

**Anotaciones sobre la distribución del perezoso de dos dedos *Choloepus hoffmanni* (Pilosa: Megalonychidae) para el departamento del Quindío, en las listas de mamíferos de Colombia**

**Remarks on the distribution of the two-toed sloth *Choloepus hoffmanni* (Pilosa: Megalonychidae) for the department of Quindío, in the lists of mammals of Colombia**

Natalia Torres-Trujillo<sup>1</sup>, Hugo Mantilla-Meluk<sup>1</sup>

**Resumen**

**Objetivo:** Verificar la presencia del perezoso de dos dedos *Choloepus hoffmanni* en el departamento del Quindío y revisar su distribución en Colombia. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura sobre la especie, en particular un análisis de las listas oficiales de mamíferos de Colombia, y a la revisión de ejemplares museológicos recientemente adicionados a la Colección de Mamíferos de la Universidad del Quindío. **Resultados:** Se confirma de manera científica la presencia de *C. hoffmanni* para el departamento del Quindío. Estas adiciones museológicas corresponden a ejemplares recuperados de los municipios de Circasia y Armenia. **Conclusiones:** Se resalta la importancia del registro de especímenes museológicos que permitan la validación científica de las especies a ser incluidas en listas oficiales regionales y/o nacionales.

**Palabras clave:** Colección mamíferos Uniquindio, Eje cafetero, Especímenes museológicas, Xenartros.

**Abstract**

**Objective:** Verify the occurrence of the two-toed sloth *C. hoffmanni* in the Colombian department of Quindío, and review its distribution in Colombia. **Materials and methods:** It is performed an exhaustive review of the literature on this species, in particular on an analysis of the official lists of mammals of Colombia, and the revision of museological specimens recently added to mammal collection of the Universidad del Quindío. **Results:** It is confirmed scientifically the occurrence of *C. hoffmanni* in the Colombian department of Quindío. These museological additions correspond to specimens recovered in the towns of Circasia and Armenia. **Conclusions:** It is emphasized the importance of museological specimens validating the presence of species to be included in regionals and country level official lists.

**Keywords:** Coffee region, Mammal collection Uniquindio, Museum specimens, Xenarthrans.

**Introducción**

El perezoso de dos dedos *Choloepus hoffmanni*, perteneciente al superorden Xenarthra, orden Pilosa, familia Megalonychidae, que incluye dos especies reconocidas *C. hoffmanni* y *C. didactylus* (Gardner, 2008; Hayssen, 2011). *Choloepus hoffmanni*, es una especie de mamífero endémico de la región neotropical con dos áreas de distribución disyuntas, que se extienden desde el sur de Honduras al norte de Sur América, comprendiendo el norte y occidente de Colombia, el

occidente de Venezuela, el norte y occidente de Ecuador, Perú, Brasil y la Amazonía boliviana (Wetzel, 1982; Gardner, 2008; Superina *et al.*, 2010; Hayssen, 2011).

En Colombia, *C. hoffmanni*, ha sido reportado en las regiones biogeográficas Andina, Caribe y Pacífica, desde el nivel del mar hasta los 3,200 msnm (Alberico *et al.*, 2000; Moreno, 2003; Superina *et al.*, 2010; Acevedo-Quintero *et al.*, 2011; Hayssen, 2011; Solari *et al.*, 2013), en los departamentos de Cauca, Chocó, Cundinamarca,

<sup>1</sup> Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío, Armenia, Quindío.  
Autor correspondencia: torrestrujillonatalia@gmail.com  
Fecha de recibido: Diciembre Octubre 05, 2015 Fecha de aprobación: Diciembre 17, 2015  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18636/riutch.v35i1.813>

Nariño, Norte de Santander, Quindío, Santander, Sucre, y Valle del Cauca (Alberico *et al.*, 2000; Moreno, 2003; Acevedo-Quintero *et al.*, 2011), sin incluir las localidades tipo registradas por Allen (1913) en los municipios de San Agustín en el Huila y Salento en el Quindío (Plese *et al.*, 2016). De acuerdo con registros provenientes de colecciones científicas y registros de tráfico ilegal, Plese *et al.* (2016) hacen mención de presencia de la especie en localidades, que no habían sido previamente reconocidas por Superina *et al.* (2010), en 54 municipios de 12 departamentos en Colombia, confirmando la distribución de la especie en áreas anteriormente sugeridas al norte y centro de la Cordillera Occidental, Cordillera Central y el valle del río Cauca, centro y sur de la Cordillera Oriental, Piedemonte Llanero, y al sur del valle del río Magdalena.

A pesar de su consideración como especies comunes y ampliamente distribuidos, muchos taxones de observación relativamente frecuente, como los perezosos (datos derivados de este estudio), no cuentan a la fecha con una buena representación en colecciones científicas que permita la adecuada valoración de su variabilidad geográfica.

El perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), es una especie pobremente representada en colecciones científicas para el departamento del Quindío, contándose a la fecha con tan solo seis especímenes (tres de ellos en una colección fuera de Colombia), provenientes de tres localidades, depositados en el American Museum of Natural History (AMNH N=3), el Instituto Alexander von Humboldt (IAvH N=1), el Instituto de Ciencias Naturales (ICN N=1), y el museo de la Universidad del Valle (UV N=1) (Anexo 1).

En este estudio, se suman tres especímenes del perezoso de dos dedos, *C. hoffmanni* provenientes de dos nuevas localidades para la especie en el departamento, al tiempo que se analiza de manera sistemática su distribución a nivel nacio-

nal, haciendo anotaciones sobre la taxonomía y morfología de estos organismos en Colombia.

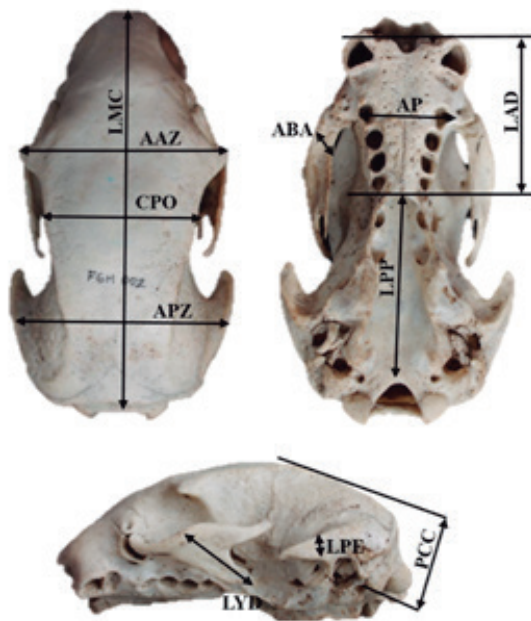
### Metodología

**Especímenes de *C. hoffmanni*.** Como producto de la revisión del material museológico depositado en la Colección de Mamíferos de la Universidad del Quindío, se hallaron dos cráneos de individuos adultos (CMUQ-1152 y CMUQ-1153) y un cráneo correspondiente a un individuo juvenil (CMUQ-1151) y un esqueleto de perezoso de dos dedos *C. hoffmanni* (CMUQ-1153); de acuerdo con la información asociada con el material museológico, los especímenes fueron encontrados de manera fortuita por F. Gómez y H. Mantilla-Meluk, durante salidas a campo, en el contexto del entrenamiento académico en mastozoología, realizadas en el primer semestre del 2015 en los municipios de Circasia y Armenia en el departamento del Quindío, tendientes a recuperar evidencia de mamíferos, dentro del proyecto “Documentación de los Mamíferos del Quindío”.

**Verificación de la identificación taxonómica.** Los ejemplares registrados fueron verificados en su taxonomía siguiendo los caracteres diagnósticos en las claves y notas taxonómicas de Gardner (2008).

**Datos morfométricos.** Las medidas registradas para los ejemplares de *C. hoffmanni* incluyen: longitud máxima del cráneo, amplitud anterior del zigomático, amplitud posterior del zigomático, constricción postorbital, longitud del proceso escamoso, longitud de los alveolos dentales, amplitud palatal, longitud postpalatal, profundidad de la caja craneana, ancho de la barra anteorbital, longitud del yugal descendente; medidas sugeridas por Anderson & Handley (2001) y Genoways & Timm (2003) (Figura 1, Tabla 1).

**Reportes en listas de mamíferos de Colombia.**



Modificado de Anderson & Handley, 2001

**Figura 1.** Medidas craneales registradas en los ejemplares del perezoso de dos dedos *Choloepus hoffmanni*: LMC=Longitud máxima del cráneo; AAZ= Amplitud anterior del zigomático; APZ= Amplitud posterior del zigomático; CPO= Constricción postorbital; LPE= Longitud del proceso escamoso; LAD= Longitud de los alveolos dentales; AP= Amplitud palatal; LPP= Longitud postpalatal; PCC= Profundidad de la caja craneana; ABA= Ancho de la barra anterorbital; LYD= Longitud del yugal descendente (Anderson & Handley, 2001; Genoways & Timm, 2003).

**Tabla 1. Medidas craneales (en milímetros) para 5 machos y 14 hembras del perezoso de dos dedos *Choloepus hoffmanni* (Genoways & Timm, 2003)**

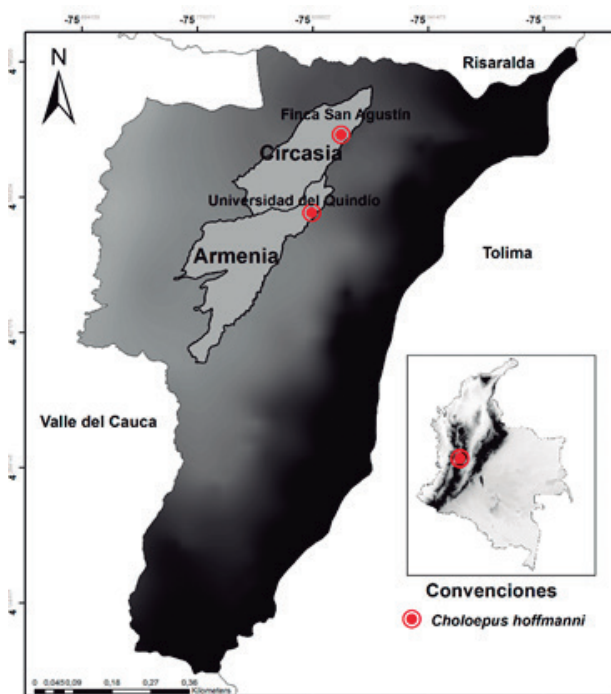
Medidas	Machos		Hembras	
	Rango	Media ± SD	Rango	Media ± SD
LMC	103.8-110.8	107.6 ±1.18	97.7-111.1	104.1 ±1.08
AAZ	65.2-68.8	67.2 ±0.74	58.8-71.3	63.3 ±1.26
APZ	67.2-68.6	67.9 ±0.31	58.6-69.3	63.6 ±1.04
CPO	33.8-35.9	35.0 ±0.45	29.9-36.4	35.0 ±0.45
LPE	19.5-25.8	23.1 ±1.15	18.4-28.5	22.7 ±0.85
LFM	22.7-24.5	24.1 ±0.35	20.3-25.1	23.5 ±0.33
AP	24.1-25.5	24.8 ±0.29	23.0-26.2	24.6 ±0.25
LPP	45.6-48.1	47.0 ±0.49	41.1-49.9	46.3 ±0.52
PCC	38.3-41.1	39.9 ±0.50	34.8-41.9	38.1 ±0.54
ABA	7.5-9.1	8.0 ±0.28	5.8-8.0	7.0 ±0.17
LYD	27.6-30.7	29.4 ±0.58	21.8-32.2	26.4 ±0.73

La inclusión de la especie *C. hoffmanni* para el departamento del Quindío, fue evaluada en las listas comprensivas de mamíferos de Colombia disponibles: Cuervo *et al.* (1986), Alberico *et al.* (2000) y Solari *et al.* (2013). En cada lista se evaluó, la asociación entre registros, presencia de material museológico y localidades para el perezoso de dos dedos en el país. Adicionalmente, se realizó la búsqueda de registros museológicos para *C. hoffmanni* en las bases de datos de 12 colecciones científicas con registros nacionales del país, los Estados Unidos y Europa.

La elaboración del presente estudio se fundamenta en material encontrado de manera casual (cráneos y esqueleto), por lo tanto no representa conflicto con los protocolos de ética en la manipulación de fauna silvestre establecidos por la Sociedad Americana de Mastozoología.

### Resultados

**Nuevas localidades de *Choloepus hoffmanni* para el Quindío.** Se adicionan dos nuevas localidades de registro de *C. hoffmanni* para el departamento. La primera localidad de registro de *C. hoffmanni*, corresponde a la Finca San Agustín, Vereda La Concha, Circasia (04°38'09,7"N-75°38'10,1"O, 1823 msnm). La segunda localidad corresponde al Jardín Botánico de la Universidad del Quindío, Armenia



**Figura 2.** Mapa departamento del Quindío. Los círculos indican los lugares donde fueron hallados los cráneos y esqueleto de *C. hoffmanni*, en los municipios de Circasia y Armenia.

(04°33'12,3"N- 75°39'43,2"O, 1548 msnm) (Figura 2). Los dos registros de perezoso de dos dedos corresponden a ejemplares adultos de sexo indeterminado, colectados de manera ocasional por F. Gómez (FGM 002 y FGM 003). El tercer registro corresponde a un ejemplar colectado por uno de los autores (HMM 735).

El cráneo del primer ejemplar de *C. hoffmanni*, fue encontrado en inmediaciones de la finca San Agustín, en zona rural del municipio de Circasia, aproximadamente a cuarenta minutos de la cabecera municipal, en un lugar de difícil acceso, en una matriz de potreros, con fragmentos boscosos conservados y presencia de árboles como: mano de oso (*Oreopanax* sp.), balsa blanco (*Heliocarpus americanus* L.) y casco de buey (*Bauhinia* sp.).

El segundo y tercer ejemplar, corresponden a dos cráneos y un esqueleto hallados en el Jardín

**Tabla 2. Medidas craneales (en milímetros) para los especímenes de perezosos de dos dedos *Choloepus hoffmanni*, hallados en los municipios de Circasia y Armenia, Quindío. Las abreviaturas se explican en el texto**

Medidas	Especímenes		
	CMUQ-1152	CMUQ-1153	CMUQ-1151
LMC	102.05	Parte incompleta	63.39
AAZ	54.13	Parte incompleta	44.24
APZ	54.87	Parte incompleta	42.23
CPO	33.35	27.08	23.1
LPE	27.06	28.46	28.62
LAD	39.45	Parte incompleta	25.3
AP	23.41	Parte incompleta	18.26
LPP	49.03	Parte incompleta	35.03
PCC	41.45	41.62	31.68
ABA	6.01	Parte incompleta	3.77
LYD	26.18	Parte incompleta	14.46

Botánico de la Universidad del Quindío, en la zona urbana del municipio de Armenia. El área se caracteriza por la presencia de grandes árboles como: cedro rosado (*Cedrela odorata* L.), otobo (*Otoba lehmannii* (A.C. Sm.) A.H. Gentry), coralito (*Hamelia patens* Jacq.), jigua blanco (*Nectandra* sp.), y yarumo (*Cecropia angustifolia* Trécul), además de guadales (*Guadua angustifolia* Kunt).

**Descripción morfométrica.** Las medidas craneales para los tres ejemplares de *C. hoffmanni*, se resumen en la Tabla 2.

El cráneo del perezoso CMUQ-1153 presenta partes incompletas, por lo que no fue posible registrar la totalidad las medidas craneales. Por su parte, los cráneos CMUQ-1152 y CMUQ-1153,





**Figura 3.** Cráneo de *C. hoffmanni*, hallado en el municipio de Circasia en vistas dorsal (A), ventral (B) y lateral (C).



**Figura 4.** Cráneo de *C. hoffmanni*, hallado en el municipio de Armenia, en vistas dorsal (A), ventral (B) y lateral (C).



**Figura 5.** Cráneo de *C. hoffmanni*, hallado en el municipio de Armenia en vistas dorsal (A), ventral (B) y lateral (C).

no presentan ninguna pieza dental, y el cráneo CMUQ-1151 conserva sólo cinco molariformes. A diferencia de Genoways & Timm (2003), se tomó como medida la longitud de los alvéolos dentales, en lugar de la longitud fila de dientes maxilar, debido a la ausencia de piezas dentales en los cráneos de *C. hoffmanni* (Figuras 3, 4 y 5).

**Medidas comparativas.** Longitud total (LT): 480-600 mm, longitud cola (LC): 12-28 mm, longitud pie (LP): 98-150 mm, longitud oreja (LO): 20-35 mm (Linares, 1998). La longitud de las garras es de 75 mm y la longitud del pelaje en el dorso es de 100 mm (Nowak & Paradiso, 1983).

**Caracteres externos diagnósticos.** A continuación se mencionan algunos caracteres externos presentados por individuos observados en departamento del Quindío. Los perezosos de dos dedos *C. hoffmanni* presentan dos fuertes garras en los miembros anteriores y tres en las posteriores. Los especímenes observados se caracterizan por tener el vientre de coloración similar al dorso, pero

con la garganta más pálida y contrastando con el pecho (Linares, 1998). El pelaje es largo, grueso y ondulado (Tirira, 1999); la cabeza es redondeada, parda clara a cremosa; rostro sobresaliente y cubierto de pelos cortos pardos, con el rinario negruzco (Linares, 1998). Las orejas pequeñas, ocultas por el pelaje y la cola no es visible (Linares, 1998). *Choloepus hoffmanni*, es similar en su morfología a su congénérico *C. didactylus*, especie cuya distribución ha sido sugerida para el oriente de los Andes, con registros reconocidos para Colombia: Florencia, departamento de Caquetá, localidad tipo de *C. florenciae* J. A. Allen; y Fusagasugá, Cundinamarca (USNM, 241311) (Gardner, 2008). Algunos caracteres morfológicos que separan estos dos taxones son resumidos en la Tabla 3.

***Choloepus hoffmanni* en listados colombianos.** Nuestra búsqueda de registros museológicos para la especie en las bases de datos de 12 colecciones científicas con registros nacionales del país, los Estados Unidos y Europa (Anexo 1), señalan que

**Tabla 3. Caracteres externos y craneales diferenciando *C. hoffmanni* de *C. didactylus***

<i>Choloepus hoffmanni</i>	<i>Choloepus didactylus</i>
Más pálido en la garganta que en el pecho y generalmente vestido de finos pelos, con la parte superior de la cabeza con el pelo más largo y más pálido que en el cuello y el cuerpo.	Color de la garganta similar al del pecho, con pelo en las mejillas ni distintivamente más corto ni más fino que el pelo de la garganta y los hombros.
Fosa mesopterigoidea con un par de foráminas pequeñas y dos pares de foráminas grandes con el par posterior, abierto en los senos pterigoideos (el par anterior puede ser reducido a depresiones poco profundas).	Un par de pequeñas foráminas y un par de largas foráminas en la fosa mesopterigoidea anterodorsal, los senos pterigoideos generalmente carecen de forámenes posteriores.
Ancho de la fosa mesopterigoidea anterior menor de dos veces, y con la constricción posterior mesopterigoidea de menor en anchura.	Fosa mesopterigoidea anterior amplia, más del doble de ancha de la fosa mesopterigoidea posterior.
Hinchazón posterior de los senos pterigoideos estrechos (menor a 13,5 mm de ancho).	Senos pterigoideos inflados (usualmente mayor a 14 mm).
Maxilar separado de los huesos frontales por los nasales y lacrimales, maxilar separado del frontal por los huesos nasales y lacrimales (usualmente visibles solo en cráneos de individuos juveniles, presentando suturas visibles).	Maxilar en contacto amplio con los frontales, no interrumpidos por lacrimales (usualmente evidente solo en individuos juveniles, presentando suturas visibles).
Usualmente 6 vértebras cervicales (5–6, $n = 12$ ).	Usualmente siete vértebras cervicales (6–8, $n = 7$ ).

Adaptado de: Gardner, 2008

*C. hoffmanni* está presente en los departamentos de Antioquia, Chocó, Cauca, Cundinamarca, Nariño, y Valle del Cauca, todos departamentos mencionados en listas previas (Alberico *et al.*, 2000; Solari *et al.*, 2013).

Para *Choloepus hoffmanni*, Cuervo *et al.* (1986) refieren su distribución a bosques hidrofíticos húmedos hasta 2800 msnm (localmente 3200), por su parte Alberico *et al.* (2000) hacen mención específica de presencia de la especie en los departamentos de Cauca, Chocó, Cundinamarca, Nariño, Quindío, Sucre, y Valle del Cauca; finalmente, Solari *et al.* (2013) consideran en la distribución de *C. hoffmanni*, registros provenientes de los departamentos de Antioquia, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Nariño, Putumayo, y Sucre; pero excluyen de su lista la presencia

del perezoso de dos dedos *C. hoffmanni*, en los departamentos de Cundinamarca, Quindío y Valle del Cauca.

**Distribución en Colombia.** Nuestra distribución sugerida para el perezoso de dos dedos *C. hoffmanni* en Colombia, incluye su presencia en las ecoregiones de: Bosque húmedo del Napo, Bosque húmedo de Caquetá, Bosque montano de la cordillera oriental, Bosque seco de Villavicencio y Llanos, específicamente para los departamentos de Caquetá, Casanare y Meta (Figura 6), adicionales a las ya conocidas, confirmando lo mencionado por Plese *et al.* (2016).

### Discusión

**Nuevas localidades de *Choloepus hoffmanni* para el Quindío.** Dos nuevas localidades para



**Figura 6.** Mapa de registros *Choloepus hoffmanni* en Colombia, basado en 55 localidades de registro de presencia de *C. hoffmanni* (triángulos negros), provenientes de bases de datos de museos, sistemas de información y los dos nuevos registros para el departamento del Quindío.

perezosos de dos dedos (*C. hoffmanni*), son adicionadas para el departamento del Quindío, confirmando los registros de tráfico ilegal para la especie provenientes de los municipios de Circasia y Armenia, reportados por la Corporación Autónoma Regional y mencionados por Plese *et al.* (2016).

**Descripción morfométrica.** Las medidas craneales para los tres ejemplares de *C. hoffmanni* se encuentran dentro de los rangos reportados para *C. hoffmanni*, por Genoways & Timm (2003), para los ejemplares adultos CMUQ-1152 y CMUQ-1153. La toma de medidas craneales permite la correcta identificación de especímenes, en especial de aquellos que presentan similitudes en sus caracteres diagnósticos externos con sus congénicos o variaciones en su fenotipo de acuerdo con factores como la altitud (Plese, 2014).

**Caracteres craneales diagnósticos.** Los caracteres craneales diagnósticos observados en los ejemplares de perezosos de dos dedos CMUQ-1151, CMUQ-1152, y CMUQ-1153, concuerdan con los documentados por Gardner (2008) para la especie. Para el territorio del Quindío históricamente se ha reconocido la subespecie de perezosos de dos dedos: *C. h. andinus* descrita por Allen (1913) basada en material recuperado por L. Miller en el municipio de Salento, Quindío; sin embargo, Gardner (2008) considera este taxón como sinónimo de *C. h. agustinus* con localidad tipo en San Agustín, Huila. De acuerdo con la revisión de los caracteres craneales reportados por Gardner (2008), el ejemplar CMUQ-1152, único ejemplar adulto aquí reportado que posee su cráneo en buen estado, la presencia de una fosa mesopterigoidea con un par de foráminas pequeñas y dos pares de foráminas grandes asocia este espécimen con *C. hoffmanni*, contravirtiendo la identificación de las formas presentes en el Quindío como *C. didactylus* de acuerdo con Solari *et al.* (2013), y confirmando lo encontrado por Plese *et al.* (2016) en la revisión de los caracteres externos de especímenes de *C. hoffmanni* analizados.

***Choloepus hoffmanni* en listados colombianos.** Nuestra búsqueda de registros museológicos para la especie en las bases de datos de 12 colecciones científicas con registros nacionales del país, los Estados Unidos y Europa (Anexo 1), señalan que *C. hoffmanni* está presente en los departamentos de Antioquia, Chocó, Cauca, Cundinamarca, Nariño, y Valle del Cauca, todos departamentos



mencionados en listas previas (Alberico *et al.*, 2000, Solari *et al.*, 2013). También confirma las adiciones propuestas por Plese *et al.* (2016) para los departamentos de: Caldas, Caquetá, Casanare, Huila, Meta, y Santander. De manera interesante, se adiciona dos registros de *C. hoffmanni* para los departamentos de Risaralda (UV-14806) y Tolima (IAvH M-1208), ninguna de estas adiciones fue registrada en la revisión de mamíferos de Colombia realizada en las listas actualizadas de Ramírez-Chaves & Suárez-Castro (2014) y Ramírez-Chaves *et al.* (2016) ni en el trabajo de Plese *et al.* (2016).

**Comentarios.** Para el primer semestre del 2014 se registró la muerte de al menos tres ejemplares de perezosos en el Jardín Botánico de Calarcá. Muertes masivas de perezosos, habían sido ya registradas en la Reserva Natural La Montaña del Ocaso; situación atribuida a intoxicaciones producidas por agroquímicos, que a la fecha no ha sido verificada (Aguilar-Isaza & López-Obando, 2009).

### Conclusiones

Consideramos que la información aquí reportada es relevante, debido a la crisis ambiental que se experimenta en la región Andina y que en especial afecta a la especie en el departamento del Quindío. Es importante resaltar que a pesar de considerarse una especie común, la biología del perezoso de dos dedos es dependiente de la cobertura boscosa y el mal manejo de los sistemas productivos y su ordenamiento en el departamento, tienen ya efectos que si bien no cuentan con un seguimiento formal, si disparan alarmas sobre la necesidad de acciones de conservación.

### Agradecimientos

A Germán Dario Gómez y Federico Mosquera, por sus valiosos comentarios que enriquecieron la escritura del manuscrito. A Julio Chacón por la

información de los especímenes de la colección a su cargo, y por sus comentarios en la escritura del manuscrito, a Felipe Gómez por la donación de los especímenes, a Juan Pablo Sánchez, Jorge Velásquez y Robert Timm, por facilitarnos información valiosa para el desarrollo de la investigación.

### Literatura citada

- Acevedo-Quintero J, Sánchez Granada D, Plese T. 2011. Abundancia y preferencia de hábitat de *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni* durante la época seca en dos fragmentos de bosque seco en Arboletes, Antioquia, Colombia. *Edentata*. 12: 36-44. Disponible en: <https://doi.org/10.5537/020.012.0106>
- Aguilar-Isaza N, López-Obando D. 2009. *Estado poblacional actual y hábitat del perezoso de dos dedos (Choloepus hoffmanni, Peters, 1858) en la Reserva Natural la Montaña del Ocaso, Quimbaya* (Quindío), Colombia. (Trabajo de grado). Armenia: Facultad de Ciencias Básicas y Tecnológicas, Programa de Biología, Universidad del Quindío.
- Alberico M, Cadena A, Hernández-Camacho J, Muñoz-Saba Y. 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colomb*. 1(1): 43-75. Disponible en: <http://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/56>
- Allen JA. 1913. New South American Muridae. *Bull Am Museum Nat History*. 32: 597-604. Disponible en: <http://bit.ly/34QdJik>
- Anderson RP, Handley CO. 2001. A new species of three-toed sloth (Mammalia: Xenarthra) from Panama, with a review of the genus *Bradypus*. *Proceed Biol Soc Washington*. 114: 1-33. Disponible en: <http://bit.ly/2MsS7IX>
- Cuervo Díaz A, Hernández-Camacho J, Cadena A. 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia: anotaciones sobre su distribución. *Caldasia*. 15 (71-75): 471-501. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/caldasia>
- Gardner AL. 2008. Magnorder Xenarthra. En: Gardner, A. L. (Ed). *Mammals of South America*. Volume 1: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. Pp:165-8. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Genoways HH, Timm RM. 2003. The Xenarthrans of Nicaragua. *Mastozool Neotrop / J Neotrop Mammal*, 10 (2): 231-53. Disponible en: <http://bit.ly/34YmAyu>
- Hayssen V. 2011. *Choloepus hoffmanni*. *Mammalian Species*, 43(837): 37-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1644/873.1>
- Linares OJ. 1998. *Mamíferos de Venezuela*. Caracas: Sociedad Conservacionista AUDUBUN de Venezuela.
- Moreno S. 2003. *Estado de la distribución, hábitat y estimación de estado de conservación del perezoso de dos uñas (Choloepus hoffmanni) en el área de jurisdicción de Corantioquia*. Medellín, Colombia: Fundación AIUNAU – Corantioquia; 57 pp.
- Nowak RM, Paradiso JL. 1983. *Walker's Mammals of the*



- World*. 4th ed. Volume 1. Baltimore. The Johns Hopkins University Press.
- Plese T. 2014. *Los perezosos no son osos*. San Jorge: Fundación AIUNAU: CVS. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge; 55 pp
- Plese T, Reyes-Amaya N, Castro-Vásquez L, Giraldo S, Feliciano O. (2016). Distribution and current state of knowledge of Hoffmann's two-toed sloth (*Choloepus hoffmanni*) in Colombia, with comments on the variations of its external morphological traits. *Therya*. 7 (3): 407-21.
- Ramírez-Chaves HE, Suárez-Castro AF. 2014. Adiciones y cambios a la lista de mamíferos de Colombia: 500 especies registradas para el territorio nacional. *Notas Mastozool*. 1 (2): 31-4. Disponible en: <http://bit.ly/34OB5VC>
- Ramírez-Chaves HE, Suárez-Castro AF, González-Maya JF. 2016. Cambios recientes a la lista de mamíferos de Colombia. *Notas Mastozool*. 3(1): 1-9. Disponible en: <http://bit.ly/2t63N71>
- 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 Neotrop* 20(2): 301-65. Disponible en: <http://bit.ly/2ZmY2y1>
- Superina M, Plese T, Moraes-Barros N, Abba AM. 2010. The 2010 sloth Red List assessment. *Edentata*. 11(2):115-34. Disponible en: <https://doi.org/10.5537/020.011.0202>
- Tirira SD. 1999. *Mamíferos del Ecuador*. Publicación Especial 2. Quito: Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Wetzel RM. 1982. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates. En: Mares MA, Genoways HH. (eds.). *Mammalian biology in South America*. The Pymatuning Symposia in Ecology 6. Special Publications Series. Pp: 345-75. Pittsburgh: Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh.

### Anexo 1

#### Especímenes del perezoso de dos dedos *C. hoffmanni* depositados en colecciones científicas de Colombia, los Estados Unidos y Europa

Institución	Nº Catálogo	Fecha de colección	Colector	Departamento	Localidad
AMNH	M-37801	?	Miller, L	Antioquia	Puerto Valdivia
AMNH	M-37790	21/12/1914	Miller, L	Antioquia	Puerto Valdivia
AMNH	M-37791	27/12/1914	Miller, L	Antioquia	Puerto Valdivia
ICN	15372	03/01/2000	Martínez, Y	Antioquia	Chigorodó
IAvH	M-3909	?	?	Antioquia	Urrao
IAvH	M-4046	?	Peterson, N	Antioquia	Zaragoza
IAvH	M-3908	?	ABC-ARR	Antioquia	Puerto Berrio- Las Virginias
MUA	?	?	?	Antioquia	?
IAvH	M-7440	?	Franco, L., Quevedo F., Pedro J.	Caldas	Aránzazu- Finca las Garzas
MHNUCaldas	M-197	?	?	Caldas	?
UV	14634	14/10/2013	González, B	Caldas	Norcasia
AMNH	M-33910	23/06/1912	Miller, Leo	Caquetá	Florencia
AMNH	M-33911	23/06/1912	Miller, Leo	Caquetá	Florencia
MHNUCauca	M009E	11/10/1986	Granados, H	Caquetá	Florencia
MHNUCauca	M010E	01/12/1941		Caquetá	Morelia
MHNUCauca	M011E	06/12/1941	Lehmann, C	Caquetá	Morelia
IAvH	M-5723	?	Hernández, J	Casanare	Yopal
NRM	586551	?	?	Cauca	El Tambo
NRM	586552	?	?	Cauca	El Tambo
NRM	739698	29/07/1932	?	Cauca	El Tambo
ICN	18806	26/02/2005	Reyes, A	César	Manaure
AMNH	M-34125	21/10/1912	Kerr, E.L	Chocó	Quibdó

**Anexo 1**  
**Especímenes del perezoso de dos dedos *C. hoffmanni* depositados en colecciones científicas de Colombia, los Estados Unidos y Europa (continuación)**

Institución	N° Catálogo	Fecha de colección	Colector	Departamento	Localidad
AMNH	M-34126	02/11/1912	Kerr, E.L	Chocó	Bagado
AMNH	M-33179	29/10/1912	Kerr, E.L	Chocó	Bagado
ICN	14478	05/08/1966	Ramírez, C.C	Chocó	Nuquí-Cabo Corrientes
ICN	802	11/05/1959	Huertas, G	Chocó	Acandí
ICN	8376	?	?	Córdoba	Montería-El Diluvio
CZUC	M-0133	01/09/2011	Ballesteros-Co- rrea, J	Córdoba	Los Córdoba-Finca San Lorenzo
CZUC	M-0134	19/05/2015	Humanez-López, E	Córdoba	Moñitos-Reserva Viento Solar
AMNH	M-70535	01/02/1925	Nicéforo María	Cundinamarca	San Juan de Río seco
AMNH	M-136250	14/02/1939	Gilmore	Cundinamarca	Medina
IAvH	M-2830	?	Cadena, L	Cundinamarca	Silvania-Vereda El Triunfo
IAvH	M-8057	?	Álvarez, Mauricio	Cundinamarca	Bojaca-Vereda Fute
IAvH	M-6015	?	?	Cundinamarca	Tena-Laguna de Pedro Palo
IAvH	M-4106	?	?	Cundinamarca	Chaguani- Valle medio del Magdalena
ICN	3084	?	?	Cundinamarca	Tena-Laguna de Pedro Palo
ICN	4539	11/06/1974	Bernal, P	Cundinamarca	La Aguadita
ICN	21305	21/10/2007	Casallas-Pabón, D	Cundinamarca	Parque Chicaque- El Refugio
AMNH	M-33909	19/04/1912	Miller, L	Huila	San Agustín
AMNH	M-69172	01/09/1922	Nicéforo M	Meta	Villavicencio
AMNH	M-70534	01/02/1925	Nicéforo María	Meta	Villavicencio
AMNH	M-76775	01/01/1927	Nicéforo María	Meta	Cabuyaro
AMNH	M-76776	01/01/1927	Nicéforo María	Meta	Acacias
AMNH	M-136301	15/03/1939	Gilmore	Meta	Villavicencio
AMNH	M-136302	16/03/1939	Gilmore	Meta	Villavicencio
AMNH	M-139229	01/01/1940	Gilmore	Meta	Villavicencio
ICN	3702	07/04/1951	Medem, F	Meta	Río Guayuriba
ICN	3701	08/11/1950	Medem, F	Meta	Río Ocoa
AMNH	M-34152	05/10/1912	Richardson, W.B	Nariño	Barbacoas
UV	10921	01/11/1988	?	Nariño	Tumaco
UV	6993	15/01/1986	Montoya, J	Nariño	Tumaco
UV	13574	?	Velásquez, B	Putumayo	Mocoa-Vereda Campocana
AMNH	M-33039	08/11/1911	Miller, L	Quindío	Salento
AMNH	M-33051	30/09/1911	Miller, L	Quindío	Salento
AMNH	M-33052	31/10/1911	Miller, L	Quindío	Salento

**Anexo 1**  
**Especímenes del perezoso de dos dedos *C. hoffmanni* depositados en colecciones científicas de Colombia, los Estados Unidos y Europa (continuación)**

Institución	N° Catálogo	Fecha de colección	Colector	Departamento	Localidad
IAvH	M-5414	?	Jorgenson, J	Quindío	Salento
ICN	1764	05/08/1966	López, L.E	Quindío	Calarcá-Peñas blancas
UV	M-13485	24/02/2007	Quintero, A	Quindío	Filandia-Cañón del Río Barbas
UV	14806	07/07/2007	Rojas, V	Risaralda	Vereda La Suiza-Pereira
UV	30192	?	?	Risaralda	Santa Rosa
ICN	2951	28/10/1957	Borrero, J.I	Santander	Barrancabermeja-Peroles
ICN	16394	01/10/1997	Romero, J.P	Santander	Encino
IAvH	M-5454	?	Barbosa, C., A Fajardo	Sucre	Colosó
IAvH	M-816	?	Warner, P	Sucre	La Estanzuela
IAvH	M-1232	?	Warner, P	Sucre	La Estanzuela
IAvH	M-1208	01/08/1975		Tolima	Chaparral
FMNH	89511	30/05/1958	Sneidern, K. von	Valle del Cauca	Buenaventura
UV	4860	11/03/1963	Thorton, W. A	Valle del Cauca	Buenaventura-Río Raposo
UV	4851	11/03/1963	Thorton, W. A	Valle del Cauca	Buenaventura-Río Raposo
UV	3756	25/08/1983	Rico, C	Valle del Cauca	Río Cajambre
UV	13638	10/11/2006	Ortiz-Andrade, C y Muñoz, A	Valle del Cauca	Palmira
AMNH	M-33912	01/01/1912	Miller, L	Sin localidad	?
AMNH	M-136300	?	?	Sin localidad	?
FLMNH	13490	24/05/1974	?	Sin localidad	?

Las abreviaturas usadas en la tabla, para las instituciones son: American Museum of Natural History (AMNH), Colección de Mamíferos Universidad del Valle (UV), Colección de Zoología de la Universidad de Córdoba (CZUC), Field Museum of Natural History (FMNH), Florida Museum of Natural History (FLMNH), Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Museo de Historia Natural Universidad de Caldas (MHNUC), Museo de Historia Natural Universidad del Cauca (MHNUC), Museo de Historia Natural Universidad de Antioquia (MUA), Museo Javeriano de Historia Natural (MPUJ), Naturhistoriska Riksmuseet (NRM). Las casillas marcadas con un interrogante (?) no registran datos.