



## MAMÍFEROS DEL SECTOR NORTE DEL PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE

Hugo Mantilla-Meluk<sup>1</sup>, Federico Mosquera-Guerra<sup>2,3</sup>,  
Fernando Trujillo<sup>2,3</sup>, Natalia Pérez<sup>4</sup>, Alexander Velásquez-Valencia<sup>5</sup>,  
Arturo Vargas Perez<sup>6</sup>

### RESUMEN

Presentamos un listado preliminar que incluye los primeros registros de mamíferos asociados al sector norte del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, producto de cuatro expediciones realizadas entre los años 2015 a 2017, en las cuales métodos complementarios, directos e indirectos de muestreo fueron empleados. Reportamos un total de 82 especies distribuidas en ocho órdenes, 18 familias, 10 subfamilias y 63 géneros. Esta diversidad representa el 15,6% de la mastofauna colombiana. Los mamíferos medianos y grandes estuvieron representados por los géneros de carnívoros: *Eira*, *Leopardus*, *Lontra*, *Panthera*, *Pteronura*, y *Puma*; los géneros de primates: *Alouatta*, *Lagothrix*, y *Sapajus*; los géneros de roedores: *Cuniculus* y *Dasyprocta*; el género de edentados: *Mirmecophaga*; así como el género perisodáctilo: *Tapirus*. Los mamíferos pequeños no voladores en nuestros muestreos estuvieron representados por los géneros de marsupiales: *Marmosa*, *Micoureus*, *Monodelphis*, y *Philander*; y los roedores: *Euryoryzomys*, *Oecomys* y *Proechimys*. Al tiempo en que los mamíferos voladores constituyeron la

mayor diversidad de estos vertebrados para el área analizada, representados por los géneros de embalonúridos: *Peropteryx*, *Rhynchonycteris*, y *Saccopteryx*; los géneros de filostomidos: *Anoura*, *Artibeus*, *Carollia*, *Chiroderma*, *Chrotopterus*, *Choeroniscus*, *Diphylla*, *Desmodus*, *Dermanura*, *Glossophaga*, *Glyphonycteris*, *Hsunnycteris*, *Lampronnycteris*, *Lichonycteris*, *Lionnycteris*, *Lonchorhina*, *Lophostoma*, *Mesophylla*, *Micronnycteris*, *Mimon*, *Phylloderma*, *Phyllostomus*, *Platyrrhinus*, *Rhinophylla*, *Sphaeronnycteris*, *Sturnira*, *Tonatia*, *Trinycteris*, *Uroderma*, y *Vampyressa*. Finalmente, se documentaron los géneros de vespertilionidos: *Eptesicus* y *Myotis*; así como los molóssidos: *Molossus* y *Tadarida* y el noctilionido: *Noctilio*. Consideramos que la aquí reportada alta diversidad de mamíferos, responde a la complejidad ecosistémica englobada por área de estudio; en combianción con factores históricos asociados a la ubicación estratégica del PNN Serranía de Chiribiquete, adyacente a putativos centros de especiación en norte del subcontinente. Resaltamos la presencia del roedor *Proechymis homyoploides*, no incluido aún en las listas oficiales de mamíferos de Colombia; así mismo, se destaca la adición de nuevos registros de

<sup>1</sup> Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 #12 Norte. Armenia, Quindío, Colombia.

<sup>2</sup> Fundación Omacha. Calle 84 # 21-64. Bogotá D.C, Colombia.

<sup>3</sup> Grupo de Ecología del Paisaje y Modelación de Ecosistemas-ECOLMOD. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Carrera 30 # 45-03. Edificio 4 #21. Bogotá D.C, Colombia.

<sup>4</sup> Departamento de Biología, Universidad del Valle. Calle 13 # 100-00. Edificio 320, Ciudadela Universitaria Melendez. Cali, Valle del Cauca, Colombia

<sup>5</sup> Programa de Biología, Universidad de la Amazonia. Carrera 3F #17 Diagonal 17, Campus Porvenir. Florencia, Caquetá, Colombia.

<sup>6</sup> Parques Nacionales Naturales de Colombia. Calle 74 #11-81. Bogotá D.C, Colombia.

la recientemente descrita especie de quiróptero *Lonchorhina mankomara*, después de 27 años de haber sido recolectada por primera vez; de igual manera, la recuperación de especímenes del quiróptero *Glyphonycteris silvestris*, únicos registros de esta especie disponibles a la fecha de esta porción del país para la ciencia. De igual forma, nuestros resultados de manera general, aportan importantes elementos para el entendimiento de los procesos biogeográficos de la mastofauna neotropical y apuntan a la importante función de conectividad que la Guayana Colombiana ha cumplido en los procesos de aislamiento y dispersión del grupo.

### Palabras clave:

Amazonas, conservación, diversidad, Guayana, hot-spot, Mammalia.

### ABSTRACT

We introduce a preliminary list of mammals that include the first records associated with the northern portion of the Natural National Park Serranía de Chiribiquete, as product of four expeditions, carried out between 2015 and 2017, in which complementary direct and indirect sampling methods were implemented. We report a total of 82 species distributed in eight orders, 18 families, 10 subfamilies and 63 genera. This diversity represents 15,6% of the colombian mastofauna. Large and medium size mammals were represented by the carnivore genera: *Eira*, *Leopardus*, *Lontra*, *Panthera*, *Pteronura*, and *Puma*; the primate genera: *Alouatta*, *Lagothrix*, and *Sapajus*; the rodent genera: *Cuniculus* and *Dasyprocta*; the edentate genera: *Mirmecophaga*; and the perisodactyle genera: *Tapirus*. Small non-volant mammals were represented by the marsupial genera: *Marmosa*, *Micoureus*, *Monodelphis*, and *Philander*; the rodents: *Euryoryzomys*, *Oecomys* and *Proechimys*. At the same time, volant mammals constituted the greatest diversity for the group at the analyzed area, represented by the emballonurid genera: *Peropteryx*, *Rhynchonycteris*, and *Saccopteryx*; the phyllostomid genera: *Anoura*, *Artibeus*, *Carollia*, *Chiroderma*, *Chrotopterus*, *Choeroniscus*, *Diphylla*, *Desmodus*, *Dermanura*,

*Glossophaga*, *Glyphonycteris*, *Hsunnycteris*, *Lampronnycteris*, *Lichonycteris*, *Lionnycteris*, *Lonchorhina*, *Lophostoma*, *Mesophylla*, *Micronnycteris*, *Mimon*, *Phylloderma*, *Phyllostomus*, *Platyrrhinus*, *Rhinophylla*, *Sphaeronycteris*, *Sturnira*, *Tonatia*, *Trinycteris*, *Uroderma*, and *Vampyressa*. Finally, we documented the vespertilionid genera: *Eptesicus* and *Myotis*; as well as the molossids: *Molossus* and *Tadarida* and the noctilionid: *Noctilio*. We consider that the high diversity of mammals reported herein, responds to the ecosystem complexity englobed by the study area; in combination with historical facts, associated with the strategic location of the PNN Serranía de Chiribiquete, adyacent to a putative centers of mammalian speciation in the subcontinent. We highlight the presence of the rodent species *Proechymis homyoploides*, not included in the official Colombian lists of mammals; in the same way we highlight the addition of new records of the recently described chiropteran species *Lonchorhina mankomara*, after 27 years of being collected for the first time; as well as the recovery of the chiropteran *Glyphonycteris silvestris*, representing the only available records of the species from eastern Colombia. Our results, add important elements to the understanding of the biogeography of the region, and point out on the importance of the Colombian Guiana as connector, participating in processes of isolation and dispersal for this group of vertebrates.

### Keywords:

Amazon, conservation, diversity, Guiana, hot-spot, Mammalia.

### INTRODUCCIÓN

Las listas nacionales o regionales (“checklists”) de especies constituyen herramientas necesarias para la toma de decisiones respecto al conocimiento y conservación de la diversidad taxonómica en un determinado país o región (Solari *et al.*, 2013). En la actualidad para Colombia se reportan 518 especies de mamíferos, ubicando al país entre los diez primeros con mayor diversidad de especies para este grupo de vertebrados (Ramírez-Chaves *et al.*, 2016; Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014; Solari *et*

*al.*, 2013; Alberico *et al.*, 2000). Esta condición es atribuida a su situación geográfica, su compleja historia geológica, y su diversidad climática, que confieren una alta heterogeneidad a su territorio, en términos de sus condiciones ambientales y tipos de ecosistemas que brindan múltiples oportunidades para la estructuración de ensamblajes complejos de especies (Tobasura-Acuña, 2006).

En este contexto y asumiendo que el entendimiento de los patrones de diversidad para este grupo taxonómico en regiones neotropicales es aún limitado (Ceballos y Ehrlich, 2009; Reeder *et al.*, 2007; Temple y Terry, 2007), evaluar la presencia y distribución de los mamíferos presentes en el Parque Nacional Natural (PNN) Serranía de Chiribiquete, es fundamental, debido principalmente a la gran diversidad de usos de hábitat en escalas espaciales y temporales que realizan estas especies con relación a otros grupos biológicos. Los mamíferos exhiben requerimientos ecofisiológicos también variados, participando en redes tróficas complejas (NRCS, 2001; García-Londoño y Trujillo, 2015). Adicionalmente, la actividad biológica y ecológica de los mamíferos también tiene implicaciones importantes en la biodiversidad de los bosques tropicales, en la medida en que estos son depredadores, controladores biológicos, polinizadores, forrajeros y dispersores de semillas (Gopal, 2009). Dentro del territorio colombiano, la porción oriental del país, constituye una de las áreas menos exploradas con respecto a la diversidad de mamíferos (Mantilla-Meluk *et al.*, 2009, 2014). Parte de este desconocimiento se asocia a las dificultades logísticas para el acceso a esta área, unido al conflicto social armado que ha dificultado la investigación científica en campo. Esta situación de desconocimiento contrasta con los datos arrojados por el modelamiento de la distribución de especies de los grupos más diversos de mamíferos, que señalan una alta riqueza contenida en las tierras bajas del oriente de los Andes colombianos (Mantilla-Meluk *et al.*, 2009, 2014). Lo anterior hace que el PNN Serranía de Chiribiquete, se presente como prioritaria en la investigación mastozoológica. En este estudio se presentan los primeros reportes de mamíferos documentados para la porción norte del parque, que en conjunto con información biológica y geológica del área del parque soportan su declaratoria como patrimonio natural de la humanidad ante la UNESCO.

Por esta razón, a continuación se presenta la caracterización de los mamíferos asociados a los ecosistemas terrestres y acuáticos del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, su estado de conservación y las principales amenazas que enfrentan.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Áreas de estudio

El PNN Chiribiquete se constituye en el área protegida más grande de Colombia con 2,780.800 hectáreas. Se encuentra situado en la parte occidental del Escudo Guyanés y, por lo tanto, al occidente de la Guayana venezolana, al oriente de la Cordillera Oriental, al norte de la llanura amazónica, al occidente de la región del río Negro superior y al sur de las sabanas herbáceas de la Orinoquía (**Figura 1**). Estas formaciones conforman un mosaico de paisajes guyaneses y amazónicos que proveen una gran variedad de hábitats singulares, en muy buen estado de conservación para la fauna de grandes provincias biogeográficas como el Escudo Guyanés (Departamento de Caquetá), la cuenca amazónica (Ríos Caquetá, Putumayo y Amazonas) y el piedemonte andino (Departamentos de Putumayo y Caquetá), y cuya combinación de los anteriores eventos y sus particularidades permiten que la región reúna las condiciones para ser una de las áreas con alta diversidad biológica del planeta (PNN, 2017).

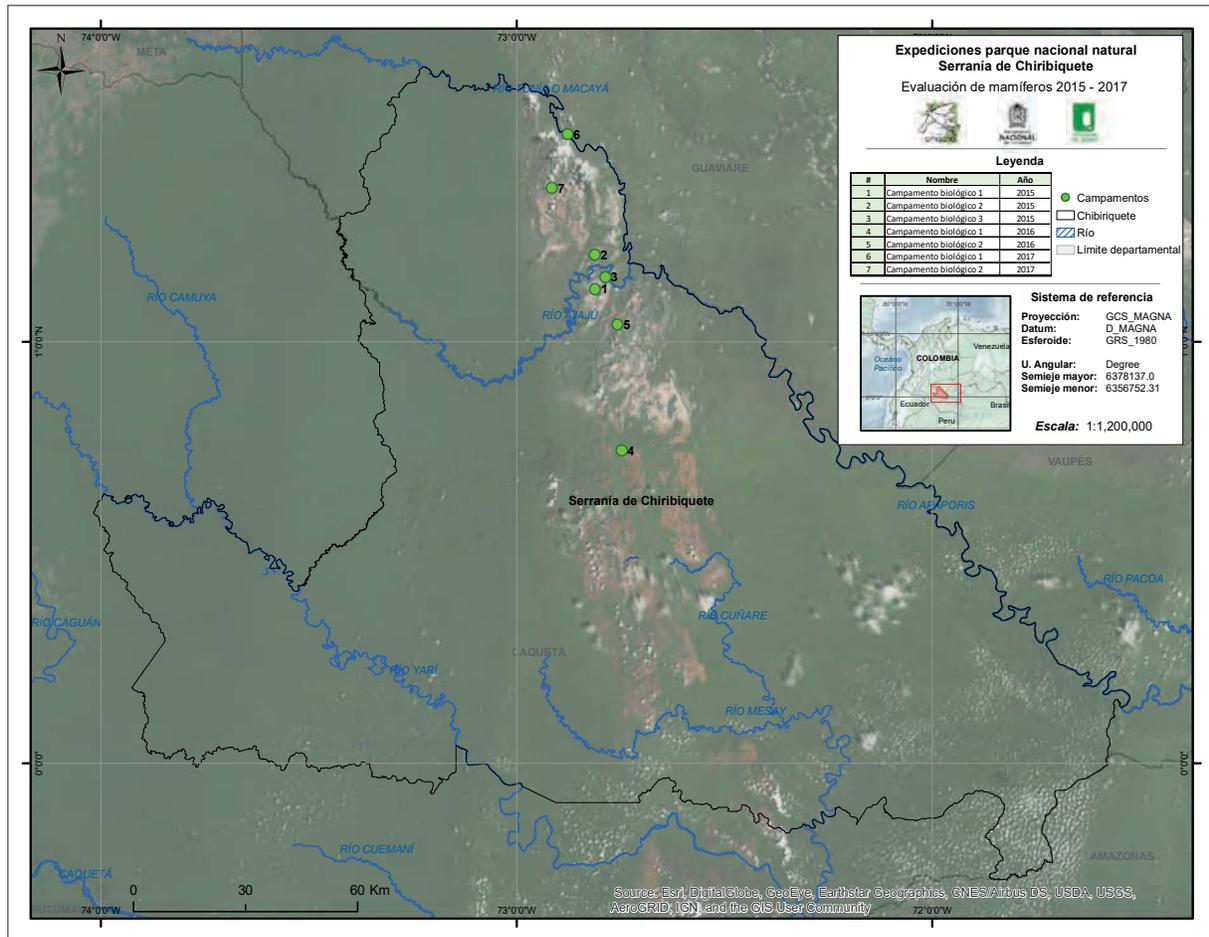
### Lista de especies

Las especies registradas dentro del PNN Serranía de Chiribiquete se obtuvieron a través de colectas, registros directos e indirectos, consolidación de información publicada y revisión de los ejemplares depositados en la colección del Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional (ICN).

### Mamíferos voladores

#### Redes de niebla

Se instalaron 10 redes de niebla (3x9 m, 3x10 m y 3x12 m) a nivel del suelo durante cada una de



**FIGURA 1.** EVALUACIONES DE MAMÍFEROS EN EL MARCO DE LAS EXPEDICIONES CIENTÍFICAS REALIZADAS ENTRE 2015-2017 EN LA ZONA NORTE DEL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE.

las fases de muestreo (2015-2017). Se consideraron como sitios de interés, los corredores de vuelo, bordes de las coberturas forestales o las zonas de transición entre estas y áreas ribereñas asociados a ecosistemas acuáticos. Las redes fueron colocadas en la mañana del día uno y fueron abiertas desde las 17:30, hora aproximada en la cual los murciélagos comienzan su actividad de forrajeo y se cerraron a las 23:00.

Los individuos capturados fueron retirados cuidadosamente de las redes e introducidos en bolsas de tela. Se registraron las medidas morfométricas estándar, tales como: Longitud Total (LT), Longitud de la Cola (LC), Longitud de la Pata (LP), Longitud de la Oreja (LO) y Longitud del Antebrazo (LA). Para la identificación de los ejemplares se consideraron las claves taxonómicas de Díaz *et*

*al.*, (2016) y Mantilla-Meluk (2009), las cuales se basan en caracteres externos, medidas craneales, corporales y principalmente en la medida del antebrazo. Adicionalmente, se consultaron los trabajos de Emmons (1997) y Dos Reis, (2007), para obtener información ecológica y de distribución geográfica.

### Mamíferos no Voladores

Para la recolección de datos se utilizaron principalmente las siguientes metodologías de campo:

#### Registros Directos

Para la captura de mamíferos pequeños no voladores, como roedores y pequeños marsupiales se utilizaron 15 trampas convencionales (tipo Sherman) en cada

fase de los muestreos. Se dispusieron en transectos lineales con el fin de cubrir el mosaico ambiental de cada área de manera equitativa, así mismo se tuvo en cuenta en la selección del punto de ubicación para su instalación, la cercanía a fuentes de alimento, evidencia de actividad de las especies de acuerdo a la presencia de lugares de paso, senderos, comederos y lugares con presencia de rastros y de heces. Se colocaron los diferentes tipos de cebos en cada trampa bajo sombra y a nivel del suelo, distribuidas al azar en áreas previamente establecidas como bordes de bosque, troncos caídos, hojarasca y orillas de los caños. Se utilizaron al menos dos cebos (atrayentes) con el ánimo de probar su efectividad y espectro: una mezcla de sardinas-maíz triturado-esencias y otra de mantequilla de maní-hojuelas-esencias. Las trampas fueron colocadas el día uno (1) en la mañana, cebadas el mismo día y revisadas al día siguiente, repitiendo el proceso hasta cumplir el tiempo de estancia en cada campamento. Para la captura de mamíferos medianos como armadillos, marsupiales y algunos carnívoros se instalarán cinco trampas Tomahawk en cada fase de los muestreos. Se utilizaron como cebos: fruta y pequeños trozos de carne. Las trampas fueron cubiertas con vegetación circundante y ubicadas en lugares de actividad de las especies y presentaron el mismo patrón de instalación y cebado que las trampas tipo Sherman. Cada una de las trampas fueron georreferenciadas, y se documentó el tipo de vegetación y las condiciones ambientales asociadas.

### **Observación directa**

Se realizaron recorridos entre 5 y 10 km diarios para la observación directa de primates y carnívoros (tairas, tigrillos y jaguares) en inmediaciones del bosque ribereño asociados a los ríos Tunia y Mesay.

### **Métodos de detección indirecta**

#### **Búsqueda de indicios**

Se realizaron recorridos *ad libitum*, durante los cuales se documentaron los registros de los indicios (restos de alimentación, huellas y madrigueras). Así mismo, durante los recorridos se identificaron las zonas de importancia ecológica para los medianos

y grandes mamíferos, estos fueron identificados y categorizados de acuerdo a la guía de campo de Morales-Jiménez *et al.* (2004).

### **Cámaras trampa**

El fototrampeo es una metodología relativamente reciente que se ha convertido en una herramienta empleada ampliamente en la última década para realizar inventarios de mamíferos y aves principalmente, así como estudios ecológicos y comportamentales. Este método de muestreo permite aparte de la verificación no invasiva de la presencia de especies, determinar aspectos ecológicos como abundancias y densidades relativas (Mcallum, 2012). Para este estudio se ubicaron cinco cámaras trampa en cada fase de muestreo (2015-2017) y de referencia Bushnell Trophy Cam y Reconix PC. Estas fueron programadas en modo híbrido para registrar 3 fotografías y un video de 20 segundos de duración a partir del estímulo activador a un intervalo de 30 segundos entre la primera y segunda ráfaga o hasta que apareciera un nuevo objetivo. Los dispositivos fotográficos fueron instalados a una altura promedio de 40 cm del suelo en árboles o estacas y se situaron de acuerdo a los indicios presentes como caminaderos de fauna, madrigueras y huellas. Las cámaras de un mismo sector y ubicadas en una misma localidad estuvieron separadas entre 500 y 1000 m de distancia entre ellas.

### **Análisis de la información**

Con la información registrada entre 2015 y 2017, se construyó un lista preliminar de especies para el sector norte de esta área protegida y se analizó la composición taxonómica de la comunidad de mamíferos. Se estandarizó el esfuerzo de muestreo realizado a través de los métodos directos e indirectos de muestreo para la elaboración de las curvas de acumulación de especies (Gotelli y Colwell, 2001). Se emplearon los estimadores de riqueza ACE, Chao 1 y Cole, que emplean los datos de abundancia y se basa en el número de especies raras en la muestra. Los cálculos se llevaron a cabo utilizando los algoritmos del software Estimates ver. 8.2.0 (Colwell, 2006). Como método alternativo para evaluación de la calidad del muestreo, la curva de acumulación de

especies fue ajustada a la ecuación de Clench (Colwell y Coddington, 1994; Jiménez-Valverde y Hortal, 2003), estableciendo la relación entre el número de individuos y el número de especies encontradas (Soberón y Llorente, 1993):  $S(t)=at/1+b*t$ ; donde,  $S(t)$  es el número de especies estimado,  $a$  es la tasa de incremento de especies al comienzo del análisis,  $b$  es la pendiente de la curva, y  $t$  es el número acumulativo de especies. La división de los coeficientes ( $a/b$ ) proporciona la riqueza máxima esperada, mientras que el porcentaje de la riqueza de especies documentada se determinó dividiendo el número de especies observado entre el predicho, multiplicado por 100 (Jiménez-Valverde y Hortal, 2003). Para todos los cálculos se utilizó el software STATISTICA ver. 8.0 (Stat Soft Inc, 2007).

Adicionalmente, las especies se clasificaron de acuerdo al grupo trófico: O: omnívoro; H: herbívoro; F: frugívoro; I: insectívoro; C: carnívoro o combinaciones del mismo, categorización por tamaño, función ecológica y hábitat estructural que ocupa cada una de las especies y en estas clasificaciones se siguió lo propuesto por Eisenberg (1989), Emmons y Feer (1997) y Gardner (2008). También se establecieron los patrones de actividad: diurnos para especies registradas entre las 05:00 y las 18:00 (presencia de luz solar) y nocturnos para especies registradas entre las 18:00 y las 05:00 (Monroy-Vilchis *et al.*, 2011).

### Estado de conservación

Para establecer el estado de conservación para cada una de las especies, se consideraron las listas rojas de IUCN (2017) y la Resolución 0192 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (MADS 2014).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Diversidad y taxones representativos

Se registraron 82 especies de mamíferos en las tres fases de campo realizadas entre 2015-2017 en el sector norte del PNN Serranía del Chiribiquete, distribuidas en ocho órdenes, 18 familias, 10 subfamilias y 63 géneros (Tabla 1 y Anexo 1). Este número de especies representa el 15,6% de la mastofauna colombiana (Ramírez-Chaves *et al.*, 2016; Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014; Solari *et al.*, 2013; Alberico *et al.*, 2000).

La distribución de la riqueza de especies en los órdenes de mamíferos registrados en los diferentes ecosistemas terrestres y acuáticos del sector norte del PNN Serranía del Chiribiquete, presentó valores significativamente heterogéneos de acuerdo al test de Shapiro-Wilks ( $p>0.008$ ;  $gl=7$ ). El orden Chiroptera fué el más representativo con 56 especies,

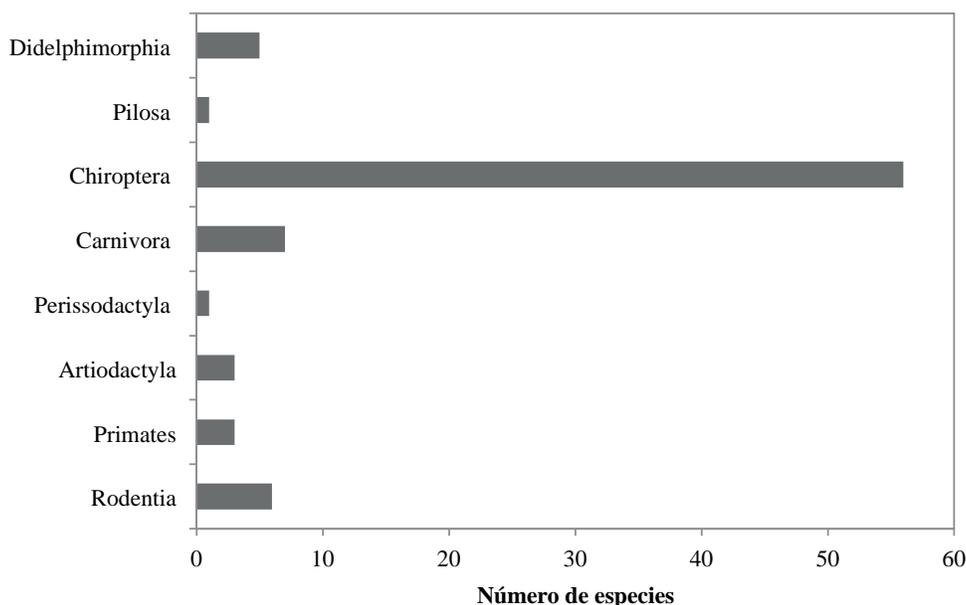
**TABLA 1.** RIQUEZA DE FAMILIAS, SUBFAMILIAS, GÉNEROS, ESPECIES, SUBESPECIES Y PORCENTAJE DE ESPECIES PARA CADA ORDEN REGISTRADOS EN EL SECTOR NORTE DEL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE ENTRE 2015-2017.

Taxón	Familias	Subfamilias	Géneros	Especies	%Spp
Didelphimorphia	1	1	5	5	6,1
Pilosa	1		1	1	1,2
Chiroptera	4	7	39	56	68,3
Carnivora	3		7	7	8,5
Perissodactyla	1		1	1	1,2
Artiodactyla	2		3	3	3,7
Primates	2		3	3	3,7
Rodentia	4	2	5	6	7,3
Total	18	10	64	82	100

seguido por los carnívoros con siete especies y roedores con seis. Los murciélagos aportaron el 68,3% de las especies seguido de los carnívoros (8,5%) y roedores (7,4%), marsupiales (6,1%), artiodáctilos y primates, con 3,7% (c/u) (Figura 2). En menor proporción los órdenes Pilosa y Perissodactyla 1,2% (c/u). Estos resultados coinciden con lo expuesto por Ramírez-Chaves *et al.* (2016), Mosquera-Guerra *et al.* (2015) y Solari *et al.* (2013), donde los órdenes más representativos por presentar la mayor diversidad de especies son Chiroptera, Rodentia y Carnívora, los cuales cumplen un papel importante en el mantenimiento de la salud de los bosques tropicales (Terborgh *et al.*, 1999). En relación a lo propuesto por Ruggiero (2001) y Böhning-Gaese (1997) donde se explica la diversidad de especies de acuerdo a interacciones entre el contexto histórico y ecológico sobre grandes escalas espaciales y temporales, se evidencia que la posición geográfica, la conectividad y el grado de conservación de los diferentes ecosistemas en esta área protegida son factores determinantes en el establecimiento de grandes y medianos carnívoros terrestres y acuáticos como *P. onca*, *L. pardalis*, *P.brasiliensis* y *L. longicaudis*, cuya ocurrencia es signo de que existe

una oferta de presas suficientes y constantes para el mantenimiento de poblaciones viables (Garrote *et al.*, 2017; Trujillo y Mosquera-Guerra *et al.*, 2016; Muñoz-Saba *et al.*, 2016 y Payán *et al.*, 2007).

Entre los taxones representativos registrados se resalta la presencia del roedor *Proechymis homyoploides*, no incluido aun en las listas oficiales de mamíferos de Colombia (Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014; Ramírez-Chaves *et al.*, 2016; Solari *et al.*, 2013) y que presenta dos individuos en colección en el Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional con los códigos: ICN 12756, procedente de la Serranía de Taraira (Vaupés) y el ICN 12782, Serranía Norte extremo occidental del PNN Serranía del Chiribiquete (Caquetá); así mismo, se destaca la adición de nuevos registros de la recientemente descrita especie de quiróptero *Lonchorhina mankomara* (Mantilla-Meluk y Montenegro 2016), después de 27 años de haber sido recolectada por primera vez; de igual manera, la captura de especímenes del quiróptero *Glyphonycteris silvestris*, únicos registros de esta especie disponibles a la fecha de esta porción del país para la ciencia (Figura 3).



**FIGURA 2.** RIQUEZA DE ESPECIES PARA CADA ORDEN DE MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL SECTOR NORTE DEL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE ENTRE 2015-2017.



**FIGURA 3. (A)** *Lonchorhina mankomara*. **(B)** *Glyphonycteris sylvestris*. FOTOS: HUGO MANTILLA-MELUK.

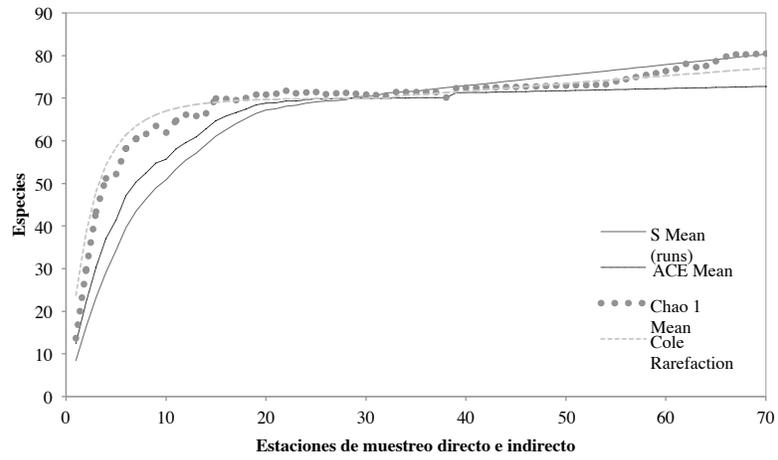
### Representatividad del muestreo

Las curvas de acumulación de especies para los mamíferos registrados en el sector norte del PNN Serranía del Chiribiquete, establecieron la disminución de su pendiente a partir de la estación 60, acentuándose en la estación 70 (Colwell, 2013). Se consideraron como estaciones de muestreo para este grupo taxonómico los métodos directos (redes de niebla, trampas Sherman y Tomahawk) e indirectos (cámaras trampa). Los estimadores de riqueza ACE, Chao 1 y Cole, determinaron que el número de especies observadas estuvieron representadas entre un 90% y 95% de las especies esperadas, valores que permiten establecer un elevado nivel de eficacia y representatividad para los muestreos realizados durante los dos periodos evaluados (Figura 4). El estimador Chao 1 predice un potencial de 90 especies esperadas, lo que indica que en el inventario se registró el 94% de las especies. Por su parte, la ecuación de Clench presentó un valor alto en su ajuste ( $R^2=0,98$ ), y la división de los coeficientes (a/b) proporcionó una riqueza máxima esperada de

91 especies, lo que indica que se registró el 89% de las especies.

### Gremios tróficos

En el análisis de gremios tróficos para los mamíferos en el sector norte del PNN Serranía del Chiribiquete (Anexo 1), se registra que el 30,5 % (25 especies) las especies presentan hábitos de tipo frugívoro, y el 28,0 % (23 especies) son insectívoras (Figura 5). Los grupos más relevantes de estas categorías son los murciélagos y roedores. El porcentaje restante es diverso, el 18,3 % tienen una dieta de origen animal (carnívoros 8 especies, piscívoros 3, y sanguívoros 2), de los órdenes Carnivora y Chiroptera; el 15,38 % presentan una dieta de origen vegetal (polinívoros 5 especies, granívoros 4, herbívoros 2, y con uno los folívoros, folívoros/frugívoros y nectarívoros) principalmente murciélagos, roedores, primates, venados, y dantas; y el 8,5 % son omnívoros, especialmente *Pecari tajacu* (Perissodactyla) y *Sapajus apella* (Primates).



**FIGURA 4.** CURVAS DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES PARA LOS MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL SECTOR NORTE DEL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE ENTRE 2015-2017.



a



b



c



d

Continúa pag 30



**FIGURA 5.** MURCIÉLAGOS FRUGÍVOROS. (A) *RHINOPHYLLA PUMILIO*. (B) *ARTIBEUS OBSCURUS*. (C) *CHIRODERMA TRINITATUM*. (D) *STURNIRA LILIUM*. (E) *URODERMA BAKER*. (F) *VAMPYRESSA PUSILLA*. (G) *SPHAERONYCTERIS TOXOPHYLLUM*. (H) *URODERMA MAGIROSTRUM*.

FOTOS: HUGO MANTILLA-MELUK, FERNANDO TRUJILLO.

La gran mayoría de las especies (Artiodactyla: Tayassuidae, Chiroptera, Didelphimorphia, Primates; Rodentia) contribuyen, de forma directa o indirecta, en el mantenimiento o regeneración de los bosques porque consumen frutos, semillas y polen, por lo tanto favorecen los procesos de dispersión de semillas (Cadena *et al.*, 1998) y de polinización de plantas de diferentes estratos (herbáceas, arbustivas, arbóreas). Los murciélagos frugívoros contribuyen con el mantenimiento de la diversidad de árboles tropicales, ya que permiten que las semillas “escapen” de patógenos, depredadores de semillas y de la competencia con otros congéneres, aumentando la probabilidad de

supervivencia (Ramírez-Mejía y Mendoza, 2010). La familia Phyllostomidae (Chiroptera) es importante en el mantenimiento de los ecosistemas conservados o transformados, por el papel que cumplen en la dispersión y polinización a diferentes escalas; áreas de acción aproximada 2,8–4,6 km en los géneros *Artibeus* y *Platyrrhinus* (trasladan semillas a grandes distancias), o de 0,6 km, como los géneros *Dermanura* y *Uroderma*, que transportan las semillas localmente (Muñoz-Saba, 2009; Muñoz-Saba *et al.*, 2016); las especies del género *Carollia* se caracterizan por dispersar principalmente plantas colonizadoras, por lo tanto son relevantes en la regeneración de los ecosistemas

alterados (Ramírez, 2009). Entre los Primates, el aullador colorado (*Alouatta seniculus*) consume frutos de *Ficus* (Moraceae) (Defler, 2010). Los roedores del género *Proechimys* contribuyen en la regeneración de los bosques en áreas de cerca de un 1 km (Rojas-Robles *et al.*, 2012). Por su parte, las especies de murciélagos que consumen

néctar (*Glossophaga*, *Lionycteris* y *Lonchophylla*) contribuyen en la polinización (Muñoz-Saba, 2009); en un panorama más amplio, las especies nectarívoras-polinívoras (Figura 6), facilitan la reproducción cruzada de plantas dispersas, contribuyendo en la diversidad y la salud genética del ecosistema (Muñoz-Saba *et al.*, 2016).



**FIGURA 6.** MURCIÉLAGOS POLINÍVOROS. **(A)** *GLOSSOPHAGA SORICINA*. **(B)** *HSUNYCTERIS THOMASI*.  
FOTOS: HUGO MANTILLA-MELUK.

Las especies que consumen insectos como las chuchas, osos hormigueros, saínos, cafuches, murciélagos y roedores (Artiodactyla: Tayassuidae, Chiroptera, Cingulata, Didelphimorphia y Pilosa), contribuyen en el control de las poblaciones de insectos que pueden convertirse en plagas

o vectores de enfermedades (Naranjo y Amaya, 2009; Defler, 2010). Algunas de las especies de murciélagos Emballonuridae, Molossidae, Noctilionidae y Vespertilionidae (Figura 7) son gregarias y es común verlas cazando sus presas sobre el agua (Tirira, 2007).



Continúa pag 32



c



d



e



f



g

**FIGURA 7.** MURCIÉLAGOS INSECTÍVOROS (A) *RHINCHONYCTERIS NASO* (B) *ANOURA GEOFFROYI* (C) *LOPHOSTOMA SILVICOLUM* (D) *MICRONYCTERIS MICROTIS* (E) *GARNERNYCTERIS CRENULATUM*. MURCIÉLAGO CARNÍVORO. (F) *CHROPTERUS AURITUS*. MURCIÉLAGO SANGUÍNIVORO. (G) *DIPHYLLA ECAUDATA*.

FOTOS: HUGO MANTILLA-MELUK, FERNANDO TRUJILLO.

## Categorización por tamaño

Los Pequeños Mamíferos Voladores (PMV), se asocian con bosques conservados, ribereños, y coberturas arbustivas (Calvo-Roa y Muñoz-Saba, 2012), se reportaron 56 especies (68,3 %) de las cuales *Lonchorhina mankomara* y *Glyphonycteris silvestris*, cuentan con registros científicos para la cuenca del río Tunia.

En relación a los Medianos y Grandes Mamíferos (MGM), se documentaron 15 especies (18,3 %) de las cuales siete tienen registros científicos para la cuenca de los ríos Tunia y Mesay. Estas especies se encuentran asociadas a coberturas forestales ribereñas donde se registraron las dantas (*Tapirus terrestris*) (Constantino *et al.*, 2006), primates (*Alouatta seniculus*, *Lagothrix lagothricha* y *Sapajus apella*) (Defler, 2010), pilosa (*Myrmecophaga tridactyla*) (Polanco *et al.*, 2006), jaguar (*Panthera onca*) y tigrillo (*Leopardus pardalis*) (Payán Garrido y Escuero-Páez, 2015).

Para los Pequeños Mamíferos No Voladores (PMNV), se estableció la presencia de ocho especies (9,8%), para la cuenca del río Tunia, con un registro puntual de *Proechymis homyoploides* (Rodentia). Las especies de la familia Cricetidae (Rodentia: *Proechimys*), son más comunes en vegetación de porte herbáceo y las especies de la familia Didelphidae (Didelphimorphia: *Marmosa*, *Micoureus*, *Monodelphis* y *Philander*) en bosques primarios y ribereños. (Muñoz-Saba *et al.*, 2016).

Y para los Mamíferos acuáticos (MACA), se determinó la presencia de tres especies (3,6%), de las cuales dos tienen registro puntual para la cuenca del río Tunia: *Pteronura brasiliensis* y *Lontra longicaudis* (Carnivora).

## Hábitat estructural de los mamíferos

La evaluación de los hábitats estructurales empleados por los mamíferos, determinó que el 69,5% usan constantemente el estrato arbóreo, siendo los murciélagos y primates los más relevantes. El 14,6% (12 especies) presentan hábitos terrestres (carnívoros 5 especies, artiodáctilos 3, roedores 2, y con una perisodáctilos y xenarthros). Las especies semiarbores

representaron el 11% (marsupiales cinco especies y cuatro roedores), mientras las nutrias (*Pteronura brasiliensis* y *Lontra longicaudis*) y los murciélagos (*Rhynchonycteris naso* y *Noctilio leporinus*) registraron hábitos acuáticos y se encontraron asociados a la cuenca del río Tunia.

## Patrones espacio-temporales

Un porcentaje importante de las especies registradas están explotando como recurso alimenticio los frutos e insectos (58,5%, 48 especies). La utilización del espacio y los patrones de actividad están claramente definidos para los mamíferos diurnos y nocturnos, los resultados encontrados coinciden con lo expuesto por Acevedo-Quintero y Zamora-Albergo (2016). Es decir que las especies diurnas y las nocturnas, presentan una repartición exitosa del espacio y tiempo en el cual desarrollan sus actividades. Esta segregación espacio-temporal es particularmente importante para permitir la coexistencia de especies filogenéticamente cercanas, con requerimientos de hábitat similares o que hacen uso de los mismos recursos alimenticios (Schoener, 1974; Brown *et al.*, 1994; Gordon, 2000; Acevedo-Quintero y Zamora-Albergo, 2016). Un ejemplo de segregación temporal encontrado, se presenta entre *Dasyprocta fuliginosa* y *Cuniculus paca*. Las dos especies son roedores de talla media con estrategias de forrajeo similares, las cuales hacen uso intensivo de los frutos del bosque primario entre estos el canaguchal (*Mauritia flexuosa*), con patrones de actividad diurnos para *D. fuliginosa* y nocturnos para *C. Paca* (Acevedo-Quintero y Zamora-Albergo, 2016).

## Tipo de registro

La efectividad de los métodos para la obtención de registros de las especies de mamíferos presentó la siguiente distribución: redes de niebla (RN) con 56 spp (68,3%), observación directa (OD) cinco (6,1%), foto trampeo (FT) 10 (12,2%), fototrampeo, huellas ( FT, H) ocho (9,8%), fototrampeo, huellas, observación directa (FT, H, OD) dos (2,4%) y fototrampeo, observación directa (FT, OD) una (1,2%).

La instalación de las redes de niebla, permitió la obtención de nuevos registros de la recientemente descrita especie de quiróptero *Lonchorhina mankomara* (Mantilla-Meluk y Montenegro, 2016), y la captura de especímenes del quiróptero *Gliphonycteris silvestris*, únicos registros de esta especie disponibles para la ciencia en esta ecorregión del país.

El método de fototrampeo logró el registro de especies raras, y de comportamientos poco documentados que contribuyen al conocimiento de la historia natural de los mamíferos amazónicos como es el caso de *Proechymis homyoploides* y las especies registradas a través de este método de detección coinciden con los registros de Payán y Escudero-Páez (2015) y Acevedo-Quintero y Zamora-Abrego (2016a).

### Estado de conservación

De las 82 especies registradas en el sector norte del PNN Serranía del Chiribiquete, ocho (9,8% ) se encuentran en alguna categoría de amenaza según el Libro Rojo de Mamíferos de Colombia (Rodríguez-Mahecha *et al.*, 2006). El orden Carnivora presentó el mayor número de especies en categoría de amenaza (una En Peligro y dos Vulnerable) o de riesgo (dos Casi Amenazada). Se registran las especies *Myrmecophaga tridactyla* y *Lagothrix lagothricha* en condición Vulnerable (VU) y *Tapirus terrestris* en Peligro Crítico (CR) (Anexo 1).

### En Peligro Crítico (CR)

La danta de tierras bajas (*Tapirus terrestris*): Las principales amenazas para la danta de tierras bajas (Figura 8), son la cacería y la transformación de hábitat, que ha llevado a la especie a la extirpación en muchas localidades. Las localidades más afectadas son sectores circunvecinos a centros urbanos, carreteras, zonas donde se han establecido cultivos o ganadería extensiva, y cursos de ríos importantes para el transporte de madera e insumos químicos entre otros (Montegro, 2005). En relación a la situación actual y amenazas que enfrenta la especie, estudios de monitoreo a largo plazo de densidades y cacería, así como modelos de crecimiento poblacional en Paraguay, Perú, Bolivia y Brasil han

demostrado la alta susceptibilidad de esta especie a la cacería; por lo cual la cosecha de esta especie no es sostenible (Bodmer y Brooks, 1997). Esta situación responde a tres factores importantes: una gestión larga, una camada de una sola cría y la deforestación (Padilla y Dowler, 1994). De igual manera ha sido un mamífero muy importante para la cacería de subsistencia, al menos en áreas selváticas de las tierras bajas de América del Sur. El tratamiento que se da en la legislación colombiana a la cacería de subsistencia (Montegro, 2005) constituye un grave problema para la supervivencia de esta especie, pues permite la extracción continua, sin discriminación alguna en cuanto a número de individuos cazados, sexo, talla, edad, o época del año.

Las estimaciones de áreas de acción indican que los tapires requieren de áreas grandes para mantener poblaciones viables a largo plazo. Por ejemplo, con las estimaciones de áreas de acción para el tapir de tierras bajas, Downer (1996 ) propone que se requiere de cerca de 300.000 ha para mantener una población de 1000 individuos, considerada viable a largo plazo. De forma, similar Lizcano *et al.* (2002) proponen que para una población de 150 individuos, considerada viable en el mediano plazo, se requiere de un área de 82.600 ha de hábitat continuo.

### En Peligro (EN)

La nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) (Figura 9): Esta especie sufrió una fuerte presión de caza a finales de la década de los cincuenta y comienzos de los sesenta debido a la comercialización de su piel en mercados internacionales. Las estadísticas no son confiables ni robustas, ya que existió movimiento de pieles en zonas fronterizas y la declaración de éstas no se hacía de manera rigurosa (Medem, 1968; Donadio, 1978). A partir de la prohibición de su caza, las poblaciones se han ido recuperando lentamente en algunas zonas geográficas, generando la percepción en comunidades locales de un aumento importante en su número. El incremento de nutrias, sumado a la sobrexplotación del recurso pesquero, ha generado que muchos pescadores consideren a la especie como un competidor y opten por sacrificarlas, y solicitar a las Corporaciones Regionales



**FIGURA 8.** DANTA DE TIERRAS BAJAS (*TAPIRUS TERRESTRIS*).  
FOTO: FEDERICO MOSQUERA-GUERRA.

(CARs) su reducción numérica (Díaz y Sánchez, 2002; Garrote, 2006; Trujillo *et al.*, 2006).

Se han hecho evaluaciones de esta problemática en la zona del Mirití Parana (tributario del Caquetá) y en la Estrella Fluvial de Inírida, Amazonas y Orinoco encontrándose que las densidades no son tal altas como lo reportan las comunidades y que la sobreposición de la dieta no incluye muchas de las especies comerciales de peces (Defler, 1986; Beltrán *et al.*, 1994; Martínez, 1997; Valbuena, 1999). El patrón en estas zonas de conflicto es la reducción de stocks de grandes bagres, y el cambio de objeto de la pesquería hacia carácidos y cíclidos que antes sólo

hacían parte de la dieta de las comunidades ribereñas (Botello, 2000; Matapi *et al.*, 2008; Suárez, 2009). Estos estudios se han hecho de manera concertada con las comunidades locales, y se ha logrado concluir que el aumento poblacional de las nutrias no es el principal factor de la reducción de la captura de peces, si no el aumento en la demanda de pescado para atender el comercio en centros urbanos, y la falta de planes de ordenamiento pesquero (Trujillo *et al.*, 2008; Valderrama *et al.*, 2010). En algunas zonas como en el alto Putumayo, Guardaparques reportan conflictos entre los pescadores de arawana (*Osteoglossum bicirrhosum*) y las nutrias gigantes en la zona trifronteriza entre Perú, Colombia y



**FIGURA 9.** NUTRIA GIGANTE (*PTERONURA BRASILIENSIS*).  
FOTO: FERNANDO TRUJILLO.

Ecuador. Se ha observado que el grado de conflicto con la actividad pesquera varía de acuerdo al tipo de sistema fluvial y a la densidad de la población humana.

### Vulnerable (VU)

El oso hormiguero palmero (*Myrmecophaga tridactyla*) (**Figura 10**): esta especie presenta como principal amenaza la cacería de subsistencia, siendo realizada por grupos indígenas, campesinos y comunidades negras. Algunas creencias concernientes a su agresividad sobre perros e incluso el hombre, lo han hecho objeto de cacería de control en algunas áreas de su distribución (Polanco-Ochoa *et al.*, 2006). Igualmente esta especie se ve afectada por la modificación del hábitat y las quemadas pueden disminuir sus poblaciones. La cercanía a centros urbanos y suburbanos ocasiona frecuentes interacciones con actividades humanas, cultivos, vías de comunicación, zonas de ganadería, donde es capturado para usos medicinales, mágico religiosos o es atacado por perros domésticos. El comercio de su piel se

presenta a escala local, nacional e internacional. Por la espectacularidad de su cola es considerado un trofeo de caza (Rojano *et al.*, 2014; Polanco-Ochoa *et al.*, 2006). Se desconoce el efecto que puede tener el contacto con el ganado y otra fauna doméstica sobre la salud de las poblaciones silvestres, ni como agroquímicos y pesticidas afectan al oso palmero el contacto con agroquímicos y pesticidas (Polanco-Ochoa *et al.*, 2006).

El jaguar (*Panthera onca*) (**Figura 11**): una de sus principales amenazas para esta especie fue el comercio de su piel, una de las más codiciadas en la época de las tigrilladas, las cuales surtieron los mercados de la moda de pieles de Norteamérica y Europa en la década de los sesenta y setenta (Payán y Trujillo, 2006). Hasta mediados de la década del setenta, en la Amazonia colombiana se practicaba la cacería del jaguar con fines comerciales (Hoogesteijn y Mondolfi, 1992) y aunque en algunas regiones del Guaviare y otros departamentos aún es considerado como trofeo de caza, en la mayoría del territorio amazónico ésta ya no constituye un negocio para sus habitantes (Durán, 1998). En la actualidad las



**FIGURA 10.** OSO HORMIGUERO PALMERO (*MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA*).  
FOTO: FEDERICO MOSQUERA-GUERRA.

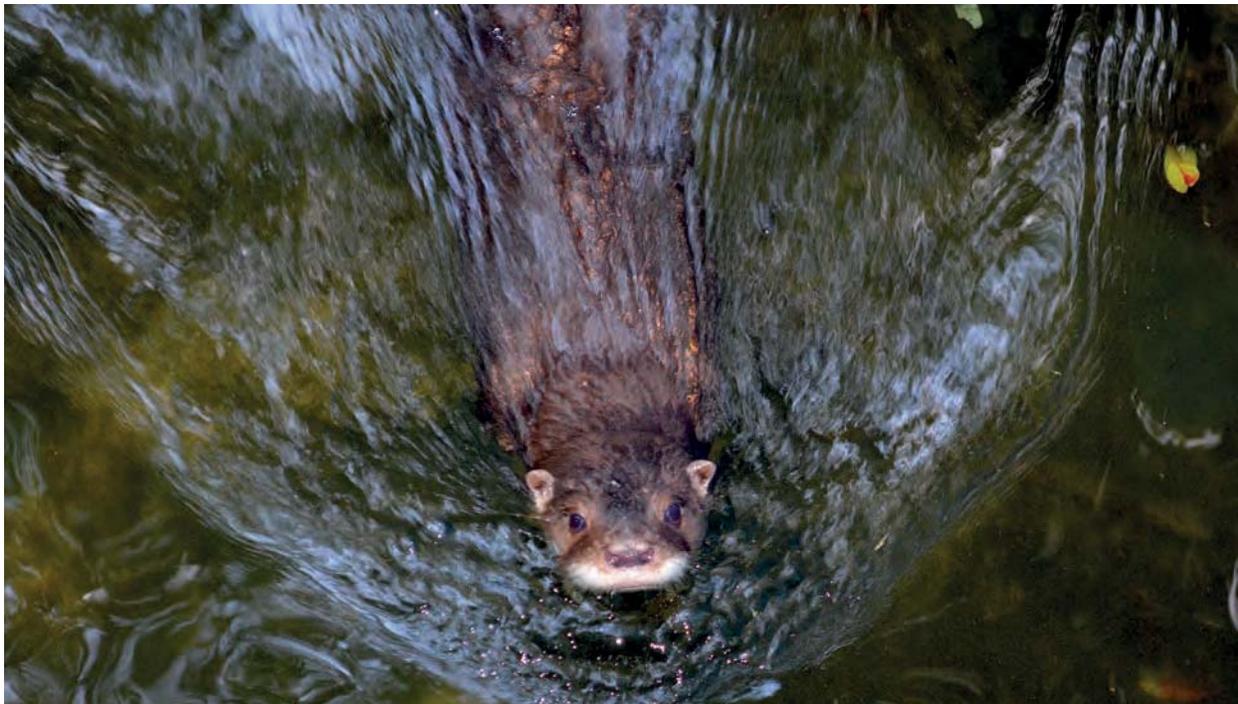


**FIGURA 11.** JAGUAR (*PANTHERA ONCA*).  
FOTO: FEDERICO MOSQUERA-GUERRA.

poblaciones de la especie están seriamente amenazadas por el incremento de la transformación de los hábitats naturales debido a la ampliación de las fronteras agropecuarias, por la tala indiscriminada y por los cultivos ilícitos y particularmente por la escasez de presas. Esta situación la coloca automáticamente como especie perseguida y erradicada silenciosamente por atacar al ganado (Nowell y Jackson, 1996; Linnell *et al.*, 2001; Rodríguez *et al.*, 2006a; Payán *et al.*, 2012).

Esta condición agudiza, la gran variedad de conflictos generados en la relación humano-félido por causa de la depredación de animales domésticos por individuos viejos enfermos y hembras con cachorros, los cuales pueden atacar ganado hasta de 500 kg de peso (Hoogesteijn y Hoogesteijn, 2011), además del creciente comercio de animales nativos destinados a ser mascota, o la utilización de subproductos de los mismos (Bowland *et al.*, 1992; Grigione *et al.*, 2009; Inskip y Zimmermann, 2009; González-Maya *et al.*, 2010).

La nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) (Figura 12), la principal amenaza para las nutrias en Colombia fue la cacería intensiva para comercializar sus pieles durante las décadas de los años 1950 y 1960. Datos proporcionados por Incomex en 1972 muestran que 8.485 pieles de nutria neotropical fueron exportadas legalmente de Colombia solo durante ese año (Donadio, 1978). A pesar que la cacería legal para mercado de pieles fue interrumpida en 1973, en algunas regiones del país se siguieron capturando para la fabricación de carrieles y tambores. Esta especie es particularmente susceptible a la degradación y contaminación de los hábitat y la sobrepesca. No existe información adecuada sobre la distribución actual en Colombia y se infiere que sus poblaciones están muy fragmentadas o han sido erradicadas de numerosas cuencas hidrográficas (Trujillo y Arcilla, 2006a). Todos estos factores afectan de manera directa e indirecta la disponibilidad de presas para las nutrias (Arcila *et al.*, 2013; Botero-Botero, 2013). La contaminación del agua por mercurio producto de la minería ilegal de oro es un fuerte tensor es documentado por las investigaciones realizadas por



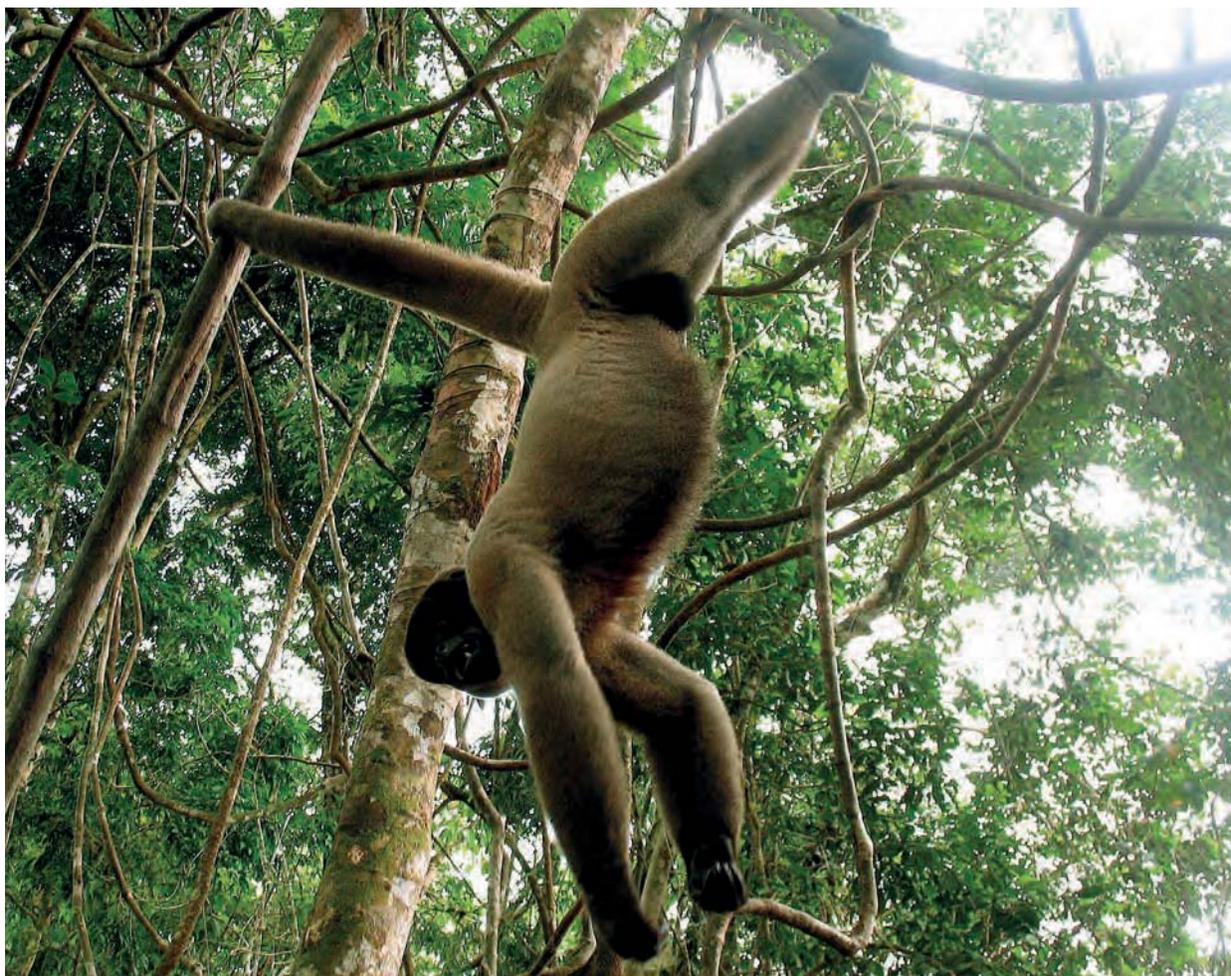
**FIGURA 12.** NUTRIA NEOTROPICAL (*Lontra longicaudis*).  
FOTO: FEDERICO MOSQUERA-GUERRA.

Trujillo *et al.*, (2005), Salinas *et al.*, (2013), Trujillo *et al.*, (2013) y Nuñez-Avellaneda *et al.*, (2014) en las cuales se registra la presencia y bioacumulación de este agente contaminante en peces migratorios de las cuencas del Amazonas y Orinoco.

El churuco (*Lagothrix lagothricha*) (Figura 13), la principal amenaza que presenta la especie ha sido la caza y, en la década de los setenta, muchas poblaciones fueron diezmadas para ser usadas como cebo en las trampas para tigres. Actualmente continúa siendo cazada para consumo, siendo preferidas las hembras con cría, para mantener a estas últimas como mascotas igualmente la especie se ve afectada por la pérdida de hábitat (Defler *et al.*, 2006).

### Casi Amenazada NT

El puma (*Puma concolor*) (Figura 14), la pérdida de hábitat o fragmentación de áreas boscosas y la cacería directa de individuos y de sus presas, han erradicado a la especie de un considerable espacio geográfico del país, concordante con las áreas de algún nivel de desarrollo y de colonización (Isaacs *et al.*, 2009; Pacheco *et al.*, 2004; Vargas-Tisnez *et al.*, 2004). En las poblaciones del Amazonas (especialmente La Macarena y Vichada), que pudieran ser mucho más grandes y estables; hay reducciones puntuales a lo largo de los ríos y alrededor de las comunidades indígenas y de los frentes de colonización (Jorgenson *et al.*, 2006). Su tamaño y capacidad depredadora hace que algunos animales viejos



**FIGURA 13.** CHURUCO (*LAGOTHRIX LAGOTHRICA*).  
FOTO: FERNANDO TRUJILLO.

o enfermos se conviertan en una amenaza para el ganado doméstico que se encuentre rondando dentro de su territorio y sin cuidados humanos (Mazzolli *et al.*, 2002; Polisar *et al.*, 2003; Hoogesteijn y Hoogesteijn, 2005; Palmeira *et al.*, 2008). La hembras preñadas o lactantes, dado sus mayores requerimientos energéticos se pueden dedicar a cazar ganado cuando faltan presas silvestres, dado sus mayores requerimientos energéticos (Hoogesteijn y Hoogesteijn, 2011). Hay un incremento en los incidentes de depredación en la Orinoquía colombiana, creados particularmente por el avance de la frontera agropecuaria, la fragmentación de los bosques y la instauración de sistemas ganaderos extensivos donde habitan los pumas. La pérdida de hábitat por deforestación, grandes extensiones agrícolas y la persecución por ganaderos, son sus amenazas principales (Laundré y Hernández, 2010).

El tigrillo (*Leopardus pardalis*), ha sido cazado por su piel desde la década de los años sesenta principalmente. Sin embargo, en la actualidad esta presión ha disminuido gradualmente, lo cual puede indicar una repoblación y recolonización de sus hábitats naturales. No obstante, aunque la comercialización internacional desapareció, la caza en el ámbito rural sigue sucediéndose, estimulada por el control de la depredación de animales domésticos, y secundariamente por la opción de vender la piel como curiosidad y fuente de recursos. Esta situación ha erradicado gradualmente la especie de toda área poblada o con incidencia de colonización del país. No obstante, Nowel y Jackson (1996) mencionaron que es altamente tolerante a hábitats intervenidos y que pueden vivir cerca de asentamientos humanos, pero la población está disminuyendo debido a la intensa destrucción de su hábitat natural y a escasez de presas propias de su dieta alimenticia.



**FIGURA 14.** PUMA (*PUMA CONCOLOR*).

FOTO: FERNANDO TRUJILLO.

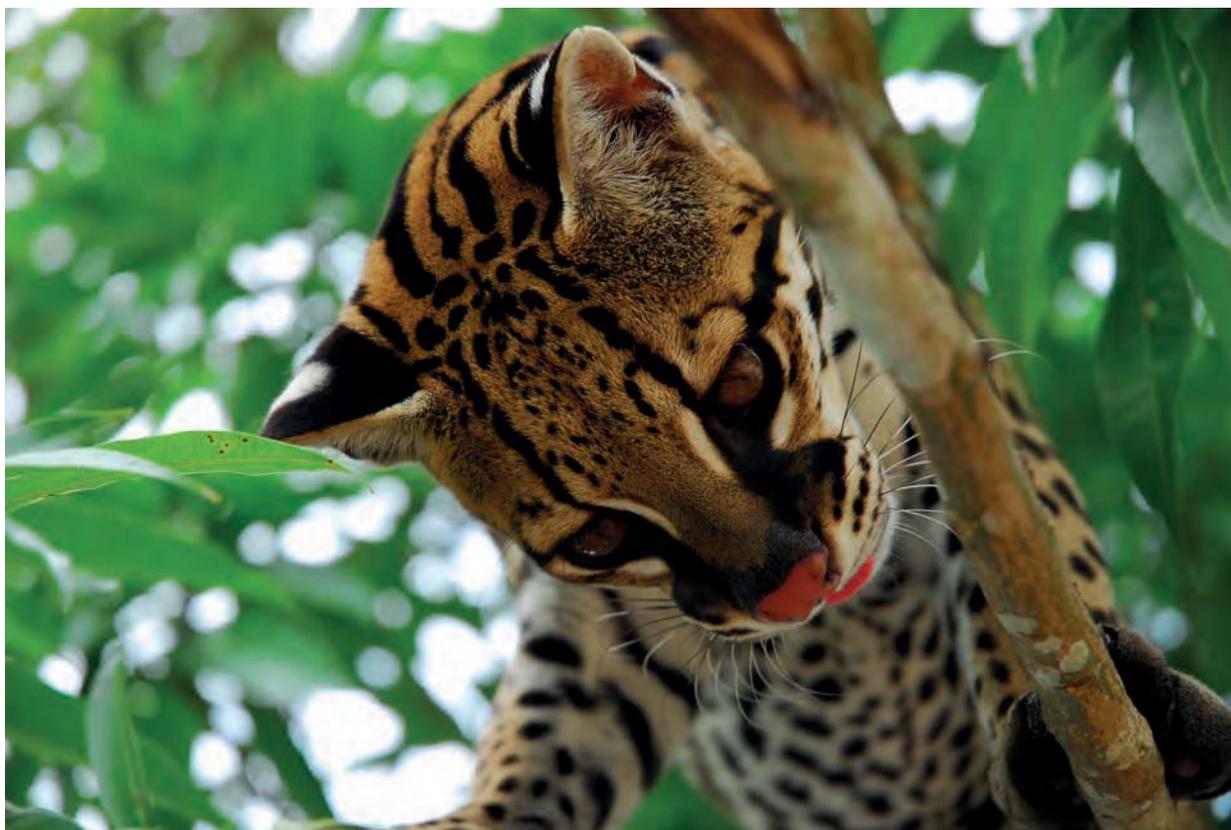
Adicionalmente, recientes estudios demuestran que tiene una gestación larga y muy bajas tasas de crecimiento en relación a otros felinos. Emmons (1989) sugiere que no están en capacidad para reproducirse cuando la densidad de sus presas es muy baja, lo que se convierte en una limitante para su supervivencia (Jorgenson *et al.*, 2006).

En ocasiones ataca aves de corral y esto lo hace objeto de persecución y cacería. La supervivencia de este felino está amenazada por la pérdida de hábitat y reducción de presas silvestres, principalmente causada por agricultura y ganadería (de Oliveira *et al.*, 2010). Una causa de mortalidad significativa en paisaje perturbados es la colisión con vehículos (Haines *et al.*, 2005). Su piel fue la más cotizada en la época de las tigrilladas, las cuales surtieron los mercados de la moda de pieles de Norteamérica y Europa en la década de los sesenta y setenta (Payán

y Trujillo, 2006). En la actualidad es el felino más comúnmente mantenido ilegalmente en cautiverio como mascota (**Figura 15**).

## CONCLUSIONES

Se consolida un listado de mamíferos asociados a los diferentes ecosistemas del PNN Serranía del Chiribiquete, constituido por 82 especies distribuidas en 8 órdenes, 18 familias, 10 subfamilia y 63 géneros. Esta diversidad representa el 16% de la mastofauna colombiana. El orden Chiroptera fue el más representativo con 56 especies (68,3%), lo que comprende un 30% de la diversidad de quirópteros conocidos para el territorio de Colombia, país que ostenta el primer lugar en diversidad para este grupo de mamíferos en el hemisferio occidental (Mantilla-Meluk *et al.* 2009, 2014). A la quiropterofauna



**FIGURA 15.** TIGRILLO (*LEOPARDUS PARDALIS*).

FOTO: FERNANDO TRUJILLO.

típicamente guayanesa propia de la porción norte de la Amazonía colombiana (Mantilla-Meluk *et al.* 2009), se suman elementos amazónicos propios de las planicies inundables y terrazas terciarias del parque; así como, la presencia de elementos, identificados como andinos, que son más frecuentes en los sistemas de Eiselbergs. Este último aspecto es de especial relevancia, ya que siendo los sistemas de las Serranías de Chiribiquete, La Lindosa y La Macarena las elevaciones de influencia guayanesa más occidentales y adyacentes a los Andes, juegan un papel fundamental en la constitución de un corredor de diversidad, que involucra cuatro provincias biogeográficas que confluyen el área del PNN Serranía del Chiribiquete: Andina, Amazónica; Guayanesa, a la que se suma también la Orinoquía colombiana y su inicio al sur en las Sabanas del Yarí, cuyos bosques de galería nutren la diversidad quíptera de los Llanos Orientales del país.

Se corrobora la importancia ecológica del PNN Serranía del Chiribiquete para las poblaciones de mamíferos ocasionado por la constante y estable oferta de recursos (agua, alimento y refugio) en escalas espaciales y temporales distintas.

Los 22 diferentes tipos de ecosistemas terrestres y los múltiples sistemas acuáticos de aguas blancas y negras del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, proporcionan hábitats y recursos esenciales para las poblaciones de ocho especies de mamíferos amenazados de Colombia. Entre estas, se encuentran especies modeladoras de paisaje como las dantas, el mamífero terrestre más grande del continente Suramericano, y el oso hormiguero, depredadores tope en los ecosistemas terrestres como el jaguar, el felino más grande de Suramérica, el puma y el tigrillo y en los ríos Tunia y Mesay habitan importantes predadores acuáticos como la nutria gigante o lobo de río y la nutria neotropical. El dosel de las extensas áreas selváticas proporcionan hábitats y recursos para importantes primates como el churuco dispersor de frutos y semillas. Estas especies contribuyen al mantenimiento de los procesos ecológicos garantizando la conectividad funcional y estructural de especies de flora y fauna entre la cordillera oriental de los Andes, el área basal del río Amazonas, las llanuras de la Orinoquía y el escudo Guayanés.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos agradecer a Parques Nacionales Naturales, Colciencias y Ministerio de Cultura por auspiciar las expediciones científicas realizadas al PNN Serranía de Chiribiquete entre los años 2015-2017 y a los revisores por sus valiosos aportes y comentarios que permitieron mejorar este manuscrito. A Carlos Castaño y Gonzalo Andrade por haber conformado este equipo de investigación y liderado las expediciones científicas a Chiribiquete.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo-Quintero, J. F. y J. G. Zamora- Abrego. 2016. Mamíferos medianos y grandes asociados a un cananguchal de la Amazonia colombiana. Pp. 220-239. En: Lasso, C. A., G. Colonnello y M. Moraes R. (Eds.), Morichales, cananguchales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, D.C.
- Acevedo-Quintero, J. F. y J. G. Zamora- Abrego. 2016a. Papel de los mamíferos en los procesos de dispersión y depredación de semillas de *Mauritia flexuosa* (Arecaceae) en la Amazonia colombiana. Revista de Biología Tropical 64 (1): 5-15.
- Alberico M., A. Cadena, J.I. Hernández-Camacho y Y. Muñoz-Saba. 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. Biota Colombiana 1:43-75.
- Arcila, D., F. Trujillo, A. Botero-Botero, L. Benjumea-Sánchez y D. Caicedo. 2013. Mamíferos Acuáticos de la Región de los Andes colombianos. Pp. 43- 59. En: Trujillo, F., Gartner, A., Caicedo, D. y Diazgranados M. C. (Eds.). 2013. Diagnóstico del Estado de Conocimiento y Conservación de los Mamíferos Acuáticos en Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional, WWF.
- Beltrán S., J. Díaz, F. Trujillo y H. Dignum. 1994. Descripción de algunos aspectos ecológicos e la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) en el río Caquetá, Colombia. Abstracts 6 th Reunión de

- Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur. Florianópolis, Brasil. p. 51.
- Brown, J. H., B. P. Kotler y W. A. Mitchell. 1994. Foraging, theory, patch use, and the structure of a Negev desert granivore community. *Ecology* 75 (8): 2286-2300.
- Bodmer R.E. y D.M. Brooks. 1997. Status and action plan of the lowland tapir (*Tapirus terrestris*). Pp. 46-56 en *Tapires: status survey and conservation action plan* (D.M. Brooks, R.E. Bodmer & S. Matola, Eds.). IUCN/SSC (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources/Species Survival Commission) Tapir Specialist Group, ICN, Gland, Switzerland.
- Botello, J.C. 2000. Ecología y comportamiento del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en la región del bajo río Apaporis, Amazonía colombiana. Tesis de Grado, Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.
- Botero-Botero, A. 2013. Distribución, abundancia y hábitat de la nutria neotropical *Lontra longicaudis* (carnívora, Mustelidae) en la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia. Tesis de maestría (Magister Scientiarum). Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora. Guanare, Venezuela. 86 pp.
- Bowland, A.E., M.G. Mills y D. Lawson. 1992. Predators and Farmers. Endangered Wildlife Trust. Parkview, South Africa.
- Cadena, A., J. Álvarez, F. Sánchez, C.I. Ariza, A. Albesiano. 1998. Dieta de los murciélagos frugívoros en la zona árida del río Chicamocha (Santander, Colombia). *Boletín de la Sociedad de Biología* 69: 47-53.
- Calvo-Roa, N. y Y. Muñoz-Saba. 2012. Inventario de murciélagos del río Meta: municipios Puerto Carreño y La Primavera (Vichada, Colombia). Fundación Omacha, Bogotá D.C., Colombia, 14p. Informe técnico.
- Ceballos, G. y P. R. Ehrlich. 2009. Discoveries of new mammal species and their implications for conservation and ecosystem services. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106: 3841-3846.
- Constantino, E., D. Lizcano, O. Montenegro y C. Solano. 2006. Danta común *Tapirus terrestris* pp. 106-113 *En: Rodríguez-M, J.V., M. Alberico, F. Trujillo y J. Jorgenson (Eds.). 2006. Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia. Bogotá, D.C., Colombia.*
- Colwell, R.K. 2013. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9. Persistent URL <purl.oclc.org/estimates>.
- Colwell, R. K. 2006. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 8. <http://purl.oclc.org/estimates>.
- Colwell, R. K. y J. A. Coddington. 1994. Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. *Philosophical Transactions of the Royal Society. Series B, Biological Sciences* 345: 101-118.
- Defler, T.R. 1986. The giant river otter in El Tuparro National Park, Colombia. *Oryx* 20:87-88.
- Defler T.R., E. Palacios, A. Rodríguez y J.V. Rodríguez-Mahecha. 2006. Churuco (*Lagothrix lagothricha*). Pp: 220-224 *En: Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia* (J.V. Rodríguez-Mahecha, M. Alberico, F. Trujillo y J. Jorgenson, Eds.). Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C., Colombia.
- Defler, T.R. 2010. *Lagothrix lugens* phenotypes do not define a coherent taxon [Abstract]. *American Journal of Primatology* 72 (suppl. 1): 34.
- de Oliveira, T., M. A. Tortato, L. Silveira, C. B. Kasper, F. D. Mazim, M. Lucherini, A. T. Jacomo, J. B. G. Soares, R. Marques y F. Sunquist. 2010. Ocelot ecology and its effect on the small-felid guild in the lowland neotropics. Pp: 559-580. *En: Macdonald, D. W. & A. J. Loveridge (Eds.). Biology and Conservation of Wild Felids. Oxford University Press. Oxford.*
- Díaz, J.H. y I. M. Sánchez. 2002. Historical and actual presence of the giant otter (*Pteronura brasiliensis*) on the lower Meta river, Department of Casanare –Colombian Orinoquia. *IUCN Otter Spec. Group. Bull*, 19(1): 97-102.
- Díaz, M. M., S. Solari, L. F. Aguirre, L. Aguiar y R. M. Bárcquez. 2016. Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica. *Publicación Especial Nro 2 PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina)*. Editorial Magna Publicaciones. 160 pp.
- Dos Reis N. R., Peracchi A. L., Pedro W. A. y de Lima I. P. (2007). *Morcegos do Brasil*. Londrina. 253.
- Donadio, A. 1978. Some comments on otter trade and legislation in Colombia. In *Otters* (N. Duplax,

- Ed), Proceedings of IUCN Otter Specialist Group Meeting; IUCN Publication, New Series.
- Downer, C. C. 1996. The mountain tapir, endangered flagship of the high Andes. *Oryx*, 30: 45-58.
- Durán, C.L. 1998. El uso de hábitat del jaguar (*Panthera onca*) en los alrededores de la comunidad ticuna de buenos Aires, Amazonas-Colombia. Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.
- Eisenberg, J.F. 1989. Mammals of the Neotropics: the northern Neotropics. The University of Chicago Press, Chicago, USA. 449.
- Emmons, L.H. 1989. Jaguar Predation on Chelonias. *Journal of Herpetology* 23 (3): 311-314.
- Emmons, L. H y F. Feer. 1997. Neotropical rainforest mammals. A field guide. The University of Chicago Press, Chicago. 281.
- García-Londoño, A y F. Trujillo. 2015. Mamíferos. Pp. 319-345. En: Osorio-Peláez, C., C.A. Lasso y F. Trujillo (Ed). 2015. XIII. Aplicación de criterio bioecológicos para la identificación, caracterización y establecimiento de límites funcionales en humedales de sabanas inundables de la Orinoquia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá D.C., Colombia, 426 pp.
- Gardner, A.L. 2008. Suborder Vermilingua Illiger, 1811. Pp: 168-177. En: Mammals of South America. Volume 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats (AL Gardner, Ed.). The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, USA. 669 pp.
- Garrote, G. 2006. Evaluación preliminar del conflicto Nutria Gigante (*Ptrenonura brasiliensis*)-pecadores indígenas en la comunidad Puerto Principe (Puerto Inírida-Guainía). Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA)- Fundación Omacha. Informe Técnico, 16 p.
- Garrote, G., P. Rodríguez-Castellanos, F. Trujillo, y F. Mosquera-Guerra. 2017. Características de los ataques de jaguar (*Panthera onca*) sobre el ganado y evaluación económica de las pérdidas en fincas ganaderas de los Llanos Orientales (Vichada, Colombia). Pp. 89-102. En: Castaño-Uribe C., C. A. Lasso, Hoogesteijn R. y E. Payán-Garrido (Eds.). 2017. II. Conflicto entre felinos y humanos en América Latina. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá D.C., Colombia.
- González-Maya J.F., D.A. Zárrate-Charry, A. Cepeda, S.A. Balaguera-Reina, A. Benítez-Gutiérrez, R. Granados-Peña y M. González. 2010. Diagnóstico, evaluación y propuestas de solución a la problemática de conflictos ocasionados por Jaguar (*Panthera onca*) y Puma (*Puma concolor*) a actividades pecuarias en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar –CORPOCESAR, Departamento ProCAT Colombia, CORPOCESAR, Valledupar, Colombia.
- Gordon, C. E. 2000. The coexistence of species. *Revista Chilena de Historia Natural* 73 (1): 175-198.
- Gotelli, N. J. y R. K. Colwell. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters* 4: 379- 391.
- Gopal, B. 2009. Biodiversity in wetlands. Pp 65-95. En: Maltby, E y T. Baker (Eds.), *The wetlands handbook*. Wiley Blackwell Publishing, Oxford, U.K.
- Grigione. M.M., C. Menke, R. López-González, A. List, A. Banda, R. Carrera, J. Giordano, M. Morrison, R.T. Sternberg y B. Van Pelt. 2009. Identifying potential conservation áreas for felids in the USA and Mexico: Integrating reliable knowledge across an international border. *Oryx* 43(1): 78-86.
- Haines, A. M., M. E. Tewes y L. L. Laack. 2005. Survival and sources of mortality in Ocelots. *The Journal of Wildlife Management* 69:255-263.
- Hoogesteijn, R., y E. Mondolfi. 1992. Body mass and skull measurements in four jaguar populations and observations on prey base. *Bulletin of the Florida Museum of Natural History* 39 (6): 195-219.
- Hoogesteijn, R. y A. Hoogesteijn. 2005. Manual sobre problemas de depredación causados por grandes felinos en hatos ganaderos. *Wildlife Conservation Society*. Nueva York. 46 pp.
- Hoogesteijn, R. y A. Hoogesteijn. 2011. Estrategias anti-depredación para fincas ganaderas en Latinoamérica: una guía. *Panthera*. Campo Grande. 54 pp.
- Inskip, C y A. Zimmermann. 2009. Human-felid conflict: a review of patterns and priorities worldwide. *Oryx* 43: 18.

- IUCN. 2017. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017.3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 18 julio 2017.
- Jiménez-Valverde, A. y J. Hortal. 2003. Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. *Revista Ibérica de Aracnología* 8: 151-161.
- Jorgenson, J.P., J.V. Rodríguez-Mahecha y C. Durán. 2006. Puma (*Puma concolor*). Pp: 349-354 en: Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia (J.V. Rodríguez-Mahecha, M. Alberico, F. Trujillo y J. Jorgenson, Eds.). Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C., Colombia.
- Jorgenson, J.P., J.V. Rodríguez-Mahecha, M. Bedoya-Gaitán, C. Durán-Ramírez y A. González Hernández. 2006. El tigrillo canaguaro (*Leopardus pardalis*). Pp: 338-342 En: Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia (J.V. Rodríguez-Mahecha, M. Alberico, F. Trujillo y J. Jorgenson, Eds.). Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C., Colombia.
- Laundré, J. W. y L. Hernández. 2010. What we know about pumas in Latin America. Pp: 76-90. En: Hornocker, M. & S. Negri (Eds.). *Cougar Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press. Chicago.
- Linnell, J.D.C., J.E. Swenson y R. Anderson. 2001. Predators and people: conservation of large carnivores is possible at high human densities if management policy is favourable. *Animal Conservation* 4: 345-349.
- Lizcano, D. J., V. Pizarro, J. Cavellier y J. Carmona. 2002. Geographic distribution and population size of the mountain tapir (*Tapirus pinchaque*) in Colombia. *Journal of Biogeography*, 28 : 1-9.
- Mantilla-Meluk, H., A. M. Jiménez-Ortega, y R. J. Baker. 2009. Phyllostomid bats from Colombia: annotated checklist, distribution, and biogeography. *Special publications occasional papers Museum of Texas Tech University* 56:1-37.
- Mantilla-Meluk, H., Ramírez-Chaves, H.E., Jiménez-Ortega, A.M y M.E. Rodríguez-Posada. 2014. Emballonurid bats from Colombia: Annotated Checklist, Distribution, and Biogeography. *Therya*, 2014 VOL.5 (1):627-653. DOI: 10.12933/Therya
- Mantilla-Meluk, H y O. Montenegro. 2016. Nueva especie Lonchorhina (Chiroptera: Phyllostomidae) de Chiribiquete, Guyana colombiana. *Revista Biodiversidad Neotropical*. Vol.6, Núm 2. 171-188. DOI: <http://dx.doi.org/10.18636/bioneotropical.v6i2.576.g548>
- Martínez. 1997. Pteronura.
- Matapi, D., A. Yucuna, J. Yucuna y F. Trujillo. 2008. Evaluación de las poblaciones de nutrias gigantes en el río Caquetá. Pp. 73-82. En: Trujillo, F., J.C. Alonso, M.C. Diazgranados y C. Gomez (Eds.) 2008 *Fauna Acuática Amenazada en la Amazonía colombiana: Análisis y propuestas para su conservación*.
- Mazzolli, M., M. Graipel y N. Dunstone. 2002. Mountain lion depredation in southern Brazil. *Biological Conservation* 105:43-51.
- Medem, F. 1968. Exterminación de la fauna de los Llanos Orientales de Colombia. *Publicación Especial No. 1*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C., Colombia. 13 p.
- Mccallum J. 2012. Changing use of camera traps in mammalian field research: habitats, taxa and study types. *Mammal Review*.
- MADS. 2014. Resolución 0192 de 2014. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia. Bogotá, D.C.
- Montenegro, O. 2005. Programa nacional para la conservación del género *Tapirus* en Colombia. Bogotá, D.C: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Ecosistemas. 99p.
- Morales-Jiménez, A. L., F. Sánchez, K. Poveda y A. Cadena. 2004. *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia*. Bogotá D.C., Colombia. 248.
- Monroy-Vilchis, O., M. Zarco-González, C. Rodríguez-Soto, L. Soria-Díaz y V. Urios. 2011. Fototrampeo de mamíferos en la Sierra Nanchitla, México: abundancia relativa y patrón de actividad. *Revista de Biología Tropical* 59 (1): 373-383.
- Mosquera-Guerra, F., A. Ramírez-Francel, y F. Trujillo. 2015. Caracterización, uso y manejo de mastofauna asociada a los humedales de Tarapoto Amazonas. Fundación Omacha, Bogotá D.C., Colombia, 34p. Informe técnico.

- Muñoz-Saba, Y. 2009. Fauna de mamíferos de la serranía de Perijá, Colombia. Pp. 475-488 en: J.O. Rangel-Ch. (Eds.), Colombia Diversidad Biótica VIII: media y baja montaña de la Serranía de Perijá. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia.
- Muñoz-Saba, Y., F. Trujillo., N. Calvo-Roa., S. Cañón y F. Mosquera-Guerra. 2016. Mamíferos de las cuencas de los ríos Meta y Bitá. 248 2-273. En: Trujillo, F ; R. Antelo & Usma S. (Eds.). 2016. Biodiversidad de la cuenca baja y media del río Meta. Fundación Omacha, Fundación Palmarito, W W F . Bogotá, D.C. 336 pp.
- Naranjo, L.G., J.D. Amaya. 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. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, WWF – Colombia, Bogotá D.C., Colombia, 214 p.
- Nowell, K. y P. Jackson. 1996. Wild cats: status survey and conservation action plan. IUCN/SCC Cat Specialist Group. International Union for Conservation of Natural Resources (IUCN), Gland, Switzerland.
- Núñez-Avellaneda, M., E. Agudelo Córdoba y B.D. Gil-Manrique. 2014. Un análisis descriptivo de la presencia de mercurio en agua, sedimento y peces de interés socioeconómico en la Amazonia Colombiana. Revista Colombia Amazónica No 7: 149-159.
- NRCS (Natural Resources Conservation Service). 2001. Wetland mammals. Fish and Wildlife Habitat Management Leaflet 21:1-20.
- Pacheco, L. F., A. Lucero y M. Villca. 2004. Dieta del puma (*Puma concolor*) en el Parque Nacional Sajama, Bolivia y su conflicto con la ganadería. Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada (BIOTA), Casilla 9641, La Paz, Bolivia. Ecología en Bolivia, 39(1): 75-83 pp.
- Padilla, M. y R.C. Dowler. 1994. *Tapirus terrestris*. Mammalian Species 481:1-8.
- Palmeira, F. B. L., P. G. Crawshaw Jr, C. M. Haddad, K. M. P. M. B. Ferraz y L. M. Verdade. 2008. Cattle depredation by puma (*Puma concolor*) and jaguar (*Panthera onca*) in central-western Brazil. Biological Conservation 141:118-125.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2017. <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-chiribiquete/>
- Payán, E. y L. A. Trujillo. 2006. The Tigrilladas in Colombia. Cat News 44:25-28.
- Payán, E., M.P.Q. Mesa, y A.M. Franco. 2007. Los felinos como especies focales y de alto valor cultural. Serie especies colombianas 7. Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humbolt.
- Payán, E., C. Carbone, K. Homewood, E. Paemelaere, H. B. Quigley y S. Durant. 2012. «Where will jaguars roam? the importance of survival in unprotected lands». Pp. 603-628. En: Ruiz-García, M. & J. Shostell (eds.). Molecular Population genetics, Phylogenetics, Evolutionary Biology and Conservation of the Neotropical Carnivores. Nova Science. New York.
- Payán Garrido, E y S. Escuero-Páez. 2015. Densidad de jaguares (*Panthera onca*) y abundancia de grandes mamíferos terrestres en un área no protegida del Amazonas colombiano. Capítulo 12. Pp. 225-240. En: Payán, E., C.A. Lasso y C. Castaño-Uribe (Eds). 2015. I. Conservación de grandes vertebrados en áreas no protegidas de Colombia, Venezuela y Brasil. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, D.C., Colombia.
- Polanco Ochoa, R., H. López-Arévalo, M.A. Arce y A.A. Camargo. 2006. Oso hormiguero palmero (*Myrmecophaga tridactyla*). Pp: 182-194 en: Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia (JV Rodríguez-Mahecha, M Alberico, F Trujillo y J Jorgenson, Eds.). Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C., Colombia.
- Polisar, J., I. Maxit, D. Scognamillo, L. Farrell, M. E. Sunquist y J. F. Eisenberg. 2003. Jaguars, pumas, their prey base, and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. Biological Conservation 109:297- 310.
- Ramírez, C. 2009. Mamíferos de La Jagua de Ibirico, Cesar Colombia. Pp. 471-474 en: J.O. Rangel-Ch. (ed.), Colombia Diversidad Biótica VIII: media y baja montaña de la Serranía de Perijá. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., Colombia, 728p.
- Ramírez-Chaves, H.E., A.F. Suárez-Castro y J.F. González-Maya. 2016. Cambios recientes a la lista de

- los mamíferos de Colombia. Mammalogy Notes | Notas Mastozoológicas Sociedad Colombiana de Mastozoología Vol. 3 Num. 1: 1-7.
- Ramírez-Chaves, H.E. y A.F. Suárez-Castro. 2014. Adiciones y cambios a la lista de mamíferos de Colombia: 500 especies registradas para el territorio nacional. Mammalogy Notes | Notas Mastozoológicas Sociedad Colombiana de Mastozoología Vol. 1 Num. 2: 31-34.
- Ramírez-Mejía, D., E. Mendoza. 2010. El papel funcional de la interacción planta-mamífero en el mantenimiento de la diversidad tropical. *Biológicas* 12 (1): 8-13.
- Reeder D.M., *et al.* 2007. Global Trends and Biases in New Mammal Species Discoveries. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University* 269: 1-35.
- Rodríguez, J.V., J.P. Jorgenson, C. Durán-Ramírez y M. Bedoya-Gaitán. 2006a. Jaguar (*Panthera onca*) pp. 260-266. En: Rodríguez-M, J.V., M. Alberico, F. Trujillo y J.Jorgenson (Eds). 2006. Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia. Bogotá, Colombia.
- Rodríguez-Mahecha, J.V., M. Alberico, F. Trujillo & J. Jorgenson (Eds.). 2006. Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de las Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.E., Colombia. 433 p.
- Rojano, C., L. Miranda y R. Ávila (Eds.). 2014. Manual de Rehabilitación de Hormigueros de Colombia. Fundación Cunaguaro, Geopark Colombia S.A.S. El Yopal, Casanare. 155 p.
- Ruggiero. A. 2001. Interacciones entre la biogeografía ecológica y la macroecología: aportes para comprender los patrones espaciales en la diversidad biológica: Pp 81-110. *En*: Llorente. B.J y Morrone. J (Eds.) *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones.* Facultad de Ciencias, UNAM, México. 277.
- Salinas, C., J.C. Cubillos, R. Gómez, F. Trujillo y S. Caballero. 2013. Pig in a poke (gato por liebre): The mota (*Calophrysus macropterus*) Fishery, Molecular Evidence of Commercialization in Colombia and Toxicological Analyses. *Eco-Health* DOI: 10.1007/s10393-013-0893-8.
- Schoener, T. W. 1974. Resource partitioning in ecological communities. *Science* 185 (4145): 27-39.
- Soberón, J. y J. Llorente. 1993. The use of species accumulation functions for the prediction of species richness. *Conservation Biology* 7: 480-488.
- Solari, S., Y. Muñoz-Saba, J.V. Rodríguez-Mahecha, R.R. Defler, H. Ramírez-Chaves y F. Trujillo. 2013. Riqueza, endemismos y conservación de los mamíferos de Colombia. *Mastozoología Neotropical*.
- Suárez, J.P. 2009. Evaluación de uso de hábitat de la nutria gigante *Pteronura brasiliensis*, asociado a problemas de conservación en el río Inírida. Tesis de Pregrado, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.
- Stat Soft Inc. 2007. STATISTICA (Data analysis software system) versión 8.0 [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com).
- Temple, H. J. y A. Terry (comp.). 2007. The status and distribution of European mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 pp.
- Terborgh, J., J.A. Estes, P. Paquet, K. Ralls, D. Boyd-Heger, B.J. Miller. y R.F. Noss. 1999. The role of top carnivore in regulating terrestrial ecosystems. Pp: 39-64, *En*: Soulé. M y Terborgh (eds.) *Continental conservation.* The Island Press. EUA. 227 pp.
- Tirira, D. 2007. Mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélagos Blanco, Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador, No. 6. Quito, Ecuador, 576p.
- Tobasura-Acuña. I. 2006. Una visión integral de la biodiversidad en Colombia. *Revista Luna Azul*, Universidad de Caldas en [http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com\\_content&task=view&id=261&I](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com_content&task=view&id=261&I). 1-5.
- Trujillo, F y F. Mosquera. 2016. Caracterización, uso y manejo de la mastofauna asociada a los morichales de los Llanos Orientales colombianos. Capítulo 7. Pp. 191-219. *En*: Lasso, C. A., G. Colonnello y M. Moraes R. (Eds), XIV. Morichales, cananguales y otros palmares inundables de Suramérica. Parte II: Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia.

- Trujillo F., M.C. Diazgranados, C. Gómez-Salazar, M. Portocarrero, D. Caidedo, S. Caballero y M. Morales. 2013. Mamíferos acuáticos de la región Amazonía y Orinoquía. *En*: Trujillo, F., A. Gärtner, D. Caicedo y M. C. Diazgranados (Eds.). 2013. Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF. Bogotá, D. C., Colombia. 312 pp.
- Trujillo, F., J.C. Alonso, M.C. Diazgranados y C. Gomez (Eds.) 2008. Fauna Acuática Amenazada en la Amazonía colombiana: Análisis y propuestas para su conservación. Fundación Omacha, Fundación Natura, Instituto Sinchi, Corpoamazonia. Bogotá, D. C., Colombia, 152p.
- Trujillo, F., J.C. Botero y MC. Carrasquilla. 2006. Perro de agua *Pteronura brasiliensis*. Pp: 133-138. *En*: Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia (JV Rodríguez-Mahecha, M Alberico, F Trujillo y J Jorgenson, Eds.). Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia, Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C., Colombia.
- Trujillo, F y D. Arcilla. 2006a. Nutria neotropical *Lontra longicaudis* pp. 249-253. *En*: Rodríguez-M, J.V., M. Alberico, F. Trujillo y J.Jorgenson (Eds). 2006. Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, D. C., Colombia.
- Trujillo, F., C.A. Lasso, M.C. Diazgranado, O. Farina, L.E. Pérez, A. Barbarino y M. González. 2005. Evaluación de la contaminación por mercurio en peces de interés comercial y de la concentración de organoclorados y organofos-forados en el agua y sedimentos de la Orinoquia. Biodiversidad de la cuenca del Orinoco. 191 pp.
- Valbuena, R. 1999. Distribución y ecología de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) en el bajo río Bitá (Vichada, Colombia). Tesis Universidad Javeriana, 72 p.
- Valderrama, E., M. Hoyos, L.M. Correa, X. Caro, A.L. Bermúdez-Romero y J. Barragán. 2010. Evaluación del conflicto entre la Nutria Gigante (*Pteronura brasiliensis*) y las comunidades locales. Pp. 86-106. *En*: Bermúdez-Romero, A.L., Trujillo, F., Solano, C., Alonso, J.C. y B.L. Ceballos-Ruíz. (Eds.). 2010. Retos locales y regionales para la Conservación de la Fauna Acuática del Sur de la Amazonia colombiana. Corpoamazonía, Instituto Sinchi, Fundación Omacha, Fundación Natura. Bogotá, D. C., Colombia. 189 p.
- Vargas-Tisnez, I. C., J. D. Duque Montoya, C. A. García Manrique, A. Echeverri Toro, A. L. Montoya Loaiza, D. Cañas Martínez, A. Marroquín Barrero, A. Gil Riveros y O. Chica Arango. 2004. Incidencia de la depredación del león de montaña (*Puma concolor*) en poblaciones de ganado vacuno, ovino y equino de los municipios de Salento, Calarcá y Génova del departamento del Quindío, en el periodo comprendido entre Noviembre de 2002 a Octubre de 2004. Informe final Corporacion Autónoma Regional del Quindio.

**ANEXO 1.** LISTADO DE MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL SECTOR NORTE DEL PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE .

**ABREVIATURAS: GREMIO TRÓFICO.** C: CARNÍVORO, FO: FOLÍVORO, F: FRUGÍVORO, G: GRANÍVORO, H: HERBÍVORO, I: INSECTÍVORO, N: NECTÁRIVORO, O: OMNÍVORO, P: PISCÍVORO, PO: POUÍNIVORO Y S: SANGUÍNIVORO. **CATEGORIZACIÓN POR TAMAÑO.** MACA: MAMÍFERO ACUÁTICO, MGM: MEDIANOS Y GRANDES MAMÍFEROS, PMNV: PEQUEÑOS MAMÍFEROS NO VOLADORES, PMV: PEQUEÑOS MAMÍFEROS VOLADORES. **HÁBITAT ESTRUCTURAL.** A: ACUÁTICO, AR: ARBÓREO, SA: SEMIARBÓREO Y T: TERRESTRE. **HÁBITOS.** D: DIURNO, N: NOCTURNO, **TIPO DE REGISTROS.** FI: FOTOTRAMPEO, OD: OBSERVACIÓN DIRECTA, H: HUELLA, RN: REDES DE NIEBLA. **CATEGORÍA DE AMENAZA:** RODRÍGUEZ ET AL.(2006). CR: CONDICIÓN CRÍTICA, DD: DATOS INSUFICIENTES, EN: EN PELIGRO, LC: PREOCUPACIÓN MENOR, NT: CASI AMENAZADA, VU: VULNERABLE.

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez et al. (2006)
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>								
Didelphidae								
Didelphinac								
<i>Didelphis</i> Linnaeus, 1758								
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	Chucha de oreja negra, Zorro mochilero, Rabipelao	Colombia	O	MGM	SA	D	FT	LC
<i>Marmosa</i> Gray, 1821								
<i>Marmosa</i> sp.	Marmosa	Amazonia	I	PMNV	SA	N	FT	
<i>Micoureus</i> Lesson, 1842								
<i>Micoureus demerarae</i> (Thomas, 1905)	Marmosa lanuda de pelo largo	Amazonia, Andina, Guayana, Orinoquia	O	PMNV	SA	N	FT	LC
<i>Monodelphis</i> Burnett, 1830								
<i>Monodelphis brevicaudata</i> (Erxleben, 1777)	Colicorto patirrojo	Amazonia: SE, Guayana	O	PMNV	SA	N	FT	LC
<i>Phlander</i> Brisson, 1762								
<i>Phlander andersoni</i> (Osgood, 1913)	Filandro negro o filandro de Anderson	Amazonia, Guayana	O	PMNV	SA	N	FT	LC
<b>PILOSA</b>								
Bradypodidae								
<i>Myrmecophaga</i> Linnaeus, 1758								
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus, 1758	Oso palmero, Oso pajizo	Orinoquia: Met, Vic; Guayana	I	MGM	T	D	FT,OD	VU
<b>CHIROPTERA</b>								
Emballonuridae								
Emballonurinae								
<i>Pteropteryx</i> Peters, 1867								
<i>Pteropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	Murcielaguito alienvaidado pequeño	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Rhynchonycteris</i> Peters, 1867								
<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	Murcielaguito narigón	Colombia	I	PMV	A	N	RN	LC
<i>Saccopteryx</i> Illiger, 1811								
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	Murcielaguito de tirantes negro	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez et al. (2006)
Noctilionidae								
<i>Noctilio</i> Linnaeus, 1766								
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	Murciélago pescador grande	Colombia	P	PMV	A	N	RN	LC
Phyllostomidae								
Carollinae								
<i>Carollia</i> Gray, 1838								
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Murciélago frutero de la Selva Nublada	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Murciélago frutero común	Colombia	O	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Rhinophylla</i> Peters, 1865								
<i>Rhinophylla fischeri</i> Carter, 1966	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Rhinophylla pumilio</i> Peters, 1865	Murciélago frutero peludo de Peters	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
Desmodontinae								
<i>Desmodus</i> Wied-Neuwied, 1826								
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)	Vampiro común	Colombia	S	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Diphylla</i> Spix, 1823								
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	Vampiro peludo	Colombia	S	PMV	AR	N	RN	LC
Glossophaginae								
<i>Anoura</i> Gray, 1838								
<i>Anoura caudifera</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1818)	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Anoura geoffroyi</i> (Gray, 1838)	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Choeronyctiscus</i> Thomas, 1928								
<i>Choeronyctiscus godmani</i> (Thomas, 1903)	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met	PO	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Glossophaga</i> É. Geoffroy Saint Hilaire, 1818								
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Murciélago trompudo común	Colombia	PO	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Lichonycteris</i> Thomas, 1895								
<i>Lichonycteris degener</i> Miller, 1931	Murciélago	Amazonas, Guayana	PO	PMV	AR	N	RN	LC
Lonchophyllinae								
<i>Lionycteris</i> Thomas, 1913								
<i>Lionycteris spurrelli</i> Thomas, 1913	Murciélago trompudo de Spurrell	Colombia	PO	PMV	AR	N	RN	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez et al. (2006)
<i>Hsunycteris</i> Parlos, Tímm, Swier, Zeballos y Baker, 2014	Murciélago nectarívoro de Thomas	Orinoquia: Met, Vic	PO	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Hsunycteris thomasi</i> (J. A. Allen, 1904)								
Phyllostominae								
<i>Chrotopterus</i> Peters, 1865								
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1865)	Murciélago	Amazonía, Caribe, Orinoquia, Valle del Magdalena	C	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Glyphonycyteris</i> Thomas, 1896								
<i>Glyphonycyteris sylvesteris</i> Thomas, 1896	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Lampronycyteris</i> Sanborn, 1949								
<i>Lampronycyteris brachyotis</i> (Dobson, 1879)	Murciélago buchinaranja	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Lonchorhina</i> Tomes, 1863								
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863	Murciélago orejón nañugado común	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Lonchorhina mankomara</i> Mantilla-Meluk & Montenegro 2016*	Murciélago de hoja de espada karijona	Guayana	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Lonchorhina orinocensis</i> Linares & Ojasti, 1971	Murciélago orejón de Linares	Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	DD
<i>Lophostoma</i> d'Orbigny, 1836								
<i>Lophostoma silvicolum</i> d'Orbigny, 1836	Murciélago orejoredondo orejapartado	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Micronycyteris</i> Gray, 1866								
<i>Micronycyteris microtis</i> Miller, 1898	Murciélago orejicorto	Andina, Caribe	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Micronycyteris megalotis</i> (Gray, 1842)	Murciélago orejudo común	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Gardnerycteris</i> Hurtado Miranda & Pacheco 2014								
<i>Gardnerycteris crenulatum</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	Murciélago de hoja nasal peluda enano	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Mimon</i> Gray 1847								
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	Murciélago	Amazonia	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Phyloderma</i> Peters, 1865								
<i>Phyloderma stenops</i> Peters, 1865	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Phyllostomus</i> Lacépède, 1799								
<i>Phyllostomus discolor</i> (Wagner, 1843)	Murciélago zorro nectarívoro	Colombia	N	PMV	AR	N	RN	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez et al. (2006)
<i>Phyllostomus latifolius</i> (Thomas, 1901)	Murciélago	Guayana, Pacífica	I	PMV	AR	N	RN	
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	Murciélago zorro grande	Colombia	C	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Tonatia</i> Gray, 1827								
<i>Tonatia saurophila</i> Koopman & Williams, 1951	Murciélago orejón de Koopman	Guayana, Orinoquia: Met	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Trinycteris</i> Sanborn, 1949								
<i>Trinycteris nicefori</i> (Sanborn, 1949)	Murciélago	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Vampyrum</i> Rafinesque, 1815								
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)	Falso vampiro gigante	Colombia	C	PMV	AR	N	RN	LC
Stenodermatinae								
<i>Artibeus</i> Leach, 1821								
<i>Artibeus harti</i> Thomas, 1892	Murciélago	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	Murciélago	Amazonia, Andes, Caribe, Guayana, Orinoquia SNSM	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Murciélago frugívoro grande	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821)	Murciélago frugívoro de Schinz	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823)	Murciélago frugívoro de Spix	Guayana, Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Chiroderma</i> Peters, 1860								
<i>Chiroderma trinitatum</i> Goodwin, 1958	Murciélago dorsirayado pequeño	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Dermanura</i> Gervais, 1856								
<i>Dermanura cinerea</i> Gervais, 1856	Murciélago frugívoro	Andina: Cord. Oriental, Central, SNSM	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Dermanura glauca</i> (Thomas, 1893)	Murciélago frugívoro	Amazonia, Andina, Guayana, SNSM	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Dermanura gnoma</i> (Handley, 1987)	Murciélago frugívoro de Chanchamayo	Guayana, Orinoquia: Met	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Dermanura phaeotis</i> cf. Miller, 1902	Murciélago frugívoro	Andina, Guayana, Pacífica	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Mesophylla</i> Thomas, 1901								
<i>Mesophylla macconnelli</i> Thomas, 1901	Murciélago enano de Macconnell	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Platyrrhinus</i> Saussure, 1860								
<i>Platyrrhinus brachycephalus</i> (Ascorra, Wilson y Romo, 1991)	Murciélago	Amazonia	F	PMV	AR	N	RN	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez et al. (2006)
<i>Sphaeronycteris</i> Peters, 1882								
<i>Sphaeronycteris toxophylax</i> (Peters, 1882)	Murciélago con rodela nasal	Amazonas, Andes, Guayana, Orinoquia: Met, Vic, SNSM	F	PMV	AR	N	RN	LC
Glyphonycerinae								
<i>Sturnira</i> Gray, 1842								
<i>Sturnira lilium</i> aff. (É. Geoffroy Saint Hilaire, 1810)	Murciélago	Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	Murciélago frugívoro hombrerojizo	Orinoquia: Met, Vic	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Uroderma</i> Peters, 1866								
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	Murciélago toldero obscuro	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Uroderma bakeri</i> Mantilla-Meluk, 2014	Murciélago toldero de Baker	Orinoquia: Met	F	PMV	AR	N	RN	LC
<i>Vampyressa</i> Thomas, 1900								
<i>Vampyressa pusilla</i> Thomas, 1909	Murciélago cabeciliado	Colombia	F	PMV	AR	N	RN	LC
Vespertilionidae								
<i>Eptesicus</i> Rafinesque, 1820								
<i>Eptesicus</i> (D'Orbigny & Gervais, 1847) <i>furinalis</i>	Murciélago	Orinoquia: Met, Vic	I	PMV	AR	N	RN	
<i>Myotis</i> Kaup, 1829								
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	Murciélago negrozco común	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
Molossidae								
<i>Molossus</i> É. Geoffroy Saint Hilaire, 1805								
<i>Molossus</i> sp	Murciélago mastín	Colombia	I	PMV	AR	N	RN	LC
Felidae								
<i>Leopardus</i> Gray, 1842								
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Tigrillo, Canaguaro, Manigordo	Colombia	C	MGM	T	N	FT, H	NT
<i>Panthera</i> Oken, 1816								
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguar, Tigre mariposo, Tigre real	Colombia	C	MGM	T	D	OD	VU
<i>Puma</i> Jardine, 1834								
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	Puma, León colorado	Colombia	C	MGM	T	D	FT, H	NT
Mustelidae								
<i>Eira</i> C.E.H. Smith, 1842								
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Zorra palmichera, Ulamá, Tayra	Colombia	C	MGM	T	D	FT, H	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez <i>et al.</i> (2006)
<i>Pteronura</i> Gray, 1837	Perro de agua	Orinoquia: Met, Vic	P	MACA	A	D	FT, H	EN
<i>Pteronura brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)								
<i>Lontra</i> Gray, 1843	Lobito de río	Colombia	P	MACA	A	D		VU
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)								
Procyonidae								
<i>Procyon</i> Storr, 1780	Zorro cusumbo, Manipe-lado, Mapache	Colombia	C	MGM	T	N	FT	LC
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)								
<b>PERISSODACTYLA</b>								
Tapiridae								
<i>Tapirus</i> Brisson, 1762								
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Danta, Tapir	Orinoquia: Met, Vic	FO	MGM	T	D	FT, H	CR
<b>ARTIODACTYLA</b>								
Tayassuidae								
<i>Pecari</i> Reichenbach, 1835	Saino, Cerrillo, Puerco de monte	Colombia	O	MGM	T	D	FT, H	LC
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)								
Cervidae								
<i>Mazama</i> Rafinesque, 1817								
<i>Mazama muriei</i> J.A. Allen, 1915	Soche, Venado	Orinoquia: Met, Vic	H	MGM	T	D	FT, H	LC
<i>Odocoileus</i> Rafinesque, 1832								
<i>Odocoileus cariacou</i> (Boddaert, 1784)	Venado sabanero, Venado coliblanco	Orinoquia: Met, Vic	H	MGM	T	D	FT, H	LC
<b>PRIMATES</b>								
Atelidae								
<i>Alouatta</i> Lacépède, 1799								
<i>Alouatta seniculus</i> Linnaeus, 1766	Aullador colorado, Araguato	Colombia	FO/F	MGM	AR	D	OD	LC
Cebidae								
<i>Lagothrix</i> É. Geoffroy Saint Hilaire, 1812								
<i>Lagothrix</i> Humboldt, 1812	Churuco, mono lanudo	Amazonia, Andina, Caribe, Orinoquia	F	MGM	AR	D	OD	VU
<i>Lagothrix</i> Kerr, 1792								
<i>Sapajus</i> Kerr, 1792	Mono maicero, capuchino	Amazonia, Andina, Guayana, Orinoquia	O	MGM	AR	D	OD	LC
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)								
<b>RODENTIA</b>								
Sciuridae								
<i>Euryoryzomys</i> Weksler, Percequillo & Voss, 2006								
<i>Euryoryzomys macconnelli</i> (Thomas, 1910)	Ratón	Orinoquia: Met	G	PMNV	SA	D	FT	LC

Taxón	Nombre común	Distribución	Gremio trófico	Categorización según tamaño	Hábitat estructural	Hábitos	Tipo de registro	Rodríguez <i>et al.</i> (2006)
Sigmodontinae								
<i>Oecomys</i> Thomas, 1906								
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	Ratón arrocero arboícola bicolor	Orinoquia: Met	F	PMNV	SA	D	FT	LC
<i>Oecomys concolor</i> (Wagner, 1845)	Ratón aterciopelado de Wagner	Orinoquia: Met, Vic	F	PMNV	SA	D	FT	LC
Cuniculidae								
<i>Cuniculus</i> Brisson, 1762								
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	Boruga, Lapa	Colombia	G	MACA	T	N	FT,H,OD	LC
Dasyproctidae								
<i>Dasyprocta</i> Illiger, 1811								
<i>Dasyprocta fuliginosa</i> Wagler, 1832	Ñeque, Picure	Orinoquia: Met, Vic	G	MGM	T	D	FT,H,OD	LC
Echimyidae								
Echimyinae								
<i>Proechimys</i> J. A. Allen, 1899								
<i>Proechimys hoplomysoides</i> (Tate, 1939)	Rata espinosa	Amazonia: Vau, Caq	G	PMNV	SA	N	FT	LC

