

pp.129-177. Universidad Veracruzana, Xalapa, México.

Rodríguez-Luna, E. y Cortes-Ortiz, L. 1993. La translocación y la reintroducción en el manejo y conservación de las especies. Memorias del Curso-taller "Conservación de los Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable", pp.155-177. Secretaría de Desarrollo Social, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Universidad Juaréz Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.

Serio-Silva, J.C. 1992. Patrón diario de actividades y hábitos alimenticios de *Alouatta palliata* en semilibertad. Tesis profesional. Facultad de Biología zona Córdoba, Universidad Veracruzana. 66pp.

Serio-Silva, J.C. y Rodríguez-Luna, E. 1992. Howler monkeys (*Alouatta palliata*) behavior during the first weeks of age. *Abstracts. XIVth Congress of the International Primatological Society*, p.345. Strasbourg, France, 16-21 August, 1992.

Serio Silva, J.C. y Rodríguez-Luna, E. 1992. Social distance in howler monkeys (*Alouatta palliata*) in a tropical rain forest fragment. *Am.J.Primatol.*, 27(1):58.

Villanueva-Jiménez, E.A. 1988. Identificación de

helmintos del tracto digestivo del mono aullador (*Alouatta palliata*) en poblaciones silvestres. Tesis profesional. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. 44pp.

*Video-Tape: Capture, management and reintroduction of howler monkeys (*Alouatta palliata*), 1987. Material depositado en la colección "Audiovisual Resources in Primatology", Wisconsin Regional Primate Research Centre, University of Wisconsin, 1223 Capitol Court, Madison, WI 53715-1299, USA. Septiembre, 1990.

CONSERVACION DEL MONO CAPUCHINO DE MARGARITA (*CEBUS APELLA MARGARITAE*) EN LA ISLA DE MARGARITA, VENEZUELA

Venezuela cuenta con una rica diversidad de primates, con al menos 13 especies, todas pertenecientes a la Familia Cebidae. Las investigaciones dedicadas al estudio de este grupo han sido escasas y aisladas, careciéndose de una evaluación seria sobre el estado actual de las poblaciones de primates en este país. A pesar de

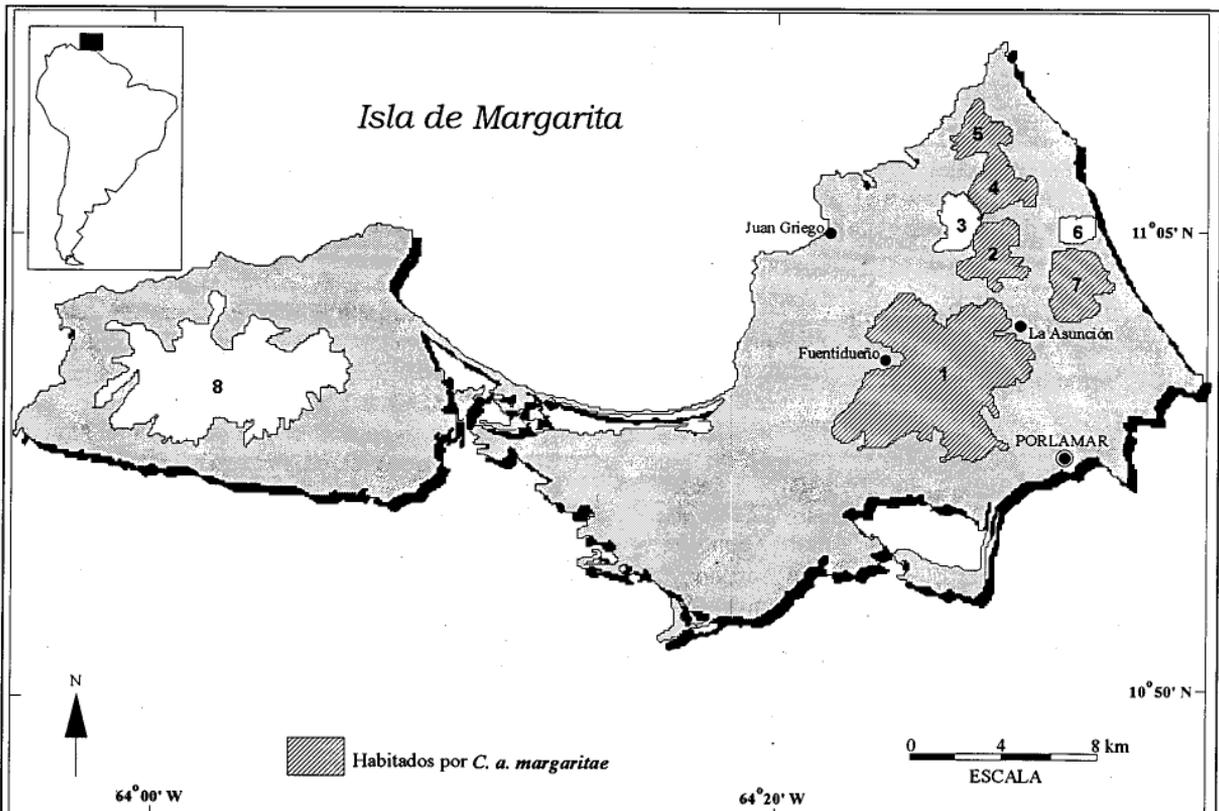


Figura 1. Localización de las zonas montañosas en la Isla de Margarita. 1=Parque Nacional Cerro El Copey, 2=Cerro El Tamoco y Cerro Los Micos, 3=Cerro Santa Elena, 4=Cerro Taragaplata, 5=Cerro La Valla, 6=Monumento Natural Cerro Matasiete, 7=Monumento Natural Cerro Guayamuri, 8=Cerros de Macanao.

esta situación se puede asegurar que el primate más amenazado de Venezuela es *Cebus apella margaritae*. En este país la especie *Cebus apella* está representada por dos subespecies: *C. a. apella*, restringida al Estado Amazonas y *C. a. margaritae*, endémica de la Isla de Margarita (920 km²), la mayor de las islas caribeñas venezolanas (Bodini y Pérez-Hernández, 1987). La distancia entre ambas localidades es de más de 800 km; esta discontinuidad tan grande en su distribución aún no ha sido debidamente aclarada.

Entre julio de 1989 y marzo de 1990 se realizó la única investigación existente hasta la fecha relacionada con la subespecie insular con el fin de evaluar su estado en la isla. El proyecto en cuestión contó con el apoyo financiero de World Wildlife Fund.

A través de trabajos de campo y entrevistas a lugareños se pudo conocer que el mono capuchino de Margarita habita en todos los cerros de más de 500 m de altura de la parte este de la isla (Fig. 1). Podría decirse que ha sufrido extinciones locales ya que anteriormente ocupaban el cerro Los Micos pero desde hace aproximadamente 15 a 20 años los campesinos no los ven por la zona.

En relación al tipo de hábitat utilizado, los capuchinos margariteños son bastante generalistas, encontrándose desde bosques secos hasta húmedos, bosques de la palma *Coccothrinax barbadensis* (endémica de la isla) y en zonas intervenidas por el hombre.

Si bien no fue posible hacer una estimación ajustada del tamaño poblacional, se comprobó que efectivamente estos monos son muy escasos y

Tabla 1. Lista de las especies y partes vegetales más importantes consumidas por *C. apella margaritae*. O = observaciones directas, R = rastros, I = información de los lugareños, CD = contenido digestivo.

Especie	Familia	Parte Consumida
<i>Mangifera indica</i> (O,R,I)	Anacardiaceae	Frutos maduros e inmaduros, médulas de los pecíolos
<i>Anthurium huegelii</i> (O,R)	Araceae	Base foliar
<i>Philodendron acutatum</i> (R)	Araceae	Médula, inflorescencias maduras
<i>Aechmea fendleri</i> (R)	Bromeliaceae	Base foliar
<i>Yriesea splendens</i> (R,I)	Bromeliaceae	Base foliar, inflorescencia madura
<i>Bursera simaruba</i> (R)	Burseraceae	Médula
<i>Protium neglectum</i> (O,R)	Burseraceae	Médula
<i>Cereus hexagonus</i> (R)	Cactaceae	Frutos maduros
<i>Maytenus karsteni</i> (R)	Celastraceae	Frutos inmaduros
<i>Olyra</i> sp. (CD)	Graminae	Frutos
<i>Saccharum officinarum</i> (I)	Graminae	Médula
<i>Zea mays</i> (O,R,I)	Graminae	Semillas
<i>Mammea americana</i> (R,I)	Guttiferae	Frutos maduros
<i>Clusia</i> sp. (I,CD)	Guttiferae	Frutos maduros
<i>Ocotea</i> sp. (O)	Lauraceae	Médula
<i>Persea americana</i> (R,I)	Lauraceae	Frutos maduros e inmaduros
<i>Calliandra laxa</i> (O,R)	Mimosoidea	Semillas
<i>Cecropia peltata</i> (O,R)	Moraceae	Médula de los pecíolos
<i>Ficus nimphiifolia</i> (R)	Moraceae	Frutos maduros
<i>Ficus</i> sp. (O,R,I)	Moraceae	Frutos maduros e inmaduros
<i>Ficus</i> sp. (R)	Moraceae	Frutos maduros
<i>Heliconia bilhai</i> (R,I)	Musaceae	Médula
<i>Psidium guajava</i> (R,I)	Myrtaceae	Frutos maduros e inmaduros
<i>Acrocomia aculeata</i> (R)	Palmae	Frutos maduros
<i>Bactris setulosa</i> (R)	Palmae	Médula
<i>Coccothrinax barbadensis</i> (O,I)	Palmae	Frutos maduros, inflorescencia
<i>Passiflora laurifolia</i> (R)	Passifloraceae	Frutos maduros e inmaduros
<i>Coccoloba latifolia</i> (O)	Polygonaceae	Médula
<i>Guettarda divaricata</i> (O)	Rubiaceae	Frutos maduros
<i>Guettarda scabra</i> (R)	Rubiaceae	Médula
<i>Cupania americana</i> (R)	Sapindaceae	Médula
<i>Manilkara zapota</i> (R,I)	Sapotaceae	Frutos maduros e inmaduros

Tabla 2. Registro de insectos consumidos por *C. apella margaritae*.

Orden	Familia	Item
Hymenoptera	Formiciidae	Adultos, ninfas, huevos
Hymenoptera	Vespidae	Larvas, adultos
Hymenoptera	Anthophoridae	Adultos
Orthoptera	Acridiidae	Adultos
Coleoptera	Scolytidae	Larvas, adultos
Coleoptera	Scarabeidae	Larvas, adultos
Lepidoptera	?	Orugas
Hemiptera	Ligaeidae	Adultos
Hemiptera	Reduviidae	Adultos
Isoptera	?	Ninfas, adultos

posiblemente la especie pueda considerarse en estado "crítico" de extinción, con un estimado de solamente 250 a 300 individuos en toda la isla. Todos los lugareños entrevistados coincidieron en señalar que el tamaño poblacional ha disminuido en las últimas décadas y lo atribuyen a la elevada presión de cacería a la que están sujetos. El tamaño de grupo varió entre tres a seis individuos con un promedio de 4,5 ind/grupo. Este valor está muy por debajo de lo reportado para la especie en otras localidades, donde el tamaño de la manada comunmente oscila entre seis y quince individuos, pudiendo llegar hasta veinte en bosques lluviosos primarios (Klein y Klein, 1976; Izawa, 1980; Defler, 1982; Soini, 1986). Esto puede ser consecuencia de la existencia de hábitats más bien secos en la isla y/o de la cacería.

La dieta está basada principalmente en frutas e insectos y como complemento médulas de ramas jóvenes o pecíolos, bases foliares, semillas y flores (Tablas 1 y 2). Durante el periodo de estudio utilizaron 45 especies de plantas pertenecientes a 24 familias. De éstas, Moraceae (4), Palmae (3) y Bromeliaceae (3) presentaron el mayor número de especies consumidas, incluyendo principalmente los frutos de las dos primeras y las bases foliares de la última. Es muy interesante resaltar que el uso de bromeliáceas en *C. apella* sólo había sido reportado por Brown *et al.* (1986) en el norte de Argentina y Soini (1986) en bosques húmedos del Perú. Brown *et al.* lo consideran como una consecuencia de la deficiencia de frutos carnosos en los bosques. El clima predominante en Margarita genera precipitaciones impredecibles, escasas y muy variables de año a año, por lo que la cantidad de frutos disponibles varía. Esta razón, sumada a la disponibilidad continua de médulas foliares y bromelias en el bosque húmedo y su sabor más bien dulce, podría haber inducido a la utilización de dichos recursos.

Los principales factores que amenazan la supervivencia de *C. a. margaritae* son la cacería y

el hábitat reducido y fragmentado. En Margarita, por tratarse de una isla, la población total de la subespecie se encuentra geográficamente aislada y limitada en el número máximo que puede alcanzar. La distribución actual de *C. a. margaritae* está altamente fraccionada. Se puede considerar que cada cerro mantiene una subpoblación aislada de las restantes, donde no hay intercambio genético entre las poblaciones que habitan en cada cerro. Esto es consecuencia de que los cerros están separados entre sí por valles donde hoy en día hay pueblos, zonas agrícolas o carreteras altamente transitadas debido al acelerado crecimiento económico y urbanístico experimentado por la Isla de Margarita a partir de la década de los 70.

La cacería es consecuencia de la interacción de los monos con los cultivos, y los primates son eliminados porque son considerados plagas agrícolas por los campesinos. Los cultivos preferidos por los monos son los de maíz, caña de azúcar y frutales como mangos (*Mangifera indica*), nísperos (*Manilkara zapota*) y mamey (*Mammea americana*). La presión de cacería no es constante a lo largo del año, acentuándose con el periodo de fructificación de las plantas cultivadas, especialmente maíz.

También se les captura para mantenerlos como mascotas. Afortunadamente esta práctica no está muy extendida y en ningún caso comparable a la cacería en cuanto al efecto de merma que produce en las poblaciones naturales de monos. La elevada presión de cacería podría conducir a la extinción de la especie en pocos años. En un periodo de nueve meses se registraron un total de 28 animales extraídos de su hábitat natural. De éstos, sólo cuatro infantes fueron capturados para mantenerlos como mascotas.

La disminución de los niveles poblacionales se mantiene a pesar de que la disponibilidad de hábitat se ha incrementado en relación con unas cinco a seis décadas atrás, debido al abandono de los cultivos en las montañas y la subsecuente recuperación natural de los bosques. Incluso es posible que la capacidad de carga del ambiente se haya elevado porque perduran gran cantidad de árboles frutales cultivados que son consumidos por los monos.

La convivencia entre *C. a. margaritae* y el hombre blanco es la más antigua entre todos los primates sudamericanos, ya que la Isla de Margarita fue uno de los primeros asentamientos establecidos en América. Tomando en cuenta que aproximadamente desde el año 1520 comenzó la

intervención de los ecosistemas de la isla con las actividades agrícolas, la subespecie ha demostrado que, dada su versatilidad en el uso de los recursos y adaptabilidad a distintos hábitats, puede resistir por mucho tiempo condiciones que no son las más apropiadas. Esto permite ser optimista en cuanto a la posibilidad de recuperar su tamaño poblacional a niveles aceptables y asegurar su supervivencia.

Aunque dos de los cerros en los que habitan los capuchinos, la serranía del Copey y el cerro Matasiete, son Parque Nacional y Monumento Natural respectivamente desde el año 1974, existen algunos factores que impiden que estas áreas protegidas cumplan su función de protección a la fauna y flora en forma efectiva. La existencia de actividad agrícola dentro del Parque Nacional El Copey, sumado a la escasa vigilancia, son obstáculos para la eliminación de la cacería. Si se quiere tener éxito en evitar la extinción de este primate es necesario concebir un programa de conservación integral que incluya trabajo con los campesinos, información y educación ambiental, reforzamiento de la guardería ambiental, ampliación de las áreas con protección legal, realizar trabajos de investigación y si se logran buenos resultados con los planteamientos anteriores incluso considerar la cría en cautiverio con fines de repoblación y estricto manejo de las poblaciones silvestres.

Virginia Sanz, PROVITA, Apartado Postal 47552, Caracas 1041-A, Venezuela y **Luis Márquez**, Calle Edison, Ed.San Diego, Apto. 6D, Caracas, Venezuela.

Referencias

- Bodini, R. and Pérez-Hernández, R. 1987. Distribution of the species and subspecies of cebids in Venezuela. In: *Studies in Neotropical Mammalogy. Essays in Honor of Philip Hershkovitz*. B.D.Patterson y R.M.Tim (eds.), *Fieldiana (Zoology) n.s.*, 39:231-244.
- Brown, A.D., Chalukian, S.C., Malmierca, L.M. y Colillas, O.J. 1986. Habitat structure and feeding behaviour of *Cebus apella* (Cebidae) in El Rey National Park, Argentina. In: *Current Perspectives in Primate Social Dynamics*, D.M.Taub and F.A.King, (eds.), pp.137-151. Van Nostrand Reinhold Co., New York.
- Defler, T.R. 1982. A comparison of intergroup behaviour in *Cebus albifrons* and *Cebus apella*. *Primates*, 23:385-392.
- Izawa, K. 1976. Group size and composition of monkeys in the upper Amazon basin. *Primates*, 17(3):367-399.

Klein, L. y Klein, D. 1976. Neotropical Primates: aspects of habitat usage, population density, and regional distribution in La Macarena, Colombia. In: *Neotropical Primates Field Studies and Conservation*. R.W.Thorington Jr. y P.G.Heltne (eds.), pp.35-69. National Academy of Sciences, Washington, D.C.

Marquez, L. y Sanz, V. 1991. Evaluación de la presencia de *Cebus apella margaritae* (Hollister, 1914) en la Isla de Margarita. Trabajo Especial de Grado, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 68 pp.

Soini, P. 1986. A synecological study of a primate community in the Pacaya-Samiria National Reserve, Perú. *Primate Conservation*, (7):63-71.

NUEVOS REGISTROS DE *SAGUINUS TRIPARTITUS* EN LA AMAZONIA ECUATORIANA

En el bosque húmedo tropical de la amazonía ecuatoriana quince especies de primates han sido registradas, de este número por lo menos 12, habitan el Parque Nacional Yasuní, situado al este de los Andes, en la baja amazonía ecuatoriana, al sur del río Napo (Albuja *et al.*, 1988).

Algunas especies de primates amazónicos son muy poco conocidas, en lo referente a la distribución y a otros aspectos biológicos, inclusive la taxonomía no está bien determinada, persistiendo los problemas de validez de las especies. Una de ellas es el chichico de manto anaranjado, *S. tripartitus*, considerado por unos autores (Hershkovitz, 1977) como subespecie de *S. fuscicollis* y por otros (Emmons y Feer, 1992; Thorington, 1988), especie válida. Este pequeño calitrichido es uno de los primates ecuatorianos más hermosos; la coloración del pelaje, de la cual se deriva su nombre específico, se halla dividida en tres zonas bien marcadas: la de la cabeza, negra; detrás de la cabeza, los miembros anteriores y las partes ventrales, anaranjado brillante; y la posterior grisáceo anaranjada.

En lo referente a la distribución en la literatura consultada también existen varias discrepancias, causadas principalmente, por la falta de precisión y confusión de las localidades de colección, originadas por la costumbre que tiene la gente de coleccionar estos animales y trasladarlos de un lugar a otro para mantenerlos o venderlos como mascotas. A este particular hace referencia la publicación de Thorington (1988).