

## Densidad y distribución de la jutía conga (*Capromys pilorides* Say) a través de diferentes formaciones vegetales de la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes, Cuba

PhD. Fernando R. Hernández Martínez<sup>1</sup>, MSc. José L. Linares Rodríguez<sup>2</sup> y PhD. Rogelio Sotolongo Sospedra<sup>3</sup> é Ing. Héctor Barrero Medel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ing. Forestal, PhD. Facultad de Forestal y Agronomía, Universidad de Pinar del Río. Ave. José Martí, Esq. 27 de noviembre, Pinar del Río, Cuba.

<sup>2</sup> Ing. Forestal, MSc. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Parque Nacional Guanahacabibes, Sandino, Pinar del Río, Cuba.

<sup>3</sup> Ing. Forestal, PhD. Facultad de Forestal y Agronomía, Universidad de Pinar del Río. Ave. José Martí, Esq. 27 de noviembre, Pinar del Río, Cuba.

<sup>4</sup>Ing. Forestal, Facultad de Forestal y Agronomía, Universidad de Pinar del Río, Ave. José Martí, Esq. 27 de Noviembre, Pinar del Río, Cuba.

Contacto: [fhernandez@af.upr.edu.cu](mailto:fhernandez@af.upr.edu.cu)

### Resumen

Por primera vez tiene lugar un estudio de carácter demográfico de las poblaciones de jutía conga (*Capromys pilorides*) en las condiciones naturales de diferentes formaciones vegetales de la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes. Se emplearon métodos indirectos y directos de conteo. Como método indirecto se utilizó el conteo por excretas y de forma directa se capturaron individuos mediante el uso de trampas con cebos a base de maíz y palmiche. El análisis de regresión entre los dos métodos empleados para estimar la densidad aportó un coeficiente de determinación de 0.91, lo cual expresa una alta correlación entre ambas formas de estimar la densidad, demostrándose la validez de dicho método. Los resultados reflejan variaciones en los valores de densidad de la especie a través de las diferentes formaciones y localidades estudiadas, siendo el bosque semidecíduo de la reserva natural "El Veral" la de mayor abundancia con 10,50 jutías/ha, seguida de la vegetación de costa arenosa al sur de la localidad de Bolondrón con 10,00 jutías/ha. Las menores densidades correspondieron al bosque semidecíduo de las localidades de Palma Sola y Bolondrón con 5.00 jutías/ha y 7.00 jutías/ha respectivamente, localidades en las que se han desarrollando aprovechamientos forestales en los últimos años, lo que denota la influencia del grado de antropización en los cambios ocurridos en la abundancia de la especie.

**Palabras claves.-** *Capromys pilorides*, densidad, distribución, formaciones vegetales, Guanahacabibes, Cuba.

## Abstract

For the first time there was a study of demographic characteristics of the populations of jutia conga (*Capromys pilorides*) in the natural conditions of the different vegetal formations of Biosphere Reserve "Península de Guanahacabibes". An indirect method was utilized and a direct count. As an indirect method the count of excret was utilized and direct forms were captured individually with the use of traps with bait corn and the fruit of the *Roystonea regia*. An analysis of regression between the two methods utilized to estimate the density to bring a coefficient of determination of 0.91, which expressed high correlation between both forms to estimate the density, demonstrating the validity of both methods. The results reflected variation in the values of density of the species around the different formations and localities studied, being the forest semideciduous of the natural reserves "El Veral" the most abundant with 10.50 jutias/ha, followed by the vegetation of sandy coast to the south of the locality (Bolondrón) with 10.00 jutias/ha). The least density corresponded to the forest (Semideciduous) of the localities of Palma Sola and Bolondrón 5.00 jutias/ha and 7.00 jutias/ha respectively, in localities where it has been developed the forestry management during the last years, which was influenced the grade of antropization in the occurred changes in the abundance of the species.

**Key words:** *Capromys pilorides*, density, distribution, formations vegetal, Guanahacabibes, Cuba.

## Introducción

La jutia conga es de las especies cubanas de jutías encontradas hasta el momento la de mayor plasticidad, pues está presente en todo el territorio cubano incluyendo muchos de los cayos de nuestro archipiélago, en ambas costas (Frías *et al*, 1987), viviendo en hábitat tan disímiles como manglares, bosques, ciénagas y matorral xeromorfo (Berovides *et al*, 1990), lo que ha provocado su diferenciación en razas ecológicas o ecotipos, en su distribución no existen limitantes para su posible explotación sostenida.

Siendo la jutia conga una de las especies de roedores más abundantes en Cuba, es poco lo que se ha hecho para cuantificar su abundancia (Comas y Berovides, 1997).

Su abundancia en términos de densidad (individuos/ha) es muy variable, así como su estructura familiar (Manojina y Abreu, 1985; Comas y Berovides 1997). Las mayores densidades (90 individuos/ha) se registran en manglares (Berovides *et al*, 1991), y las menores (menos de 10 individuos/ha) en las zonas de bosques (Berovides *et al*, 1990; Comas y Berovides, 1997; Berovides *et al*, 2000).

## Materiales y métodos

La Península de Guanahacabibes se encuentra ubicada en el municipio de Sandino, ocupa 1 060 km<sup>2</sup>, de los cuales 870 km<sup>2</sup> corresponden a la llanura cársica emergida y 190 km<sup>2</sup> a las llanuras pantanosas. Cartográficamente la zona está ubicada entre las coordenadas planas rectangulares 091.7 y 190.5 de latitud norte y entre 136.4 y 239.3 de longitud oeste (Figura 1).



**Figura 1 Ubicación geográfica**

Núñez Jiménez (1968), ubica geográficamente la Península de Guanahacabibes en el extremo más occidental de Cuba; limita con el golfo de Guanahacabibes, al Sur con el mar Caribe, al oeste con el estrecho de Yucatán y al este con el istmo de la Fe-Cortés. El referido autor divide la península en las siguientes regiones naturales:

- La llanura aluvial del istmo La Fe-Cortés.
- La llanura cársica.
- La Ciénaga litoral del norte.
- La terraza afarallonada del Sur.
- La Franja de seboruco y de playas del Sur.
- La llanura costera sumergida que bordea la Península.

El curioso estrechamiento que se produce en el territorio, entre la Bahía de Guadiana en la costa norte y la Ensenada de Cortés en la costa sur, le dio la singularidad geográfica de ser una península. Se destacan en la misma dos grandes cabos: San Antonio y Corrientes.

Para la realización de este trabajo se consideró la población de jutías congas que habita en la península de Guanahacabibes y como subpoblación las que se encuentran en las diferentes formaciones vegetales. Estas últimas a la vez se dividieron en lotes y los lotes en parcelas de 400 m<sup>2</sup> (según Noon, 1981), las que fueron enumeradas, eligiéndose la primera de ellas al azar y las restantes de forma sistemática, con una distancia entre ellas de 100 m., delimitándose un total de 25 parcelas en cada uno de los hábitat y localidades estudiadas (Tabla 1)

**Tabla 1 Localidades y formaciones vegetales inventariadas.**

<b>Localidades</b>	<b>Hábitat</b>
<b>El Veral</b>	<b>Semideciduo Ciénaga</b>
<b>Palma Sola</b>	<b>Semideciduo Ciénaga</b>
<b>Bolondrón</b>	<b>Semideciduo Vegetación de costa arenosa al sur de Bolondrón Xeromorfo costero al sur de Bolondrón</b>

Esta metodología se aplicó en el caso de las áreas forestales que están divididas por lotes. En el área de la reserva, que no se cuenta con una lotificación de sus áreas se dividieron los dos caminos de acceso a la misma en tramos de 1 km., seleccionándose al azar los tramos a muestrear, en donde se levantaron parcelas con igual característica a las anteriores, dejándose una distancia de 50 m del camino principal hasta donde se ubicaron las parcelas. Para estimar la densidad de jutías se utilizó el método de inventario de grupos fecales o excretas frescas, empleado por Comas *et al.* (1989), Hernández (2003). Este método estima de forma indirecta como:

$$D = \frac{1}{2} E$$

Donde: D= densidad de jutías/ha y E= No de grupos fecales frescos/ha.

Con el uso de dicho método coinciden Batisse (1986); Amend y Amed (1992) y Wells y Brandon (1993). El inventario de grupos fecales fue realizado por 6 contadores en el horario comprendido entre las 7:00 a.m. y las 9:00 a.m. El hallazgo de las deyecciones frescas no presentó problemas ya que su coloración, consistencia y humedad son diferentes a las depositadas con 12 - 14 horas de antelación, lo cual evitó contar varias veces el mismo grupo fecal. Estas observaciones fueron realizadas durante tres oportunidades, ejecutándose las mismas desde febrero hasta mayo del 2003.

Los valores de densidades de grupos fecales/parcelas de las diferentes formaciones vegetales fueron comparados a través de un análisis de varianza no paramétrica empleando la prueba de Kruskal-Wallis.

Hernandez Matinez, Fernado; Linares Rodriguez, Jose; Sotolongo Sospedra, Rogelio; Barrero Medel, 4  
Hector. Densidad y distribución de la jutía conga a través de diferentes formaciones vegetales de la  
reserva de la biosfera Península de Guanahacabibes, Cuba.- [Revista Electrónica de Veterinaria  
REDVET](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)®, ISSN 1695-7504, Vol. VI, nº 09, Septiembre/2005, [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® - [Comunidad Virtual  
Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® - Veterinaria Organización S.L.® España. Mensual. Disponible en  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> y más específicamente en  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090905.html>

Con el fin de comparar los resultados de densidad de jutías/ha obtenidos a través del método de conteo por excretas, se desarrolló una metodología basada en la captura y posterior liberación de los individuos. Para la captura de las jutías se emplearon trampas rústicas construidas de madera, utilizadas por los mismos pobladores de la zona. La ubicación de las trampas se realizó de manera aleatoria en las mismas parcelas donde se había efectuado la determinación de la densidad por el método de conteo por excretas.

**Tabla 2 Muestreos según las diferentes formaciones vegetales y localidades estudiadas**

Localidades	Tipo de bosque	Área muestreada en ha	Número de trampas	Días de captura	Tiempo activo en horas	Total jutías capturadas
El Veral	Semideciduo	25	20	9	13	26
	Ciénaga	25	18	10	13	25
Palma Sola	Semideciduo	25	18	8	13	21
	Ciénaga	25	18	10	13	25
Bolondrón	Semideciduo	25	14	7	13	18
	Vegetación de costa arenosa	25	18	10	13	44
	Xeromorfo costero	25	18	10	13	51

En la Tabla 2 se resume el número de trampas colocadas por formación vegetal. Las trampas eran ubicadas al atardecer y revisadas en las primeras horas de la mañana del siguiente día, es decir, el tiempo transcurrido fue aproximadamente de 13 horas. Los individuos capturados fueron clasificados por sexo (solo adultos), según criterios de Smith y Berovides (1984b), citado por Berovides y Comas (1993), a los cuales se les marcó con tinta de color negro indeleble en la parte posterior del cuello para evitar contarlos dobles.

Con el propósito de validar el método de conteo indirecto empleado en la determinación de la densidad de jutías/ha se realizó un análisis de regresión.

### Resultados y discusión.

Las densidades (indiv./ha) de las poblaciones de jutías congas y los parámetros estadísticos evaluados se presentan en la Tabla 3

**Tabla 3 Evaluación de los diferentes parámetros estadísticos para cada hábitat.**

Hábitat/localidad	Media aritmética (Xi)	Jutías / ha
Semid. Palma Sola	0,40±0,30	5,50 *
Semid. Bolondrón	0,60±0,30	7,00 *
Xeromorfo costero al sur de Bolondrón	0,70±0,40	9,00
Ciénaga el Veral	0,80±0,40	9,50
Ciénaga Palma Sola	0,80±0,40	9,50
Costa arenosa al sur de Bolondrón	0,80±0,40	10,00
Semid. el Veral	0,80±0,40	10,50

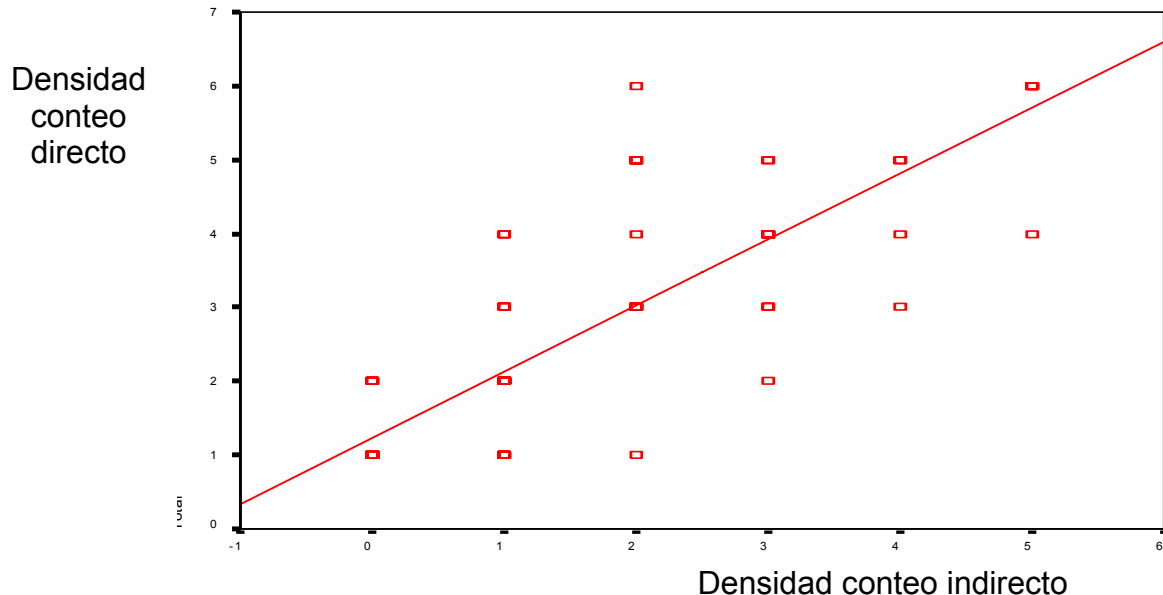
Grupos fecales frescos/ 0.04 ha (N = 25 parcelas/hábitat)

De acuerdo con los resultados del análisis no paramétrico a través de la prueba de Kruskal-Wallis, las densidades de grupos fecales/ha no difieren entre sí para la mayoría de las formaciones vegetales y localidades estudiadas ( $H=22.26$  y  $P < 0.01$ ), exceptuando el semideciduo de la localidad de Bolondrón y el semideciduo de Palma Sola (Tabla 3). El semideciduo de "El Veral" presentó la mayor densidad de jutías/ha, seguido de la costa arenosa al sur de Bolondrón y ciénaga de Palma Sola. El Veral representa un área de Reserva Natural en la que por más de 40 años no se han realizado labores de aprovechamiento del bosque, lo cual ha permitido una recuperación y mejoramiento de su estructura y composición de los diferentes estratos, además de que la actividad del hombre en estas áreas es mínima. En la costa arenosa al sur de Bolondrón predominan especies de árboles como la uva caleta (*Coccoloba uvifera*) y palma Campeche (*Thrinax radiata*), de las cuales consume corteza, frutos y además también las hojas en el caso de esta última, apreciándose el gran uso que hace de tales especies por los daños que se observaron en las mismas. En esta área existe además gran afloramiento rocoso que sirve como sitio de refugio para la jutía. El área de ciénaga de El Veral, que es la cuarta con mayor densidad constituye como ya se señaló un área de reserva en la que existe una recuperación de las condiciones naturales.

El hecho de que la formación de semideciduo de Palma Sola y Bolondrón hayan presentado las menores densidades de jutías/ha pudiera estar asociado a que en ambas localidades durante los últimos años se han realizado aprovechamientos intensivos de forma selectiva para la extracción de cujes para tabaco y madera en bolo para aserrío, lo cual puede haber tenido incidencia en una reducción de las fuentes de alimentación, aparejado con la influencia de la propia actividad antrópica que implica las operaciones del aprovechamiento del bosque. Además, en las áreas donde tiene lugar la extracción de madera, se origina una fuerte presión sobre la jutía conga a través de la caza de subsistencia y de la extracción del recurso para comercialización en localidades cercanas. La captura de la jutía se realiza empleando perros amaestrados lo que asegura en un elevado porcentaje la obtención de la presa.

Las densidades de jutías reportadas para las áreas de bosques estudiadas (entre 5.50 y 10.50 jutías /ha) coinciden de modo general con los resultados obtenidos por Comas y

Berovides (1997), (entre 0.30 y 8.00 jutías /ha) en otras localidades del país.



**Figura . Regresión entre la densidad por grupos fecales y el conteo directo ( $r = 0,91$ ).**

El análisis de regresión entre las densidades de jutías/ha determinadas a través del método de conteo de grupos fecales y el conteo directo de jutías por parcelas puede observarse en la Figura 3. El valor del coeficiente de determinación fue de 0.91, lo cual expresa una alta correlación entre ambas formas de estimar la densidad, demostrándose la validez de dicho método. Resultados semejantes fueron obtenidos por Comas *et al* (1989).

## Conclusiones

1. El método de conteo por excretas puede ser utilizado como un buen estimador de la densidad de jutías/ha en las condiciones donde se desarrolló la investigación.
2. Las densidades de jutías/ha variaron desde 5,5 hasta 10,5 en estrecha relación con el grado de antropización a que ha estado sometido el bosque semidecíduo en las localidades de Palma Sola y Bolondrón.

### Referencias bibliográficas

1. Amend, S, Y T, Amend. (1992). Espacios sin habitantes. Parques Nacionales de América del Sur. Ed. Nueva Sociedad, Suiza, UICN. 12-29.
2. Batisse, M. (1986). Developing and focusing the biosphere reserve concept. Nature and Resources. 1: 20-29.
3. Berovides, V. R. Borroto; A. Camacho y A. Comas (1990). Valoración ecológica en poblaciones de jutía conga (*Capromys pilorides*) (Rodentia, Capromidae) Ciencias Biológicas. 23: 44-58
4. Berovides, A. V. y A. Comas (1991). "The critical condition of hutias in Cuba". Oryx 25: (7-14).
5. Berovides, A. V. y A. Comas (1993). "Valoración de la jutía conga, *Capromys pilorides* (Rodentia, Capromidae), como recurso natural". Biología 7 (2-3): 125-138.
6. Berovides, A. V. y O. Pimentel (2000). "Densidad y coexistencia de tres especies de roedores caviomorfos en el Área Protegida Mil Cumbres, Pinar del Río, Cuba". Biología, 14.1: (2-20).
7. Frías, A. I; N. Hernández; R. Carnero (1987): Datos reproductivos de dos formas de jutía conga, *Capromys pilorides* (Rodentia; Caviomorpha). Poeyana 34.
8. Hernández, E (2003): Influencia de algunos elementos de manejo en vida libre sobre la densidad de la jutía conga (*Capromys pilorides*) en el "Valle de San Andrés". Tesis de Diploma (en opción al título de Ingeniero Forestal). Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca.
9. Manójjina, N. y R. Abreu (1985): "Cueva comunal de la jutía conga en Guanahacabibes". Mix. Zool. 26: (24).
10. Noon, R. (1981): Tecnicas for sanpling avian habitats USDA Forest Research general Tech. Report. RM-87.
11. Wells.M. P. y K. E. Brandon (1993). The principles and practice of buffer zones and local participation in biodiversity conservation. SRL. 17-29.

Trabajo recibido el 20.07.2005, nº de referencia [090502\\_RED VET](#). Enviado por su autor principal, miembro de la [Comunidad Virtual Veterinaria.org](#)®. Publicado en [REDVET](#)® el 01/09/05. (Copyright) 1996-2005.

[Revista Electrónica de Veterinaria REDVET](#)®, ISSN 1695-7504 - [Veterinaria.org](#)® - [Comunidad Virtual Veterinaria.org](#)® - Veterinaria Organización S.L.®

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con [Veterinaria.org](#) - [www.veterinaria.org](#) y [REDVET](#)® [www.veterinaria.org/revistas/redvet](#) y se cumplan los requisitos indicados en [Copyright](#)