

Mamíferos ecuatorianos en museos de historia natural y colecciones científicas: 4. El Museo Nacional de Brasil

Diego G. Tirira

Fundación Mamíferos y Conservación, Quito, Ecuador. E-mail: diego_tirira@yahoo.com

RESUMEN

En la segunda mitad de la década pasada se descubrió de la existencia de una colección no identificada de mamíferos procedente de Ecuador, la cual estaba depositada en el Museo Nacional de Brasil, ejemplares que fueron colectados en las décadas de 1920 y 1930 por el científico austriaco Franz Spillmann. La colección consistió de 83 especímenes correspondientes a 31 especies, 16 géneros, cuatro familias y cuatro órdenes, mismos que fueron colectados en 37 localidades de ocho provincias del país. La diversidad registrada se compone de la siguiente manera: dos especies de ratones marsupiales, una especie de primate, 27 de roedores y una de musaraña. Este documento presenta un análisis de los resultados, incluye información de las especies registradas, como algunas medidas externas y craneales seleccionadas y, cuando estaba disponible, se añadió alguna información sexual. También se comentan sobre los registros considerados como notables.

Palabras clave.- Diversidad, identificación, región neotropical, registros notables, Spillmann.

ABSTRACT

In the second half of the last decade was discovered the existence of an unidentified collection of mammals preceding from Ecuador, which was deposited in the National Museum of Brazil; these specimens were collected in the 1920s and 1930s by the Austrian scientist Franz Spillmann. The collection consists of 83 specimens corresponding to 31 species, 16 genera, four families, and four orders; which were collected in 37 locations across eight provinces of the country. The diversity recorded consists as follows: two species of shrew opossums, one species of primates, 27 of rodents, and one shrew. This paper presents an analysis of the results, and an evaluation of the records, including information of the species, as some external and cranial measurements selected and, where available, sexual information is added. It also comments on the remarkable records.

Key words.- Diversity, identification, mammals, Neotropical Region, noteworthy records, scientific collection, Spillmann.

ISSN 1390-3004

Recibido: 19-09-2012

Aceptado: 19-12-2012

INTRODUCCIÓN

El Museo Nacional de Brasil (MN) fue fundado en la ciudad de Río de Janeiro con el nombre de Museu Real, en 1818; por lo cual, se trata de una de las instituciones científicas más antiguas de Latinoamérica; también es sede de una de las mayores colecciones de historia natural y antropología del continente, con más de 20 millones de piezas en los distintos departamentos que lo conforman (Antropología, Botánica, Entomología, Invertebrados, Vertebrados, Geología y Paleontología; MN/UFRJ, 2011).

En lo referente a la sección de mastozoología, el MN alberga la mayor colección de Latinoamérica, con más de 90 mil especímenes y un importante número de tipos; la colección está compuesta principalmente por especímenes procedentes del mismo Brasil, dentro de la cual destacan importantes series de roedores y primates (Hafnet *et al.*, 1997).

En la actualidad, el MN está incorporado académicamente dentro de la Universidade Federal do Rio de Janeiro (desde 1946, cuando se denominaba Universidade do Brasil); mientras que en el plano administrativo, está vinculado al Ministerio de Educación de ese país (MN/UFRJ, 2011).

En la segunda mitad de la década pasada, un investigador del MN (João Alves de Oliveira), descubrió de la existencia de una serie de mamíferos no identificados que habían sido colectados en Ecuador en las décadas de 1920 y 1930, principalmente por Franz Spillmann, quien al parecer depositó la colección como producto de una donación, ya que no se tiene mayor información sobre su origen.

Franz Spillmann fue un científico austriaco que trabajó durante dos décadas en Ecuador, tiempo durante el cual ejerció las funciones de director del Museo de Zoología y profesor de las cátedras de Zoología y Paleontología de la Universidad Central del Ecuador, en la ciudad de Quito. Entre sus publicaciones en mamíferos contemporáneos figuran la descripción de dos especies de perezosos del género *Bradypus* de la región Costa (1927) y un análisis sobre los tipos de dentadura presentes en quirópteros (1929a); sin embargo, la mayor contribución de Spillmann fue en el área de la paleontología, ciencia en la cual contribuyó con algunas publicaciones y descripciones de varias especies de mamíferos fósiles del Pleistoceno de Ecuador (Spillmann, 1929b, c; 1931, 1938, 1940, 1948). En la actualidad, la mayor parte del material fósil colectado por Spillmann, en el que se incluyen algunos tipos, está depositada en el Museo de Historia Natural Gustavo Orcés, de la Escuela Politécnica Nacional, también en la ciudad de Quito (Montellano-Ballesteros & Román-Carrión, 2011).

La presente publicación continúa con la serie sobre la revisión de mamíferos ecuatorianos depositados en museos y colecciones de historia natural. Las tres primeras entregas abarcaron el Museo de Historia Natural de Ginebra (Tirira, 2009), el Museo Argentino de Ciencias Naturales (Tirira, 2010) y el Museo de Historia Natural de Gotemburgo (Tirira & Högström, 2011).

El objetivo de este trabajo fue revisar los mamíferos ecuatorianos depositados en el MN, identificarlos, extraer información relevante (como datos sexuales y morfométricos), actualizar la base de datos existente sobre dicha colección y comentar sobre algunos registros relevantes.

METODOLOGÍA

El autor de este artículo estableció contacto con João Alves de Oliveira, investigador del MN, en 2009, con quien se planificó una visita a la colección para la revisión e identificación del material ecuatoriano, actividad que se llevó a cabo del 16 al 20 de noviembre de ese año.

Para la identificación del material durante la visita al MN y en revisiones posteriores se utilizaron descripciones y claves dicotómicas presentes en (Voss, 2003; Weksler *et al.*, 2006; Tirira, 2007, 2008; Gardner, 2008).

Especímenes cuya identificación no fue posible durante la visita al MN, fueron fotografiados y descritos con la finalidad de trabajar en ellos de forma posterior, principalmente con la revisión de material de referencia disponible en el Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ), de la ciudad de Quito.

Durante la revisión de la colección del MN también se verificó y completó la información ingresada en la base de datos con aquella disponible en las etiquetas de campo de los mismos especímenes.

La información que se presenta para cada especie sigue el siguiente formato:

Género y especie [autor y año de descripción]

Ejemplares. [Número de ejemplares], PROVINCIA, localidad: MN número de museo (número de machos o hembras; también se indica cuando estaba disponible, alguna información relevante sobre su condición reproductiva o edad relativa); col. nombre del colector, fecha de colección (año-mes-día); con. forma de conservación del o los especímenes.

Medidas. Se indica la media, el rango mínimo y máximo (entre paréntesis) y el número de ejemplares medidos [entre corchetes], cuando fue más de uno. Medidas que no aparecen se debe a que no fue posible tomarlas. Las medidas registradas fueron las siguientes (todas se expresan en milímetros):

- CC Longitud de la cabeza y el cuerpo juntos
- C Largo de la cola

LP Largo de la pata posterior derecha
LO Largo de la oreja
CR Largo del cráneo
CB Longitud cóndilobasal
ACC Ancho de la caja craneal
AZ Ancho cigomático

Los resultados se presentan en el orden taxonómico que propone Wilson & Reeder (2005). La nomenclatura científica utilizada obedece a Tirira (2007). El análisis de diversidad de especies se basa en Tirira (2011).

La diversidad de mamíferos del MN fue evaluada con el índice de diversidad de Shannon-Wiener, el cual toma en cuenta los dos componentes de diversidad de una localidad: número de especies y número de individuos por especie (Franco-López *et al.*, 1985; Magurran, 1988). En este caso, el museo estudiado fue tratado como una localidad ya que presenta ambos componentes y se asumió que la diversidad existente en sus colecciones proviene de ejemplares capturados al azar.

Los valores del índice de Shannon-Wiener inferiores a 1,5 se consideran como de diversidad baja, los valores de entre 1,6 y 3,0 se consideran como de diversidad media, y los valores iguales o superiores a 3,1 se consideran como de diversidad alta, según indica Magurran (1988). Este índice refleja igualdad: mientras más uniforme es la distribución o la presencia de las especies que componen una muestra, más alto será su valor.

En el Anexo 1 se presenta un índice toponímico con todas las localidades mencionadas en el texto, para cuya elaboración se utilizó, entre otras fuentes, USBGN (1957) y Paynter (1993).

RESULTADOS

Riqueza y diversidad.- En la colección del MN se contabilizaron 83 registros de mamíferos ecuatorianos que se reparten en 31 especies, 16 géneros, cuatro familias y cuatro órdenes (Tabla 1). Esta diversidad se compone de la siguiente manera: dos especies de ratones marsupiales (Paucituberculata), una especie de primate (Primates), 79 de roedores (Rodentia) y una de musaraña (Soricomorpha). Los registros obtenidos representan un 8% de las 407 especies de mamíferos nativos que forman parte de la fauna del país.

El orden de mamíferos mejor representado en la colección del MN fue el grupo de los roedores, con 27 especies, que representaron un 87% del total de mamíferos registrados en la colección y un 22% del total de especies de roedores presentes en Ecuador. Los restantes órdenes registrados estuvieron poco representados: Paucituberculata presentó dos especies (6,5% del total de registros) y Primates y Soricomorpha, con apenas una especie para cada orden (un 3,2% por grupo taxonómico; Tabla 1).

Tabla 1. Diversidad de mamíferos ecuatorianos depositados en el MN.

Órdenes	Familias	Ejemplares	Géneros	Especies	Porcentaje
Paucituberculata	Caenolestidae	2	1	2	6,5
Primates	Pitheciidae	1	1	1	3,2
Rodentia	Cricetidae	79	13 ¹	27	87,1
Soricomorpha	Soricidae	1	1	1	3,2
Total	4	83	16	31	100,0

1. No incluyen tres ejemplares cuyos géneros no fueron determinados.

En cuanto a la abundancia, también destaca el orden Rodentia, con 79 especímenes, un 95% del total de registros de mamíferos depositados en el MN. Los restantes órdenes registrados presentaron valores bastante inferiores, del 3,9% o menos (Tabla 1).

La familia más numerosa en diversidad y abundancia fue Cricetidae, con 27 especies (un 87% del total de registros) y 79 ejemplares (un 95%). Las restantes familias presentes registraron apenas una (Pitheciidae y Soricidae) o dos especies o individuos (Caenolestidae; Tabla 1).

La especie más abundante en el MN fue *Thomasomys baeops*, con 22 ejemplares que correspondieron a un 27% del total de mamíferos ecuatorianos ingresados; le siguieron en abundancia dos especies: *Akodon mollis* y *Thomasomys rhoadsi* (con ocho registros por especie); otras especies abundantes fueron *Phyllotis haggardi* y *Thomasomys silvestris* (con seis registros para cada una). Todas las restantes especies registraron tres o menos ejemplares.

También se contabilizaron 21 especies (un 68% de la diversidad total) que registraron un solo individuo en la colección. Las cuales en conjunto representaron un 37% del total de ejemplares revisados.

La colección del MN fue evaluada con el índice de diversidad de Shannon-Wiener, el cual presentó un valor de 2,7036, el cual corresponde a una muestra de diversidad media.

Datos de colección.- Los mamíferos ecuatorianos depositados en el MN corresponden al período comprendido entre 1927 y 1939 (Tabla 2), lo cual implica que es una colección con valor histórico, con un tiempo de almacenamiento de los ejemplares de entre 73 y 85 años, la mayoría de los cuales se encuentran en relativo buen estado de conservación.

Tabla 2. Años de colección de los mamíferos ecuatorianos depositados en el MN.

Década	Años de colección	Ejemplares	Porcentaje
1920	1927–1928	3	3,6
1930	1930–1932, 1934, 1939	79	95,2
Sin fecha	-	1	1,2
Total	1927–1939	83	100,0

Tabla 3. Colectores de mamíferos ecuatorianos depositados en el MN.

Colector	Años	Ejemplares	Porcentaje
Hermanos Olalla	1930, 1932	2	2,4
Olalla, R.	1934	1	1,2
Spillmann, Franz	1927–1928, 1930–1932, 1939	79	95,2
Colector desconocido	sin año (antes de 1930)	1	1,2
Total		83	100,0

Los registros más antiguos con fecha de colección corresponden a dos ejemplares capturados en 1927; el más antiguo de ellos es un *Phyllotis haggardi* capturado en las estribaciones del volcán Cotopaxi, el 29 de octubre. La colección también presenta otro ejemplar (un *Callicebus discolor*) que se presume debe ser anterior a 1927, pero se carece de la fecha de colección.

La mayoría de especímenes fueron colectados entre 1930 y 1934 (un total de 67 ejemplares, que representan un 81%). Mientras que los más recientes constituyen un lote de 13 ejemplares (un 16%) colectados en 1939.

En cuanto a los colectores, una sola persona (Franz Spillmann) aportó con más del 95% de los especímenes y el 99% de los roedores; otros colectores registrados son los miembros de la familia Olalla, con tres registros; mientras que para un ejemplar se ignora el nombre del colector (Tabla 3).

Localidades de colección.- Los mamíferos ecuatorianos depositados en el MN corresponden a 37 localidades repartidas en ocho provincias, tres de ellas en la región Sierra (Chimborazo, Cotopaxi y Pichincha), dos en la región Costa (Guayas y Santo Domingo de los Tsáchilas) y tres en la Amazonía (Napo, Orellana y Pastaza; Tabla 4).

La provincia que aportó con el mayor número de ejemplares fue Pichincha, con 46 especímenes (un 55%), los cuales estuvieron repartidos en 17 localidades (Tabla 4). Otra provincia bien representada fue Napo, con 15 ejemplares (18%), pertenecientes a siete localidades. En conjunto estas dos provincias abarcaron con el 73% del total de mamíferos ecuatorianos depositados en el MN (Tabla 4).

Tabla 4. Mamíferos ecuatorianos depositados en el MN, según las provincias de procedencia.

Provincia	Localidades	Especies	Ejemplares	Porcentaje
Chimborazo	1	2	4	4,8
Cotopaxi	4	5	7	8,4
Guayas	1	2	2	2,4
Napo	7	8	15	18,1
Orellana	3	4	5	6,0
Pastaza	2	2	2	2,4
Pichincha	17	18	46	55,4
Santo Domingo de los Tsáchilas	1	1	1	1,2
Localidad no encontrada	1	1	1	1,2
Total	37	43	83	100,0

Las restantes provincias presentes en el MN incluyeron cada una siete o menos ejemplares. También se tiene un espécimen cuya localidad de colección no fue encontrada, por lo cual no fue asignado a ninguna provincia (Anexo 1). Además, se debe indicar que no existieron especímenes sin datos de colección.

En cuanto a la diversidad, las provincias que registraron el mayor número de especies fueron Pichincha (18) y Napo (8), las cuales en conjunto aportaron con 21 especies (esto es un 68% del total de mamíferos identificados; Tabla 4).

La localidad que aportó con el mayor número de especies (cinco) y de especímenes (10) fue el Cerro Puntas, al este de Checa, provincia de Pichincha. Esta información tiene valor, ya que junto con otros 10 ejemplares depositados en un museo de Europa, son los únicos registros de mamíferos que se conoce proceden de esta localidad (Tirira, 1995-2012).

Otras localidades importantes fueron: volcán Pichincha (con cuatro especies y siete ejemplares) y quebrada de Pichán (con cuatro y cinco, respectivamente), ambas en las provincia de Pichincha.

Localidades de este estudio que por primera vez aportaron con registros de mamíferos para el Ecuador son (según la base de datos *Red Noctilio*; Tirira, 1995-2012): Laguna de Sucus, (en Napo; Chupitán, Paluguillo, Pinantura, quebrada de Salpi y Sincholagua, en Pichincha; Dos Ríos, en Santo Domingo de los Tsáchilas; y La Bola, cuya ubicación no fue encontrada.

Catálogo de especies.- El detalle de la colección de mamíferos ecuatorianos depositados en el MN es el siguiente:

PAUCITUBERCULATA Caenolestidae

Caenolestes convelatus Anthony, 1924

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Guarumos: MN 24640 (♀); col. Hnos. Olalla, 1932-7-2; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 135; C 99; LP 22; LO 13.

Caenolestes fuliginosus (Tomes, 1863)

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Cerro Puntas: MN 24641 (♂); col. Hnos. Olalla, 1930-5-5; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 100; C 100; LP 24; LO 10.

PRIMATES Pitheciidae

Callicebus discolor (I. Geoffroy & Deville, 1848)

Ejemplares. [1], PASTAZA, Boca del río Curaray: MN 3917 (♀); col. desconocido, antes de 1930; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 300; C 378; LP 80; LO 25; CR 61,9; CB 49,0; ACC 35,0; AZ 35,2. La etiqueta de campo tiene las siguientes medidas: LT 670; C 370; LP 90.

Comentarios. El ejemplar estuvo ingresado en el Museo Americano de Historia Natural con el número AMNH 100050; de donde fue donado por la Sociedad Zoológica de Nueva York a Brasil, el 27 de agosto de 1930, en donde pasó por el M.E.S. Servicio de Estudios e Pesquisas sobre a Febre Amarela de Brasil, con el número M 9591; para finalmente ser depositado en el MN.

RODENTIA Cricetidae

Akodon mollis Thomas, 1894

Ejemplares. [8], CHIMBORAZO, Volcán Chimborazo: MN 46767 (♂); col. F. Spillmann, 1931-3-28; con. piel seca y cráneo. COTOPAXI, Iliniza: MN 46763 (♂); col. F. Spillmann, 1931-4-10; con. piel seca y cráneo. NAPO, Baeza: MN 46765 (♂); col. F. Spillmann, 1931-7-7; con. piel seca y cráneo. Cuyuja: MN 46764 (♀); col. F. Spillmann, 1932-2-19; con. piel seca y cráneo. PICHINCHA, Hacienda Monjas: MN 46761 (♂); col. F. Spillmann, 1930-12-20; con. piel seca y cráneo. Paschoa: MN 46754 (♂); col. F. Spillmann, 1930-2-16; con. piel seca y cráneo. Quito, Girón: MN 46766 (♂); col. F. Spillmann, 1928-1-2; con. piel seca y cráneo. Volcán Pichincha: MN 46759 (♂); col. F. Spillmann, 1939-3-22; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 102,8 (91-123) [8]; C 68,1 (55-77) [8]; LP 21,3 (20,1-22,1) [8]; LO 14,9 (13,0-17,6) [8]; CR 25,2 (23,1-26,1) [5]; CB 23,3 (20,2-24,2) [5]; ACC 11,6 (11,0-12,1) [5]; AZ 13,4 (13,1-13,7) [3].

Comentarios. La altitud atribuida para la especie en Ecuador tiene un rango que va de 2 000 a 4 160 m (según Tirira, 2007); por lo cual el ejemplar colectado en Baeza (MN 46765), a una altitud aproximada de 1 600 m, sería el registro más bajo para la especie al este de la cordillera de Los Andes.

Chilomys instans (Thomas, 1895)

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Quebrada de Salpi: MN 46760 (♂); col. F. Spillmann, 1931-10-16; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 82; C 114; LP 22,1; LO 14,0; CR 24,7; CB 23,3; ACC 10,8; AZ 13,1.

Handleyomys alfaroi (J. A. Allen, 1891)

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Gualea: MN 46744 (♀); col. F. Spillmann, 1930-4-11; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 98; C 119; LP 22,3; LO 12,4; CR 23,5; CB 22,1; ACC 10,7; AZ 12,5.

Hylaeamys perenensis (J. A. Allen, 1901)

Ejemplares. [1], ORELLANA, Concepción: MN 46756 (♀); col. F. Spillmann, 1939-4-11; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 131; C 124; LP 29,3; LO 16,0; CR 32,5; CB 30,8; ACC 13,5; AZ 16,6.

Hylaeamys yunganus (Thomas, 1902)

Ejemplares. [1], PASTAZA, Río Capahuari: MN 11664 (♂); col. R. Olalla, 1934-11-25; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 135; C 131; LP 34,2; LO 18,2; CR 30,5; CB 29,4; ACC 13,4; AZ 16,4.

Ichthyomys tweedii Anthony, 1921

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Río Blanco: MN 46772 (♂); col. F. Spillmann, 1931-9-15; con. piel seca.

Medidas. CC 170; C 156; LP 34; LO 8.

Melanomys caliginosus (Tomes, 1860)

Ejemplares. [1], GUAYAS, Isla de Silva: MN 46762 (♂, juvenil); col. F. Spillmann, 1931-6-19; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 92; C 63; LP 22,5; LO 11,2. Cráneo roto.

Melanomys robustulus Thomas, 1914

Ejemplares. [1], ORELLANA, Ávila Viejo: MN 72759 (♂); col. F. Spillmann, 1939-11-3; con. piel seca.

Medidas. CC 135; C 92; LP 27,9; LO 14.

Microryzomys altissimus (Osgood, 1933)

Ejemplares. [3], PICHINCHA, Cerro Puntas: MN 46780 (♂); col. F. Spillmann, 1930-9-14; con. piel seca y cráneo. Quebrada de Pichán: MN 46746, 46748 (2♂); col. F. Spillmann, 1931-12-16 y 1932-1-6; con. pieles secas y cráneos.

Medidas. CC 79 (70-89) [3]; C 111 (96-132) [3]; LP 21,4 (20,9-22,0) [3]; LO 14,1 (13,0-15,0) [3]; CR 20,7 (19,5-21,8) [2]; CB 18,5 (17,0-20,2) [3]; ACC 10,8 (10,3-11,5) [3]; AZ 11,1.

Microryzomys minutus (Tomes, 1860)

Ejemplares. [3], NAPO, Baeza: MN 46753 (♂); col. F. Spillmann, 1930-10-16; con. piel seca y cráneo. Río Bermejo: MN 46743 (♂); col. F. Spillmann, 1931-7-9; con. piel seca y cráneo. PICHINCHA, Monte de Salvador: MN 46752 (♂); col. F. Spillmann, 1930-5-26; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 80,7 (72-89) [3]; C 113,7 (112-117) [3]; LP 22,8 (21,8-24,0) [3]; LO 12,8 (11,0-14,5) [3]; CR 21,5 (21,2-21,6) [3]; CB 20,1 (19,8-20,4) [3]; ACC 10,1 (9,9-10,5) [3]; AZ 11,5 (11,2-11,7) [2].

Nephelomys cf. *auriventer* (Thomas, 1899)

Ejemplares. [1], LOCALIDAD NO ENCONTRADA, La Bola: MN 46737 (♂); col. F. Spillmann, 1930-7-12; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 140; C 148; LP 31; LO 19,4; CR 30,1; CB 29,2; ACC 13,7; AZ 16,7.

Oecomys bicolor (Tomes, 1860)

Ejemplares. [2], NAPO, Río Yanayacu: MN 72761 (♀, mamas desarrolladas); col. F. Spillmann, 1930-6-11; con. piel seca. ORELLANA, Concepción: MN 72760 (♂); col. F. Spillmann, 1939-4-23; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 95 (90–100) [2]; C 96,5 (88–105) [2]; LP 21,2 (21,0–21,3) [2]; LO 11,9 (10,8–12,9) [2]; CR 22,7; CB 20,3; ACC 11,6; AZ 12,4.

Comentarios. La altitud máxima documentada para la especie en el Ecuador es 1 250 m (Tirira, 2007); por lo cual, el registro del río Yanayacu (a 1 800 m), sería el de mayor altitud en el país; sin embargo, en la base de datos *Red Noctilio* (Tirira, 1995–2012), existen algunos registros tomados de documentos técnicos no publicados que indican que la especie puede alcanzar los 1 900 m.

Oecomys sp.

Ejemplares. [1], NAPO, Río Bermejo: MN 46784 (♀, mamas desarrolladas); col. F. Spillmann, 1931-7-9; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 94; C 123; LP 22; LO 16; CR 25,9; CB 22,8; ACC 12,6; AZ 14,6.

Phyllotis haggardi Thomas, 1908

Ejemplares. [6], COTOPAXI, Volcán Cotopaxi: MN 46783 (♀); col. F. Spillmann, 1927-10-29; con. piel seca y cráneo. NAPO, Antisana: MN 46782 (♀); col. F. Spillmann, 1930-1-26; con. piel seca y cráneo. PICHINCHA, Cerro Puntas: MN 46785–46787 (3♂); col. F. Spillmann, 1931-3-13 (2) y 3-14 (1); con. tres pieles secas y dos cráneos. Sincholagua: MN 46781 (♂); col. F. Spillmann, 1930-2-7; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 101,2 (95–112) [6]; C 78,2 (70–90) [6]; LP 22,1 (21–23) [6]; LO 19,6 (17,5–22,0) [6]; CR 24,6 (21,1–26,3) [5]; CB 22,6 (21,5–23,4) [4]; ACC 12,6 (12,1–13,1) [3]; AZ 13,9 (13,4–14,4) [3].

Rhipidomys cf. *latimanus* (Tomes, 1860)

Ejemplares. [1], SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, Dos Ríos: MN 46751 (♀, mamas desarrolladas); col. F. Spillmann, 1939-8-1; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 130; C 155; LP 28,7; LO 16,7; CR 31,6; CB 28,9; ACC 14,3; AZ 17,5.

Rhipidomys leucodactylus (Tschudi, 1845)

Ejemplares. [2], ORELLANA, San José: MN 46773 (♀, mamas desarrolladas), 46799 (♀); col. F. Spillmann, 1932-5-8 y 8-13; con. pieles secas.

Medidas. CC 179 (154–204) [2]; C 219 (193–245) [2]; LP 33,7 (31,7–35,6) [2]; LO 18,4 (17,7–19,0) [2].

Sigmodon peruanus J. A. Allen, 1897

Ejemplares. [1], GUAYAS, Isla de Silva: MN 72758 (♀, mamas desarrolladas); col. F. Spillmann, 1931-8-24; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 143; C 93; LP 31,7; LO 22; CR 32,8; CB 28,9; ACC 13,8; AZ 19,4.

Thomasomys baeops (Thomas, 1899)

Ejemplares. [22], CHIMBORAZO, Volcán Chimborazo: MN 46724 (♂), 46734 (♂), 46757 (♀); col. F. Spillmann, 1930-4-8, 4-10 y 1931-3-26; con. tres pieles secas y dos cráneos. COTOPAXI, Iliniza: MN 46725 (♀), 46738 (♂); col. F. Spillmann, 1931-4-9 y 4-10; con. pieles secas y cráneos. NAPO, Antisana: MN 46733 (♀); col. F. Spillmann, 1930-1-27; con. piel seca y cráneo. Baeza: MN 46777 (♂); col.

F. Spillmann, 1931-7-5; con. piel seca y cráneo. Cuyuja: MN 46726 (♂); col. F. Spillmann, 1932-2-15; con. piel seca y cráneo. Laguna de Sucus: MN 46731 (♂), 46779 (♀); col. F. Spillmann, 1932-2-10; con. dos pieles secas y un cráneo. PICHINCHA, Atacazo: MN 46736 (♀), 46742 (♂); col. F. Spillmann, 1931-5-25; con. dos pieles secas y un cráneo. Cerro Puntas: MN 46728 (♀), 46729 (♂), 46730 (♀), 46740 (♂); col. F. Spillmann, 1931-3-14 (2) y 3-15 (2); con. pieles secas y cráneos. Pinantura: MN 46735 (♂); col. F. Spillmann, 1930-2-29; con. piel seca y cráneo. Quebrada de Pichán: MN 46741 (♂); col. F. Spillmann, 1931-12-25; con. piel seca y cráneo. Volcán Pichincha: MN 46727 (♂), 46775 (♀), 46776 (♂), 46778 (♀); col. F. Spillmann, 1931-5-21, 7-22, 9-26 y 1939-3-24; con. pieles secas y cráneos.

Medidas. CC 102,5 (92-115) [22]; C 123,3 (113-135) [21]; LP 23,2 (21-24) [22]; LO 15,9 (13-18) [22]; CR 25,7 (24,1-27,4) [18]; CB 24,0 (22,1-26,3) [18]; ACC 12,4 (11,5-13,1) [18]; AZ 14,0 (13,3-15,1) [17].

Thomasomys cinnameus Anthony, 1924

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Cerro Puntas: MN 46739 (♂); col. F. Spillmann, 1930-10-15; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 83; C 108; LP 22,0; LO 14,3; CR 24,5; CB 23,0; ACC 12,4.

Comentarios. Se trata de una especie endémica del país (Tirira, 2007), misma que es conocida por pocos registros; la mayoría de los cuales proceden de la cordillera Oriental de Los Andes (Tirira, 1995-2012).

Thomasomys fumeus Anthony, 1924

Ejemplares. [1], NAPO, Cordillera Galeras: MN 46750 (♂); col. F. Spillmann, 1939-2-10; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 112; C 100; LP 28; LO 14,1; CR 30,9; CB 29,9; ACC 12,2; AZ 16,2.

Comentarios. Se trata de una especie endémica del país (Tirira, 2007); la cual es conocida solo de dos localidades: la localidad tipo (en la provincia de Tungurahua; Anthony, 1924) y las estribaciones del volcán Sumaco (provincia de Napo; Lee *et al.*, 2008); por lo tanto, el registro de la cordillera Galeras extiende su distribución a una nueva localidad, misma que se encuentra a relativa cercanía del volcán Sumaco.

Thomasomys paramorum Thomas, 1898

Ejemplares. [2], PICHINCHA, Cerro Corazón: MN 46749 (♂, juvenil); col. F. Spillmann, 1930-3-24; con. piel seca y cráneo. Quebrada de Pichán: MN 46768 (♂, adulto); col. F. Spillmann, 1932-4-19; con. piel seca y cráneo.

Medidas. Adulto: CC 99,1; C 117,2; LP 24,1; LO 17,5; CR 27,4; CB 24,3; ACC 12,4; AZ 13,1. Juvenil: CC 71,0; C 80,0; LP 20; LO 9,0; CR 22,0; CB 20,4; ACC 11,5; AZ 11,5.

Comentarios. La identificación del ejemplar del Cerro Corazón debe ser verificada, ya que presenta ciertas diferencias en relación con lo indicado en la literatura (Voss, 2003).

Thomasomys rhoadsi Stone, 1914

Ejemplares. [8], NAPO, Baeza: MN 46722 (♀); col. F. Spillmann, 1931-7-5; con. piel seca y cráneo. Río Bermejo: MN 46755 (♂); col. F. Spillmann, 1931-7-8; con. piel seca. PICHINCHA, Chupitán: MN 46713 (♀), 46758 (♂, juvenil); col. F. Spillmann, 1939-3-9 y 3-10; con. pieles secas y cráneos. Hacienda Monjas: MN 46719 (♀), 46720 (♂); col. F. Spillmann, 1930-12-20 y 12-21; con. pieles secas y cráneos. Paschoa: MN 46714 (♂); col. F. Spillmann, 1930-2-15; con. piel seca y cráneo. Volcán Pichincha: MN 24643 (♂, juvenil); col. F. Spillmann, 1927-12-12; con. piel seca y cráneo.

Medidas. **Adultos:** CC 140,7 (134–150) [6]; C 110,3 (102–120) [6]; LP 27,8 (26,7–29,1) [6]; LO 13,8 (12,0–14,9) [6]; CR 30,8 (30,4–31,2) [4]; CB 29,9 (28,9–30,4) [4]; ACC 14,0 (13,7–14,2) [4]; AZ 16,3 (16,2–16,6) [3]. **Juveniles:** CC 103,5 (100–107) [2]; C 92,5 (85–100) [2]; LP 25,2 (23,4–27,0) [2]; LO 14,5 (13–16) [2]; CR 27,0 (25,8–28,2) [2]; CB 25,6 (24,5–26,6) [2]; ACC 13,3 (12,7–13,8) [2]; AZ 14,8.

Thomasomys silvestris Anthony, 1924

Ejemplares. [6], COTOPAXI, Monte Pilaló: MN 46721 (♂); col. F. Spillmann, 1931-5-2; con. piel seca y cráneo. Río Toachi: MN 46732 (♂); col. F. Spillmann, 1939-8-27; con. piel seca y cráneo. PICHINCHA, Atacazo: MN 46716 (♀); col. F. Spillmann, 1931-5-25; con. piel seca y cráneo. Hacienda Monjas: MN 46717 (♀), 46718 (♂), 46723 (♂); col. F. Spillmann, 1930-12-17 (2) y 12-18 (1); con. pieles secas y cráneos.

Medidas. CC 121,3 (115–132) [6]; C 141,3 (134–157) [6]; LP 26,3 (26,0–26,6) [6]; LO 14,6 (12–18) [6]; CR 27,4 (27,1–28,0) [5]; CB 26,2 (25,2–27,2) [4]; ACC 13,3 (13,0–13,7) [5]; AZ 15,3 (15,0–15,6) [3].

Thomasomys sp.

Ejemplares. [1], COTOPAXI, Monte Pilaló: MN 46715 (♂); col. F. Spillmann, 1931-5-2; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 118; C 128; LP 28,8; LO 13; CR 24,7; CB 23,0; ACC 12,6; AZ 13,3.

Cricetidae sp. 1

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Pacto: MN 46745 (♀, mamas desarrolladas); col. F. Spillmann, 1931-8-5; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 118; C 115; LP 26,6; LO 15; CR 25,2; CB 23,6; ACC 12,0; AZ 13,1.

Cricetidae sp. 2

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Quebrada de Pichán: MN 46747 (♂); col. F. Spillmann, 1932-1-5; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 114; C 146; LP 29,6; LO 16. Cráneo roto.

Cricetidae sp. 3

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Paluguillo: MN 46774 (♂); col. F. Spillmann, 1930-7-14; con. piel seca.

Medidas. CC 170; C 182; LP 35; LO 20.

SORICOMORPHA

Soricidae

Cryptotis equatoris (Thomas, 1912)

Ejemplares. [1], PICHINCHA, Volcán Pichincha: MN 24642 (♂); col. F. Spillmann, 1939-10-29; con. piel seca y cráneo.

Medidas. CC 78; C 30,4; LP 15,0; LO 0; CR 21,6; CB 18,9; ACC 9,3.

AGRADECIMIENTOS

A João Alves de Oliveira (investigador del MN), por la información proporcionada y por las facilidades prestadas para la visita realizada al Museo Nacional de Brasil. A Santiago F. Burneo y Ma. Alejandra Camacho (del Museo de Zoología QCAZ de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de Quito), por el acceso a la colección a su cargo para corroborar algunas identificaciones pendientes.

REFERENCIAS

- Anthony, H.E.** 1924. Preliminary report on Ecuadorean mammals. No. 6. *American Museum Novitates* 139: 1-9.
- Franco-López, J., G. de La Cruz, A. de La Cruz, A. Rocha, N. Navarrete, G. Flores, E. Kato, S. Sánchez, L. Abarca, C. Bedía & I. Winfield.** 1985. *Manual de Ecología*. Editorial Trillas. México, DF.
- Gardner, A.L.** (Ed.). 2008 [2007]. *Mammals of South America. Volumen 1: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats*. The University of Chicago Press. Chicago y Londres.
- Hafner, M.S., W.L. Gannon, J. Salazar-Bravo & S.T. Álvarez-Carañeda.** 1997. *Mammal collections in the Western Hemisphere. A survey and directory of existing collections*. American Society of Mammalogist y Allen Press. Lawrence, KS.
- Lee, T.E., Jr., S.F. Burneo, M.R. Marchán-Rivadeneira, S.A. Roussos & R.S. Vizcarra-Vásconez.** 2008. The mammals of the Temperate Forests of Volcán Sumaco, Ecuador. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University* 276: 1-12.
- Magurran, A.E.** 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Cambridge University Press. Cambridge, RU.
- MN/UFRJ.** 2011a. Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Sitio oficial. Río de Janeiro. Web site: www.museunacional.ufrj.br. Consultada 2012.
- Montellano-Ballesteros, M. & J.L. Román-Carrión.** 2011. Redescubrimiento de material tipo depositado en la colección del Museo de Historia Natural "Gustavo Orcés V." del Instituto de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 63(3): 379-392.
- Paynter, Jr., R.A.** 1993. *Ornithological Gazetteer of Ecuador*. 2a edición. Bird Department. Museum of Comparative Zoology, Harvard University. Cambridge, MA.

- Spillmann, F.** 1927. Sobre dos nuevas especies de "*Bradypus*" de la región costeña de la República del Ecuador. *Anales de la Universidad Central (Quito)* 39(262): 317–323.
- Spillmann, F.** 1929a. Sobre un nuevo tipo de dentadura en los quirópteros. *Anales de la Universidad Central (Quito)* 42(267): 25–32.
- Spillmann, F.** 1929b. Das südamerikanische Mastodon als zeitgenosse des Menschen majoiden kulturkreises. *Paläontologische Zeitschrift* 11(2): 170–177.
- Spillmann, F.** 1929c. Das letzte Mastodon von Südamerika. Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft. *Natur un Museum* 59(2): 119–123.
- Spillmann, F.** 1931. *Die säugetiere Ecuadors im wandel der zeit*. Primera parte. Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Spillmann, F.** 1938. Die fossilen pferde Ekuadors der gattung *Neohippus*. *Palaeobiologica* 6(2): 372–393.
- Spillmann, F.** 1940. Ueber einen neuen Hydrochoeren Riesennager aus dem Pleistozän von Ekuador. *Journal of Geological Society of Japan* 48(571): 196–201.
- Spillmann, F.** 1948. Beiträge zur Kenntnis eines neuen gravigraden Riesensteppentieres (*Eremotherium carolinense* gen. et spec. nov.), seines lebensraumen und seiner lebensweise. *Palaeobiologica* 8(3): 231–279.
- Tirira, D.G.** 1995–2012. *Red Noctilio*. Base de información no publicada sobre los mamíferos del Ecuador. Grupo Murciélago Blanco. Quito.
- Tirira, D.G.** 2007. *Guía de campo de los mamíferos del Ecuador*. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito.
- Tirira, D.G.** 2008. *Mamíferos de los bosques húmedos del noroccidente de Ecuador*. Ediciones Murciélago Blanco y Proyecto PRIMENET. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 7. Quito.
- Tirira, D.G.** 2009. Mamíferos ecuatorianos en museos de historia natural y colecciones científicas: 1. El Museo de Historia Natural de Ginebra (Suiza). *Boletín Técnico* 8, *Serie Zoológica* 4–5: 26–55.
- Tirira, D.G.** 2010. Mamíferos ecuatorianos en museos de historia natural y colecciones científicas: 2. El Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". *Boletín Técnico* 9, *Serie Zoológica* 6: 111–133.
- Tirira, D.G.** 2011. *Lista de especies de mamíferos presentes en el Ecuador*: Página en Internet. Versión 2011.1. Fundación Mamíferos y Conservación y Grupo Murciélago Blanco. Quito. Web site: www.mamiferosdel ecuador.com. Consultado: 2012.
- Tirira, D.G. & C.A. Högström.** 2011. Mamíferos ecuatorianos en museos de historia natural y colecciones científicas: 3. El Museo de Historia Natural de Gotemburgo (Suecia). *Boletín Técnico* 10, *Serie Zoológica* 7: 14–46.
- USBGN.** 1957. *Ecuador Official Standard names approved by the U.S. Board on Geographic Names*. Office of Geography, Department of the Interior, U.S. Board on Geographic Names. Gazetteer 36. Washington, DC.
- Voss, R.S.** 2003. A new species of *Thomasomys* (Rodentia: Muridae) from Eastern Ecuador, with remarks on mammalian diversity and

biogeography in the Cordillera Oriental. *American Museum Novitates* 3421: 1-47.

Weksler, M., A.R. Percequillo & R.S. Voss. 2006. Ten new genera of Oryzomyine rodents (Cricetidae: Sigmodontinae). *American Museum Novitates* 3537: 1-29.

Wilson, D.E. & D.M. Reeder (Eds.). 2005. *Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference*. 3a edición. 2 vols. The John Hopkins University Press. Baltimore.

ANEXOS

Anexo 1. Índice toponímico de las localidades mencionadas en el texto

Chimborazo

Volcán Chimborazo. No se precisa el sitio ni la altitud de colección; coordenadas de referencia del volcán Chimborazo son 01°28'S, 78°48'W; entre 3 500 y 4 500 m de altitud. *Akodon mollis*, *Thomasomys baeops*.

Cotopaxi

Iliniza. No se precisa el sitio ni la altitud de colección; coordenadas de referencia 00°40'S, 78°42'W; entre 3 500 y 4 500 m de altitud. *Akodon mollis*, *Thomasomys baeops*.
Monte Pilaló (00°59'S, 78°58'W; 2 600 m), en camino a los Ilinizas. *Thomasomys silvestris*, *Thomasomys* sp.

Río Toachi, camino a Santo Domingo de los Colorados. No es precisa la localidad de colección. El río Toachi nace en las estribaciones de Sigchos, a casi 3 000 m de altitud. Coordenadas y altitud de referencia 00°19'S, 78°57'W; 1 200 m.

Volcán Cotopaxi. Coordenadas de referencia 00°40'S, 78°26'W; colección del ejemplar entre 3 500 y 4 500 m de altitud. *Phyllotis haggardi*.

Guayas

Isla de Silva (01°57'S, 79°44'W; 20 m), a 5 km de Samborondón, en el río Babahoyo. *Melanomys caliginosus*, *Sigmodon peruanus*.

Napo

Antisana. No se precisa la localidad de colección; coordenadas de referencia: 00°30'S, 78°08'W; entre 3 500 y 4 500 m de altitud. *Phyllotis haggardi*, *Thomasomys baeops*.

Baeza (00°27'S, 77°53'W; 1 600 m). *Akodon mollis*, *Microryzomys minutus*, *Thomasomys baeops*, *T. rhoadsi*.

Cordillera Galeras (1 200 m). Sitio de colección no precisado. La cordillera Galeras está en el límite de las provincias de Napo y Orellana; por lo cual, el espécimen podría también haber sido colectado en esta otra provincia. Coordenadas de referencia: 00°50'S, 77°35'W. *Thomasomys fumeus*.

Cuyuja (00°24'S, 78°02'W; 2 400 m), cerca de Baeza. *Akodon mollis*, *Thomasomys baeops*.

Laguna de Sucus (00°20'S, 78°11'W; 3 800 m), cerca de La Virgen, páramo de Guamaní. *Thomasomys baeops*.

Río Bermejo (00°31'S, 77°53'W; 2 000 m), a 10 km N de Cosanga. *Microryzomys minutus*, *Oecomys* sp., *Thomasomys rhoadsi*.

Río Yanayacu (00°35'S, 77°52'W; 1 800 m), cerca de Cosanga. *Oecomys bicolor*.

Orellana

Ávila Viejo (00°38'S, 77°25'W; 750 m), a 12 km NW de Ávila. *Melanomys robustulus*.

Concepción (00°48'S, 77°25'W; 500 m), localidad a orillas del río Pucuno, afluente del río Suno. *Oecomys bicolor*.

San José (00°31'S, 77°25'W; 1 000 m), en las estribaciones del volcán Sumaco. *Rhipidomys leucodactylus*.

Pastaza

Boca del río Curaray (01°32'S, 75°35'W; 180 m), en la unión con el río Cononaco y frontera con Perú. *Callicebus discolor*.

Río Capahuari (= Capihuari o Capihuara), tributario del río Pastaza; localidad de colección no precisada; coordenadas de referencia: 02°05'S, 77°10'W; 300 m. *Hylaeamys yunganus*.

Pichincha

Atacazo (00°22'S, 78°37'W; entre 3 500 y 4 000 m), volcán al SW de Quito. *Thomasomys baeops*, *T. silvestris*.

Cerro Corazón (00°32'S, 78°39'W; entre 3 500 y 4 500 m), al W de Machachi. *Thomasomys paramorum*.

Cerro Puntas (00°11'S, 78°12'W; ca. 3 800 m), al E de Checa. *Caenolestes fuliginosus*, *Microryzomys altissimus*, *Phyllotis haggardi*, *Thomasomys baeops*, *T. cinnameus*.

Chupitán, localidad no encontrada, al parecer está en las estribaciones del volcán Pichincha (00°10'S, 78°33'W). *Thomasomys rhoadsi*.

Gualea (00°07'N, 78°44'W; 1 512 m), población al NW de Quito. *Handleyomys alfaroi*.

Guarumos (00°04'S, 78°38'W; 1 800 m), vía Mindo-Río Blanco. *Caenolestes convelatus*.

Hacienda Monjas (00°14'S, 78°37'W, 2 900 m), en cerro homónimo, al S de Quito (no barrio Monjas al E de Quito). *Akodon mollis*, *Thomasomys rhoadsi*, *T. silvestris*.

Monte Salvador (00°17'S, 78°41'W; 2 000 m), al W de Quito, en la vía Chiriboga, antiguo camino a Santo Domingo de los Colorados. *Microryzomys minutus*.

Pacto (00°12'N, 78°52'W; 930 m), población al NW de Quito. *Cricetidae* sp. 1.

Palaguillo (00°15'S, 78°18'W; 2 900 m), montes al E de Pífo. *Cricetidae* sp. 3.

Paschoa (00°28'S, 78°29'W; entre 3 500 y 4 000 m), páramo del volcán, al SE de Quito. *Akodon mollis*, *Thomasomys rhoadsi*.

Pinantura (00°25'S, 78°22'W; 3 000 m), en las estribaciones del volcán Sincholagua. *Thomasomys baeops*.

Quebrada Pichán (00°01'N, 78°35'W; 2 600 m), estribaciones del volcán Pichincha. *Microryzomys altissimus*, *Thomasomys baeops*, *T. paramorum*, *Cricetidae* sp. 2.

Quebrada Salpi (00°02'S, 78°34'W; 2 800 m), en las estribaciones del volcán Pichincha. *Chilomys instans*.

Quito, Girón (00°12'S, 78°29'W; 2 800 m), barrio al NE de la ciudad. *Akodon mollis*.

Río Blanco, localidad exacta de colección desconocida; el río Blanco nace cerca de Mindo (00°02'S, 78°48'W; 1 300 m) y termina en la unión con el río Guayllabamba. *Ichthyomys tweedii*.

Sincholagua (00°32'S, 78°23'W; entre 3 500 y 4 000 m), estribaciones del volcán al E de Machachi. *Phyllotis haggardi*.

Volcán Pichincha (00°10'S, 78°33'W; registros entre 2 800 y 4 000 m de altitud). *Akodon mollis*, *Thomasomys baeops*, *T. rhoadsi*, *Cryptotis equatoris*.

Santo Domingo de los Tsáchilas

Dos Ríos, cerca de Santo Domingo de los Colorados (00°15'S, 79°09'W; 500 m). *Rhipidomys* cf. *latimanus*.

Localidad no encontrada

La Bola. *Nephelomys* cf. *auriventer*.