

Murciélagos (Chiroptera) del departamento del Chocó, occidente colombiano

Bats (Chiroptera) of the department of Chocó, western Colombia

Alfaro Antonio Asprilla-Aguilar¹⁻⁴, Alex Mauricio Jiménez-Ortega^{1,3},
Hugo Mantilla-Meluk⁵

Resumen

Por su ubicación en la esquina norte del subcontinente la cual ha sido epicentro del intercambio biótico entre Norte y Sur América, el departamento del Chocó representa uno de los ambientes terrestres y acuáticos más importantes del trópico americano en términos de biodiversidad, que además se encuentra inmerso en el Chocó Biogeográfico, el cual corresponde a la zona de mayor representación del corredor de conservación Chocó-Manabí y la franja más importante en términos de biodiversidad del *hotspot* o Ecorregión Terrestre Prioritaria (ETP) de Tumbes-Chocó-Magdalena. Se ha documentado que uno de los componentes más importantes de la diversidad de esta región son los quirópteros. A pesar de que existen varios esfuerzos que condensan la información quiropterológica del departamento, los avances importantes en la documentación de especies en este grupo de mamíferos obligan a una constante revisión de su diversidad. En este sentido se presenta una lista actualizada de los murciélagos del departamento del Chocó, que incluyen especies que han sido reportadas en listas nacionales y que están representadas en colecciones científicas de referencia nacionales e internacionales. Se registran para el departamento un total de 132 especies correspondiente al 64,4% de la quiróptero-fauna para Colombia y de las cuales, seis especies se consideran en situación de peligro (UICN 2016). Esta diversidad se agrupa en 59 géneros, 12 subfamilias y siete familias. Esta revisión incrementa la riqueza de murciélagos para el Chocó en un 49%, al pasar de 83 a 132 especies, lo que posiciona al Chocó y lo ubica como el departamento más rico en número de especies de murciélagos del país y una de las áreas del hemisferio con mayor diversidad quiróptera. La subregión con mayor riqueza de especies fue Atrato con 82 especies y el municipio con mayor número de especies registradas fue Quibdó con 72. Sin embargo, nuestros análisis sugieren un alto potencial biótico para la región, al tiempo que se señalan como aspecto a ser considerado el escaso conocimiento y cobertura que se tiene del departamento, situación que aparece grave ante las múltiples y constantes presiones antrópicas, entre las que sobresalen la caza, la destrucción y fragmentación de hábitats. Lo anterior hace evidente la necesidad de nuevas investigaciones en el departamento, que involucren aspectos ecológicos, taxonómicos y que contribuyan a un mejor conocimiento de este grupo proporcionando herramientas útiles para la conservación de los quirópteros del noroccidente de Colombia.

Palabras clave: Colombia, Conservación, Distribución, Lista.

Abstract

Due to its location on the northwestern corner of the subcontinent, considered epicenter of the great interchange of biota between North and South America, the department of Chocó represents one of the most important terrestrial and aquatic environments in terms of biodiversity in the American tropics. In addition, the entire area of the department is part of in the Biogeographic Chocó, which corresponds to a large proportion of conservation corridor Chocó-Manabí, hotspot of biodiversity, as well as the Terrestrial Ecoregion Priority (ETP) Tumbes-Chocó-Magdalena. It has been documented, that chiropterans constitute one

¹ Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana (FASCHO), Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”, Quibdó, Colombia. e-mail: alanasag@gmail.com

² Corporación Académica Ambiental-Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

³ Corporación Bienestar Verde, Quibdó, Colombia. e-mail: alexmauriciojimenez@gmail.com

⁴ Programa de Biología y Química, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”. Quibdó, Colombia.

⁵ Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. e-mail: hugo.mantillameluk@gmail.com

Fecha recepción: Diciembre 14, 2015

Fecha aprobación: Marzo 30, 2016

Editor Asociado: Torres-Torres M

of the most important components of such diversity. Although there are many efforts that compile the chiropterological information of the department, important advances on the documentation of this group of mammals for the region make urgent a constant evaluation of the bat diversity for the department. On this line of ideas, we present an updated list of bats for the department of Chocó, which include species that have been reported in national lists and are represented in scientific collections of national and international institutions. We report a total of 132 Chocoan bat species, corresponding to 64,4% of the chiropteran-fauna of Colombia. Among this diversity there are six species considered at risk threat (IUCN). This diversity is grouped into 59 genera, seven families and 12 subfamilies. This study increases the Chocoan richness of bats in 49%, going from 83 to 132 species. This results position the Chocó as the department with the highest number of species of bats in the country, and one of the areas with the greatest bat diversity in the hemisphere. The subregion with the highest species richness in the department was Atrato with 82 species and the municipality with the highest number recorded species was Quibdó with 72 species. However, our analyses suggest a high biotic potential for the region, and at the same time, point out on the scarcity of studies and knowledge and the poor geographic coverage of diversity inventories; a serious situation if we consider the multiple and constant human pressures on nature in this portion of the country. Habitat fragmentation caused by different human activities (agriculture, cattle, and mining) as well as hunting are some of the most relevant anthropogenic pressures. In this scenario, it is evident the need for further research in the department, involving taxonomic and ecological aspects, which contribute to a better understanding of this group and provide useful tools for the conservation of bats in northwestern Colombia.

Keywords: Colombia, Conservation, Distribution, List.

Introducción

Entre los países del hemisferio occidental, Colombia se destaca por su riqueza en murciélagos, ocupando el primer lugar en número de especies en el neotrópico, superando a países como Brasil, México y Perú (Mantilla-Meluk *et al.* 2009a, Mantilla-Meluk *et al.* 2014). La documentación de la quiróptero-fauna del país ha sido un esfuerzo no solo de instituciones colombianas, sino que ha contado con la participación de importantes instituciones fuera del país que organizaron expediciones extensivas e intensivas en áreas de especial interés biogeográfico de la nación, principalmente en la primera mitad del siglo XX, muchas de ellas incluyendo en sus rutas de documentación la fauna del occidente del país en la

provincia del Chocó Biogeográfico (Mantilla-Meluk y Jiménez 2015).

Primeras expediciones quiropterológicas al Chocó. De estas expediciones se documenta material museológico que resultará en la adición de nuevas especies para la ciencia. Entre las primeras menciones de murciélagos para el departamento del Chocó, se encuentra el material asociado con la descripción de *Vampyriscus nymphaea* (Thomas 1909), con localidad tipo en el municipio de Nóvita; más tarde, se describe *Lionycteris spurrelli* (Thomas 1913) con material tipo colectado en Condoto. Posteriormente Miller (1911) registró para Nóvita las especies *Myotis nigricans*, *Noctilio albiventris* y *Phyllostomus hastatus*; para El Litoral del San Juan la especie *N. albiventris* y luego Kerr (1912) reporta para Quibdó la especie *Carollia brevicauda* (Datos tomados de Wilson y Reeder 2005; recuperado el 11 de noviembre de 2015, de <http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/>).

De estas expediciones internacionales, al hoy departamento del Chocó, también se recuperan en orden cronológico los trabajos de Myers (1970 y 1971), donde reporta las especies *A. lituratus*, *Carollia castanea*, *C. perspicillata*, *C. subrufa*, *Choeroniscus periosus*, *Dermanura glauca*, *Lonchophylla robusta*, *Phyllostomus discolor*, *P. hastatus*, *Platyrrhinus chocoensis*, *P. helleri*, *Rhinophylla aethina*, *Thyroptera tricolor*, *Uroderma bilobatum*, *V. nymphaea* y *V. thyone*, para el municipio de Litoral del San Juan (material tipo con localidad en el departamento del Chocó) (Datos tomados de Wilson y Reeder 2005; recuperado el 11 de noviembre de 2015, de <http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/>). Más recientemente, el municipio de Istmina constituye la localidad tipo de *P. chocoensis* (Alberico y Velasco 1991).

Dinámica reciente sobre el conocimiento de la quiróptero-fauna del departamento del Chocó. En el departamento del Chocó, varios investigadores se han interesado en el estudio de la diversidad de este grupo, pudiendo citar en este caso los trabajos realizados por UTCH *et al.* (1996) en un estudio de impacto ambiental, donde se reportaron 16 especies; Soler (1997) en el Parque Natural Nacional de la ensenada de Utría registró 26 especies; Jiménez *et al.* (1999) reportan 37 especies en los municipios de Tadó, Cantón del San Pablo, Quibdó, Alto y Bajo Baudó; Secaída y Echavarría (2002) reportaron 40 especies en

el Centro de Investigación y Producción Agroforestal de la Universidad Tecnológica del Chocó (CIPAF) en el municipio de Lloró y el corregimiento de Pacurita (Quibdó); Moreno y Roa (2005) registraron 27 especies en los corregimientos de Pacurita, Guadalupe, San Martín y San José de Purré ubicados en el municipio de Quibdó; Asprilla-Aguilar (2005) reportó 31 especies en los corregimientos de Río Buey (Medio Átrato), Angostura y casco urbano del municipio de Tadó, Guarandó, Campo Bonito (Quibdó), El Valle (Bahía Solano); Vargas y Valencia (2006) reportan 27 especies en el corregimiento de Salero (Unión Panamericana), González-Saavedra (2007) reportó 11 especies en el casco urbano del municipio de Quibdó y finalmente Quinto-Mosquera *et al.* (2013) reportan 37 especies para el distrito biogeográfico Alto Atrato-San Juan en la Selva Pluvial Central del Chocó Biogeográfico colombiano. De este compendio se resalta que la mayoría de los esfuerzos sobre documentación de la quiróptero-fauna chocona han sido desarrollados por investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba” (UTCH), dejando como resultado un alto número de especies de quirópteros registrados para el departamento; aun así su territorio corresponde a una de las áreas menos exploradas de la geografía colombiana (Arias-Álzate *et al.* 2012, Solari *et al.* 2013), como lo demuestran los análisis de esfuerzo de muestreo de murciélagos en Colombia (Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2006, Mantilla-Meluk *et al.* 2009a).

Los esfuerzos adelantados en compilar la riqueza documentada en los diferentes estudios de murciélagos del departamento, han estado circunscritos a listar la diversidad a escala regional (Chocó Biogeográfico colombiano) como lo hicieron Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega (2006) y Arias-Álzate *et al.* (2012) o a unas familias en particular Phyllostomidae (Mantilla-Meluk *et al.* 2009a, Jimenez-Ortega 2013) y Emballonuridae (Mantilla-Meluk *et al.* 2014). Por lo anterior, en la actualidad no se cuenta con una lista oficial de especies de quirópteros para el departamento del Chocó, donde se incluyan los hallazgos y actualizaciones taxonómicas para los murciélagos del departamento en entre 2006 y 2016).

Del análisis de las listas de especies de mamíferos generadas a nivel nacional e internacional, el orden Chiróptera es el más representativo a nivel de número de especies (Cuervo *et al.* 1986, Alberico *et al.* 2000,

Simmons 2005, Gardner 2008, Solari *et al.* 2013, Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014, Ramírez-Chaves *et al.* 2016). En este artículo se presenta una lista actualizada de las especies de murciélagos que han sido reportados para el departamento del Chocó, que incluye la distribución por subregiones, municipios, altitud, referencias científicas, presencia en colecciones nacionales y extranjeras, así como la categoría de amenaza y estado poblacional. Se espera que la información contenida en esta investigación permita priorizar futuros programas de gestión sostenible o de investigación científica, al igual que reorientar las acciones en materia de investigación.

Metodología

Área de estudio. El departamento del Chocó, se encuentra ubicado entre los 04° 00' 50" y 08° 41' 32" N y 76° 53' 38" W en la esquina noroccidental de Colombia, siendo la única región de Suramérica con costa sobre dos océanos, el Atlántico al norte y el Pacífico al occidente; ocupa cerca de 57,3% de los 1,382 km de la frontera marítima de Colombia con el océano Pacífico, con una zona costera sobre el Mar Caribe de aproximadamente 65 km y el único territorio Suramericano en contacto terrestre con Centro América. Limita por el norte con la República de Panamá y el mar Caribe, por el este con los departamentos de Antioquia, Risaralda y Valle del Cauca, por el sur con el departamento del Valle de Cauca y por el oeste con el océano Pacífico. Posee una extensión de 46.530 km², que corresponde a 4% de la extensión del país. Se encuentran las selvas del Darién y las cuencas de los ríos Atrato, Baudó y San Juan. Según Forero (1982), para el departamento se reconocen ocho zonas de vida [bosque pluvial tropical (bp-T), bosque pluvial premontano (bp-PM), bosque húmedo tropical (bmh-T), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), bosque húmedo tropical (bh-T), bosque pluvial montano bajo (bp-MB), bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) y bosque pluvial montano (bp-M)].

Además se encuentran tres parques nacionales naturales: el PNN Los Katíos y bajo jurisdicción de los departamentos del Chocó (municipio de Unguía) y Antioquia (municipio de Turbo), el PNN Ensenada de Utría (bajo la jurisdicción de los municipios de Bahía Solano, Nuquí, Alto Baudó y Bojayá), y el PNN Tata-

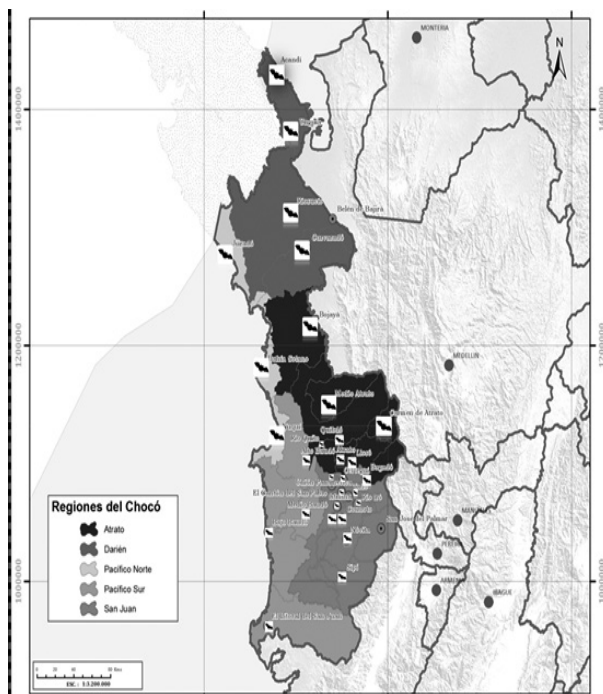


Figura 1. Área de estudio: subregiones y municipios del departamento del Chocó, Colombia, donde se han reportado especies de murciélagos.

má (bajo la jurisdicción de los municipios de San José del Palmar y Tadó (departamento del Chocó), Pueblo Rico, Apía, Santuario y La Celia (departamento de Risaralda) y el Águila (departamento del Valle del Cauca). El departamento del Chocó se ha dividido en cinco subregiones: Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur y San Juan (CODECHOCÓ 2012), en la que se encuentran ubicados sus 31 municipios (Figura 1).

Métodos

Lista de los murciélagos del departamento del Chocó

Consulta bibliográfica. Se realizó un proceso de búsqueda de información científica relacionada con el reporte de especies de murciélagos para el departamento del Chocó, disponible en ISI Web of Science, Scopus, Scielo, Jstor, Google Scholar y Google Books. Los términos de búsqueda fueron: Chiroptera Colombia, murciélagos de Colombia, mamíferos del Chocó, mammals Chocó, mamíferos del departamento del Chocó.

Colecciones de referencia. Se hicieron revisiones

directas de ejemplares depositados en las principales colecciones biológicas de referencia de las siguientes instituciones extranjeras que incluyen material quiróptero colombiano: American Museum of Natural History (AMNH) (New York, Estados Unidos), Field Museum of Natural History (FMNH) (Chicago, Estados Unidos), National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (USNM) (Washington, Estados Unidos) y de Colombia: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia (ICN) (Bogotá), y la Colección Mastozoológica del Chocó (CMCH) (Quibdó). Al igual que consultas directas con los curadores de las colecciones mastozoológicas del Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe, S.J. (MPUJ) (Bogotá), del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH-M) (Villa de Leyva), del Museo de Ciencias Naturales de La Salle (CSJ-m) (Medellín), de la Universidad de Antioquia (CTUA) (Medellín, Colombia) y de la Universidad del Valle (Cali). Adicionalmente se consultaron las bases de datos del Global Biodiversity Information Facility (GBIF), del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB), al igual que el portal del sistema de información de mamíferos en red MaNIS (2015) (<http://manisnet.org>), donde se encontraron registros de las siguientes colecciones: Museum of Comparative Zoology (MCZ), Harvard University (Cambridge, Estados Unidos), Royal Ontario Museum (ROM), (Toronto, Canadá), University of Washington Burke Museum (UWBM) (Seattle, Estados Unidos) y Texas A&M University Biodiversity Research and Teaching Collections (TCWC) (Texas, Estados Unidos).

Distribución geográfica. Cada registro fue posicionado por municipio y por las cinco subregiones determinadas por la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ 2012) (Figura 1, Tabla 1).

Clasificación taxonómica. Para la elaboración de esta lista se siguió la clasificación propuesta por Simmons (2005), con las modificaciones y actualizaciones taxonómicas presentadas por Solari y Martínez-Arias (2014) a excepción de la familia Phyllostomidae; se siguió la clasificación propuesta por Baker *et al.* (2003, 2016).

Estado de conservación de los murciélagos del departamento del Chocó. Para la definición de las categorías de amenaza y determinar el estado de conservación, se referencia con base en la más reciente

Tabla 1. Subregiones según CODECHOCÓ y municipios del departamento del Chocó

Subregión	Área aproximada (km ²)	Municipios que integran cada subregión
Atrato	12.471	Atrato, Bagadó, Bojayá, Carmen de Atrato, Lloró, Medio Atrato, Quibdó y Río Quito
Darién	11.011	Acandí, Belén de Bajirá, Carmen del Darién, Río Sucio y Unguía
Pacífico Norte	2.935	Bahía Solano, Juradó y Nuquí
Pacífico Sur	10.989	Alto Baudó, Bajo Baudó, Litoral del San Juan, Medio Baudó
San Juan	9.124	Cértegüi, Condoto, El Cantón de San Pablo, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, San José del Palmar, Sipí, Tadó y Unión Panamericana

actualización de la lista roja de especies amenazadas de la UICN (versión 2016-1).

Especies con prioridades de investigación taxonómica. De todos los registros de especies de murciélagos reportados en las fuentes consultadas (referencias científicas, bases de datos, colecciones analizadas) para el departamento del Chocó, las especies *Carollia subrufa* (AMNH 233181; ROM 47991-93, 47995) y *Artibeus (Dermanura) cinereus* (CMCH 000069-70, 000073, 000092, 000121, 000268, 000275, 000284, 000354, 000579, 000723, 000726, 000732, 000864, 000892, 000899, 000918, 000920, 001085, 001348, 001974, 002009; IAvH-M 3221, 4670-73, 4675-78; ICN 5763-69, 5774, 6183-84, 7179-86, 12653-54; USNM 596429-30), no se incluyeron en la lista aquí compilada y se identificaron como especies con prioridades de investigación taxonómica, debido a posibles errores taxonómicos y/o de distribución (Simmons 2005, Gardner 2008, Manti-Ila-Meluk et al. 2009a, Solari et al. 2013, Manti-Ila-Meluk y Jimenez-Ortega 2015, Ramírez-Chaves et al. 2016). Por otro lado los reportes de las especies *Artibeus (Dermanura) watsoni* (TCWC 26079-80) fueron incluidos dentro de *Artibeus (Dermanura) rosenbergi*, al igual que *Sturnira mordax* (UV 4440-42, 12166) dentro de *Sturnira koopmanhilli* (Solari et al. 2013), debido a identificaciones erróneas (Manti-Ila-Meluk et al. 2009a).

Resultados

Se listan 132 especies de murciélagos para el departamento del Chocó, agrupadas en 59 géneros, 12 subfamilias y siete familias (Anexo 1). De las familias reportadas, Phyllostomidae fue la más diversa con 96 especies en 37 géneros. A nivel de subfamilias, Stenodermatinae, Phyllostominae y Glossophaginae

presentaron el número más alto en diversidad con 42, 15 y 12 especies respectivamente; mientras que las demás subfamilias estuvieron representadas por menos de ocho especies, de las cuales Lonchorhinae y Rhinophyllinae presentaron una única especie (Tabla 2).

Del total de especies, 113 se encuentran representadas en colecciones nacionales y/o internacionales, mientras que 19 se listan para el Chocó a partir de reportes bibliográficos, sin registros biológicos depositados en colecciones, pero registradas para el territorio chocono (Anexo 1).

Lista oficial de los murciélagos del departamento del Chocó. Tomando como base las listas comprensivas de los mamíferos de Colombia, realizadas por Solari et al. 2013 y Ramírez-Chaves et al. 2016, de los reportes de especies en las fuentes bibliográficas, las revisiones de colecciones de referencia, las consultas a curadores al igual que las bases de datos, se actualiza la lista de las especies de murciélagos verificados para el territorio del departamento del Chocó.

Nomenclatura de la simbología utilizada. Especies endémicas de Colombia (*); novedades taxonómicas referentes a especies recientemente descritas o taxones recientemente elevados a esta categoría (●); especies registradas en la bibliografía consultada y sin registros en colecciones (°); especies con nuevo rango geográfico de distribución para el departamento, no reportadas para el Chocó y para el Pacífico colombiano por Solari et al. (2013) (°); especies con distribución para toda Colombia reportadas por Solari et al. (2013) (°°); especies reportadas por primera vez para el departamento del Chocó (°°°); y finalmente, especies con baja representatividad en colecciones científicas (para las cuales se recomienda una revisión del estatus de conservación) (*).

Tabla 2. Resumen taxonómico del número de especies y géneros discriminados por subfamilias*

Familias	Subfamilias	Géneros	Especies
Emballonuridae	Emballonurinae	7	10
Noctilionidae	Noctilioninae	1	2
	Micronycterinae	2	6
	Desmodontinae	3	3
	Lonchorhininae	1	1
	Phyllostominae	9	15
Phyllostomidae	Glossophaginae	5	12
	Lonchophyllinae	3	8
	Carollinae	1	6
	Glyphonycterinae	2	2
	Rhinophyllinae	1	1
	Stenodermatinae	10	42

* Sólo se incluyen estas tres subfamilias siguiendo el esquema de Solari *et al.* (2013).

Códigos numéricos para las referencias científicas consultadas. Las referencias bibliográficas fueron codificadas numéricamente en orden cronológico, como se detalla a continuación: 1) Cuervo *et al.* (1986); 2) Jones y Hood (1993); 3) Alberico *et al.* (2000); 4) Muñoz (2001); 5) Muñoz-S y Alberico (2004); 6) Simmons (2005); 7) Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega (2006); 8) Pérez-Torres *et al.* (2007); 9) Gardner (2008); 10) Rivas-Pava *et al.* (2007); 11) Asprilla-Aguilar *et al.* (2007); 12) Mantilla-Meluk *et al.* (2009a); 13) Mantilla-Meluk *et al.* (2009b); 14) Velazco y Gardner (2009); 15) Velazco *et al.* (2010); 16) Solari *et al.* (2013); 17) Martínez-Arias y Solari (2013); 18) Quinto-Mosquera *et al.* (2013); 19) Mantilla-Meluk *et al.* (2014); 20) Mantilla-Meluk (2014); 21) Ramírez-Chaves y Suárez-Castro (2014); 22) Marín-Vásquez *et al.* (2015); 23) Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega, (2015); 24) Ramírez-Chaves *et al.* (2016); 25) Palacios-Mosquera *et al.* en prensa.

Colección de referencia. Se listan los especímenes agrupados según el acrónimo de la colección de referencia.

Categoría de amenaza y estado poblacional. Se incluyen las categorías de amenaza de cada especie al igual que su estado poblacional de acuerdo con IUCN (versión 2016-1).

Distribución geográfica. Este análisis refleja que las cinco subregiones en las que se subdivide el departamento del Chocó, cuentan con registros de murciélagos siendo la subregión Atrato la que presenta el mayor número de especies (82 spp.), seguida de la subregión San Juan con 68 y las subregiones

Darién, Pacífico Sur y Pacífico Norte, con 46, 43 y 40 especies respectivamente (Anexo 1).

A nivel de municipios se señala que para Belén de Bajirá y Río Iró, no se hallaron registros de especies de murciélagos, de acuerdo con las fuentes consultadas (Figura 1). Sin embargo, Quibdó presentó la mayor riqueza de especies (72), seguido de Medio Atrato (42 spp.), Bahía Solano y Unión Panamericana (39 spp.). El resto presentaron una diversidad de quirópteros menor de 35 especies (Anexo 1).

Representatividad de los registros de murciélagos del departamento del Chocó en colecciones de referencia. Se documentan un total de 3.962 registros pertenecientes a 113 especies de murciélagos para el departamento del Chocó, que se encuentran depositados en colecciones científicas de referencia tanto nacionales con 3.676 registros (109 spp.) como internacionales con 286 registros (34 spp.). Entre las colecciones nacionales, la colección Teriológica de la UTCH supera en número de especies y de registros (CMCH 85 spp/2.112 registros) a otras colecciones de Colombia, seguida de las colecciones de la Universidad del Valle (UV 45 spp/262 registros) y del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH-M 37 spp/303 registros); en contraste, la colección del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN 33 spp/552 registros), ocupa el cuarto lugar, a pesar de ser considerada la de mayor representatividad a nivel del país (Anexo 1). En relación con las colecciones internacionales, la colección del American Museum of Natural History, se reporta como la de mayor representatividad en número de especies y registros (AMNH 19 spp/60 registros), seguida del Royal Ontario Museum (ROM 18 spp/50 registros) y del Field Museum of Natural History (FMNH 12 spp/72 registros). En contraste, sobresalen a diferencia de Texas A&M University Biodiversity Research and Teaching Collections (TCWC) y University of Washington Burke Museum (UWBM) con una especie y dos registros respectivamente (Anexo 1).

Especies de murciélagos amenazados para el departamento del Chocó. Del total de las especies identificadas para el Chocó, 119 especies de quirópteros figuran en las Categorías y Criterios de la Lista Roja Mundial de la UICN (versión 2016-1). De estas especies, una (0,7%) se reporta como especie en *Peligro Crítico* (EN); cinco (3,8%) se encuentran incluidas

en la categoría de *Vulnerable* (VU). De igual manera, seis del total de especies (4,5%), se consideran *Casi Amenazadas* (NT). Siete especies (5,3%) se hayan con *Datos Insuficientes* (DD) y 101 (76,5%) especies se señalan en la categoría *Preocupación Menor* (LC). Finalmente, 12 (9,1%) especies se encuentran en la categoría *No Evaluada* (NE) (Anexo 1).

Estado poblacional de las especies de murciélagos del departamento del Chocó. De las 132 especies reportados en este artículo, 119 especies han sido evaluadas en la versión 2016-1 de la UICN, de estas, 40 se consideran que tienen poblaciones estables; mientras que para 72 especies, la situación de sus poblaciones es desconocida y para siete más, se considera que sus poblaciones están decreciendo (Anexo 1).

Discusión

Las 132 especies reportadas en este artículo para el territorio chocoano representan 64,4% de la quiróptero fauna colombiana de acuerdo con la lista de Ramírez-Chaves *et al.* (2016), incluyendo a su vez 34,7% de los murciélagos neotropicales reportados por Solari y Martínez-Arias (2014), siendo el orden más diverso la clase Mammalia tanto a nivel nacional como internacional, como ha sido mencionado por diversos autores (Cuervo *et al.* 1986, Alberico *et al.* 2000, Muñoz 2001, Muñoz y Alberico 2004, Simmons 2005, Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2006, Gardner 2008, Solari *et al.* 2013, Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2015, Ramírez-Chaves *et al.* 2016).

Las listas de mamíferos colombianos elaboradas más recientemente (Solari *et al.* 2013, Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014, Ramírez-Chaves *et al.* 2016), sumaban en total 83 especies de murciélagos para el departamento del Chocó, ubicándolo en la cuarta posición en cuanto a riqueza de este grupo para el país, siendo superado solo por Antioquia (103 spp.), Cauca y Meta (96 spp.) y Caquetá (86 spp.). Este estudio, incrementa la riqueza de murciélagos en un 49% al pasar de 83 a 132 especies, lo que posiciona al Chocó como el departamento más rico en número de especies de murciélagos del país, aun cuando existen grandes áreas sin muestrear en esta porción del país (Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2006, Mantilla-Meluk *et al.* (2009a), Arias-Alzate *et al.*

2012, Solari *et al.* 2013) (Anexo 1). La revisión que aquí se presenta, señala un incremento considerable en la diversidad reconocida de quirópteros chocoanos, con respecto a aquella reportada por Solari *et al.* (2013), Ramírez-Chaves y Suárez-Castro (2014), Ramírez-Chaves *et al.* (2016). Este porcentaje de adicciones a la diversidad de los murciélagos, se considera alto; más aún si se tiene en cuenta que se trata de una lista a escala departamental; se realizó una búsqueda intensiva de registros y datos de distribución de especies para el departamento, el incremento viene de las siguientes publicaciones (Alberico *et al.* 2000, Muñoz 2001, Muñoz y Alberico 2004, Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2006, Pérez-Torres *et al.* 2007, Gardner 2008; Rivas-Pava *et al.* 2007, Asprilla-Aguilar *et al.* 2007, Quinto-Mosquera *et al.* 2013, Mantilla-Meluk *et al.* 2014, Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega, 2015) y de reportes de material museológico depositado en las siguientes colecciones: AMNH, CMCH, CSJ-m, CTUA, FMNH, IAvH-M, ICN, MPUJ, USNM, UV.

En este mismo sentido el número de especies aquí reportadas representa además el 92,5% de las 142 especies mencionadas por Arias-Álzate *et al.* (2012) para la provincia biogeográfica Chocó-Magdalena, sector Chocó (corredor que se extiende desde la región del Darién al oriente de Panamá, incluyendo la costa pacífica del oeste de Colombia, hasta el noroeste de Ecuador).

Muestras de la diversidad de quirópteros. Se asocia el alto número de especies de murciélagos registrado para las subregiones de Atrato y San Juan a una mayor frecuencia de muestreos en estas zonas, en relación con las demás subregiones del Chocó, debido a la facilidad de acceso, a la ejecución de estudios de impacto ambiental en obras de infraestructuras o desarrollo en estas áreas, lo que ha resultado en una mayor frecuencia de investigación por parte de los grupos de investigación de la UTCH y de la Universidad del Valle, instituciones que albergan la mayor cantidad de registros para estas zonas. El menor número de registros y especies en las demás subregiones, Pacífico Norte, Darién y Pacífico Sur, se asocia en este estudio con la insuficiencia de muestreos para las mismas, situación que ha sido identificada por otros autores (Alberico *et al.* 2000, Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2006, Gardner 2008, Mantilla-Meluk *et al.* 2009a, Solari *et al.* 2013,

Mantilla-Meluk *et al.* 2014).

Es de anotar que para los muestreos de quirópteros los métodos de documentación empleados aún son insuficientes para capturar toda la diversidad presente en un área como la del Chocó, caracterizada por extensos bosques multiestratificados de gran porte, con muchas especies que habitan tanto el dosel como el espacio sobre el mismo. Por todo lo anterior se señala la urgencia de incrementar tanto la cobertura de los muestreos, como la implementación de nuevas metodologías de muestreo. Asimismo se hace importante iniciar revisiones sistemáticas de las colecciones ya existentes en pro de una mayor resolución taxonómica para este grupo, tal como lo mencionan Mantilla-Meluk *et al.* (2009a) y Ramírez-Chaves *et al.* (2016), lo que seguramente resultaría en un mayor número de especies para cada subregión, municipio y por consiguiente la riqueza en general para el departamento.

Desarrollo de colecciones y conocimiento de los quirópteros. A pesar de que la colección Teriológica de la UTCH (CMCH), con 18 años de existencia, es una de las colecciones colombianas más jóvenes, se destaca que sea también la de mayor representatividad tanto en número de registros como de especies para la región pacífica del país. La colección se ha nutrido sobre todo de proyectos locales derivados de trabajos de pregrado de estudiantes del Programa de Biología, así como también de proyectos de investigación relacionados con la quiróptero-fauna silvestre del departamento. A la fecha la CMCH es la única colección consolidada del departamento del Chocó, registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt con el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC), número 195.

La colección de la Universidad del Valle, ocupa el segundo lugar en cuanto a registros de murciélagos del departamento del Chocó, esta es una de las más importantes en el país, con una amplia trayectoria. El Valle por su condición de departamento vecino al Chocó, en la región pacífica, la UV cuenta con material proveniente del Chocó, que incluye sobre todo registros de los municipios de Bahía Solano y San José del Palmar. Material de quirópteros chocoanos se encuentra también en la colección del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH-M), la mayoría derivado de las colecciones pertenecientes originalmente al hoy liquidado Instituto Nacional de Recursos

Naturales (INDERENA), que entre los años 1974 y 1982, evaluó la fauna de vertebrados en los Parques Nacionales Naturales de Utría y Katíos ubicados en el departamento del Chocó (Rodríguez-Maechea, com. pers.). Finalmente, se ubica la colección del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, que constituye la colección más numerosa de registros nacionales y la mejor representada tanto taxonómica como geográficamente para Colombia. A pesar de esto el bajo número de registros de murciélagos del departamento del Chocó en esta colección, señala la ausencia de esfuerzos a nivel nacional para documentar la diversidad de una de las regiones más diversas en vida del territorio nacional (Mantilla-Meluk y Jiménez-Ortega 2006, Mantilla-Meluk *et al.* (2009a).

De igual forma, entre las colecciones internacionales con mayor representatividad en cuanto a registros de quirópteros del Chocó están: American Museum of Natural History (AMNH) seguida de Royal Ontario Museum (ROM) y Field Museum of Natural History (FMNH). Estas colecciones fueron producto de expediciones esporádicas a lo largo del siglo XX realizadas en el Chocó. Se destaca el trabajo de Philip Hershkovitz del FMNH en la década de 1950; Leo E. Miller en 1911 y más adelante Charles W. Myers en la década de 1970 del AMNH. Algunas de las localidades cubiertas por estos colectores e investigadores a la fecha no han sido visitadas nuevamente (Mantilla-Meluk y Jimenez-Ortega 2015).

Conservación. Se evidencia un enorme vacío de información en cuanto al estado poblacional de las diferentes especies de murciélagos. Según la UICN (2016), hay que tener en cuenta que en la mayoría de las evaluaciones el estado poblacional de estas especies ha sido inferido a partir de estimaciones de pérdida de hábitat y no de evaluaciones poblacionales directas. La evaluación indirecta, deja de lado aspectos importantes que no logran ser registrados con análisis aéreos de cobertura vegetal y que pueden afectar las poblaciones de estas especies. La gran diversidad de la familia Phyllostomidae, se debe en parte a que sus especies han sido seleccionadas a favor para varios hábitos alimenticios, que incluyen formas insectívoras, carnívoras, frugívoras, folívoras, granívoras, nectarívoras, omnívoras y hematófagas (Wetterer *et al.* 2000, Nogueira y Peracchi 2003, Simmons y Conway 2003) lo que les ha permitido

ocupar una gran cantidad de nichos (Wertterer *et al.* 2000). La familia es endémica del Nuevo Mundo, con registros que se extienden desde el suroeste de los Estados Unidos (Hall 1981, Patten 2004) hasta el norte de Argentina (Bárquez *et al.* 1999), abarcando toda la región Neotropical. Los murciélagos filostómidos, se encuentran entre los mamíferos más estudiados, convirtiéndose en el grupo que más ha aportado con nuevas especies a la diversidad de mamíferos de la región (Jimenez-Ortega 2013).

Las especies *Balantiopteryx infulsa*, *Choeroniscus periosus*, *Platyrrhinus chocoensis*, *P. ismaeli*, y *Vampyressa melissa* catalogadas como Vulnerables (VU), corresponden a aquellas que presentan en su mayoría un rango geográfico o área de ocurrencia pequeña (<20.000 km²) y una disminución de sus poblaciones por encima del 30% en los últimos 33 años, esto inferido a partir de la creciente destrucción y degradación de sus hábitats, sobre todo a la agricultura, la explotación forestal y los cultivos ilícitos (Velazco y Muñoz 2008, Ramírez-Chaves y Suárez-Castro 2014, Ramírez-Chaves *et al.* 2015, Tirira 2015).

En este mismo sentido *Saccopteryx antioquiensis* se encuentra en la categoría de mayor riesgo en peligro (EN), centra su problemática en tener un rango geográfico menor de 5.000 km² y se limita a las zonas kárstica que están siendo amenazadas debido al uso recreativo y el acceso incontrolado de los visitantes (Solari 2016).

Conclusiones

Se reportan siete familias, 12 subfamilias, 59 géneros y 132 especies de murciélagos para el departamento del Chocó, diversidad que representa 64,4% de la riqueza de murciélagos documentada para Colombia, lo que posiciona al Chocó, como el departamento más rico en murciélagos del país más diverso para este grupo de vertebrados en el hemisferio occidental; de allí que se podría decir que estamos frente al sitio más diverso del planeta en cuanto a murciélagos se refiere.

A pesar del importante aporte a la diversidad de quirópteros por parte del Chocó, aún siguen siendo pocos los estudios relacionados con los murciélagos en la región y aunque existen registros de estas especies depositadas en museos nacionales e internacio-

nales para esta porción del territorio de Colombia, los esfuerzos adelantados a la fecha por documentar la quiróptero-fauna del departamento continúan siendo insuficientes y se requiere de mucha más investigación que relacione aspectos ecológicos y taxonómicos para este orden en esta porción del territorio nacional.

De acuerdo con la versión 2016-1 de la UICN, se encuentran evaluadas 119 especies de murciélagos. A partir de los presentes resultados, se refuerza la priorización en planes de conservación para las especies *Saccopteryx antioquiensis*, *Balantiopteryx infulsa*, *Choeroniscus periosus*, *Platyrrhinus chocoensis*, *P. ismaeli*, y *Vampyressa melissa*, catalogadas en riesgo de amenaza de extinción, que corresponden a 4,5% de las especies reportadas para el departamento del Chocó. Sin embargo, 101 especies (76,5%) se señalan en la categoría Preocupación Menor, por lo que se hace un llamado de atención sobre el alto número de especies en esta categoría, haciendo evidente que existen aún vacíos sobre investigaciones relacionados con aspectos biogeográficos, ecológicos, de disponibilidad de hábitat y de dinámica poblacional, de los quirópteros de esta región del país, que sirva de insumo para categorizar adecuadamente estas especies, y poder así formular planes de manejo y conservación necesarios para afrontar los problemas actuales de pérdida y fragmentación del hábitat natural y demás afectaciones a la dinámica natural de las poblaciones de estas especies en el contexto del Chocó.

Finalmente, se reconoce el liderazgo de los investigadores de la UTCH en los 20 años que llevan dedicados al entendimiento de la diversidad de este grupo faunístico de la región.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó gracias al apoyo y financiamiento del proyecto “Desarrollo de herramientas de gestión para el posicionamiento de la biodiversidad como fuente de bienestar social y ambiental en el Chocó, occidente colombiano”. Los autores agradecen a los editores y revisores por sus aportes. A los integrantes del grupo de investigación en Manejo de Fauna Silvestres (FASCHO) de la UTCH. Agradecemos a BD Paterson del FMNH, K Helgen y D Wilson del USNM y H López del ICN, por la asistencia en el trabajo museológico. Al igual que los encargados de las colecciones del CSJ-m (Danny Zure); CTUA

(Sergio Solari); MPUJ (Jairo Pérez-Torres) y UV (Oscar Murillo) por el acceso a la base de datos de los ejemplares catalogados en las colecciones bajo su cuidado.

Literatura citada

- Alberico M, Cadena A, Hernández-Camacho J, Muñoz-Saba Y. 2000. Mamíferos Synapsia: Theria de Colombia. *Biota Colomb. 1*: 43-75.
- Alberico MS, Velasco E. 1991. Description of a new broad-nosed bat from Colombia. *Bonn Zool Beitr. 42*: 237-9.
- Arias-Alzate A, González-Maya JF, Viquez-R LR. 2012. Conservación de mamíferos del Chocó: distribución, riqueza y representatividad de las áreas protegidas. *Rev Biodiversidad Neotrop. 2 (2)*: 71-82.
- Asprilla-Aguilar AA. 2005. *Diversidad de quirópteros durante las faenas de control de murciélagos hematófagos en el departamento del Chocó*. Trabajo de grado para optar al título de Biólogo, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba” Quibdó, Colombia.
- Asprilla-Aguilar AA, Mantilla-Meluk H, Jimenez-Ortega AM. 2007. Analysis of the non-hematophagous bat species captured within the plan of eradication of *Desmodus rotundus* E. Geoffroy, 1810 in the Colombian Biogeographic Chocó. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo. 26*: 42-48.
- Baker RJ, Hooper SR, Porter CA, Van Den Bussche RA. 2003. Diversification among New World leaf-nosed bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University 230*: 1-32.
- Baker RJ, Solari S, Cirranello A, Simmons NB. 2016. Higher level classification of phyllostomid bats with a summary of DNA synapomorphies. *Acta Chiropterol. 18 (1)*: 1-38.
- Bárquez RM, Mares MA, Braun J. 1999. The bats of Argentina. *Special Publications Museum of Texas Tech University. 42*: 1-275.
- Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCO). 2012. *Plan de Acción Institucional. 2012-2015*; 221 pp.
- Cuervo-Días A, Hernández-Camacho JI, Cadena A. 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia. Anotaciones sobre su distribución. *Caldasia. XV*: 71-5.
- Forero E. 1982. La flora y la vegetación del Chocó y sus relaciones fitogeográficas. *Colomb Geograf. 10 (1)*: 77-90
- Gardner AL. 2008. *Mammals of South America: Xenarthrans, Shrew, and Bats*. Chicago: The University of Chicago Press; 669 pp.
- González-Saavedra K. 2007. *Quirópteros presentes en la cabecera municipal de Quibdó, Chocó, Colombia*. Trabajo de grado para optar al título de Bióloga, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”, Quibdó, Chocó.
- Hall ER. 1981. *The mammals of North America*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons.
- Jimenez-Ortega AM. 1999. *Ecología y estructura de algunas comunidades de quirópteros en zonas de bosques pluvial tropical y bosque muy húmedo tropical del Chocó (Colombia)*. Trabajo de grado para optar al título de Biólogo, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”.
- Jimenez-Ortega AM. 2013. *Conocimiento y conservación de los murciélagos filostómidos (Chiroptera: Phyllostomidae) y su utilidad como bioindicadores de la perturbación de los bosques neotropicales*. (PHD tesis). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 216 pp.
- Jones J, Hood C. 1993. Synopsis of South American bats of the family Emballonuridae. *Occasional Papers the Museum Texas Tech University. 155*: 1-32.
- Mantilla-Meluk H, Jimenez-Ortega AM. 2006. Estado de conservación y algunas consideraciones biogeográficas sobre la quiróptero fauna del Chocó Biogeográfico colombiano. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó “DLC” Investigación, Biodiversidad y Desarrollo. 25*: 10-7.
- Mantilla-Meluk H, Jimenez-Ortega AM, Baker RJ. 2009a. Phyllostomid bats from Colombia: annotated checklist, distribution, and biogeography. *Special Publications Occasional Papers Museum of Texas Tech University. 56*: 1-37.
- Mantilla-Meluk H, Jimenez AM, Palacios L, Baker RJ. 2009b. Hallazgo inesperado de *Didelphis ingens*, Hernández-Camacho, 1955 Chiroptera, Emballonuridae, en el Chocó Biogeográfico colombiano. *Mastozool Neotrop. 16 (1)*: 229-52.
- Mantilla-Meluk H, Muñoz J. 2014. Biogeography and taxonomic status of *Myotis keaysi pilosatibialis* LaVal 1973 Chiroptera: Vespertilionidae. *Zootaxa. 3793*: 60-70.
- Mantilla-Meluk H, Jimenez-Ortega AM. 2015. Mamíferos del departamento del Chocó, depositados en las tres colecciones científicas más importantes de los Estados Unidos. *Rev Biodiversidad Neotropical. 5 (2)*: 124-30.
- Mantilla-Meluk H. 2014. Defining species and species boundaries in Uroderma (Chiroptera: Phyllostomidae) with a description of a new species. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University. 335*: 1-25.
- Mantilla-Meluk H, Ramírez-Chaves HE, Jiménez-Ortega AM, Rodríguez-Posada ME. 2014. Emballonurid bats from Colombia: Annotated checklist, distribution, and biogeography. *Therya. 5*: 627-53.
- Marín-Vásquez A, Ramírez-Chaves HE, Rivas-Pava P, Mantilla-Meluk H. 2015. New records of the Western rounded ear bat, *Lophostoma occidentale* (Davis & Carter, 1978) (Chiroptera: Phyllostomidae), from Colombia. *Check List. II (1)*: 1-5.
- Martínez-Arias VM, Solari S. 2013. Extensión del área de distribución de *Sturnira koopmanhilli* McCarthy *et al.* 2006 en Colombia. *THERYA. 4 (3)*: 617-25.
- Muñoz J. 2001. *Los murciélagos de Colombia: Sistemática, distribución, descripción, historia natural y ecología*. Medellín: Universidad de Antioquia; 391 pp.
- Muñoz-Saba Y, Alberico M. 2004. Mamíferos en el Chocó biogeográfico. En: Rangel JO (ed.). *Colombia Diversidad Biótica IV: El Chocó Biogeográfico Costa Pacífica*. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, Conservación Internacional; 985 pp.
- Nogueira MR, Peracchi AL. 2003. Fig-seed predation by two

- species of Chiroderma: discovery of a new feeding strategy in bats. *J Mammal.* 84: 225-33.
- Palacios-Mosquera L, Jimenez-Ortega AM, Mantilla-Meluk H. en prensa. Nuevo registro de *Artibeus equatorialis* andersen, 1960 al occidente de la cordillera de los Andes en Colombia.
- Patten MA. 2004. Correlates of species richness in North American bat families. *J Biogeogr.* 31: 975-85.
- Pérez J, Palacio J, Sánchez C, Pardo D, Cortés N. 2007. Catálogo de los Mamíferos del Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe, S. J. *Universitas Scientiarum.* 1: 131-42.
- Quinto-Mosquera J, Moreno-Amud LA, Mosquera-Mosquera S, Mantilla-Meluk H, Jimenez-Ortega AM. 2013. Cambios en el ensamblaje de murciélagos filostómidos producto de la perturbación en el distrito Alto Atrato-San Juan, Chocó, Colombia. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó. Investigación, Biodiversidad y Desarrollo;* 32 (2): 121-32.
- Moreno EA, Roa Y. 2005. *Flora alimenticia de la comunidad de quirópteros presente en la Cuenca Hidrográfica de Cabi, Chocó-Colombia.* Trabajo de grado para optar al título de Bióloga, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”, Quibdó, Colombia.
- Ramírez-Chávez HE, Suárez-Castro AF, González-Maya JF. 2016. Cambios recientes a la lista de los mamíferos de Colombia. *Notas Mastozoológicas Sociedad Colombiana de Mastozología.* 31: 1-15.
- Ramírez-Chávez HE, Noguera-Urbano EA, Rodríguez-Posada ME. 2013. Mamíferos (Mammalia) del departamento de Putumayo, Colombia. *Rev Acad Colomb Cienc.* 37 (143): 263-86.
- Ramírez-Chávez HE, Suárez-Castro AF. 2014. Adiciones y cambios a la lista de mamíferos de Colombia: 500 especies registradas para el territorio nacional. *Notas Mastozoológicas Sociedad Colombiana de Mastozología.* 12: 31-4.
- Ramírez-Chaves HE, Tavares V, Torres-Martínez M. 2015. *Vampyressa melissa.* La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas 2015: e.T22839A22058315. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T22839A22058315.en>. (Consultado 20 de febrero, 2016).
- Rivas MP, Ramírez-Chaves HE, Álvarez ZI, Niño BL. 2007. *Catálogo de los Mamíferos presentes en las Colecciones de Referencia y Exhibición del Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca.* Popayán: Taller Editorial Universidad del Cauca; 96 pp.
- Secaída O, Echavarría M. 2002. *Ecología y estructura de la comunidad de quirópteros en dos zonas de bosque pluvial tropical en el departamento del Chocó, Colombia.* Trabajo de grado para optar al título de Biólogo, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”, Quibdó, Colombia.
- Simmons NB, Conway TM. 2003. Evolution of ecological diversity in bats. In: Kunz TH, Fenton MB (eds.). *Bat ecology.* Chicago: University Chicago; 493-535 pp.
- Simmons NB. 2005. Order Chiroptera. In: Wilson DE, Reeder DM (eds). *Mammals species of the World: a taxonomic and geographic.* Baltimore: Johns Hopkins University Press; 312-529 pp.
- Solari S, Muñoz-Saba Y, Rodríguez-Mahecha JV, Defler TR, Ramírez-Chaves HE, Trujillo F. 2013. Riqueza, endemismo y conservación de los mamíferos de Colombia. *Mastozool Neotropica.* 20 (2): 301-65.
- Solari S, Martínez-Arias VM. 2014. Cambios recientes en la sistemática y taxonomía de murciélagos neotropicales. *Mammalia: Chiroptera. Therya.* 5: 167-96.
- Solari S. 2016. *Saccopteryx antioquiensis.* La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas 2016. E.T136420A21985022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T136420A21985022.en>. (Consultado 18 agosto, 2016).
- Soler JG. 1997. *Comparación y estructura trófica de la comunidad de murciélagos del Parque Nacional Natural Utría.* Trabajo de grado como requisito para optar al título de Biólogo. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Tirira D. 2015. *Balantiopteryx infusca.* La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas 2015: e.T2531A22029804. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T2531A22029804.en>. (Consultado junio 20 de 2016).
- UICN. (En línea). 2016. *Lista Roja de Especies Amenazadas.* Versión 2016.1. Disponible en: <http://iucnredlist.org>
- UTCH, OREWA. 1996. *Estudio de impacto ambiental, social y cultural. Proyecto vial: río Pato, río Baudó-Tribugá.* Bogotá: Fundación Neotrópicos e Instituto Nacional de Vías.
- Vargas-Rivas GA, Valencia-Robledo JM. 2006. *Composición y estructura taxonómica de la comunidad de quirópteros de la parcela permanente de investigación en biodiversidad-PPIB. Salero-Unión Panamericana, Chocó-Colombia.* Trabajo de grado. Facultad de Ciencias Básicas. Programa de Biología con Énfasis en Recursos Naturales. Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó; 35 pp.
- Velazco PM, Muñoz A. 2008. *Platyrrhinus Ismaeli.* La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas 2008: e.T136232A4263318. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136232A4263318>. (Consultado 17 de agosto, 2016).
- Velazco PM, Gardner AL. 2009. A new species of *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae) from western Colombia and Ecuador, with emended diagnoses of *P. aquilus*, *P. dorsalis*, and *P. Umbratus*. *Proc Biol Soc Washington.* 122 (3): 249-81.
- Velazco PM, Gardner AL, Patterson BD. 2010. Systematics of the *Platyrrhinus helleri* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species. *Zoo J Linnean Soc.* 159: 785-812. doi: 10.1111/j.1096-3642.2009.00610.x
- Wetterer AL, Rockman MV, Simmons NB. 2000. Phylogeny of phyllostomid bats (Mammalia: Chiroptera): data from diverse morphological systems, sex chromosomes, and restriction sites. *Bull Am Museum Nat His.* 248: 1-200.

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
Chiróptera							
Familia Emballonuridae							
Subfamilia Emballonurinae							
<i>Balaniopteryx infusca</i> (Thomas, 1897)			0-1200	7, 16		VU	Dec
<i>Centronycteris centralis</i> Thomas, 1912 ◊ *	Atrato	Quibdó	0-520		CMCH 000987	LC	Des
<i>Cormura brevirostris</i> Wagner, 1843 *	Atrato, Pacífico Sur	Alto Baudó, Lloró	0-1400	3, 5, 7, 19	CMCH 000258; CTUA 596; UV 3790-92	LC	Des
<i>Didulurus ingens</i> Hernández-Camacho, 1955 **	San Juan	Cértégui	0-500	13, 16, 19, 23	CMCH 001649	DD	Des
<i>Peropteryx kappleri</i> Peters, 1867 *	Atrato	Lloró	0-1750	7, 16	CMCH 000258	LC	Des
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)			0-1800	7, 16		LC	Est
<i>Rhyononycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Bajo Baudó, Litoral del San Juan, Nóvita, Río Quito, Unguía	0-1000	2, 3, 5, 7, 9, 16, 19	CTUA 1607; FMNH 104857, 90311, 69655, 153509; IAVH-M 4906-08; ICN 6906-07, 6910, UV 11330	LC	Des
<i>Saccopteryx antioquiensis</i> Muñoz y Cuartas, 2001*◊	Atrato	Quibdó	320-1200		CMCH 001261, 001271	EN	Des
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838) ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, Nuquí, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	0-1000	3, 5, 7, 8, 16, 19	CMCH 000573, 000895, 000939, 000994, 001248, 001715, 001845; FMNH 69666; IAVH-M 3153, 4904-05, ICN 6908, 7602; MPUJ 520, 539, 542, 544; UV 3786-89	LC	Des
<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774) ◊◊	Atrato, Pacífico Sur, Pacífico Norte	Alto Baudó, Bahía Solano, Lloró, Medio Atrato, Quibdó	0-1000	3, 5, 7, 16, 19	CMCH 000956, 000984, 001141-42, 001315, 001317, 001334, 001337, 001724, 001887, 001943; IAVH-M 4903; ICN 5874-75, 6909; UV 3616	LC	Des
Familia Noctilionidae							
Subfamilia Noctilioninae							
<i>Noctilio albigentris</i> Desmarest, 1818 ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Condoto, Litoral del San Juan, Quibdó, Unguía	200-1600	3, 5, 7, 9, 16	AMNH 32757; CMCH 001301, 001303; CTUA 1644-48; FMNH 90330, 69667-82, 69870-77, 153514-17; IAVH-M 3156, 3159, 3161, 3442, 4823-55, 4857; ICN 4547, 6911-43, 7603; ROM 85831-32	LC	Est
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758) ◊◊	Darién, Pacífico Norte	Bahía Solano, Nuquí,	0-500	3, 4, 5, 7, 16	ICN 4990, 5895	LC	Des
Familia Phyllostomidae							
Subfamilia Micronycterinae							
<i>Micronycteris hirsuta</i> (Peters, 1869)	Atrato	Quibdó	20-1100	3, 7, 12, 16, 18	CMCH 001251, 001878, 001901, 001955; CTUA 734	LC	Des
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842) ◊◊	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, Quibdó, Tadó	25-2400	3, 7, 12, 16, 18	CMCH 001874, 001996; CTUA 746-47	LC	Des
<i>Micronycteris microtis</i> Miller, 1898 ◊	Atrato	Quibdó			CMCH 000712, 002022	LC	Est
<i>Micronycteris minuta</i> (Gervais, 1856) ◊◊	Darién		5-1130	3, 7, 12, 16	CTUA 749	LC	Des
<i>Micronycteris schmidtorum</i> Sanborn, 1935 *	Atrato, Darién, San Juan	Lloró, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	10-160	9, 12, 16, 18	CMCH 000246, 000593, 001242, 001862	LC	Est

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Lampronnycteris brachyotis</i> (Dobson, 1879) ◊ •	Pacífico Sur	Bajo Baudó	0-700		CTUA 713	LC	Est
Subfamilia Desmodontinae							
<i>Diphyllia ecaudata</i> Spix, 1823	Darién	Acandí	0-500	3, 16	CMCH	LC	Est
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy Saint Hilaire, 1810)	Atrato, Darién, Pacífico Sur, Pacífico Norte, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Carmen de Atrato, Juradó, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, Río Quito, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-3100	3, 5, 7, 12, 16, 18, 23	CMCH 000110, 000123-24, 000314, 000331, 000343-47, 000349-50, 000449, 000682, 001267, 001729, 001731-32, 001742-45, 001757, 001729, CTUA 2187-89; IAVH-M 4920-22, 5902; ICN 6242, 7577-79; UV 7248-49, 10842	LC	Est
<i>Diademus youngii</i> (Jentink, 1893) •	Darién		0-500	3, 5, 7, 12, 16, 23	IAVH-M 4491; ICN 7580	LC	Des
Subfamilia Lonchorhininae							
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863			0-250	3, 7, 12, 16		LC	Est
Subfamilia Phyllostominae							
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821) ◊ ◊			10-1070	3, 7, 16		LC	Des
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823) •	Atrato Darién	Quibdó, Unguía	10-1120	3, 4, 5, 7, 9, 12, 16	CMCH 001862; CTUA 813-15	LC	Est
<i>Lophostoma brasiliense</i> W. Peters, 1867 •	Atrato, Darién	Quibdó	10-1100	6, 7, 12, 16	CMCH 001300, 001575	LC	Est
<i>Lophostoma occidentale</i> (Davis and Carter, 1978) • •	Darién			22	IAVH 3166, 4490, 4492	NE	NE
<i>Lophostoma silvicolum</i> d'Orbigny, 1836 ◊ ◊	Atrato, Darién	Lloró, Quibdó,	10-940	3, 5, 7, 8, 12, 16, 23	CMCH 001021, 000238, ICN 6983; MPUJ 547	LC	Des
<i>Tonatia saurophila</i> Koopman y Williams, 1951 •	Atrato	Quibdó	10-750	7, 16	CMCH 001993	LC	Est
<i>Phyloderma stenops</i> W. Peters, 1865 • •	San Juan	San José del Palmar	0-100	5, 7, 9, 12	UV 4516	LC	Est
<i>Phyllostomus discolor</i> (Wagner, 1843) ◊ ◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Bajo Baudó, Condoto, Istmira, Lloró, Medio Atrato, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	10-1650	3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 23	AMNH 233173-75 CMCH 000242, 000600, 000665, 000668, 001030, 001751, 001759, 001863; CTUA 775-76; FMNH 69712-24, 69885-96 IAVH-M 3165, 4306-17; ICN 6948-59; MPUJ 525, 528; ROM 85836-37; UV 3618-20, 3793-94, 7251-52	LC	Est
<i>Phyllostomus elongatus</i> (E. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, Istmira, Quibdó	0-2000	7, 8, 9, 12	CMCH 000654, 001730, 001735, 001738; MPUJ 502	LC	Des
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767) ◊ ◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Bahía Solano, Bajo Baudó, Lloró, Medio Atrato, Nóbvita, Quibdó, San José del Palmar, Unguía, Unión Panamericana	0-2000	3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 18, 23	AMNH 32751-55, 233176, CMCH 000241, 000355, 000455, 000582, 000599, 000667, 001188, 001517, 001662, 001676, 001832; CTUA 805; CSJ-m 0561, 0148; FMNH 69705, 69884; IAVH-M 4863-84, 5243, 7413; ICN 6960-82; MHNUC-M 043E; MPUJ 505; ROM 49425-31; USNM 335213	LC	Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Phyllostomus latifolius</i> (Thomas, 1901) *	Atrato, San Juan	Istmina, Lloró, Quibdó, Tadó	0-500	3, 7, 16	CMCH 001253, 001265	LC	Des
<i>Chrotopterus auritus</i> (W. Peters, 1856) *	Pacífico Norte	Nuquí	0-1550	4, 7, 12	CTUA 712; MPUJ 504	LC	Est
<i>Mimon cozumelae</i> Goldman, 1914 ◊			0-100	12		LC	Est
<i>Mimon crenulatum</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803) ◊◊	Atrato	Lloró, Quibdó	5-830	3, 7, 12	CMCH 000239, 000245, 001022, 001725; CTUA 752	LC	Est
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758) ◊	Darién		oct-50	3, 4, 7, 12, 16		NT	Dec
Subfamilia Glossophaginae							
<i>Glossophaga commissarisi</i> Gardner, 1962	Atrato, Darién, Pacífico Sur	Acandí, Bajo Baudó, Quibdó	0-1550	5, 7, 12, 16, 23	CMCH 000019, 000022, 000063, 000119; IAVH-M 4888-99, 4900-02, 4994-95; ICN 6984-98	LC	Est
<i>Glossophaga longirostris</i> Miller, 1898	Darién, Pacífico Sur	Bajo Baudó,	4-1800	7	CMCH 000018, 000021, 000055, 000117, 001746, 001758, 001762; IAVH-M 3448	DD	Des
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Bahía Solano, Bajo Baudó, Lloró, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, Unión Panamericana	0-1800	3, 4, 7, 11, 16, 23	CMCH 000027, 000057, 000059, 000120; CTUA 697; FMNH 334716-20, 339366-69; IAVH-M 3188, 3190, 4337-44, 5896, 5898, 5901, 5907; ICN 7000-07, 8735-36; ROM 85838, 85844; USNM 334716-20, 339366-69; UV 3621-34, 7250	LC	Est
<i>Hylonycteris underwoodi</i> Thomas 1903 *	Darién	Unguía		23	FMNH 69728	LC	Est
<i>Anoura aequatoris</i> (Lönnberg, 1921) • *	Darién	Acandí	1000-3000		CTUA 203, 215	NE	NE
<i>Anoura cadenai</i> Mantilla-Meluk y Baker, 2006 * • ◊			0-1500	7, 16		NE	NE
<i>Anoura caudifer</i> (É. Geoffroy St-Hilaire, 1818) *	Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, San José del Palmar	500-2880	3, 5, 7, 12	UV 4419-20, 4520-23, 4549, 7432, 7433, 10108, 10779, 10780, 10781-83, 10791, 12151, 12265-67	LC	Des
<i>Anoura cultrata</i> Handley, 1960 ◊	San Juan	San José del Palmar	1050-2360	3, 5, 7, 12	UV 4524, 10784	NT	Dec
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838 ◊◊	San Juan	San José del Palmar	500-3600	3, 7, 12, 16	UV 04421-23, 12268	LC	Est
<i>Choeroniscus minor</i> (Peters, 1868) *	Atrato	Quibdó	0-1032	7, 12, 16, 23	CMCH 001329, 001341	LC	Des
<i>Choeroniscus periosus</i> Handley, 1966	Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Bajo Baudó, El Cantón de San Pablo, Litoral del San Juan, Quibdó, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-500	3, 7, 9, 12, 16, 23	AMNH 217038; CMCH 000048, 000056, 000062, 000147, 000769, 000988, 001229, 001294, 001339, 001681; UV 4525, 11339	VU	Des
<i>Lichonycteris obscura</i> Thomas, 1895	Atrato, Darién, Pacífico Sur	Alto Baudó, Atrato, Lloró, Medio Atrato, Quibdó, Río Quito, San José del Palmar, Unguía	0-610	3, 6, 9, 14, 18, 23	CMCH 000067, 000230, 000713, 000871, 001015, 001139, 001199, 001266, 001545, 001841, 001857; FMNH 69867, IAVH-M 3416, 4489; ICN 7008; UV 4526, 9994, 10910	LC	Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
Subfamilia Lonchophyllinae							
<i>Lonchocorys spurrelli</i> Thomas, 1913	Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Bajo Baudó, Condoto, Medio Atrato, Quibdó	90-1500	4, 5, 7, 9, 12, 16	CMCH 000058, 000065, 000402, 000405, 000825	LC	Des
<i>Lonchophylla concava</i> Goldman, 1914 •	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Bajo Baudó, Quibdó, Unión Panamericana	0-1000	3, 5, 12, 16	CMCH 001695, 001697, 001705, 001726; ICN 7009-15	NT	Des
<i>Lonchophylla choacoana</i> Dávalos 2004 •	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, El Cantón de San Pablo, Quibdó	500-1000	9	CMCH 001733-34, 001737, 001739	DD	Des
<i>Lonchophylla handleyi</i> Hill, 1980	Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, El Cantón del San Pablo, Medio Atrato, Quibdó, Unión Panamericana	1930	7, 11, 12	CMCH 000009, 000047, 000050-52, 000060-61, 000292	LC	Des
<i>Lonchophylla mordax</i> Thomas, 1903 [∞]	Darién, Atrato, Pacífico Sur,	Acandí, Bajo Baudó, Quibdó, Riosucio	0-2050	9, 23	CMCH 000068, 000231 IAVH-M-4655-61	LC	Des
<i>Lonchophylla robusta</i> Miller, 1912	Darién, Atrato, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Medio Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Tadó	0-2050	3, 7, 8, 11, 12, 16, 23	AMNH 233177-80, CMCH 000260, 000318-19, 000353, 000357-58, 000660, 000774, 000776, 000812, 000822, 000841, 000859, 000870, 000999, 001234, 001252, 001272, 001331, 001815, 001830, 001918, 001920, 001924; IAVH-M 4662, 6944; ICN 7016; ROM 62534; UV 3635, 3795-99, 3799, 4518-19, 10795, 11334	LC	Des
<i>Hsuntorys cadenai</i> Woodman y Timm, 2006 •	Atrato	Quibdó	0-1500	9, 23	CMCH 00883	NE	NE
<i>Hsuntorys thomasi</i> (J. A. Allen, 1904) •	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Atrato, El Cantón de San Pablo, Lloró, Medio Atrato, Niquí, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	0-1000	7, 16, 23	CMCH 000013, 000015, 000023-24, 000049, 000053-54, 000210, 000738-39, 000767, 000773, 000786-87, 000789, 000806, 000973, 001001, 001036, 001149, 001155, 001174-75, 001189, 001204, 001217, 001250, 001269, 001284, 001286-87, 001338, 001340, 001344, 001477, 001509, 001850; UV 11320	LC	Des
Subfamilia Carolilinae							
<i>Carollia benkeithi</i> Solari y Baker, 2006 • [∞]	Atrato, Pacífico Sur	Alto Baudó, Medio Atrato, Quibdó	0-1000	7, 16, 23	CMCH 000714, 000733-34, 000873, 000880, 000888, 000915, 000932, 001034, 001039, 001879, 001947, 001963, 002017, 001789, 001879, 001963, 002017	NE	NE
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Darién, Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Bahía Solano, Bajo Baudó, Cantón del San Pablo, Condoto, Lloró, Medio Atrato, Quibdó, Río Quilo, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	265-2760	3, 5, 7, 12, 16, 18, 23	AMNH 34142-44, CMCH 001828, 000398, 000432, 000460, 000473, 000488, 000545, 000548, 000550, 000722, 000735, 000749, 000799, 000925, 000960, 001052, 001089-90, 001111, 001116, 001131, 001195, 001233, 001258, 001400, 001844, 001891, 001900, 001911, 001914, 001921, 001930, 001934, 001957-58, 001962, 002005, 002032, 002042-43, 000531; CTUA 1456; IAVH-M 3342, 3345-47, 3350-59; ICN 16162; ROM 54722, 85845; USNM 339380; UV 2156, 3640-42, 3801, 3806, 3809, 3814, 3816, 4119-21, 4126, 4424-25, 4529, 4532, 7434, 10012, 10093, 10109-10, 10798, 10800, 10807-08	LC	Est

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Carollia castanea</i> H. Allen, 1890	Atrato, Darién, Pacífico Sur, Pacífico Norte, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Condoto, El Cantón del San Pablo, Istmina, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, Río Quito, San José del Palmar Tadó, Unguía, Unión Panamericana	50-650	3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 16, 18, 23	AMNH 217033; CMCH 000004, 000112, 000125-26, 000128, 000132, 000134, 000138, 000142-45, 000153-54, 000157, 000158, 000160, 000162, 000165, 000170, 000174, 000178, 000225, 000236, 000322, 000400, 000404, 000412, 000421, 000424, 000440, 000454, 000465-66, 000472, 000478-80, 000482, 000487, 000489, 000521-22, 000525, 000530, 000591, 000636-37, 000671, 000688, 000707, 000715-17, 000718, 000747, 000754, 000756, 000781, 000791, 000797-98, 000801, 000803, 000807, 000826, 000835, 000850, 000852-53, 000876, 000896, 000898, 000901, 000907, 000922, 000938, 000940-41, 000955, 000968, 000982, 000993, 001023, 001026, 001031, 001045, 001058, 001060, 001094, 001147, 001151-52, 001181, 001191, 001221, 001241, 001282, 001295, 001346, 001354, 001371, 001380, 001382, 001389-90, 001438, 001443, 001445, 001473, 001475, 001479-80, 001488, 001491, 001494, 001498, 001504, 001505, 001512, 001518-19, 001521-22, 001525, 001530-31, 001534, 001536-37, 001542, 001550, 001570-73, 001581, 001607, 001633, 001657-58, 001663-65, 001667-68, 001670-72, 001678-79, 001685, 001691, 001696, 001698, 001700, 001708, 001710-11, 001718, 001720, 001727, 001831, 001833, 001842, 001927, 001938, 001941, 001973, 001976-77, 001842, 001927, 001938, 001941, 001973, 001976-77, 002001, 002014, 002023, 002025, 002029, 002035, 002044, 002046, 001852, 000310, 001807, 001831, 001833, 001842, 001852, 001864, 001927, 001938, 001941, 001973, 001976-77, 002001, 002014, 002023, 002025, 002029, 002035, 002044, 002046, 002048, 002049; CTUA 1480-92; IAVH 3362-74, 3451, 3465, 3480, 3482-86, 4619-54; ICN 7018-53, 8737, 12647-50, 16163; MPUJ 517, 543, 546; ROM 54718, 54723, 85843; UV 3636, 3800, 3803-05, 3808, 3810, 3813, 4122-25, 4127-28, 4578-80, 7435, 9995-97, 10088-90, 11269, 11285, 11316, 11318, 11333, 11335; USNM 335739	LC	Est
<i>Carollia monohemandezii</i> Muñoz, Cuartas-Calle y González, 2004* ◊			200-500	9, 12, 18		NE	NE
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758) ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, Pacífico Norte, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Cantón del San Pablo, Litoral del San Juan, Istmina, Lloró, Medio Atrato, Medio Baudó, Quibdó, Tadó, Unión Panamericana	0-2000	2, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 16, 18, 23	AMNH 217034; CMCH 000003, 000098, 000129-31, 000133, 000135, 000139-40, 000148-50, 000152, 000156, 000161, 000163, 000168-69, 000172-73, 000176, 000195, 000209, 000211, 000214, 000217, 000234, 000240, 000243, 000279, 000281, 000302-06, 000317, 000321, 000323-28, 000332, 000337-38, 000342, 000356, 000377, 000380, 000382, 000387, 000388, 000403, 000413-14, 000417, 000419, 000423, 000426, 000443, 000446, 000459, 000468, 000475-76, 000492, 000494-95, 000500-02, 000504, 000506,	LC	Est

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Carollia sowelli</i> Baker et al. 2002 ∞ Subfamilia Glyphoncterinae <i>Glyphoncteris sylvestris</i> (Thomas 1896) ♀+ <i>Trinycteris nicefori</i> Sanborn 1949	Atrato	Quibdó			000514, 000516, 000528, 000601, 000603, 000606, 000624, 000626, 000628, 000653, 000657, 000710, 000743, 000762, 000763, 000771, 000785, 000796, 000845, 000861, 000884, 000893, 000928, 000963, 000967, 000974-75, 000983, 000990-91, 000995, 000998, 001002, 001004-06, 001008, 001009-10, 001012-14, 001017, 001029, 001059, 001075, 001076, 001093, 001097, 001112, 001114, 001117-18, 001120, 001124-25, 001127, 001136, 001145, 001200, 001210, 001246, 001257, 001268, 001302, 001308, 001320, 001322, 001351, 001372, 001375-76, 001378, 001405, 001423-24, 001472, 001493, 001495-96, 001500, 001502, 001553, 001557, 001576, 001582, 001628, 001740, 001754, 001785, 001788, 001836, 001897, 001948, 001961, 001978, 001982-83, 001989, 002037, 002039, 002045; CTUA 156-59, 1564-71; FMNH 90299-300, 69733; IAVH-M 3375-76, 3378-81, 3384-94, 3418-19, 3450, 3452-58, 3461-63, 3477-79, 3481, 4501-99, 4600-17, 5904, 5909, 6945-45; ICN 7059-99, 7100-08, 7111-71, 12651, 12652, 16164; MPUJ 506, 515, 516, 519, 522, 527, 530, 531, 536, 538; ROM 48005-04, 48007, 47990-75, 47973, 47971-70, 47968-67, 47999-98, 85846-47; USNM 334722-25, 339376-78, 595909-11 CMCH 000670	LC	Est
Subfamilia Rhinophyllinae <i>Rhinophylla aethiops</i> Handley 1966	Atrato	Quibdó	0-100		CMCH 001305, 001578	LC	Des
Subfamilia Rhinophyllinae <i>Rhinophylla aethiops</i> Handley 1966	Atrato, San Juan	Atrato, Condoto, Quibdó, Unión Panamericana	15-500	3, 5, 7, 12, 18	CMCH 000581, 000595, 000619-20, 000623, 000646-47, 000650, 001207, 001249, 001680	LC	Des
Subfamilia Rhinophyllinae <i>Rhinophylla aethiops</i> Handley 1966	Atrato, Darién, Pacífico Norte, San Juan	Bajo Baudó, El Carmen del Darién, Nuquí, Quibdó, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-1000	3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 18, 23	AMNH 217032, 233182-83; CMCH 000093, 000127, 000175, 000415, 000518, 000635, 000672-73, 000709, 000711, 000719, 000721, 000724, 000740, 000753, 000761, 000765, 000777, 000782, 000805, 000808, 000847, 000854, 000857, 000869, 000877, 000914, 000917, 000923-24, 000927, 000931, 000933, 000935, 000953, 000976, 000986, 001003, 001019, 001066, 001077, 001080-81, 001086, 001153, 001171-73, 001179, 001205-06, 001209, 001214, 001230, 001236-37, 001240, 001254, 001280, 001319, 001326, 001332, 001917, 001933, 001937, 001988, 001994, 002013, 002026; MPUJ 535; UV 10017	NT	Des
Subfamilia Stenodermatinae <i>Sturmira aratathomasi</i> Peterson y Tamsitt 1968 ∅ <i>Sturmira bidens</i> Thomas, 1915	Pacífico Norte San Juan	Bahía Solano San José del Palmar	1600-2800 870-3100	3, 4, 7	UV 4131-33 UV 4426, 4427-31, 4433, 10811, 12158-63	NT LC	Des Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Sturmira erythronos</i> (Tshudi, 1844)	Pacífico Norte, San Juan	San José del Palmar	870-3100	7, 12	UV 2280, 4134-35, 4432-38, 4537-39, 4539, 4546-47, 4552, 12158-63, 12275, 12277-78, 12279, 12281, 12283-84, 12285, 12276, 12282, 12313	LC	Est
<i>Sturmira koopmanhilli</i> McCarthy, Albuja y Alberico, 2006 ●	Atrato San Juan	Atrato, Bahía Solano, Medio Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Tadó	300-2000	3, 9, 12, 13, 16, 17, 23	CMCH 000288, 000297, 001669, 001677, 001690, 001701; UV 4440-42, 4517, 7445, 10019-21, 12166	NE	NE
<i>Sturmira cf. lilium</i> (É. Geoffroy Saint Hilaire, 1806)	Atrato, Darién, San Juan	Atrato, Medio Atrato, Quibdó, Riosucio, Tadó	300-2000	23	CMCH 001187, 001501, 001561; IAVH-M 3201-9, 3449, 4255-99, 4300-05; ROM 34909; UV 4540	LC	Est
<i>Sturmira ludovici</i> Anthony, 1924	Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, San José del Palmar	0-1900	6, 9, 14, 23	UV 4139-48, 4439, 4542-45, 4548, 4553-54, 7573, 10112-13, 12164-65, 12286-87	LC	Est
<i>Sturmira luisi</i> Davis, 1980	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Atrato, Bahía Solano, Medio Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Tadó	0-1995	3, 5, 7, 11, 12, 16	CMCH 000287, 000289, 00298-99, 000300-01, 000309, UV 4136-38, 10018, 10817-19	LC	Des
<i>Chiroiderma salvini</i> Dobson, 1878	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Unión Panamericana	0-2000	3, 7, 11, 12, 16, 23	CMCH 000313, 000627, 000633-34, 000640, 000642, 000648-49, 002008; CTUA 2155; UV 3662, 4598, 7464, 10031	LC	Est
<i>Chiroiderma trinitatum</i> Goodwin, 1958	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Condoto, El Cantón de San Pablo, Loró, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	0-810	3, 6, 9, 14, 23	CMCH 000091, 000108, 000237, 000418, 000441, 000448, 000452, 000496, 000625, 000629, 000631, 000641, 000720, 000731, 000766, 000778, 000783, 000815, 000821, 000823-24, 000827, 000833, 000842-43, 000882, 000889, 000910, 000912, 000937, 000945, 000947, 000951, 000965, 000979, 001027, 001033, 001074, 001079, 001088, 001091, 001135, 001138, 001160, 001196, 001208, 001232, 001244, 001264, 001274, 001292, 001333, 001342, 001404, 001407, 001486, 001567, 001618, 001620, 001625, 001892, 001925, 001966; CTUA 2159; IAVH-M 3260, 3299, 3323, 4932; ICN 7606	LC	Des
<i>Chiroiderma villosum</i> W. Peters, 1860	Atrato, Darién, Pacífico Norte	Acandí, Atrato, Bahía Solano, Loró, Medio Atrato, Quibdó,	100-1500	5, 7, 9, 11, 12, 16, 18, 23	CMCH 000212, 000632, 000638, 000677, 000908, 001128, 001398, 001812, 001870; CTUA 2163-65; IAVH-M 3257, 4924-29; ICN 7339-44; ROM 85849; UV 3663-64	LC	Est
<i>Vampyriscus nymphaea</i> (Thomas, 1909)	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Carmen del Darién, Istmira, Loró, Medio Atrato, Medio San Juan, Nóvita, Nuquí, Quibdó, Unión Panamericana	0-1900	4, 5, 6, 7, 9, 11, 18, 23	AMNH 233189-90; CMCH 000215-16, 000219, 000227, 000229, 000312, 000315, 000390, 000594, 000685, 000741, 000755, 000757-58, 000780, 000795, 000809, 000814, 000819, 000838-39, 000844, 000851, 000855-56, 000860, 000885, 000897, 000913, 000921, 000958, 000997, 001007, 001016, 001020, 001028, 001140, 001161, 001162, 001166, 001192, 001201, 001212, 001243, 001270, 001278, 001293, 001327, 001347, 001353, 001470, 001487, 001490, 001554, 001558, 001699, 001721, 001723, 001846, 001875, 001905,	LC	Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Uroderma convexum</i> Lyon, 1902 • ○○	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Bahía Solano, Bojayá, Condoto, Loró, Medio Atrato, Quibdó, Tadó, Unguila, Unión Panamericana	0-1500	3, 5, 7, 12, 16, 18, 20, 21, 23	001916, 001922, 001952, 001954, 001959, 001986, 002016, 002018, 002024, 002028; IAVH-M 6941; ICN 16165; MPUJ 540; USNM 597079-80; UV 3656-58, 3824, 11266, 11271, 11296, 11300-01, 11304, 11311-12, 11338, 11346	NE	NE
<i>Vampyressa melissa</i> Thomas, 1926 ◇	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Quibdó, Medio Atrato, Sipi	0-1500	3, 5, 7, 12, 16, 20, 24	AMNH 233184-85; CMCH 000001, 000094, 000113, 000213, 000218, 000232, 000280, 000282, 000330, 000335, 000364, 000367, 000372-73, 000399, 000411, 000425, 000430, 000439, 000442, 000445, 000456, 000491, 000498, 000505, 000509-11, 000513, 000515, 000517, 000520, 000533-35, 000683, 000802, 001095, 001098, 001101, 001108, 001130, 001132, 001163, 001304, 001307, 001310-11, 001321, 001395, 001399, 001401, 001441, 001489, 001535, 001577, 001580, 001586, 001591-92, 001595-97, 001600, 001602-05, 001606, 001627, 001630, 001634, 001636-38, 001644, 001651-52, 001798; CTUA 383-90; FMNH 69878-82; IAVH-M 3173, 3261-67, 3268-76, 3279-85, 3287, 3289, 3290-92, 3294, 3302-04, 3432, 3434-36, 3440-47, 3459, 3468, 3471-99, 4400-4441, 4443-88, 5075, 5077; ICN 7397-99, 7400-99, 7500-25, 7604, 12657-60; ROM 85840, 85851	LC	Est
<i>Vampyressa thuyone</i> Thomas, 1909 ○○	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Quibdó, Sipi	1800-1900	7	CMCH 001793, 001818	VU	Est
<i>Mesophyllia macconnelli</i> Thomas, 1901 ○○	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Bahía Solano, Medio Atrato, Quibdó, Sipi	0-1900	3, 4, 9, 10, 12, 16, 18, 23	AMNH 233191-93, CMCH 000760, 000788, 000792, 000804, 000816, 000834, 000840, 000848, 000867, 000886-87, 000989, 001000, 001024, 001220, 001222, 001803, 001851; ICN 7533-42; MPUJ 537	LC	Des
<i>Vampyroides caraccioli</i> (Thomas, 1899) ◇	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Istmina, Loró, Medio Atrato, Río Sucio, Unión Panamericana	0-1800	3, 5, 7, 11, 12, 16, 18, 23	CMCH 000316, 000435, 000742, 000909, 000936, 000959, 000992, 001078, 001148, 001262, 001336, 001476; IAVH-M 3433; USNM 596935; UV 4584-87, 4588, 4593, 4596, 7461-62, 10117-18, 10118, 11283, 11287, 11291	LC	Des
<i>Vampyroides major</i> Allen, 1908 •	Pacífico Norte	Bahía Solano	0-670	16	ROM 54725-26, 54728-29	NE	NE
<i>Platyrrhinus brachycephalus</i> (Rouck y Carter 1972) ◇	Atrato, San Juan	El Cantón de San Pablo, Quibdó	0-1000	7, 18	CMCH 000159, 000166, 001215, 001277, 001290, 001551; IAVH-M 3307	LC	Est
<i>Platyrrhinus chococensis</i> Alberico y Velasco, 1991 ¹	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Condoto,	0-1000	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 23	AMNH 233186-87; CMCH 000141, 000151, 000171, 000233, 000341, 000366, 000639, 000661, 000669, 000674, 000679, 000703, 000872, 000970, 001092, 001245, 001247, 001256,	VU	Dec

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
		Istmina, Medio Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Unión Panamericana		001263, 001330, 001800, 001806, 001912, 001985; IAVH-M 3316, 6943, 6906, 6943; UV 3817-23, 3823, 3645-48, 7446-47, 7449, 10100-03, 11289, 11302, 11310, 11332		LC	Des
<i>Platyrrhinus dorsalis</i> (Thomas, 1900)	Darién, Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, Condoto, San José del Palmar	0-2500	3, 7, 12, 16	IAVH-M 3316; ROM 69561-78; UV 4443-46, 4558-61, 4556-57, 4571, 4575, 7450, 7451-52, 7458, 10034-35, 12183-85, 12309-12	LC	Des
<i>Platyrrhinus helleri</i> (W. Peters, 1866)	Atrato, Darién, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Condoto, Istmina, Medio Atrato, Medio San Juan, Quibdó, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-1900	3, 4, 5, 7, 11, 12, 15, 16, 18	AMNH 233188; CMCH 000136-37, 000155, 000167, 000177, 000208, 000228, 000290, 000291, 000294, 000320, 000333, 000334, 000370, 000378-79, 000391, 000393, 000428-29, 000457, 000507, 000577-78, 000583-84, 000588-89, 000592, 000602, 000630, 000652, 000656, 000686, 001018, 001099, 001102-03, 001115, 001133-34, 001137, 001154, 001176, 001180, 001183-84, 001193, 001202-03, 001213, 001216, 001223, 001225, 001276, 001279, 001281, 001288-89, 001291, 001309, 001312, 001318, 001324, 001402-03, 001406, 001511, 001514, 001544, 001552, 001555-56, 001559, 001599, 001643, 001650, 001712, 001774, 001782, 001784, 001802, 001804, 001810, 001835; IAVH-M 3317, 3320-21, 3325-26, 3467, 3469, 4916, 4930-31, 5291 6942 ICN 7552-72; ROM 85839, 85848; USNM 596976; UV 3649-53, 3825-28, 10036-41, 10838-39, 11298; UWBM 62743	LC	Est
<i>Platyrrhinus infuscus</i> (W. Peters, 1880) ◊			0-1300	3		LC	Des
<i>Platyrrhinus ismaeli</i> Velazco, 2005 ◊	Atrato	El Carmen de Atrato	1230-2950	14	CMCH 001136	VU	Dec
<i>Platyrrhinus matapalensis</i> Velazco, 2005 ••	Atrato	Medio Atrato, Quibdó	54-680	17, 18	CMCH 001150, 001478, 001805	NT	Dec
<i>Platyrrhinus nigellus</i> (Gardner y Carter, 1972) ◊•	Atrato	Medio Atrato	620-2750		CMCH 001799	LC	Des
<i>Platyrrhinus nitelinea</i> Velazco y Gardner, 2009 ••	Pacífico Norte, San Juan	Bahía Solano, San José del Palmar	36-1100	14, 16	UV 10034-35, 4559-4561, 4571-75, 10837, 7448	NE	NE
<i>Platyrrhinus umbratus</i> (Lyon, 1902) •	Pacífico Norte	Bahía Solano	250-2000	14, 23	UV 4149-50, 4152	DD	Des
<i>Platyrrhinus vittatus</i> (Peters, 1860)	San Juan	San José del Palmar	250-2000	3, 14, 23	UV 4447-49, 7455, 12330, 12331	LC	Des
<i>Enchisthenes hartii</i> (Thomas, 1892) ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Norte, San Juan	Alto Baudó, Bahía Solano, Condoto, Medio Atrato, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-2475	3, 5, 7, 11, 12, 16, 23	CMCH 000374, 000471; ICN 5778; UV 4454-56, 4628-34, 7469-71, 10831-32, 12182	LC	Des
<i>Artibeus aequatorialis</i> K. Andersen, 1906 ••	Darién	Acandí	0-500	17, 25	CMCH 001410; CTUA 203, 215	NE	NE
<i>Artibeus (Dermanura) anderseni</i> Osgood, 1916 ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Condoto, El Cantón de San Pablo, Lloró, Quibdó, Tadó, Unión Panamericana	0-750	7, 11, 12, 18	CMCH 000071-72, 000075, 000077, 000089, 000109, 000270, 000274, 000361, 000369, 000376, 000702, 000775, 000817, 000934, 000942, 000948, 001051, 001159, 001343, 001345, 001485, 001654, 001661, 001686, 001692, 001704, 001706, 001869, 001876, 001990, 002031; IAVH-M 5078	LC	Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Artibeus concolor</i> Peters, 1865 [◇]	San Juan	San José del Palmar	0-500		UV 4620	LC	Des
<i>Artibeus (Dermanura) glaucus</i> (Thomas, 1893) ● ◇	Atrato, Pacífico Sur, San Juan Atrato,	Alto Baudó, Atrato, Bajo Baudó, Carmen de El Cantón de San Pablo, Istmína, Lloró, Medio Atrato, Quibdó, San José del Palmar, Unión Panamericana	0-2880	3, 4, 5, 7, 18, 23	AMNH 217035-36, 233194-99, 233200-01; CMCH 000002, 000066, 000074, 000076, 000079-80, 000083, 000085-87, 000102-04, 000118, 000188, 000191, 000235, 000259, 000261-63, 000265-66, 000269, 000271, 000574-76, 000596, 000605, 000608, 000611, 000651, 000790, 000866, 000890-91, 000966, 001655-56, 001682, 001693, 001702-03, 001717, 002021; CSJ-M 0260; MPUJ 511, 518, 521, 526, 534, 541, 545; UV 4601-07, 7465-67, 7576, 10097-99, 10114-15, 10822-30, 11268, 11270, 11274-79, 11282, 11286, 11288, 11292-94, 11297, 11299, 11303, 11305-07, 11309, 11313-15, 11319, 11321, 11325-27, 11336-37, 11343, 11351 12315-17	LC	Des
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Condoto, Juradó, Medio Atrato, Nuquí, Quibdó, San José del Palmar, Unión Panamericana	0-2200	3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 16, 23	CMCH 000005, 000006, 000008, 000064, 000078, 000088, 000096, 000099, 000100, 000105, 000111, 000255, 000381, 000384, 000385, 000386, 000389, 000451, 000453, 000536-44, 000546, 000585, 000598, 000610, 000680, 000698-99, 001775, 001997, 002038, 002049; IAVH-M 3420-21, 3423, 3429-31, 3437, 3476, 4679-99, 4700-15, 4717-91, 5903, 5908; ICN 6144, 7194-99, 7200-59, 7261, 7263-91, 7333-37; MPUJ 507-10, 514, 523, 529, 532-33; ROM 47996-97, 48000, 85834; USNM 172980, 596465-71; UV 3643-44, 3665-68, 4153, 4599, 7242-47, 10022, 11295, 11317	LC	Est
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818) ○○	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Bojayá, Condoto, El Cantón de San Pablo, Istmína, Lloró, Medio Atrato, Medio Baudó, Nuquí, Quibdó, San José del Palmar, Tacó, Unión Panamericana	0-2600	3, 6, 9, 11, 12, 16, 18, 23	AMNH 217037, 233202-16; CMCH 000007, 000164, 000181-90, 000192, 000194, 000196-99, 000200-03, 000205-07, 000247-49, 000252-54, 000256-57, 000272-73, 000276-78, 000329, 000433, 000436, 000438, 000549, 000551-52, 000571-72, 000586-87, 000614, 000617, 000644, 000655, 000663-64, 000666, 000678, 000681, 000684, 000687, 000689, 000690-97, 000701, 000772, 000794, 000858, 000868, 000946, 000952, 000961-62, 000971-72, 000977, 001040, 001042, 001049, 001050, 001055-57, 001061, 001063-73, 001082-83, 001087, 001110, 001126, 001297, 001352, 001355-70, 001373-74, 001377, 001381, 001384-88, 001391, 001393, 001396-97, 001408-22, 001425-37, 001439-40, 001442, 001444, 001446-69, 001503, 001506-08, 001520, 001528-29, 001532, 001539, 001543, 001547-48, 001566, 001574, 001579, 001583-87, 001589-90, 001593-94, 001598, 001601, 001608-13, 001615, 001617, 001619, 001621-22, 001624, 001626, 001629, 001632, 001635, 001640, 001642, 001645-48, 001653, 001659-60, 001666, 001673-74, 001687, 001689, 001707, 001713, 001714, 001716, 001719, 001722, 001747, 001752, 001808-09, 001825, 001829, 001866-001868, 001871-73, 001877, 001880-82, 001883, 001885-86, 001888, 001890, 001893-95, 001902-04, 001906, 001910, 001913, 001915, 001926, 001928-29, 001931-32, 001935-36, 001940, 001967, 001971-72, 001975, 001992, 001999, 002002, 002010, 002012, 002015, 002027, 002040,	LC	Est

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821) ◊	Atrato, Pacífico Norte, San Juan	Medio Atrato, Niquí, Quibdó, Tadó, Unión Panamericana	0-1000	9, 13, 18	CMCH 000311, 000368, 000902, 000929, 001041, 001043, 001084, 001170, 001182, 001185, 001186, 001273, 001283, 001474, 001482, 001492, 001513, 001515-16, 001523, 001526, 001527, 001533, 001549, 001562, 001563, 001569, 001588, 001614, 001616, 001623, 001631, 001639, 001641, 001768, 001801, 001811, 001847-49, 001856; IAVH-M 3229-30	LC	Des
<i>Artibeus (Dermanura) phaeotis</i> Miller, 1902 •	Atrato, Darién, Pacífico Sur, Pacífico Norte, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Condoto, El Cantón de San Pablo, Medio Atrato, Quibdó, Río Quito, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana	0-1880	5, 7, 11, 16, 18, 23	CMCH 000082, 000267, 000283, 000352, 000397, 000409-10, 000420, 000444, 000450, 000461-63, 000477, 000485, 000493, 000499, 000519, 000526, 000529, 000580-90, 000590, 000800, 000813, 000832, 000846, 000874, 000903, 000916, 000985, 001053, 001157, 001178, 001275, 001349, 001483, 001499, 001510, 001541, 001565, 001683, 001834, 001843, 001889-70, 002006-07; IAVH-M 3218, 3220, 3222, 23, 3254, 3472, 6216, 6936-38; ICN 8738, 16121; ROM 85850; USNM 596823; UV 3674-79, 3829-34, 4154-56, 7475, 7577-78, 10024-30, 10116, 11281, 11290, 11308, 11322, 11329, 11340-41, 11344, 11347, 11350 12318-19	LC	Est
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823) • ◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Lloró, Quibdó, Riosucio, Unión Panamericana	0-1500	7, 12, 23	CMCH 000010, 000084, 000090, 000122, 000250; IAVH-M 4665, 4668, 4792-98; ICN 7325-31	LC	Est
<i>Artibeus (Dermanura) ravus</i> Miller, 1902 •	Atrato, Pacífico Sur	Bajo Baudó, Medio Atrato	0-1000	12, 16	CMCH 001753, 001795	NE	NE
<i>Artibeus (Dermanura) rosenbergi</i> Thomas, 1897 •	Atrato, Pacífico Norte, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Certequí, El Cantón de San Pablo, Medio Atrato, Medio San Juan, Quibdó, Tadó, Unión Panamericana	0-1000	9, 11, 13, 14, 16	CMCH 000339-40, 000351, 000360, 000363, 000365, 000395-96, 000401, 000407-08, 000416, 000422, 000437, 000458, 000464, 000467, 000469-70, 000474, 000481, 000483-84, 000486, 000523-24, 000527, 000575, 000645, 000659, 000662, 000725, 000727-30, 000737, 000744, 000745, 000746, 000748, 000750-51, 000759, 000768, 000770, 000779, 000784, 000810-11, 000818, 000820, 000828-31, 000836-37, 000849, 000862-63, 000865, 000875, 000878-79, 000881, 000894, 000900, 000904-06, 000911, 000919, 000926, 000930, 000943, 000944, 000949-50, 000954, 000957, 000964, 000969, 000978, 000980, 000981, 001011, 001025, 001035, 001037-38, 001044, 001046-48, 001054, 001062, 001096, 001100, 001113, 001119, 001123, 001143, 001144, 001146, 001156, 001158, 001167-69, 001177, 001190, 001218-19, 001224, 001226-28, 001231, 001260, 001313-14, 001316, 001323,	DD	Des

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016 Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Artibeus (Dermanura) toltecus</i> (Saussure, 1860)	Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Alto Baudó, Bajo Baudó, El Cantón de San Pablo, Quibdó, San José del Palmar, Unión Paname- ricana		2, 3, 6, 8	001325, 001328, 001350, 001379, 001383, 001392, 001394, 001471, 001481, 001484, 001497, 001524, 001538, 001540, 001546, 001560, 001564, 001568, 001571, 001749, 001755, 001770, 001814, 001865, 001896, 001898-99, 001907-09, 001919, 001939, 001942, 001945-46, 001949-51, 001953, 001956, 001960, 001964- 65, 001969, 001979, 001980, 001984, 001981, 001987, 001998, 002000, 00203-04, 002011, 002019-20, 002030, 002033-34, 002036; TCWC 26079-80 CMCH 000081, 000101, 000106-07, 000114, 000371, LC 000597; UV 4158, 4452-53, 4621, 7468, 12321, 12326, 12178-79, 12322, 12323, 12180, 12324, 12181, 12320, 12325	LC	Des
Familia Furipteridae							
<i>Furipterus horrens</i> (F. Cuvier, 1828) *	Atrato	Bagadó, Lloró	0-800	1, 3, 5, 7, 9, 16, 23	AMNH 34145	LC	Des
Familia Thyropteridae							
<i>Thyroptera discifera</i> (Linchtenstein y Peters, 1855) ◊			0-1200	3, 7		LC	Des
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823 ○○	San Juan	Itsmina, Litoral del San Juan, Quibdó, Unión Panamericana	140-2000	3, 7, 16	AMNH 233217; CMCH 000193, 000434, 001944; UV 10104-07, 107420	LC	Des
Familia Vespertilionidae							
<i>Epptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819) ◊ *	San Juan	Tadó, Unión Panamericana	0-1200	7	CMCH 000394, 000204	LC	Des
<i>Epptesicus chiriquinus</i> Thomas, 1920 ◊ *	Atrato	Quibdó	0-2200		CMCH 001285	LC	Des
<i>Epptesicus furinalis</i> (D'Orbigny y Gervais, 1847) ◊			455-1120	3		LC	Des
<i>Dasypterus ega</i> (Gervais, 1856) ● ◊ ◊ ◊ ◊			500-2600	3, 7		LC	Des
<i>Lasiorus blossevillii</i> (Lesson, 1826) ◊ ◊			500-2600	3		LC	Des
<i>Myotis albescens</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806) *	Atrato, San Juan	Condoto, Quibdó	0-1850	3, 5, 7, 9, 16	CMCH 001298	LC	Est
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821) ○○	Atrato, Darién, Paci- fico Sur, San Juan	Alto Baudó, Atrato, Bajo Baudó, Bojaya, Condoto, El Cantón de San Pablo, Ístmina, Lloró, Medio Atrato, Medio San Juan, Nóvita, Quibdó, San José del Palmar, Tadó, Unguía	0-2800	3, 4, 5, 7, 9, 11, 16, 23	AMNH 32791-96; CMCH 000097, 000116, 000244, 000308, 000348, 000359, 000362, 000392, 000406, 000427, 000700, 000708, 001923, 001968; FMNH 69786-90; IAVH-M 4318-35; ICN 7581-98, 10987, 12664; MCZ 19467	LC	Est

Anexo 1
Diversidad de murciélagos del departamento del Chocó (continuación)

Taxón	Subregión	Municipio	Altitud	Referencias bibliográficas	Colección de referencia	UICN 2016	
						Categoría de amenaza	Estado poblacional
<i>Myotis oxyotus</i> (Peters, 1867) ◊	San Juan	San José del Palmar			UV 4160	LC	Des
<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960 ◊◊	Atrato, Pacífico Sur	Alto Baudó, Medio Atrato, Quibdó	0-2500	3, 7, 16	CMCH 000764, 001259, 001299, 001794, 001796	LC	Est
<i>Rhogeessa io</i> Thomas, 1903 ◊	San Juan	Condoto	0-2600	9		LC	Des
Familia Molossidae							
<i>Cynomops abrasus</i> (Temminck, 1827) ◊*	San Juan	Unión Panamericana	800-900	23	CMCH 000613, 000643	DD	Des
<i>Eumops auripendulus</i> (G. Shaw, 1800) ◊◊◊			800-900	3, 7		LC	Des
<i>Eumops glaucinus</i> (J.A. Wagner, 1843) ◊◊			0-2800	3, 7, 16		LC	Des
<i>Eumops perotis</i> (Schinz, 1821) ◊◊			0-2800	3, 16		LC	Dec
<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854) *	Pacífico Norte	Bahía Solano	0-500	9, 16	MCZ 19293; ROM 69533;	LC	Des
<i>Molossus bondae</i> J.A. Allen, 1904	Atrato, Pacífico Sur, San Juan	Atrato, Bajo Baudó, El Cantón del San Pablo, Lloró, Medio Atrato, Nóvita, Quibdó, Tadó, Unión Panamericana	0-770	3, 4, 5, 7, 11, 16	CMCH 000115, 000179, 000221, 000223-24, 000293, 000336, 000431, 000497, 000532, 000609, 000612, 000616, 000618, 000658, 001107, 001797; CTUA 1334-1336	LC	Des
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766) ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, Pacífico Norte, San Juan	Acandí, Alto Baudó, Atrato, Bahía Solano, Bajo Baudó, Cantón del San Pablo, Condoto, Lloró, Medio Atrato, Quibdó, Tadó, Unguía, Unión Panamericana	0-2160	3, 5, 7, 11, 16, 23	CMCH 000180, 000220, 000222, 000285-86, 000295-96, 000307, 000375, 000383, 000447, 000490, 000508, 000512, 000547, 000676, 000704-06, 001106, 001121-22, 001165, 001211, 001306; CSJ-m 0561; CTUA 1395-96; FMNH 69799; ICN 7599, 7600-01; USNM 597252-60	LC	Des
<i>Molossus pretiosus</i> Miller, 1902 ◊◊	Atrato, Darién, Pacífico Sur, San Juan	Bajo Baudó, Condoto, Lloró, Quibdó, Unguía, Unión Panamericana	0-1200	3, 16, 23	CMCH 000604, 000607, 000615, 000621-22, 001104-05, 001109, 001197; USNM 597451-52	LC	Des
<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1839) ◊			0-2600	3		LC	Des
<i>Promops centralis</i> Thomas, 1915 ◊*	Atrato	Lloró	0-2600	3	CTUA 1623-24	LC	Des
<i>Tadarida brasiliensis</i> (L. Geoffroy St.-Hilaire, 1824) ◊◊			0-1800	3, 7		LC	Est

Abreviaturas: **Colecciones de referencia:** AMNH: American Museum of Natural History; CMCH: Colección Teriológica de la Universidad Tecnológica del Chocó "Diego Luis Córdoba"; CSJ-m: Museo de Ciencias Naturales de La Salle; CTUA: Colección Teriológica de la Universidad de Antioquia; FMNH: Field Museum of Natural History; IAVH-M: Mamíferos de la colección del Instituto Alexander von Humboldt; ICN: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia; MCZ: Museum of Comparative Zoology, Harvard University; MHNUC-M y MHNUC-E: Colecciones de Referencia y Exhibición del Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca; MPUJ: Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe; ROM: Royal Ontario Museum; USNM: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution; UV: Colección de Mamíferos Universidad del Valle; UWBM: University of Washington Burke Museum; TCWC: Texas A&M University Biodiversity Research and Teaching Collections. **Categorías de amenaza:** Categorías propuestas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): En peligro crítico: (CR); En peligro: (EN); Vulnerable: (VU); Casi amenazada: (NT); Preocupación menor: (LC); Datos Deficientes: (DD); No Evaluado: (NE). **Estado poblacional:** Decreciendo: (Dec).