

Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo*

POR JAVIER ALFONSO RACERO-CASARRUBIA**

CARLOS C. VIDAL***

ÓSCAR D. RUIZ****

JESÚS BALLESTEROS C.*****

FECHA DE RECEPCIÓN: 13 DE ABRIL DE 2008
FECHA DE ACEPTACIÓN: 17 DE SEPTIEMBRE DE 2008
FECHA DE MODIFICACIÓN: 2 OCTUBRE DE 2008

RESUMEN

En talleres desarrollados con cuatro comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos, ubicado en la cuenca alta del río San Jorge (Tres Playitas, Las Piedras, Boca San Cipriano y San Juan Medio), se registró información acerca de la fauna silvestre reconocida por estas comunidades indígenas dentro del área de influencia de sus territorios de caza. Se logró identificar que los grupos de vertebrados con mayor uso por parte de las comunidades indígenas son mamíferos, reptiles y aves, especialmente la familia *Psittacidae*. Los anfibios no registraron ningún patrón de uso. Se encontró que el consumo de reptiles como *Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Caiman crocodylus fuscus* y *Crocodylus acutus* hace parte de su cultura. Los indígenas asocian la problemática ambiental a los procesos de destrucción del hábitat, debido a la siembra de cultivos ilícitos y la tala del bosque en la zona amortiguadora del PNN-Paramillo.

PALABRAS CLAVE:

Comunidades indígenas, Embera-Katíos, departamento de Córdoba, fauna silvestre, patrones de uso, PNN-Paramillo.

Perceptions and Uses of Wild Fauna by the Embera-Katíos Indigenous Communities of the San Jorge River Valley, in the Buffer Zone around Paramillo National Park

ABSTRACT

In workshops with four indigenous communities in the Embera-Katíos communal lands (*resguardo*), located in the upper San Jorge River Valley (Tres Playitas, Las Piedras, Boca San Cipriano, San Juan Medio), information about the wild fauna that they recognized inside their hunting grounds was collected. Mammals, reptiles, and birds, especially the *Psittacidae* family, are the vertebrates most used by the indigenous communities. No kind of use was found for amphibians. The consumption of reptiles such as *Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Caiman crocodylus fuscus*, and *Crocodylus acutus* show them to be an important part of their culture. The indigenous communities associate environmental problems with habitat destruction due to the cultivation of illicit crops and forest clearing in the buffer zone around Paramillo National Park.

KEY WORDS:

Indigenous communities, Embera-Katíos, Department of Córdoba, wild fauna, use patterns, Paramillo National Park.

Percepção e padrões de uso da fauna silvestre pelas comunidades indígenas Embera-Katíos na bacia do rio San Jorge, zona amortecedora do PNN-Paramillo

RESUMO

Nos ateliês desenvolvidos com quatro comunidades indígenas do *resguardo* (reserva - kilombo) Embera-Katíos localizado na bacia do rio San Jorge (Tres Playitas, Las Piedras, Boca San Cipriano e San Juan Médio), registrou-se informação sobre a fauna silvestre reconhecida pelas comunidades indígenas dentro da área de influência de seus territórios de caça. Conseguiu-se identificar que os grupos de vertebrados de mais importância para as comunidades são mamíferos, repetíeis e aves, especialmente a família *Psittacidae*. Os anfibios não registrarem nenhum padrão de uso. Encontrou-se que o consumo de repetíeis como *Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Caiman crocodylus fuscus* e *Crocodylus acutus* faz parte de sua cultura. Os indígenas associam a problemática ambiental aos processos de destruição do habitat, devido à sementeada de cultivos ilícitos e a tala da floresta na zona amortecedora do PNN-Paramillo.

PALAVRAS-CHAVE:

Comunidades indígenas, Embera-Katíos, departamento de Córdoba, fauna silvestre, padrões de uso, PNN-Paramillo.

En los últimos años ha surgido un profundo interés por investigar las diversas formas a las que acceden las diferentes culturas para conocer y utilizar su entorno natural. Desde las ciencias naturales se ha buscado integrar ciertas perspectivas y herramientas de las ciencias sociales a través de trabajos multi e interdisciplinarios para abordar problemáticas regionales mediante propuestas integrales que posibiliten responder algunas expectativas de las comunidades indígenas respecto al uso de los recursos naturales (Hernández, s. f.).

* Los autores agradecen al Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) y a la Corporación Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS), por el apoyo económico y logístico para la realización del trabajo, en el marco del proyecto Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de Cuencas Río San Jorge y Canalete, POMIC. Al líder indígena Mario Antonio Jarupia Domicó, y a las comunidades indígenas Emberá de Ybudó, Mogaradó, Narindó y Mejondó; a la antropóloga Rosalba Castrillón; a la ingeniera forestal Lucy Hernández Olmos, por su valiosa colaboración y disposición durante el desarrollo de los talleres de fauna, y a Katia Reyes, por las correcciones del documento. A los funcionarios del PNN-Paramillo, especialmente a Marco González y Farid Brango, quienes participaron en los talleres y diálogos de saberes con los indígenas. A Marco Puche, quien realizó los levantamientos geográficos de estas comunidades indígenas y proporcionó las coordenadas para construir el mapa del área de estudio, y al ingeniero Antonio Martínez, Jefe PNN-Paramillo, por su apoyo para la obtención de información.

** Licenciado en Biología, Especialización en Ecología, Universidad Nacional de Córdoba. Entre sus publicaciones más recientes se encuentran: Avifauna asociada al complejo cenagoso del Bajo Sinú, Departamento de Córdoba, Colombia. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, Vol 19, 97, 2007; Ballesteros C., Jesús, Racero C., Javier A., Nuñez D, Melisa. Diversidad de murciélagos en cuatro localidades de la zona costanera del departamento de Córdoba – Colombia. *MVZ Córdoba*, 12 (2), 1013-1019, 2007. Actualmente realiza estudios de maestría en Ciencias Ambientales, Universidad de Córdoba, Colombia y es funcionario contratista del Parque Nacional Natural Paramillo, Tierralta Córdoba. Correo electrónico: javierracero@yahoo.es.

*** Egresado del programa de Biología, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. Entre sus publicaciones recientes se encuentran: Vidal, Carlos y Ballesteros, Jesús. La herpetofauna anfibia del departamento de Córdoba: nuevos registros y actualización taxonómica. Resumen. En memoria: II Congreso Colombiano de Zoología. Santa Marta – Magdalena, 2006; Romero-Martínez, Herón José; Vidal, Carlos; Lynch, Jhon D. y Dueñas, P. R. Estudio preliminar de la fauna Amphibia en el Cerro Murrucú, Parque Natural Nacional Paramillo y zona amortiguadora, Tierralta, Córdoba, Colombia. *Revista Caldasia*, 30,1, 205-225, 2008. Actualmente se desempeña como funcionario contratista del Parque Nacional Natural Paramillo, Tierralta Córdoba y hace parte del Grupo de investigación Unicórdoba. Correo electrónico: cvidal230@gmail.com.

**** Egresado del programa de biología, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. Actualmente hace parte del Grupo de investigación Unicórdoba. Correo electrónico: osruizp@yahoo.es.

***** Magister en Biología y Ecología, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. Actualmente se desempeña como profesor asociado del Departamento de Biología, y director regional de la Maestría en Ciencias Ambientales, Universidad de Córdoba. Hace parte del Grupo de Investigación Unicórdoba. Correo electrónico: jballesteros@sinu.unicordoba.edu.co.

Tradicionalmente el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas ha estado ligado al aprovechamiento selectivo de aquellas especies que tienen valor económico, tradicional y/o religioso. Muchos de estos grupos humanos tienen profundos conocimientos acerca del medio en que viven, así como de la diversidad de especies de plantas y animales (Deruyttere, 1997); por lo tanto, a partir del conocimiento ancestral de las comunidades indígenas se puede obtener información preliminar de la biota y aspectos generales relacionados con el estado de conservación de tales recursos en sus territorios y áreas geográficas, que por lo general han sido poco explorados, convirtiéndose de esta manera la recopilación de este conocimiento tradicional en una herramienta valiosa a la hora de realizar diagnósticos ambientales en zonas de difícil acceso. Esta información, de gran valor etnobiológico, sirve como base para diseñar y plantear estudios de prospección detallados acerca de la fauna relacionada con dichas comunidades, más aún cuando parte de esta fauna es usada para diferentes fines, tales como alimento, mascotas, ritos mágicos-religiosos, entre otros.

La legislación nacional ampara a los indígenas el derecho de uso y aprovechamiento de los recursos naturales en los territorios ancestralmente ocupados. Los diferentes resguardos indígenas ubicados en la zona de amortiguamiento del PNN-Paramillo que se encuentran sobre la cuenca hidrográfica del río San Jorge manifiestan que la problemática causada por los procesos de intervención antrópica, como pérdida de la cobertura vegetal, caza indiscriminada por colonos y siembra de cultivos ilícitos, está produciendo reducción de las poblaciones de fauna silvestre y degradación de la biodiversidad en la zona de influencia de sus resguardos (Blanco, 2004; Martínez *et al.*, 2005).

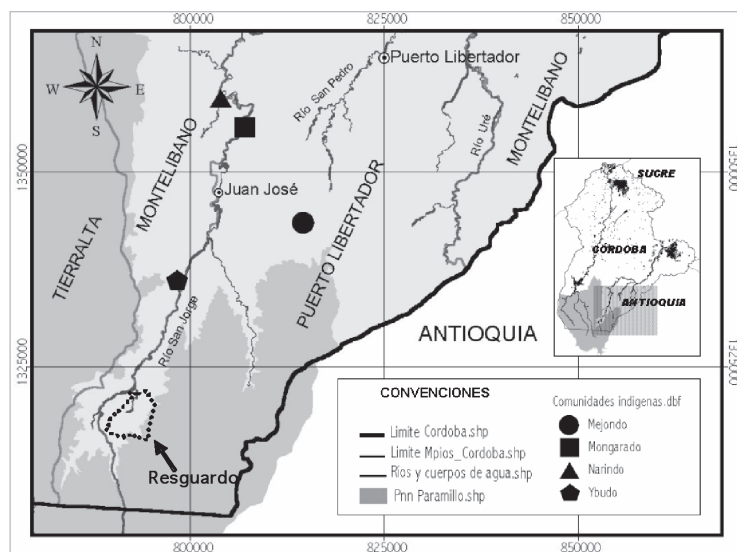
En efecto, los resultados presentados en este documento son el producto de talleres desarrollados con cuatro comunidades indígenas Embera-Katíos del resguardo Quebrada Cañaverál, ubicadas en la zona amortiguadora del PNN-Paramillo (Córdoba) de la cuenca alta del río San Jorge, y su objetivo fue identificar las especies de fauna silvestre reconocidas por los indígenas, indagar sobre su percepción y estado de conservación, al igual que el uso potencial que dan a estos recursos.

ÁREA DE ESTUDIO

El trabajo se desarrolló en las comunidades del resguardo indígena Embera-Katío, Tres Playitas (Ybudó, *nom-*

bre en lengua embera), Las Piedras (Mongaradó), Boca San Cipriano (Narindó) y San Juan Medio (Mejondó), localizadas al sureste del departamento de Córdoba, en jurisdicción de los municipios de Montelíbano y Puerto Libertador (ver la figura 1). Según la clasificación de zonas de vidas de Holdridge, el área clasifica como bosque húmedo tropical (bh-T), caracterizada por gran cantidad de quebradas y caños. El territorio presenta un rango altitudinal entre 300-800 m. La precipitación promedio anual es inferior a los 3.000 mm, con una temperatura media anual de 26° C y humedad relativa mayor de 75% (CVS-FONADE, 2004).

Figura 1. Localización geográfica de las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la cuenca alta del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo, departamento de Córdoba.



El resguardo Cañaveral abarca unas 2.830 ha, de las cuales 700 se traslapan con el PNN Paramillo (Martínez *et al.*, 2005). La población indígena está representada por unas 340 familias (2.000 personas), las cuales conforman diversas comunidades establecidas fuera de los límites del resguardo. La población en su mayoría se dedica a la caza de fauna silvestre y a la siembra de cultivos de pan-coger, como arroz (*Oryza sativa*), maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Mussa ssp.*), y la conformación social de las comunidades del resguardo Cañaveral se caracteriza por seguir la estructura tradicional de estas etnias, basada en el agrupamiento en un determinado lugar de un grupo de parientes de ascendencia paterna o materna que establecen una familia extensa de tres o

cuatro generaciones, y cada una de las familias nucleares tiene sus propios cultivos, animales y medios de trabajo; sin embargo, a través de las mingas y otras modalidades de apoyo y solidaridad laboral se lleva a cabo una buena parte de actividades productivas y constructivas. La tendencia a la conformación de caseríos y veredas, según los estilos rurales campesinos, ya sea por razones externas o internas, ha ido variando la estrategia tradicional residencial, coincidiendo este comportamiento social con lo señalado por Hernández (s. f.).

La tenencia de la tierra en la zona externa al resguardo se manifiesta en gran medida en latifundios, mientras que las tierras al interior de éste se manejan de manera comunitaria, o por pequeños propietarios.¹ En 1998 las comunidades indígenas del resguardo Cañaveral sufrieron desplazamientos causados por grupos armados ilegales, lo cual originó el asentamiento de las familias Emberas en localidades como Juan José y en el casco urbano de municipios como Puerto Libertador y Montelíbano. En la actualidad la ocupación de colonos al interior del resguardo está representada en ocho fincas dedicadas a la ganadería y agricultura y constituye uno de los principales problemas que ha dejado el desplazamiento.

MÉTODOS

Durante cuatro días (7-10 de noviembre de 2004) se realizaron mesas de trabajo, con participación activa de los miembros de cuatro comunidades indígenas Embera del Alto río San Jorge-Resguardo Quebrada Cañaveral. Estos talleres se desarrollaron en el cabildo del Corregimiento de Juan José, municipio de Puerto Libertador, departamento de Córdoba.

Se utilizaron herramientas de diagnóstico participativo (Cardozo, 1997; Geilfus, 1996), diálogos con informantes clave, mapas parlantes (ver la figura 2), donde los indígenas dibujaron y ubicaron sobre papel áreas importantes de caza y sitios de refugio de las especies de interés. Esta actividad permitió identificar las diferentes especies silvestres de caza, sitios de refugio y reproducción.

Se realizaron entrevistas abiertas y diálogo con los indígenas de mayor edad, lo que generó listados preliminares de

1 Roldán (1993), en su trabajo "El problema de la legalidad de la tenencia de la tierra y el manejo de los recursos en regiones de la selva tropical de Suramérica", manifiesta que algunos aspectos guardan estrecha relación con la situación de tenencia de la tierra del resguardo Quebrada Cañaveral.

Figura 2. Mapas parlantes dibujados por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la cuenca alta del río San Jorge, departamento de Córdoba.



especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. En esta actividad con indígenas adultos se usaron guías de campo para cada grupo taxonómico (Castaño-Mora, 2002; Cuentas *et al.*, 2002; Defler, 2003; Emmons y Feer, 1997; Hilty y Brown, 2001; Renjifo y Lundberg, 1999; Rodríguez y Hernández, 2002), donde los talleristas revisaron las fichas e identificaron las especies. Se discutieron las apreciaciones de cada grupo de trabajo, percepciones que luego fueron socializadas en carteleras trabajadas por ellos, permitiendo conocer inquietudes y la percepción de cada una de las comunidades sobre la fauna existente para este resguardo. Se hizo énfasis en la información suministrada por cazadores, permitiendo conocer las técnicas de caza, tendencias poblacionales de las distintas especies utilizadas y aspectos generales del estado de conservación de los recursos naturales de la zona.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A pesar de la notoria relevancia que tiene el estudio de investigación que abarque cultura y diversidad faunística como temas integrados en un mismo objeto de estudio, en Colombia aún son pocas las investigaciones en temas propios de la etnobotánica y la etnozootología, que den cuenta o aporten información referente a la relación

fauna-comunidades indígenas. Entre los estudios más destacados se pueden mencionar a Ulloa *et al.* (1996), en el PNN Utría; Duque *et al.* (1997), en el medio Atrato; Gálvez (1998), sobre clasificación de la fauna Embera, y Arboleda-Vásquez (2002, 2006), con su estudio de etnozootología en el resguardo indígena de Cañamomo y Lomapieta, en Supía, Caldas. En estos trabajos se hacen aportes acerca de las relaciones e importancia que tiene la fauna silvestre para algunas comunidades del país y las posibles implicaciones que puede tener el conocimiento tradicional en aspectos relacionados con la conservación de recursos naturales manejados por comunidades indígenas.

A continuación se describe la información documentada, la cual es presentada por grupos biológicos reconocidos tanto por las comunidades indígenas como por la ciencia.

Las comunidades indígenas del Alto San Jorge reconocieron 15 especies de anfibios, 19 reptiles, 25 aves y 29 mamíferos (ver la tabla 1). Estas comunidades, en actividad de cacería de subsistencia, utilizan 14 especies como fuente de proteína para sus familias, siendo esto coherente con lo planteado por autores como Montiel *et al.* (1999), López-Carrera *et al.* (2004) e Hidalgo (2005), quienes ven la extracción de recursos biológicos con énfasis en la cacería de subsistencia como una actividad socialmente justificada y legalmente aceptada, en función de representar un elemento relevante en las estrategias de reproducción de las unidades domésticas indígenas y campesinas. Por su parte, las comunidades indicaron que la destrucción de ecosistemas por procesos de intervención antrópica y la contaminación de los recursos hídricos por uso de agroquímicos empleados en cultivos ilícitos ponen en riesgo la estabilidad de las comunidades indígenas, así como las poblaciones de fauna silvestre.

ANFIBIOS

Entre los anfibios reconocidos por los Embera-Katíos, algunos fueron encontrados en la región media y alta del río San Jorge. Posiblemente, algunas de las especies señaladas por los indígenas corresponden a más de una especie descrita por la ciencia. Es el caso de la rana platanera o rana blanca, la cual puede ser *Hypsiboia pugnax* o *H. crepitans*; o el caso de las ranas picudas (género: *Leptodactylus*), de las cuales se distinguen varias especies.

Estas especies son muy poco diferenciables para gente del común porque no es costumbre observarlas cotidianamente, distinguiéndose en general sólo como ranas y

Tabla 1. Fauna silvestre reconocida por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la parte alta de la cuenca del río San Jorge, en zona amortiguadora PNN-Paramillo, Departamento de Córdoba.

Nombre indígena	Nombre común	Nombre científico	Uso	Abundancia	Época de crías	Categorías de amenaza
Anfibios						
Bocorrô	Sapo común	<i>Chaunus marinus*</i>	N	A	Todo el año	
Bocorrô	Sapo	<i>Chaunus granulatus</i>	N	A	Todo el año	
Oi Bocorrô	Rana venenosa	<i>Dendrobates truncatus a</i>	N	C	—	
Oi Bocorrô	Ranita	<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	N	C	—	
Oi Bocorrô	Ranita	<i>Dendropsophus microcephalus</i>	N	A	—	
Oi Bocorrô-minburê	Rana grande	<i>Hypsiboa boans a</i>	N	C	—	
Oi Bocorrô	Rana platanera	<i>Hypsiboa pugnax a</i>	N	C	Época de lluvias	
Oi Bocorrô	Rana verde	<i>Phyllomedusa venusta</i>	N	E	—	
Oi Bocorrô-concênênê	Rana	<i>Scinax ruber</i>	N	A	—	
Bocorrô	Sapo cuerno	<i>Ceratophrys calcarata a</i>	N	E	Época de lluvias	
Oi Bocorrô	Rana picuda	<i>Leptodactylus insularum</i>	C	A	Época de lluvias	
Oi Bocorrô	Rana picuda	<i>Leptodactylus fuscus *</i>	C	A	Época de lluvias	
Bocorrô	Sapito vaquero	<i>Physalaemus pustulosus*</i>	N	A	Época de lluvias	
Bocorrô	Sapito	<i>Pleurodema brachyops</i>	N	C	—	
Oi Bocorrô	Rana grande	<i>Lithobates vaillanti</i>	N	C	—	
Reptiles						
Gefâ-damá	Boa	<i>Boa constrictor</i>	N	E	—	
Mapaná-eki damâ	Mapaná eki	<i>Bothrox asper</i>	N	C	—	
Gefâ-burro damâ	Verrugoso	<i>Lachesis acrocorchus</i>	N	E	—	
Còmí damâ	Coral	<i>Micrurus sp.</i>	N	C	—	
Dô damâ	Culebra de agua	<i>Helicops danieli</i>	N	A	—	

Tabla 1. Fauna silvestre reconocida por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la parte alta de la cuenca del río San Jorge, en zona amortiguadora PNN-Paramillo, Departamento de Córdoba. *Continuación*

Nombre indígena	Nombre común	Nombre científico	Uso	Abundancia	Época de crías	Categorías de amenaza
Ocubâumia damâ	Guardacamino	<i>Liophis sp.</i>	N	C	—	
Mekúra damâ	Culebra tigre	<i>Spillotes pullatus</i>	N	C	—	
Sarbarâ damâ	Lomo de machete	<i>Chironius sp.</i>	N	C	—	
Ollorô	Camaleón	<i>Anolis sp.</i>	N	A	—	
Opogâ	Iguana	<i>Iguana iguana*</i>	A	C	Todo el año	
Pispicumia	Lobitos	<i>Ameiva sp.</i>	N	C	Todo el año	
Angârto	Lobo pollero	<i>Tupinambis teguixin</i>	A	C	—	
Angârto-an-gârto	Saltarroyo	<i>Basiliscus sp.</i>	A	C	Todo el año	
Coberôgo	Icotea	<i>Trachemis callirostri callirostris</i>	A	E	febrero-abril	NNT
—	Tortuga de río	<i>Podocnemis lewyana</i>	A	E	febrero-abril	GEN, NEN, REN
Chibillí	Tapaculo	<i>Kinosternon sp.</i>	N	E	—	NVU
Morrogô	Morocoy	<i>Geochelonia carbonaria</i>	N	E	marzo-abril	NCR, RCR
Corê	Caimán aguja	<i>Crocodylus acutus</i>	N	E	marzo-junio	NCR
Jaivîarazâma, Jaîbadiaza	Babilla	<i>Caiman crocodilos fuscus</i>	A, P	E	marzo-junio	NLC
Aves						
Samó	Pavo de monte	<i>Crax alberti</i>	A	E		GCR, NCR
Socoro	Perdiz	<i>Colinus cristatus</i>	A	A		
Jeumiajou	Águila coronada	<i>Harpia harpyja</i>	N	E		GNT
Dapudu	Pato cuervo	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	N	A		
Asaza	Garza	<i>Casmerodius albus*</i>	N	A		
Ancosu	Laura	<i>Cathartes aura*</i>	N	A		
Patu	Pato	<i>Cairina moschata</i>	A	E		
—	Rey golero	<i>Sarcoramphus papa</i>	N	E		
—	Torcaza	<i>Leptotila verreauxi</i>	N	A		
—	Pigua	<i>Milvago chimachima*</i>	N	A		

Tabla 1. Fauna silvestre reconocida por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la parte alta de la cuenca del río San Jorge, en zona amortiguadora PNN-Paramillo, Departamento de Córdoba. *Continuación*

Nombre indígena	Nombre común	Nombre científico	Uso	Abundancia	Época de crías	Categorías de amenaza
—	Loro fino	<i>Amazona ocrocephala</i> *	M, A	A		
—	Guacamaya	<i>Ara macao</i>	M	A		
—	Cheja	<i>Ara severa</i>	M	A		
—	Perico	<i>Brotogeris jugularis</i> *	M	A		
—	Golondrina	<i>Phaeoprogne tapera</i>	N	A		
—	Toche	<i>Icterus nigrogularis</i>	N	A		
—	Carpintero	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	N	A		
—	Canario	<i>Sicalis flaveola</i>	N	A		
—	Oropéndola	<i>Psarocolius decumanus</i>	N	A		
—	Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	N	A		
—	Cotorra	<i>Pionus menstruus</i>	M	A		
—	Golero	<i>Coragyps atratus</i> *	N	A		
—	Gallina de monte	<i>Tinamus sp.</i>	N	A		
—	Baco	<i>Tigrisoma fasiatum</i> *	N	A		
—	Gallina de monte	<i>Crypturellus erythroropus</i>	A	A		
Mamíferos						
Verâgôra	Guagua	<i>Cuniculus paca</i>	A	C	Abril	GNT
Kuriwa	Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	A	A	Enero-marzo	GLC
Tro	Armadillo	<i>Dasyprocta novencinctus</i>	A, Me	A	Febrero-marzo	
Imama	Tigre	<i>Panthera onca</i>	Me	E	Enero-marzo	GVU
Yerre	Machín	<i>Cebus capucinus</i>	A Me	A		GNT
	Mico	<i>Ateles geoffroy</i>	A, Me	A	Marzo-junio	GVU
Zruâ	Mono	<i>Alouatta seniculus</i>	A	A	Marzo-junio	GVU
Baberama	Nutria	<i>Lontra longicaudis</i>	A	C	Junio	GVU
Bido	Manao	<i>Tayassu pecari</i>	A	E	Enero	GVU
Bidobe	Saíno	<i>Pecari tajacu</i>	N	E	Febrero-abril	GNT
Dâda	Danta	<i>Tapirus terrestris</i>	A	E		GVU
Begui	Venado	<i>Mazama americana</i>	A	E		GNT
Michichi	Tití	<i>Saguinus oedipus</i>	A	A		GEN
Kâyicomia	Gran bestia	<i>Cyclopes didactylus</i>	N	A		

Tabla 1. Fauna silvestre reconocida por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la parte alta de la cuenca del río San Jorge, en zona amortiguadora PNN-Paramillo, Departamento de Córdoba. *Continuación*

Nombre indígena	Nombre común	Nombre científico	Uso	Abundancia	Época de crías	Categorías de amenaza
Dâpuru	Conejo	<i>Silvilagus floridanus</i>	A	A		
—	Marteja	<i>Autus lemorinus</i>	N	A	Enero	GVU
Chibini	Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	A	A		
—	Zorro	<i>Cerdocyon thous</i>	N	C		
Tabuda	Oso caballuno	<i>Myrmecophaga tri-dactyla</i>	N	C		
—	Perico ligero	<i>Bradypus variegatus</i>	N	A		GNT
—	Perico mono	<i>Choloepus hoffmani</i>	N	A		GNT
Jaisarinda	Zorra chucha	<i>Didelphis marsupialis</i>	N	A		
Guiriguirí	Tigrillo	<i>Felis pardalis</i>	N	A		GVU
Imamapurro	Leon-puma	<i>Puma concolor</i>	N	E		GVU
Wui	Oso	<i>Tremarctos ornatus</i>	N	E		GEN
Ducuriba	Ponche	<i>Hydrochaeris hydrochaeris isthmus</i>	A	E		
Pibiní	Puerco espín	<i>Coendou prehensilis</i>	N	A		
—	Coatí	<i>Nasua narica</i>	N	A		
Pichiru	Comadreja	<i>Eira bárbara</i>	N	A	Enero-diciembre	
—	Perro	<i>Speothos venaticus</i>	N	E		GVU

* = Especies con registros en literatura científica y/o confirmadas por los autores para la zona de estudio. **Uso:** A= alimento, C= Carnada para pesca, M= Mascota, Me: Medicinal, P: Piel, N= Ninguno. **Abundancia:** A= Abundante, C= Común, E= Escaso. **Categorías de amenazas:** ^G = Global, ^N = Nacional (Colombia), ^R = Regional (departamento de Córdoba); CR= En peligro crítico, EN= En peligro, VU= Vulnerable, NT= Casi amenazado, LC= Preocupación menor, DD= Datos insuficientes, NE= No evaluado.

sapos.² Para la conservación de la biodiversidad en esta región es importante que los nativos logren diferenciar con claridad las especies (morfoespecies). Esto permite tener en cuenta la estrecha relación que mantienen los indígenas Embera del Alto San Jorge con la naturaleza, haciéndolos conocedores minuciosos de la gran mayoría de las especies de animales de su entorno.

Para los indígenas los anfibios no son un grupo de interés cultural, aunque muestran respeto y consideración, como lo hacen con el resto de animales del bosque;³ sin embargo, hay quienes consideran a estos animales como símbolo de maleficios. Si bien los anfibios no representan una fuente proteica en la alimentación de los Embera,

2 El conocimiento taxonómico tradicional Embera sugiere que los Embera clasifican a los anfibios en dos grupos diferenciados por su aspecto o forma externa; es así como distinguen sapos (Bocorrô), es decir, anfibios de aspecto rechoncho y patas cortas, y ranas (Oi Bocorrô), anfibios con cuerpo más delgado, patas largas y alta capacidad para saltar.

3 En Colombia algunos pueblos indígenas (principalmente indígenas del Pacífico y la Amazonia) sí dan importancia a algunas especies de anfibios, preferiblemente a las ranas venenosas, las cuales usan para impregnar las puntas de sus flechas y así cazar con mayor efectividad presas medianas como monos y ardillas. Este comportamiento no fue observado en las comunidades indígenas del Resguardo Cañaveral.

éstos tienen clara la importancia ecológica de las ranas y sapos en la cadena trófica de sus sistemas naturales. Esto fue evidente durante el desarrollo de los talleres, donde integrantes de las comunidades argumentaron que las ranas constituyen las presas de serpientes lagartos (reptiles) y pequeños mamíferos carnívoros.

En los mapas parlantes construidos por miembros de las comunidades indígenas fue posible apreciar cómo asocian especies a hábitats particulares. Es el caso de las ranas plataneras (*Hypsiboia pugnax* y/o *H. crepitans*) y ranas minbur (*H. boans* y/o *H. rosenbergi*), asociadas a la vegetación riparia de quebradas, y áreas adyacentes a éstas. A las ranas picudas (*Leptodactylus bolivianus* y/o *L. fuscus* y/o *L. fragilis*) siempre las dibujaron en el suelo asociadas a zonas de charcas. Los indígenas afirman no dar mucha importancia a los cantos de sapos y ranas pero argumentan “que la época cuando más se intensifica el sonido de los cantos es indicio de mayor abundancia de lluvia”. Lo anterior es coherente con la historia natural descrita para estas especies; y se ratifica que las comunidades indígenas tienen un amplio conocimiento empírico de las relaciones que ocurren en su entorno natural y en ecosistemas de su área de influencia.

Aunque los indígenas consideran que sólo reconocen unas cuantas especies de “sapitos y ranitas”, creen que hay muchas otras, que no distinguen muy bien porque son raras o muy poco observadas. Un aspecto interesante se produjo cuando la comunidad Embera de Ybudó dibujó en los mapas parlantes ranas en las copas de los árboles, indicando que estos animales también viven en esos lugares. Este hecho no sólo hace suponer la alta diversidad de anfibios que debe haber en los bosques de los resguardos indígenas del Alto Río San Jorge, sino también la necesidad de explorar con métodos de muestreos apropiados los diferentes estratos del bosque, a fin de obtener información de la riqueza de especies.

Es necesario compartir más experiencias con las comunidades indígenas mediante talleres de educación ambiental, con el fin de obtener mayor información que permita la conservación y protección de los anfibios, los vertebrados más sensibles a los impactos antrópicos (Vargas y Bolaños, 1999) a que están siendo sometidos algunos ecosistemas del PNN-Paramillo (Martínez *et al.*, 2005).

REPTILES

En el desarrollo de los talleres con comunidades indígenas del Alto río San Jorge se logró reconocer en forma

concreta 19 especies de reptiles, de los cuales 7 registros corresponden a taxones no definidos hasta el nivel de especie, y muy posiblemente corresponden a más de una especie biológica para cada caso.⁴

Para las comunidades indígenas Embera-Katíos los reptiles parecen ser más “importantes” que los anfibios, pues representan beneficios desde el punto de vista alimentario, constituyéndose en fuente de proteína para la familia; es el caso particular de las especies iguana (*Iguana iguana*), lobos polleros (*Tupinambis teguixin*), saltarroyos (*Basiliscus* sp.), babillas (*Caiman crocodilus fuscus*) y caimán aguja (*Crocodylus acutus*); de los dos últimos también aprovechan la piel para adornar sus tambos. Los indígenas son muy enfáticos en afirmar la reducción de las poblaciones de babilla y caimán en los últimos 20 años, por lo que insisten en la necesidad de controlar su cacería, considerada como la mayor amenaza que enfrenta este recurso natural. Con respecto a los otros lagartos que también consumen, la concepción es diferente, pues estiman que son animales comunes en la zona, fáciles de capturar empleando técnicas de lazo y pequeñas flechas.

También reportan que las poblaciones de tortugas de estos sectores de la cuenca del río San Jorge han disminuido drásticamente su población en las últimas décadas, explicando que tal fenómeno es producido por la cacería indiscriminada, la destrucción del hábitat y los procesos naturales, como la sedimentación de algunos sectores del río; estos factores de amenaza coinciden con los descritos por Castaño *et al.* (2005). Las comunidades indígenas no reportan usos potenciales diferentes de los de cacería de subsistencia, al menos en el caso de las tortugas. De acuerdo con lo indicado por los indígenas, *Trachemys callirostris* ca. (Icotea) y *Podocnemis lewyana* (tortuga de río) podrían considerarse como los registros realizados más al sur de departamento de Córdoba, si en realidad aún subsisten pequeñas poblaciones.

Desde el punto de vista cultural el grupo de las serpientes despierta el mayor interés. Según los indígenas,

4 Explorando la taxonomía biológica de estas comunidades indígenas, se encuentra que varios de los nombres asignados a las diferentes especies de reptiles mencionadas corresponden a atributos morfológicos y etológicos; de esta manera, se considera que el genérico damâ significa serpientes, mientras que algunos nombres específicos se precisan de acuerdo a tales características; por ejemplo, Mapanâ- ek damâ (*Bothrox asper*), por su manchas en forma de equis en el dorso; Gefâ-burro damâ (*Lachesis acro-cordus*), que significa gran serpiente con lomo (dorso) verrugoso, o en el caso de Dô damâ (*Helicops danieli*), que traduce serpiente de agua, debido a los hábitos acuáticos de la especie.

son los animales que producen mayores miedos y temores, precisamente por la gravedad de su mordida, considerándolas venenosas a todas, a excepción de la boa. Como mito que se teje sobre este grupo de animales se tiene la leyenda de Porremia (= la gran serpiente), la cual aparece sólo dos veces al año a recoger los males del pueblo Embera, y además le tienen mucho respeto.⁵

Por el gran tamaño y su “capacidad de confundirse con la selva”, consideran serpientes altamente peligrosas a la mapana-eki (*Bothrox asper*), a la verrugosa (*Lachesis acrocordus*) y a la culebra amarilla (*Chironius* sp.); sin embargo, se sabe que esta última, a pesar de ser de gran tamaño y muy ágil, no es venenosa.

De acuerdo con esta percepción los indígenas sostienen que en ocasiones, es mejor dar muerte a estos animales para evitar peligros, por lo que se matan indiscriminadamente serpientes venenosas y no venenosas, olvidando en este sentido el papel ecológico que cumplen estas especies en el control poblacional de ranas, sapos y roedores. Es importante desarrollar en estas comunidades talleres de educación ambiental enfocados especialmente en el reconocimiento y diferenciación de las especies venenosas, a fin de evitar la eliminación de especies inofensivas pero de vital importancia para el equilibrio del ecosistema.

AVES

En el grupo de las aves no se identificaron patrones de uso por parte de las comunidades indígenas del Alto San Jorge, quienes centran sus actividades de cacería de subsistencia especialmente en mamíferos y reptiles. Sólo fue posible la identificación de 25 especies de aves, reconociendo especies de gran interés de conservación, como es el caso de las gallinas de monte (género: *Crypturellus*) y el paujil (*Crax alberti*), especie que es objeto de investigación y conservación en muchas zonas de Colombia donde por destrucción de su hábitat natural y presión de cacería está al borde de la extinción (Renjifo *et al.*, 2001). Los anteriores datos son congruentes con la información pública, por Lugo-Morín (2007), en grupos indígenas Eñepa en Venezuela, quienes tienen preferencia de caza por aves como los paujiles y guacharacas (género: *Crax*, *Ortalis* y *Penelope*), tucanes (género: *Ramphastos*) y loros (género: *Amazona* y *Aratinga*).

Los indígenas reconocieron que la especie *Crax alberti* es muy escasa, y que ya no es objeto de caza por parte de las comunidades, por ser muy difícil de encontrar, coincidiendo esto con algunos datos encontrados por Cabarcas-Carrascal y Laza-Martínez (2006), en un estudio sobre evaluación y priorización de amenazas del paujil en algunas veredas de la zona amortiguadora del PNN-Paramillo en Tierralta. También se reconocen especies de gran tamaño como el águila arpía (*Harpia harpyja*),⁶ la cual consideran una buena cazadora de mamíferos medianos como monos (género: *Alouatta*) y perezosos (género: *Bradypus*), y además presenta mitos e historias en los cuales los indígenas estiman que es un peligro para los niños, puesto que fácilmente puede cargarlos y llevárselos en vuelo.

La diversidad de especies de aves identificadas en esta zona por las comunidades indígenas se podría considerar baja; estos datos se pueden explicar teniendo en cuenta que el grupo de las aves es muy complejo en cuanto a diversidad en especies y familias, lo que hace difícil su identificación. Además, los indígenas sólo reconocen aquellas que representan importancia para su alimentación y/o cultura. No obstante, teniendo en cuenta los estudios de Castaño (1998) y Cuervo *et al.* (2000), quienes presentan un listado preliminar de aves más amplio para otros sectores de la cuenca del río San Jorge, y considerando los comentarios de los indígenas sobre el estado de conservación del bosque del área de influencia de sus comunidades, esto hace suponer que la riqueza de la avifauna sea mayor de la que se presenta en este trabajo.

Por otra parte, se encontró que pocas especies de aves son objeto de tenencia como mascotas; sin embargo, el grupo más perseguido es el de los psitácidos (loros, pericos y guacamayos), que en ocasiones se convierten en fuente de alimentación. En la zona amortiguadora del PNN-Paramillo es muy común la captura de loros y guacamayas por parte de los colonos, para comercializarlos en los mercados ilegales regionales. Ésta es una práctica común en los territorios campesinos de alta montaña, donde, junto al uso de los mamíferos y las aves, especialmente psitácidos (*Ara* spp. y *Amazona* spp.), se ubican en el tercer lugar de importancia, después de las pavas de monte y los tucanes, que son perseguidos para ser comercializados

5 En las comunidades indígenas Embera del resguardo Quebrada Cañaveral se denota un rechazo colectivo a las serpientes, influenciado esto un poco por la religión católica y por el hecho de que las serpientes sean consideradas animales altamente venenosos; coincidiendo tales percepciones con los planteamientos de Sánchez Núñez (2006).

6 De acuerdo con información proporcionada por funcionarios del PNN Paramillo (PNNP), los indígenas no estiman a esta especie como valor objeto de conservación, a pesar de que en el plan de manejo del PNNP se considera una especie de interés de conservación, dados su amenaza y peligro de extinción. Debido a esto pueden existir conflictos en la implementación de planes de conservación de esta águila en la zona de influencia de estas comunidades indígenas.

como mascotas (Castellanos, 1999). En cuanto a la técnica de caza, las comunidades indígenas manifestaron utilizar la escopeta, aunque también señalaron utilizar herramientas tradicionales como la bodoquera o cerbatana. Respecto al desplazamiento de los sitios de cacería, las comunidades en términos generales no se desplazan más de un kilómetro de sus tambos para cazar aves, y de acuerdo a los datos preliminares obtenidos durante los talleres, estas comunidades indígenas precisaron que la frecuencia de caza es muy relativa, ya que depende de las necesidades y demanda de alimentos que requieran para el sustento de sus familias.

Según descripciones de los indígenas, al parecer han observado una especie de cotorra poco común en la zona, que podría tratarse probablemente de la cotorrita del Sinú (*Pirurua subandina*). Según la UICN (International Union for Conservation of Nature), esta especie se encuentra en peligro de extinción, principalmente por su distribución restringida y amenaza por la destrucción de su hábitat (Rodríguez-M. *et al.*, 2005). De acuerdo a esta información, es importante realizar exploraciones en esta zona del sur del departamento de Córdoba, ya que expediciones realizadas durante los últimos años por la Fundación ProAves en sectores del cerro Murrucucú y la serranía de Abibe (Alto de Quimarí) no han logrado obtener registros confirmados de esta especie.

MAMÍFEROS

En estudios de cacería con comunidades campesinas e indígenas, los mamíferos constituyen el mayor aporte en peso y número de animales, sin tener en cuenta los peces (Bedoya, 1997; Ojasti, 1984; Redford y Robinson, 1987). Para las comunidades indígenas del Alto San Jorge, se identificó que este grupo es el más afectado por procesos de destrucción y transformación del hábitat, y cacería selectiva realizada por colonos. Gran parte de la dieta de las comunidades campesinas en esta zona es “carne de monte”, especialmente mamíferos medianos, como saíno (*Tayassu pecari*), guagua (*Cuniculus paca*), ñeque (*Dasyprocta punctata*) y, ocasionalmente, danta (*Tapirus terrestris*). Se reconoció la preferencia por el venado (*Mazama americana*) y primates de los géneros *Ateles*, *Alouatta* y *Saguinus*.

De las especies antes mencionadas, las que posiblemente presentan un mayor valor para las comunidades indígenas son el manao-Bido (*Tayassu pecari*), el saíno-Bidobe (*Pecari tajacu*), los cuales son cazados con regularidad en los bosques húmedos tropicales (bh-T) que rodean los resguardos; otras especies que son muy apreciadas por estas comunidades son la guartinaja-Verâgôra (*Cuniculus*

paca), la carne de armadillo-Tro (*Dasyprocta novemcinctus*) y ñeque (*Dasyprocta punctata*), y son consumidos con más regularidad que la carne de los cerdos de monte (manao y saíno). En general, los indígenas comentan que las carnes de las especies antes mencionadas son muy exquisitas⁷ y tienen dentro de la comunidad un alto valor económico y social, ya que alrededor de dichas especies gira un importante sistema de trueque y relaciones entre familias.⁸ Según argumentos de los indígenas, especies como el cacó (*Hydrochaeris h. isthmius*) y el saíno (*Tayassu pecari*) enfrentan reducción poblacional, al igual que en otras zonas del departamento de Córdoba (Ballesteros, 2001). El saíno es considerado abundante en las selvas tropicales, y las estadísticas que hay indican que el *Tayassu pecari* es el animal de caza de mayor importancia cuantitativa para los indígenas (Campo, 1977).

Los patrones de uso de la fauna silvestre en las comunidades indígenas del PNN-Paramillo concuerdan con los patrones de uso de vertebrados en América Latina señalados por Ojasti (1984), donde los mamíferos cazados con mayor frecuencia son el oso hormiguero (*Tamandua*), armadillos (*Dasyprocta*), primates, coatí (*Nasua*), tapir (*Tapirus terrestris*), pecarí (*Tayassu pecari*, *Pecari tajacu*), venado (*Mazama*), paca (*Cuniculus paca*) y ñeque (*Dasyprocta punctata*). En Colombia las especies de mayor importancia alimentaria y económica son actualmente roedores como el chigüiro (*Hydrochaeris h. isthmius*), la boruga (*Cuniculus paca*), el ñeque (*Dasyprocta* spp.), y los puercos de monte (*Tajassu* spp.), estos últimos muy apreciados por su carne (Ramírez-Perilla, 1996).

A pesar de que la caza registrada para el área de estudio es cacería de subsistencia, en el área de las comunidades indígenas y su zona de influencia se puede estar ocasionando empobrecimiento de la fauna, especialmente en aquellas especies que son más cotizadas. Ojasti (1984) también encontró reducción y/o empobrecimiento en poblaciones

7 Generalmente la carne de estos animales es consumida ahumada y posteriormente guisada, y es acompañada con plátano y arroz que cultivan en sus trabajados (lotes de siembras).

8 La caza de estas especies (manaos, saínos, guartinaja, armadillos y ñeques) por parte de las comunidades indígenas pueden realizarla individuos pertenecientes a una familia o individuos de varias familias, en las cuales se observa trabajo mancomunado en el momento de aportar elementos para las faenas, como es el caso de perros guagüeros (perros especialmente criados y entrenados por los indígenas, los cuales pueden llegar a tener precios de hasta dos millones de pesos), escopetas y cartuchos. Luego de la jornada de caza, que dura generalmente medio día, se presenta la distribución de la carne entre las personas que participaron en la actividad e incluso dentro de la comunidad se puede presentar el trueque de la carne de monte por otros productos como arroz, azúcar, plátanos, entre otros.

de mamíferos en Latinoamérica, particularmente de las especies más cotizadas, *Tayassu pecari* y *Tapirus terrestris*. Aún las artes de caza como flechas y lanzas son importantes; en la actualidad, se ha popularizado el uso de armas de fuego, facilitando muchos aspectos de la caza y mejorando la eficacia.

En el área de influencia del resguardo indígena Embera del Alto río San Jorge existe presencia de grandes felinos; es el caso del león de montaña (*Puma concolor*), el cual tiene un gran valor simbólico para estas comunidades, más que el jaguar (*Panthera onca*). Estas especies tradicionalmente han estado ligadas a estas comunidades, siendo consideradas competidoras directas, pues capturan mamíferos como saínos, ñeques y guartinajas, especies valiosas como fuente de alimento; se les tiene temor y respeto, considerándose peligrosas.

En cuanto a mitos y leyendas relacionados con mamíferos encontramos los poderes atribuidos a la gran bestia-Kâyicomia (*Cyclopes didactylus*), la cual, según narran los indígenas, es tenida como mascota en los tambos y tiene el poder de desaparecer en determinados momentos.⁹ El conocimiento tradicional transmitido por generaciones reconoce la importancia de los mamíferos y hace aportes significativos sobre los hábitos y comportamientos de las especies que están más relacionadas con ellos. Es el caso de las especies de roedores (géneros: *Cuniculus* y *Dasyprocta*), de los cuales los indígenas reconocen las épocas de crías, las preferencias y algunos requerimientos de hábitat (ver la tabla 1), lo que les permite realizar un manejo tradicional propio acerca de épocas y/o temporadas de caza.

En cuanto al empleo de mamíferos como mascotas, es común encontrar algunas especies de primates, como los titíes cabeciblancos (*Saguinus oedipus*) y los Machines-Yerre (*Cebus capucinus*); generalmente, estos animales son crías de adultos que son cazados o capturados por los indígenas y son terminados de criar por las mujeres y niños en los tambos, creando una importante relación con estas especies en particular, puesto que se convierten en un miembro más de la familia, junto con algunas aves y los perros domésticos.

Para estas comunidades Embera la disminución de las poblaciones de algunas especies de mamíferos es un indicador de los procesos de alteración antrópica en la zona de amortiguamiento del PNN-Paramillo sector

9 Cuando se inicia una tormenta, Kâyicomia es tapado con un recipiente metálico (una olla o un caldero) sobre una mesa, y apenas empieza a tronar con intensidad, el animal desaparece.

del San Jorge, reflejándose en la disminución de la diversidad de especies de fauna nativa, la ausencia del Estado, los problemas de orden público y la falta de aprecio por la Madre Tierra, que está favoreciendo el aumento acelerado de problemas ambientales como la deforestación, la contaminación de las fuentes de agua, la caza indiscriminada de animales silvestres por parte de los colonos, además de la destrucción del hábitat, por la siembra de cultivos ilícitos.¹⁰

CONCLUSIONES

Las especies de mayor importancia de uso para las comunidades indígenas Embera-Katíos son los mamíferos y reptiles, siendo su principal fuente de proteína animal. Las comunidades indígenas de la zona de amortiguación del PNN-Paramillo desarrollan actividades de cacería de subsistencia y están condicionadas a los picos de abundancia de las especies, según las temporadas de reproducción en cada territorio de caza. También es frecuente el uso de fauna silvestre como mascotas.

Para complementar esta información es necesario realizar estudios biológicos y etnobiológicos detallados para conocer la riqueza de especies, abundancia y estado de conservación de la fauna silvestre, y además determinar las tasas de extracción de especies que son objeto de uso por parte de las comunidades indígenas, los colonos y los campesinos.

El conocimiento tradicional indígena sobre hábitos y comportamiento animal es una valiosa herramienta en estudios relacionados con la ecología de las especies, y su percepción es importante para la implementación de programas de conservación o el afianzamiento de acuerdos de manejo, que, en el caso del resguardo Quebrada Cañaveral, es de vital importancia, por estar traslapado con un área nacional protegida.

Es necesario determinar los patrones de uso por parte de las comunidades rurales de colonos y campesinos que realizan actividades de caza en la zona de amortiguamiento del PNN-Paramillo, y los volúmenes de extracción de fauna silvestre, a fin de tener mayor conocimiento del estado de conservación de la biodiversidad faunística.

10 Tresierra (s. f.) explica en detalle cómo los cambios en las dinámicas demográficas, socioeconómicas y culturales inciden sobre la vulnerabilidad de los indígenas y sobre la compleja problemática de su desarrollo, y cuyo resultado ha sido una pérdida creciente de etnodiversidad y diversidad ecológica de los bosques donde ellos viven.

Los patrones de uso (cacería de subsistencia, cacería comercial, mascotas, uso medicinal, uso mágico-religioso) de la fauna silvestre encontrada en la zona de amortiguamiento del PNN-Paramillo manifiestan patrones descritos en otras comunidades de Suramérica, y están estrechamente relacionados con la demanda de proteína de las comunidades. 🐾

REFERENCIAS

1. Arboleda-Vásquez, Luz Adriana (2002). *Etnozoología del Resguardo Indígena de Cañamomo y Lomaprieta: Supía, Caldas*. Informe preliminar. Recuperado el 29 de septiembre de 2008 de lunazul.ucaldas.edu.co
2. Arboleda-Vásquez, Luz Adriana (2006). Lengua y cultura entre los Wounan (Un estudio de las relaciones etnoecológicas). *Revista Habladurías*, 4, 20-32.
3. Ballesteros, Jesús (2001). *Estado de conservación del chigüiro o ponche (Hydrochaeris hydrochaeris isthmius) en el departamento de Córdoba, Colombia*. Trabajo de grado de Maestría en Biología/Ecología. Bogotá: Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana.
4. Bedoya, Mauricio (1997). *Patrones de cacería en una comunidad indígena Ticuna en la Amazonía colombiana*. Trabajo de grado. Bogotá: Departamento de Biología, Pontificia Universidad Javeriana.
5. Blanco, Lucía (2004). *Propuesta de educación ambiental para el Parque Nacional Natural Paramillo y su zona de influencia*. Trabajo de grado Especialización en Ecología. Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad de Córdoba.
6. Cabarcas-Carrascal, Diana y Laza-Martínez, Paola (2006). Evaluación y priorización de amenazas del paujil de pico azul, *Crax alberti* (Fraser, 1852) en la zona amortiguadora del PNN-Paramillo, Tierralta, Córdoba. Trabajo de grado Universidad de Córdoba, Departamento de Biología.
7. Campo, Roberta (1977). Producción de pesca y caza en una comunidad Shipido en el Río Pisqui. *Amazonia Peruana*, 1, 53-74.
8. Cardozo, Adolfo (1997). El convite: una metodología alternativa para procesos participativos de desarrollo rural sostenible. En: *Convitiando Portuguesa*. Caracas: Editorial CENDI-PROGIS.
9. Castaño-Mora, Olga Victoria (Ed.) (2002). *Libro rojo de reptiles de Colombia. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia*. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional, Colombia.
10. Castaño-Mora, Olga Victoria; Cárdenas, Gustavo; Gallego, Natalia y Rivera, Orlando (2005). *Protección y conservación de los quelonios continentales en el departamento de Córdoba*. Bogotá: Convenio N° 28, Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).
11. Castaño-Villa, Gabriel (1998). Inventario preliminar de aves y mamíferos presente en fragmentos boscosos en el Medio San Jorge, departamento de Córdoba. *Crónica forestal y del Medio Ambiente*, 13, 1, 1-9.
12. Castellanos, Luis (1999). *Diagnóstico del uso de la fauna silvestre y la cacería en algunos sectores pertenecientes a la zona de influencia del Santuario de Flora y Fauna Guanentá-Alto río Fonce (Santander)*. Fundación Natura. Trabajo de grado (Biología). Bogotá: Facultad de Ciencias Básicas, Pontificia Universidad Javeriana.
13. Cuentas, Daniel; Borja, Rafael Antonio; Lynch John y Renjifo, Juan Manuel (2002). *Anuros del Departamento del Atlántico y Norte de Bolívar*. Barranquilla: Cency.
14. Cuervo-Maya, Andrés; Rodríguez, Enrique; Restrepo Cano, Héctor; Ruiz, Olga Lucía; Quinto Trujillo, Pío y Walker, Ricardo (2000). *Diagnóstico ambiental preliminar de la zona del Alto Uré en la cuenca Alta del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. Informe final*. Fundación San Isidro y Cerromatoso.
15. CVS-FONADE (2004). *Diagnóstico ambiental de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica del río Sinú*. Informe técnico.
16. Defler, Thomas Richard (2003). *Primates de Colombia*. Bogotá: Conservación Internacional Serie de Guías Tropicales de Campo.
17. Deruyttere, Anne (1997). *Pueblos indígenas y desarrollo sostenible: el papel del Banco Interamericano de Desarrollo*. Washington D.C.: Unidad de Pueblos Indígenas y Desarrollo Comunitario, Departamento de Desarrollo Sostenible.
18. Duque, Lina Marcela; Espinosa, Iván; Gálvez, Aída Cecilia; Herrera, Diego y Turbay, Sandra (1997). *Chajeradó, el río de la caña flecha partida*. Bogotá: Colcultura.
19. Emmons, Louise H. y Feer, Francois (1997). *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*, segunda edición. Chicago: University of Chicago Press.

20. Gálvez, Aída Cecilia (1998). Cultura y deforestación. La percepción del entorno entre los indígenas Emberá del noroccidente colombiano. *Utopía Siglo XXI*, 1(3), 99-118.
21. Geilfus, Frans (1996). *Ochenta herramientas para el desarrollo participativo*. San Salvador: IICA.
22. Hernández, Camilo (Ed.) (s. f.). *Emberas, territorio y biodiversidad: estrategias de control en escenarios de conflicto*, Programa Semillas, Informe.
23. Hidalgo, Francisco (2005). *Evaluación de factores que inciden en la sostenibilidad de la cacería de subsistencia en el municipio de Encino (Santander)*. Tesis de grado. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
24. Hilty, Steven y Brown, William (2001). *Guía de aves de Colombia*. Cali: American Bird Conservancy.
25. López-Carrera, Cristóbal; Zazueta-Angulo, Xiomara y Porras-Andujo, César (2004). Notas sobre aprovechamiento del medio ambiente noroestense: reconocimiento del terreno, inicio de la cacería. *Revista Ra Ximhai*, 1(1), 39-50.
26. Lugo-Morín, Diosey Ramón (2007). Aves de caza del grupo indígena E'ñepa de Guaniamo, Venezuela. *Revista Científica y Técnica de Ecología y Ciencia de Medio Ambiente Ecosistemas*, 16, 2, 86-97.
27. Martínez, Antonio; Arboleda, Gustavo; Montalvo, Edgardo; Puche, Marcos; Naranjo, Luz; Rodríguez, David y Giraldo, Aída (2005). *Parque Nacional Natural Paramillo Plan de Manejo 2004-2011*. Bogotá: Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial noroccidental, Tierralta.
28. Ministerio del Medio Ambiente (1998). *Gestión ambiental para la fauna silvestre en Colombia*. Bogotá.
29. Montiel, Salvador; Arias, Luis y Dickinson, Federico (1999). La cacería tradicional en el norte de Yucatán: una práctica comunitaria. *Revista de Geografía Agrícola*, 29, 43-52.
30. Ojasti, Juhani (1984). Hunting and Conservation of Mammals in Latin America. *Acta Zool. Fennica*, 172, 177-181.
31. Ramírez-Perilla, Jaime (1996). Tradición de uso y aprovechamiento de fauna silvestre: límites de la sostenibilidad y acciones posibles. En: Claudia Campos, Astrid Ulloa y Heidi Rubio (Eds.), *Manejo de fauna con comunidades rurales*. Bogotá: Fundación NATURA, Organización Regional Indígena Emberá Wounaan-Orewa, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura y UAESPNN del Ministerio del Medio Ambiente, Impreandes Presencia S. A.
32. Redford, Kent y Robinson, John (1987). The Game of Choice: Patterns of Indian and Colonist Hunting in the Neotropics. *American Anthropologist*, 89, 650-667.
33. Renjifo, Juan Manuel y Lundberg, Mikael (1999). *Guía de campo de anfibios y reptiles de Urrá* (Primera Edición). Medellín: Proyecto Skanska.
34. Renjifo, Luis Miguel; Franco, Ana María; Amaya, Juan David; Kattan, Gustavo y López, Bernabé (2001). *Libro rojo de las aves de Colombia*. Bogotá: Instituto de Investigación Alexander von Humboldt.
35. Rodríguez-Mahecha, José Vicente y Hernández-Camacho, José Ignacio (2002). *Loros de Colombia*. Bogotá: Conservación Internacional Tropical Field Guide Series.
36. Rodríguez-Mahecha, José Vicente; Rojas Suárez, Franklin; Arzuza, Diana Esther y González Hernández, Andrés (2005). *Loros, pericos y guacamayas neotropicales*. Bogotá: Conservación Internacional Serie Libreta de Campo 2.
37. Roldán, Roque (1993). El problema de la legalidad de la tenencia de la tierra y el manejo de los recursos en regiones de la selva tropical de Suramérica. En: Adriana Hurtado (Ed.), *Derechos territoriales, indígenas y ecología en las selvas tropicales de América*. Bogotá: Editorial CEREC, Fundación Gaia.
38. Sánchez Núñez, Edmundo (2006). Conocimiento tradicional mazahua de la herpetofauna: un estudio etnozoológico de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, México. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. *Estudios Sociales*, 15,28, 43-66.
39. Tresierra, Julio C. (s. f.). *Derechos de uso de los recursos naturales por los grupos indígenas en el bosque tropical*. Washington D.C.: Informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
40. Ulloa, Astrid; Rubio, Heidi y Campos, Claudia (1996). *Trua Wuandra. Estrategias para el manejo de fauna con comunidades Embera en el Parque Nacional de Utría, Chocó*. Bogotá: OREWA Fundación Natura, Ministerio del Medio Ambiente, OEI.
41. Vargas, Fernando y Bolaños, María Eugenia (1999). Anfibios y reptiles presentes en hábitats perturbados de selva lluviosa tropical en el bajo Anchicayá, Pacífico colombiano. *Revista Académica. Colomb. Cienc.*, 23, 499-511.