

conservacolombia: A Stimulus Package for Subnational Protected Area Establishment in Colombia

AID-514-G-10-00004

“This report is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of TNC and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.”



USAID | **COLOMBIA**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

The Nature Conservancy 
Protecting nature. Preserving life.™



UN PROYECTO DE
The Nature Conservancy 
Conservando la naturaleza.
Protegiendo la vida.



CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DEL PREDIO COROCITO (OROCUÉ, CASANARE)



Corocito

Fundación Palmarito y Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez.

Francisco Castro Lima.

Marcela González

Enero 20- 2014



CONTENIDO

0.	Resumen.....	1
1.	Introducción.....	1
2.	Objetivos.....	3
3.	Área de estudio.....	3
3.1.	Ubicación geográfica.....	4
3.2.	Clima.....	4
3.3.	Geología.....	5
3.4.	Geomorfología.....	5
3.5.	Suelos.....	6
4.	Materiales y Métodos.....	6
4.1.	Muestreo de plantas.....	6
4.1.1.	Fase de campo.....	8
4.1.2.	Fase de laboratorio.....	8
4.2.	Muestreo de Aves.....	9
4.3.	Muestreo de peces.....	10
4.3.1.	Fase de Laboratorio.....	13
4.3.2.	Tratamiento peces.....	13
5.	Resultados.....	13
5.1.	Descripción fisiográfica de área de zona de estudio.....	13
5.1.1.	Gran Paisaje de Sabanas inundables.....	14
5.1.1.1.	Ecosistemas.....	14
5.1.1.2.	Paisaje de Valles aluviales de ríos andinos (Vegas).....	14
	Bosque Alto Denso Húmedo en Valle aluvial del río Cravo Sur.....	15
	Bosque Alto Denso Húmedo en el Valle aluvial del río Meta.....	15
	Áreas Intervenidas.....	16
	Playas de río.....	17
5.2.	Plantas.....	18
5.2.1.	Uso actual y potencial.....	19
5.2.2.	Diversidad de acuerdo a hábitos de crecimiento.....	19
5.2.3.	Especies de importancia ecológica.....	20
5.2.4.	Ecosistemas.....	21
5.3.	Aves.....	42
5.4.	Peces.....	51
6.	Discusión.....	57
6.1.	Plantas.....	57
6.2.	Aves.....	59
6.3.	Peces.....	59
7.	Conclusiones.....	60
7.1.	Plantas.....	60
7.2.	Aves.....	60
7.2.	Peces.....	60
8.	Recomendaciones.....	61
9.	Referencias bibliográficas.....	62
10.	Anexo fotográfico.....	69

Resumen

En el marco del proceso de registro del predio Corocito (Orocué, Casanare) como Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC), se realizó una caracterización biológica del predio durante los días 15 al 23 de septiembre de 2013, con el objetivo de inventariar los ecosistemas, flora, avifauna e ictiofauna presentes. Corocito se ubica en el Gran Paisaje de Sabanas inundables y específicamente el paisaje de valles aluviales de ríos andinos, en este caso los ríos Meta y Cravo Sur. Encierra cuatro ecosistemas diferenciados: Bosque alto denso húmedo del valle aluvial del río Cravo Sur, Bosque alto denso húmedo del valle aluvial del río Meta, áreas intervenidas y playas de río.

En total se encontraron 424 especies de plantas, distribuidas en 279 géneros y 92 familias, donde destacaron las familias Fabaceae, Poaceae y Rubiaceae. El ecosistema más diverso fue el bosque de vega, seguido de las zonas intervenidas y las playas.

El total de especies de aves ascendió a 136, la mayor parte de ellas 61 se encontraron en los bosques de vega, 44 en zonas intervenidas y 31 en el río.

Se identificaron 65 especies de peces, 33 en el Cravo Sur y sus cuerpos de agua asociados y 32 en el río Meta y sus cuerpos de agua asociados (pozos, esteros y madrevejas). El orden con mayor número de especies fue Characiformes (34), seguido de Siluriformes (24).

En su conjunto se puede afirmar que Corocito presenta un buen estado de conservación, tanto a nivel de ecosistemas de sabana como de los bosques presentes. Según los inventarios preliminares posee una diversidad considerable teniendo en cuenta su superficie. Lo cual indica que es un sitio importante para la conservación de flora y fauna de la zona y por tanto merece ser registrado como RNSC, máxime si tenemos en cuenta que el ecosistema de sabana inundable que encierra está subrepresentado en el sistema nacional de áreas protegidas.

1. INTRODUCCIÓN.

Las sabanas del Casanare se encuentran intervenidas desde al menos 300 años, inicialmente por el desarrollo de la ganadería y más recientemente por la expansión de cultivos agroindustriales y la extracción de hidrocarburos, que vienen acompañadas de la apertura de caminos y del incremento de la población humana. Para entender la importancia de estos ecosistemas y planear su manejo es necesario el estudio de su composición florística asociada a los diversos ecosistemas y compararla con otras sabanas inundables, (Rippstein *et al.*, 2001).

Lo mismo se puede decir para los bosques de vega y de galería característicos de esta región, pues su importancia se ve reflejada en los aspectos biológicos, ecológicos, culturales y económicos, dado que contienen muchas especies y recursos que de otra forma no estarían disponibles en las sabanas (Veneklaas *et al.* 2005). Sin embargo, esta importancia no es reconocida, en contraste con la importancia que se le da a las sabanas desde el sector agropecuario, lo que dificulta estudiar el funcionamiento de éstos bosques y comprender su verdadero valor para el país (Veneklaas *et al.* 2005). Adicionalmente,

dada la creciente demanda de tierra para expandir e intensificar la agricultura y la ganadería en los Llanos, el manejo de la vegetación nativa (mediante la quema de grandes extensiones de terreno, la implementación de pastos y cultivos introducidos que han generado cambios en los regímenes de fuegos, de sedimentación, flujos de nutrientes y de extracción intensiva de productos maderables y no maderables) ha afectado en gran medida este tipo de bosques (FAO 1965, Brunnschweiler 1972, Seré-Estrada 1985, Klink *et al.* 1993, Smith *et al.* 1997, Veneklaas *et al.* 2005).

Según Correa *et al.* (2005), las sabanas del Casanare corresponden a la subregión de los Llanos Orientales, representada por el complejo de sabanas tropicales. Su clasificación fisiográfica corresponde a la megacuenca de sedimentación de la Orinoquia, y se incluye dentro de la subprovincia de planicies bajas de la Orinoquia, en una zona que abarca Arauca y Casanare comprendida entre el sur del río Arauca y el norte del río Meta.

Las sabanas inundables prestan muchos servicios ambientales, entre estos la regulación del ciclo de nutrientes, del ciclo hídrico superficial, el control de la erosión, la productividad, y la retención de CO₂. Adicionalmente ofrecen servicios como el turismo, la recreación, y la educación, además son parte esencial de la cultura y la vida del llanero. Por estos motivos es fundamental su estudio y conservación.

Los sistemas ribereños son áreas transicionales semiterrestres que se ven influenciadas regularmente por aguas continentales, y frecuentemente se extienden desde los márgenes de los cursos de agua hacia los límites de las comunidades de zonas netamente terrestres sin influencia del agua (Naiman & Decamps 1997, Etter 1998, Naiman *et al.* 2005). Debido a su ubicación espacial, estos sistemas establecen interacciones entre componentes acuáticos y terrestres del paisaje (Naiman *et al.* 2005). Tal es el caso de los bosques ribereños o de galería de las sabanas tropicales, que son franjas angostas de bosque asociadas a los cursos de agua, inmersas en un paisaje dominado por vegetación herbácea (o sabanas propiamente dichas en el caso de la Orinoquia) (Veneklaas *et al.* 2005). Esta característica hace a los bosques de galería propensos a fragmentarse por causa de la morfología de los planos de inundación, el fuego y/o las alteraciones humanas (Brinson 1990, Veneklaas *et al.* 2005). Por ejemplo, el espesor de estos bosques en la Orinoquia depende de la incidencia de las quemas, y puede ir desde pocos metros hasta 500 metros en algunos sectores.

Como todos los sistemas ribereños, los bosques de galería ocupan un lugar preponderante en los procesos físico-bióticos del paisaje a diferentes escalas (Naiman *et al.* 2005). Dentro de las funciones físicas de la vegetación ribereña se encuentran: la modificación del transporte de sedimentos, ya sea alterando las condiciones hidráulicas del canal o atrapando los materiales; el control sobre el microclima de los cursos de agua; y el mantenimiento de las conexiones biológicas a través de los gradientes ambientales del paisaje (Naiman *et al.* 1993, Naiman & Decamps 1997, Naiman *et al.* 2005). Entre las funciones ecológicas que prestan estos bosques se encuentran: ofrecer refugio y lugares de cría para la fauna de ríos y sabanas (Redford & Da Fonseca 1986, Machado-Allison 1990, Ojasti 1990, Cavalcanti 1992, Medellín & Redford 1992, Naiman *et al.* 2005); proveer de materia orgánica para los organismos de sistemas lóticos (Cummins 1974, Kangas 1994, Naiman & Decamps 1997); amortiguar las entradas perjudiciales de sedimentos, nutrientes y agroquímicos provenientes de tierras altas (Peterjohn & Correll 1984, Lowrance *et al.* 1984, Naiman *et al.* 2005); y surtir a seres humanos y animales

domésticos de recursos escasos en la sabana tales como agua, forraje, leña y otros productos no maderables (Adams 1989, Ratter *et al.* 1997).

En el departamento de Casanare particularmente, los bosques ribereños se pueden diferenciar en dos tipos: bosques de vega y bosques de galería (Vincelli 1981, Gonzáles *et al.* 1990). Los bosques de vega son aquellos que se desarrollan sobre superficies de inundación en los valles aluviales de los ríos de aguas blancas provenientes de los Andes (como por ejemplo los ríos Cravo Sur y Meta), los cuales presentan una gran exuberancia dado que están soportados por suelos de fertilidad media o alta (Baptiste & Ariza 2008, Castro obs. pers). Los bosques de galería, por su parte, se desarrollan en las márgenes de ríos, caños y cañadas que nacen en las sabanas y se diferencian en dos tipos: bosques de galería no inundables y bosques de galería inundables, según si se encuentran en los diques de las riberas o en los planos de inundación respectivamente (Baptiste & Ariza 2008, Castro com. pers. 2012). Los morichales por otra parte, presentan gran influencia de las inundaciones y es frecuente encontrarlos en las riberas de los cursos de agua, así como aislados en medio de sabanas inundables (Caro 2008).

En lo que se refiere a la conservación de estos ecosistemas, Casanare es el único departamento del país que no cuenta con un Parque Nacional y aunque se han declarado algunas áreas protegidas de carácter regional o municipal, es la sociedad civil la que ha tomado las riendas de la conservación en este departamento. Gracias a un creciente número de propietarios sensibilizados por la rápida alteración de las sabanas y sus bosques naturales, esta iniciativa está tomando cada vez más fuerza en la región, como prueba el incremento en el número de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) registradas ante Parques Nacionales.

La información biológica recolectada en el proceso de caracterizaron de predios propuestos como RNSC, constituye un aporte muy valioso para el conocimiento de la biodiversidad en la región de los Llanos. Esto es debido a que hay muchos vacíos de información en esta región y se desconoce una parte importante de su biodiversidad. Además, los resultados obtenidos permiten soportar el registro de estos predios como RNSC. Con esta idea en mente, el presente estudio tuvo como propósito realizar la caracterización de la flora y fauna presente en el predio Corocito, Orocué, Casanare, como un primer paso para una adecuada planificación, manejo y conservación de la futura RNSC que se pretende constituir. Como resultados se presentan los listados de especies de plantas, aves y peces, y una descripción de los ecosistemas presentes y de las morfoespecies encontradas.

2. OBJETIVO.

Elaborar la caracterización biológica del predio Corocito, Orocué, Casanare en el marco del Proyecto “Registro de un Grupo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Municipio de Orocué, Casanare” financiado por el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez y la Fundación Palmarito.

3. ÁREA DE ESTUDIO.

La Caracterización se realizó en la finca Corocito, vereda La Palmita, Orocué, Casanare (figura 1).

3.1. Ubicación geográfica

Corocito está ubicado en Vereda La Palmita Municipio de Orocué, departamento de Casanare, en la confluencia de los ríos Meta y Cravo Sur (figura 1).



Figura 1.- Ubicación relativa del predio Corocito.

3.2. Clima

El clima es biestacional, con una marcada estación seca desde diciembre a marzo, conocida localmente como verano, y una lluviosa que transcurre de abril a noviembre. La temperatura promedio ronda los 27 °C y el promedio de precipitación supera los 2200 mm anuales (figura 2).

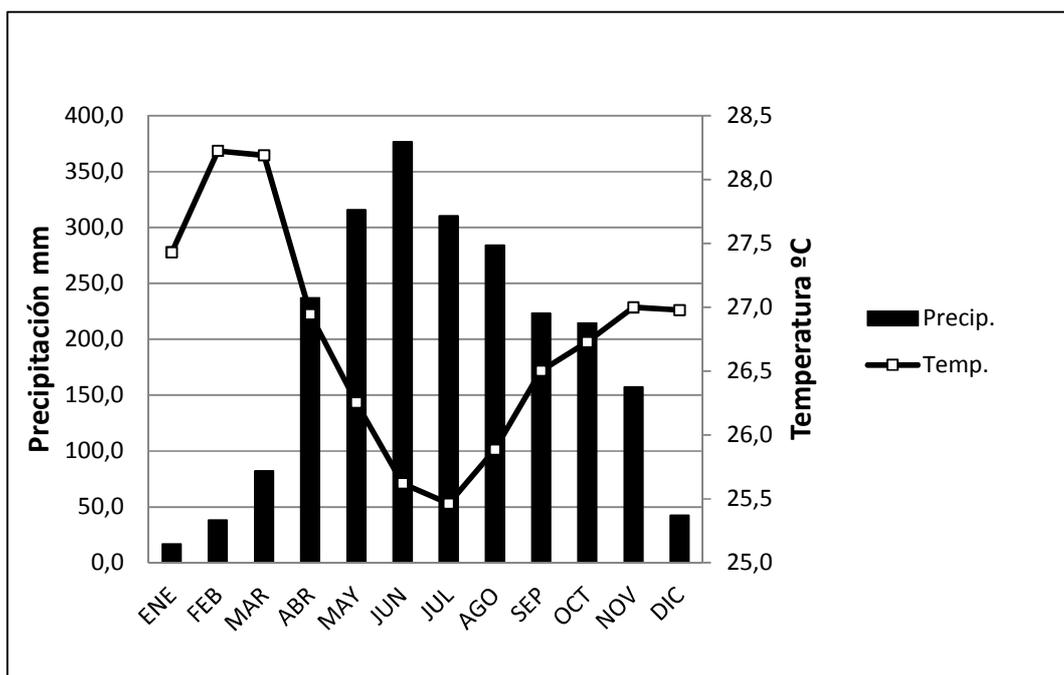


Figura 2.- Climograma que muestra la precipitación y temperatura promedio anual en la región. Basado en los datos tomados el Parque Wisirare, situado a 28 km de Corocito, entre 1978 y 2011.

3.3. Geología

Los territorios de Arauca y Casanare, presentaron un hundimiento importante durante el Pleistoceno a causa de una serie de fallamientos en la cordillera oriental y el río Meta, lo que convirtió a la zona en una depresión caracterizada por llanuras inundables, quedando separada por el río Meta de la Altillanura del Vichada. La gran llanura aluvial recibió un flujo masivo de sedimentos aluviales del Terciario y el Cuaternario que se generaron por fuertes procesos erosivos en la cordillera tras una serie de plegamientos y levantamientos (Goosen, 1964). Constituyen por tanto territorios jóvenes, en constante evolución, ya que a día de hoy los procesos de sedimentación que originaron los Llanos Inundables se siguen produciendo.

3.4. Geomorfología.

En la zona de estudio el relieve es plano, aunque pequeñas diferencias en su altitud y composición de suelos determinan la presencia de un relieve conocido como de banco, bajo y estero.

La llanura aluvial de desborde fue moldeada por abanicos aluviales que siguieron un patrón deltaico y por la sedimentación diferencial que generaban. Tal fenómeno creó una serie de diques naturales adyacentes al cauce de los ríos, separados por partes bajas que acumularon las aguas de inundación y sedimentaron el material fino en suspensión, estas zonas corresponden a los bajos de sabana cuyos suelos son de consistencia arcillosa-limosa. Mientras que los diques, que se encuentran distanciados entre si se conocen como bancos y se elevan por encima del resto del terreno, permaneciendo secos aun en la estación de lluvias (Goosen, 1964) (figura 3), debido en parte a que sus suelos son arenosos, lo que permite la infiltración del agua. Por ello son lugares elegidos por los llaneros para la construcción de viviendas, establecimiento de potreros, y siembras,

además de ser lugar de reposo para el ganado durante las lluvias.

Los esteros y lagunas que son las zonas de topografía más baja, sus suelos son arcillosos y por tanto impermeables, por lo que permanecen con una lámina de agua durante casi todo el año, mientras que los bajos solo se inundan en la estación lluviosa

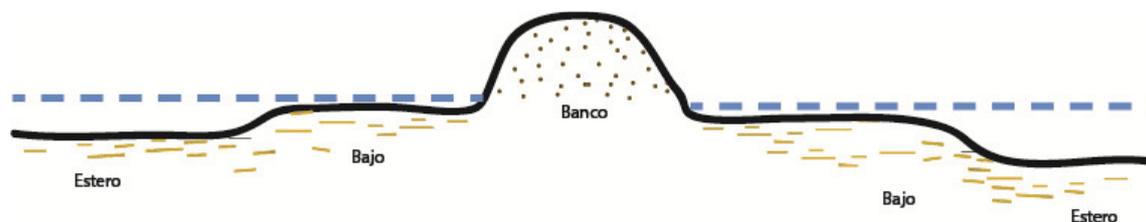


Figura 3- Patrones de sedimentación diferencial regidos por la dinámica fluvial en las sabanas de Casanare. Los puntos amarillos representan sedimentos arcillosos, mientras que las líneas marrones representan arenas. Las líneas azules indican el nivel las aguas durante la estación lluviosa.

3.5. Suelos

Los suelos de las llanuras inundables del Casanare son oligotróficos y se formaron por sedimentos recientes depositados en diferentes épocas del cuaternario, tienen además una textura dominada por arenas de composición cuarzosa y permanece una buena parte del año en condiciones de humedad excesiva. Hacia el sur del departamento, las sabanas presentan influencia eólica tal como sucede en la Altillanura del Vichada, en donde las partículas de arena fueron depositadas por los vientos en periodos secos del pleistoceno (Tricart 1975). El material está distribuido en un patrón aluvial complejo, y proviene de la Cordillera Oriental de los Andes colombianos. El clima, caracterizado por altas temperaturas y precipitaciones acelera el proceso de meteorización del suelo y el lavado de nutrientes (Moreno, 1994).

El contenido de materia orgánica varía de acuerdo a la intensidad del pastoreo y de la frecuencia de las quemas. En los bajos generalmente no es mayor de 4%, mientras que en los esteros puede alcanzar niveles cercanos a 8% (FUDENA 2012), en los suelos arenosos es más difícil conservar la fertilidad que en los suelos arcillosos, debido en parte al incremento de la temperatura (FAO 1964).

La biodiversidad de las plantas de sabana inundable depende de las variaciones de humedad en el suelo, así como de la oferta de materia orgánica y nutrientes (Moreno 1994).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Muestras de plantas.

La metodología que se utilizó para determinar la riqueza de especies de plantas leñosas, consistió en transectos aleatorios por los diferentes ecosistemas, registrando cada individuo y tomando muestras de aquellos que no se pudieron identificar en campo. También se diseñaron transectos paralelos y transversales a los ecosistemas presentes

en la finca Corocito; además se realizó un recorrido en canoa por el borde de los ríos Cravo Sur y Meta y se realizó la colección botánica, que respalda la información recopilada (figura 4).



Figura 4.- *Uncaria guianensis*

En Corocito se identificaron tres tipos de ecosistema: Bosque de vega, asociado a los ríos Cravo Sur y Meta, áreas intervenidas y playas.

En total se montaron 8 transectos repartidos de la siguiente manera: 3 en el bosque de vega del río Meta, 3 en el bosque de vega del río Cravo Sur y 2 en zonas intervenidas que corresponde al bosque de vega transformado en pastizales.

Una vez terminado el trabajo de transectos, se programaron recorridos para el área definida, con el fin de hacer un barrido general de las plantas en estado fértil y realizar la colección botánica de las especies no encontradas en los transectos. Las playas fueron muestreadas de esta manera.

Las colecciones fueron procesadas (secado, prensado y montaje), en el herbario de la Universidad de los Llanos, donde se cuenta con la infraestructura necesaria para este fin.

Los especímenes fueron identificados a nivel de familia, género y especie, utilizando las claves taxonómicas de Hutchinson (1926,1934) y la clave de la flora de Venezuela (Steyermark, *et al.* 1995-2005.), entre otras.

Para la identificación a nivel de género y especie se realizará una determinación inicial utilizando las claves contenidas en las monografías de grandes grupos, tanto de flora de Colombia, como de la flora neotrópica y de otros trabajos; todos disponibles en el herbario de la Universidad de los Llanos (figura 5).



Figura 5.- Muestreo de plantas

Además se utilizó el método de comparación con especímenes previamente identificados y que reposan en las colecciones de los Herbarios COAH, HUMBOLDT, y LLANOS de la Universidad de los Llanos.

4.1.1. Fase de campo.

El muestreo se realizó en una salida de campo, del 15 al 23 del mes de septiembre de 2013, durante la temporada de lluvias.

4.1.2. Fase de laboratorio

El material botánico se secó en horno, en la Universidad de los Llanos y luego se depositó en la colección del Herbario Llanos de la Universidad de los Llanos. Allí se realizó la identificación de las especies con ayuda de claves taxonómicas, catálogos y listados de especies, recursos virtuales, entre otros. (Trelease 1950, Murillo & Harker-Useche 1990, Gentry 1996, Mendoza et al. 2004, Forero 2005, Mendoza & Ramírez 2006, Duno de Steffano et al. 2007, Hokche 2008, Biovirtual.unal.edu.co, TROPICOS.org, JSTOR Plant Science, Field Museum Tropical Plant Guides). También se recurrió a la comparación directa con ejemplares de los herbarios virtuales: Herbario Nacional Colombiano, Field Museum, Sinchi y Missouri Botanical garden, entre otros (figura 6).



Figura 6.- Proceso de montaje en el herbario.

4.2. Muestreo de Aves:

Los muestreos de las comunidades de aves son útiles para diseñar e implementar políticas de conservación y manejo de ecosistemas y hábitats. Además, aportan información técnica para la identificación de comunidades que necesitan protección e información científica para el desarrollo de estudios en biogeografía, sistemática, ecología y evolución.

En los muestreos realizados, la detección de las aves se hace mientras se recorre un sendero preestablecido; la metodología recomienda un transecto de aproximadamente 5 km, en cada tipo de paisaje o hábitat presente en el área de interés, a una velocidad constante (p.e. 1km. por hora) (Villareal *et al* 2004). Teniendo en cuenta que en Corocito los ecosistemas no presentan estas dimensiones, se ha modificado el método ajustándolo a las condiciones de este paisaje, por lo cual se diseñaron transectos de 500 x 2 metros, para obtener un área de muestreo de 0.1 ha. Los recorridos se hacen en absoluto silencio en las horas de mayor actividad de las aves, es decir, en las primeras horas de la mañana y hacia el final de la tarde (figura 7). Las aves de mayor tamaño se identificaron a simple vista, mientras que para las más pequeñas se utilizaron unos binoculares Bushnell 7x 50.



Figura 7. Muestreo de aves.

4.3. Muestreo de peces

La metodología implementada se ajustó a los protocolos de muestreo de peces propuestos por autores como Ramírez y Viña (1998) y más recientemente por Maldonado–Ocampo *et al.* (2005), adaptando los procedimientos al sitio a monitorear (figura 8).



Figura 8. Muestreo de peces.

Se utilizaron cuatro métodos de captura, con el objetivo de analizar diferentes microhábitats donde puede ser encontrada la ictiofauna, además de obtener representantes de las diferentes especies que se agrupan en los ecosistemas acuáticos según sus hábitos y características taxonómicas, y registrar individuos de diversas tallas que por lo general se encuentran en distintas zonas en la columna de agua. Los artes de pesca utilizados se enumeran a continuación de manera general:

- **Atarraya:**

Este arte de tipo convencional, consta de una red de forma cónica elaborada en hilo de terlenca o nylon y dotada además con plomos en las orillas. Para el muestreo realizado se empleó un tipo de atarraya, conocida como atarraya “carnadera” que cuenta con ojo de malla de 1/2 pulgada y de 2 m de largo, la cual fue empleada en los muestreo del río Cravo Sur y Meta (figura 9).



Figura 9. Uso de atarraya en las estaciones muestreadas.

- **Red de arrastre:**

Consiste en una tira de anqueo de 7 metros de largo por 1.8 mt., de alto, con plomos en un extremo que se manipula entre dos personas. En Corocito fue arrastrado por el fondo de los ríos Cravo Sur y Meta y en charcos formados por meandros abandonados por los dos ríos. Es un aparejo muy eficiente para capturas de peces pequeños, camarones y cangrejos (figura 10).



Figura 10. Uso de la red de arrastre.

- **Calandrio.**

Se trata de una cuerda de más de 10 metros en la cual se ubican anzuelos a una distancia de 2 metros, se puede tender en la superficie del agua o sumergido totalmente (figura 11).



Figura 11. Calandrio en el río Cravo Sur, Corocito.

- **Líneas de mano.**

Consisten en cuerdas de nylon, que se sostienen con la mano o se dejan amarradas, durante una noche o en el día (figura 12).



Figura 12. Línea de mano.

4.3.1. Fase de Laboratorio.

El procesamiento y análisis de las muestras se realizó en un laboratorio que cuenta con los equipos apropiados para el análisis de las muestras recolectadas. A continuación se describen los procedimientos tenidos en cuenta para estas actividades.

4.3.2. Tratamiento peces

Las muestras fueron llevadas al laboratorio, en bolsas plásticas con alcohol al 70% y se corroboró la determinación taxonómica de las especies en las que se presentó dificultad en campo, utilizando las claves de Miles (1947 y 1973), Dahl (1971), Lehmann (1999), Ortega-Lara (1999), Román-Valencia (2003 a y 2003 b), y Maldonado-Ocampo *et al.* (2005).

5. Resultados.

Corocito está ubicada en el gran paisaje de sabanas inundables de Casanare, en donde se encontró un paisaje, el cual corresponde a los valles aluviales de ríos andinos. Para este caso, los ríos Cravo Sur y Meta.

5.1. Descripción fisiográfica de área de zona de estudio

De acuerdo con lo observado en campo, así como la experiencia que se tiene en la región, en la que realizó la caracterización, el paisaje correspondiente es: Gran paisaje de sabanas inundables. (Anfibiotoma Arauca-Casanare), que en Colombia se localiza en la región norte y central de los Llanos Orientales, en los departamentos del Arauca y Casanare, tienen un área de 2.792.481 ha que equivalen a 10,2% de ecosistemas naturales de la cuenca del Orinoco (Romero, *et al.* 2004). Limitan al occidente con el piedemonte araucano-casanareño; al norte con la margen derecha del río Arauca, al oriente con la frontera con Venezuela, y por el sur con la margen izquierda del río Meta hasta llegar nuevamente hasta el piedemonte de Casanare. Estas sabanas inundables se

subdividieron en dos tipos de paisajes: sabanas inundables típicas y sabanas inundables con influencia eólica.

5.1.1. Gran Paisaje de Sabanas inundables.

Según Romero, *et al.* (2004), el gran paisaje de sabanas inundables (Anfibiotoma de Arauca – Casanare), se localiza en la región norte y central de los Llanos Orientales, en los departamentos del Arauca y Casanare, tienen un área de 2.792.481 ha que equivalen a 10,2% de ecosistemas naturales de la cuenca. Limitan al occidente con el piedemonte araucano-casanareño; al norte con la margen izquierda del río Arauca, al oriente con el límite artificial con Venezuela, y por el sur con la margen derecha del río Meta hasta llegar nuevamente hasta el piedemonte de Casanare. Estas sabanas inundables se subdividieron en dos tipos de paisajes: sabanas inundables típicas y sabanas inundables con influencia eólica.

Las sabanas en este paisaje permanecen inundadas durante la mayor parte del año (8 – 12 meses) con 30 – 100 cm de agua y se localizan en la parte oriental del departamento en el área aledaña al río Meta con una extensión total de 1.550.855 ha (Huber & Alarcón 1988). Los suelos van desde muy arenosos hasta ligeramente arenosos, en los bancos, desde franco-arcillosos hasta arcillosos en los bajos y franco-arcillo-limosos en los esteros.

5.1.1.1. Ecosistemas.

5.1.1.2. Paisaje de Valles aluviales de ríos andinos (Vegas).

Este paisaje, se encuentra en el área aluvial de los ríos de aguas blancas o de origen andino, este paisaje se diferencia del de sabanas en la fertilidad de los suelos y en la vegetación particular que se encuentra aquí. Los ecosistemas de este paisaje son los más degradados en la Orinoquia debido a la fertilidad de sus suelos, por lo cual han sido deforestados para actividades como agricultura y ganadería de ceba. Los ecosistemas más importantes son: el Bosque Alto Denso Húmedo en el Valle aluvial del río Cravo Sur y el Bosque Alto Denso Húmedo en el Valle aluvial del río Meta.

Los planos de inundación comprenden las denominadas vegas que con frecuencia sufren procesos de inundación, pero que constantemente presentan un nivel freático superficial; en cualquiera de las posiciones de la llanura aluvial es posible encontrar sectores o zonas bajas o depresiones, tales como bajos, madre viejas y cubetas de sedimentación. Estas se caracterizan por presentar una lámina de agua continua en la superficie, formando zonas inundables semi permanentes. (IAVH, IGAC, 2004) (figura 13).



Figura 13. Valle aluvial del río Cravo Sur.

- **Bosque Alto Denso Húmedo en Valle aluvial del río Cravo Sur:**

Se trata de un bosque alto denso desarrollado sobre suelos aluviales en superficies de inundación del río Cravo Sur. La exuberancia de estos bosques se justifica porque están soportados por suelos de fertilidad media a alta, lo que le confiere una característica particular única con elementos florísticos propios del norte de la Orinoquia como: Árboles (*Cordia tetrandra*, *Ormosia macrocalyx*, *Annona montana*, *Cedrela odorata*, *Inga interrupta*, *Apeiba tiborbou*,); Arbustos (*Coccoloba caracasana*, *Annona jahni*); Trepadoras (*Prionostemma asperum*,) y Palmas (*Bactris major*, *Attalea butyracea*) entre otras (figura 14).



Figura 14. Bosque de vega del río Cravo Sur.

- **Bosque Alto Denso Húmedo en el Valle aluvial del río Meta.**

Son bosques con inundaciones periódicas y estacionales, intercalados por gran cantidad de lagunas y madrevejas y dentro del se presentan zonas más bajas (basines), en donde el agua permanece durante la mayor parte de la estación lluviosa 6 a 7 meses, debido a la topografía de terreno (Romero & Castro 2012) (figura 15).



Figura 15. Bosque de vega del río Meta.

Se trata de un bosque alto denso desarrollado sobre suelos aluviales en superficies de inundación del río Meta. La exuberancia de estos bosques se justifica porque están soportados por suelos de fertilidad media a alta, lo que le confiere una característica particular única en la Orinoquia. Árboles (*Cordia tetrandra*, *Ormosia macrocalyx*, *Annona montana* Mouriri guianensis, *Inga interrupta*, *Maquira coriacea*); arbustos (*Coccoloba caracasana* y *Crescentia amazónica*); trepadoras (*Prionostemma asperum*, *Cydista aequinoctialis*, *Amphilophium granulatum*, *Anemopaegma chrysanthum* y *Arrabidaea candicans*) y palmas (*Bactris major*, *B. brongniartii*, *Attalea butyracea* y *Desmoncus orthacanthos*), entre otras.

- **Áreas Intervenidas.**

Corresponde a áreas de pastizales (potreros) y zonas degradadas, de lo antes fuera el bosque de vega que conectaba en esa parte al río meta con el Cravo Sur, que mediante tala y quema, se acondicionaron el paisaje para la cría de ganado vacuno. Se diferencia de la sabana nativa por la gran cantidad de palmas y aboles adultos que son propios del bosque, (figura 16) como: *Attalea butyracea*, *Spondias mombin*, *Guazuma ulmifolia*, *Sapium glandulosum*, *Guarea guidonia*, *Maclura tinctoria* y *Ficus trigona*. Está compuesto por especies herbácea y sufruticosas como: *Leersia hexandra*, *Cuphea melvilla*, *Melochia spicata*, *Echinodorus paniculatus*, *Imenachne amplexicaulis*, *Lantana cámara*, *L. trifolia*, *Bacopa myriophylloides*, *Spermacoce ocymoides*, *Oldenlandia corymbosa*, *Paspalum virgatum*, *Panicum mertensii*, *Oryza latifolia*, *Eleusine indica*, *Cynodon dactylon* y *Scoparia dulcis*.



Figura 16. Bosque de vega transformado en potreros.

- **Playas de río.**

Son áreas adyacentes a los ríos Meta y Cravo Sur que han sido rellenadas con arena y limos, las cuales son rápidamente colonizadas por especies pioneras, de rápido crecimiento, como: *Tessaria integrifolia*, *Mimosa pellita*, *Paspalum fasciculatum*, *Sesbania exasperata*, *Vernonanthura brasiliana* y *Funastrum clausum* entre otros (figura 17).



Figura 17. Playa del río Cravo Sur.

5.2. Plantas.

En Corocito se encontraron un total de 92 familias, 279 géneros y 424 especies de plantas, (Tabla 1), de las cuales las familias con mayor número de especies fueron, Fabaceae con 50 especies (Papilionoideae con 33 especies, Mimosoideae con 10 y Caesalpinioideae con 7 especies); Poaceae con 26, Rubiaceae con 25, Euphorbiaceae con 16, Moraceae 9, Melastomataceae y Apocynaceae 8 y Lamiaceae 6; (figura 18). Los géneros con mayor número de especies fueron; *Desmodium*, *Paspalum* y *Cyperus* con 7 especies, *Spermacoce* 5 y *Randia* y *Miconia* con 4 especies cada una (figura 19), (figura 20).

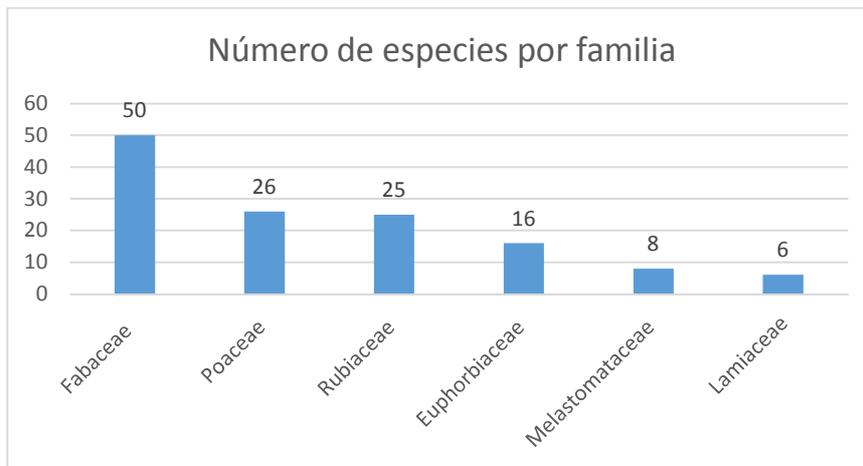


Figura 18. Número de especies por familia.



Figura 19. *Mucuna sloanei*.

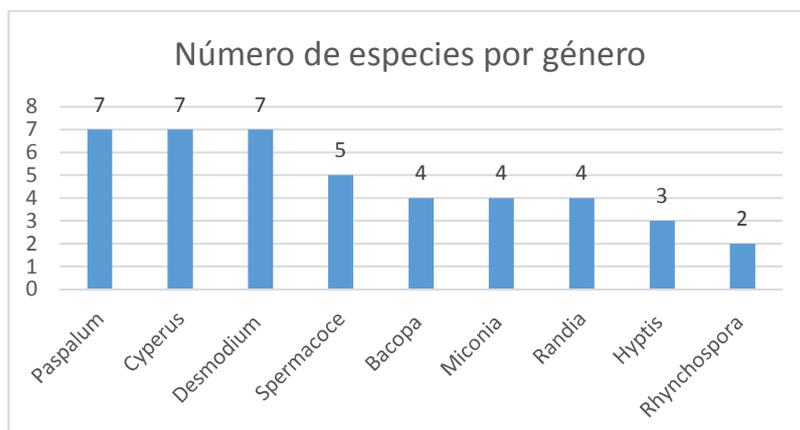


Figura 20. Número de especies por género.

5.2.1. Uso actual y potencial

Del total de especies encontradas, el 100%, tienen algún uso, ya sea actual o potencial. Los principales usos que se le da a las especies analizadas son protección (de suelos o agua) con 200 especies, seguido por especies de uso ornamental con 64, maderable 46, forraje 44, medicinal 26, alimenticio 23, pesca 19, especies usadas como leña 5 y el 2.2% de las especies tienen otras utilidades como tintes, amarres, envolturas, sombrío y techos (figura 21).

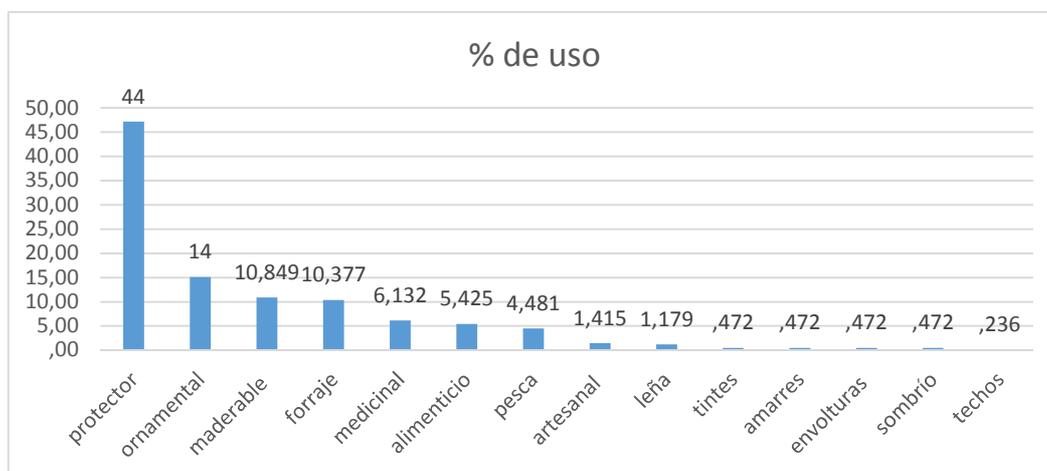


Figura 21. Porcentaje de uso real o potencial de las plantas de Corocito.

5.2.2. Diversidad de acuerdo a hábitos de crecimiento.

La mayor parte de las especies encontradas en Corocito corresponden a hierbas, con 128 especies, seguido por árboles con 91, sufrútices 63, lianas 68 y arbustos 55. Las epífitas (11), palmas, hemiepífitas, y hemiparásitas están representadas en porcentajes más bajos (figuras 22 y 23).



Figura 22. *Asclepias cussavica*.

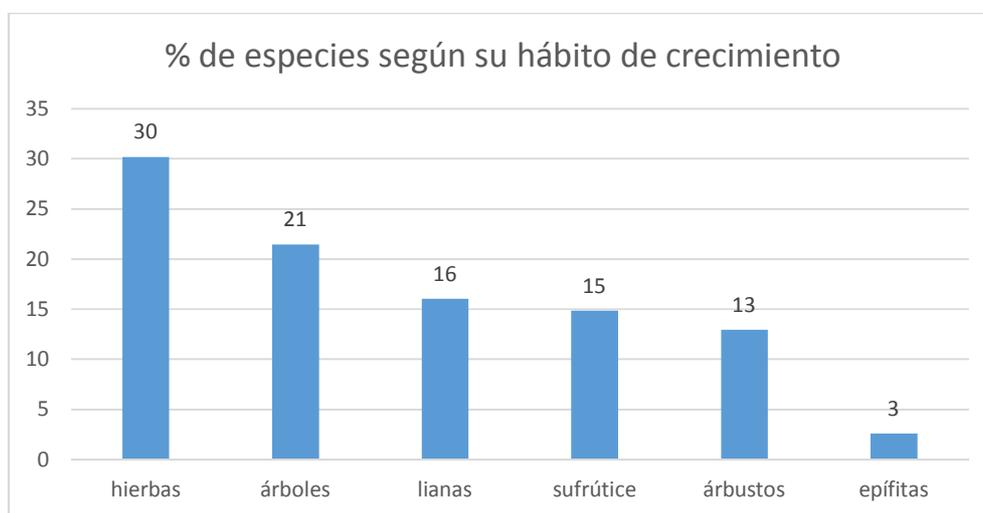


Figura 23. Hábito de crecimiento de las plantas encontradas en Corocito.

5.2.3. Especies de importancia ecológica.

En el presente trabajo se registra un total de 424 especies de importancia ecológica que corresponde al 100 % del total de especies encontradas. Dicha importancia se traduce en la relación particular que existe entre la flora y la fauna silvestre; en donde ambos grupos se benefician de dicha relación, así por ejemplo especies son utilizadas por insectos, principalmente con interacciones de mutualismo, aunque también depredación y parasitismo. Del total, 102 especies son útiles para la protección de ecosistemas y fuentes de aguas, 185 son útiles para insectos, ya sea como melíferas, hospederas o nutricias, 105 especies son utilizadas por las aves, 37 son consumidas por peces y 28 especies son útiles para mamíferos (figuras 24 y 25).



Figura 24. *Stemmadenia grandiflora*; especie consumida por aves.

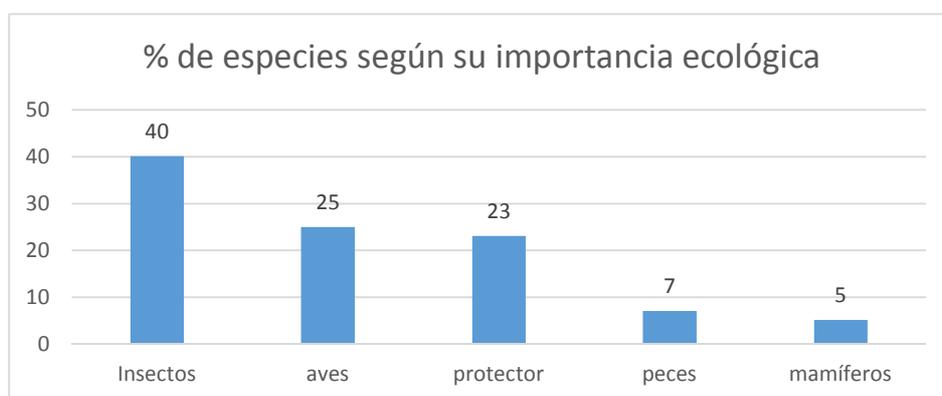


Figura 25. Importancia ecológica de las plantas encontradas en Corocito.

5.2.4. Ecosistemas.

En Corocito, los ecosistemas de bosque son los que presentan mayor riqueza, lo que explica porque el 60%, 254 especies, corresponden a plantas presentes en los bosque de vega, seguido por zonas intervenidas que incluye los potreros con 144 especies y playa con 26 especies (figura 26).

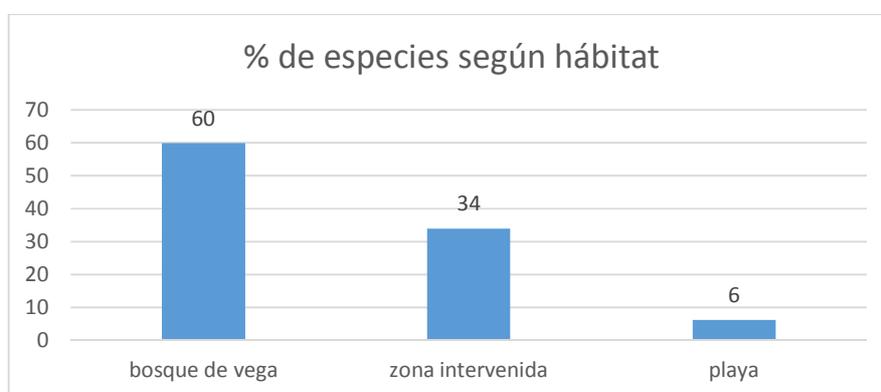


Figura 26. Porcentaje de especies por ecosistema.

Tabla 1. Listado general de la flora de Corocito.

No	Familia	Nombre científico	Nombre común	Uso actual y potencial	Importancia ecológica	Ecosistema	Hábito	Estatus
1	Acanthaceae	<i>Aphelandra scabra</i> (Vahl) Sm.	Gallito	ornamental	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
2	Acanthaceae	<i>Justicia comata</i> (L.) Lam.	Justicia	ornamental	insectos	bosque vega	hierba	nativo
3	Acanthaceae	<i>Justicia sp1</i>	Justicia	ornamental	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
4	Acanthaceae	<i>Mendoncia bivalvis</i> (L. f.) Merr.	Bejuco	protector	aves-peces	bosque vega	liana	nativo
5	Acanthaceae	<i>Staurogyne spraguey</i> Wassh.		protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
6	Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Nees	Cajeto	forraje	insectos	bosque vega	árbol	nativo
7	Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltld.) Micheli	Orejón	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
8	Alismataceae	<i>Echinodorus paniculatus</i> Micheli	Boro	ornamental	insectos	bosque vega	hierba	nativo
9	Alismataceae	<i>Echinodorus trialatus</i> Fassett	Boro	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
10	Alismataceae	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Boro	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
11	Alismataceae	<i>Sagittaria guayanensis</i> Kunth	Boro	ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
12	Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	Abrojo	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
13	Amaranthaceae	<i>Alternanthera pulchella</i> Kunth	Abrojo	ornamental	protector	zona intervenida	hierba	nativo
14	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Hobo	alimenticio-pesca	aves-mamíferos-peces	bosque vega	árbol	nativo
15	Annonaceae	<i>Annona jahnii</i> Safford.	Manirito	alimenticio-pesca	aves-mamíferos-peces-reptiles	bosque vega	arbusto	nativo
16	Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	Guanabana monte	alimenticio-pesca	aves-mamíferos-peces-reptiles	bosque vega	árbol	nativo
17	Annonaceae	<i>Xylopia discreta</i> (L.) Sprague & Hutch.	Majaguillo	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
18	Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Pior es nada	alimenticio	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
19	Apocynaceae	<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.)	Bejuco	ornamental	protector	bosque vega	liana	nativo

		Schltr.						
20	Apocynaceae	<i>Malouetia virescens</i> Spruce ex Müll. Arg.	Palo e boya	artesanal	insectos	bosque vega	árbol	nativo
21	Apocynaceae	<i>Mesechites trifidus</i> (Jacq.) Mull.Arg.	Bejuco	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
22	Apocynaceae	<i>Odontadenia glauca</i> Woodson	Bejuco	ornamental	protector	bosque vega	liana	nativo
23	Apocynaceae	<i>Odontadenia macrantha</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Markgr.	Bejuco	ornamental	protector	bosque vega	liana	nativo
24	Apocynaceae	<i>Prestonia quinquangularis</i> (Jacq.) Spreng.	Bejuco	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
25	Apocynaceae	<i>Stemmadenia grandiflora</i> (Jacq.) Miers	Cojon de berraco	ornamental	aves	bosque vega	arbusto	nativo
26	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana siphilitica</i> (L. f.) Leeuwenb	Borrachero	protector	protector	bosque vega	arbusto	nativo
27	Araceae	<i>Anthurium bonplandii</i> G.S.Bunting	Anturio	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
28	Araceae	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	Caladiun	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
29	Araceae	<i>Dracontium dubium</i> Kunth	Changuango	alimenticio-pesca	peces	bosque vega	hierba	nativo
30	Araceae	<i>Monstera adansonii</i> Schott	Balazo	ornamental	aves	bosque vega	hemi-epífita	nativo
31	Araceae	<i>Philodendron acutatatum</i> Schott	Tripaepollo	ornamental	aves	bosque vega	hemi-epífita	nativo
32	Araceae	<i>Philodendron</i> sp.1	Balazo	ornamental	protector	bosque vega	hemi-epífita	nativo
33	Araceae	<i>Xanthosoma helleborifolium</i> (Jacq.) Schott	Anturio	ornamental	insectos	bosque vega	hierba	nativo
34	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Corozo	alimenticio-pesca	aves-mamíferos	zona intervenida	palma	nativo
35	Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess.Boer.	Palma real	techos-alimenticio-pesca	aves-mamíferos-peces	bosque vega	palma	nativo
36	Arecaceae	<i>Bactris brongniartii</i> Mart.	Cubarro	alimenticio-pesca	aves-mamíferos-peces	bosque vega	palma	nativo

37	Arecaceae	<i>Bactris major</i> Jacq.	Cubarro	alimenticio- pesca	aves- mamíferos- peces	bosque vega	palma	nativo
38	Arecaceae	<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart.	Voladora	amarres	aves- mamíferos- peces-reptiles	bosque vega	palma	nativo
39	Asteraceae	<i>Acmella brachyglossa</i> Cass.	Hierba	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
40	Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Eclipta	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
41	Asteraceae	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight	Pincelillo	alimenticio	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
42	Asteraceae	<i>Mikania congesta</i> DC.	Bejuco	protector	insectos	zona intervenida	liana	nativo
43	Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (B.Juss. ex Aubl.) C.F.Baker	Espiga	protector	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
44	Asteraceae	<i>Sphagneticola brachycarpa</i> (Baker) Pruski	Margarita sabanera	ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
45	Asteraceae	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	Vare playa	maderable	insectos	playa	árbol	nativo
46	Asteraceae	<i>Vernonanthura brasiliiana</i> (L.) H.Rob.	Varote	medicinal	insectos	zona intervenida	arbusto	nativo
47	Bignoniaceae	<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G. Lohmann	Rascador	artesanal	insectos	bosque vega	liana	nativo
48	Bignoniaceae	<i>Amphilophium granulatum</i> (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann	Bejuco	ornamental	insectos	bosque vega	liana	nativo
49	Bignoniaceae	<i>Anemopaegma chrysanthum</i> Dugand	Iguanito	amarres	insectos	bosque vega	liana	nativo
50	Bignoniaceae	<i>Arrabidaea candicans</i> (Rich.) DC.	Bejuco	ornamental	insectos	bosque vega	liana	nativo
51	Bignoniaceae	<i>Crescentia amazonica</i> Ducke	Totumo rebalsero	ornamental	peces	bosque vega	arbusto	nativo
52	Bignoniaceae	<i>Cydista aequinoctialis</i> (L.) Miers	Bejuco	ornamental	insectos	bosque vega	liana	nativo
53	Bignoniaceae	<i>Dolichandra uncata</i> (Andrews) L.G. Lohmann	Murcielago	ornamental	insectos	bosque vega	liana	nativo
54	Bignoniaceae	<i>Jacaranda obtusifolia</i> Bonpl.	Gualanday	medicinal	insectos	bosque vega	árbol	nativo
55	Bignoniaceae	<i>Mansoa kerere</i> (Aubl.)	Bejuco	ornamental	protector	bosque vega	liana	nativo

		A.H.Gentry						
56	Bignoniaceae	<i>Xylophragma seemannianum</i> (Kuntze) Sandwith	Bejuco	artesanal	insectos	bosque vega	liana	nativo
57	Bixaceae	<i>Bixa urucurana</i> Willd.	Onotillo	tintes	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
58	Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Bototo	tintes	insectos-peces	bosque vega	árbol	nativo
59	Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Nogal	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
60	Boraginaceae	<i>Cordia collococca</i> L.	Candelero	artesanal	aves	bosque vega	árbol	nativo
61	Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> Riley	Candelero	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
62	Boraginaceae	<i>Tournefortia cuspidata</i> Kunth	Babo de alacrán	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
63	Boraginaceae	<i>Varronia polycephala</i> Lam.	Caujaro	forraje	aves	bosque vega	arbusto	nativo
64	Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i> L.	Kiribijure	alimenticio	mamíferos	bosque vega	hierba	nativo
65	Bromeliaceae	<i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. f.	Piña de arbol	ornamental	insectos	bosque vega	epífita	nativo
66	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Anime	protector	aves-mamíferos-peces	bosque vega	árbol	nativo
67	Burseraceae	<i>Protium guianense</i> (Aubl.) Marchand	Anime	alimenticio	aves	bosque vega	árbol	nativo
68	Cactaceae	<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C. Weber	Guamacho	ornamental	insectos	zona intervenida	arbusto	nativo
69	Cactaceae	<i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S.Muell.) Stearn	Cola de caballo	protector	aves	bosque vega	epífita	nativo
70	Calophyllaceae	<i>Caraipa</i> sp.	Salidillo rojo	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
71	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Nigüito	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
72	Capparaceae	<i>Capparidastrium sola</i> (J.F.Macbr.) X. Cornejo & Iltis	Frijolito	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
73	Capparaceae	<i>Crateva tapia</i> L.	Toco	protector-pezca	peces	bosque vega	arbusto	nativo
74	Celastraceae	<i>Prionostemma aspera</i> (Lam.) Miers		protector	protector	bosque vega	hierba	nativo
75	Chrysobalanaceae	<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	Cagüí	artesanal	peces	bosque vega	árbol	nativo

76	Cleomaceae	<i>Cleome gynandra</i> L.	Cleome	protector	insectos	playa	sufrútice	nativo
77	Clusiaceae	<i>Garcinia madruno</i> (Kunth) Hammel	Madroño	alimenticio	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo
78	Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Suelda con suelda	protector	insectos	bosque vega	hierba	nativo
79	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Suelda con suelda	protector	insectos	playa	hierba	nativo
80	Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	Tripa de pollo	protector	insectos	bosque vega	hierba	nativo
81	Commelinaceae	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	Piñita	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
82	Connaraceae	<i>Connarus venezuelanus</i> Baill.	Sangrito	protector-pesca	aves-peces	bosque vega	árbol	nativo
83	Connaraceae	<i>Rourea glabra</i> Kunth	Pico e loro	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
84	Convolvulaceae	<i>Aniseia cernua</i> Moric.	Bejuco	ornamental	protector	playa	liana	nativo
85	Convolvulaceae	<i>Evolvulus</i> sp.1	Bejuco	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
86	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.2	Batalilla	ornamental	insectos	bosque vega	liana	nativo
87	Convolvulaceae	<i>Iseia luxurians</i> (Moric.) O'Donell	Batatilla	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
88	Costaceae	<i>Costus arabicus</i> L.	Caña flota	medicinal	aves	bosque vega	hierba	nativo
89	Costaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	caña flota	medicinal	aves	bosque vega	hierba	nativo
90	Cucurbitaceae	<i>Cayaponia metensis</i> Cuatrec.	Bejuco	protector-pesca	peces	bosque vega	liana	nativo
91	Cucurbitaceae	<i>Melothria pendula</i> L.	Bejuco	protector	mamíferos	playa	liana	nativo
92	Cucurbitaceae	<i>Melothria trilobata</i> Cogn.	Bejuco	protector	mamíferos	bosque vega	liana	nativo
93	Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Bejuco	protector	mamíferos	zona intervenida	liana	nativo
94	Cucurbitaceae	<i>Rytidostylis amazonica</i> (C. Mart. ex Cogn.) Spruce ex Kuntze	Bejuco	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
95	Cyperaceae	<i>Ascolepis brasiliensis</i> (Kunth) Benth. ex C.B. Clarke	Fosforo	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
96	Cyperaceae	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
97	Cyperaceae	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo

98	Cyperaceae	<i>Cyperus haspan</i> L.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
99	Cyperaceae	<i>Cyperus iria</i> L.	Cortadera	protector	protector	playa	hierba	nativo
100	Cyperaceae	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
101	Cyperaceae	<i>Cyperus saturatus</i> C.B. Clarke	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
102	Cyperaceae	<i>Cyperus sp1.</i>	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
103	Cyperaceae	<i>Eleocharis interstincta</i> (Vahl) Roem. & Schult.	Junco	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
104	Cyperaceae	<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeck.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
105	Cyperaceae	<i>Rhynchospora robusta</i> (Kunth) Boeckeler	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
106	Cyperaceae	<i>Scleria melaleuca</i> Rchb. ex Schltld. & Cham.	Cortadera	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
107	Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Chaparro	medicinal	aves	zona intervenida	arbusto	nativo
108	Dilleniaceae	<i>Tetracera volubilis</i> L.	bejuco Chaparro	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
109	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea sp. 1</i>	Name silvestre	alimenticio	insectos	bosque vega	liana	nativo
110	Euphorbiaceae	<i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq.	Acalifa	protector	protector	zona intervenida	sufrútice	nativo
111	Euphorbiaceae	<i>Acalypha diversifolia</i> Jacq.	Acalifa	forraje	protector	bosque vega	arbusto	nativo
112	Euphorbiaceae	<i>Acalypha villosa</i> Jacq.	Acalifa	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
113	Euphorbiaceae	<i>Alchornea fluviatilis</i> R. Secco	Palo de agua	protector-pesca	aves-peces	bosque vega	árbol	nativo
114	Euphorbiaceae	<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.	Caperonia	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
115	Euphorbiaceae	<i>Caperonia paludosa</i> Klotzsch	Caperonia	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
116	Euphorbiaceae	<i>Caperonia palustris</i> (L.) A. St.-Hil.	Caperonia	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
117	Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Lecherita	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
118	Euphorbiaceae	<i>Croton orinocensis</i> Müll. Arg.	Rebentillo	protector	peces	zona intervenida	arbusto	nativo
119	Euphorbiaceae	<i>Croton sp</i>	Croton	protector	aves	zona intervenida	sufrútice	nativo

120	Euphorbiaceae	<i>Croton trinitatis</i> Millsp.	Croton	protector	aves	zona intervenida	hierba	nativo
121	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> sp	Leche sapo	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
122	Euphorbiaceae	<i>Mabea trianae</i> Pax	Canilla venao	maderable	peces-reptiles	bosque vega	árbol	nativo
123	Euphorbiaceae	<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Cuerno	protector	protector	zona intervenida	sufrútice	nativo
124	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Lechero	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
125	Euphorbiaceae	<i>Tacarcuna amanoifolia</i> Huft	Mulatico	maderable-pesca	peces	bosque vega	arbusto	nativo
126	Fabaceae	<i>Aeschynomene ciliata</i> Vogel	Dormidera falsa	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
127	Fabaceae	<i>Aeschynomene</i> sp1.	Falsa dormidera	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
128	Fabaceae	<i>Albizia subdimidiata</i> (Splitg.) Barneby & J.W. Grimes	Casabe	leña	insectos	bosque vega	árbol	nativo
129	Fabaceae	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Frijolito	forraje	insectos	zona intervenida	liana	nativo
130	Fabaceae	<i>Cassia moschata</i> Kunth	Cañafistol	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
131	Fabaceae	<i>Centrosema acutifolium</i> Benth.	Frijolito	forraje	insectos	zona intervenida	liana	nativo
132	Fabaceae	<i>Centrosema macrocarpum</i> Benth.	Centrosema	forraje	insectos	bosque vega	liana	nativo
133	Fabaceae	<i>Clitoria arborescens</i> R. Br.	Frijolito	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
134	Fabaceae	<i>Clitoria falcata</i> Lam.	Clitoria	forraje	insectos	zona intervenida	liana	nativo
135	Fabaceae	<i>Coursetia ferruginea</i> (Kunth) Lavin	Frijolito	ornamental	insectos	bosque vega	árbol	nativo
136	Fabaceae	<i>Crotalaria incana</i> L.	Cascabelito	protector	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
137	Fabaceae	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	Cascabelito	ornamental	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
138	Fabaceae	<i>Crotalaria pilosa</i> Mill.	Cascabelito	protector	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
139	Fabaceae	<i>Cynometra bauhiniifolia</i> Benth.	Rabo e coporo	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
140	Fabaceae	<i>Dalbergia monetaria</i> L. f.	Moneda	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
141	Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo

142	Fabaceae	<i>Desmodium axillare</i> (Sw.) DC.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
143	Fabaceae	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
144	Fabaceae	<i>Desmodium cajanifolium</i> (Kunth) DC.	Pegapega	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
145	Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> DC.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
146	Fabaceae	<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
147	Fabaceae	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	Pegapega	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
148	Fabaceae	<i>Dioclea guianensis</i> Benth.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
149	Fabaceae	<i>Dioclea reflexa</i> Hook. f.	Ojo de buey	forraje	protector	bosque vega	liana	nativo
150	Fabaceae	<i>Dipteryx rosea</i> Spruce ex Benth.	Sarrapio	alimenticio	insectos	zona intervenida	árbol	nativo
151	Fabaceae	<i>Entada polystachya</i> (L.) DC.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
152	Fabaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Caracaro	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
153	Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Bucare de agua	forraje	insectos	playa	árbol	nativo
154	Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O.F.Cook	Bucare	forraje	insectos	bosque vega	árbol	nativo
155	Fabaceae	<i>Hoffmannseggia erecta</i> Phil	Aceite macho	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
156	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Algarrobo	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
157	Fabaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Añil	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
158	Fabaceae	<i>Inga interrupta</i> L. Cardenas & De Martino	Guamo	alimenticio	insectos- peces-aves	bosque vega	árbol	nativo
159	Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Guamo	leña-pesca	insectos- peces-aves	bosque vega	árbol	nativo
160	Fabaceae	<i>Inga vera</i> Willd.	Guamo	leña-pesca	peces	playa	árbol	nativo
161	Fabaceae	<i>Lonchocarpus densiflorus</i> Benth.	Barbasco	protector	insectos	playa	liana	nativo
162	Fabaceae	<i>Lonchocarpus negrensis</i> Benth.	Barbasco	protector	insectos	playa	árbol	nativo
163	Fabaceae	<i>Machaerium humboldtianum</i> Vogel	Uña de gato	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo

164	Fabaceae	<i>Mimosa pellita</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Dormidera	protector	insectos	playa	sufrútice	nativo
165	Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i> L.	Dormidera	medicinal	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
166	Fabaceae	<i>Mimosa somnians</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Dormidera	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
167	Fabaceae	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	Ojo de buey	ornamental	insectos	playa	liana	nativo
168	Fabaceae	<i>Mucuna sloanei</i> Fawc. & Rendle	Ojo de buey	ornamental	insectos	playa	liana	nativo
169	Fabaceae	<i>Pterocarpus acapulcensis</i> Rose	Sangro	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
170	Fabaceae	<i>Senna hayesiana</i> (Britton & Rose) Irwin & Barneby.	manteca terecay	ornamental	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
171	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Chilinchili	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
172	Fabaceae	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Stylosanthes	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
173	Fabaceae	<i>Zygia cataractae</i> (Kunth) L. Rico	Cimbrapotro	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
174	Fabaceae	<i>Zygia inaequalis</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier	Cimbrapotro	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
175	Fabaceae	<i>Zygia latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle	Cimbrapotro	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
176	Gentianaceae	<i>Schultesia benthamiana</i> Klotzsch ex Griseb.		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
177	Gentianaceae	<i>Schultesia brachyptera</i> Cham		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
178	Heliconiaceae	<i>Heliconia bihai</i> (L.) L.	Platanillo	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
179	Heliconiaceae	<i>Heliconia hirsuta</i> L. f.	Heliconia	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
180	Heliconiaceae	<i>Heliconia latispatha</i> Benth.	Platanillo	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
181	Heliconiaceae	<i>Heliconia marginata</i> (Griggs) Pittier	Heliconia	ornamental	aves	bosque vega	hierba	nativo
182	Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i> L. f.	Platanillo	ornamental	aves	zona intervenida	hierba	nativo
183	Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i> L	Espina de bagre	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
184	Hypericaceae	<i>Vismia macrophylla</i> Kunth	Lacre	leña	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo

185	Iridaceae	<i>Cipura paludosa</i> Aubl.	Cebollita	ornamental	protector	zona intervenida	hierba	nativo
186	Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	Mastranto	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
187	Lamiaceae	<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	Mastranto	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
188	Lamiaceae	<i>Hyptis sp. 1</i>	Mastranto	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
189	Lamiaceae	<i>Aegiphila glandulifera</i> Moldenke	Tabaquillo	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
190	Lamiaceae	<i>Cornutia odorata</i> (Poepp.) Poepp. ex Schauer	Tabaquillo	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
191	Lamiaceae	<i>Vitex orinocensis</i> Kunth.	Guarataro	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
192	Lauraceae	<i>Nectandra sp.</i>	Laurel	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
193	Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Vela Muerto	maderable	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo
194	Linderniaceae	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
195	Linderniaceae	<i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst.		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
196	Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.		ornamental	protector	playa	hierba	nativo
197	Lythraceae	<i>Cuphea antisiphilitica</i> Kunth	Sanatodo	ornamental	protector	zona intervenida	sufrútice	nativo
198	Lythraceae	<i>Cuphea melvilla</i> Lindl.	Sanatodo	ornamental	protector	playa	sufrútice	nativo
199	Lythraceae	<i>Rotala mexicana</i> Cham. & Schltdl.	Moradita	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
200	Malpighiaceae	<i>Mascagnia ovatifolia</i> (Kunth) Griseb.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
201	Malpighiaceae	<i>Stigmaphyllon dichotomum</i> (L.) Griseb.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
202	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Peine mono	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
203	Malvaceae	<i>Byttneria mollis</i> Kunth		protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
204	Malvaceae	<i>Byttneria sp. 1</i>		protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
205	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Ceiba	medicinal- pesca	aves-peces	bosque vega	árbol	nativo
206	Malvaceae	<i>Corchorus hirtus</i> L.	Espadilla	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
207	Malvaceae	<i>Corchorus orinocensis</i> Kunth	Espadilla	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo

208	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> var. <i>tomentosa</i> (Kunth) K. Schum.	Guacimo	medicinal-pesca	aves-mamíferos-peces-insectos	bosque vega	árbol	nativo
209	Malvaceae	<i>Helicteres guazumaefolia</i> Kunth	Guacimillo	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
210	Malvaceae	<i>Hibiscus furcellatus</i> Desr.	Cayena de monte	forraje	insectos	playa	arbusto	nativo
211	Malvaceae	<i>Hibiscus striatus</i> Cav.	Cayena de monte	forraje	insectos	playa	arbusto	nativo
212	Malvaceae	<i>Luehea candida</i> (DC.) Mart	Guacimo rebalseo	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
213	Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i> Jacq.		forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
214	Malvaceae	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.		forraje	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
215	Malvaceae	<i>Melochia manducata</i> C. Wright	Escobo dulce	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
216	Malvaceae	<i>Melochia parvifolia</i> Kunth	Moradita	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
217	Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i> L.	Escobo dulce	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
218	Malvaceae	<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell	Moradita	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
219	Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	Balso	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
220	Malvaceae	<i>Pavonia fruticosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle	Cadillo	forraje	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
221	Malvaceae	<i>Sida acuta</i> Burm. f.	Escobo	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
222	Malvaceae	<i>Sida serrata</i> Willd. ex Spreng.		forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
223	Malvaceae	<i>Sida sp. 1</i>	Escobo	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
224	Malvaceae	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst.	Camoruco	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
225	Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	alimenticio	mamíferos	zona intervenida	árbol	introducido
226	Malvaceae	<i>Urena lobata</i> L.	Pate perro	forraje	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
227	Malvaceae	<i>Wissadula periplocifolia</i> (L.) C. Presl ex Thwaites		protector	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
228	Marantaceae	<i>Calathea inocephala</i> (Kuntze) H. Kenn. & Nicolson	Bijao	envolturas	protector	bosque vega	hierba	nativo

229	Marantaceae	<i>Calathea latifolia</i> Klotzsch	Bijao cuero	envolturas	protector	bosque vega	hierba	nativo
230	Marantaceae	<i>Calathea propinqua</i> (Poepp. & Endl.) Körn	Bijao	ornamental	protector	bosque vega	hierba	nativo
231	Marantaceae	<i>Ischnosiphon leucophaeus</i> (Poepp. & Endl.) Körn.	Bijao	ornamental	protector	bosque vega	hierba	nativo
232	Marantaceae	<i>Maranta cf. arundinacea</i> L.	Bijao	protector	protector	bosque vega	hierba	nativo
233	Marantaceae	<i>Thalia geniculata</i> L.	Platanillo	forraje	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
234	Marsileaceae	<i>Marsilea polycarpa</i> Hook. & Grev.	Trébol de agua	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
235	Mayacaceae	<i>Mayaca fluviatilis</i> Aubl	Limo	ornamental	protector	zona intervenida	hierba	nativo
236	Melastomataceae	<i>Aciotis acuminifolia</i> (Mart. ex DC.) Triana		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
237	Melastomataceae	<i>Acisanthera quadrata</i> Pers.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
238	Melastomataceae	<i>Clidemia sp. 1</i>	Mortiño	protector	aves	zona intervenida	sufrútice	nativo
239	Melastomataceae	<i>Clidemia sp. 2</i>	Mortiño	protector	aves	zona intervenida	sufrútice	nativo
240	Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Tuno	protector	insectos	zona intervenida	arbusto	nativo
241	Melastomataceae	<i>Miconia sp. 1</i>	Tuno	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
242	Melastomataceae	<i>Miconia sp. 2</i>	Tuno	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
243	Melastomataceae	<i>Miconia trinervia</i> (Sw.) D. Don ex Loudon	Tuno	leña	insectos-Aves	bosque vega	arbusto	nativo
244	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
245	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Trompillo	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
246	Meliaceae	<i>Trichilia martiana</i> C. DC.	Palo tigre	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
247	Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Palo tigre	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
248	Meliaceae	<i>Trichilia quadrijuga</i> Kunth	Palo tigre	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
249	Meliaceae	<i>Trichilia trifolia</i> L.	Cedrillo	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
250	Memecilaceae	<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	Cometure	maderable	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo
251	Menyanthaceae	<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	Boro	ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
252	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	Charo	maderable	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo
253	Moraceae	<i>Ficus dendrocida</i> Kunth	Matapalo	sombrío	aves-peces	bosque vega	árbol	nativo

254	Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Higuerón	medicinal	mamíferos	bosque vega	árbol	nativo
255	Moraceae	<i>Ficus pertusa</i> L.f.	Matapalo	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
256	Moraceae	<i>Ficus trigona</i> L. f.	Matapalo	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
257	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Mora	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
258	Moraceae	<i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C.C. Berg	Cuero sapo	sombrío	peces	bosque vega	árbol	nativo
259	Moraceae	<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) J.F. Macbr.	Cuero sapo	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
260	Moraceae	<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	Chicharrón	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
261	Myristicaceae	<i>Virola peruviana</i> (A. DC.) Warb.	Cuajo	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
262	Myrtaceae	<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.	Arrayan	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
263	Myrtaceae	<i>Eugenia sp.1</i>	Arrayan	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
264	Myrtaceae	<i>Myrcia sp.1</i>	Arrayan	maderable	aves-insectos	bosque vega	árbol	nativo
265	Ochnaceae	<i>Ouratea brevipedicellata</i> Maguire & Steyerm.	Hoja tiesa	ornamental	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
266	Ochnaceae	<i>Ouratea superba</i> Engl.	Hoja tiesa	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
267	Ochnaceae	<i>Quiina sp1</i>	Vare hierro	maderable-pesca	peces	bosque vega	árbol	nativo
268	Onagraceae	<i>Ludwigia decurrens</i> Walter	Clavo de agua	protector	insectos	playa	sufrútice	nativo
269	Onagraceae	<i>Ludwigia erecta</i> (L.) H. Hara	Clavo de agua	protector	insectos	playa	sufrútice	nativo
270	Onagraceae	<i>Ludwigia inclinata</i> (L. f.) M. Gómez	Clavo de agua	protector	insectos	playa	sufrútice	nativo
271	Onagraceae	<i>Ludwigia nervosa</i> (Poir.) H.Hara	Clavo de agua	protector	insectos	zona intervenida	arbusto	nativo
272	Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	Clavito de agua	protector	insectos	zona intervenida	arbusto	nativo
273	Onagraceae	<i>Ludwigia rigida</i> (Miq.) Sandwith	Clavo de agua	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
274	Orchidaceae	<i>Catasetum macrocarpum</i> Rich. ex Kunth	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo

275	Orchidaceae	<i>Catasetum x tapiriceps</i> Rchb. f.	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo
276	Orchidaceae	<i>Caularthron bicornutum</i> (Hook.) Raf.	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	hierba	nativo
277	Orchidaceae	<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo
278	Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	hierba	nativo
279	Orchidaceae	<i>Trichocentrum carthagenense</i> (Jacq.) M.W. Chase & N.H.	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo
280	Orchidaceae	<i>Trichocentrum cebolleta</i> (Jacq.) M.W.Chase & N.H.Williams	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo
281	Orchidaceae	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews	Orquídea	ornamental	protector	bosque vega	epífita	nativo
282	Oxalidaceae	<i>Oxalis barrelieri</i> L.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
283	Oxalidaceae	<i>Oxalis frutescens</i> L.		protector	protector	bosque vega	hierba	nativo
284	Passifloraceae	<i>Passiflora misera</i> Kunth	Parcha	alimenticio	insectos	bosque vega	liana	nativo
285	Passifloraceae	<i>Passiflora subpeltata</i> Ortega	Parcha	alimenticio	insectos	bosque vega	liana	nativo
286	Passifloraceae	<i>Passiflora vespertilio</i> L.	Parcha	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
287	Phyllanthaceae	<i>Discocarpus spruceanus</i> Müll. Arg.	Mulato	maderable-pesca	peces	bosque vega	árbol	nativo
288	Phyllanthaceae	<i>Margaritaria nobilis</i> L. f.	Margarita	protector	protector	bosque vega	arbusto	nativo
289	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus caroliniensis</i> Walter	Sacapiedra	medicinal	insectos	playa	hierba	nativo
290	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Sacapiedra	medicinal	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
291	Phytolaccaceae	<i>Seguiera macrophylla</i> Benth.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
292	Phytolaccaceae	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H.Walter	Bejuco	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
293	Piperaceae	<i>Peperomia angustata</i> Kunth	Peperomia	protector	protector	bosque vega	epífita	nativo
294	Piperaceae	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Cordoncillo	medicinal	protector	bosque vega	hierba	nativo
295	Piperaceae	<i>Peperomia quadrangularis</i> (J.V.Thomps.) A. Dietr	Peperomia	protector	protector	bosque vega	epífita	nativo
296	Piperaceae	<i>Peperomia sp. 1</i>	Cordoncillo	protector	protector	bosque vega	epífita	nativo
297	Piperaceae	<i>Piper anonifolium</i> Kunth	Cordoncillo	medicinal	protector	bosque vega	arbusto	nativo

298	Piperaceae	<i>Piper laevigatum</i> Kunth	Cordoncillo	protector	protector	bosque vega	arbusto	nativo
299	Piperaceae	<i>Piper peltatum</i>	Hoja de raya	protector	protector	bosque vega	arbusto	nativo
300	Piperaceae	<i>Piper sp.1</i>	Hoja de raya	protector	protector	bosque vega	arbusto	nativo
301	Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Paraguay	medicinal	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
302	Poaceae	<i>Acroceras zizanioides</i> (Kunth) Dandy	Paja de agua	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
303	Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Rabo e vaca	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
304	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.	Gramma	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
305	Poaceae	<i>Axonopus sp.1</i>	Paja	forraje	mamíferos	zona intervenida	hierba	nativo
306	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Estrellita	forraje	protector	zona intervenida	hierba	introducido
307	Poaceae	<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.		forraje	mamíferos	zona intervenida	hierba	nativo
308	Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Pategallina	protector	protector	zona intervenida	hierba	introducido
309	Poaceae	<i>Eragrostis acutiflora</i> (Kunth) Nees	paja	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
310	Poaceae	<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	Pasto negro	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
311	Poaceae	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Vivora	protector	mamíferos	zona intervenida	hierba	nativo
312	Poaceae	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	Carrizo	artesanal	protector	bosque vega	hierba	nativo
313	Poaceae	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	Lambedora	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
314	Poaceae	<i>Olyra ciliatifolia</i> Raddi	Carrizo	forraje	mamíferos	bosque vega	hierba	nativo
315	Poaceae	<i>Oryza latifolia</i> Desv.	Arroz silvestre	forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
316	Poaceae	<i>Panicum mertensii</i> Roth	Paja	protector	protector	playa	hierba	nativo
317	Poaceae	<i>Panicum sp.1</i>	Paja	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
318	Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius		forraje	protector	zona intervenida	hierba	introducido
319	Poaceae	<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd.	Gramalote	forraje	protector	playa	hierba	nativo
320	Poaceae	<i>Paspalum notatum</i> Flügge	Gramma	forraje	protector	zona intervenida	hierba	introducido
321	Poaceae	<i>Paspalum orbiculatum</i> Poir.		forraje	protector	zona intervenida	hierba	nativo
322	Poaceae	<i>Paspalum repens</i> P.J.Bergius	Pasto de agua	forraje	protector	playa	hierba	nativo

323	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.2		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
324	Poaceae	<i>Paspalum virgatum</i> L.	Maciega	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
325	Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	Limpia botella	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
326	Poaceae	<i>Sorghastrum setosum</i> (Griseb.) Hitchc.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
327	Poaceae	<i>Sporobolus jacquemontii</i> Kunth	Cutupen	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
328	Polygalaceae	<i>Securidaca diversifolia</i> (L.) S.F.Blake	Mentol	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
329	Polygonaceae	<i>Coccoloba caracasana</i> Meisn.	Uvero	alimenticio	aves	bosque vega	árbol	nativo
330	Polygonaceae	<i>Polygonum punctatum</i> Elliott	Barbasco	pesca	insectos	playa	hierba	nativo
331	Polygonaceae	<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A. Mey.	Falsa vara santa	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
332	Polygonaceae	<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.		protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
333	Polygonaceae	<i>Symmeria paniculata</i> Benth.	Simeria	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
334	Polygonaceae	<i>Triplaris weigeltiana</i> (Rchb.) Kuntze	Vara santa	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
335	Pontederiaceae	<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	Boro	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
336	Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Boro	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
337	Portulacaceae	<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
338	Primulaceae	<i>Stylogyne</i> sp. 1	Mortiño	protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
339	Primulaceae	<i>Stylogyne turbacensis</i> (Kunth) Mez	Mortiño	alimenticio	aves	bosque vega	árbol	nativo
340	Pteridaceae	<i>Adiantum latifolium</i> Lam.	Helecho	protector	protector	bosque vega	hierba	nativo
341	Rhamnaceae	<i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urb.	Bejuco	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
342	Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich. ex DC.	Pero	alimenticio- pesca	aves-peces	bosque vega	hierba	nativo
343	Rubiaceae	<i>Chomelia spinosa</i> Jacq.	Espinito	protector	aves	bosque vega	hierba	nativo
344	Rubiaceae	<i>Duroia micrantha</i> (Ladbr.) Zarucchi & J.H. Kirkbr.	Carutillo	maderable- pesca	peces	bosque vega	arbusto	nativo
345	Rubiaceae	<i>Faramea occidentalis</i> (L.) A. Rich.	Palo tieso	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo

346	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Caruto	maderable- pesca	mamíferos- peces	bosque vega	árbol	nativo
347	Rubiaceae	<i>Geophila repens</i> (L.) I.M.Johnst.	Rastrera	protector	aves	bosque vega	hierba	nativo
348	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i> Jacq.		protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
349	Rubiaceae	<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.		protector	protector	playa	hierba	nativo
350	Rubiaceae	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
351	Rubiaceae	<i>Oldenlandia lancifolia</i> (Schumach.) DC.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
352	Rubiaceae	<i>Psychotria lupulina</i> Benth.		protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
353	Rubiaceae	<i>Psychotria sp.1</i>	Sicotria	protector	protector	bosque vega	sufrútice	nativo
354	Rubiaceae	<i>Psychotria sp.2</i>	Sicotria	protector	protector	bosque vega	sufrútice	nativo
355	Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i> L.	Espinito	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
356	Rubiaceae	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Espinito	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
357	Rubiaceae	<i>Randia hebecarpa</i> Benth.	Espinito	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
358	Rubiaceae	<i>Randia sp.1</i>	Spinito	protector	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
359	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i> (Benth.) Bremek. ex Steyerm	Paraguatan	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
360	Rubiaceae	<i>Simira sp.1</i>	Paraguatan	maderable	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
361	Rubiaceae	<i>Spermacoce alata</i> Aubl.	Borreria	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
362	Rubiaceae	<i>Spermacoce capitata</i> Ruiz & Pav.	Borreria	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
363	Rubiaceae	<i>Spermacoce ocymoides</i> Burm. f.	Estrellita	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
364	Rubiaceae	<i>Spermacoce sp.1</i>	Borreria	protector	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
365	Rubiaceae	<i>Spermacoce verticillata</i> L.	Borreria	protector	aves	zona intervenida	hierba	nativo
366	Rubiaceae	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	Uña de gavilán	medicinal	insectos	bosque vega	liana	nativo
367	Rutaceae	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	Tachuelo	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
368	Rutaceae	<i>Zanthoxylum kellermanii</i> P. Wilson	Tachuelo	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
369	Salicaceae	<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	Limoncito	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo

370	Salicaceae	<i>Casearia mariquitensis</i> Kunth	Tapaculo	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
371	Salicaceae	<i>Casearia</i> sp.1	Vara blanca	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
372	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Vara blanca	protector	insectos	bosque vega	árbol	nativo
373	Salicaceae	<i>Xylosma intermedia</i> (Seem.) Triana & Planch.	Barba e tigre	maderable	insectos	bosque vega	árbol	nativo
374	Salviniaceae	<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	lenteja de agua	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
375	Santalaceae	<i>Phoradendron quadrangulare</i> (Kunth) Griseb.	Injerto	medicinal	aves	bosque vega	sufrútice	nativo
376	Santalaceae	<i>Phthirusa pyrifolia</i> (Kunth) Eichler	Injerto	medicinal	aves	bosque vega	sufrútice	nativo
377	Sapindaceae	<i>Allophylus amazonicus</i> (Mart.) Radlk.		protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
378	Sapindaceae	<i>Allophylus racemosus</i> Sw.		protector	aves	bosque vega	árbol	nativo
379	Sapindaceae	<i>Cupania latifolia</i> Kunth	Rabo e pavo	maderable- pesca	peces	bosque vega	árbol	nativo
380	Sapindaceae	<i>Matayba</i> sp.1	Guacharaco	maderable	aves	bosque vega	árbol	nativo
381	Sapindaceae	<i>Paullinia leiocarpa</i> Griseb.	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
382	Sapindaceae	<i>Paullinia serjaniifolia</i> Triana & Planch.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
383	Sapindaceae	<i>Paullinia</i> sp.1	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
384	Sapindaceae	<i>Serjania mexicana</i> (L.) Willd.	Bejuco espino	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
385	Sapindaceae	<i>Serjania rigida</i> Radlk.	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
386	Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp. 1	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
387	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.1	Caimo	pesca	peces	bosque vega	árbol	nativo
388	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.2	Caimo	maderable- pesca	peces	bosque vega	árbol	nativo
389	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.3	Caimo	maderable- pesca	mamíferos- peces	bosque vega	árbol	nativo
390	Scrophulariaceae	<i>Bacopa myriophylloides</i> Wettst.		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
391	Scrophulariaceae	<i>Bacopa repens</i> (Sw.) Wettst.		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo

392	Scrophulariaceae	<i>Bacopa salzmännii</i> (Benth.) Wettst. ex Edwall		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
393	Scrophulariaceae	<i>Bacopa sp.</i>		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
394	Scrophulariaceae	<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill.) Small		ornamental	insectos	zona intervenida	hierba	nativo
395	Selaginellaceae	<i>Selaginella calceolata</i> Jermy & J.M.Rankin	Musgo	protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
396	Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Romdizo	medicinal	aves	bosque vega	arbusto	nativo
397	Smilacaceae	<i>Smilax sp1</i>	Diente perro	protector	protector	bosque vega	liana	nativo
398	Smilacaceae	<i>Smilax spinosa</i> Mill.	Diente perro	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
399	Solanaceae	<i>Cestrum alternifolium</i> (Jacq.) O.E. Schulz	Tinto	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
400	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Uchuva	protector	insectos	bosque vega	hierba	nativo
401	Solanaceae	<i>Physalis pubescens</i> L.	Uchuva	alimenticio	insectos	bosque vega	hierba	nativo
402	Solanaceae	<i>Solanum adhaerens</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Lulito	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
403	Solanaceae	<i>Solanum bicolor</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Lulito	protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
404	Solanaceae	<i>Solanum hirtum</i> Vahl	Huevo e gato	protector	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
405	Solanaceae	<i>Solanum jamaicense</i> Mill.	Lulito	protector	aves	zona intervenida	sufrútice	nativo
406	Solanaceae	<i>Solanum mammosum</i> L.	Lulito	protector	aves	zona intervenida	sufrútice	nativo
407	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.	Yerba mora	medicinal	aves	bosque vega	sufrútice	nativo
408	Sphenocleaceae	<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.		protector	protector	zona intervenida	hierba	nativo
409	Turneraceae	<i>Turnera acuta</i> Willd. ex Schult		ornamental	aves	bosque vega	sufrútice	nativo
410	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i> L.	Yarumo	medicinal	aves- mamíferos- peces	bosque vega	árbol	nativo
411	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	Pringamoza	medicinal- alimenticio	aves	bosque vega	arbusto	nativo
412	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Venturosa, Cariaquito, Santalucía, Sangrinaria	medicinal	insectos-Aves	zona intervenida	arbusto	nativo

413	Verbenaceae	<i>Lantana trifolia</i> L.	Cariaquito	medicinal	insectos-Aves	bosque vega	sufrútice	nativo
414	Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Orégano	medicinal	insectos	bosque vega	arbusto	nativo
415	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Mill.) Vahl	Verbena	protector	insectos	bosque vega	sufrútice	nativo
416	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Verbena	medicinal	insectos	zona intervenida	sufrútice	nativo
417	Violaceae	<i>Corynostylis volubilis</i> L.B. Sm. & A. Fernández	Bejuco	protector	insectos	bosque vega	liana	nativo
418	Violaceae	<i>Hybanthus attenuatus</i> (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Schulze-Menz		protector	aves	bosque vega	arbusto	nativo
419	Vitaceae	<i>Cissus alata</i> Jacq.	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
420	Vitaceae	<i>Cissus descoingsii</i> J.A. Lombardi	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
421	Vitaceae	<i>Cissus erosa</i> Rich.	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
422	Vitaceae	<i>Cissus sp.1</i>	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
423	Vitaceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	Bejuco	protector	aves	bosque vega	liana	nativo
424	Zingiberaceae	<i>Renealmia cernua</i> (Sw. ex Roem. & Schult.) J.F.Macbr.	Conopia	medicinal-alimenticio	protector	bosque vega	hierba	nativo

5.3. Aves.

Los resultados muestran un total de 136 especies agrupadas en 114 géneros y 52 familias (figura 27 y 28). Del total, 61 especies se encontraron en los bosques de vega, 44 en zonas intervenidas (potreros) y 31 en el río (figura 29).

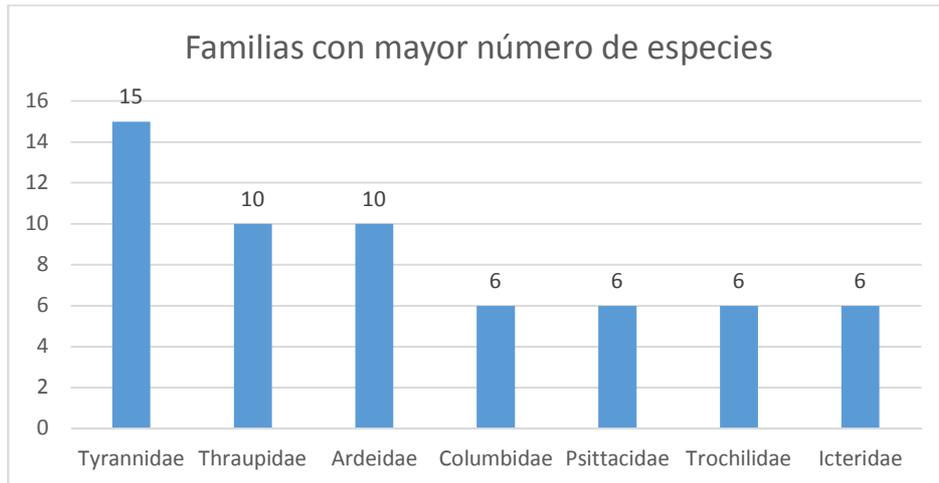


Figura 27. Familia de aves más diversas en Corocito.



Figura 28. *Pilherodius pileatus*.

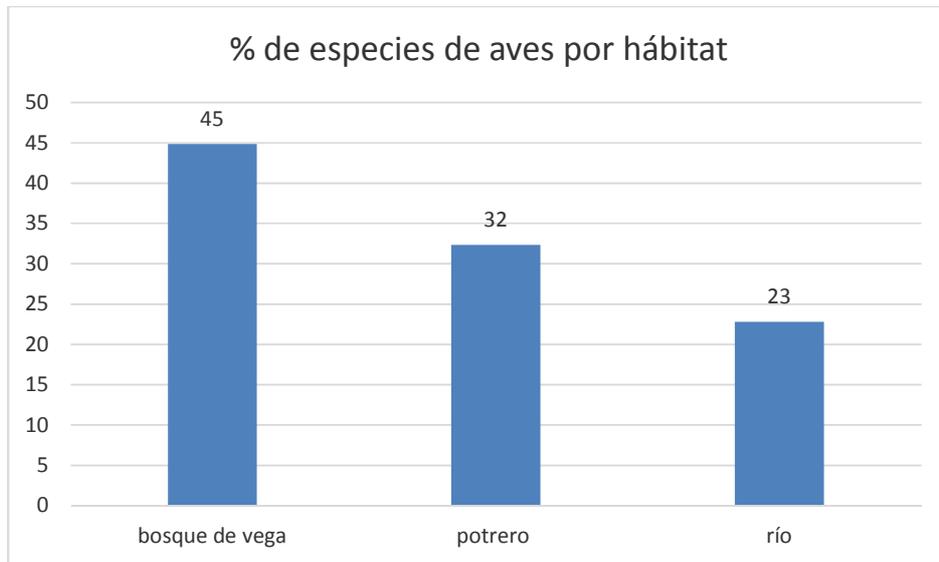


Figura 29. Uso de hábitat de las aves de Corocito.

Los gremios de los insectívoros (30%), frugívoros (18%) y piscívoros (16%) son los grupos mejor representados en Corocito, con el 64% entre los tres. Esto se debe a que las especies en éste sitio se encuentran asociadas a una matriz dominada por bosques, zonas intervenidas y áreas inundables donde los insectos, los frutos y los peces, son las principales fuentes de alimento para la aves. Es de anotar que son categorías gruesas donde las aves insectívoras pueden obtener el recurso en suelo, en las cortezas, en el aire, en el sotobosque o el dosel (figura 30 y 31).



Figura 30. *Icterus icterus*

En las frugívoras sucede algo similar al acceder al alimento desde el suelo o en el estrato arbóreo, pero para este estudio se tomaron estas en general por ser un muestreo rápido de la avifauna de la zona y por no contar con el tiempo suficiente, para realizar una ubicación adecuada

de las especies en cada una de las categorías alimentarias descritas anteriormente (figuras 32, 33 y 34).

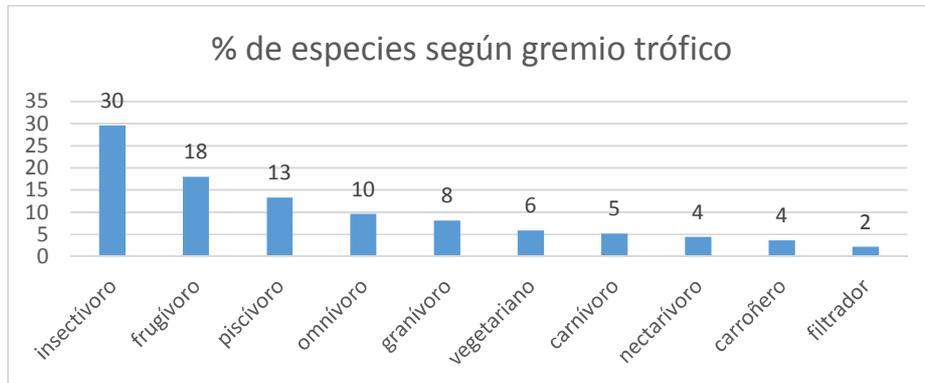


Figura 31. Porcentaje de especies de aves encontradas en Corocito y agrupadas por gremio trófico.



Figura 32. Tucán (*Ramphastos tucanus*)



Figura 33. *Cathartes burrovianus*.



Figura 34. *Leptotila rufaxila*.

Tabla 2.- Listado preliminar de aves de Corocito.

No	Orden	Familia	Especie	B. vega	Zonas intervenidas	Río	Gremio Trófico
1	Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>			1	Piscívoro
2	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	1		1	Carnívoro
3	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	1	1	1	Carnívoro
4	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus meridionalis</i>		1		Carnívoro
5	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	1		1	Carnívoro
6	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	1	1	1	Filtrador
7	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	1	1	1	Filtrador
8	Anseriformes	Anhimideae	<i>Anhima cornuta</i>				Vegetariano
9	Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>				Insectívoro
10	Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia fimbriata</i>	1	1		Nectarívoro
11	Apodiformes	Trochilidae	<i>Antracothorax nigricollis</i>		1		Nectarívoro
12	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	1	1		Nectarívoro
13	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis antophilus</i>	1			Nectarívoro
14	Apodiformes	Trochilidae	<i>Polytmus guainumbi</i>	1	1		Nectarívoro
15	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus cayennensis</i>	1			Insectívoro
16	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	1			Insectívoro
17	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nictidromus albicollis</i>	1	1		Insectívoro
18	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	1	1	1	Carroñero
19	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes burrovianus</i>		1	1	Carroñero
20	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	1	1	1	Carroñero
21	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus cayanus</i>		1	1	Omnívoro
22	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>		1	1	Omnívoro
23	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>		1		Omnívoro
24	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>			1	Omnívoro
25	Charadriiformes	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>			1	Insectívoro
26	Charadriiformes	Laridae	<i>Phaetusa simplex</i>		1	1	Piscívoro
27	Charadriiformes	Laridae	<i>Sternula superciliaris</i>		1	1	Piscívoro

28	Charadriiformes	Rynchopidae	<i>Rynchops niger</i>		1	1	Piscívoro
29	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>		1	1	Piscívoro
30	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>		1	1	Piscívoro
31	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina minuta</i>	1	1		Granívoro
32	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina squamata</i>	1	1		Granívoro
33	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	1	1		Granívoro
34	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila rufaxila</i>	1	1		Granívoro
35	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	1	1		Frugívoro
36	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>		1		Granívoro
37	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	1		1	Piscívoro
38	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	1		1	Piscívoro
39	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	1	1	1	Piscívoro
40	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	1	1		Insectívoro
41	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	1	1		Insectívoro
42	Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	1	1		Carroñero
43	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	1	1		Carnívoro
44	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>		1		Carroñero
45	Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	1			Insectívoro
46	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis guttata.</i>	1			Frugívoro
47	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis ruficauda</i>	1			Frugívoro
48	Galliformes	Odontophoridae	<i>Colinus cristatus</i>		1		Granívoro
49	Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>		1	1	Omnívoro
50	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	1			Omnívoro
51	Gruiformes	Eurypygidae	<i>Eurypyga helias</i>	1		1	Omnívoro
52	Opisthocomiformes	Opisthocomidae	<i>Opisthocomus hoazin</i>	1		1	Vegetariano
53	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Sakesphorus canadensis</i>	1			Insectívoro
54	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	1	1		Insectívoro
55	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus nigrocinereus</i>	1			Insectívoro
56	Passeriformes	Furnariidae	<i>Dendrocicla fuliginosa</i>	1			Insectívoro
57	Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus rufifrons</i>		1		Insectívoro

58	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>				Insectívoro
59	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Capsiempis flaveola</i>	1	1		Insectívoro
60	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>		1		Insectívoro
61	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia chiriquensis</i>	1	1		Insectívoro
62	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>				Insectívoro
63	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarhynchus pitangua</i>	1			Omnívoro
64	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>		1		Insectívoro
65	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	1	1		Insectívoro
66	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	1	1		Omnívoro
67	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus lyctor</i>	1	1		Insectívoro
68	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	1		Omnívoro
69	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	1	1		Insectívoro
70	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1		Insectívoro
71	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>		1		Insectívoro
72	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola pica</i>			1	Insectívoro
73	Passeriformes	Pipridae	<i>Pipra filicauda</i>	1			Insectívoro
74	Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	1	1		Frugívoro
75	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne tapera tapera</i>		1	1	Insectívoro
76	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	1			Insectívoro
77	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>		1		Insectívoro
78	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus griseus</i>				Insectívoro
79	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus leucotis</i>	1	1		Insectívoro
80	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	1			Insectívoro
81	Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila plumbea</i>	1	1		Insectívoro
82	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	1			Frugívoro
83	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	1	1		Frugívoro
84	Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	1	1		Omnívoro
85	Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	1	1		Nectarívoro
86	Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria gularis</i>	1			Frugívoro
87	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	1	1		Frugívoro

88	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cayana</i>	1	1		Frugívoro
89	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	1	1		Frugívoro
90	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	1	1		Frugívoro
91	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	1	1		Granívoro
92	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>			1	Granívoro
93	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila minuta</i>		1		Granívoro
94	Passeriformes	Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>		1		Granívoro
95	Passeriformes	Incertae sedis	<i>Saltator coerulescens</i>	1	1		Frugívoro
96	Passeriformes	Emberizidae	<i>Ammodramus aurifrons</i>				Granívoro
97	Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	1		1	Omnívoro
98	Passeriformes	Icteridae	<i>Gymnomystax mexicanus</i>	1	1		Omnívoro
99	Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus icterus</i>				Omnívoro
100	Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	1			Omnívoro
101	Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella magna</i>		1		Omnívoro
102	Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella militaris</i>		1		Omnívoro
103	Passeriformes	Cotingidae	<i>Tityra cayana</i>	1			Insectívoro
104	Passeriformes	Cotingidae	<i>Tityra inquitator</i>	1			Insectívoro
105	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>		1		Piscívoro
106	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>		1	1	Piscívoro
107	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>		1		Piscívoro
108	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	1	1	1	Piscívoro
109	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	1	1	1	Piscívoro
110	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>		1	1	Piscívoro
111	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Pilherodius pileatus</i>		1		Piscívoro
112	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i>		1	1	Piscívoro
113	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	1		1	Piscívoro
114	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	1	Piscívoro
115	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Cercibis oxycerca</i>	1	1		Insectívoro
116	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	1	1		Insectívoro
117	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>		1	1	Filtrador

118	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	1	1		Insectívoro
119	Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	1			Omnívoro
120	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos tucanus</i>	1	1		Omnívoro
121	Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	1			Insectívoro
122	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>				Omnívoro
123	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	1			Insectívoro
124	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara severus</i>	1	1		Vegetariano
125	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga pertinax</i>	1	1		Vegetariano
126	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotojeris jugularis</i>	1	1		Vegetariano
127	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>	1	1		Vegetariano
128	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	1	1		Vegetariano
129	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	1	1		Vegetariano
130	Strigiformes	Strigiidae	<i>Megascops choliba</i>	1			Carnívoro
131	Strigiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	1			Carnívoro
132	Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>			1	Piscívoro
133	Suliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>			1	Piscívoro
134	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus undulatus</i>	1			Granívoro
135	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon violaceus</i>	1			Granívoro
				88	86	38	

5.4. Peces.

En Corocito se identificaron 65 especies de peces, colectados en diferentes sitios: río Cravo Sur y cuerpos de agua asociados como pozos y esteros y madre viejas (33 especies) y el río Meta y cuerpos de agua asociados como pozos y esteros (32 especies). Las 65 especies pertenecen a 14 familias, tres subfamilias y cinco órdenes (Tabla 3). Dos órdenes agruparon el mayor número de especies y familias (tabla 3). El orden con mayor número de especies fue Characiformes con 34 especies, seguido por Siluriformes con 24 especies. Con respecto a los sitios de muestreo el número de especie colectadas en el río Cravo Sur (33 especies), es similar al del el río Meta con 32 especies (figura 35).



Figura 35. *Salminus hilarii*.

En total para el orden Characiformes se identificaron 9 familias, Characidae, Anostomidae, Curimatidae, Crenuchidae, Cynodontidae, Gasteropelecidae, Erythrinidae, Lebiasinidae y Prochilodontidae (figura 36). Algunas especies de peces en este orden tienen un importante valor para la pesca de subsistencia y pesca comercial. Tal es el caso de la cachama (*Colossoma macropomum*, Characidae), yamú (*Brycon amazonicus*, Characidae), mijes (*Leporinus* sp, Anostomidae), coporo (*Prochilodus mariae*, Prochilodontidae) y la payara (*Hydrolycus armatus*, Cynodontidae), esta última tiene importancia en la pesca deportiva, al igual que los caribes (*Pygocentrus cariba*) (figuras 37 y 38).

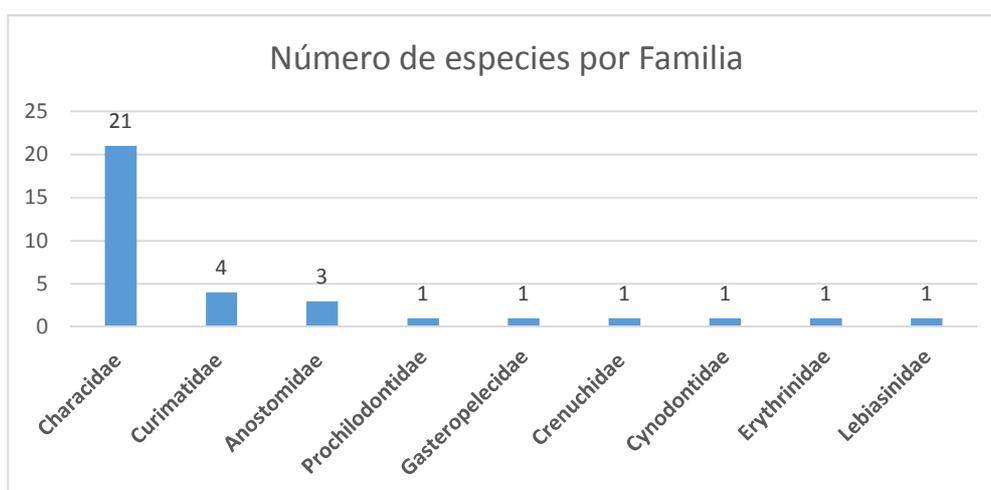


Figura 36. Número de especies por Familia.



Figura 37. *Ageneiosus inermis*.



Figura 38. *Pinirampus pinirampu*.

El segundo lugar en importancia numérica correspondió al grupo de los bagres (Siluriformes), con 24 especies reunidas en ocho familias: Pimelodidae representada por los géneros *Brachyplatystoma*, *Hemisorubim*, *Leiaris*, *Pimelodus*, *Pinirampus*, *Platysilurus*, *Pseudoplatystoma*, *Sorubim*, *Sorubimichthys* y *Zungaro*; Loricariidae, Auchenipteridae, Callichthyidae, Cetopsidae, Doradidae, Trichomycteridae y Heptapteridae. En esta familia se incluyen especies las cuales son importantes en la pesca comercial, de subsistencia y en la pesca deportiva. (Figura 39).



Figura 39. *Markia geayi*.

El orden Perciformes ocupó el tercer grupo en importancia (cuatro especies), destacándose la familia Cichlidae. En este grupo muchas especies son de importancia como ornamentales.



Figura 40. *Hoplosternum littorale*.

El último grupo en importancia numérica fueron los Myliobatiformes o rayas con 2 especies. En este grupo se destaca la presencia especies importantes en la pesca ornamental.

Tabla 3. Listado de órdenes, familias y especies de peces de Corocito.

Nº	Orden	Familia	Nombre Científico	Hábito	Agua	Hábito alimenticio	Sitio
1	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller y Henle 1841)	Diurno	Blanca	detritívoro	Cravo Sur
2	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)	Diurno	Blanca	detritívoro	Cravo Sur
3	Characiformes	Curimatidae	<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann y Eigenmann 1889)	Diurno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
4	Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina</i> sp.	Diurno	mixta	detritívoro	Meta
5	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i> sp.	Diurno	mixta	detritívoro	Meta
6	Characiformes	Curimatidae	<i>Potamorhina</i> sp.	Diurno	mixta	detritívoro	Meta
7	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann 1922	Diurno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
8	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus steyermarki</i> Inger 1956	Diurno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
9	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus striatus</i> Kner 1859	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
10	Characiformes	Anostomidae	<i>Schizodon</i> sp.	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
11	Characiformes	Gasteropelecidae	<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner 1858)	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
12	Characiformes	Crenuchidae	<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther 1869)	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
13	Characiformes	Characidae	<i>Markiana geayi</i>	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
14	Characiformes	Characidae	<i>Brycon falcatus</i> Müller y Troschel 1844	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
15	Characiformes	Characidae	<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus 1758)	Diurno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
16	Characiformes	Characidae	<i>Charax metae</i> Eigenmann 1922	Diurno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
17	Characiformes	Characidae	<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier 1818)	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
18	Characiformes	Characidae	<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier 1818)	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
19	Characiformes	Characidae	<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt y Valenciennes 1848)	Diurno	mixta	Carnívoro	Meta
20	Characiformes	Characidae	<i>Serrasalmus irritans</i> Peters 1877	Diurno	mixta	Carnívoro	Meta
21	Characiformes	Characidae	<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier 1818)	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
22	Characiformes	Characidae	<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier 1816	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur

23	Characiformes	Characidae	<i>Characidium zebra</i>	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
24	Characiformes	Characidae	<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes 1850	Diurno	Blanca	Carnívoro	Cravo Sur
25	Characiformes	Characidae	<i>Triportheus rotundatus</i>	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
26	Characiformes	Characidae	<i>Odontostilbe pulcher</i>	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
27	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus 1758)	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
28	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax integer</i> Myers 1930	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
29	Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus hyanuary</i>	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
30	Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis 1911	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
31	Characiformes	Characidae	<i>Paragoniates alburnus</i>	Diurno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
32	Characiformes	Characidae	<i>Gymnocorymbus bondi</i> (Fowler 1911)	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
33	Characiformes	Characidae	<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes 1850)	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
34	Characiformes	Cynodontidae	<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine y Schomburgk 1841)	Diurno	mixta	Carnívoro	Meta
35	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch 1794)	Nocturno	mixta	Carnívoro	Meta
36	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann 1922	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
37	Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus 1766)	Diurno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
38	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes 1842)	Nocturno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
39	Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel 1840)	Nocturno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
40	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma brevis</i> Kullander 1980	Diurno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
41	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel 1840)	Nocturno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
42	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein 1819)	Diurno	Blanca	Carnívoro	Meta
43	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers 1927	Nocturno	Blanca	detritívoro	Meta
44	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Vandellia beccarii</i> Di Caporiacco 1935	Nocturno	Blanca	detritívoro	Meta
45	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock 1828)	Diurno	mixta	detritívoro	Meta
46	Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricariichthys brunneus</i> (Hancock 1828)	Diurno	mixta	detritívoro	Meta

47	Siluriformes	Loricariidae	Sp1	Diurno	mixta	detritívoro	Cravo Sur
48	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella metae</i> Eigenmann 1917	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
49	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i> (Lichtenstein 1819)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Cravo Sur
50	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau 1855)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Cravo Sur
51	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes 1840)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
52	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Leiarius marmoratus</i> (Gill 1870)	Nocturno	mixta	Omnívoro	Meta
53	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes 1840	Diurno	mixta	Omnívoro	Meta
54	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus pictus</i> Steindachner 1877	Nocturno	Blanca	Omnívoro	Meta
55	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix y Agassiz 1829)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
56	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platynematachthys notatus</i> (Jardine 1841)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
57	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platysilurus mucosus</i> (Vaillant 1880)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
58	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Nocturno	mixta	Carnívoro	Meta
59	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i> (Bloch y Schneider 1801)	Nocturno	mixta	Carnívoro	Meta
60	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix y Agassiz 1829)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
61	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt 1821)	Nocturno	Blanca	Carnívoro	Meta
62	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes 1821)	Nocturno	mixta	Omnívoro	Meta
63	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras rivasi</i> (Fernández-Yépez 1950)	Diurno	mixta	Omnívoro	Cravo Sur
64	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i> Linnaeus 1766	Nocturno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur
65	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau 1855	Nocturno	mixta	Carnívoro	Cravo Sur

6. Discusión.

6.1. Plantas.

Lo encontrado en el presente trabajo coincide con estudios realizados para la región llanera venezolana (Duno de Stefano *et al.* 2007, Castillo & Morales 2005) y en Colombia (Etter 2001), Veneklaas *et al.* 2005, Ávila 2006, Miranda 2006, Mendoza 2007, Córdoba *et al.* 2011). En estos trabajos también se pone de manifiesto que las familias Poaceae, Fabaceae y Rubiaceae poseen un mayor número de especies en la región de los Llanos. Además concuerda con lo encontrado en Venezuela por Díaz & Rosales (2006), quienes reportan que la familia Fabaceae es la de mayor importancia en los bosques inundables de la Orinoquía y la Amazonía, y por Gentry (1998) quien señala que la familia Fabaceae es la más diversa de los bosques neotropicales. También concuerdan con los resultados de Castro-Lima (2010), quien reporta a las familias Fabaceae y Rubiaceae como dominantes (número de especies) en el paisaje de Anden orinoqués; Por otro lado, Castro-Lima (2010) indica que las familias más diversas en los bosques inundables del río Orinoco, fueron Fabaceae, Rubiaceae y Melastomataceae mientras que en el presente trabajo lo fueron Fabaceae, Poaceae, Rubiaceae y Euphorbiaceae (figura 41).



Figura 41. Barba e tigre (*Xylosma intemedia*) especie de bosques de vega.

Los resultados evidenciaron también la importancia de las Euphorbiaceae; la dominancia de ambas familias, Fabaceae y Euphorbiaceae en bosques inundables del río Orinoco y Amazonas ha sido reportada anteriormente (Campbell *et al.* 1986; Prance 1990; Ferreira 1997; Rosales *et al.* 1999; Rosales *et al.* 2003b). Aunque a nivel de paisaje las familias Fabaceae y Euphorbiaceae se presentan como las más importantes, a nivel de ecosistemas, existen algunas diferencias pues en los bosques inundables del río Orinoco las familias dominantes son Fabaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae y Myrtaceae; Incluso en los ecosistemas transformados en Corocito se mantiene la dominancia de la familia Poaceae, seguida de Cyperaceae y Fabaceae. Según Parra (2006), la composición florística a nivel de familia en la zona de Puerto Carreño es dominada por Fabaceae, la cual está presente en casi todas las formaciones vegetales del área. La familia Poaceae, por el contrario, está casi ausente en las matas de monte y en los bosques de vega, con excepción de *Paspalum fasciculatum*, pero domina en las sabanas; aun teniendo en

cuenta que la colecta de especies de Poaceae en Corocito no fue muy detallada (figura 42).



Figura 42. Parcha (*Passiflora vesperilio*). Especie comestible.

En el trabajo de Suárez y Cuadros (2008), realizados en la reserva Palmarito, se identificaron un total de 186 especies, 160 géneros y 67 familias, en un área de 2.426 has y 25 días de trabajo de campo, mientras que Córdoba (2010) reporta para la misma reserva un total de 237 especies distribuidas en 194 géneros y 83 familias en la mismas área y en 5 días de muestreo. Mientras que en Corocito, con aproximadamente 188 has y 5 días de caracterización se registran y 424 especies de plantas, lo que indica que Corocito siendo más pequeña posee mayor cantidad de especies de flora que la reserva Palmarito, o que la reserva Palmarito no ha sido bien muestreada. Mientras que en la finca Altamira (Orocué, Casanare) (Castro 2011) reporta 722 especies en 5000 has y 25 días de trabajo de campo (figura 43).



Figura 43. Frijolito (*Clitoria arborescens*) Fabaceae.

Con respecto a lo encontrado en los predios La Reforma, Los Musos y Paravare, vemos que: en La Reforma se encontró el mayor número de especies de plantas 432 especies, seguida de Corocito con 424, Rancho Paravare con 358 y los Musos con 300 especies, sin embargo en cuanto a fauna Rancho Paravare presenta los mayores registros con 160 especies de aves y 89 de peces, seguido por Corocito con 135 especies de aves y 65 de peces, luego los Musos con 130 de aves y 60 de peces y por último La Reforma con 100 especies de aves y 50 de peces.

6.2. Aves.

Las 135 especies de aves observadas, representan el 15,4% de la avifauna registrada para la Orinoquia (Murillo 2005) y el 26,6% para el departamento del Casanare (Zamudio et al. 2009). Las familias Tyrannidae y Thraupidae son las de mayor riqueza, (Figura 8), como lo registrado en la comunidad de aves paseriformes en salero-Choco (Machado et. Al., 2003) y algo similar se observó en los bosques maduros y de crecimientos secundarios en Acaime – Quindío, siendo Thraupidae la familia mejor representada, seguida por Trochilidae y luego Tyrannidae (Rengifo & Andrade 1987).

En otras localidades quien prima es Tyrannidae, como en los bosques de la reserva Otongachi - Ecuador (Guevara & Guevara 2005). El ubicar a estas taxas como las mejor representadas en diferentes ecosistemas, se atribuye a que integran las familias de aves con mayor riqueza de especies a nivel nacional, las cuales cuentan con rangos de distribución amplios en gran parte de los hábitat de la región andina (Hilty & Brown, 2001; Salaman et al., 2001).

Así mismo comparando los resultados de Corocito, con lo reportado por Restrepo en el 2008, para la Palmarito, vemos que para esta última fue mayor el número de especies reportadas (230 especies), teniendo en cuenta que se realizó a través de muestreos rápidos en dos jornadas (invierno y verano) con un total de 12 días de muestreo y en Corocito las 135 especies corresponden al 57% de las especies reportadas en Palmarito, teniendo en cuenta que se trabajó solamente dos días en el muestreo de aves.

6.3. Peces.

Como en toda la región neotropical la diversidad de especies está dominada por los órdenes Characiformes y Siluriformes (Lowe-McConnell 1987). En este estudio la riqueza de especies reportadas (65 especies) es significativamente bajo comparado con total de especies reportadas por Lasso *et al.* (2004b) para la cuenca del río Capanaparo (178 especies), aunque hay que considerar que la superficie de Corocito es notablemente menor. Los órdenes Characiformes y Siluriformes representaron 89% del total de especies reportadas para Corocito, seguidos por los órdenes Perciformes, Gymnotiformes y Myliobatiformes. Este orden de importancia ya ha sido mencionado en la mayoría de trabajos ictiológicos realizados en el país (Machado- Allison et al. 1993, Lasso et al. 2004a, b, Campo 2005, Taphorn et al. 2005) y otros ríos neotropicales (Agostinho y Julio 1999, Maldonado et al. 2006).

7. CONCLUSIONES.

Corocito presenta un buen estado de conservación, especialmente en sus bosques presentes. Según los inventarios preliminares posee una diversidad considerable teniendo en cuenta su área. Lo cual indica que es un sitio importante para la conservación de flora y fauna de la zona y por tanto merece ser registrado como RNSC, máxime si tenemos en cuenta que el ecosistema de sabana inundable que encierra está subrepresentado en el sistema nacional de áreas protegidas

7.1. Plantas.

La mayor diversidad de plantas encontrada en Corocito corresponde a los ecosistemas de bosques, aunque la mayor parte del área corresponde a potreros. Sin embargo un alto número de especies son de ambientes abiertos, dado la presencia de dos ríos de aguas blancas que forman áreas abiertas en sus riberas y a la presencia de áreas intervenidas abiertas (potreros) en zonas anteriormente ocupadas por bosque. Estos datos reafirman la idea de conservar las zonas boscosas de Corocito, ya que son importantes para la diversidad vegetal y refugio para la fauna.

7.2. Aves.

La ubicación estratégica de Corocito y los ecosistemas encontrados, hace que sea importante para la conservación de aves, ya que se encontró una gran diversidad de familias, las cuales están representadas por especies de zonas abiertas, especies de bosque y acuáticas. Sin embargo la mayor cantidad de especies se encuentran en los bosques de vega, lo que confirma, la importancia de los bosques, en el interfluvio de los ríos Meta y Cravo Sur.

Aunque la representatividad de especies típicas de la Orinoquia es evidente, se encontraron especies amazónicas (*Ortalis guttata*, *Psarocolius angustifrons* y *Crypturellus undulatus*) y especies propias del caribe como (*Galbula ruficauda*, *Ortalis ruficauda*, *Icterus icterus*, *Melanerpes rubricapillus* y *Trogon violaceus*). Esta condición se presenta debido a que Corocito se encuentra muy cerca del departamento del Vichada, por donde suben especies amazónicas y en el centro de la Orinoquia, hasta donde bajan especies propias del caribe.

7.3. Peces.

En Corocito se registraron especies de peces que tienen un importante valor para la pesca de subsistencia y pesca comercial. Tal es el caso de la cachama (*Colossoma macropomum*, Characidae), yamú (*Brycon amazonicus*, Characidae), mijes (*Leporinus* sp, Anostomidae), coporo (*Prochilodus mariae*, Prochilodontidae) y la payara (*Hydrolycus armatus*, Cynodontidae), esta última tiene importancia en la pesca deportiva, al igual que los caribes (*Pygocentrus cariba*), También los géneros. (*Brachyplatystoma*, *Hemisorubim*, *Leiarius*, *Pimelodus*, *Pinirampus*, *Platysilurus*, *Pseudoplatystoma*, *Sorubim*, *Sorubimichthys* y *Zungaro*). Así mismo la ubicación de Corocito la hace muy importante para la conservación de peces, debido a la presencia de dos ríos de aguas blancas (Cravo Sur y Meta), que confluyen e interactúan formando ecosistemas acuáticos muy importantes para la reproducción y crecimiento de los mismos.

8. Recomendaciones.

Para que el desarrollo de la conservación se dé en la Orinoquia es necesario que todos los actores involucrados se apropien de la importancia de la planificación del desarrollo de su territorio, que participen activamente en todo el proceso de estructuración de los planes de manejo. Este proceso debe ser liderado por el sector público con el apoyo permanente del sector privado debido a que el primero brinda los lineamientos necesarios para generar desarrollo y el segundo es el encargado de implementar y de hacer las inversiones pertinentes para la consolidación de los productos.

El tiempo de muestreo fue muy corto para poder muestrear bien las aves del dosel y los peces, lo cual siempre es muy dispendioso. Sería muy interesante realizar otro muestreo en la época de seca para obtener una visión más completa de la composición y ciclo anual de la avifauna y la ictiofauna.

La zona en donde se encuentra ubicada Corocito es de gran importancia para la conservación de toda la región de la Orinoquia a través del mantenimiento de los ecosistemas allí presentes; razón por la cual es de vital importancia finalizar las caracterizaciones biológicas junto con un estudio detallado del uso que las comunidades de animales hacen de los recursos naturales existentes. Por otra parte se debe recordar que como medida de conservación la implementación de áreas protegidas es un paso muy importante pero este proceso debe ir acompañado por programas de educación ambiental, en los cuales se conozca las necesidades de la población y se logre llegar a un consenso entre lo que se debe y lo que se puede hacer.

9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Agostinho, A. A., Julio, H. 1999. Peixes da bacia do Alto rio Paraná. Pp. 374-400. En: Lowe-McConnell, R.H. (Ed.) Estudios ecológicos de comunidades de peixes tropicais. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Antonio-Cabré, M. E., Lasso, C. A. 2003. Los peces del Morichal Largo estados Anzoátegui y Monagas cuenca del río Orinoco, Venezuela. Memorias de la Fundación La Salle Ciencias Naturales 156: 5-118.

Araujo – Murakami, A. 2002. Dinámica, incorporación y almacenamiento de biomasa y carbono en el Parque Nacional Noel Kempff Mercado. Tesis de Licenciatura en Ingeniería Forestal, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz. 66p.

Arrington, D. A., Winemiller, K. O. 2003. Diel changeover in sand-beach fish assemblages in a Neotropical floodplain river. *Environmental Biology of Fish* 63: 442-459.

Arrington, D. A., Winemiller, K. O., Layman, C. A. 2005. Community assembly at the patch scale in species-rich at the tropical river. *Ecology* 144: 157- 167.

Avila, R. 2006. El conocimiento tradicional Sáliba sobre el bosque como herramienta de apoyo a los Planes de Manejo Forestal: el caso del Resguardo Indígena “San Juanito” , Municipio de Orocué, Casanare. Tesis de pregrado. Pontificia Universidad Javeriana. Bogota D.C. 149p. (sin publicar).

Barbosa C. 1992. Contribución al conocimiento de la flórua del Parque Nacional Natural El Tuparro. Serie de publicaciones especiales del INDERENA, Biblioteca Andrés Posada Arango. Libro No. 3. Bogotá. *Biodiversity Letters* 1996; 3: 165-179.

Budowski G., 1985. Distribución de especies en el bosque tropical húmedo de América a la luz de los procesos de sucesión. Trad. del inglés por Marta Soto S. in---. La conservación como instrumento para el desarrollo Antología. San José, Costa Rica, EUNED pp. 213-218.

Campbell D.G, D.C. Daly, G.T. Prance & Maciel U.N. 1986. Quantitative ecological inventory of terra firme and várzea tropical forest on the Río Xihu, Brazilian Amazon. *Brittonia*; 38: 369-393.

Campo, M. 2005. Inventario preliminar de la ictiofauna de la Reserva de Fauna Silvestre Gran Morichal, Estado Monagas, Venezuela. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 161-162: 41-60. Clarke, K. R., Warwick, W. M. (1994). Similarity-based testing for community pattern: the 2-way layout with no replication. *Marine Biology* 118: 167-176.

Cárdenas J. Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2007. Bogotá, Colombia.

Castillo, A. & T. Morales. 2005. Catalogo dendrológico comentado del bosque ribereño de la confluencia de los ríos Cuao - Sipapo (Estado Amazonas, Venezuela). En *Acta Botánica Venezuéllica*, 28(63 - 87).

Castro-Lima, F. 2010. Avance del conocimiento de la flora del Andén Orinoqués en el departamento del Vichada, Colombia. *Orinoquía* 14 Supl. (1): 58-67.

Córdoba M. P. 1995. Caracterización florística-estructural y biotipológica de la vegetación en dos tipos de bosque de la parte central de la Serranía de Naquén (Departamento de

Guainía). Tesis de grado en Biología. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología. Bogotá, Colombia.

Córdoba-Sánchez, M., L. Miranda-Cortés, R. Ávila-Avilán & C. Pérez-Rojas. 2011. Flora de Casanare. Pp. 82-101. En: Usma, J.S. & F. Trujillo (Eds.). 2011. Biodiversidad del Casanare: Ecosistemas Estratégicos del Departamento. Gobernación de Casanare - WWF Colombia. Bogotá D.C. 286p.

Cortés RP, Franco & O. Rangel. 1998 La flora vascular de la Sierra de Chiribiquete, Colombia. *Caldasia*; 20 (2): 103-141.

Cox-Fernandez, C. 1999. Detrended canonical correspondence analysis (DCCA) of electric fishes assemblages in the Amazon. Pp. 21-39. En: Vale, A. L., Almeida- Val, V. M. (Eds.) *Biology of Tropical Fishes*, Manaus, Brazil.

Dahl, G. 1971. Los peces del norte de Colombia. INDERENA. Bogotá. 391 p.

Dawson, T. E. 1993. Hydraulic lift and water use by plants: implications for water balance, performance and plant interactions. *Ecology* 95:565-574.

Dawson, T. E. 1993. Hydraulic lift and water use by plants: implications for water balance, performance and plant interactions. *Ecology* 95:565-574.

De La Quintana, D. 2005. Diversidad florística y estructura de una parcela permanente en un bosque amazónico preandino del sector del Río Hondo, Área Natural de Manejo Integrado Madidi (La Paz, Bolivia). *Ecología en Bolivia*, Vol. 40 (3): 418 – 442.

Díaz W. & Rosales J. 2006. Análisis florístico y descripción de la vegetación inundable de Várzeas orinoquenses en el bajo río Orinoco, Venezuela *Acta. Bot. Venez.*; 29(1): 39-68.

Etter A. 2001. El Escudo de Guayana, en A. Etter (ed.) *Puinawai y Nukak. Caracterización Ecológica General de dos Reservas Nacionales Naturales de la Amazonía Colombiana. Serie Investigación 2. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo – IDEADE. Bogotá. pp. 31-42.*

Ferreira LV. 1997. Effects of the duration of flooding on species richness and floristic in three hectares in the Jaú National Park in floodplain in central Amazonia. *Biodiv. Conserv.*; 6: 1353-1363.

Fierro, K. 2009. Aves migratorias en Colombia. En: Naranjo, L. G. & J. D. Amaya Espinel (2009). *Plan Nacional de las especies migratorias. Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia*, Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. WWF Colombia.

García H, Maldonado J & C. Parra-O. Estudio preliminar de la vegetación del Jardín Botánico Cerro El Bitá (Puerto Carreño, Vichada). 1997. (manuscrito inédito). Gentry A. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 1998; 75: 1-34. Gröger A, Barthlott W. Biogeography and diversity of the inselberg (Laja) vegetation of southern Venezuela.

Gómez-Aparicio, L. 2004. Papel de la heterogeneidad en la regeneración del *Aceropalussubspgranatense*: implicaciones para la conservación y restauración de sus poblaciones en la montaña mediterránea. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.

Gómez-Aparicio, L. 2004. Papel de la heterogeneidad en la regeneración del *Aceropalussubspgranatense*: implicaciones para la conservación y restauración de sus poblaciones en la montaña mediterránea. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.

González-Boscán, V. 1987. Los morichales de los llanos orientales. Un enfoque ecológico. Ediciones Corpoven. Caracas, 85 pp.

Goulding, M., Carvalho, M., Ferreira, E. G. 1988. Río Negro, rich life in poor water. The Hague: SPB Academic Publishing, 200 pp.

Guevara E, & Guevara J. 2005, Datos preliminares sobre la diversidad y estructura de la comunidad de aves del bosque integral Tongachi, Pichincha, Ecuador, Ornitología Neotropical, Escuela de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Quito, Ecuador. 16: 129–136,

Herrera, M. 2001. Estudio comparativo de la estructura de las comunidades de peces en tres ríos de morichal y un río llanero, en los llanos orientales de Venezuela. Tesis de Maestría Universidad de los Andes, Mérida, 111 pp.

Gentry, A. 1998. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Ann. Missouri Bot. Gard.*; 75: 1-34.

Hilty S., & W. Brown. 2001. Aves de Colombia. Princeton University Press, Traducción al español por H. Álvarez. American Bird Conservancy-ABC.

Hoeinghaus, D., Layman, C. A., Arrington, D. A., Winemiller, K. O. 2003. Spatiotemporal variation in fish assemblage structure in tropical floodplain creeks. *Environmental Biology of Fish* 67: 379-387.

Holmgren M., M. Scheffer y M. A. Huston. 1997. The interplay of facilitation and competition in plant communities. *Ecology* 78:1966-1975.

Holmgren M., M. Scheffer y M. A. Huston. 1997. The interplay of facilitation and competition in plant communities. *Ecology* 78:1966-1975.

Jorgensen PM, & S. León-Yáñez (eds.) Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monograph. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 1999. 75: i–vii, 1-1181.

Kattan, H. 2002. Fragmentación: patrones y mecanismos de extinción de especies.

Kunst, C., S. Bravo, F. Moscovich, J. Herrera, J. Godoy & S. Vélez. 2003. Fecha de aplicación de fuego y diversidad de herbáceas en una sabana de *Elionorus muticus* (Spreng) O. Kuntze. *Revista Chilena de Historia Natural.* 76: 105-115.

Larcher, W. 1995. *Physiological Plant Ecology. Ecophysiology and Stress Physiology of Functional Groups.* Springer-Verlag, Berlin.

Larcher, W. 1995. *Physiological Plant Ecology. Ecophysiology and Stress Physiology of Functional Groups.* Springer-Verlag, Berlin.

Lasso, C., Machado, A & Royero L. 1993. Inventario preliminar y aspectos ecológicos de los peces de los ríos Aguaro y Guariquito (Parque Nacional), estado Guárico, Venezuela. *Memoria Sociedad de Ciencias Naturales La Salle* 53: 55-80.

Lasso, C. A. (1988). Inventario de la ictiofauna de nueve lagunas de inundación del bajo Orinoco, Venezuela. Parte II: (Siluriformes, Gymnotiformes, Acanthopterii). *Memoria Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Suplemento 2:* 355-385.

Lasso, C. A., Machado-Allison, A. 2000. Sinopsis de las especies de peces de la familia Cichlidae presentes en la cuenca del río Orinoco. *Serie Peces de Venezuela.* Universidad Central de Venezuela, Instituto de Zoología Tropical, Caracas, 150 pp.

Lasso, C. A., Mojica, J. I., Usma, J. S., Maldonado, J. A., Donascimento, C., Taphorn, D. C., Provenzano, F., Lasso-Alcalá, O. M., Galvis, G., Vazquez, L., Lugo, M., Machado-A,

- A., Royero, R., Suárez, C., Ortega, 2004b. Peces de la cuenca del río Orinoco parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5: 95-157.
- Lasso, C. A., Vispo, C. R., Lasso-Alcalá, O. M. 2003. Floodplain lakes of the Caura River, Southern Venezuela. *Scientia Guaianae* 12: 273-295.
- Layman, C. A., Montaña, C. G., Allgeier, J. E. (2010). Linking fish colonization rates and water level change in littoral habitats of a Venezuelan floodplain river. *Aquatic Ecology* 44: 269-273.
- Lehmann P. 1999. Composición y estructura de las comunidades [1] LEHMANN P. 1999. Composición y estructura de las comunidades de peces de los tributarios en la parte alta del río Cauca, Colombia. Trabajo de Grado. Facultad de Ciencias, Universidad del Valle. Cali, Colombia. 111 p.
- Lowe-McConnell, R. H. 1987. Ecological aspects of seasonality in fishes of tropical waters. *Symposia of the Zoological Society of London* 44: 219-241.
- Machado., M.E. Peña., M. Gil., N. & M. Peña. 2003. Estructura Numérica de la Comunidad de Aves del Orden Paseriformes en un Bosque con Diferentes Grados de Intervención Antrópica en Salero, Unión Panamericana, Choco. Pp. 103-112. En: Cossio, F.G., Ramos, Y. A., Palacios, J., Arroyo, J.E., M, González.2003.
- Machado-Allison, A. 1993. Los peces de los llanos de Venezuela: un ensayo sobre su historia natural. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 143 pp.
- Machado-Allison, A., Marrero, C., Chernoff, B., Fernández, J. 1987. Peces de los morichales de Venezuela. MBUCV-FMNH. Caracas. Machado-Allison, A., Lasso, C. A., Royero, R. (1993).
- Mago-Leccia, F. (1970). Lista de los peces de Venezuela, incluyendo un estudio preliminar sobre la ictiogeografía del país. Ministerio de Agricultura y Cría, Oficina Nacional de Pesca. Caracas, 283 pp.
- Mago-Leccia, F. 1997. Lista actualizada de los peces de agua dulce de Venezuela. Pp. 55-100. En: La Marca, E. (Ed.). *Vertebrados actuales y fósiles de Venezuela*. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela.
- Malabarba L.R.1998. Neotropical ichthyology: an overview.Pp1 11, in Malabarba LR, Reis RE, Vari RP, Lucena Z.M.S., Lucena C.A.S. (eds): *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*, pp 1–11
- Maldonado-Ocampo, J. A., a. Ortega-Lara, J.S. Usma, V. G. Galvis, F. A. Villa-Navarro, L. Vásquez, S. Prada-Pedrerros & C. Ardila. 2005. Peces de los andes de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C. – Colombia. 346 p
- Margalef R., 1972. Homage to Evelyn Hutchinson, or why is there an upper limit to diversity. *Trans. Connect. Acad. ArtsSci.*, 44, 211-35.
- Marrero, C., Machado-Allison, A., González, V., Velásquez, J., Rodríguez-Olarte, D. 1997. Los morichales del oriente de Venezuela. Su importancia en la distribución y ecología de los componentes de la ictiofauna dulceacuicula regional. *Acta Biológica Venezuélica* 17 (4): 65-79.
- Miles, C. 1947. Estudio económico y ecológico de los peces de agua dulce del Valle del Cauca. *Cespedecia*. 2(5): 18 – 59.

- Mendoza, H. 2007. Vegetación. Pp. 53 - 84. En: Villareal-Leal H & J. Maldonado-Ocampo (Comp.) Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector noreste), Vichada, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá D.C. Colombia.
- Miranda, L. 2006. Caracterización Florística y Estructural arbórea de un bosque de galería y su análisis Etnobotánica en la comunidad Indígena Sáliba del Resguardo Paravare (Orocué-Casanare). Tesis de Grado para optar el título de Ecóloga. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C. 156p.
- Montaña et al. Ictiofauna del Caño La Guardia, Venezuela C., Lasso-Alcalá, O. M., Provenzano, F., Machado- Allison, A. (2004a). Biodiversidad ictiológica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 159-160: 105-195.
- Montaña, C. G, Layman, C.A., Taphorn, D. C. 2008. Comparison of fish assemblages in two littoral habitats in a Neotropical morichal stream in Venezuela. Neotropical Ichthyology 6: 577-582.
- Montaña, C. G., Taphorn, D. C., Nico, L., Lasso, C. A., León-Mata, O., Giraldo, A., Lasso-Alcalá, O. M., Donascimento, C., Milán, N. 2006. Fishes of the Ventuari River Basin, Amazonas state (Venezuela): Results of BioCentro, Fundacion La Salle and Fundacion Tierra Parima Research's. Pp. 147-156. En: Lasso, C.A., Señaris, J.C., Alonso, L.E., Flores, A. (Eds.). Rapid assessment of the biodiversity of the aquatic ecosystems of the Ventuari and its confluences with the Orinoco River, Amazonas State, Venezuela. RAP Bulletin of Biological Assessment, Conservation International, Washington DC, USA.
- Montoya, J. V., Roelke, D. L., Winemiller, K. O., Cotner, J. B., Snider, J. A. 2006. Hydrological seasonality and benthic algal biomass in a Neotropical floodplain river. Journal of the North American Benthological Society 25: 157-170.
- Murillo, J. I. 2005. Evaluación de la distribución y estado actual de los registros ornitológicos de los Llanos Orientales de Colombia. Trabajo de grado para optar el título de bióloga con énfasis en ecología. Universidad de Nariño.
- Ortega-Lara A., O. Murillo, C. Pimienta y E. Sterling. 1999. Los peces del alto Cauca. Catálogo de especies. Informe presentado a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. Cali, Colombia. 122 p.
- Parra C. 2006. Estudio general de la vegetación nativa de Puerto Carreño (Vichada, Colombia). Caldasia; 28(2): 165-177.
- Peña J., C. Rodríguez, P. Sevallos, F. Bulnes & A. Pérez, 2007. Diversidad, composición florística y endemismos en los bosques estacionalmente secos alterados del Distrito de Jaén, Perú. Ecología Aplicada Vol. 6 N°1,2.pp.9-12.
- Peñuelas, J. y I. Fillela. 2003. Deuterium labelling of roots provides evidence of deep water access and hydraulic lift by *Pinus nigra* in a mediterranean forest of NE Spain. Environmental and Experimental Botany 49:201-208.
- Peñuelas, J. y I. Fillela. 2003. Deuterium labelling of roots provides evidence of deep water access and hydraulic lift by *Pinus nigra* in a mediterranean forest of NE Spain. Environmental and Experimental Botany 49:201-208.
- Pérez, L. E. 1984. Uso del hábitat por la comunidad de peces de un río tropical asociado a un bosque. Memoria Sociedad de Ciencias Naturales La Salle 121: 143-162.

- Prance GT. 1990. The floristic composition of the forests of Central Amazonian Brazil. In Gentry, A.H. ed. Four neotropical rainforests Yale University Press, New Haven. pp 112-140.
- Prieto, D. 2009. Banco de semillas germinable en un paisaje con uso agropecuario en Casanare, Colombia. Tesis de grado. Fundación Universitaria Internacional del Trópico americano – UNITROPICO. El Yopal, Colombia.
- Provenzano, F. 2006. Peces del río Tomo, cuenca del Orinoco, Colombia. *Biota Colombiana* 7: 113-128.
- Rengifo L. M. & G. Andrade. 1987. Estudio Comparativo de la Avifauna Entre un Área Boscosa Andino Primaria y un Crecimiento Secundario en el Quindío, Colombia. *Memorias III Congreso de Ornitología Neotropical*. Pag: 121 a 127.
- Rodríguez J. 1998. Caracterización florística y estructural de los principales tipos de bosques en la Serranía de la Taraira (Departamento del Vaupés). Tesis de grado en Ingeniería Forestal. Universidad Distrital “Francisco José de Caldas” Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales. pp 182.
- Rodríguez, M. A., Lewis, W. M. 1994. Regulation and stability in fish assemblages of neotropical floodplain lakes. *Ecology* 99: 166-180.
- Rollet, B. 1980. Informe sobre el estado de los conocimientos en ecosistemas de los bosques tropicales. Organizaciones: UNESCO/PNUMA/FAO, Roma. 192p.
- Román-Valencia C. 2003 a. Descripción de tres nuevas especies de Bryconamericus (Pisces: Ostariophysi: Characidae) de Colombia. *Mem. Fund. La Salle de Cien. Nat.*, 155: 31 – 49.
- Rosales J, Briceño E, Ramos B, Picón G. 1993. Los bosques ribereños en el Área de influencia del Embalse Guri. *Pantepui*; 5: 3-23.
- Salaman P., T. Cuadros, J.G. Jaramillo y W.H. Weber. 2001. Lista de chequeo de las aves de Colombia. Sociedad Antioqueña de Ornitología. Medellín, Colombia.
- Sánchez – Mata, D. & de la Fuente, V. 1986. Las riberas de agua dulce. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Schultz, L. P. 1944. The catfishes of Venezuela, with descriptions of thirty-eight new forms. *Proceeding U.S. Natural Museum* 94: 173-338.
- Sioli, H. 1984. The Amazon and its main affluents: hydrography, morphology of the river courses and river types. Pp. 127-165. En: Sioli, H. (Ed.) *The Amazon: limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin*. Dordrecht, Netherlands, W. Junk Publishers.
- Steyermark, J. A., P. E. Berry and B. K. Holst (Eds.). 1995-2005. *Flora of the Venezuelan Guayana Vol I-IX*. Missouri Botanical Garden Press & Timber Press, Portland.
- Suarez, L. 2009. Caracterización de la vegetación en un sector del piedemonte en Pore, Casanare (Colombia). Tesis de grado para optar el título de Bióloga. Facultad de Ciencias.
- Suárez, C. F. & Cuadros, L. J. 2008. Caracterización florística de la reserva privada palmarito Casanare (municipio de Orocué, Casanare). WWF Colombia. Santiago de Cali, diciembre 5 de 2008. 125 p.

- Taphorn, D. C. 1992. The Characiform fishes of the Apure river drainage, Venezuela. *BioLlania* 4: 516-533.
- Taphorn, D. C., Lilyestrom, C. 1994. Los peces del Módulo "Fernando Corrales" resultados ictiológicos del proyecto de investigación del CONICIT-PIMA-18.
- Taphorn, D. C., Rodríguez, D., Hurtado, N., Barbarino, (2005). Los peces y las pesquerías en el Parque Nacional Aguaro-Guariquito, Estado Guárico, Venezuela.
- Torrijos, P., J.O. Rangel & G. Rippstein. 2001. Quema y sucesión secundaria de la vegetación en el Centro de Investigación Agropecuaria Carimagua. Capítulo 4. En Rippstein, G., G. Escobar & F. Motta (eds.), *Agroecología y biodiversidad de las sabanas en los llanos orientales de Colombia*. 302 p. Centro Internacional de Agricultura Tropical(CIAT). Cali.
- Valladares, F. 2001. Características mediterráneas de la conversión fotosintética de la luz en biomasa: de órgano a organismo. Páginas: 67-94 en: R. Zamora y F.I. Pugnaire (editores). *Ecosistemas mediterráneos, análisis funcional*. CSIC. Madrid.
- Vargas, I. 1996. Estructura y composición florística de cuatro sitios en el "Parque Nacional Amboró", Santa Cruz, Bolivia. Tesis de Licenciatura en Ingeniería Agronómica, Universidad Gabriel René Moreno, Santa Cruz. 78p.
- Veneklaas, E. J., A. Fajardo, S. Obregón & J. Lozano. 2005. Gallery forest types and their environmental correlates in a Colombian savanna landscape. En *Ecography* 28: 236_/252.
- Vidal, M. L. & J. O. Rangel-Ch. 1987. Efecto del fuego sobre la temperatura del suelo y la vegetación en un pastizal de los Llanos Orientales (Meta, Colombia). *PEREZARBELAEZIA*-Vol. 1 Nos. 4-5.
- Villarreal, M. Álvarez, Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, G., Gast, F., Mendoza, H., Ospina, M. & Umaña, A. M. 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236 pp.
- Willis, S. C., Winemiller, K. O., López-Fernández, H. 2005. Habitat structural complexity and morphological diversity of fish assemblages in a Neotropical floodplain river. *Ecology* 142: 284-295.
- Winemiller, K. O. 1996. Factors driving temporal and spatial variation in aquatic floodplain food webs. Pp. 298-312. En: Polis, G.A., Winemiller, K.O. (Eds.). *Food Webs: Integration of Patterns and Processes*. New York, Chapman y Hall.
- Zamudio, J. A., Ortega, L. F. & Castillo, L. F. 2010. Pp 170-178. En: Usma, J.S. & F. Trujillo (Eds.). 2011. *Biodiversidad del Casanare: Ecosistemas Estratégicos del Departamento. Gobernación de Casanare - WWF Colombia*. Bogotá D.C. 286p.

10.- ANEXO FOTOGRÁFICO.