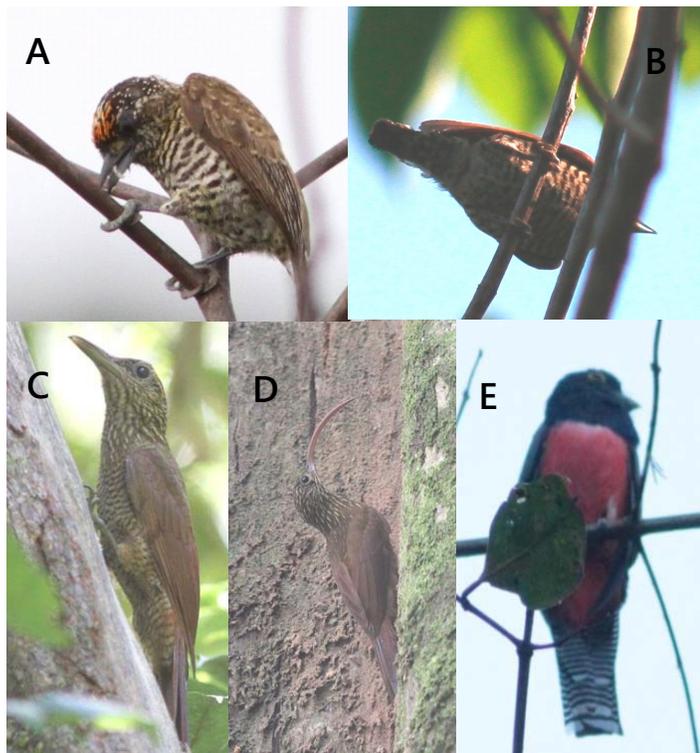
***Trogon curucui*.**- JB observó y fotografió esta especie en el bosque de Matraca (Fig. 5e). El ave estaba posada a media altura en el bosque, y la foto muestra claramente el color azul del pecho y la banda pectoral blanca borrosa que distinguen a esta especie de *T. collaris*. Los registros previos de esta especie en Colombia son del sur de la Amazonia; esta extensión es otra muestra de que muchos elementos de la avifauna amazónica se extienden mucho más al norte que lo previamente registrado. No ha sido registrada en Venezuela.

***Touit huetii*.**- Esta especie se conocía de apenas

dos localidades de la región de La Macarena en Colombia (Hilty & Brown 1986). El 21 y 22 de marzo 1998 FGS observó grupos de 2-4 individuos en dos ocasiones volando sobre la Sabana Agujón; el 22 de marzo dos machos adultos en condiciones no reproductivas fueron capturados en una red al borde de una mata de monte y recolectados. Tanto JB como Stahl & Janni registraron esta especie esporádicamente cerca de Inírida.

***Antrostomus rufus*.**- El 22 de marzo 1998 FGS escuchó el canto distintivo de esta especie en Sabana Agujón antes del amanecer; luego observó un macho de esta chotacabras grande a corta distancia posado en el suelo al borde de la sabana, que inmediatamente voló hacia una mata de monte impenetrable. Al volar notó el patrón de la cola con las partes distales de los vexilos internos de las tres timoneras externas blancas; la coloración general era más rojiza que la de *A. carolinensis*. Esta especie había sido registrada anteriormente en el este de Colombia solamente cerca de Villavicencio y La Macarena (Hilty & Brown 1986).

***Phaethornis "longuemareus"*.**- Tanto FGS como Naranjo *et al.* (2014) encontraron una segunda pequeña especie de *Phaethornis* en La Ceiba, algo más grande y más pálido que *P. ruber*, pero sin poder obtener una identificación positiva. El registro de FGS fue de un individuo visitando flores de *Palicourea* sp. en un bosque secundario joven y muy denso al lado del caño Pajarito. Dado que *P. longuemareus sensu stricto* está restringido al extremo NE de Venezuela, el ermitaño que encontramos casi seguramente corresponde a una de las especies segregadas de *P. longuemareus sensu lato* por Hinkelmann & Schuchmann (1997), entre las cuales la más probable sería *P. atrimentalis*, registrada desde la región amazónica hasta Guaviare y la Macarena. La mencionamos aquí para que observadores futuros estén alertos para obtener una identificación definitiva.



**Figura 5.** Aves de Inírida I. (A): *Piculus exilis* (foto JB). (B): *Piculus pumilus* (foto J. Stahl). (C): *Dendrocolaptes picumnus* (foto JB). (D): *Campylorhamphus procurvoides* (foto P. Flórez). (E): *Trogon curucui* (foto JB).

*Picumnus* spp. – Tenemos registros fotográficos de dos especies (*P. exilis* y *pumilus*, Fig. 6a,b) y registros visuales de *P. lafresnayi* de JB y Stahl & Janni, además de Hilty & Robbins. La presencia de tres especies similares de *Picumnus* de una sola localidad es extraordinaria, y sería muy interesante un estudio de cómo éstas se reparten entre los hábitats y recursos del sitio. Además, se ha cuestionado si *P. exilis* y *P. lafresnayi* realmente son especies distintas (Short 1992). Olivares (1955) reportó haber recolectado ambas en Mitú, pero se desconoce el paradero de estos especímenes (no están en la colección del Instituto de Ciencias Naturales). Por esto, sería importante recolectar ejemplares de *Picumnus* para análisis genéticos y morfométricos. Por otro lado, es notable que a pesar de su nombre en inglés (Orinoco Piculet), aún no hay registros de *P. pumilus* en Venezuela (Hilty 2003): irónicamente, sólo en Inírida ha sido encontrado cerca del Orinoco propiamente dicho, pero Newman (1992) lo reportó para Naquén.

*Cranioleuca gutturata*.- Esta especie fue observada y fotografiada por JB en bosque de várzea de Matraca en marzo 2014 (Fig. 6f), acompañando a una bandada mixta en niveles medias del bosque. Según Hilty & Brown (1986) todos los registros para Colombia estaban concentrados a lo largo de la frontera con Ecuador, aunque hay un registro al otro lado del Orinoco en Venezuela; es probable que esté presente más ampliamente en Colombia.

*Thripophaga cherriei*.- (Figs. 6b,c) Esta especie es endémica a la parte media de la cuenca del Orinoco, y es considerada como vulnerable por la IUCN y BirdLife (2000). Según Hilty & Brown (1986) era de esperar en Colombia pero no había registros para el país. El 2 de Marzo de 2012 JB registró esta especie por primera vez en Colombia. La especie fue encontrada y fotografiada en hábitat de várzea en las orillas del río Guaviare en el camino hacia la comunidad indígena de Matraca. No se encontró en ningún otro hábitat diferente al ribereño. Resalta que este sitio presenta una várzea con un sotobosque denso y con variedad de bejucos y algo de bambú. Una pareja estaba comenzando la construcción de un nido con ramitas secas y hojas, pero estaba en una etapa demasiado temprana de construcción para poder determinar su forma definitiva. El sitio fue bosque adentro a 30 m de la orilla del río. El 6 de enero de 2013 Flórez observó y fotografió al menos dos individuos participando en un gran grupo mixto en Matraca, compuesto por hormigueros, hojarasqueros, trepatroncos, atrapamoscas y algunas tangaras. El grupo estaba concentrado en la parte baja y media del bosque (1-7 m de altura). Los *T. cherriei* estaban enfocados en la búsqueda silenciosa de insectos en las hojas secas y lianas entre alturas de 1-5 m del suelo.

*Anabacerthia ruficaudata/Philydor erythrocerum*.- Flórez observó un individuo participando de un grupo mixto en Matraca que estaba buscando insectos entre 1-8 m de altura de bosque ribereño



**Figura 6.** Aves de Inírida II. (A): *Perissocephalus tricolor* (Foto JB). (B): *Granatellus pelzelni* (Foto J. Stahl). (C): *Thripophaga cherriei* (foto JB). (D): *Thripophaga cherriei* (foto P. Flórez). (E): *Phlegopsis nigromaculata* (foto FGS). (F): *Cranioleuca gutturata* (foto JB).

inundable con sotobosque denso y variedad de bejucos. Este individuo parecía ser de la especie *P. erythrocerum* ya que el color rufo en la cola parecía subir hasta la espalda y porque tenía una ceja pronunciada más evidente. Esta sería una gran extensión de distribución desde la parte sur de la Amazonia colombiana. Sin embargo, la observación fue breve, de tal forma que no se podía tener certeza de que no fuera de *Anabacerthia ruficaudata*, una especie muy similar y que antes estaba en *Philydor* y es más común en este tipo de hábitat y conocida de Mitú y al otro

lado del Orinoco en Venezuela, mientras que no hay registros de *P. erythrocerum* para el vecino país (Hilty 2003). Se menciona aquí para que observadores futuros puedan ser alertos para obtener una identificación definitiva.

*Dendrocolaptes picumnus*.- Fue registrada y fotografiada por JB (Fig. 5c) en Matraca en marzo 2012, cuando observó un individuo siguiendo una marabunda de hormigas guerreras (*Eciton*). La especie había sido registrada previamente en el oriente colombiano solamente a lo largo del piedemonte andino y en Leticia, aunque Newman (1992) lo registró en Naquén.

*Campylorhamphus procurvoides*.- Fotografiado por JB y Flórez (Fig. 5d) en Matraca. Según Hilty & Brown (1986) los únicos registros de esta especie en Colombia son a lo largo del piedemonte andino, pero hay registros hacia el este cerca de las fronteras de Ecuador y Venezuela (incluyendo las cercanías de Inírida). Es probable que la especie se distribuya ampliamente en el oriente colombiano.

*Microrhophias quixensis*.- JB y Flórez encontraron a esta especie regularmente en el bosque de várzea de Matraca, siempre asociada con áreas de bambú (Fig. 7c). Curiosamente, esta es otra especie que muestra un enorme vacío en su distribución cisandina de Colombia, siendo registrado únicamente en el extremo sur en Nariño, Caquetá y Amazonas (Hilty & Brown 1986) y por JB en Mitú. Además, no hay registros para Venezuela (Hilty 2003), aunque hay más subespecies hacia el sur y este de Suramérica. Sería importante recolectar por lo menos un par de especímenes; posiblemente representarían una subespecie nueva para la ciencia.

*Myrmeciza disjuncta*.- JB observó esta especie solo en una ocasión en enero de 2011: una pareja y posiblemente otro macho, moviendo y forrajeando

en sotobosque denso al borde de bosque alto sobre arena blanca en Sabanitas. Esta especie de afinidades guyaneses aún cuenta con pocos registros en Colombia y la zona del Orinoco representa el extremo occidental de su distribución conocida. El primer registro, documentado con foto de Inírida, fue conseguido por Dunning (1986); Newman (1992) obtuvo un solo avistamiento en la base de la Serranía de Naquén y comentó sobre su rareza, dada que su hábitat (bosque de tierra firme sobre arena blanca) parece ampliamente distribuido.

*Pithys albifrons*.- Esta especie era relativamente común en los bosques alrededor de Inírida y La Ceiba, en donde FGS obtuvo dos especímenes. Éstos son de interés por ser de la subespecie nominal (con una raya o mancha blanca detrás del ojo). Los ejemplares de más al sur (Mitú y la región amazónica) son de la subespecie *peruviana*, que carece de estas marcas (no hay ejemplares de Naquén). Posiblemente estos registros son los primeros de esta subespecie para el país; la especie no figura entre los ejemplares de Maipures (Dugand & Phelps 1946).

*Phlegopsis nigromaculata*.- Registrada como poco común o rara en la várzea de Matraca el 3 diciembre 2012 y 18 enero 2013, en ambas ocasiones con hormigas guerreras (*Eciton*) por JB; FGS capturó y recolectó una hembra en condición no reproductiva en bosque de tierra firme sobre una terraza al lado del río Inírida al comienzo del sendero a Laguna Rayado el 24 de marzo 1998 (Fig. 4e). Según Hilty & Brown (1986), la especie había sido registrada en Colombia solamente en Amazonas y Putumayo, pero hay especímenes recientes de San José de Guaviare; la especie no ha sido registrada en Venezuela (Hilty 2003). Es interesante anotar que Newman (1992) no reportó esta especie sino *P. erythroptera* en la Serranía de Naquén, de donde hay registros cercanos en Venezuela (Hilty 2003).

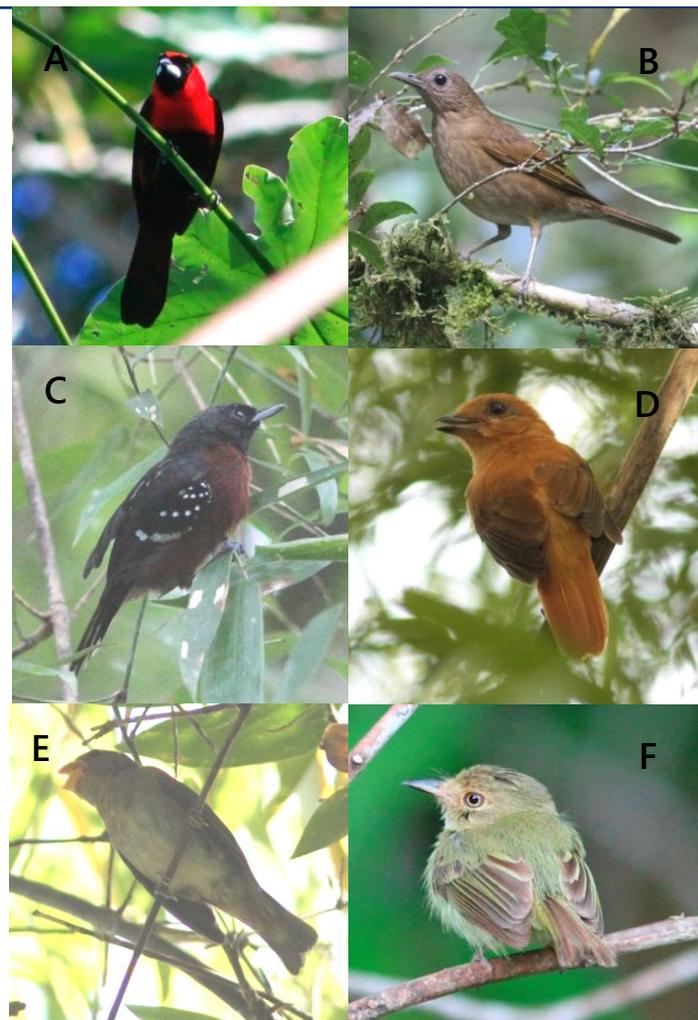


Figura 7. Aves de Inírida III. (A): *Ramphocelus nigrogularis*. (B): *Turdus fumigatus orenocensis*. (C): *Microrhophias quixensis*. (D): *Schiffornis major*. (E): *Sporophila schistacea*. (F): *Poecilotriccus latirostre* (fotos JB).

*Poecilotriccus latirostris*.- Esta especie fue observada y fotografiada por JB en bosque secundario al lado de potreros cerca de Inírida (Fig. 7f). Esto parece ser el registro más al norte para la especie, que no ha sido registrada en Venezuela (Hilty 2003).

*Todirostrum chrysocrotaphum*.- Flórez registró esta especie en enero del 2013. Resulta que hay cierta confusión entre esta especie y *P. pictum* que son muy parecidas; la única diferencia consistente entre ellos es la línea postocular amarillo conspicua de *P. chrysocrotaphum*, ausente en *pictum*. En su guía de Venezuela, Hilty (2003) distinguió *P.*

*pictum* de *P. chrysocrotaphum* con base en el “mugiendo” desde bosques primarios no pecho manchado del primero, supuestamente perturbados sobre arena blanca cerca de Inírida. La observó algunas veces, siempre volando en línea recta justo debajo del dosel y parando frecuentemente. En una ocasión en el bosque de Sabanitas en abril del 2012 un ave aterrizó brevemente en el subdosel cercano y él logró fotografiarla (Fig. 6a) para el primer registro confirmado para Colombia.

***Myiarchus swainsoni*.**- JB observó un *Myiarchus* sp. en bosque secundaria sobre arena blanca en Caño Vitina en Mayo del 2012 y no lo identificó con seguridad; sin embargo, en esta ocasión el ave estaba cantando. Regresó el día siguiente, la encontró el ave otra vez y grabó su canto. Comparando su grabación con los de xeno-canto, pudo identificarla definitivamente como *M. swainsoni*. Esta especie es una migratoria austral con pocos registros en Colombia. Es interesante que JB registró otra migratoria austral, *Myiodynastes maculatus solitarius*, en la misma fecha y lo fotografió; la foto muestra el listado negruzco fuerte del pecho y la falta de amarillo en el vientre que caracterizan esta subespecie. Al parecer, estos dos atrapamoscas sureños estaban recién llegados del sur.

***Schiffornis major*.**- Esta especie fue observado regularmente en bosque de várzea en Matraca por JB (Fig. 7d) y también por Flórez y Stahl & Janni. El mapa de Hilty & Brown muestra un enorme vacío entre el extremo sur de Colombia (Putumayo y Leticia) y un registro en Venezuela un poco al norte de Inírida. Sin embargo, fue reportado por Naquén por Newman (1992) y hay registros de Mitú (JB, pers. obs) y San José del Guaviare (FGS, espécimen): es otra especie que seguramente tiene una distribución amplia en el este de Colombia.

***Perissocephalus tricolor*.**- Esta especie fue vista una vez en Naquén por Newman (1992) y posiblemente escuchada en Inírida por P. Coopmans. JB la escuchó frecuentemente

***Progne subis*.**- Después de una tarde y noche de lluvias fuertes, hubo una emergencia masiva de termitas alados en la mañana de 20 marzo 1998 en La Ceiba; a las 11:30, apareció una bandada de 100+ aves de esta especie que durante una hora volaba sobre los potreros y bosque adyacente cazándolos; en un momento, FGS contó 30+ individuos posando en un árbol seco alto. Dos horas después, todos partieron hacia el norte siguiendo su migración, sobre la cual hay pocos reportes para el país.

***Turdus fumigatus*.**- Esta especie fue observado por JB, Flórez y Stahl & Janni en pocas ocasiones en Matraca, en donde JB obtuvo una foto (Fig. 7b). Es claramente de la subespecie *orenocensis* (fide M. Lentino, que vio la foto), que parece no haber sido registrado previamente en Colombia. Esta subespecie es frecuentemente confundida con *T. obsoletus* o *T. hauxwelli* (hasta en colecciones), pero ninguna de estas dos está registrada en Venezuela o la región del Orinoco en Colombia.

***Tangara callophrys*.**- JB observó algunos ejemplares en una banda mixta con *T. velia* en el dosel de un árbol aislada en Caño Vitina en marzo 2012 y también en febrero de 2014. Estos registros representan una extensión enorme hacia el norte según el mapa en Hilty & Brown (1986). Sin embargo, la especie había sido observado de cerca en óptimas condiciones en la serranía de Naquén (Newman 1992) y además, FGS (datos sin publicar) la observó cerca de San José de Guaviare el 27 de junio 2013. En todos estos casos, estaba

en compañía con *T. velia*, la única especie muy abundante en los primeros tres meses de 2012 y similar del género, permitiendo comparaciones después desapareció. Previamente había sido registradas con ésta. Evidentemente, *T. callophrys* registrada solo en la zona andina, en donde está tiene una distribución mucho más continua que lo esporádica y local, también asociada con episodios de la fructificación masiva de los bambúes (*Chusquea* spp.); aparentemente esto es el primer registro en las tierras bajas del oriente colombiano.

***Ramphocelus nigrogularis.***- Esta especie fue observada y fotografiada (Fig. 7a) varias veces en Matraca por JB y Stahl & Janni, en donde era moderadamente común, una extensión interesante desde la Amazonia. Registros recientes en San José del Guaviare por JB, FGS y otros indican una distribución más continua hacia el norte; todavía no ha sido registrada en Venezuela.

***Tachyphonus luctuosus.***- FGS observó una pareja de esta especie en una bandada mixta en bosque de tierra firme cerca del río Inírida en La Ceiba el 25 de marzo 1998; fue previamente registrada en Naquén por Newman (1992). Esa es el registro más al norte de la especie en el este de Colombia; es otra de las cuyas distribuciones que se extienden desde la Amazonia.

***Conirostrum speciosum.***- JB observó esta especie en el dosel alto del bosque del sendero de Matraca. Esta especie fue conocida en Colombia solamente por registros en Amazonas y pieles de "Bogotá" (Hilty & Brown 1986), pero hay varios registros recientes del piedemonte andino en Meta, Boyacá y Casanare. En la zona llanera, JB y FGS la observó recientemente en Hato La Aurora, en el noreste de Casanare y JB lo había observado frecuentemente en Hato El Frío en el sur de los llanos de Venezuela. El presente reporte indica que la especie está presente en la zona del medio Orinoco en Colombia; no había sido registrado en esta zona en Venezuela (Hilty 2003).

***Sporophila schistacea.***- Esta especie fue observada por JB en Matraca, en un área del bosque en que el bambú estaba en fructificación (Fig. 7e). Era

***Sporophila bouvronides.***- JB observó esta especie solo en mayo 2012 junto con otros semilleros en sabana abajo de los cerros de Caño Vitina. La especie es una migratoria intratropical, y aparentemente anida en el norte de Colombia y después emigra hacia el sur y este, llegando hasta Amazonas. Los registros previos del oriente colombiana son de bandadas no reproductivas en el este de Meta, Vaupés y el sur de Amazonas (Hilty & Brown 1986). La especie muy similar, *S. lineola*, también una migratoria intratropical, fue observada en Inírida por Hilty & Robbins en octubre pero no entre diciembre y mayo por nosotros. Esta asincronía en los patrones migratorios fue una de las razones de Schwartz (1975) para considerarlas como especies distintas.

***Saltator striatipectus.***- Aparentemente esta especie no había sido registrada en la parte cisandina de Colombia (Hilty & Brown 1986); el registro más cercano parece ser del piedemonte sur de la cordillera de Mérida en Venezuela (Hilty 2003). Por esto, la observación de un individuo por JB en mayo 2012 en la misma área que la especie anterior, cerca de cerros de Caño Vitina, es interesante: podría representar una expansión reciente, o un individuo extraviado.

***Granatellus pelzelni.***- JB observó esta especie muy brevemente en Matraca en enero 2012 y la identificó muy tentativamente. Luego Flórez la observó en enero 2013 en várzea con sotobosque denso y numerosos bejucos en Matraca y logró tomar fotos que representaban el primer registro documentado para Colombia (Flórez 2013). Tanto

JB como Stahl & Janni han observado esta especie en Matraca y Stahl obtuvo una foto (Fig. 6b). Se ha observado haciendo parte de grupos mixtos en los cuales participaban diferentes furnáridos incluyendo a *Thripophaga cherriei*, buscando insectos en hojas secas y lianas entre alturas de 1-5 m sobre el suelo.

***Zonotrichia capensis*.**- El 22 de marzo 1998 FGS recolectó una pareja en Sabana Agujón; la especie regularmente se encuentra en las sabanas cerca de Inírida (especialmente en rastros al lado de la carretera para Vitina). Hilty & Brown (1986) tenían registros en el este de Colombia solamente de las sabanas del sur de la serranía de La Macarena, el área de Mitú, y dos sitios en el este de Guainía. FGS recolectó la especie en Chiribiquete y describió la subespecie *bonnetiana* (Stiles 1995) con base en su tamaño más pequeño y coloración más contrastante que los ejemplares de la Macarena; tentativamente adscribió los ejemplares de Mitú a esta subespecie y notó que su distribución probablemente se extendía a Venezuela con base en un ejemplar del río Negro mencionado por Chapman (1940) que por su tamaño y coloración no cabía en las subespecies conocidas de ese país, pero no la describió por falta de más material. En octubre 2012, J. P. López y O. Acevedo obtuvieron dos ejemplares en la serranía de La Lindosa cerca de San José de Guaviare; todos estos ejemplares son concordantes en mediciones y coloración con *bonnetiana*, a diferencia de los de la Macarena, que posiblemente representan una subespecie sin describir. Es de anotar que el comportamiento de *bonnetiana* es muy diferente al de la subespecie *costaricensis* de los Andes: sólo habita las sabanas sobre arena blanca, no es manso y confiado sino más bien arisca y evita los potreros y áreas de habitaciones humanas.

## Discusión

Haffer (1974) consideró a Guainía de particular

interés para la biogeografía porque representa un área de contacto entre elementos faunísticos del este (su refugio de Guyana) y oeste (el refugio del Napo). Nuestro estudio demuestra que la región de Inírida cuenta con una representación mucho más rica de la avifauna amazónica que la que había sido registrada previamente; muchas de estas especies alcanzan en Inírida los límites norteños de sus distribuciones en Colombia. También cuenta con muchas especies de hábitats sobre arena blanca, incluyendo la presencia de por lo menos 19 especies consideradas como endémicas al área de Imerí e indicadores de estos hábitats por Cracraft (1985), Stotz *et al.* (1996) y Stattersfield *et al.* (1998). Sin embargo, algunas de estas especies han sido registradas mucho más hacia el suroeste en Colombia, siempre en estos hábitats (véase Tabla 1 para ejemplos). Registramos varias especies más, características de hábitats sobre arena blanca pero no consideradas por estos autores (v. gr., *Galbula leucogastra*, *Attila citriniventris*, *Perissocephalus tricolor*) también en Inírida y varias especies parecen alcanzar su límite occidental aquí, como *Ortalis motmot*, *P. tricolor*, *Granatellus pelzelni* y *Thripophaga cherriei*. Áreas discontinuas de extensiones variables de bosques y sabanas sobre suelos de arena blanca de origen del escudo guyanés se presentan en gran parte de la Amazonia colombiana al sur del río Guaviare, desde la Macarena, Chiribiquete y el río Apaporis hacia el norte y este. Sería interesante realizar inventarios y estudios filogenéticos de las aves de estas áreas presumiblemente relictuales y aisladas desde el último máximo glacial (*cf.* Haffer 1974).

Al fin ¿cuántas especies de aves hay en Inírida? ¿Qué tan completo es el inventario actual? Por la diversidad de fuentes que consultamos no es factible usar los métodos de curvas de acumulación de especies y los índices calculados sobre éstas, que son más aplicables a muestras cuantitativas y puntuales, pero hay otros datos disponibles que permitan una estimación bastante confiable. La lista de especies de la Estrella Fluvial

de Inírida de Naranjo (2014) es especialmente importante en este aspecto porque agrega unas 30+ especies a nuestra lista. Aunque ellos visitaron más localidades, algunas afuera de los límites de nuestro estudio, todas las especies podrían perfectamente encontrarse, por lo menos esporádicamente, en nuestra área, incluyendo por lo menos una migratoria boreal (*Riparia riparia*) y una austral (*Elaenia parvirostris*). También es pertinente la información sobre la avifauna del lado venezolano recopilado por Hilty (2003) y el inventario de Naquén de Newman (2002). De la lista de ca. 280 especies de Naquén, unas 50 no han sido registradas en Inírida. Entre éstas hay cinco especies de migratorias australes que, por las épocas de muestreo respectivas (julio y agosto en Naquén, principalmente diciembre a mayo en Inírida), seguramente están en Inírida durante sus épocas de invernación a mediados del año. Especies como *Rupicola rupicola* y *Aeronautes montivagus* no tienen hábitat apropiado en Inírida (farallones, cañones rocosas). Algunas especies de amplia distribución como rapaces grandes (e.g., *Harpia harpyja*, *Spizaetus ornatus*) que fueron registradas en Naquén probablemente están también en Inírida, pero a bajas densidades. Tres especies de tinamúes *Crypturellus* en Naquén probablemente se encontrarán con trabajos más intensivos con vocalizaciones (de hecho, JB y PF habían registrado vocalizaciones de tales aves sin identificaciones definitivas). Sin embargo, el conjunto más grande de aves de Naquén que no se ha registrado todavía en Inírida (ca. 32 especies) es la de aves de afinidades amazónicas, especialmente suboscines de las familias Furnariidae y Thamnophilidae. Por lo menos 12 de éstas han sido registradas al lado venezolano del Orinoco y serían esperadas en Inírida, igual que algunas especies de afinidades guyanesas (cf. Tabla 1) como *Myrmeciza pelzelni*, *Hemitriccus inornatus*, *Polioptila guianensis* y *Tangara punctata* (recién encontrada en Naquén por Quevedo & Luna 2012). Algunas especies de amplia distribución en el oriente colombiano todavía no han sido encontradas en Inírida (v. gr., *Tersina viridis*, *Hylophilus ochraceiceps*). En total, podríamos predecir que con un trabajo intensivo con redes, vocalizaciones y recolectas selectivas, se podría agregar unas 30 a 50 especies a nuestro inventario, que, incluyendo los registros de Naranjo et al. (2014), hasta la fecha alcanza unas 466 especies y ya podría incluir ca. 90% de la avifauna de Inírida.

Registros recopilados por Fernández (2013) y Trujillo et al. (2014) demuestran que la región de Inírida alberga una riqueza única de varios otros grupos de vertebrados también, incluyendo a peces, reptiles, anfibios y mamíferos. Se destacan los únicos registros de Colombia (fide J. D. Lynch) de una rana (*Aparosphenodon venezolanus*) y una tortuga (*Podocnemis erythrocephala*), además de una población del delfín de río (*Inia geoffrensis*), importante en la cosmografía de los pueblos indígenas de la región (fide H. Mantilla) y amenazada (Rodríguez-Mahecha et al. 2006) y 16 especies de peces de la cuenca del Orinoco también consideradas como amenazadas (Mojica et al. 2013). Es claro la fauna de esta región, aún relativamente poco explorada, amerita más estudio y medidas de protección.

Sin embargo, una amenaza se cierne sobre la región de Inírida: la minería, que por sus efectos de deforestación y contaminación podría propiciar efectos devastadores sobre las aguas puras y suelos poco fértiles con regeneración lenta de la cobertura boscosa. El gobierno colombiano ha señalado a toda Guainía como de alto interés para exploración minera debido a la riqueza de los suelos de coltán, un mineral importante para el desarrollo de tecnologías nuevas. Aunque no hubo, hasta octubre de 2013, ningún título minero otorgado, ya existe minería ilegal de oro con barcasas removiendo suelo en el río Inírida arriba de Mavecure (fide S. Usma). Por esto, desde 2004

**Tabla 1.** Especies de interés especial en hábitats sobre arena blanca según: A. Cracraft (1985)<sup>1</sup>, B. Stotz *et al.* (1996)<sup>2</sup>, Stattersfield *et al.* (1998)<sup>3</sup>, y registros de su presencia en la Serranía de Naquen (Newman 1992) y C. Inírida (present study), además de otras áreas sobre arena blanca más al sureste: el medio río Apaporis (Stiles 2010) y Chiribiquete (Stiles *et al.* 1995, Alvarez *et al.* (2003) para indicar la extensión de distribución en el país de las aves de este hábitat.

Especies	Citas de interés	Registrado en:			
		Inírida	Naquén	Apaporis	Chiribiquete
<i>Crypturellus duidae</i>	A,C		X	X?	X
<i>C. casiquiare</i>	A,C				X
<i>C. erythropus</i>	B				
<i>Eupsittula pertinax</i>	B	X	X		
<i>Nonnula amaurocephala</i>	A				
<i>Selenidera nattereri</i>	A	X			X
<i>Picumnus pumilus</i>	A,C	X	X		X
<i>Hylexetastes stresemanni insignis</i>	A				X
<i>Thripophaga cherriei</i>	A,C	X			
<i>Thamnophilus punctatus</i>	B	X			
<i>Formicivora grisea</i>	B	X	X	X	X
<i>Myrmotherula ambigua</i>	A,C	X	X		X
<i>M. cherriei</i>	B	X	X	X	X
<i>Herpsilochmus dorsimaculatus</i>	B,C	X	X	X	X
<i>Myrmeciza disjuncta</i>	A,C	X	X		
<i>M. pelzelni</i>	A,C		X		X
<i>Rhegmatorhina cristata</i>	A,C			X	X
<i>Gymnopithys leucaspis lateralis</i>	A	X	X	X	X
<i>Hemitriccus inornatus</i>	A,B,C		?		
<i>Elaenia cristata</i>	B	X			X
<i>E. ruficeps</i>	B	X	X		X
<i>Neopelma chrysocephalum</i>	B	X	X	X	X
<i>Xenopipo atronitens</i>	B	X	X	X	X
<i>Heterocercus flavivertex</i>	A	X	X	X	X
<i>Cyanocorax heilprini</i>	A,B,C	X	X	X	
<i>Hylophilus brunneiceps</i>	A,B	X	X	X	X
<i>Tachyphonus phoeniceus</i>	B	X	X		X
<i>Schistochlamys melanopis</i>	B	X			
<i>Dolospingus fringilloides</i>	A,B,C	X	X		X

1= Propias del Imerí centro de endemismo

2= Indicadores de hábitats sobre arena blanca en buen estado

3= Endémicas con distribuciones restringidas del área de endemismo 065, hábitats sobre arena blanca de los altos ríos Orinoco y Negro

el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Rural claramente califica para protección en este sentido. venía adelantado una propuesta para la A pesar del concepto negativo (pero no vinculante) declaración de la Estrella Fluvial de Inírida como del Ministerio de Minas, la Unidad Administrativa sitio Ramsar para blindarla contra los efectos Especial de Parques Nacional y Naturales logró la directos e indirectos de la minería. Desde 1971 declaración de la "Estrella Fluvial de Inírida" como Colombia se acoge al Convenio de Ramsar, que sitio Ramsar en octubre del 2013. Como Colombia propende por la conservación de los humedales y está solicitando su acreditación como miembro de otros cuerpos de agua y la región de Inírida la ODCE (Organización de Desarrollo y

Cooperación Económico), la cual compromete a los países miembros hacia un desarrollo concordante con la conservación del medio ambiente, la declaración como sitio Ramsar de la Estrella Fluvial de Inírida representa un paso importante, oportuno y concordante con tal membresía. Sin embargo, especialmente con la existencia de minería ilegal casi en el borde sur de esta reserva, es urgente que esta declaración se traduzca lo antes posible en medidas de vigilancia y protección efectivas.

## Agradecimientos

JB agradece a la gente de Inírida, especialmente los lancheros para transporte puntual a Matraca y los pueblos indígenas de Sabanitas y Matraca que le dieron la bienvenida y le permitieron sacar fotografías libremente; le debe un agradecimiento muy especial a Martha Alexandra Venegas por su apoyo con información, contactos locales y logística. FGS agradece a Arturo Rodríguez por su ayuda indispensable en el campo y el museo, a la comunidad indígena de La Ceiba y el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia por todo el apoyo logístico de su visita, a la comunidad indígena de La Ceiba por su apoyo logística y guianza en el campo y a la CDA por información y los permisos de recolecta. Agradecemos a Pablo Flórez, Justyn Stahl, Ottavio Janni y Peter Kaestner por permitirnos citar algunos de sus registros de aves de Inírida, y a Flórez y Stahl por permitirnos usar algunos de sus fotos en este artículo, y a dos revisores anónimos y Andrés Cuervo para comentarios valiosos sobre este manuscrito.

## Literatura citada

ÁLVAREZ, M., A. M. UMAÑA, G. D. MEJÍA, J. CAJIAO, P. VON HILDEBRAND & F. GAST. 2003. Aves del Parque Natural Nacional Serranía de Chiribiquete, Amazonia-provincia de la Guyana, Colombia. *Biota Colombiana* 4:49-63.

BECKERS, J. & P. FLÓREZ. 2013. Birdwatching in Colombia.

Wordpress.com, impreso en China.

BIRDLIFE INTERNATIONAL 2000. Threatened birds of the world. BirdLife Internacional, Cambridge, UK y Lynx Edicions, Barcelona, España.

CHAPMAN, F. M. 1940. The postglacial history of *Zonotrichia capensis*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 77:381-438.

CHERRIE, G. K. 1916. A contribution to the ornithology of the Orinoco region. *Bulletin of the Museum of the Brooklyn Institute of Science* 2:133-374.

CRACRAFT, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Ornithological Monographs* 36:49-84.

DUGAND, A. & W. H. PHELPS. 1946. El status geográfico de las aves de Maipures (Colombia). *Caldasia* 4:243-276.

DUNNING, J. S. 1986. South American landbirds: a photographic guide to identification. Harrowood Books, Newton Square, PA.

FERNÁNDEZ, A. 2013. La estrella fluvial del Inírida: al límite del progreso. *UN Periódico*, no. 168, mayo del 2013.

FLÓREZ, P. 2013. Pl. 5 en: Neotropical notebook: new records and photographs (G. Kirwan *et al.*, eds.). *Neotropical Birding* 14:61.

GARCÍA, J.M. & E. BOTERO-DELGADILLO. 2013. Nuevos registros de distribución del Cabezón Cinéreo (*Pachyramphus rufus*) en Colombia. *Ornitología Colombiana* 13:69-73.

HAFFER, J. 1974. Avian speciation in tropical South America. *Publications of the Nuttall Ornithological Club*, no. 14.

HILTY, S. L. 2003. Birds of Venezuela, second edition. Princeton University Press, Princeton, NJ.

HILTY, S. L. & W. L. BROWN. 1986. A guide to the birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, NJ.

HINKELMANN, C. & K:L: SCHUCHMANN. 1997. Phylogeny of the hermit hummingbirds (Trochilidae: Phaethornithinae). *Studies of the Neotropical Fauna and Environment* 32:142-163.

MCNISH MERRILL, T. 2007. Las aves de los Llanos Orientales. M & B Ltda., Bogotá.

MOJICA, J. I., J. S. USMA OVIEDO, R. ÁLVAREZ-LEÓN & C. A. LASSO (eds.). 2012. Libro rojo de los peces dulceacuícolas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia & Universidad de Manizales. Bogotá.

NARANJO, L. G., S. RESTREPO & J. ZAMUDIO. 2014. Aves de la Estrella Fluvial de Inírida. Págs. 154-167 y 317-336 *en*: F. J. Trujillo, J. S. Usma & C. A. Lasso (eds). Biodiversidad de la Estrella Fluvial de Inírida. WWF Colombia, Corporación para Desarrollo Sostenible del norte de Amazonia (CDA), Fundación Omacha & Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá.

NEWMAN, J. 1992. Birds. Págs. 61-91 *en*: Amazon 1992: final report: a Cambridge-RHBNC expedition to Colombia.

- Cambridge, UK.
- OLIVARES, A. 1955. Algunas aves de la Comisaría del Vaupés (Colombia). *Caldasia* 7:259-275.
- OLIVARES, A. 1973. Las aves de la Orinoquia colombiana. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- PHELPS, W. H. 1944. Resumen de las colecciones de aves hechas en Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 61:325-444.
- QUEVEDO, A. & J. C. LUNA. 2012. Dos nuevas especies para Colombia en el departamento de Guainía. *Conservación Colombiana* 17:26-27.
- REMSEN, J. V. JR., C. D. CADENA, A. JARAMILLO, M. NORES, J. F. PACHECO, J. PÉREZ-EMÁN, M. B. ROBBINS, T. S. SCHULENBERG, F. G. STILES, D. F. STOTZ & K. J. ZIMMER. 2015. A classification of the birds of South America. [http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACC\\_Baseline.htm](http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACC_Baseline.htm) (version de 4 septiembre 2015).
- RODRÍGUEZ-MAHECHA, J. V., M. ALBERICO, F. TRUJILLO & J. JORGENSEN. 2006. Libro Rojo de los mamíferos de Colombia. *Conservación Internacional Colombia & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial*, Bogotá.
- SHORT, L. L. 1992. *Woodpeckers of the world*. Delaware Museum of Natural History, Monograph 4.
- STATTERSFIELD, A. J., M. J. CROSBY, A. J. LONG & D. C. WEGE. 1998. *Endemic bird areas of the world: priorities for biodiversity conservation*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- STILES, F. G. 1995. Dos nuevas subespecies de aves de la Serranía de Chiribiquete, departamento de Caquetá, Colombia. *Lozania* 66:1-16.
- STILES, F. G. 2010. La avifauna de la parte media del río Apaporis, departamentos de Vaupés y Amazonas, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 34:381-396.
- STILES, F. G., J. L. TELLERÍA & M. DÍAZ. 1995. Observaciones sobre la composición, ecología y zoogeografía de la avifauna de la Sierra de Chiribiquete, Caquetá, Colombia. *Caldasia* 17: 481-500.
- STOTZ, D. F., J. W. FITZPATRICK, T. A. PARKER III & D. MOSKOVITS. 1996. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago, IL.

*Recibido:* 25 de noviembre de 2014 *Aceptado:* 12 de noviembre de 2015

## Anexo 1. Aves registradas en la Estrella Fluvial de Inírida.

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Tinamidae</b>															
<i>Tinamus major</i>	A	S		P											
<i>T. guttatus</i>	A		A											N <sub>3</sub> V+	
<i>Crypturellus soui</i>	A	A					P	P						E <sub>1</sub> V+	
<i>C. cinereus</i>	A	A		P						P					
<i>C. undulatus</i>	A	A			P									N <sub>2</sub> V <sub>0</sub>	
<b>Cracidae</b>															
<i>Ortalis motmot</i>		VA				X								WV+	
<i>Penelope jacuacu</i>		VA		R											
<i>Crax tuberosa</i>	V	V		R											
<i>C. alector</i> § (I)	V			X											
<i>Pipile cumanensis</i>	F				R?										
<b>Anatidae</b>															
<i>Dendrocygna autumnalis</i> § (I)	V										X				
<i>Cairina moschata</i>	F	V			X										
<i>Anas discors</i> †	V	V									C-R <sup>B</sup>				
<b>Phalacrocoracidae</b>															
<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	V										P				
<b>Anhingidae</b>															
<i>Anhinga anhinga</i>	V										P	P	R		
<b>Ardeidae</b>															
<i>Tigrisoma lineatum</i>	F										R	P-R			
<i>Nycticorax nycticorax</i> § (I)	V					X									
<i>Nyctanassa violacea</i>	V										R				
<i>Cochlearius cochlearius</i>	V	V				P					P-R				
<i>Butorides striatus</i>	V	V									C	C			
<i>Bubulcus ibis</i>	V								C		C	C			
<i>Ardea cocoi</i>	F										P-C	P			
<i>A. alba</i>	F										C				
<i>A. herodias</i> †§ (I)	V										X				
<i>Pilherodias pileatus</i>	V	V			R							R			
<i>Egretta thula</i>	V	V									R	P			
<i>E. tricolor</i> †§ (I)	V										X			E <sub>3</sub>	
<i>E. caerulea</i>	V	V									P-R				
<b>Threskiornithidae</b>															
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	V	VA			P						P				
<i>Phimosus infuscatus</i>	V					P			P		P	P	P		
<i>Plegadis falcinellus</i>	V										P				
<b>Cathartidae</b>															
<i>Coragyps atratus</i>	F	V	V								P		C	C	
<i>Sarcoramphus papa</i>	F	V											P		
<i>Cathartes aura</i>	V	V											C	P	
<i>C. melambrotus</i>	F												P-C	N <sub>2</sub> V+	
<i>C. burrovianus</i>	V										P				

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Pandionidae</b>															
<i>Pandion haliaetus</i> †	F	V									C	P			
<b>Accipitridae</b>															
<i>Leptodon cayennensis</i>	F		V					R							N <sub>2</sub> V+
<i>Elanoides forficatus</i>	F		V	P			P						P-C		E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	F								P				P		
<i>Ictinia plumbea</i>	F	V				C	C		C				C		
<i>Chondrohierax uncinatus</i> ‡	V			X											
<i>Accipiter poliogaster</i> #	V						X								N <sub>2</sub> V+
<i>A. bicolor</i>	F			X			X								
<i>A. superciliosus</i>	V						X								
<i>Geranoospiza caerulescens</i>	F				X										
<i>Busarellus nigricollis</i>	F	V									P	P	P		E <sub>2</sub> V+
<i>Leucopternis schistaceus</i>	F				C	C							P		
<i>Pseudastur albicollis</i>	F						R						R		
<i>Rupornis magnirostris</i>	F	VA		P	R		C	C	C				C		
<i>Buteo nitidus</i>	V						R		X						
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	F								R						
<i>Buteogallus urubitinga</i>	F	V		X	R					R					
<i>B. meridionalis</i>	F									P					
<i>Spizaetus tyrannus</i>	VA												R		
<i>S. melanoleucus</i>	F												R		E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>
<b>Falconidae</b>															
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	F	A					P			P					E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>
<i>Micrastur semitorquatus</i>	VA	A		P											E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>
<i>M. gilvicollis</i>	A	S		R											N <sub>2</sub> V+
<i>Caracara cheriway</i>	V						C	C		C			P		
<i>Milvago chimachima</i>	F						C	C		C	C		C		
<i>Ibycter americanus</i>	F	VA		P	P						R				
<i>Daptrius ater</i>	F	V		C			C	P		P	C				
<i>Falco ruficularis</i>	F	V					P				P		R		
<i>F. femoralis</i>	V								X						
<b>Ciconiidae</b>															
<i>Jabiru mycteria</i>	V								X						
<b>Podicepsidae</b>															
<i>Podilymbus podiceps</i>	V											P			E <sub>1</sub> *
<b>Rallidae</b>															
<i>Aramides cajanea</i>	V	A			P		X					R			
<i>Anurolimnas viridis</i>	VA											P			
<i>Porzana albicollis</i>	V											P			E <sub>3</sub> S
<i>P. carolina</i> †	V											P			
<b>Heliornithidae</b>															
<i>Heliornis fulica</i>	V	V				X					X	P			

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Eurypygidae</b>															
<i>Eurypyga helias</i>	V										X	X			
<b>Charadriidae</b>															
<i>Charadrius collaris</i>	F								X		C		P		
<i>C. semipalmatus</i> †§ (I)	V										X				
<i>Vanellus chilensis</i>	V								C						
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	F	V									P				
<b>Recurvirostridae</b>															
<i>Himantopus mexicanus</i>	V											P			
<b>Burhinidae</b>															
<i>Burhinus bistriatus</i>	V								X	X					
<b>Jacanidae</b>															
<i>Jacana jacana</i>	V								X			P-C			
<b>Scolopacidae</b>															
<i>Gallinago paraguayae</i>	V	VA							P	P-C					
<i>G. undulata</i> †	V											X			
<i>Actitis macularius</i> †	V										R	P-C			
<i>Tringa solitaria</i> †	F											P-R			
<i>T. melanoleuca</i> †	V											R			
<i>T. flavipes</i> †	V											R			
<i>Calidris fuscicollis</i> †	V								p <sup>B</sup>						
<i>Bartramia longicauda</i> †		V							P						
<b>Laridae</b>															
<i>Sternula superciliaris</i>	F											C			
<i>Phaetusa simplex</i>	F											P-C			
<b>Rynchopidae</b>															
<i>Rynchops niger</i>	V	V										P-C			
<b>Columbidae</b>															
<i>Columbina passerina</i>	F								P	P-C					N <sub>3</sub> SV
<i>C. minuta</i>	V	V								P					
<i>C. talpacoti</i>	F								P	P				P-C	
<i>Claravis pretiosa</i>	VA	V						P						R	
<i>Patagioenas speciosa</i>	F	A			R	P	C								
<i>P. cayennensis</i>	F	VA					C							R	
<i>P. subvinacea</i>	F	VA		C											
<i>Leptotila verreauxi</i>	F						P	P							E <sub>3</sub> SV+
<i>L. rufaxilla</i>	F	VA			P-C		P								
<i>Zenaida auriculata</i> §	(I)													X	
<i>Geotrygon montana</i>		S		P											
<b>Psittacidae</b>															
<i>Ara ararauna</i>	F	V											P		
<i>A. macao</i>	V	V		P									C		
<i>A. chloropterus</i>	F		V	P?									P-C		
<i>A. severus</i>	V						P						C		
<i>A. militaris</i> § (I)						X									E <sub>1</sub>

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Psittacidae</b>															
<i>Orthopsittaca manilata</i>			VA										P		
<i>Eupsittula pertinax</i>	V	V				P	P		P				C		
<i>Psittacara</i>	V					X									E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>
<i>Brotogeris cyanoptera</i>	F	V	V	C		P	C						C		
<i>Pionites melanocephalus</i>	F			P-C											
<i>Touit huetii</i>		S									P-R				N <sub>2</sub> E <sub>1</sub> V
<i>Forpus sclateri</i>	V						R								
<i>Pyrrhula barrabandi</i>	F	V		P	P					P					
<i>Pionus menstruus</i>	V			P-C			P-C						P		
<i>Amazona ochrocephala</i>	V	V					R	R					P-R		
<i>A. amazonica</i>	F	V		P			C	P					C		
<i>A. festiva</i> § (I)	V			X				X							
<i>A. farinosa</i>	F	V		C											N <sub>2</sub> V+
<b>Opisthocomidae</b>															
<i>Opisthocomus hoazin</i>	V					P					P-C				E <sub>3</sub> V <sub>0</sub>
<b>Cuculidae</b>															
<i>Piaya cayana</i>	F	V			P	P	C								
<i>P. melanogaster</i>	F			P											
<i>Coccyua minuta</i>	V	V			R	R									
<i>Crotophaga major</i>	VA	V				R						P			
<i>C. ani</i>	VA	V							C						
<b>Strigidae</b>															
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	A	VA		P	P										E <sub>1</sub> N <sub>3</sub> V
<i>Megascops choliba</i>	A	A					P-C								
<i>M. watsonii</i>		A		P-R											N <sub>3</sub> V+
<i>Glauclidium brasilianum</i>	A	VA					P								
<b>Nyctibiidae</b>															
<i>Nyctibius griseus</i>	A						P								E <sub>3</sub> V+
<i>N. grandis</i>		S		P											N <sub>2</sub> V+
<b>Caprimulgidae</b>															
<i>Chordeiles rupestris</i> †	V										X				
<i>C. pusillus</i>	F									C	C				
<i>C. acutipennis</i>	V									P					
<i>Podager nacunda</i> § (I)	V										X			X	
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	F	VA				P					P-C				
<i>Nyctidromus albicollis</i>	VA	VA	V				P	C	P	P					
<i>Antrostomus rufus</i>		VA								P-R					E <sub>12</sub> V+
<i>Hydropsalis cayennensis</i>		V								R					E <sub>3</sub> SV+
<i>Nyctipolus nigrescens</i>		V								R					
<b>Apodidae</b>															
<i>Streptoprocne zonaris</i>	V	V											P		
<i>Chaetura brachyura</i>	V	V											P		

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Infrida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Apodidae</b>															
<i>C. cinereiventris</i>	V	V											P		E <sub>2</sub> N <sub>3</sub> V+
<i>Panyptila cayennensis</i>		V											P-R		
<i>Tachornis squamata</i>	V	V										P	C		
<b>Trochilidae</b>															
<i>Florisuga mellivora</i>	V	V				P									
<i>Glaucois hirsutus</i>	V	V			P-R		P-R								E <sub>3</sub> V+
<i>Threnetes leucurus</i> ‡	V			X											
<i>Phaethornis ruber</i>	V	V		P-C			C								
<i>P. "longuemareus" (atrimentalis?)</i>		V					P								(N <sub>2</sub> V <sub>0</sub> ?)
<i>P. hispidus</i>	V			P	C										
<i>P. bourcierii</i>	F	C		P-C	P-C										
<i>P. malaris</i>	V	C		P	P										
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	V						R	P-R						X	
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	V						P								
<i>Heliiothryx auritus</i>	F	V		P-C		P									
<i>Polytmus theresiae</i>	F	S						P-C		C					E <sub>2</sub> N <sub>3</sub> V+
<i>Discosura langsdorffi</i>	F					P	P								N <sub>3</sub>
<i>Calliphlox amethystina</i>	F						P								
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	V							P						R	
<i>Chlorestes notata</i> § (I)	V					X									
<i>Campylopterus largipennis</i>	F			R	P										
<i>Thalurania furcata</i>	V	C		C	C		C								N <sub>3</sub> V+
<i>Amazilia versicolor</i>	F	S						P-C		P					
<i>A. fimbriata</i>	F	C		P			C	C						C	
<i>Hylocharis cyanus</i>	F	S		P			P								N <sub>3</sub> V+
<b>Trogonidae</b>															
<i>Trogon melanurus</i>	F				P										
<i>T. viridis</i>	F	V		C	C		P-C	R							
<i>T. violaceus</i>	F	V			P										N <sub>2</sub> V+
<i>T. rufus</i>	F	V		P	R										E <sub>1</sub> N <sub>3</sub> V+
<i>T. curucui</i>	F				X										N <sub>1</sub> E <sub>1</sub>
<i>T. collaris</i>	V				R										
<b>Alcedinidae</b>															
<i>Megaceryle torquata</i>	F	V				P					C				
<i>Chloroceryle amazona</i>	V	V				P					P				
<i>C. inda</i>	F	V				X						R			
<i>C. americana</i>	V	V				P									
<i>C. aenea</i>		C			P							P			
<b>Momotidae</b>															
<i>Momotus momota</i>	VA	VA		P	P-C	P-R									

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Galbulidae</b>															
<i>Brachygalba lugubris</i>	F	V					P	P				P-R			
<i>B. goeringi</i> § (I)	V				X?	X									
<i>Galbula galbula</i>	F				P-C										
<i>G. leucogastra</i>	F	S		P	P					P					
<i>G. dea</i>	F	V		P							R				
<i>G. albirostris</i>		S		P											N <sub>3</sub> V+
<b>Bucconidae</b>															
<i>Notharchus hyperrynychus</i>	F	V		R	P					R					N <sub>3</sub> V+
<i>Bucco tamatia</i>	F				P		P								N <sub>3</sub> V+
<i>B. macrodactylus</i>		S		R	R										N <sub>3</sub> V+
<i>B. capensis</i> § (I)	V				X										N <sub>2</sub> V+
<i>Nonnula rubecula</i>	F				C										
<i>Monasa nigrifrons</i>	V	VA		P-C											N <sub>3</sub> V+
<i>M. morphoeus</i>	F	V			P-C										
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	F	V					P-C	C	P	C	C				
<b>Capitonidae</b>															
<i>Capito auratus</i>	F	S		P	P-C										
<b>Ramphastidae</b>															
<i>Ramphastos tucanus</i>	F	VA		P			P								
<i>R. vitellinus</i>	F			V	P										
<i>Pteroglossus azara</i>	V	V		P	P										
<i>P. pluricinctus</i>	F				P										N <sub>1</sub> E <sub>2</sub> V+
<i>P. inscriptus</i>	V					R									N <sub>3</sub> V+
<i>Selenidera nattereri</i>	V			X											
<b>Picidae</b>															
<i>Picumnus pumilus</i>	VF						P	P-C							
<i>P. exilis</i>	VF					X	P-C	C							
<i>P. lafresnayi</i>	V						P								
<i>Melanerpes cruentatus</i>	F	VA			P-C	P									
<i>M. rubricapillus</i> § (I)	V		V	?			?								
<i>Veniliornis passerinus</i>	F	S		P	P										E <sub>1</sub> N <sub>3</sub> V+
<i>V. affinis</i>	F	S		P-C	P-C										N <sub>3</sub> V+
<i>Piculus flavigula</i>	F			X											
<i>P. chrysochloros</i>	V				R			P							
<i>Colaptes punctigula</i>	F				P-C									P	
<i>Celeus flavus</i>	F	V		P	P										N <sub>3</sub> V+
<i>C. grammicus</i>	F	V		P-C											
<i>C. elegans</i>	F	V		P-C	X										N <sub>3</sub> V+
<i>C. torquatus</i>	F						P	P-C							
<i>Dryocopus lineatus</i>	F	VA		P											
<i>Campephilus melanoleucos</i>	V	VA		P											N <sub>2</sub> V+
<i>C. rubricollis</i>	V				P										

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Infrida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Furnariidae</b>															
<i>Sclerurus rufigularis</i>	VA						P	C							
<i>Synallaxis albescens</i>	V	V			R	P									
<i>Cranioleuca vulpina</i>	F				R										N <sub>1</sub> V+
<i>C. gutturata</i>	V											P-R			
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	F				P-C										W
<i>Thripophaga cherriei</i>	F	VC		P-R											N <sub>2</sub> V+
<i>Automolus subulatus</i>	V	C		P-R											N <sub>3</sub> V+
<i>A. ochrolaemus</i>		S		P											N <sub>2</sub> V+
<i>A. infuscatus</i>	F			R											
<i>Philydor pyrrhodes</i>	V				X										
<i>P. ruficaudatus/erythrocerum</i>	V				R										
<i>Microxenops milleri</i>	V	S	P	P	P-R		P								
<i>Xenops minutus</i>		S		P-C											N <sub>3</sub> V+
<i>Dendrocincla merula</i>	F	C		P	P	P									
<i>D. fuliginosa</i>	V				P										
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	F	S		C	P	P	P								
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	F	V		R	P-C										
<i>Nasica longirostris</i>	F			X	P										
<i>Xiphocolaptes promeropir-</i>	V	V		R	X										
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	F			R	P										E <sub>1</sub> V+
<i>D. picumnus</i>	P	V			P	P	P	P							
<i>Dendroplex picus</i>	V	C		P	R										
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	F	S		R	C		P-C								
<i>X. obsoletus</i>	V			P											
<i>X. elegans</i>	F				P										N <sub>3</sub> V+
<i>X. ocellatus</i> § (I)	V														
<i>Campylorhamphus procurvoides</i>	F				P										N <sub>3</sub> E <sub>1</sub> V+
<b>Thamnophilidae</b>															
<i>Cymbilaimus lineatus</i>	F	S			P										
<i>Taraba major</i>	F				P										
<i>Sakesphorus canadensis</i>	F	V			P	P-C									
<i>Thamnophilus doliatus</i>	VA	VA					P	P							
<i>T. murinus</i>	F	V		P	P-C										
<i>T. nigrocinereus</i>	F				C										
<i>T. amazonicus</i>	F	S		P	P-R	P	C								
<i>T. punctatus</i> § (I)	V														
<i>Pygmyptila stellata</i>	F				P										N <sub>3</sub> V+
<i>Dysithamnus mentalis</i>	F				P										N <sub>3</sub> E <sub>2</sub>
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>	F			P	P										
<i>T. caesius</i>	F	S			P-C										
<i>Myrmotherula brachyura</i>	V				R										N <sub>3</sub> V+
<i>M. ambigua</i>	V				R										N <sub>3</sub> V+

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Thamnophilidae</b>															
<i>M. cherriei</i>	F			P	P-C	P	C								
<i>M. menetriesii</i>	V			P	X										
<i>M. axillaris</i>	F	V		C	C										
<i>Epinecrophylla</i>	V				P										N <sub>3</sub> V+
<i>Isteria hauxwelli</i>	F	V			P-C										
<i>Herpsilochmus dorsimaculatus</i>	V	VA		C	P										
<i>Microrhopias quixensis</i>	F				P-C										N <sub>1</sub>
<i>Formicivora grisea</i>	V	V				P	P	P							
<i>Hypocnemis flavescens</i>	F	S		P			P-C								
<i>Cercomacroides tyrannina</i>		S			P										
<i>C. cinerascens</i>	F			P	C										
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	F				P										E <sub>1</sub> V+
<i>M. myotherinus</i>	V			X											N <sub>2</sub> V <sub>0</sub>
<i>Hypocnemoides</i>	F	S		P	C										
<i>Dichrozona cincta</i>	A			R?											N <sub>3</sub> V+
<i>Myrmeciza disjuncta</i>	VA			X											N <sub>3</sub> V+
<i>M. atrothorax</i>	V			P	P										N <sub>3</sub> V+
<i>Sclateria naevia</i>	V				P										
<i>Pithys albifrons</i>		S		P											N <sub>3</sub> V+
<i>Gymnopithys leucaspis</i>	V	V		P-C	P										
<i>Hylophylax naevius</i>	V			R											N <sub>3</sub> V+
<i>H. punctulatus</i>	F	S			P										N <sub>3</sub> V+
<i>Willisornis poecilonota</i>	F	S		P-C	P	P									
<i>Phlegopsis nigromaculatus</i>	F	S		P-R	P										N <sub>2</sub>
<b>Formicariidae</b>															
<i>Formicarius colma</i>	VA			R											
<b>Tyrannidae</b>															
<i>Tyrannulus elatus</i>	VA	C		P			C	P							
<i>Elaenia cristata</i>	F	S								P-C					E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>
<i>E. ruficeps</i>	F	S	V				P			C				P	
<i>E. parvirostris</i> ††§ (I)			V				X								
<i>Myiopagis gaimardii</i>	F			P	R										
<i>Ornithion inerme</i>	V					P									
<i>Phaeomyias murina</i>	V	C					P	P							
<i>Camptostoma obsoletum</i>	V						P	P							
<i>Capsiempis flaveola</i>	F						P								
<i>Zimmerius gracilipes</i>	F	V		P	P-R										
<i>Mionectes oleagineus</i>	V	C	V	C	C		P-C								
<i>Inezia caudata</i>	F					P	P								
<i>Myiornis ecaudata</i>	V			P											
<i>Lophotriccus galeatus</i>	F	C		P	P										
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	F					P	P								N <sub>3</sub>

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Infrida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Tyrannidae</b>															
<i>P. sylvia</i>	F				P-C		P								
<i>Todirostrum cinereum</i>	V	V						P						P	
<i>T. chrysocrotaphum</i>	V				P		P								N <sub>3</sub>
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	F				P-C										
<i>T. flaviventris</i>	F	V	V				P-C								
<i>T. assimilis</i> †	V			X											
<i>T. sulphureus</i>	V														E <sub>2</sub> V+
<i>Arundinicola leucocephala</i> § (I)															
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	F	S			P-C										N <sub>2</sub> V+
<i>Myiobius barbatus</i>	F	S			P-C										
<i>Knipolegus poecilocercus</i>	V					R									
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	F	S		P-C	R										
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	VA					P	P								E <sub>1</sub> V+
<i>Ochthornis littoralis</i>	F	V									C				
<i>Hirundinea ferruginea</i>		P	P				P								
<i>Legatus leucophaius</i>	F	VA					P-C							P-C	
<i>Myiozetetes cayennensis</i>	F	VA				P	P-C								
<i>M. similis</i>	F	VA	V				P								E <sub>1</sub> V+
<i>M. granadensis</i>	F				P										
<i>Pitangus sulphuratus</i>	VA	V				C	C	P-C	C					C	
<i>Philohydor lictor</i>	VA											P			
<i>Conopias parvus</i>	F			P			P								
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	V					P									
<i>Tyrannus melancholicus</i>	V	V				P	C	C	C	P-C	P-C	P-C			
<i>T. savana</i> #	F	C								P	P <sup>B</sup>				
<i>T. dominicensis</i>	V							X							
<i>Myiodynastes maculatus</i> #	F	V					R								N <sub>3</sub> E <sub>3</sub> V+
<i>M. luteiventris</i>	V						R								
<i>Rhytipterna simplex</i>	VA	V		P											
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	F	V		P			P-C								
<i>M. swainsonii</i> #	F					X									
<i>M. tyrannulus</i>	F			P-R											
<i>M. ferox</i>		S	V				P	P						P-R	
<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	F			P	P-C										
<i>Attila cinnamomeus</i>	F				X										N <sub>3</sub> V+
<i>A. citriniventris</i>	F	S	V	P	P	P-C									N <sub>2</sub> V+
<i>A. spadiceus</i>	F	A			R										N <sub>3</sub> V+
<b>Cotingidae</b>															
<i>Cotinga cayana</i>	F			P-C											
<i>Cotinga cotinga</i> †	V			X											
<i>Lipaugus vociferans</i>	F	S		C	C										
<i>Phoenicircus nigricollis</i>		V		X											

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Cotingidae</b>															
<i>Xipholena punicea</i>	F	VA		P-C											
<i>Gymnoderus foetidus</i>	F	V					R				P				
<i>Perissocephalus tricolor</i>	F			P											N <sub>3</sub> W
<i>Cephalopterus ornatus</i>	V						P								
<b>Tityridae</b>															
<i>Tityra cayana</i>	F	V		P		P									
<i>T. inquisitor</i> § (I)	V			X											
<i>Schiffornis turdina</i>	F	VA		P-C											
<i>S. major</i>	F				P-C										N <sub>3</sub> V+
<i>Iodopleura isabellae</i>	F			P			P-C								
<i>Pachyramphus polychopte-</i>	F	V	V		P		P-C								
<i>P. marginatus</i>	F				P-C										
<i>P. rufus</i> § (I)	V					X									E <sub>3</sub>
<i>P. minor</i> § (I)	V			X											N <sub>2</sub> V <sub>0</sub>
<i>Laniocera hypopyrrha</i>	F				X										
<b>Pipridae</b>															
<i>Neopelma chrysocephalum</i>	F				P										
<i>Tyrannetes stolzmanni</i>	VA	S	A	C	C										
<i>Machaeropterus regulus</i>	V						X								E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>
<i>Xenopipo atronitens</i>	P	S					C	P		P					
<i>Heterocercus flavivertex</i>	F	S		C		P	P								
<i>Dixiphia pipra</i>	F	S		P-C		P									
<i>Pipra filicauda</i>	F				C										
<i>Ceratopipra erythrocephala</i>	F	C		C	C		P								
<b>Vireonidae</b>															
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	VA	A					P								
<i>Vireo olivaceus</i> †	V	C		C	P		C								
<i>V. flavoviridis</i> †	V			X											
<i>Hylophilus flavipes</i>	VA						P	P							
<i>H. thoracicus</i>	V				R										N <sub>3</sub> V <sub>0</sub>
<i>H. brunneiceps</i>	F	V				P	P								E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>
<b>Corvidae</b>															
<i>Cyanocorax violaceus</i>	V					P	P								
<i>C. heilprini</i>	F			P						P					
<b>Hirundinidae</b>															
<i>Progne subis</i> †		V		C <sup>B</sup>											
<i>P. chalybea</i>	V	V									C				E <sub>2</sub> V+
<i>P. tapera</i>	V	V									C				
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	F	V						C	C	P				P	
<i>Atticora fasciata</i>	V	V									P-C				
<i>Pygochelidon melanoleuca</i>	F		V								C				

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Infrida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Hirundinidae</b>															
<i>Riparia riparia</i> †§ (I)	V										X				
<i>Tachycineta albiventer</i>	F	V							P		C				
<i>Hirundo rustica</i> †	V									R	P <sup>B</sup>				
<b>Troglodytidae</b>															
<i>Campylorhynchus tur-</i>	VA				P										E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>
<i>C. griseus</i> § (I)	V						X?	X?							
<i>Troglodytes aedon</i>		VA						P						P-C	
<i>Pheugopedius coraya</i>	V	VA		C	C		C	P							
<i>Cantorchilus leucotis</i>	F	VA			C	P									
<b>Poliopitilidae</b>															
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	V				P										E <sub>1</sub> N <sub>2</sub> V
<i>Poliopitila plumbea</i>	F	S		P	P	P	C	P							
<b>Donacobiidae</b>															
<i>Donacobius atricapillus</i>	V										R	P			E <sub>1</sub> V+
<b>Turdidae</b>															
<i>Turdus ignobilis</i>	V	S												P-C	E <sub>1</sub> V <sub>0</sub>
<i>T. fumigatus</i>	F				P										
<i>Catharus minimus</i> †		C		R			R								
<b>Mimidae</b>															
<i>Mimus gilvus</i>	V	VA					C	C	C	C					
<b>Motacillidae</b>															
<i>Anthus lutescens</i>	F										P-C				
<b>Thraupidae</b>															
<i>Schistochlamys melanopis</i>	F	V						P	P	C					
<i>Cissopis leverianus</i>	V							P							E <sub>2</sub> V+
<i>Paroaria nigrogenis</i>	V					P					P				
<i>Eucometis penicillata</i>	F				C										
<i>Tachyphonus cristatus</i>	F	V		P-C	P		C								
<i>T. surinamus</i> ‡	V						X								
<i>T. phoeniceus</i>	F							P			P-C				
<i>T. luctuosus</i>		V		P											E <sub>1</sub> N <sub>2</sub> V
<i>Ramphocelus carbo</i>	P	C	V	P	P-C	P	C	P-C	P-C						
<i>R. nigrogularis</i>	F				P-C										N <sub>2</sub>
<i>Thraupis episcopus</i>	F	V	V	P	P-C	P-C	C	P-C	C					C	
<i>T. palmarum</i>	V	V		P-C	P	P	C	C	P-C					P-C	
<i>Tangara cayana</i>	V	V	V				C	P		P				C	
<i>T. mexicana</i>	V	V			P	P	C								
<i>T. chilensis</i>	V				R										
<i>T. velia</i>	V			P-C		P-C	R								
<i>T. callophrys</i>	V						R								N <sub>3</sub>
<i>T. gyrola</i>	V					X									N <sub>3</sub> V+
<i>Dacnis lineata</i>	V				X										

Aves de la región de Inírida

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.
	Inírida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI	
<b>Thraupidae</b>															
<i>D. flaviventer</i>	V			P-C		P-C									N <sub>3</sub> V+
<i>D. cayana</i>	V	V		P-C	P-C										
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	V			P-C	P-C	P-C	P								
<i>C. caeruleus</i>	V	V		P	P	P	P								
<i>Chlorophanes spiza</i>	V				R		P								
<i>Hemithraupis guira</i>	F				P										N <sub>1</sub> E <sub>1</sub>
<i>H. flavicollis</i>	V	V		P-C											
<i>Conirostrum speciosum</i>	V				X										E <sub>1</sub> N <sub>3</sub> S
<i>Coereba flaveola</i>	V	S		C	P-C	C	C	P						P	
<i>Sicalis columbiana</i>	F	V						C	C					C	
<i>S. flaveola</i> § (I)	V								X?					X	
<i>S. luteola</i> § (I)	V							X							S?
<i>Emberizoides herbicola</i>	F	S							P	C					
<i>Volatinia jacarina</i>	V	V							P	P-C					
<i>Sporophila schistacea</i>	F				R-C										E <sub>1</sub> V+
<i>S. intermedia</i>	F	V						P		X				X	
<i>S. bouvronides</i> #	F								R						E <sub>1</sub> V+
<i>S. lineola</i> †#	V							X							E <sub>2</sub> V+
<i>S. nigricollis</i>		V							P						
<i>S. minuta</i>	F								R	X					
<i>S. castaneiventris</i>	F								P	P-C				P	
<i>S. plúmbea</i> § (I)	V							X							
<i>Oryzoborus angolensis</i>	F								P-C	P	X				
<i>Dolospingus fringilloides</i>	F							P		X					
<i>Saltator grossus</i>	V	VA		P	P-C										N <sub>3</sub> V+
<i>S. maximus</i>	V			P-C			P	P-C							
<i>S. coerulescens</i> § (I)	V					X	X?								
<i>S. striatipectus</i>	V							X							E*SV <sub>0</sub>
<b>Parulidae</b>															
<i>Setophaga petechia</i> †	V	V				P-C	P-C								
<i>S. striata</i> †	V			P	X	P	P-C								
<i>S. ruticilla</i> †	V	V		P			P-R								
<i>Parkesia noveboracensis</i> †	V			P		P									
<b>Cardinalidae</b>															
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	F	C		P	P										
<i>Caryothraustes canadensis</i>	F			P-C											
<i>Piranga rubra</i> †	F				P		P								
<i>Granatellus pelzelni</i>	F				P										WV+
<b>Icteridae</b>															
<i>Psarocolius viridis</i>	F	V		P											
<i>P. decumanus</i>	F	V		C	P		C								
<i>P. bifasciatus</i>	V				R										
<i>Cacicus cela</i>	F			P-C	P-C	C	C							P-C	
<i>C. haemorrhous</i>	V						P								N <sub>2</sub> V+

Familia, Especie	Sitios, tipo registro			Hábitats, abundancias											Tipo de ext. distr.	
	Infrida	La Ceiba	Mavecure	BTF	BVA	BGL	BSJ	RSC	POT	SAB	RIO	PCL	AER	PPI		
<b>Icteridae</b>																
<i>C. solitarius</i> § (I)	V					X										E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>
<i>Icterus cayanensis</i>	F	V		P-C			P-C									
<i>Lampropsar tanagrinus</i>	F				P-C											N <sub>2</sub> V+
<i>Molothrus bonariensis</i>	V					P	C	P								
<i>M. oryzivorus</i>	V								X					X		E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>
<i>Sturnella militaris</i> § (I)	V								X	X						SV+
<i>S. magna</i>	V	VA							C	P						
<b>Emberizidae</b>																
<i>Arremon taciturnus</i>	V	C	V	P												
<i>Ammodramus aurifrons</i>	V		V			P		P								N <sub>3</sub>
<i>Ammodramus humeralis</i> §																
<i>Zonotrichia capensis</i>	F	S								C						E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>
<b>Fringillidae</b>																
<i>Euphonia plumbea</i>	F	S				P	P-C									
<i>E. chrysopasta</i>	F			P-C												
<i>E. minuta</i>	V		V	P		R										N <sub>3</sub>
<i>E. xanthogaster</i>	V				X											E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>
<b>No. Especies-466</b>	<b>Especies por hábitat:</b>			<b>188</b>	<b>171</b>	<b>92</b>	<b>145</b>	<b>77</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>127</b>	

**Abreviaciones:**

**Tipos de registros-** A=auditivo; V=visual; F=fotos: C=capturas y mediciones; S=especímenes.

**Hábitats:** BTF=bosque de tierra firme; BVA=bosque inundable y várzea; BGL=bosque de galería; BSJ=bosque secundario joven; RSC=rastrojos y claros (conucos); POT=potreros; SAB=sabanas sobre arena blanca; RIO=aguas, barras de arena y vegetación baja de las riberas de los ríos; PCL=pantanos, lagunas y quebradas; AER=aéreo, especies observadas volando sobre varios hábitats terrestres; PPI=prados, etc. dentro de los pueblos. Cambiamos algunos reportes de hábitat de Naranjo *et al.* (2014) para conformar con esta clasificación.

**Abundancias:** C=comun, varios individuos observados diariamente; P=poco común, observado en pequeños números en > 1/2 de los días; R= uno o pocos números registrados en <1/4 de los días; X= ocasionales, <5 registros en total.

**Símbolos:** †= registros de Hilty & Robbins and/or Kaestner & Coopmans (abundance not given, marked X); §= registros de Naranjo *et al.* (2014); para estos, damos (I) como localidad y abundancia como X porque sus criterios eran diferentes de los de nuestro estudio; ‡=migratoria boreal; ††= migratoria austral; #=migratoria intratropical; B=bandada migratoria observada.

**Tipos de extensiones de distribución:** Véase el texto.