

Los mamíferos de la cuenca del río Chinchiná, en la región andina de Colombia

Sergio Escobar-Lasso^{1*}, Juliana Cerón-Cardona²
y John Harold Castaño-Salazar³

Abstract

The Chinchiná river basin, located on the western flank of the Central Cordillera of Colombia, has been transformed by human activity. However, the basin still holds a great richness of mammal species typical of the Colombian Andes, which is necessary to document and divulgate. The aim of this paper is to provide the richness, composition, and distribution of mammals that inhabit the Chinchiná river basin. We only took into account the records of mammals that are supported with individuals or part of these deposited in scientific collections and / or pictures published that support the observation. We recorded a total of 99 species, distributed in 11 orders, 26 families and 67 genera. Of the mammals recorded, according to IUCN (International Union for Conservation of Nature), four species are in the category Vulnerable (VU): *Aotus lemurinus*, *Dinomys branickii*, *Leopardus tigrinus* and *Mazama rufina*; five are in the category Data Deficient (DD): *Cabassous centralis*, *Histiopus humboldti*, *Nasuella olivacea*, *Sciurus pucheranii*, *Thomasomys bombycinus*; and four are in the category Near Threatened (NT): *Cuniculus taczanowskii*, *Sturnira aratathomasi*, *Sturnira oporaphilum* and *Vampyrum spectrum*.

Key words: Chinchiná, Colombia, endangered species, mammals diversity.

Resumen

La cuenca del río Chinchiná, localizada en el flanco occidental de la cordillera Central de Colombia, ha sido profundamente transformada por la actividad humana. Sin embargo, dicha cuenca todavía alberga una gran riqueza de especies de mamíferos típicas de los Andes colombianos, la cual es necesaria documentar y difundir. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la riqueza, composición y distribución de los mamíferos que habitan la cuenca del río Chinchiná. Nosotros sólo tuvimos en cuenta los registros de mamíferos que están apoyados con individuos o parte de estos depositados en colecciones científicas y / o fotografías publicadas que apoyan la observación. Nosotros registramos un total 99 especies, distribuidas en 11 ordenes, 26 familias y 67 géneros.

¹Fundación R.A.N.A (Restauración de Ambientes Neotropicales Alterados). Calle 66 23 b 56, Manizales, Caldas, Colombia 17001000. E-mail: funrana@hotmail.com, biosergiobike@gmail.com (SE-L).

²Bióloga, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas, Colombia. Calle 65 26-10, Caldas, Colombia. E-mail: juli.ceron@gmail.com (JC-C).

³Director Investigaciones, Universidad de Santa Rosa de Cabal (UNISARC), Santa Rosa, Risaralda-Colombia. Kilómetro 4 Vía Santa Rosa de Cabal, Chinchiná (Caldas), Santa Rosa de Cabal, Risaralda, Colombia. E-mail: jhcastano@gmail.com (JHC-S).

* Corresponding author.

De los mamíferos registrados, según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), cuatro especies se encuentran en la categoría Vulnerable (VU): *Aotus lemurinus*, *Dinomys branickii*, *Leopardus tigrinus* y *Mazama rufina*; cinco en la categoría Datos Deficientes (DD): *Cabassous centralis*, *Histiopus humboldti*, *Nasuella olivacea*, *Sciurus pucheranii*, *Thomasomys bombycinus*; y cuatro en la categoría Casi amenazada (NT): *Cuniculus taczanowskii*, *Sturnira aratathomasi*, *Sturnira oporaphilum* y *Vampyrum spectrum*.

Palabras Clave: Chinchiná, Colombia, diversidad de mamíferos, especies amenazadas.

Introducción

La Cuenca del río Chinchiná, localizada en el flanco oriental de la cordillera Central de Colombia, originalmente cubierta por páramos, bosques andinos y sub-andinos, y selvas tropicales (*sensu* Cuatrecasas 1958), ha sido profundamente transformada por la actividad humana (Álvarez-Mejía *et al.* 2007). Este proceso de transformación está asociado con el hecho de que dicha cuenca contiene la mayor cantidad de población humana, el mayor producto interno bruto, el mayor ingreso per cápita, el mayor desarrollo en la siembra del café y el mayor desarrollo industrial del departamento de Caldas; por lo tanto, es una de las áreas con mayor grado de alteración, deforestación y fragmentación de los bosques originales (Corpocaldas 2000; Álvarez-Mejía *et al.* 2007). Sin embargo, la cuenca del río Chinchiná todavía contiene áreas con vegetación nativa como el Parque Nacional Natural Los Nevados, las reservas naturales de Río Blanco, Torre Cuatro, La Marina, Bosques de la CHEC (Central Hidroeléctrica de Caldas) y Planalto, además de una gran cantidad de quebradas que surten los acueductos de pueblos, veredas y caseríos (Corpocaldas 2009), que pueden albergar gran riqueza de especies de mamíferos típicas de los Andes colombianos, la cual es necesaria documentar y difundir, ya que todavía hay grandes incertidumbres con respecto a la diversidad y distribución de los mamíferos en muchas regiones de los Andes colombianos (Alberico *et al.* 2000).

Aunque varios estudios han contribuido al conocimiento de los mamíferos que habitan en el interior de la cuenca del río Chinchiná (Sánchez 2000; Castaño *et al.* 2003; Sánchez y Alvear 2003; Sánchez *et al.* 2004; Castaño y Cardona 2005; Roncancio y Estévez 2007; Castaño *et al.* 2010; Corpocaldas y Castaño 2010; Rodríguez-Posada 2010; SCO 2012), no se cuenta con publicaciones que resuman y recopilen la información existente sobre los mamíferos que habitan en la cuenca. Lo anterior es un requisito esencial para generar estrategias de conservación apropiadas, ya que caracterizar la biodiversidad permite identificar y priorizar las necesidades de conservación (Lozano-Zambrano 2009). El objetivo de este trabajo es dar a conocer la riqueza, composición, y distribución de los mamíferos que se encuentran en la cuenca del río Chinchiná, departamento de Caldas, Colombia.

Material y Métodos

Área de estudio. La cuenca del río Chinchiná se encuentra en la vertiente occidental de la cordillera Central de los Andes colombianos, en la región centro-sur del departamento de Caldas (Fig. 1). Esta cuenca tiene su nacimiento en la parte superior del Nevado del Ruiz a los 5,200 m (5.058334° N, -75.384158° W), y desemboca en el río Cauca a

los 800 m (5.118139° N, -75.669528° W; Álvarez-Mejía et al. 2007). Sus principales afluentes son los ríos Claro y Guacaica, incluye los municipios de Manizales y Villamaría en su totalidad, el 68% del municipio de Palestina, el 42% del municipio de Neira y el 17% del municipio de Chinchiná, con un total de 113,264 hectáreas (Fig. 1). Todas las ciudades de estos municipios se encuentran dentro de la cuenca, a excepción de la ciudad de Neira (Corpocaldas 2000; Álvarez-Mejía et al. 2007).

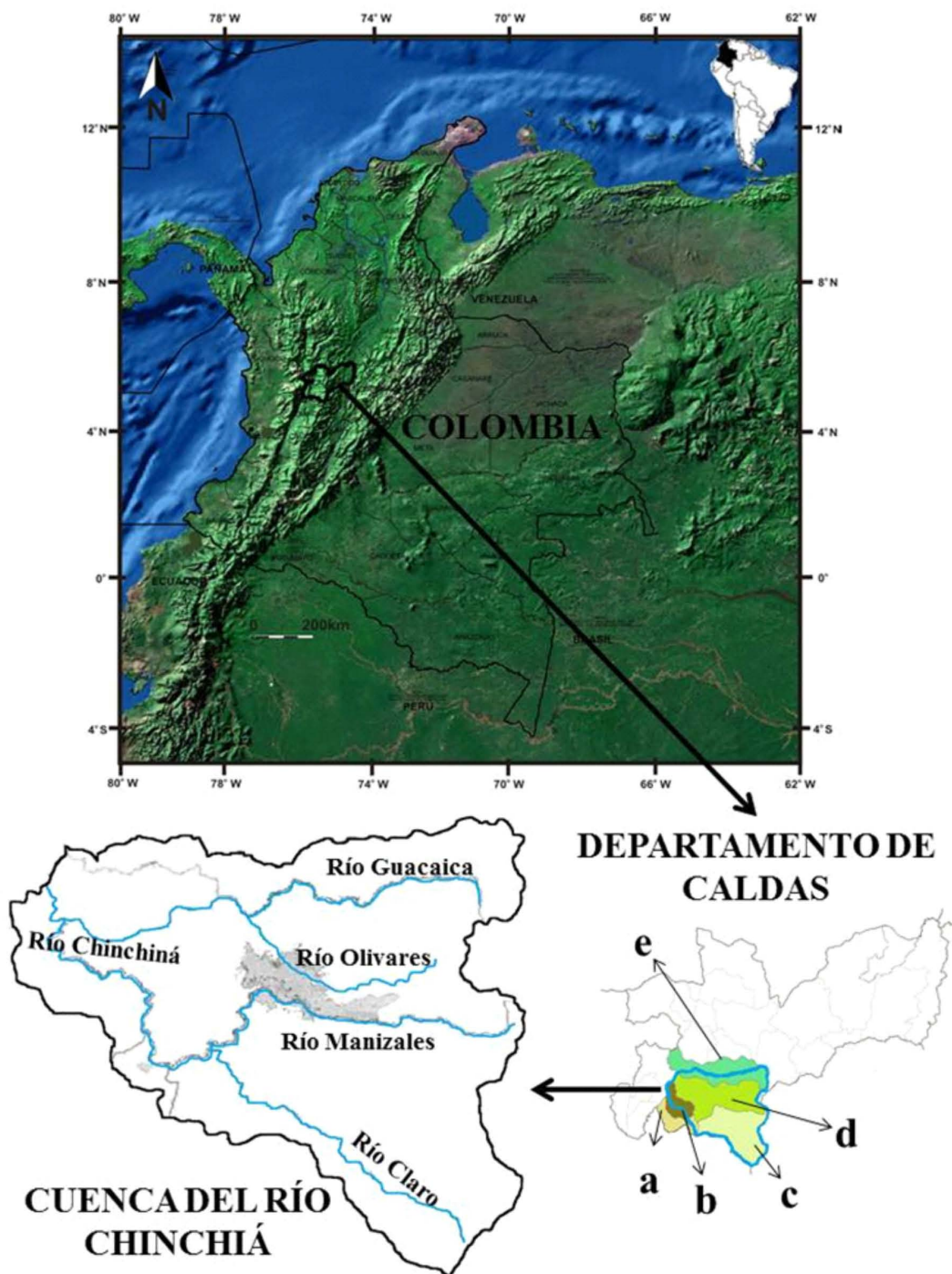


Figura 1. Ubicación geográfica de la cuenca del Río Chinchiná, departamento de Caldas-Colombia. a) Municipio de Chinchiná, b) Palestina, c) Villamaría, d) Manizales y e) Neira.

El promedio de precipitación anual varía entre 1,800 y 2,200 mm, con lluvias máximas durante los meses de abril-mayo y agosto-noviembre (Corpocaldas 2001). En general, la

parte inferior de la cuenca es más lluviosa que la superior. En la parte superior se alcanza un mínimo en el extremo sur, cerca del Nevado de Santa Isabel con 600-800 mm / año (Corpocaldas 2001). La temperatura mínima se obtiene en el pico del Nevado del Ruiz o Cumanday (a 5000 m aprox.), la cual está por debajo de -3°C y la temperatura máxima se registra en Santaguada (a 850 m aprox.) la cual es de 29.2°C (Corpocaldas 2001).

La cuenca del río Chinchiná se puede dividir en cuatro partes: 1) La *Cuenca Alta* (desde los 3,800 hasta los 5,200 m) consiste en nieves perpetuas o arenas (Fig. 2a) y la formación vegetal de Páramo (Fig. 2b; *sensu* Cuatrecasas 1958); 2) La *Cuenca Media-Alta* (desde los 2,400 hasta los 3,800 m) está compuesta por la formación vegetal de bosque andino (Fig. 2c, d; *sensu* Cuatrecasas 1958), equivalente a la zona de vida de

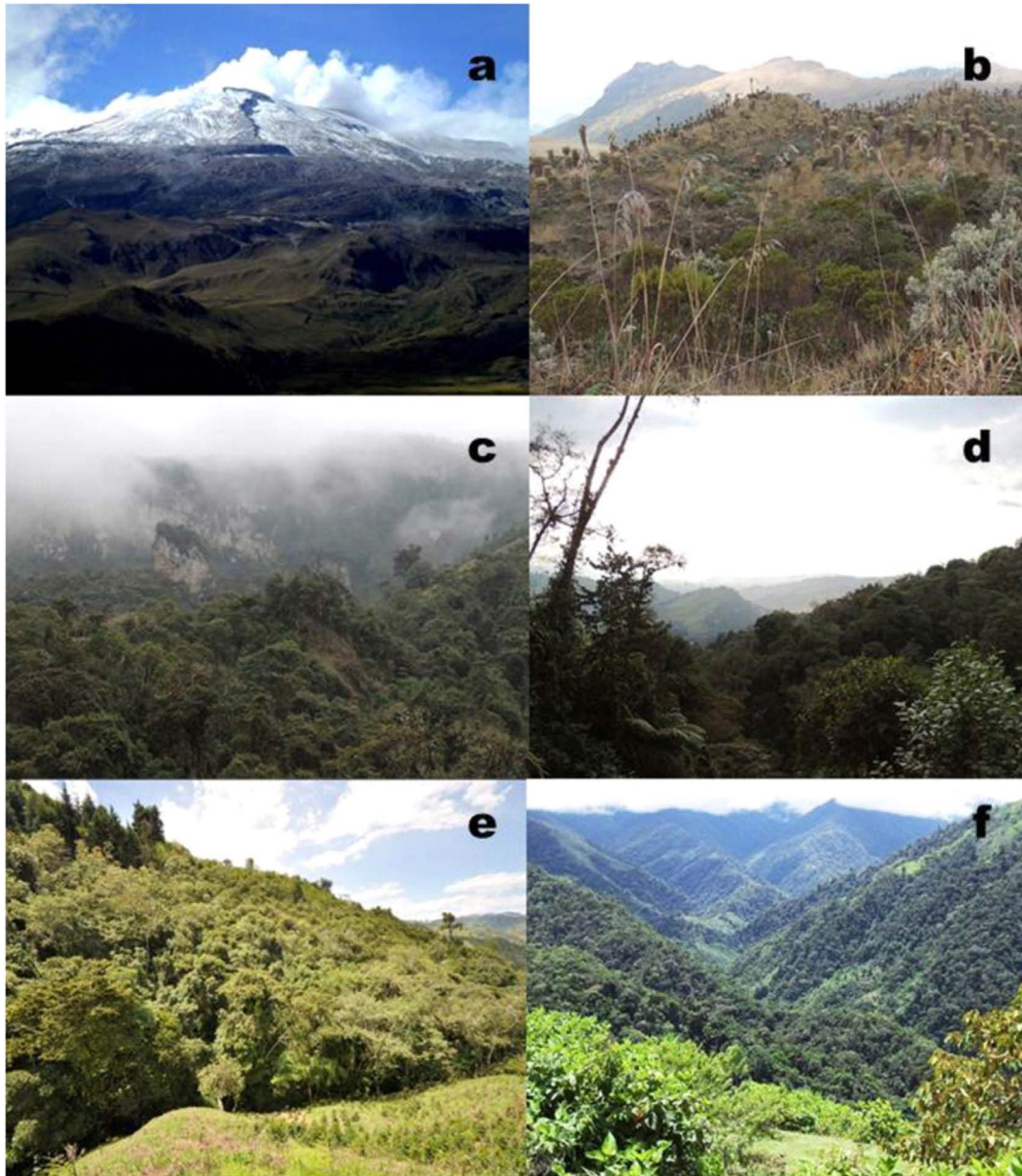


Figura 2. Tipos de bosque y ecosistemas encontrados desde los 800 hasta los 5,200 m en la cuenca del Río Chinchiná, Caldas–Columbia (*sensu* Cuatrecasas 1958): (a) y (b) Nevado del Ruiz o Kumanday, y ecosistema de páramo, Cuenca Alta (3,800-5,200 m), (c) y (d) bosque andino o bosque de niebla, cuenca media-alta (2,400-3,800 m), (e) bosque sub-andino o zona cafetera, cuenca media-baja (1,000-2,400 m), y (f) selva húmeda, cuenca baja (800-1,000 m).

bosque húmedo montano, también llamado orobioma andino de la Cordillera Central (Rodríguez *et al.* 2004), dicha zona es llamada comúnmente como bosques de niebla; 3) La *Cuenca Media-Baja* (desde los 1,000 hasta los 2,400 m) consiste en la formación

vegetal de bosque sub-andino (Fig. 2e; *sensu* Cuatrecasas 1958), equivalente a la zona de vida bosque húmedo pre-montano (Holdridge 1982; Hartshorn 2002), también conocido como orobioma subandino de la Cordillera Central (Rodríguez *et al.* 2004) comúnmente llamado zona cafetera; 4) la *Cuenca Baja* (desde los 800 hasta los 1,000 m), consiste en la formación vegetal de selva húmeda (Fig. 2f; *sensu* Cuatrecasas 1958), equivalente a la zona de vida de bosque húmedo tropical (Holdridge 1982; Hartshorn 2002), también conocido como zono-bioma húmedo tropical o ecuatorial de la Cordillera Central (Rodríguez *et al.* 2004). La vegetación de las cuatro zonas mencionadas son ampliamente descritas en Cuatrecasas (1958) y Rangel *et al.* (2003) para los bosques sub-andinos, Cleef *et al.* (2003) para los bosques andinos, Salamanca *et al.* (2003) para el páramo (Van Der Hammen y Dos Santos 2003).

Metodología. La obtención de la información se basó en datos de fotografías *in situ* y especímenes o parte de estos, depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas (MHN-UC) y revisión de literatura (e.g. Sanabria 1998; Sánchez 2000; Castaño *et al.* 2003; Sánchez y Alvear 2003; Gómez 2004; Sánchez *et al.* 2004; Castaño y Cardona 2005; Roncancio y Estévez 2007; Corrales y López 2009; Castaño *et al.* 2010; Corpocaldas y Castaño 2010; Rodríguez-Posada 2010; SCO 2012). Los datos sobre las categorías de riesgo en las que se encuentran las especies están basados en la lista roja de especies amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Los mamíferos colectados dentro de la cuenca del río Chinchiná han sido depositados en diferentes colecciones científicas especificadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Colecciones científicas donde se han depositado mamíferos colectados en la cuenca del río Chinchiná, Caldas, Colombia.

Colección Científica	Acrónimo
Museo de Historia Natural Universidad de Caldas, Manizales-Colombia	MHN-UC
Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá-Colombia	ICN
Field Museum of Natural History, Chicago-EE.UU.	FMNH
Colección Teriológica Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia	CTUA
Instituto Alexander Von Humboldt, Bogotá-Colombia	IAVH

Resultados

Para la cuenca del río Chinchiná se registraron en total 99 especies de mamíferos, distribuidas en 11 órdenes, 26 familias y 67 géneros (Tablas 2 y 3). Los murciélagos (orden Chiroptera) son los más representativos con 46 especies distribuidas en seis familias, seguido por roedores (orden Rodentia) con 24 especies distribuidas en seis familias y carnívoros (orden Carnivora) con once especies distribuidas en cuatro familias (Tabla 2).

De las doce cuencas hidrográficas que presenta el departamento de Caldas, se cuentan con inventarios publicados de mamíferos únicamente en dos: la cuenca del río La Miel (Castaño y Corrales 2010) y la cuenca del río Chinchiná (en este trabajo). Para la cuenca del río La Miel se han registrado un total de 77 especies de mamíferos (Castaño y Corrales 2010), nosotros para la cuenca del río Chinchiná registramos un total de 99 especies (Tabla 3), siendo hasta la fecha la cuenca hidrográfica con mayor riqueza de mamíferos para el departamento de Caldas. Para este departamento se reconocen

aproximadamente 158 especies (Castaño *et al.* 2003; Corpocaldas y Castaño 2010); por lo tanto, en la cuenca del río Chinchiná habitan el 62.6 % de las especies registradas para dicho departamento.

Orden	Familia	Género	Especies
ARTIODACTYLA	1	1	1
Cervidae		1	1
CARNIVORA	4	10	11
Canidae		1	1
Felidae		2	3
Mustelidae		3	3
Procyonidae		4	4
CHIROPTERA	6	24	46
Emballonuridae		2	2
Molossidae		2	4
Noctilionidae		1	1
Phyllostomidae		13	26
Thyropteridae		1	1
Vespertilionidae		5	12
CINGULATA	1	2	2
Dasypodidae		2	2
DIDELPHIMORPHIA	1	5	7
Didelphidae		5	7
LAGOMORPHA	1	1	2
Leporidae		1	2
PAUCITUBERCULATA	1	1	1
Caenolestidae		1	1
PILOSA	2	2	2
Megalonychidae		1	1
Myrmecophagidae		1	1
PRIMATES	2	2	2
Aotidae		1	1
Atelidae		1	1
RODENTIA	6	18	24
Cricetidae		13	18
Cuniculidae		1	1
Dinomyidae		1	1
Erethizontidae		1	1
Heteromyidae		1	1
Sciuridae		1	2
SORICOMORPHA	1	1	1
Soricidae		1	1

Tabla 2. Riqueza de mamíferos de la cuenca del río Chinchiná (Caldas), a tres niveles taxonómicos (familia, género y especie).

De las especies de mamíferos registradas para la cuenca del río Chinchiná (Tabla 3), cuatro se encuentran en categoría Vulnerable (VU) según la UICN: *Aotus lemurinus*

(mico de noche andino; Morales-Jiménez y de la Torre 2008), *Dinomys branickii* (guagua loba; Tirira et al. 2008a), *Leopardus tigrinus* (tigrillo; De Oliveira et al. 2008) y *Mazama rufina* (venado de páramo; Lizcano y Alvarez 2008); cinco especies se encuentran en categoría Datos Deficientes (DD): *Cabassous centralis* (armadillo cola de trapo; Superina y Abba 2010), *Histiopus humboldti* (murciélago marrón orejón; Velazco y Aguirre 2008), *Nasuella olivacea* (cuchucho andino; Reid y Helgen 2008), *Sciurus pucheranii* (ardilla andina; Amori et al. 2008), *Thomasomys bombycinus* (ratón montañero; Delgado et al. 2008); y cuatro especies se encuentran en categoría Casi Amenazadas (NT): *Cuniculus taczanowskii* (paca de montaña; Tirira et al. 2008b), *Sturnira arathomasi* (murciélago de hombros amarillos; Pacheco et al. 2008), *Sturnira oporaphilum* (murciélago de hombros amarillos de oriente; Barquez y Diaz 2008) y *Vampyrus spectrum* (falso vampiro; Aguirre et al. 2008). A pesar de la alta deforestación y fragmentación de los diferentes tipos de selvas andinas que cubren la cuenca del río Chinchiná, esta juega un importante papel, ya que sirve de hábitat para varias especies de mamíferos amenazados de extinción.

Tabla 3. Composición y distribución de los mamíferos de la cuenca del río Chinchiná. Seguimos la taxonomía propuesta por Wilson y Reeder 1993, Simmons y Voss 1998 para el género *Eptesicus*, Alberico et al. 1999 para el género *Coendou*, Defler 2003 para el orden Primates, los demás órdenes y familias siguen a Wilson y Reeder 1993, Wilson y Reeder 2005, Alberico et al. 2000, Muñoz 2001. Sólo se tuvieron en cuenta los registros de mamíferos que están apoyados con individuos o parte de estos depositados en colecciones científicas y / o fotografías publicadas que apoyan la observación.

Taxa	Localidades	Colección de referencia
ARTIODACTYLA (1)		
Cervidae (1)		
<i>Mazama rufina</i> (Pucheran 1851)	BCG, RBM, VG.	MHN-UC 196; MHN-UC ¹ ; Fotografía publicada en Sco 2012.
CARNIVORA (11)		
Canidae (1)		
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus 1766)	EC, VA, ABF.	MHN-UC 831, 01132; MHN-UC ¹ .
Felidae (3)		
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber 1775)	PNA, PNB, BDC, CMA, RPA, RB, PLL.	MHN-UC 384, 951, 953; IAVH 4010; Fig. 3a.
<i>Puma yagouaroundi</i> (Lacpedè 1809)	PLP	Fig. 3b.
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus 1771)	VMB.	MHN-UC 1152.
Mustelidae (3)		
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus 1758)	VLT.	MHN-UC 1153
<i>Galictis vittata</i> (Schreber 1776)	RDPA, RC.	Foto Oscar Ospina Corpocaldas
<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein 1831	CMB, NSI, RBT, RBM, RBV.	MHN-UC 418, 1105; IAVH 15164, 15165; ICN 15164, 15165, 16733.
Procyonidae (4)		
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus 1766)	CMB, LG, RBG, VLL, VSE, RPA, RB.	MHN-UC 198, 225, 419, 910, 971; ICN 15166, 16734.
<i>Nasuella olivacea</i> (Gray 1865)	RBA, RBN, PNB; LE.	MHN-UC 387; MHN-UC ¹ ; IAVH 5420.
<i>Potos flavus</i> (Schreber 1774)	RBBV.	MHN-UC 411.

<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier 1798)	VEA.	MHN-UC 1052.
CHIROPTERA (46)		
Emballonuridae (2)		
<i>Peropteryx kappleri</i> Peters 1867	KCN.	MHN-UC 267-268.
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck 1838)	KCN.	MHN-UC 269.
Molossidae (4)		
<i>Molossus bondae</i> Allen 1904	LR.	ICN 709, 4963-4964.
<i>Molossus molossus</i> (Pallas 1766)	VB, KCN, RPAC, RPAE.	MHN-UC 165, 329, 380, 670.
<i>Molossus rufus</i> Geoffroy 1805	KCN.	MHN-UC 330.
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (Geoffroy 1805)	CMCH.	MHN-UC 331.
Noctilionidae (1)		
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest 1818	MDV	ICN 4699.
Phyllostomidae (26)		
<i>Anoura caudifer</i> (Geoffroy 1818)	RDP, RBP.	MHN-UC 280, 706; ICN 16971, 16972.
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray 1838	JB, RBP, RBN, LV, BDCB, ET.	MHN-UC 002-003, 158, 695, 696, 697; ICN 15157, 16730.
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach 1821	RPAB, JB.	MHN-UC 004, 153, 159; ICN 15197.
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers 1818)	RPAB, RPAG.	MHN-UC 518; ICN 16732.
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz 1821)	JB, RDP, RBP, EP.	MHN-UC 154, 155, 156, 298, 870; ICN 16973-16974.
<i>Carollia castanea</i> Allen 1890	HT.	IAVH 7247.
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus 1758)	RPAE, RPAG, CMB, EP.	MHN-UC 15, 300-301, 489-490, 491-493; ICN 15198, 16731.
<i>Choeroniscus godmani</i> (Thomas 1903)	KCN, RPAE.	MHN-UC 276-279.
<i>Dermanura glauca</i> Thomas 1893	RDPA, RBT, EY, VGA.	MHN-UC 176, 365-366, 701; ICN 15158.
<i>Dermanura phaeotis</i> (Miller 1902)	KCN.	MHN-UC 360-363.
<i>Desmodus rotundus</i> (Geoffroy 1810)	KCN, EP.	MHN-UC 325, 724.
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas 1766)	JB, RPAE, RPAB, RPAG, EP, HT, RG.	IAVH 7248-7257; MHN-UC 148, 157, 161-163, 283-284, 286-289, 368, 377, 441-444, 680-682, 718; ICN 15200.
<i>Mimon crenulatum</i> (Geoffroy 1810)	KCN, HT.	MHN-UC 272-275; IAVH 7250.
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner 1843	NA.	MHN-UC 270-271.
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas 1767)	EP.	MHN-UC 463.
<i>Platyrrhinus albericoi</i> Velazco 2005	JB, EP, BDCC.	MHN-UC 160, 582-583, 705.

<i>Platyrrhinus brachycephalus</i> (Rouk y Carter 1972)	HF, KCN.	MHN-UC 318-319.
<i>Platyrrhinus helleri</i> (Peters 1866)	HT, KCN.	IAVH 7249, 7258; MHN-UC 321.
<i>Sturnira aratathomasi</i> Peterson y Tamsitt 1968	RDP, RBP.	MHN-UC 312; ICN 16988-16992.
<i>Sturnira bidens</i> Thomas 1915	BDCB.	MHN-UC 698.
<i>Sturnira bogotensis</i> Shamel 1927	BDCA	MHN-UC 689-693.
<i>Sturnira erythromos</i> (Tschudi 1844)	RBP, RBN, VGA, BDCB.	MHN-UC 699-700, 702, 704, 707; ICN 16993-16998.
<i>Sturnira lilium</i> (Geoffroy 1810)	SA.	MHN-UC 001.
<i>Sturnira oporaphilum</i> (Tschudi 1844)	RBP, RDP.	MHN-UC 251, 313-314; ICN 15159, 16999-17003.
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters 1866	KCN.	MHN-UC 322-324.
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus 1758)	RPAE.	MHN-UC 959.
Thyropteridae (1)		
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix 1823	EP.	MHN-UC 381.
Vespertilionidae (12)		
<i>Eptesicus andinus</i> Allen 1914	JB, VB, VC.	MHN-UC 164, 01077; IAVH 7266.
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest 1819)	RBBC, KCN.	MHN-UC 262, 349-354.
<i>Eptesicus fuscus</i> (Beauvois 1796)	JB, PNE, PNG.	IAVH5242; MHN-UC 01074, 01131.
<i>Histiotus humboldti</i> Handley 1996	RBP, RBBC.	MHN-UC 261; ICN 16975-16979.
<i>Histiotus montanus</i> (Philippi y Landbeck 1861)	CMS, RBC, RBP.	MHN-UC 262; ICN 15160, 16975, 16977-16978, 16980, 16981.
<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson y Garnot 1826)	CMS, RBC, RBP, CMCC.	MHN-UC 143, 258, 379.
<i>Myotis albescens</i> (Geoffroy 1806)	KCN.	MHN-UC 326.
<i>Myotis keaysi</i> Allen 1914	BDCA, EY, PNFA, RBP, RBM, RBN, CMP.	MHN-UC 177, 688, 694,722, 874; ICN 16982-16987.
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz 1821)	RPA, RPAG, RBBE.	MHN-UC 356, 654; ICN 15161.
<i>Myotis oxyotus</i> (Peters 1867)	HT, RBP, BDCA, BDCC.	MHN-UC 692, 703, 969; IAVH 7251, 7260; ICN 15162-15163.
<i>Myotis riparius</i> Handley 1960	EP, KCN, RPAE.	MHN-UC 357-358, 636-637.
<i>Rhogeessa io</i> Thomas 1903	KCN.	MHN-UC 327.
CINGULATA (2)		
Dasypodidae (2)		

<i>Cabassous centralis</i> (Miller 1899)	SA, RBP, ABM.	MHN-UC 1085; MHNUC ¹ .
<i>Dasyopus novemcinctus</i> Linnaeus 1758	CMC, VEA, VAC.	MHN-UC 1053, 01133.
DIDELPHIMORPHIA (7)		
Didelphidae (7)		
<i>Caluromys derbianus</i> Waterhouse 1841	RBF, RPA, RPAB.	MHN-UC 248, 382, 382; ICN 16146.
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus 1758	BP, EY, JB.	MHN-UC 221, 231, 385, 960.
<i>Didelphis pernigra</i> Allen 1900	RBN, PN.	ICN 14797, 15150; IAVH 5239.
<i>Marmosops impavidus</i> Tschudi 1845	KCN.	MHN-UC 265.
<i>Marmosops parvidens</i> (Tate 1931)	VAZ.	MHN-UC 1138.
<i>Marmosa demerarae</i> (Thomas 1905)	CMA, LR, MEA.	MHN-UC 266; ICN 16147.
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus 1758)	RPAA.	MHN-UC 264.
LAGOMORPHA (2)		
Leporidae (2)		
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus 1758)	PNB, PNN, RBM, VTR.	MHN-UC 440; MHN-UC ¹ ; ICN 17004; FMNH 71038.
<i>Sylvilagus floridanus</i> (Allen 1890)	CMF.	MHN-UC 235.
PAUCITUBERCULATA (1)		
Caenolestidae (1)		
<i>Caenolestes fuliginosus</i> (Thomes 1863)	RT, RTC, RBM, RBMA, RBN, RBV, VP.	MHN-UC 962-1965; ICN 15151, 15152; FMNH 70821-70834, 72393; IAVH 8054; CTUA 501-504.
PILOSA (2)		
Megalonychidae (1)		
<i>Choloepus hoffmanni</i> Peters 1858	RBT, ABF.	MHN-UC ¹ , MHN-UC 1045.
Myrmecophagidae (1)		
<i>Tamandua mexicana</i> (Saussure 1860)	VC.	MHN-UC ¹ ; MHN-UC 219.
PRIMATES (2)		
Aotidae (1)		
<i>Aotus lemurinus</i> Geoffroy 1846	KCN, KCP, MRC, VC, VTP.	FMNH 241419; MHN-UC ¹ .
Atelidae (1)		
<i>Alouatta seniculus</i> (Linnaeus 1766)	VAC.	MHN-UC 01134.
RODENTIA (24)		

Cricetidae (18)

<i>Akodon affinis</i> (Allen 1912)	RTC, RBP, RBM, RBN, RBV.	MHN-UC 1025; ICN 16735, 16736.
<i>Chilomys instans</i> (Thomas 1895)	RBM, RBN, RT.	FMNH 71500, 71618-71620; CTUA 510-513.
<i>Handleyomys alfaroi</i> (Allen 1891)	RPAE, RPAD.	MHN-UC 343-347; ICN 16745.
<i>Heteromys australis</i> Thomas 1901	EC, MV.	ICN 15550.
<i>Melanomys caliginosus</i> (Tomes 1860)	LR, RPAD, RPAE.	MHN-UC 337, 339-341; ICN 16737.
<i>Microryzomys altissimus</i> (Osgood 1933)	LGE, RBM, RT, TR, VCN.	FMNH 71903, 71907-71911, 71916-71918; MHN-UC 01029-01030, 01136.
<i>Microryzomys minutus</i> (Tomes 1860)	RTC, RT, RBM, RBN, RBV.	MHN-UC 348, 1026, 1027; FMNH 72004; IAVH 5240, 5241, 5705-5707.
<i>Nephelomys albicularis</i> (Tomes 1860)	RBP, RBN, RBT, RBV, RT, VQB.	MHN-UC 179; ICN 15169-15179, 15202, 16738-16744; FMNH 71894, 71895; CTUA 547.
<i>Neusticomys monticolus</i> Anthony 1921	RBN, RBV.	Gómez (2004).
<i>Oecomys</i> sp.	RBM.	CTUA 548.
<i>Oligoryzomys</i> sp.	MN.	ICN 15549.
<i>Reithrodontomys mexicanus</i> (Saussure 1860)	RBM, RT, TR.	FMNH 71038, 71658-71660; CTUA 549.
<i>Thomasomys aureus</i> (Tomes 1860)	PND, RBM, RBN, RBP, RBV, RT.	MHN-UC 182; FMNH 71263, 71264, 72105- 72114; ICN 15180, 15180, 15204; CTUA 562.
<i>Thomasomys baeops</i> (Thomas 1899)	RT.	FMNH 71478, 71482.
<i>Thomasomys bombycinus</i> Anthony 1925	RTC.	MHN-UC 966, 967.
<i>Thomasomys cinereiventer</i> Allen 1912	EY, RBT, RBM, RBN, RBP, RBV, RT, RTC.	MHN-UC 183, 184, 194, 1022-1024; FMNH 71308-71319, 71483; ICN 15182-15194, 16746-16748; CTUA 562-577, 583, 584.
<i>Thomasomys cinnameus</i> Anthony 1924	RT.	FMNH 71483.
<i>Neacomys tenuipes</i> Thomas 1900	ABM.	MHN-UC 1103.

Cuniculidae (1)

<i>Cuniculus taczanowskii</i> (Stolzmann 1865)	PN, MVA.	MHN-UC 1035; ICN 1595.
--	----------	------------------------

Dinomyidae (1)

<i>Dinomys branickii</i> Peters 1873	ABF, VEA.	MHN-UC 1021, 1091.
--------------------------------------	-----------	--------------------

Erethizontidae (1)

<i>Coendou rufescens</i> (Gray 1865)	CMO, CMB, PH, MFP, PNT.	MHN-UC 414, 1042; MHN-UC ¹ ; ICN 16148, 16185.
--------------------------------------	----------------------------	--

Heteromyidae (1)

<i>Heteromys australis</i> Thomas 1901	VQB, RPA, RBA.	MHN-UC 178, 332-334; ICN 15201; CTUA 34.
--	-------------------	--

Sciuridae (2)

<i>Sciurus granatensis</i> Humboldt 1811	EY, JB, MC, MP, MPS, RBE, RPAB, RPAC.	ICN 161, 372, 2949, 15167; MHN-UC ¹ ; MHN-UC 213, 229, 415, 417, 420, 911.
<i>Sciurus pucheranii</i> (Fitzinger 1867)	RBT, RBN, RDPA, RDPB.	MHN-UC 1106; MHN-UC ¹ ; ICN 1076-1079, 1549, 2000, 2941-2943, 9847, 16408-16409.
SORICOMORPHA (1)		
Soricidae (1)		
<i>Cryptotis colombianus</i> Woodman y Timm 1993	CMP, CML, CMV, CMVA, JB, PNF, RBF, RBM, RBN, RBP, RBV, RDPA, RT, PNB, VBV, VPP.	MHN-UC 180, 386, 421, 423, 424, 729, 807-809, 811-815, 871. 948; ICN 15150-15156, 15196, 16728; FMNH 71020; IAVH 8052.

¹Especies en exhibición en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas, sin número de colección. Localidades dentro de la Cuenca del río Chinchiná donde se han registrado mamíferos. **Cuenca Alta** (Páramo desde 3,800 hasta los 5,200 m): **LGE**: Municipio de Villamaría, vereda La Laguna, sector Escuela Aspar, 3,817 m, 4°59.4052'N, -75°20'179"W. **NSI**: Nevado Santa Isabel, Parque Nacional Natural Los Nevados, municipio de Villamaría, 4,600 m, 4°50'32.5"N, -75°21'55.5"W. **PN**: Municipio de Villamaría, Parque nacional Natural Los Nevados, 3,000 - 4,500 m. **PNA**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, 4,800 m, 4°56'00.6"N, -75°21'00.7"W. **PNB**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, sector Brisas, 4,050 m, 4°56'56.01"N, -75°21'05"W. **PNE**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, 3,100 m, 4°56'00.6"N, -75°21'00.7"W. **PNF**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, sector La Fe, 4°57'30.97"N, -75°24'48.44"W. **PNFA**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, sector El Refugio, 4,300 m, 4°51'32.98"N, -75°22'4.26"W. **PNG**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, sector Brisas, 4,100 m, 4°56'00.6"N, -75°21'00.7"W. **PNN**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, 3,800 m, 4°57'30.97"N, -75°24'48.44"W. **VCN**: Municipio de Villamaría, sector El Cisne, Parque Nacional Natural Los Nevados, 4,114 m, 4°51'10"N, -75°21'53.9"W. **Cuenca Media-Alta** (Bosque Andino desde los 2,400 hasta los 3,800 m). **BCG**: Municipio de Villamaría, reserva Bosques de la CHEC, sector La Gruta, 3,600 m. **BDC**: Municipio de Villamaría, reserva Bosques de la CHEC, 2,800 m, 5°1'15.35"N, -75°25.2'24"W. **BDCA**: Municipio de Villamaría, reserva Bosques de la CHEC, 2,550 m, 4°52'30"N, -75°24'00"W. **BDCB**: Municipio de Villamaría, reserva Bosques de la CHEC, 2,900 m, 4°52'30"N, -75°24'00"W. **ET**: Municipio de Villamaría, vereda El Topacio, 3,300 m, 4°56'17.69"N, -75°26'8.88"W. **LE**: Carretera que desde Manizales conduce a Bogotá, sector La Esperanza, municipio de Manizales, 3,445 m, 5°00'52.88"N, -75°20'37.68"W. **LG**: Municipio de Villamaría, sector La Gruta, 2,700 m, 4°59'43.27"N, -75°24'10.55"W. **LV**: Municipio de Villamaría, vereda La Virginia, 3,600 m, 4°56'17.69"N, -75°26'8.88"W. **PND**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, 3,100 m, 4°56'45.84"N, -75°22'48.77"W. **PNT**: Municipio de Villamaría, Parque Nacional Natural Los Nevados, sector Brisas, 3,728 m, 4°56'29.1"N, -75°22'04.2"W. **RBA**: Municipio de Manizales, Reserva Natural de Río Blanco, a una hora de la vereda Las Palomas, paso nivel, 2,600 m, 05°5'40.76"N, -75°27'34.21"W. **RBBE**: Municipio de Manizales, Reserva Río Blanco, sector Betania, 2,650 m, 05°05'41"N, -75°25'10"W. **RBE**: Municipio de Manizales, Reserva Río Blanco, sector El Azogue, 2,800 m, 5°4'13.52"N, -75°27'19"W. **RBF**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, fundación Gabriel Arango Restrepo, 2,600 m, 5°04'N, -75°26'W. **RBG**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector Quebrada las Guerras, paso nivel, 2,600 m, 5°5'40.76"N, -75°27'34.21"W. **RBM**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector Finca Martinica, 3,500 m, 5°04'08"N, -75°22'42"W. **RBMA**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector finca Martinica, 3,648 m, 5069767, -75.38604. **RBN**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector La Navarra, 3,020 m, 5°04'08"N, -75°22'42"W. **RBP**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, vereda Las Palomas, 2,550 m, 05°05'41"N, -75°25'10"W. **RT**: Municipio de Villamaría, sector Río Termal, 2,600-3,300 m, 4°56'45.84"N, -75°22'48.77"W. **RTC**: Municipio de Villamaría, Reserva de Torre Cuatro, 3,700 m, 5°03'31"N, -75°22'44"W. **TR**: Municipio de Villamaría, sector Tabacal del Ruiz, borde entre los departamentos de Caldas y Tolima, 2,400-3,600 m, 4°56'45.84"N, -75°22'48.77"W. **VP**: Municipio de Manizales, vereda El Paraíso 3,395 m. **VPP**: Municipio de Manizales, vereda El Paraíso, 3,055 m. **VQB**: Municipio de Villamaría, quebrada El Bosque, 2,500 m, 4°54'33"N, -75°27'28"W. **VTR**: Municipio de Manizales, sector Tabacal del Ruiz, 3,600 m, 4°56'45.84"N, -75°22'48.77"W. **VMB**: Municipio de Neira, Vereda Monte Bonito, finca la Gruta-Santa Ana, 3,375 m, 5°08'13.82"N, -75°19'57.4"W. **Cuenca Media-Alta** (Bosque Sub-Andino desde los 1,000 hasta los 2,400 m). **ABF**: Municipio de Manizales, vereda Alto Bonito, sector Finca la Manga, riachuelo La Manga, 1,968 m, 5°07'20.37"N, -75°29'59.50"W. **ABM**: Municipio de Manizales, vereda Alto Bonito, riachuelo Los Murciélagos, 1,912 m, 5°07'09.40"N, -75°30'07.28"W. **BDCC**: Municipio de Villamaría, sector Bosques de la CHEC, 2,340 m, 4°52'30"N, -75°24'00"W. **BP**: Municipio de Manizales, bosque popular el prado, 2,150 m, 5°02'6.60"N, -75°28'50.33"W. **CMA**: Municipio de Manizales, área urbana de la ciudad de Manizales, 2,200 m, 5°23'N, -75°29'W. **CMB**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector Cerro Sancancio, 2,150 m, 05°03'26"N, -75°30'01"W. **CMC**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, 2,100 m, 5°05'13"N, -75°31'45" W. **CMCC**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, centro de la ciudad de Manizales, 2,150 m, 5°03'44"N -75°30'49"W. **CMCH**: Municipio de Manizales, ciudad Manizales, sector Chipre, 2,170 m, 5°04'38"N, -75°31'36"W. **CMF**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector La Francia, 2,150 m, 5°04'14"N, -75°31'41"W. **CML**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector La Carola, 2,150 m, 5°03'26"N, -75°30'01"W. **CMO**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector parque Olaya Herrera, 2,150 m, 5°02'48"N, -75°29'40"W. **CMP**: Municipio de Manizales, ciudad de

Manizales, sector Palo Grande, 2,150 m, 5°02'48"N, -75°29'40"W. **CMS**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector La Sultana, carretera hacia la quebrada olivares, 2,200 m, 5°03'54"N, -75°27'47"W. **CMV**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector Villa Pilar, 2,000 m, 5°05'13"N, -75°31'45"W. **CMVA**: Municipio de Manizales, ciudad de Manizales, sector Villa Pilar, 2,105 m, 5°05'13"N, -75°31'45"W. **EC**: Municipio de Manizales, Cenicafé, Reserva Natural Plan alto, 1,310-1,450 m, 5°00'N, -75°36'W. **EP**: Municipio de Manizales, vereda El Palo, Bosque Playa Rica, 1,290 m, 5°00'54.2"N, -75°35'43.6"W. **EY**: Municipio de Manizales, sector Eco-Parque Los Yarumos, 2,150 m, 5°03'57"N, -75°28'54"W. **HF**: Municipio de Manizales, vereda Hoyo frío, 1,450 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **JB**: Municipio de Manizales, Jardín Botánico de la Universidad de Caldas, 2,150 m, 5°02'48"N, -75°29'40"W. **MDV**: Municipio de Villamaría, 1,700 m, 5°01'20.60"N, -75°31'24.66" W. **MEA**: municipio de Manizales, sector El Arenillo, 1,900 m, 5°63'21.16"N, -75°32'20.05"W. **MFP**: Municipio de Manizales, Fundación Pedro Uribe cerca al sector de Maltería, 2,300 m, 5°2'28.91"N, -75°26'48.17"W. **MN**: Municipio de Neira, 2,350 m. **MP**: Municipio de Palestina, 5°04'53.30"N, -75°40'53.90"W. **MPS**: Municipio de Palestina, sector Santaguada, 1,100 m, 5°04'53.30"N, -75°40'53.90"W. **MRC**: Municipio de Manizales, Río Chili, 1,900 m, 5°05'49.76"N, -75°31'41.16"W. **LR**: Municipio de Chinchiná, vereda La Floresta, sector La Romelia, 1,400 m, 4°58'N, -75°40'W. **MC**: Municipio de Chinchiná, 4°59'N, -75°36'W. **MV**: Municipio de Villamaría, 2,500 m. **MVA**: Municipio de Villamaría, 4°56'17.69"N, 7-5°26'8.88"W. **NA**: Municipio de Chinchiná, vereda La Floresta, estación experimental El Naranjal, 1,400 m, 04°59'N, -75°39'W. **PH**: Municipio de Manizales, vereda Pueblo Hondo, parte baja de la quebrada Pueblo Hondo o Las Animas, 1,950 m, 5°08'05"N, -75°19'41"W. **PLL**: Área urbana de la ciudad de Manizales, sector Punte de la libertad, 2,068 m, 5°02'02.48"N, -75°27'56.88"W. **PLP**: Municipio de Manizales, peaje Las Pavas, carretera que desde el municipio de Chinchiná conduce a Manizales, 1,212 m, 5°01'47.01"N, -75°35'83.28"W. **RB**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, 2,350 m, 05°4'13.52"N, -75°27'19.24"W. **RBBC**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, vereda Buenavista, sector Campo Amor, 2,240 m, 5°03'16"N, -75°28'19"W. **RBBV**: Municipio de Manizales, reserva de Río Blanco, vereda Buena Vista, 2,360 m, 5°03'16"N, -75°28'19"W. **RBC**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector La Fe, 2,350 m, 5°4'13.52"N, -75°27'19.24"W. **RBT**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector Bocatoma, 2,350 m, 5°4'13.52"N, -75°27'19.24"W. **RBV**: Municipio de Manizales, Reserva de Río Blanco, sector estación Viveros, 2,300 m, 5°4'13.52"N, -75°27'19.24"W. **RC**: Municipio de Manizales, sector Río claro, 1,624 m, 4°59'07.84"N, -75°33'1.7"W. **RDP**: Municipio de Manizales, Recinto del Pensamiento, sector Maltería, quebrada Guayabal, 2,200 m, 05°02'N, -75°26'W. **RDPA**: Municipio de Manizales, Recinto del Pensamiento, 2,180 m, 5°2'28.91"N, -75°26'48.17"W. **RDPB**: Municipio de Manizales, Recinto del pensamiento, 2,150 m. **RG**: Municipio de Manizales, vereda La Cabaña, Río Guacaica, 1,100 m. **RPA**: Municipio de Manizales, Reserva de Plan Alto, 1,350 m, 4°59'54.2"N, -75°35'17.2"W. **RPAA**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,300 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **RPAB**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,450 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **RPAC**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,150 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **RPAD**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,420 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **RPAE**: Municipio de Manizales, reserva Plan Alto, 1,350 m, 4°59'48.8"N, -75°35'39.9"W. **RPAF**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,516 m, 4°59'54.2"N, -75°35'17.2"W. **RPAG**: Municipio de Manizales, Reserva Plan Alto, 1,560 m, 4°59'48"N, -75°35'39.9"W. **SA**: Municipio de Palestina, vereda Santaguada, 1,100 m, 5°04'53.30"N, -75°40'53.90"W. **VA**: Municipio de Manizales, vereda El Águila, quebrada La Caracola, 1,870 m, 5°6'13.22"N, -75°30'36.64"W. **VAC**: Municipio de Villamaría, vereda Corozal, Bosque Alto Corozal, 2,200 m, 4°56'01.77"N, -75°31'02.77"W. **VB**: Municipio de Palestina, quebrada Santaguada, sector Villa Beatriz, 1,100 m, 5°04'53.30"N, -75°40'53.90"W. **VBV**: Municipio de Manizales, vereda Buena Vista, sector Cerro de Oro, 2,240 m, 5°03'16"N, -7-5°28'19"W. **VC**: Municipio de Manizales, vereda La Cabaña, 1,000 m, 5 13°04'39"N, -75°37'34.96"W. **VEA**: Municipio de Manizales, vereda Espartillal, parte alta de la quebrada Pueblo Hondo o Las Animas, 2,090 m, 5°07'33. 50"N, -75°29'11.09"W. **VG**: Municipio de Manizales, vereda Gallinazo, 2,180 m, 5°05'13"N, -75°31'45"W. **VGA**: Municipio de Manizales, vereda Gallinazo, 2,300 m, 5°2'28.91"N, -75°26'48.17"W. **VLL**: Municipio de Villamaría, vereda Llanitos, finca La Vella, 1,500 m, 4°59'40.83"N,

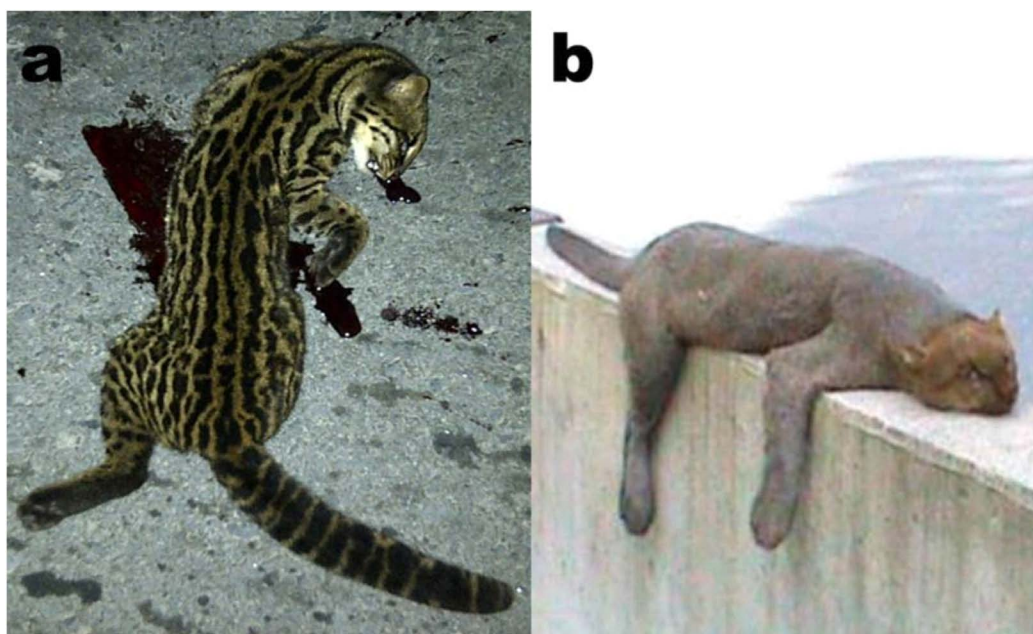


Figura 3. Algunos de los felinos registrados dentro de la cuenca del río Chinchiná, departamento de Caldas, Colombia. a) *Leopardus tigrinus* (tigriillo) atropellado en el área urbana de la ciudad de Manizales, sector puente de la libertad, vía panamericana (fotografía: Oscar Castellanos). b) *Puma yagouaroundi* (yaguarundi) atropellado en el área rural del municipio de Manizales, en la carretera que desde el municipio de Chinchiná conduce a Manizales, sector peaje Las Pavas.

-75°32'35.39"W. **VSE:** Municipio de Manizales, quebrada El Zancudo, cerca al camino La Elvira, 2,396 m, 5°04'N, -75°27'W. **VTP:** Municipio de Manizales, vereda Tres Puertas, 1,000 m, 5°05'37.31"N, -75°38'51.6"W. **VAZ:** Municipio de Manizales, vereda Alto del Zarzo, 2,150 m. **VLT:** Municipio de Villamaría, sector La Telaraña, 2,250 m. **Cuenca Baja** (Selva Húmeda desde los 800 hasta los 1,000 m). **HT:** Municipio de Neira, vereda El Bohío, finca Tintiná, 840 m, 5°14'02"N, -75°41'07"W. **KCN:** Municipio de Manizales, vereda Kilómetro 41, finca Los Naranjos, 970 m, 5°7'7.78"N, -75°40'10.25"W. **KCP:** Municipio de Manizales, vereda Kilómetro 41, bosque natural de la finca El Porvenir, 997 m, 5°07'20.2"N, -75°40'13.5"W.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a J. Salazar Escobar, por permitirnos el acceso a la colección de mamíferos bajo su cuidado en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas (Colombia). A O. Castellanos, profesional universitario del Parque Nacional Natural los Nevados por compartir sus fotografías y registros con nosotros.

Literatura citada

- AGUIRRE, L., H. MANTILLA, B. MILLER, Y L. DÁVALOS.** 2008. *Vampyrum spectrum*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- ALBERICO, M., V. ROJAS-DIAZ, Y J. G. MORENO.** 1999. Aportes sobre la taxonomía y distribución de los puercoespines (Rodentia: Erethizontidae) en Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, físicas y Naturales, Suplemento especial, Diciembre 23:595-612.
- ALBERICO, M., A. CADENA, J. HERNÁNDEZ-CAMACHO, Y Y. MUÑOZ-SABA.** 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. Biota Colombiana 1:43-75.
- ÁLVAREZ-MEJÍA, L. M., D. SANÍN, N. F. ÁLZATE-QUINTERO, N. CASTAÑO, J. C. MANCERA-SANTA, Y G. GONZÁLEZ-OCAMPO.** 2007. Plantas de la Región Centro-sur de Caldas. Centro Editorial Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.
- AMORI, G., J. KOPROWSKI, Y L. ROTH.** 2008. *Sciurus pucheranii*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>.
- BARQUEZ, R., Y M. DIAZ.** 2008. *Sturnira oporaphilum*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- CASTAÑO, J. H., Y J. D. CORRALES.** 2010. Mamíferos de la cuenca del río La Miel (Caldas): diversidad y uso cultural. Boletín Científico Centro de Museos Museo de Historia Natural 14:56-75.
- CASTAÑO, J. H., Y D. M. CARDONA.** 2005. Presencia del mono nocturno andino (*Aotus lemurinus*) en fragmentos de bosque de la cuenca media del río Cauca. Boletín Científico Centro de Museos, Museo de Historia Natural 9:111-117.
- CASTAÑO, J. H., D. M. CARDONA., Y J. E. BOTERO.** 2010. Ecología del mono nocturno andino (*Aotus lemurinus*) en fragmentos de bosque subandinos de Colombia. Pp. 69-90 in Primatología en Colombia: avances al principio del milenio (Pereira-Bengoia, V., P. R. Stevenson., M. L. Bueno, y F. Nassar-Montoya, eds.). Gráficas San Martín. Bogotá, Colombia.
- CASTAÑO, J. H., Y. MUÑOZ-SABA., J. H. BOTERO., Y J. H. VÉLEZ.** 2003. Mamíferos del departamento de Caldas-Colombia. Biota Colombiana 4:247-259.

- CLEEF, A. M., J. O. RANGEL-CH., Y S. SALAMANCA. 2003. The Andean rain forest of the Parque Los Nevados Transect, Cordillera Central, Colombia. Pp. 79-143 in Estudios en Ecosistemas Tropandinos (Van der hammen, T., A. Dos Santos, eds.). Berlín, Alemania.
- CORPOCALDAS (Corporación Autónoma de Caldas), y J. H. CASTAÑO. 2010. Recopilación y consolidación de los estudios, reportes e inventarios de la mastofauna del departamento de Caldas. Corpocaldas, Manizales, Colombia.
- CORPOCALDAS (Corporación Autónoma de Caldas). 2000. Coleccionable Gestión Ambiental. No. 1. La cuenca del río Chinchiná. Manizales, Colombia.
- CORPOCALDAS (Corporación Autónoma de Caldas). 2001. Plan de Gestión Ambiental para Caldas 2001-2006. Manizales, Colombia (Documento inédito).
- CORPOCALDAS (Corporación Autónoma de Caldas). 2009. Plan de Prevención, Mitigación y Contingencias de Incendios Forestales del Departamento de Caldas. Corpocaldas, Fundación Biodiversa. Manizales, Colombia.
- CORRALES, J. D., Y S. LÓPEZ. 2009. Estructura del microhábitat y diversidad del ensamble de pequeños mamíferos en la reserva forestal Torre Cuatro Manizales, Caldas. Tesis de grado. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.
- CUATRECASAS, J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. Pérez-Arbelaezia 2:155-283.
- DE OLIVEIRA, T., E. EIZIRIK, J. SCHIPPER, C. VALDERRAMA, R. LEITE-PITMAN, Y E. PAYAN. 2008. *Leopardus tigrinus*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- DEFLER, T. R. 2003. Primates de Colombia Conservación Internacional, serie de guías tropicales de campo 4. Conservación Internacional. Bogotá, D. C., Colombia.
- DELGADO, C., M. GÓMEZ-LAVERDE, Y V. PACHECO. 2008. *Thomasomys bombycinus*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- GÓMEZ, B. 2004. Estructura de la comunidad de pequeños mamíferos en un gradiente altitudinal, Reserva Río Blanco, Manizales-Caldas. Tesis de pregrado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- HARTSHORN, G. S. 2002. Biogeografía de bosques neotropicales. Pp. 59-81 en Ecología y conservación de bosques Neotropicales (Guariguata M. R., y G. H. Kattan, eds.). Ediciones LUR. Cartago, Colombia.
- HOLDRIDGE, L. R. 1982. Ecología basada en zonas de vida. IICA. San José, Costa Rica.
- LIZCANO, D., Y S. J. ALVAREZ. 2008. *Mazama rufina*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- LOZANO-ZAMBRANO, F. H. 2009. Herramientas de manejo para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Bogotá, Colombia.
- MORALES-JIMÉNEZ, A. L., Y S. DE LA TORRE. 2008. *Aotus lemurinus*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>.
- MUÑOZ, A. J. 2001. Los murciélagos de Colombia: sistemática, distribución, descripción, historia natural y ecología. Ciencia y Tecnología Editorial Universidad de Antioquia, Colombia.

- PACHECO, V., L. AGUIRRE, Y H. MANTILLA.** 2008. *Sturnira aratathomasi*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2 <www.iucnredlist.org>.
- RANGEL-CH, J. O., A. M. CLEEF, Y S. SALAMANCA.** 2003. The equatorial interandean and subandean forest of the Parque Los Nevados Transect, Cordillera Central, Colombia. Pp. 143-205 in Estudios en Ecosistemas Tropandinos (Van Der Hammen, T., A. Dos Santos, eds.). Berlín, Alemania.
- REID, F., Y K. HELGEN.** 2008. *Nasuella olivacea*. In IUCN Red List of Threatened Species 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2 <www.iucnredlist.org>.
- RODRÍGUEZ, D., D. ARMENTERAS, Y A. MORALES.** 2004. Ecosistemas de los Andes colombianos. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", GEMA. Bogotá, Colombia.
- RODRÍGUEZ-POSADA, M.** 2010. Murciélagos de un bosque en los Andes Centrales de Colombia con notas sobre su taxonomía y distribución. *Caldasia* 32:167-182.
- RONCANCIO, N. J., Y J. ESTEVEZ.** 2007. Evaluación del ensamblaje de murciélagos en áreas sometidas a regeneración natural y a restauración por medio de plantaciones de aliso. *Boletín Científico Centro de Museos, Museo de Historia Natural* 11:131-143.
- SALAMANCA, S., A. M. CLEEF, Y J. O. RANGEL-CH.** 2003. The Paramo vegetation of the volcanic Ruiz-Tolima. Pp. 1-79 en Estudios en Ecosistemas Tropandinos (Van Der Hammen T., y A. Dos Santos, eds.). Berlín, Alemania.
- SANABRIA, M. J.** 1998. Inventario y distribución espacial de la Fauna de la cuenca del Río Chinchiná. Corpocaldas. Manizales, Colombia.
- SÁNCHEZ, F., Y M. ALVEAR.** 2003. Comentarios sobre el uso de hábitat, dieta y conocimiento popular de los mamíferos en un bosque andino en el departamento de Caldas. *Boletín Científico Centro de Museos, Museo de Historia Natural* 7:121-144.
- SÁNCHEZ, F.** 2000. Inventario de mamíferos en un bosque andino del departamento de Caldas, Colombia. *Boletín Científico Centro de Museos, Museo de Historia Natural* 4:17-25.
- SÁNCHEZ, F., P. SÁNCHEZ-PALOMINO, Y A. CADENA.** 2004. Inventario de mamíferos en un bosque de los andes centrales de Colombia. *Caldasia* 26:291-309.
- SCO.** 2012. Sociedad Caldense de Ornitología: A menos de una hora de Manizales un reporte excepcional. *Merganetta* 58:1.
- SIMMONS, N. B., Y R. S. VOSS.** 1998. The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna. Part 1 Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 237:1-219.
- SUPERINA, M., Y A. M. ABBA.** 2010. *Cabassous centralis*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2 <www.iucnredlist.org>.
- TIRIRA, D., J. VARGAS, Y J. DUNNUM.** 2008a. *Dinomys branickii*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2 <www.iucnredlist.org>.
- TIRIRA, D., C. BOADA, Y J. VARGAS.** 2008b. *Cuniculus taczanowskii*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2 <www.iucnredlist.org>.
- VAN DER HAMMEN, T., Y A. DOS SANTOS.** 2003. Studies on tropical Andean ecosystems. La Cordillera Central Colombiana, Transecto Parque Los Nevados. Berlín, Alemania.

- VELAZCO, P., Y L. AGUIRRE.** 2008. *Histiotus humboldti*. In IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2 <www.iucnredlist.org>.
- WILSON, D. E., Y D. M. REEDER.** 1993. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. Second edition. Smithsonian Institution Press, Washington, EE.UU.
- WILSON, D. E., Y D. M. REEDER.** 2005. Mammal Species of the World, a taxonomic and geographic reference. Third edition. John Hopkins University Press, Baltimore, EE.UU.

Sometido: 12 de marzo de 2013

Revisado: 16 de abril de 2013

Aceptado: 18 de abril de 2013

Editor asociado: Consuelo Lorenzo

Diseño gráfico editorial: Gerardo Hernández

