

# RELACIÓN ENTRE ABUNDANCIA RELATIVA Y EL APROVECHAMIENTO DE *Cuniculus paca* (GUAGUA, TEPEZCUINTLE) EN COMUNIDADES NEGRAS DE LA CUENCA DEL ATRATO, COLOMBIA

---

Jeferson Asprilla-Perea<sup>1</sup>, Jhon J. López-Perea<sup>2</sup>,  
Jhofes A. Viveros-Riveros<sup>2</sup> y Alex M. Jiménez-Ortega<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación, Manejo y Conservación de Recursos Naturales del Neotrópico, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”, Ciudadela universitaria, Barrio Nicolás Medrano, A.A. 292, Quibdó, Chocó, Colombia [Correspondencia: Jeferson Asprilla-Perea <jasprilla@gmail.com>]. <sup>2</sup> Grupo de Investigación y Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Fac. de Cs. Básicas, Univ. Tec. del Chocó “D. L. Córdoba”.

**RESUMEN:** Se evaluó la relación entre abundancia relativa de *Cuniculus paca* y el aprovechamiento que las comunidades negras del río Atrato (Colombia) le dan a esta especie. La abundancia relativa fue medida usando el método indirecto de conteo de huellas en transectos y el patrón de aprovechamiento a través de encuestas y charlas con informantes claves de las comunidades. En términos de resultados, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre la abundancia relativa y el número de cazadores, ni tampoco entre esta y valores de cosecha por mes.

**ABSTRACT:** Relationship between relative abundance and use of *Cuniculus paca* (guagua, tepezcuintle) in black communities of the Atrato river basin, Colombia. We assessed the relationship between relative abundance and the use of *Cuniculus paca* that the black communities of the river Atrato (Colombia) give to this species. The relative abundance was measured using the indirect method of counting tracks along transects and the pattern of use through surveys and discussions with key community informants. We found no statistically significant relationship between the relative abundance and number of hunters, nor between this and harvest values per month.

**Palabras clave.** Afro-Colombianos. Cacería. Encuestas. Huellas. Subsistencia. Transectos.

**Key words.** Afro-Colombians. Hunting. Interviews. Subsistence. Tracks. Transects.

La Ley 70 de 1993 define en el numeral 5, artículo 2, capítulo I, Comunidad negra en Colombia, como: el conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, que revelan y conservan conciencia de identidad que las distinguen de otros grupos étnicos (Hinestroza, 2008). En este sentido es lógico nombrar a muchos de los moradores de las localidades

asentadas en la cuenca del Atrato como comunidades negras, ya que estos en su gran mayoría son afrodescendientes que exponen cultura y tradición propia.

La cuenca del Río Atrato es un complejo de gran importancia de los nueve que hacen parte de la ecorregión (de agua dulce) Caribe y constituye una valiosa fracción del área de humedales en el Chocó Biogeográfico. En esta zona un alto porcentaje de la gente usa la naturaleza como proveedor de recursos para

la subsistencia familiar, realizando actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal, agricultura, ganadería, silvicultura, pesca artesanal, cacería y minería artesanal, entre las más importantes. Los productos generados por las diferentes actividades son empleados en un 70% para consumo y el bienestar de la familia, siendo poco rentable la comercialización agrícola y pecuaria (CODECHOCO et al., 2006).

Entre las actividades productivas ya mencionadas, la cacería juega un papel importante en la economía campesina para la subsistencia alimentaria, ya que toda la zona posee una gran riqueza faunística, especialmente de mamíferos como la guagua (*Cuniculus paca*), el armadillo (*Dasybus novemcinctus*), el venado (*Mazama americana*), y los puercos de monte (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*), aves como la pava (*Penelope ortonii*) y la perdiz (*Tinamus major*) y reptiles como la babilla (*Caiman crocodylus*) que se encuentran en las colinas bajas y altas, en los humedales y en la gran mayoría de las corrientes hídricas que fluyen hacia el Atrato (CODECHOCO et al., 2006).

A nivel de cacería, *Cuniculus paca* —conocido vulgarmente como la guagua, lapa, paca, boruga, tepezcuintle, entre otros— es una de las especies de mayor interés por parte de los cazadores de la zona, debido al exquisito sabor de su carne y a su gran biomasa respecto a otros mamíferos comestibles del área. Según la percepción de muchos moradores de la zona, *C. paca* puede estar siendo sobre-cosechada en localidades de la cuenca del Atrato, lo cual podría tener algún efecto sobre las poblaciones naturales de la especie en esta zona del país. En el presente estudio se evalúa la relación entre la abundancia relativa y el aprovechamiento que las comunidades negras le están dando a este recurso.

El estudio se desarrolló en seis municipios: Río Quito, Quibdó, Medio Atrato, Carmen del Darién, Bojayá y Unguía. La cuenca del río Atrato está comprendida entre los 5° y 8° de latitud norte y los 76° y 78° de longitud oeste, en el extremo noroccidental de Colombia y de Suramérica (CODECHOCO et al., 2006).

En la zona predomina el bosque húmedo tropical, siendo muy alta la pluviosidad, lo que se traduce en importantes y abundantes

recursos hídricos. Aproximadamente el 43% del territorio corresponde a pantanos y zonas anegadizas y el 50% a bosque. Presenta un promedio de temperatura media anual de 20.5°C, con una máxima anual de 28.7°C y una mínima anual de 16°C. El brillo solar presenta una media mensual de 139.5 horas. El régimen de distribución de la precipitación es de tipo bimodal-tetraestacional con un período de mayor concentración entre abril y octubre y una época de menor concentración de lluvia desde noviembre hasta marzo, con un promedio mensual de 395.5 mm. El monto anual (promedio multianual) de la precipitación es 8558 mm, con un valor extremo en el corregimiento de Tutunendo de 11 770 mm (Rangel-Churio y Lowy, 1993; Eslava, 1994).

El trabajo de campo se realizó entre los meses de octubre de 2008 y marzo de 2009. La abundancia relativa se midió a partir del índice indirecto basado en rastros registrados en transectos de dos kilómetros (cuatro transectos por municipio). Según Ojasti (2000), a pesar de las imprecisiones que se pueden dar en el conteo de huellas debido a variaciones climáticas (viento, lluvias), el tipo de sustrato o la conducta misma de la especie (solitarios o grupales), los índices de abundancia relativa son calculables en circunstancias especiales. En las selvas del Chocó, pese a su gran pluviosidad y gruesa capa de hojarasca en el suelo, los cazadores han desarrollado importantes mecanismos para la identificación inequívoca de huellas de medianos y grandes mamíferos, sobre todo aquellos muy demandados por cacería.

A diferencia de otras regiones del mundo (México, por ejemplo), donde las huellas de fauna silvestre son identificables por la figura que dejan en el suelo, para los cazadores afrocolombianos en el departamento del Chocó la identificación se hace a través de lo que ellos culturalmente llaman “rastros”. Los rastros son una especie de camino sobre la hojarasca que deja cada animal luego de su paso. El rastro de cada individuo es identificable y permite el seguimiento del mismo para las labores de caza. En la ejecución de este estudio se vinculó a cazadores expertos de las zonas, quienes fueron los encargados de la identificación de los

“rastros” o huellas para el cálculo del índice de abundancia relativa.

Los aspectos socioeconómicos de las comunidades negras en la zona se conocieron a través de entrevistas a informantes claves de las localidades (cazadores, representantes de consejos comunitarios locales). La información obtenida se completó con datos recopilados a través de la literatura reportada para la zona.

Para efectos de esta investigación, la estructura etaria se graficó a partir del registro de animales cazados en diferentes localidades (Pacurita, Campo Bonito, Puné, Beté, Puerto Conto y Napipi). Se diseñó un formato de captación de información en el que se consignaron algunos parámetros morfométricos y de cacería de los ejemplares de la especie cazados por cualquier integrante de la comunidad. El formato fue diligenciado por informantes claves de la localidad (coinvestigadores: cazadores expertos) seleccionados y capacitados previamente para tal fin. Igualmente los cazadores suministraron información acerca de las diferentes técnicas de cacería utilizadas para la captura de la especie.

El sexo de los individuos se determinó por revisión de órganos genitales en los ejemplares cazados. Las categorías de edad se asignaron con base en el peso del ejemplar y apoyados con los datos de crecimiento de la especie reportados por Rengifo et al. (1996). Las categorías de edad se determinaron de la siguiente manera: Recién nacidos (1.5 a 2.0 kg de peso), Juveniles (6 a 7 kg) y Adultos (8 a 10 kg hembras, 9 a 12 kg machos).

Para mayor entendimiento del patrón de caza, se graficó la estructura etaria (pirámide etaria) de animales cazados, es decir la determinación de los sectores (recién nacidos hembras y machos, juveniles hembras y machos y adultos hembras y machos) sobre los cuales hay más presión por actividades cinegéticas.

Para establecer relaciones entre la intensidad de caza y abundancia relativa de *C. paca* se aplicaron análisis de regresión que permitieron estimar la influencia del número de cazadores y los valores de cosecha por localidad (variables independientes) sobre la abundancia relativa (variable dependiente). Se estableció si el número de cazadores y el número de animales cazados por mes tienen

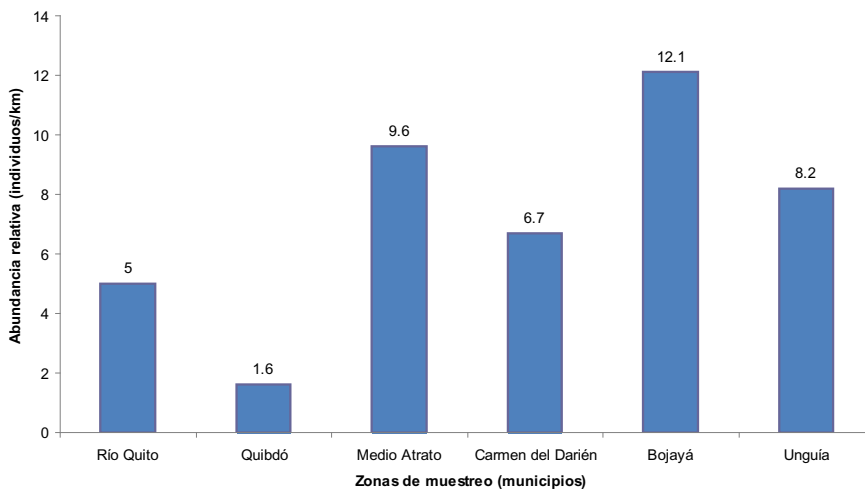
alguna relación (positiva o negativa) sobre la abundancia relativa de la especie en la zona. Estos cálculos se realizaron con el Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, versión 10.0).

Recorriendo un total de 48 km (8 km por municipio), se estimó una abundancia relativa promedio de 7.2 individuos por kilómetro, con una desviación estándar de 3.71 e intervalos de confianza al 95% que van desde 0 individuos por kilómetro (límite inferior) hasta 19.8 guaguas por la misma distancia (límite superior). En términos de la estimación por municipio, la zona con mayor abundancia relativa fue Bojayá (12.1 individuos/km), seguido por el municipio de Medio Atrato (9.6 individuos/km), mientras que el valor más bajo se obtuvo en el municipio de Quibdó (1.6 individuos/km) (**Fig. 1**).

En cuanto a las técnicas de cacería para *C. paca*, los afrochocoanos utilizan principalmente la trampa de lazo y la exploración con perro (Apoyo de arma de fuego).

**Trampa de lazo.** Esta trampa se construye cavando un hoyo poco profundo en el suelo, la superficie de este hoyo debe ser cubierta con material frágil que soporte poco peso, pero que simule las condiciones normales del área. Sobre esta superficie de suelo falso se instala una cuerda (llamada comúnmente por las comunidades negras como “Lazo”) que en el extremo que está sobre el suelo tiene un sistema de amarre que se activa con la pisada en falso del animal, y en el otro extremo está sujeta a una rama de madera especial, la cual es flexible pero muy resistente para soportar el peso del animal después de activada la trampa. Una vez activada la trampa el animal queda sujeto de una de sus extremidades a la cuerda y colgado a cierto nivel del suelo, lo que limita sus posibilidades de liberarse.

**Exploración con perro (Apoyo de arma de fuego).** Esta es una de las técnicas de cacería más usada por comunidades negras en el departamento del Chocó. El cazador debe contar con un perro entrenado, el cual ingresa a la selva guiado por su dueño (generalmente se visitan los lugares donde se han encontrado rastros del animal objeto de caza). Una vez en la selva, el perro entrenado detecta a través de



**Fig. 1.** Abundancia relativa de *Cuniculus paca* por municipios en la cuenca media y baja del Río Atrato, departamento del Chocó, Colombia.

su olfato el o los animales que serán cazados y emprende una persecución a ellos, y el cazador los saca de sus cuevas o refugios. En algunos casos el ejemplar es cazado por el perro, en otros el cazador debe dar muerte al mismo usando arma de fuego (escopeta).

Las localidades del área de influencia de este estudio presentan poblaciones con pocos habitantes, que van desde 102 personas en Campo Bonito (Quibdó) hasta 1587 en San Isidro (Río Quito) (**Tabla 1**). El número de cazadores por localidad es variado, encontrándose el mayor valor en Campo Bonito donde el 3.9% de sus habitantes se dedican a esta actividad. Las principales estrategias productivas a lo largo de la cuenca son la agricultura, corte de madera, pesca y minería (**Tabla 1**).

Los valores de cosecha de la especie para el área de estudio oscilan entre cero (La Honda y Pedeguita) y seis individuos por mes (Beté) (**Tabla 1**). La alimentación es la principal alternativa de utilización del animal en las localidades de estudio, debido a que la carne de esta especie es muy apetecida. Los individuos cazados son para la alimentación familiar del cazador y solo los excedentes se venden (casi siempre a nivel local y en muy pocas ocasiones a localidades cercanas). Los valores de la carne al interior de la comunidad

oscilan entre \$3500 pesos colombianos (1.5 dólares americanos) y \$7000 por libra, y hasta \$9000 cuando se exporta a otra localidad.

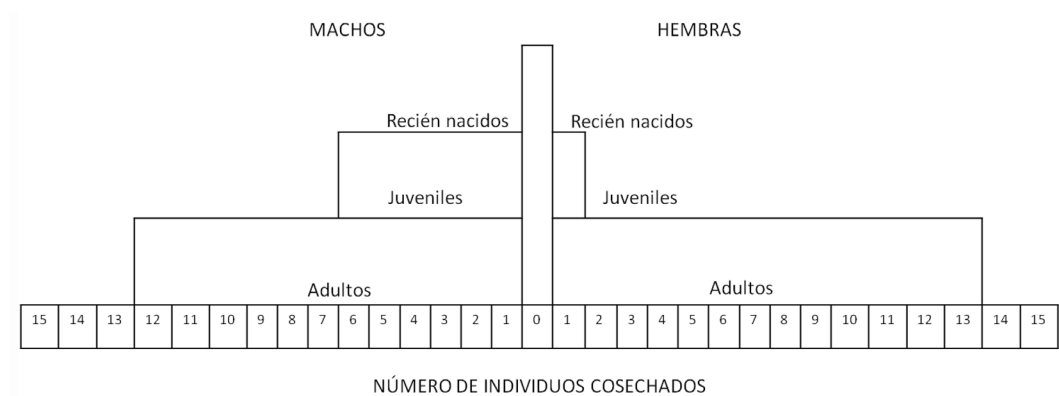
Entre los 32 individuos cazados (en seis localidades), por cada 1.2 machos se cosechó 0.8 hembras. Esta proporción muestra que aunque se registró mayor cantidad de machos, en las jornadas de cacería no hay preferencia de animales por el sexo, esto debido a que las técnicas de cacería utilizadas (lazo y exploración con perros) no discriminan entre hembras y machos. El mayor número de animales cazados corresponde a adultos con 25 individuos (12 machos y 13 hembras) que equivalen al 78% de total registrado. El 22% restante correspondió a animales juveniles (seis machos y una hembra), y no se reportó ninguna captura de individuos recién nacidos (**Fig. 2**).

Los datos de aprovechamiento de *C. paca* obtenidos en este estudio sugieren que no hay una gran presión de cacería sobre la misma, ya que no se identificaron en las localidades proporciones altas de cazadores con respecto a los habitantes, ni altos valores de cosecha mensual. Los análisis realizados no muestran relación evidente entre el número de cazadores y la abundancia relativa de guaguas en las localidades de estudio ( $R=0.03$ ,  $F=1.48$ ,  $P=0.24$ ,  $\alpha=0.05$ ), lo cual sugiere que el número

**Tabla 1**

Características socio-económicas y cosecha mensual (animales/cazador) de *Cuniculus paca* en la Cuenca del Atrato. La ubicación de los municipios en sentido descendiente esta desde las partes más altas de la cuenca hacia las más bajas. Actividad productiva principal: A = agricultura, C = corte de madera, M = minería, P = pesca, G = ganadería.

Municipio	Localidad	Actividad productiva principal	Número de Habitantes	Número de Cazadores	Porcentaje (%) de cazadores respecto a total de población	Cosecha mensual
Río Quito	San Isidro	A, C, M	1587	8	0.5	4
	Villa Conto	A, C, M	1423	3	0.2	4
Quibdó	Pacurita	A, C, M	649	4	0.6	4
	Campo Bonito	A, C, M	102	4	3.9	3
Medio Atrato	Puné	A, C, P	270	5	1.9	4
	Beté	A, C, M, P	902	5	0.6	6
Carmen del Darién	Vigía de Curvaradó	P, A, C, M	565	4	0.7	1
	Montaño	P, A, C, M	950	6	0.6	1
Bojayá	Puerto Conto	P, A, C	543	3	0.6	2
	Napipí	P, A, C	1245	4	0.3	4
Río Sucio	La Honda	P, A, C	132	0	0.0	0
	Pedeguita	P, A, C	268	0	0.0	0
Unguía	Puerto de Unguía	G, A, C, P	449	10	2.2	2



**Fig. 2.** Estructura etaria de individuos de *Cuniculus paca* cosechados en la cuenca media y baja del Río Atrato, departamento del Chocó, Colombia.

ro de cazadores en la zona no está afectando el tamaño de la población. Tampoco existe relación entre la cosecha (animales cazados por mes) y la abundancia relativa ( $R=-0.07$ ,  $F=0.28$ ,  $P=0.6$ ,  $\alpha=0.05$ ): no se comprobó mayor cacería en lugares donde se registró mayor abundancia (relación positiva), ni tampoco se obtuvo menor abundancia en zonas con mayor cacería (relación negativa). La presión sobre *C. paca* por efectos de la cacería no es muy fuerte en zona.

**Agradecimientos.** Agradecemos enormemente al proyecto Plan de manejo y conservación de la Guagua (*C. paca*) y el Chigüiro (*Hydrochoerus isthmus*) en los ecosistemas del Medio y Bajo Atrato, Chocó, Colombia, a todos y cada uno de sus participantes, y a las entidades ejecutoras: Universidad Tecnológica del Chocó "Diego Luis Córdoba" y la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ). Igualmente expresamos un gran agradecimiento por las comunidades negras asentadas en la cuenca Media y Baja del Río Atrato en el departamento del Chocó, Colombia.

## LITERATURA CITADA

- CODECHOCO, CORPOURABA y FCA. 2006. Plan de Manejo Integral de los Humedales del Medio y Bajo Atrato. Municipios de Carmen del Darién, Río Sucio, Bojayá y Unguía en el departamento del Chocó y, Vigía del Fuerte, Turbo y Murindó en Antioquia. Fondo de Compensación Ambiental Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá —CORPOURABA — Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó —CODECHOCO. Apartadó, Colombia. Diciembre de 2006. 178 pp.
- ESLAVA J. 1994. Climatología del Pacífico Colombiano. Academia Colombiana de Ciencias Geofísicas. Colección Erastostenes N° 1 ED. Gente Nueva, Santa Fe de Bogotá D.C. 79 pp.
- HINESTROZA CL. 2008. Declaración de Áreas Protegidas en Territorios Colectivos Comunidades Negras en Colombia. Editorial Universidad Externado de Colombia, Universidad Tecnológica del Chocó "Diego Luis Córdoba. Santa Fe de Bogotá, D.C. 349 pp.
- OJASTI J. 2000. Manejo de fauna silvestre neotropical. En: F Dallmeier (Ed.), SIMAB. Serie, No. 5, Smithsonian Institution/MAB, Program. Washington, D.C.
- RANGEL-CHURIO JO y PD LOWY. 1993. Tipos de vegetación y rasgos biogeográficos. Pp. 182-198, en: Colombia Pacífico (P Leyva, ed.). Tomo I. Editorial del Fondo FEN. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- RENGIFO M, D NAVARRO, A URRUNAGA, W VÁSQUEZ y F ASPEJO. 1996. Crianza familiar del Majas o Paca (*Agouti paca*) en la Amazonia. 2ª edición. Tratado de Cooperación Amazónica, lima. Secretaría Pro-Témpore, Proyecto Pradica/FIDA/CAF. Iquitos, Perú.