

individuos de al menos 17 especies, concentrándose el 80% de los ejemplares en sólo cinco lugares (zoológicos de Buenos Aires, La Plata, Córdoba y Mendoza y lo Centro Argentino de Primates - CAPRIM). Sólo seis especies son reproducidas con cierta regularidad y en algunos lugares: *Alouatta caraya*, *Cebus apella*, *Saimiri sciureus*, *Callithrix jacchus*, *Papio hamadryas* y *Pan troglodytes* (E. & E. Esparrach, M. M. Gentil y A. Ruiz, com.pers.).

Curiosamente, el 80% de los individuos cautivos en los establecimientos monitoreados pertenecen a las mismas seis especies que representan el 90% de la oferta comercial. Esta correlación directa entre el número de individuos de las especies más ofertadas con los de las cautivas se ve fuertemente influenciada porque las autoridades derivan los animales decomisados de los comercios a los principales zoológicos del país.

No caben dudas que el problema de conservación más grave para los primates es la destrucción de hábitats naturales y, en particular, los bosques y selvas primarias de las Provincias de Misiones Chaco, Corrientes, Formosa, Salta, Jujuy y Tucumán. No obstante, la captura comercial puede ser un factor agravante para las especies en situación más delicada. En algunas especies, se evidencia un comercio ilegal significativo, en muchos casos, abastecido por contrabandos desde otros países de Sudamérica (principalmente Bolivia, Brasil y Paraguay).

Finalmente, se recomienda dar continuidad a la investigación del estado poblacional de las cuatro especies autóctonas, optimizar el manejo de los planteles cautivos, mejorar los controles administrativos, monitorear su comercio, analizar los riesgos y beneficios de las liberaciones de monos, fortalecer las áreas protegidas (incluyendo la elaboración de planes de manejo), aplicar la legislación, realizar campañas educativas que desalienten el comercio de primates como mascotas, mejorar la información brindada en zoológicos, y optimizar el uso de los planteles cautivos.

Claudio Bertoniati, Fundación Vida Silvestre Argentina, Departamento de Conservación, Defensa 245, (1065) Buenos Aires, Argentina.

Bibliografía

- Broad, S., Luxmoore, R. y Jenkins, M. (eds.) 1988. *Significant trade in wildlife: a review of selected species in CITES Appendix II, Vol. I. Mammals*: 14-39. CITES, Cambridge, U.K.
- Contreras, A. O. 1990a. Manitos de mirikiná. *Diario Epoca*, Corrientes (14/8):5.
- Contreras, A. O. 1990b. Gorilas en la niebla en Corrientes. *Diario El Litoral*, Corrientes (12/8): 29.

- Eiffel, C. H. Información inédita. Recopilación de datos sobre monos mantenidos como mascotas (1993-1994). 5pp.
- Gonzalez, F. Información inédita. Especies silvestres protegidas ofertadas comercialmente (1994). Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), Buenos Aires. 32pp.
- Mack, D. y Mittermeier, R. A. 1984. *The Primate Trade, Vol. 1. Legislation, Trade and Captive Breeding*. Traffic USA y World Conservation Union (IUCN), Washington, D.C. 185pp.
- Mittermeier, R. A. y Cheney, D. L. 1987. La conservación de los primates y sus hábitats. *Bol. Primatol. Arg* 5(1-2): 28-64.
- Olog, C.C. y Lucero, M.M. 1981. *Guía de los Mamíferos Argentinos*. Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán.
- Salas, A. A. 1990. Amemonos. Ame-monos. *Diario El Litoral*, Corrientes (3/8): 4.
- Silva Croome, M. En preparación. Recopilación de datos sobre tráfico de fauna (1994). Dirección de Fauna y Flora Silvestres, Buenos Aires.
- Travi, B. L. 1985. Agentes infecciosos en primates. *Bol. Primatol. Arg* 3(2): 41-49.
- Villa, H. J. 1990. Colgantes macabros. *Diario Epoca*, Corrientes (14/8): 4.

SITUACION DE POBLACIONES DE *ALOUATTA PALLIATA* (MONO AULLADOR) EN DOS LOCALIDADES DEL ESTADO DE VERACRUZ, MEXICO

La República Mexicana cuenta con una gran diversidad biológica debido a su localización en el continente americano; por un lado, la influencia biótica de la región neártica y por otro, de la región neotropical, aunado a las diferencias altitudinales, hace posible la existencia de una gran variedad de ecosistemas.

En esta variedad se encuentran los ecosistemas tropicales que, como ocurre en otras partes del mundo, están siendo exterminados de una forma acelerada. En el Estado de Veracruz, México, la destrucción de los ecosistemas tropicales se debe principalmente a la apertura de áreas para agricultura y ganadería; así, las masas de selva continua se convierten en pequeños fragmentos donde muchos grupos de primates luchan por sobrevivir.

Frente a este problemas, un grupo de investigadores de la Universidad Veracruzana empezamos a interesarnos por conocer la situación en que se encontraban las poblaciones de primates que habitan el Estado, para crear alternativas de conservación. Los estudios primatológicos en la Universidad inician a principios de la década de los ochenta, sin embargo, fue en 1988 cuando se inician las visitas a la zona del presente estudio, encontrando grupos

de monos que corrían un grave peligro, ya que para preparar los terrenos de cultivo los campesinos tradicionalmente incendian la zona y en muchas ocasiones el fuego alcanza los fragmentos habitados por monos y otros animales silvestres. A raíz de estas visitas, se consideró necesario translocar un pequeño grupo de monos aulladores a un área protegida (Rodríguez-Luna *et al.*, 1993).

En México existen tres especies de primates, dos de mono aullador (*Alouatta palliata* y *A. pigra*) y una de mono araña (*Ateles geoffroyi*, con dos subespecies: *A. g. vellerosus* y *A. g. yucatanensis*); éstas se distribuyen hacia el sur y sureste del país. Para el Estado de Veracruz se reporta la existencia de *A. palliata* y *A. g. vellerosus* (v. Hall, 1981).

El mono aullador de manto (*A. palliata mexicana*) es de compleción robusta a diferencia del mono araña, cuyo cuerpo es muy delgado y con largas extremidades. El aullador es conocido localmente como saraguato o mono zambo; la longitud del cuerpo es de 560-950 mm y de la cola 500-900 mm. Tiene cola prensil que funciona como mecanismo de soporte durante la locomoción y el forrajeo. Posee un gran hueso hioideo que le permite una potente vocalización, de ahí el nombre de mono aullador. Habita los bosques húmedos y nubladados; se alimenta principalmente de hojas jóvenes y frutos maduros. Las tropas se componen de 8 a 20 individuos con 2 a 4 veces más hembras que machos, moviéndose aproximadamente 500 m al día. No presentan estacionalidad reproductiva y los nacimientos ocurren a lo largo del año (Neville *et al.*, 1988).

En México, los organismos gubernamentales encargados de la regulación en el manejo de fauna silvestre son la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; éstos colocan al mono aullador "en peligro de extinción" por lo que su caza y captura se encuentra prohibida (México, SEDESOL, 1994).

De acuerdo al criterio de la IUCN - Unión para la Conservación Mundial (Versión 2.2., Mace y Stuart, 1994) se ha clasificado al mono aullador de manto (*Alouatta palliata mexicana*) en la categoría "Vulnerable" (IUCN-WCU/SSC en prep.). En tanto, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies en Peligro de Fauna y Flora Silvestre (CITES), lo coloca en el Apéndice I (Burton y Pearson, 1987) con las especies amenazadas de extinción por el comercio que de ellas se realiza.

Con el propósito de evaluar el impacto de la fragmentación del hábitat sobre grupos de monos aulladores, en zonas bajas e inundables, se hizo un reconocimiento de campo. Es necesario destacar que la deforestación en zonas bajas es mayor que en zonas

montañosas, sin embargo, en este caso se trata de áreas inundables, lo cual ha permitido la permanencia de los grupos de monos.

Area de Estudio

La zona de estudio se encuentra en el sur del Estado de Veracruz, México. Se localiza entre los 95°10'-95°12' longitud oeste y 17°59'-18°00', latitud norte con una altitud sobre el nivel del mar que va de los 10 a los 50 m (Fig.1).

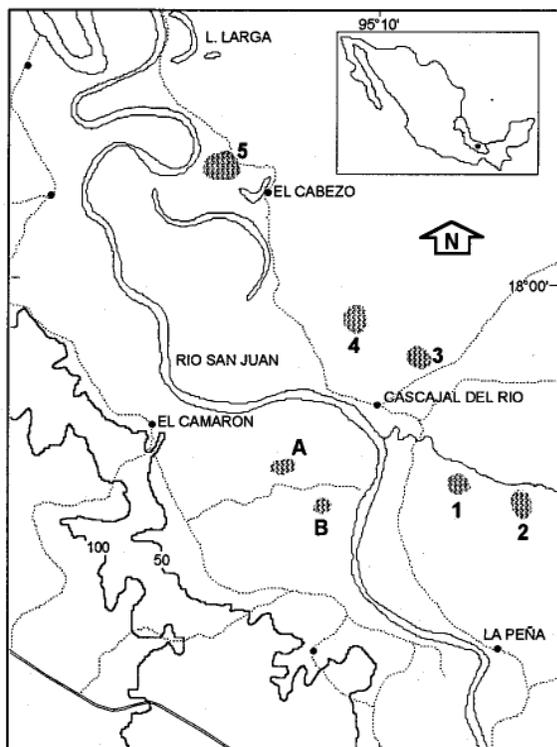


Figura 1. Area de estudio, mostrando los grupos de monos (v. Tabla 1 y 2).

Esta área se encuentra enclavada en la cuenca hidrológica del río San Juan Evangelista. En la época de lluvias el río se desborda, dejando una zona inundada de un metro de altura en promedio. El período de "seca" se presenta en los meses de marzo a junio que es cuando se aprovechan estas áreas para la roza, tumba y quema (preparación del terreno para la siembra de pasto). El clima es cálido y caracterizado como AWZ; con una temperatura promedio anual de 26.3° C y con una máxima extrema de 39° C en el mes de Mayo, una precipitación media anual de 1500 mm (Soto y García, 1989).

Dos áreas fueron muestreadas: rancho "El Camarón" perteneciente al municipio de San Juan Evangelista y el poblado de El Cascajal y Cabezo, municipio de Acayucan. Estas zonas se encuentran divididas por el río San Juan, con una anchura de 70 m. La primera corresponde a una

propiedad privada donde se encuentra establecido un rancho ganadero y la segunda pertenece a un ejido donde el área está fraccionada y repartida entre varias personas. Los pequeños fragmentos de vegetación existentes en esta planicie pertenecen a una selva mediana subperennifolia, con una comunidad de palmas coyoleras de la especie *Scheelea liebmairii*.

Metodología

La ubicación de la zona de estudio se realizó con la ayuda de mapas de escala 1:50.000 (México, INEGI, 1985) y con fotografías aéreas. Con el propósito de detectar grupos de primates, se hicieron recorridos a lo largo del río San Juan y en los arroyos afluentes a éste, en algunas ocasiones fue necesario utilizar una lancha: el aullido de los monos durante las mañanas y por las tardes, facilitó su localización.

Una vez localizados los grupos de monos, se registró el número y estado de salud de los individuos, clases de edad-sexo, y condiciones del hábitat para lo cual se utilizaron binoculares 8 x 40. Para poder registrar el mayor número de individuos, fue necesario golpear el tronco de las palmas con un pedazo de madera para que los monos salieran de su resguardo entre las hojas. Algunos animales fueron identificados individualmente por la presencia de manchas blancas en las manos, patas y cola combinando estas características con las propias de su sexo y edad.

También se visitaron los poblados cercanos, para obtener información acerca de las actividades agrícolas y ganaderas que influyen sobre la permanencia de los monos.

Resultados

El trabajo se realizó durante 1993, en dos localidades. En la primera, rancho "El Camarón", se reconocieron 32 individuos de *A. palliata*, fraccionados en dos grupos, a los que denominamos A y B (Tabla 1). El Grupo A de la primera zona de estudio habita un islote de 1.5 ha, en tanto que el Grupo B está localizado a 500 m de distancia en un fragmento de 0.5 ha; en este sitio se encontró un individuo (macho adulto) de *Ateles geoffroyi*. La segunda, situada al otro lado de río San Juan, abarcando El Cascajal y Cabezo, se registraron 5 Grupos de monos, *A. palliata*, con un total de 62 individuos, en fragmentos de vegetación que suman una área de 12 ha (Fig. 1, Tabla 2).

En ambas zonas, los animales viven refugiados en la parte central de las palmas, de donde obtienen parte de su alimento, complementándolo con hojas y frutos de algunos árboles del género *Ficus*, por lo que en estas zonas su dieta está restringida a unas cuantas especies.

Tabla 1. Composición de los grupos del rancho "El Camarón".

	M	H	J	I
Grupo A	6	11	6	4
Grupo B	1	4	0	0
Total	7	15	6	4

Tabla 2. Composición de los grupos de El Cascajal y Cabezo.

	M	H	J	I
Grupo I	3	5	2	2
Grupo II	2	6	1	1
Grupo III	2	5	1	3
Grupo IV	1	3	0	0
Grupo V	6	9	6	4
Total	14	28	10	10

El total de monos aulladores observados fue de 94 individuos para toda la zona de estudio; considerando este dato encontramos que el 68.1% corresponde a la categoría de adultos, el 17% a juveniles y el 14.9% a infantes. Analizando los datos de individuos adultos vemos que la proporción de sexos para la primera zona es de 2.14 hembras por macho. Sumando las áreas ocupadas por ambos grupos (A y B), la densidad es de 16 individuos/ha, dentro de los fragmentos. Para la segunda zona, la proporción de sexos es de 2 hembras por macho; considerando el área habitada por los monos, la densidad es de 5.16 individuos/ha.

Discusión

En condiciones de hábitat continuo, la densidad poblacional para la especie se ha reportado entre 0.16 a 1.1 individuos/ha (Milton, 1985) en distintas partes de su rango de distribución; sin embargo, para algunas condiciones de hábitat perturbado (Baldwin y Baldwin, 1976, citado por Crockett y Eisenberg, 1987) se ha reportado hasta 10.4 individuos/ha. La densidad poblacional relativamente alta dentro de estos fragmentos muestra esta tendencia; sin embargo, es preciso destacar que el área donde se encuentran estos fragmentos está severamente deforestada, por lo cual, el número de individuos parece poco significativo si se considera toda esta área.

El origen de esta situación es el resultado de la presión ejercida por los asentamientos humanos. Las necesidades apremiantes de las personas que habitan esta zona han ido transformado lo que antes era una zona inundable con vegetación primaria, donde los monos satisfacían sus requerimientos, a zonas de ganadería y agricultura. Una muestra de lo anterior se presenta en la época de secas donde cada año grandes extensiones de la zona son incendiadas para preparar los terrenos de cultivo; durante

esta actividad, los primates tienden a refugiarse en árboles y arbustos cercanos a las márgenes del río, muriendo algunos en la travesía o calcinados. Sin embargo, otro problema importante al que se enfrentan actualmente estos grupos de animales, es la creación de una autopista que unirá la región sur con el centro del país.

Conclusión

A lo largo de los últimos diez años, el ritmo de transformación de los ecosistemas tropicales se ha incrementado en forma alarmante, sin que hasta el momento sea posible frenar esta tendencia. El aumento en el proceso de ganaderización en el trópico mexicano se debe, en la mayoría de los casos, al otorgamiento de créditos que el gobierno brindada a los campesinos quienes, por falta de asesoramiento, practican la ganadería extensiva.

En caso de que no se tomen medidas urgentes como la planificación de programas de desarrollo del país en base a estudios de impacto ambiental, regulación en el uso del suelo y la protección de áreas conservadas que existen en los terrenos de ejidatarios y pequeños propietarios, los fragmentos de selva utilizados como refugio por las poblaciones de primates, desaparecerán en un futuro cercano.

En conclusión, y debido al inminente peligro en que se encuentran, la solución para la supervivencia de estos grupos de monos es realizar programas de conservación inmediatos, como la translocación hacia áreas protegidas.

F. García-Orduña y D. Canales-Espinosa, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, Apartado Postal 566, C.P.91000 Xalapa, Veracruz, México.

Bibliografía

- Burton, A. J. y Pearson B. 1987. *The Collins Guide to the Rare Mammals of the World*. The Stephen Greene Press, Lexington, Massachusetts. 68pp.
- Crockett, C. M. y Eisenberg, J. F. 1987. Howlers: variation in group size and demography, En: *Primate Societies*, B. B. Smuts, R. N. Cheney, R. N. Seyfarth, R. W. Wrangham y T. T. Struhsaker (eds.), pp. 54-68. The University of Chicago Press, Chicago.
- Hall, E. R. 1981. *The Mammals of North America, Vol. 1*. Wiley Interscience Publications, New York. 269pp.
- Mace, G. y Stuart, S. 1994. Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. *Species* 21-22: 13-26.
- México, INEGI. 1985. *Carta Topográfica*. San Juan Evangelista, E15C13. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), México, D.F.
- México, SEDESOL. 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 que determina las especies y subespecies de Flora y Fauna Silvestres terrestres y

acuáticas raras en peligro de extinción, raras o sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección. *Diario Oficial de la Federación, Tomo CDLXXXVIII, No. 10*. Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), México, D.F.

- Milton, K. 1985. Dietary quality and demographic regulation in a howler monkey population. En: *The Ecology of a Tropical Forest: Seasonal Rhythms and Long-Term Changes*, E. G. Leigh, Jr., A. S. Rand y D. M. Windsor (eds.), pp.273-289. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Neville, M. K., Glander, K. E., Braza, F. y Rylands, A. B. 1988. The howling monkeys, genus *Alouatta*. En: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates, Vol. 2*. R. A. Mittermeier, A. B. Rylands, A. F. Coimbra-Filho y G. A. B. da Fonseca (eds.), pp.349-453. World Wildlife Fund, Washington, D.C.
- Rodríguez-Luna, E., García-Orduña, F. y Canales-Espinosa, D. 1993. Translocación del mono aullador *Alouatta palliata*: una alternativa conservacionista. En: *Estudios Primatológicos en México, Vol.1*. A. Estrada, E. Rodríguez-Luna, R. López-Wilchis y R. Coates-Estrada (eds.), pp.129-177. Universidad Veracruzana, Veracruz, México.
- Soto, E. M. y García, E. 1989. *Atlas Climático del Estado de Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., México. 125pp.

CONSERVACION DE *CACAJAO CALVUS UCAYALII* EN LA AMAZONIA PERUANA

En el Perú, *Cacajao calvus* está representada por la subespecie *ucayalii* (Hershkovitz, 1987), con distribución geográfica al lado derecho de los ríos Ucayali y Amazonas (Hershkovitz, 1987; Aquino, 1988). Entre los primates que habitan los bosques amazónicos, es uno de los menos estudiados, por ser el único que cuenta con una área domiciliar muy grande, por lo tanto difícil de contactar. La información hasta ahora disponible como la de Bartecki y Heymann (1987), Aquino (1988) y Heymann (1989, 1990), están referidas a algunos aspectos ecológicos y de conducta, resultado de encuentros circunstanciales y no de estudios con metodología y área definida.

Aquí se presenta un resumen de los avances obtenidos durante los estudios de campo, conducidos desde Junio de 1993 a Junio de 1994, en el área de influencia de la Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo, situado al sureste de Iquitos, aproximadamente a 4°23'S y 72°55'O y, entre Julio y Agosto de 1994 en la cuenca del río Yavari, situado al este de Iquitos, aproximadamente a 4°30'S y 71°43'O (Fig. 1). En ambas, la actividad de caza es frecuente e incluye a los primates de tamaño grande y mediano, entre ellos *C. calvus ucayalii*, cuya presión de