

## 3.4. MAMMALIA

### 3.4.1 Composición, distribución y aspectos ecológicos de los mamíferos autóctonos e introducidos

Carlos A. Mancina, Abel Hernández Muñoz,  
Rafael Borroto-Páez y Ernesto Hernández Pérez

Los mamíferos son un grupo poco diverso en las islas de las Antillas, y en esta región han tenido una de las mayores tasas de extinción del mundo (MacPhee & Fleming, 1999). En Cuba los mamíferos terrestres vivientes están representados por una especie de insectívoro y siete roedores caprómidos o jutías, todos son endémicos del archipiélago cubano, con la excepción de dos especies de jutías, todos se encuentran amenazados de extinción (Mancina, 2012). El grupo de mamíferos nativos más diverso son los murciélagos, y en la actualidad, la quiroptero fauna cubana cuenta con 26 especies (Silva, 1979, Mancina & Borroto-Páez, 2011). Aunque varias muestras poblaciones numerosas, existen algunas especies amenazadas de extinción (Mancina *et al.*, 2007).

Poco se conoce sobre la ecología de las especies de mamíferos que habitan los cayos que rodean la isla de Cuba. Estos cayos representan la localidad tipo y única conocida de tres especies de jutías, todas consideradas en peligro de extinción (Berovides & Comas, 1991; Camacho *et al.*, 1995; Mancina, 2012). A finales de la década de los años 80 del siglo pasado, motivado por el desarrollo turístico planificado para los cayos del norte de Cuba, se comenzaron a realizar inventarios faunísticos en esta región. Muchos de los datos obtenidos en estas prospecciones fueron publicados en tres monografías (ACC & ICGC, 1990a, b y c). La información recopilada sobre la fauna de mamíferos, tanto nativos como invasores o exóticos, fueron resumidos por González *et al.* (1994). En la segunda mitad de la década de los años 90, se continuaron con los inventarios, y se comenzaron a estudiar otros cayos (Rodríguez Batista *et al.*, 1997, 2007a).

Los hábitats naturales de muchos de los cayos del Archipiélago de Sabana Camagüey (ASC) han comenzado a ser modificados producto del desarrollo de la actividad turística (Alcolado *et al.*, 2007). Sin dudas, el desarrollo turístico, así como la presencia cada vez más extendida de mamíferos invasores (gatos, perros y ratas), ha tenido y continúa afectando la flora y la fauna de estos pequeños ecosistemas insulares. Hasta la fecha estudios sobre la fauna nativa de mamíferos y

su relación con los cambios en los hábitats, así como los efectos de los mamíferos invasores sobre la biodiversidad de esta región son escasos e insuficientes. La mayoría de estos se han limitado a describir la fauna de mamíferos en términos de presencia y distribución en el archipiélago.

El objetivo de este trabajo es sintetizar la información sobre la fauna de mamíferos autóctonos e introducidos que habitan el Archipiélago de Sabana-Camagüey. En este artículo, se presenta información recopilada de la revisión de la literatura, así como observaciones y datos inéditos de los autores y de trabajadores y pescadores de la región. El ordenamiento taxonómico de las especies nativas es el de Mancina & Borroto-Páez (2011); para las introducidas se sigue básicamente el de Wilson & Reeder (2005), con la excepción del reconocimiento de *Herpestes auropunctatus*, como una especie diferente de *Herpestes javanicus* (Veron *et al.*, 2007).

#### Mamíferos nativos

##### Orden Rodentia (Jutías)

Los pequeños cayos que rodean la isla de Cuba son sitios importantes para las jutías cubanas, y constituyen la localidad tipo de tres especies: *Mesocapromys sanfelipensis*, *M. auritus* y *M. angelcabrerai* (Silva *et al.*, 2007, Borroto-Páez & Hernández, 2011, Borroto-Páez *et al.*, 2011). Todas, por su distribución restringida y dependencia de estos frágiles ecosistemas insulares, se encuentran entre los mamíferos cubanos más amenazados de extinción (Mancina, 2012). En el Archipiélago de Sabana-Camagüey existen dos especies de jutías: *M. auritus*, que habita en cayo Fragoso, y *Capromys pilorides*, de más amplia distribución.

La primera de estas jutías (Fig. 3.4.1) fue descrita por Varona (1970) como *Capromys auritus*, posteriormente, Kratochvil *et al.* (1978) y Rodríguez *et al.* (1979), la ubican en el género *Mesocapromys*. *M. auritus*, se considera en peligro de extinción debido a su distribución restringida, el número de individuos de la única población (menos de 2 500 individuos) y por la cacería ilegal (Soy & Silva, 2008, Borroto-Páez & Hernández, 2012). Esta especie se encuentra en el lugar 101 de amenaza entre todos los mamíferos del mundo según el índice "EDGE", el que está basado en las peculiaridades evolutivas de las especies y su posición en la Lista Roja de la UICN (Isaac *et al.*, 2007).



**Figura 3.4.1.** *Mesocapromys auritus* posee una distribución restringida a cayo Fragoso es uno de los mamíferos más amenazados de extinción del mundo. © Julio Larramendi Joa.

Esta jutía es de talla pequeña; los machos tienen una masa corporal promedio ( $\pm$  desviación estándar) de  $810,1 \pm 14,0$  g ( $n = 32$ ) y las hembras  $829,9 \pm 18,2$  g ( $n = 23$ ) (Manójjina & Abreu, 2012), Hernández & Carnero (1992) y Borroto-Páez & Hernández (2011) brindan otros datos morfológicos de esta especie. La jutía rata tiene un número de diploides de 36 cromosomas y un número fundamental de 64 (Hernández & Sánchez, 1987). Cruz (1983) describe el ácaro hematófago, *Ornithonyssus susnoeli*, de nidos de esta jutía. Garrido (1971b) describe los pellets fecales de esta especie y las compara con el resto de las jutías cubanas.

*M. auritus* construye sus refugios en el suelo o sobre las raíces de mangle rojo (*Rhizophora mangle*). Estos refugios albergan a grupos familiares y las jutías, generalmente, forrajean en la cercanía de estos (Borroto-Páez & Hernández, 2011, Manójjina & Abreu, 2012).

En cayo Fragoso la distribución de los refugios de *M. auritus* se extiende desde el extremo oeste del cayo hasta el Canal del Barlovento. Otros datos relacionados con la estructura de estos refugios se pueden encontrar en Varona (1970), Silva *et al.* (2007), Borroto-Páez & Hernández (2011), y Manójjina & Abreu (2012).

En agosto de 1987 se realizó la introducción de *M. auritus* (dos machos y dos hembras) en cayo Pasaje (Manójjina *et al.*, 1994), un cayo con condiciones fisiográficas semejantes a cayo Fragoso, y 14 meses después se observaron nidos en construcción, actividad forrajera e individuos juveniles (Manójjina *et al.*, 1994). Entre los años 1988 y 1989, estos autores realizaron introducciones en cayo La Sagra y cayo Pajonal. En la actualidad, de estas introducciones, solo tuvo éxito la de cayo La Sagra, donde se han observado dos refugios en los extremos del cayo que aún permanecen activos (Borroto-Páez &

Hernández, 2011). Para la jutía rata y el conguino (*M. angelcabrerai*), que habitan en pequeños cayos del Archipiélago de Ana María, los bosques de mangle (*Rhizophora mangle*) son sitios importantes de alimentación y refugio

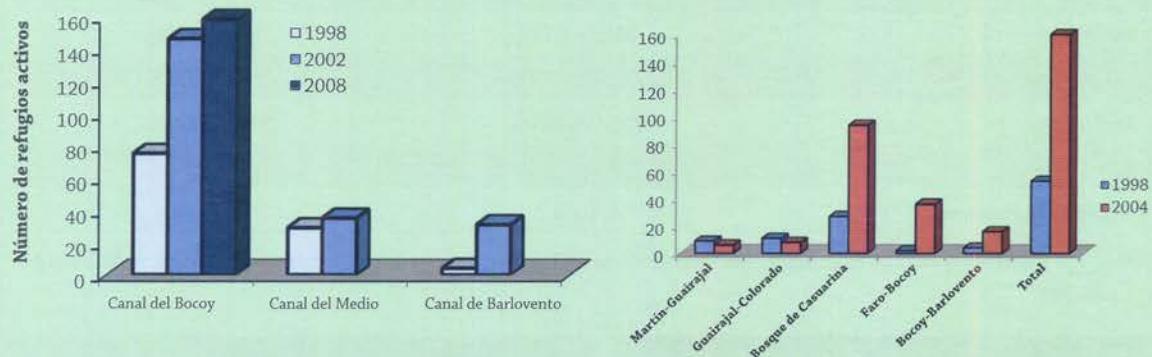
(Camacho *et al.*, 1994, Borroto-Páez & Mancina, 2006). Sin embargo, en cayo Fragoso, muchos refugios de jutía rata se encuentran asociados a la duna y usan la casuarina como material de construcción (Recuadro I).

## RECUADRO I

### CARACTERÍSTICAS DE LOS REFUGIOS DE (*Mesocapromys auritus*) EN CAYO FRAGOSO

Ernesto Hernández Pérez & Vicente Berovides Álvarez

A inicio de la década de los años 90 del siglo pasado se estimaba que la población de jutía rata (*Mesocapromys auritus*) oscilaba entre los 600 y 800 individuos (Manójjina, 1996). Estudios recientes sugieren la existencia de una tendencia al aumento de esta población, inferido por el aumento en el número de refugios activos en zonas de manglar de este cayo (Fig. 1 A). En un censo realizado en el año 1998 (Alfonso *et al.*, 2002) se observó que el hábitat más utilizado por la jutía rata para la construcción de sus refugios era el bosque de mangle asociado a los canales del Bocoy, Barlovento y Canal del Medio en el cual se ubicaban más del 80,0 % de los refugios, y menos del 15,0 % de los nidos se encontraban en la duna (Alfonso *et al.*, 2002). Una prospección realizada seis años después encontró un aumento en el uso de la duna como sitio para la construcción de los refugios (Fig. 1 B).



**Figura 1.** Número de refugios activos de *Mesocapromys auritus* en zonas de bosque de mangle (A) y en la duna (B) en cayo Fragoso.

En la actualidad, se tienen identificados 322 refugios, de ellos 160 se encuentran en la duna. El bosque de casuarinas de cayo Fragoso, desde 1998, es el sitio donde se registra el mayor aumento en el número de refugios con 67. En la Tabla 2 se muestran las especies vegetales en que la jutia rata (*M. auritus*) ubican los refugios cuando estos son construidos en la duna.

**Tabla 1.** Especies vegetales utilizadas por *Mesocapromys auritus* para emplazar los refugios.

Especie vegetal	No. refugios	Porciento
Casuarina, <i>Casuarina equisetifolia</i>	62	38.8
Llana, <i>Conocarpus erectus</i>	67	41.9

**Tabla 1.** Continuación...

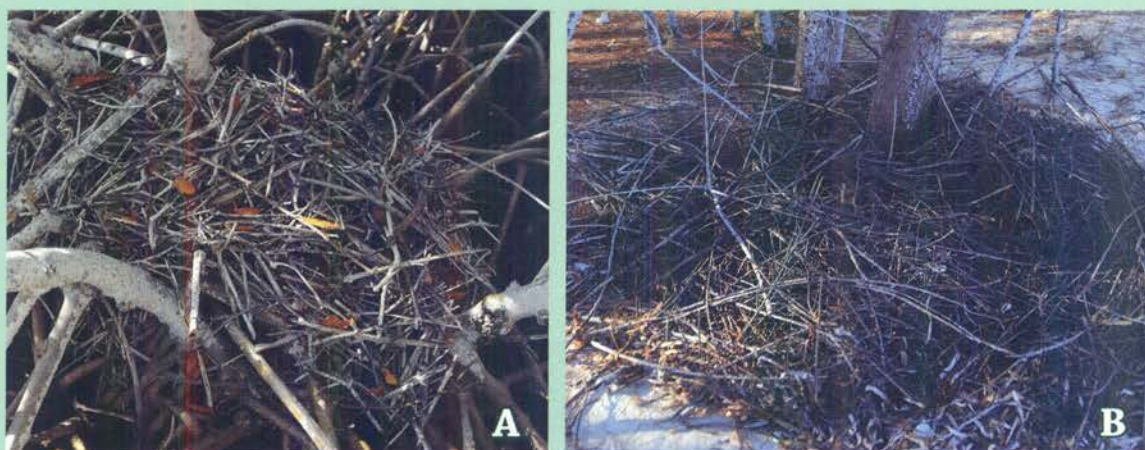
Especie vegetal	No. refugios	Por ciento
Mangle Prieto, <i>Avicennia germinans</i>	37	23.1
Yanilla prieta, <i>Picrodendron baccatum</i>	19	11.9
Patabán, <i>Laguncularia racemosa</i>	10	6.3
Mangle rojo, <i>Rhizophora mangle</i>	6	3.8
Hierba de vidrio, <i>Salicornia perensis</i>	11	6.9
Yaquinia, <i>Euphorbia jacquiniceflora</i>	7	4.4
Incienso de costa, <i>Suriana maritima</i>	2	1.3

Los refugios de *M. auritus* cuando son construidos sobre la duna y en el manglar difieren en sus características estructurales (Fig. 2, Tabla 2). En la duna los refugios son más largos y anchos que en el manglar, debido a la mayor disponibilidad de recursos y espacio para su construcción. En las zonas de duna, la jutía rata aprovecha cualquier oportunidad para establecer sus refugios como son los troncos caídos, cuevas de iguanas, materiales acumulados producto de la tala, etc. En el manglar los refugios son construidos principalmente sobre la raíz del mangle, que por lo general tiene un área limitada, la mayor altura de los refugios en el manglar está relacionada con el aumento del nivel del agua como consecuencia de las mareas.

**Tabla 2.** Parámetros de refugios de jutía rata (*Mesocapromys auritus*) en dos tipos de hábitat en cayo Fragoso.

	Duna (N = 149)	Manglar (N = 153)
Variable	Media ± DS	Media ± DS
Largo (cm)	281.6 ± 122.4	197.1 ± 64.95
Ancho (cm)	219.0 ± 101.0	166.3 ± 56.82
Alto (cm)	42.2 ± 21.7	61.9 ± 18.7
Número de entradas	4.4 ± 2.7	3.9 ± 1.68

Todas las variables, con la excepción del número de entradas, difieren mediante una prueba t de Student a  $p < 0.001$ .



**Figura 2.** Estructura de los refugios de *Mesocapromys auritus* cuando son construidos en el mangle (A) y en la duna (B). © Julio Larramendi Joa.

## Referencias

- MANÓJINA, N. 1996. Hoja de datos de taxón para *Capromys (Mesocapromys) auritus*, pp. 71-73, en *Report of Conservation Assessment and Management Plan Workshop for Selected Cuban Species*. Pérez, E., E. Osa, Y. Matamoros & U. S. Seal (eds.), Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, Minnesota.
- ALFONSO, O., E. GARCÍA & V. BEROVIDES ÁLVAREZ. 2002. Estudios de la abundancia y caracterización de refugios de la jutía rata (*Capromys auritus*) de cayo Fragoso, Archipiélago Sabana-Camagüey. Inédito.

La jutía conga, *C. pilorides* (Fig. 3.4.2), es la de más amplia distribución en el archipiélago cubano (Silva *et al.*, 2007; Borroto-Páez, 2011a); en Sabana-Camagüey se ha reportado en al menos 49 cayos (Anexo 3.4.1). La presencia de esta jutía en cayos del norte de Matanzas era conocida desde el siglo XIX (Gundlach, 1877). Kratochvil *et al.* (1978), se refieren a las jutías de esta región como *Capromys pilorides sabana*, pero no hacen una descripción o definen el taxón, y queda como *nomen nudum* acorde al artículo 12 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (International Commission on Zoological Nomenclature, 1999).



**Figura 3.4.2.** *Capromys pilorides*, es el roedor nativo de distribución más amplia en Cuba, sus poblaciones son abundantes en algunos cayos del Archipiélago de Sabana-Camagüey. © Julio Larramendi Joa.

Pérez-Beato *et al.* (1982) analizaron los patrones de color del pelaje de 14 jutías congas de cayos del norte de la provincia de Matanzas, y describieron la variabilidad del pelaje en las diferentes zonas del cuerpo. Estos autores señalaron que las jutías por ellos estudiadas diferían notablemente de las que habitan la isla de Cuba, y especularon que el color del pelaje (más oscuro dorsalmente) en esta población, tenía valor adaptativo como protección a las radiaciones solares, interactuando con la salinidad y el nicho trófico. En cayos Juan Clarito, al norte de Matanzas, Smith y Berovides (1984a y b) estudiaron la ecología, morfología, reproducción y el rendimiento en carne para consumo de jutías congas, mientras que Berovides *et al.* (1990a) analizaron el cociente sexual y otros aspectos diferenciales entre los sexos.

Varona (1983) describe a la subespecie *Capromys pilorides gundlachianus* de los cayos al oeste de cayo Bahía de Cádiz, en el Archipiélago de Sabana. Según este autor, la subespecie tiene una coloración parda oscura, y algunos individuos presentaban una apariencia negruzca a primera vista. Según Varona (1983) esta subespecie se distribuye desde los cayos del norte de Matanzas hasta cayo Guillermo, incluyendo a cayo Fragoso donde coexiste con *M. auritus*. Berovides *et al.* (1990b), solo detectaron el patrón de coloración mandinga (referido al color negruzco del pelaje) en 90 jutías del Archipiélago de Sabana, y señalan que esta coloración no se extiende por todo el Archipiélago Sabana-Camagüey, ya que más al este (cerca de cayo Fragoso) se observan jutías color agutí. Las jutías del Archipiélago de Sabana presentan menores valores absolutos en variables corporales, como la masa corporal ( $3612,3 \pm 953,1$  g) y longitud del cuerpo ( $481,8 \pm 35,1$  mm) que otras poblaciones cubanas (Berovides *et al.*, 1990b), los autores relacionaron estas observaciones con la calidad del hábitat, más pobre en recursos alimentarios (mayoritariamente mangle rojo), que la del resto de las poblaciones estudiadas (ej. Najasa y Escambray).

Woods & Kilpatrick (2005), consideraron como *Capromys gundlachianus* a un espécimen de jutía colectado en cayo Ballenato del Medio (pequeño islote situado dentro de la bahía de Nuevitas, al norte de la provincia de Camagüey), muy similar morfológicamente a *C. pilorides*, pero que presentaba una mayor divergencia genética que la observada entre subespecies de *C. pilorides* (Borroto-Páez *et al.*, 2005). Hasta la fecha la sistemática de la jutía conga en el Archipiélago de Sabana-Camagüey no está resuelta. No resulta claro aún la distribución de la subespecie de *C. p. gundlachianus*, y la población de cayo Ballenato debería ser estudiada y comparada, genética y morfológicamente, con jutías del Archipiélago de Sabana, así como de los cayos más orientales (ej. Romano y Sabinal). En este marco la situación es aún más compleja, pues existen evidencias de introducciones de jutías, provenientes de la isla principal, por pescadores en cayos del Este de este archipiélago (González *et al.*, 1994).

En el ASC, las jutías son más abundantes en los cayos pequeños cubiertos de manglares del Archipiélago de Sabana. En marzo de 1993, Berovides & Comas (1997), estimaron en 20 jutías/ha la densidad de *C. pilorides* en cayos del Archipiélago de Sabana. Aunque esta densidad de jutías es moderadamente elevada, es mucho menor que la reportada por estos autores para cayos del Archipiélago Jardines de la Reina, quienes llegaron a estimar una densidad de 153,3 jutías/ha (Berovides & Comas, 1997). Estos autores plantearon que la menor densidad observada en los cayos del Archipiélago de Sabana se debía a la sobreexplotación, o a un recién arribo de las jutías a estos cayos (del norte de Matanzas y Villa Clara) de una población de bosque no adaptada a este tipo de hábitat (los manglares). Esta última explicación es poco probable, dado que las jutías de la cayería norte han sido descritas como una subespecie, lo que representa cierto tiempo de aislamiento respecto a la población más cercana de tierra firme. Además, Camacho *et al.* (1985) y Camacho & Borroto-Páez (1989), encontraron que la muestra de *C. pilorides* del Archipiélago de Sabana, presentaba los mayores valores de distancia genética (estos autores estudiaron 14 sistemas enzimáticos), entre cinco poblaciones analizadas.

Por otra parte, Berovides *et al.* (1990b) encontraron que las jutías del Archipiélago de Sabana presentaban mayor índice renal (mayor desarrollo de la médula renal) que las poblaciones de la ciénaga de Zapata y el macizo de Guamuhaya. Esta característica de las poblaciones de jutías que habitan los bosques de mangles

también ha sido señalada por Borroto-Páez & Mancina (2006), y tiene un valor adaptativo, al permitir retener el agua y producir una orina más concentrada, esencial en hábitat de poca disponibilidad de agua dulce, como son los cayos de mangles del archipiélago cubano.

La jutía conga es muy escasa en el Archipiélago de Camagüey, sobre todo en cayos con extensas áreas de tierra firme (González *et al.*, 1994), estos autores solo observaron jutías en la parte cenagosa del extremo noroeste de Cayo Coco y en el noreste de cayo Romano. En cayo Sabinal la jutía parece mucho más abundante que en el resto de los cayos grandes del Archipiélago de Camagüey. Según González *et al.* (1994), la escasez de jutías en estos cayos se debe a la abundancia de depredadores, los que son raros en los cayos cubiertos de mangles exclusivamente.

### Orden Chiroptera (murciélagos)

Una de las primeras referencias sobre la presencia de murciélagos en alguno de los cayos que rodean la isla de Cuba, fue dada por Varona (1970). Este autor refiere que en mayo de 1969, Jorge de la Cruz y Orlando Garrido, encontraron una colonia del murciélago orejudo, *Macrotus waterhousei*, en la cueva Pelo de Oro en cayo Santa María, Varona (1970), brinda los valores de algunas variables morfométricas de tres especímenes capturados. A finales de los años 80, como parte de los inventarios que se realizaron en los cayos de la costa norte de Cuba, se registra la presencia de otras cuatro especies: (*Brachyphylla nana* (Fig. 3.4.3 A), *Eptesicus fuscus* (Fig. 3.4.3 B), *Phyllops falcatus* (Fig. 3.4.3 C) y *Artibeus jamaicensis* (González *et al.*, 1994). Posteriormente, Mancina *et al.* (2003) dan a conocer la presencia de otras cuatro: *Phyllonycteris poeyi*, *Erophylla sezekorni*, *Pteronotus quadridens* y *Lasiurus pfeifferi*.

En el contexto del ecosistema de Sabana-Camagüey se encuentra Caguanes, que constituye una pequeña elevación de aproximadamente 114 hectáreas que se localiza en el borde costero de la porción centro norte de la isla de Cuba y se encuentra situado al norte del municipio Yagüajay, provincia Sancti Spiritus. Sus rocas presentan un alto grado de calcificación, donde se conocen 36 cuevas, con 11,5 km de galerías en total. Por su origen se clasifican como cuevas freáticas del tipo espeleológico Caguanes. Dada su elevada concentración de cuevas, esta localidad representa desde el punto de vista de su espeleofauna uno de los centros de biodiversidad y endemismo más importantes del país (Acevedo, 1965; Núñez *et al.*, 1973; Silva, 1988). Los murciélagos de Caguanes han sido estudiados

por Silva (1979), Christenson *et al.* (2001), Christenson (2002), y más recientemente por Hernández *et al.* (2006) (Recuadro II), y al menos 17 especies han sido registradas para esta localidad (Anexo 3.4.1). Debido a su elevada diversidad y biomasa de murciélagos el sis-

tema subterráneo de Caguanes podría funcionar como punto caliente para la conservación de la biodiversidad hipogea en el contexto de los paisajes costeros en el centro-norte de la isla de Cuba (Mancina & Fernández de Arcilla, 2013).



**Figura 3.4.3.** *Brachyphylla nana* (A), *Eptesicus fuscus* (B) y *Phyllops falcatus* (C) presentan poblaciones residentes en el Archipiélago de Sabana-Camagüey. © Raymundo López Silveiro (A y C) y © Carlos A. Mancina González (B).