

## Especies amenazadas y comercialización: mamíferos

**Boletín No. 5 – Marzo, 2006**

*Nos gustaría agradecer a todos los miembros de la Red ARRIBA que han colaborado en la publicación del presente boletín.*

### **EDITORIAL**

#### **La otra migración: El comercio internacional de flora y fauna silvestre en Latinoamérica y el Caribe**

En los últimos diez mil años, los humanos se han encumbrado como la especie más exitosa y dominante de la Tierra. Su ascenso ha significado muchas veces el retroceso de otras especies, en base a la transformación de ecosistemas y hábitats, la sobreexplotación de plantas y animales en bosques, montañas y humedales, la introducción de especies exóticas agresivas e invasoras. Así, se han ido para siempre los mamuts y mastodontes, la foca monje del Mediterráneo, el manatí del Caribe, el zorro de Malvinas, la paloma migratoria, el pájaro dodo y muchas otras especies que se encuentran en los libros rojos y listas de especies amenazadas.

Es, sin duda, la intervención agresiva en los hábitats la causa de mayor incidencia negativa en la salud de las poblaciones de las especies silvestres, pero otras causas como el comercio internacional son de gran relevancia también. Un ejemplo es la caoba (*Swietenia macrophylla*), una cotizada madera tropical cuya demanda está provocando que los madereros ingresen más y más en los bosques de las selvas latinoamericanas hasta llegar incluso al corazón de los parques y reservas naturales, por no hablar del mercado negro que distorsiona la economía forestal y es fuente de corrupción a todo nivel. Igualmente, el comercio ilícito de cueros de caimanes, fibra de vicuña, animales vivos (guacamayos *Ara* spp., tigrillos *Leopardus* spp., primates, iguana, etc.), traspasa fronteras internacionales “sin que nadie vea nada”. Tan solidaria es la Naturaleza, sin embargo, que sólo una porción de especies sensibles está verdaderamente afectada a nivel poblacional, aunque se trata de las joyas de la corona. A nivel mundial: los grandes gatos, el gorila, las ballenas; en América: los primates grandes, algunos félicos silvestres, los grandes loros y guacamayos.

¿Cuál es la solución a este problema? Lo único certero es que la respuesta es compleja; probablemente no se requiere cambiar la legislación en nuestros países, pero sí hacerla cumplir con toda la severidad que requiera... que los jueces conozcan y –sobre todo– valoren y apliquen la legislación que tipifica, sanciona y reprime el comercio ilícito, la caza furtiva, la tala ilegal ¿O es que existe algún infractor purgando pena? Que la sociedad entera entienda que no es posible atentar contra la naturaleza que nos rodea sin afectar la base de recursos de la cual ella misma depende inexorablemente.

¿Cómo puede impactar la red ARRIBA de NatureServe? Llegando a las instancias más altas para sensibilizar a nuestros congresos, ministros, alcaldes, jueces, aduanas... Proponiendo políticas en relación al tráfico de especies, así como a la protección de especies amenazadas, el manejo de pesquerías y manejo de fauna silvestre, tendiendo

puentes permanentes entre los que producen información científica y los usuarios de dicha información, utilizando los recursos de la red a manera de sinergia para influir en los planes y decisiones que atañen a la naturaleza y sus biorecursos.

Que el vuelo de las aves no se detenga (ni en el campo ni en la ciudad). Muchos saludos a todos... ¡Arriba!!!

*Antonio Tovar Narváez  
Centro de Datos para la Conservación, Perú*

## **Índice**

- Contribuciones
- Noticias
- Arriba Amigos
- Conocimiento
- Reuniones-Conferencias
- Referencia

# Contribuciones de los miembros de la Red ARRIBA

## Panamá: Oso Caballo (*Myrmecophaga tridactyla*)

El oso caballo (*Myrmecophaga tridactyla*) es un mamífero de gran tamaño perteneciente al orden Xenarthra, familia Myrmecophagidae. El orden Xenarthra consiste de cuatro familias y unas 29 especies, todas pertenecientes al nuevo mundo. A los miembros de este orden, que incluye hormigueros, perezosos y armadillos, también se los conoce como los edentados, que significa “sin dientes”.

Este mamífero puede llegar a medir unos 2m de largo y pesar unos 40kg. Su silueta no es como la de ningún otro mamífero. Su cuerpo está dispuesto en tres secciones casi iguales: 1) su largo hocico y cabeza, 2) su cuerpo, y 3) la cola. Se distingue por su pelaje largo y cerdoso que en el cuello forma una crin, y se prolonga hasta la cola donde el pelaje es más largo aún. Es de un color gris con una franja negra bordeada de blanco que sale de los lados del cuello y se une sobre la espalda formando una V. Las extremidades delanteras son de color crema con bandas negras en las muñecas. Las manos tienen cuatro garras, una de las cuales es mucho más grande en comparación con las demás. Esto le ayuda enormemente en su búsqueda de alimentos, rompiendo nidos de hormigas y termitas.

Su distribución incluye desde Belice hacia el sur por Centroamérica, y abarca todos los países suramericanos excepto Chile y Uruguay, donde posiblemente ya se haya extinguido localmente. En Panamá ha sido registrado desde el extremo occidental, en los bosques húmedos del Parque Internacional La Amistad, por las sabanas de la costa del Caribe hacia las tierras bajas del Chocó-Dairén.

Esta especie ha sido poco estudiada en Panamá, ya que aún en sitios donde no está amenazada, no es particularmente abundante. No es tampoco una especie gregaria y a pesar de su gran tamaño, es muy tímida por lo que a veces pasa desapercibida. Localmente el oso caballo es poco cazado por su carne, y su mayor amenaza en Panamá es la destrucción de su hábitat. Esta especie tiene preferencia por las sabanas, un hábitat no muy abundante en el país, y que además está entre los más perturbados por actividades antrópicas como la ganadería extensiva y la agricultura de roza y quema. Algunos autores aseguran que es la especie de mamífero más amenazada de Centroamérica.

Las amenazas que enfrena el oso caballo han servido de base para que la UICN la incluya como especie Vulnerable. Por otro lado, por ser un animal de apariencia tan singular, tiende a ser presa de coleccionistas privados y museos, por lo cual CITES lo ha colocado en su apéndice II, a fin de controlar el tráfico internacional de esta especie.

*Por: Giselle Muschett  
CDC-Panamá*

## México: Perrito de la pradera (*Cynomys mexicanus*)

El perrito de la pradera o *Cynomys mexicanus*, es un roedor endémico del noreste de México. Habita en el área donde convergen los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas.

Su distribución originalmente abarcaba 1500 km<sup>2</sup> y se contaban miles de individuos, actualmente la fragmentación y destrucción de su hábitat ha reducido sus poblaciones dramáticamente. Se estima que de 1996 a 1999 el rango de distribución de esta especie disminuyó en un 32%; y que hasta la fecha se ha reducido hasta un 74% en base a su distribución original. Su distribución en la actualidad es de aproximadamente 322 km<sup>2</sup>.

*Cynomys mexicanus* tiene el status “*En Peligro*” de acuerdo Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-2001). Además CITES la incluye en el apéndice 1.

Es un animal diurno y herbívoro, se alimenta de las hojas, tallos y raíces de las plantas. Las áreas donde se ubican sus madrigueras son áreas abiertas y de vegetación baja debido a que para alimentarse no se alejan mucho de la entrada de sus madrigueras. Las colonias se movilizan en la búsqueda de alimento. Es una especie muy importante para ciertos depredadores, como son la zorrilla norteña (*Vulpes macrotis*), tejón (*Taxidea taxus*), coyote (*Canis latrans*), águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón de cola roja (*Buteo jamaicensis*), víbora de cascabel (*Crotalus viridis*). Durante el otoño e invierno hay una alta tasa de mortandad de perrito llanero ocasionada por la presencia del aguililla real (*Buteo regalis*). La tasa de desaparición anual en adultos y juveniles llega a ser de aproximadamente 20 y 30-40 % respectivamente (Treviño-Villarreal, 1990).

Ecológicamente es una especie clave para el mantenimiento del ecosistema de pastizal presente en la región. Ya que sirve de alimento a varias especies, las madrigueras que abandona son ocupadas por otras especies, y al cavar túneles para construir sus madrigueras se crean condiciones especiales para el suelo y el tipo de vegetación que existe en el lugar.

Pronatura Noreste y The Nature Conservancy trabajaron el año 2005 en la Planeación para la Conservación de Sitio del área donde vive esta especie. Esta metodología ha sido implementada con éxito en todo el mundo desde hace 10 años. En este proceso, el perrito de la pradera fue seleccionado como uno de los objetos de conservación, sobre los que es necesario implementar acciones que eviten su desaparición.

Como parte de las principales amenazas para la especie, se detectaron la conversión a la agricultura, el pastoreo y la falta de planificación en el desarrollo de caminos y servicios. Las fuentes de presión más importantes fueron el cambio en la composición vegetal y la destrucción del hábitat. Se considera que el cambio de uso de suelo con fines agrícolas es la principal amenaza para este ecosistema, los lugareños rentan sus tierras para el cultivo de papa. Lo que ocasiona alteraciones como la pérdida de la cobertura vegetal nativa, sobreexplotación de los mantos



CPIC Pronatura Noreste

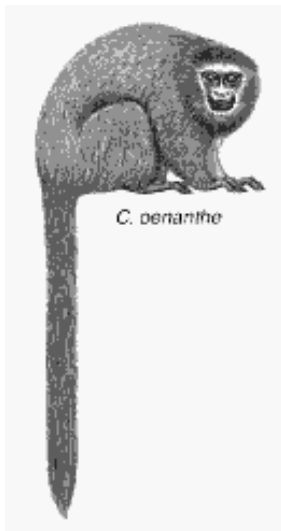
freáticos, modificaciones en la estructura física y química del suelo. Además, debido a las características del suelo su recuperación es lenta. El diagnóstico final fue que el sitio donde habita esta especie es *Regular*, lo que significa que aún se puede hacer algo, pero de continuar así la especie desaparecerá.

Actualmente se llevan a cabo esfuerzos de conservación en el sitio, tales como el decreto de 3 áreas naturales protegidas estatales, el uso de herramientas legales para conservación y programas de educación ambiental. Resguardar los pastizales naturales y promover un ordenamiento de uso de suelo, beneficiará no solo a las comunidades silvestres de la zona, así mismo mejorará la calidad de vida de las comunidades rurales que ahí convergen.

Por: Cynthia G. Reséndiz Infante

CPIC Pronatura Noreste

## Un primate amenazado del Perú: El tocón andino (*Callicebus oenanthe*)



CDC-UNALM

El toconcito *Callicebus oenanthe* (Cebidae) es, con seguridad, el primate más raro del Perú, superando incluso a los otros dos monos endémicos del país: el choro coliamarilla (*Oreonax flavicauda*) y el musmuqui andino (*Aotus miconax*).

Su área de distribución se limita a una estrecha franja altitudinal (entre aprox. 750 y 950 msnm) en las partes altas del valle del río Mayo (departamento de San Martín, al noreste del país).

El epíteto genérico *Callicebus* se deriva del griego “kali” que significa bonito y del latín “cebus”, que significa mico o mono; es decir, “mono bonito”.

Los primates del género *Callicebus*, de cola no prensil, son del tamaño de un gato o conejo, pesando entre 800 y 1,500 gramos, dependiendo de la especie, siendo las más pequeñas *Callicebus donacophilus* y *Callicebus oenanthe*. Ambos sexos son del mismo tamaño. Tienen un pelaje que varía geográficamente de coloración y va desde el diseño jaspeado, más primitivo (tonos grisáceos), a tonos castaño oscuros y hasta negro de pigmentos oscuros (eumelaninas), con blanco contrastando con la frente o garganta y manos. El nombre de tocón asignado a estos primates es onomatopéyico y se debe a la imitación de la vocalización: “Tucún–tucún–tucún–tucún...” Los tocones también son conocidos como “viuditas”, “zogui–zoguis”, “sahuis” o “saquis.”

*La siguiente anécdota puede dar una idea de la presión de caza en algunos sitios del área de distribución de este monito peruano: Era octubre del 2002 y cerca de la boca del río Mayo en el Huallaga, Noel Rowe y Wilberto Martínez reproducían con un altavoz los sonidos o vocalizaciones de Callicebus en el bosque; luego de dos minutos de estar trabajando se aparecieron cuatro perros y dos cazadores, sorprendidos de no encontrar tocones sino a los dos investigadores. (Fuente: Neotropical Primates 11[1], abril 2003).*

El nombre científico del tocón andino, tocón colorado o tocón del Mayo, *Callicebus oenanthe*, era considerado sinónimo de *Callicebus moloch* en los años 80, adquiriendo estatus de especie a partir de la revisión publicada por Phillip Hershkovits en 1990. Su pelaje es en general de color acaramelado, de aspecto fino y denso más largo en comparación con otras especies. Centro de la cara blanca y pelo largo rodeando la cara pero sin esconder la piel. Contorno de las extremidades marrón oscuro, la parte interior de estas hacia el pecho y el vientre color naranja. Solo nace una cría por parición. La amenaza más importante para esta especie es la deforestación de la cuenca del Mayo (básicamente en los últimos 20 a 30 años) y la caza.

Actualmente, el Decreto Supremo N°034–2004–AG, de septiembre 2004 (categorización de especies amenazadas del Perú), lo incluye entre las especies Vulnerables (\*), mientras que se incluye en el Apéndice II de CITES.

(\*) Una especie vulnerable es aquella que por exceso de caza, destrucción del hábitat y otros factores, es susceptible de pasar a la situación de especie en vías de extinción o en peligro inminente de desaparecer.

Por: Fiorella Burneo y Antonio Tovar. Publicado en Amigo Guarda N°42 (2005), boletín para los guardaparques del Perú. CDC–UNALM. Lima.

## Guatemala: El tapir centroamericano, una reliquia prehistórica en la actualidad



Tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*)  
Foto por M. García 2005.

El tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), conocido también como danto(a), macho de monte o Tixl (en idioma Q'eqch'i) es el único representante extante nativo del Orden Perissodactyla (al que pertenecen también caballos y rinocerontes), para la región Mesoamericana (Emmons 1990, Reid 1997). Este mamífero, abundante y ampliamente distribuido durante el mioceno (Gamero 1978), se halla ahora en grave peligro de desaparecer de los sitios en los que habita, sin siquiera conocerse el rol que desempeña dentro de los procesos naturales de los bosques.

Los tapires, arribaron a la región centroamericana durante grandes intercambios faunísticos que se dieron entre Norte y Sudamérica (Williams 1984), hace aproximadamente 3 millones de años, cuando la formación del Istmo Centroamericano creó un puente terrestre que permitió la migración de especies (Coates 2003).

Actualmente sólo existen cuatro especies de tapires, una en el sureste asiático y tres en América (Emmons 1990, Reid 1997, Gamero 1978). El tapir centroamericano se distribuye desde el sur de México hasta el norte de Colombia y desde el nivel del mar hasta los 3,800 metros de altitud (Reid 1997, Lira 2005). En Guatemala se cree que ésta especie se distribuyó en todo el territorio, especialmente en las tierras bajas del norte y del sur. Actualmente, se estima que solamente se encuentra presente en cuatro departamentos: Izabal, Alta Verapaz, Quiché y Petén (CBSG 2005).

La característica más distintiva de los tapires es que poseen el labio superior elongado en forma de probosis, lo que les da la apariencia de un pequeño elefante (Emmons 1990). Además suelen tener un tamaño corporal considerable, en el caso de *T. bairdii* su cuerpo puede llegar a medir hasta dos metros de largo por uno y medio de alto y pesar entre 150 y 350 kilogramos, haciéndolo el mamífero más grande del neotrópico (Reid 1997).

Es una especie totalmente herbívora que se alimenta principalmente de hojas y tallos tiernos. También consume frutos carnosos como el sunso (*Licania platipus*), en las temporadas en que éstos están disponibles; y se cree que es dispersor de varias especies de plantas, por ejemplo varias especies de jocote (*Spondias* spp.). Se estima que este mamífero puede llegar a consumir aproximadamente 15 kgs de vegetación diariamente.

Son animales principalmente solitarios y rara vez se les encuentra en grupos o parejas, a excepción de la hembra que cuida a su cría hasta que ésta tiene aproximadamente un año (Terwilliger 1978) (Fragoso 1983). No ha sido estudiada la territorialidad en tapires,

Muestra ramoneada  
de *Melenthere nivee*  
(Asteraceae).



sin embargo, parece utilizar su orina para delimitar territorio ya que tanto la hembra como el macho están anatómicamente adaptados para orinar en forma de *spray* (Williams 1984).

Debido a su gran tamaño corporal, esta especie requiere de grandes extensiones con cobertura boscosa poco perturbada para mantener sus poblaciones sanas (Foerster 1998, Naranjo 1994, CBSG 2005); por ello la fragmentación de las áreas silvestres es una de sus principales amenazas. Se estima que esta especie cuenta con una población aproximada de 5,000 individuos dentro de su rango de distribución, siendo México, Guatemala y Panamá los países con las poblaciones más grandes de tapires (Naranjo 2006).

Este mamífero se encuentra seriamente amenazado, encontrándose en el *Apéndice I* de CITES, en estado de *Amenazado* según US-ESA y *En peligro* según la Lista Roja de la UICN (Emmons 1990, Reid 1997, CBSG 2005). En El Salvador se le considera extinto, aún cuando puedan existir unos pocos individuos (Brooks 1997).

A pesar de ser una especie que presenta características que la hacen única y de encontrarse en grave peligro de extinción, son muy pocos los estudios que se han realizado acerca de esta especie y de su hábitat (Brooks 1997, Foerster 1998).

El Grupo de Especialistas del Tapir (TSG por sus siglas en inglés), de la Comisión de Supervivencia de las Especies (SSC por sus siglas en inglés) de la UICN; reúne a representantes de más del 80% de países dentro del rango de distribución. Cada país cuenta con un coordinador, el cual es responsable de formar un grupo local encargado de promover investigación, educación y manejo de los recursos naturales, orientados a la conservación del tapir y de su hábitat.

En agosto 2005, se llevó a cabo el Taller de Viabilidad Poblacional y Hábitat (PHVA por sus siglas en inglés) para *T. bairdii* en Belice. En este taller se evaluó la situación actual de la especie y de su hábitat, lo que permitió establecer las principales acciones para su conservación tanto a nivel nacional como a nivel regional.

Posteriormente, en enero del 2006 se llevó a cabo el III Simposio Internacional sobre tapires en Buenos Aires, Argentina; este evento reunió a 100 participantes provenientes de 20 países. Durante esta actividad se acordaron estrategias regionales, con metas a cumplir en el período del 2006 al 2007. Una de las principales actividades a ejecutar es el desarrollo de un Plan de Acción Nacional para la Conservación del Tapir y su Hábitat, en cada uno de los países ubicados dentro del rango de distribución de las cuatro especies.

En Guatemala, el proceso para la generación de dicho plan se encuentra en sus primeras fases. Para su elaboración, se llevarán a cabo una serie de reuniones y talleres de discusión que involucren a todas las personas e instituciones que, de alguna forma, estén relacionadas con la conservación de la especie y el manejo de su hábitat.

Durante los años 2004-2005, la Escuela de Biología realizó dos investigaciones sobre esta especie en el Parque Nacional Laguna Lachuá, Alta Verapaz, Guatemala. En una de ellas se estudió la abundancia poblacional y el uso de hábitat, en el cual se encontró que este mamífero tiene mayor preferencia por las áreas inundables (Ruiz 2006). En la otra investigación, se estudió la dieta y el hábitat en ecosistemas ribereños, encontrándose que la dieta del tapir está compuesta principalmente por hojas y que consume al menos 49 especies vegetales (García 2006).



Vista de la Laguna Lachuá, Parque Nacional Laguna Lachuá, Alta Verapaz, Guatemala. / Foto por M. García 2005.

Además, se planea elaborar un mapa de la distribución actual y potencial de la especie en el país, utilizando Sistemas de Información Geográfica. De esta forma se espera contribuir a la conservación de esta vulnerable, singular y tan poco conocida especie, así como a la conservación de la variedad de hábitat que ocupa.

**Autores:** Manolo García, Raquel Leonardo y Gabriela Rodríguez. Escuela de Biología. Universidad de San Carlos de Guatemala. Grupo de Especialistas Sobre Tapir de Guatemala (TSG - Guatemala). Para mayor información, favor contactar: Manolo García al [manelgato@gmail.com](mailto:manelgato@gmail.com) o Raquel Leonardo al [raquleonardo@wildmail.com](mailto:raquleonardo@wildmail.com).

## México: Berrendo Sonorense (*Antilocapra americana sonoriensis*)

El berrendo (*Antilocapra americana*) pertenece al orden Artiodactyla y es el único representante de la familia antilocapridae en el mundo. Se reconocen cinco subespecies, de las cuales tres se localizan en México (*A. a. mexicana*, *A. a. peninsularis* y *A. a. sonoriensis*). En México la abundancia de sus poblaciones y su área de distribución se han visto fuertemente afectadas, de forma notable por la destrucción y fragmentación del hábitat y por la cacería furtiva, ya que es una especie de gran interés cinegético (INE, 2000); la agricultura y ganadería son actividades económicas que también afectan o modifican el hábitat y tamaño de las poblaciones (SEMARNAP, 1997). La depredación es otra causa, considerándose que en México el coyote (*Canis latrans*) es el depredador más importante, ya que puede ocasionar niveles de mortalidad considerables en las crías del berrendo. Otros depredadores que se han encontrado en Sonora son el puma (*Puma concolor*) y el gato montés (*Lynx rufus*) (USFWS, 2001). Los factores naturales, tales como la escasa precipitación pluvial o las sequías prolongadas, también constituyen importantes riesgos para las poblaciones del berrendo, afectando principalmente las tasas de reproducción y de viabilidad de crías.



CEDES

Debido a lo anterior, el berrendo está considerado en peligro de extinción y veda total en México, ya que sus poblaciones se encuentran aisladas geográficamente y el número de la población ha disminuido considerablemente (INE, 2000). Esta categoría se refuerza por la presencia del berrendo en las listas de Estados Unidos de especies en peligro desde 1967 en la Acta de Protección de especies en peligro de extinción (Endangered Protection Act) y que se encuentra en el apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES.

El área de distribución del berrendo sonorense abarca la porción noroeste de Sonora, específicamente al extremo noroeste del municipio de Caborca, el oeste de Plutarco Elías Calles y el centro y este del municipio de Puerto Peñasco. Esta área está dividida por la carretera 8, separando en dos áreas a las poblaciones de berrendo. Al oeste de la carretera 8, se incluye a la Reserva de la Biosfera de El Pinacate y Gran Desierto de Altar, particularmente en los sistemas de médanos ondulados y laterales que corren en dirección sureste-noroeste a lo largo de esta región y las extensas planicies intermontanas que circundan al escudo volcánico de El Pinacate.

Las dunas semi-estabilizadas o médanos, comunes en el área al este de la carretera 8, son reconocidos como el hábitat preferido por el berrendo sonorense (Castillo, 1999). La vegetación es típica del Desierto Sonorense e incluye, gobernadora (*Larrea tridentata*), hierba del burro (*Ambrosia spp.*), sahuaro (*Carnegiea gigantea*), palo verde (*Parkinsonia spp.*) y chollas (*Opuntia spp.*).

Desde 2002, mina “La Herradura” de Industrias Peñoles S.A. de C.V., ha participado con IMADES, hoy CEDES (gobierno estatal) en el programa de conservación y recuperación del Berrendo Sonorense. Ha sido sumamente

importante su disposición y participación porque esta mina se encuentra en uno de los hábitats de mayor preferencia, por lo que el involucramiento de la minera ha sido enormemente benéfico y reconocido.

El berrendo sonorense ha tenido diversos tipos de presión que han provocado la disminución de sus poblaciones silvestres, lo que ha llevado a decretar la veda permanente para cacería desde 1922, y catalogada como especie en peligro de extinción en México (NOM-059-ECOL-2001) y Estados Unidos, así como en el apéndice 1 del CITES, lo cual significa que su comercialización y manejo están estrictamente reguladas. Como respuesta al decremento en 1988 se inicia con censos poblacionales y monitoreo por telemetría así como de educación, realizado por Centro Ecológico de Sonora y el Departamento de Pesca y Caza del Estado de Arizona. Se han realizado censos de población de la subespecie *A. a. sonoriensis*. También ha desarrollado estudios de distribución por medio de telemetría, actividades de educación ambiental y vigilancia participativa como parte del Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera “El Pinacate y Gran Desierto de Altar”. En los predios de la mina “La Herradura” (Penmont) y zona de influencia, se han impulsado acciones de protección, vigilancia y difusión (INE, 2000).

En Sonora, los principales esfuerzos para la recuperación del Berrendo Sonorense han sido encaminados principalmente al conocimiento de su distribución actual, el tamaño y estructura de su población, migración y usos de hábitat, comportamiento, así como el conocimiento profundo de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área donde actualmente se distribuye (Castillo 1992 y 1993).

En los resultados de los últimos censos realizados con apoyo y coordinación del Arizona Game and Fish Department y el U.S. Fish and Wildlife Service se ha observado que las poblaciones de berrendo en Sonora se han recuperado, aunque estos datos coinciden con años de mayor precipitación y por tanto mayor disponibilidad de alimento, por lo que se está haciendo un análisis mas profundo para determinar las condiciones actuales de la población.

Dentro de las acciones que se están realizando para la recuperación de la especie, se participa en el Comité Binacional de Recuperación del Berrendo Sonorense y dentro de esto se tiene un encierro de reproducción para la especie, localizado en Cabeza Prieta National Wildlife Refuge en Ajo, Arizona, a donde se han trasladado animales de Estados Unidos y México. Además se tienen 5 animales con collares transmisores dentro del área de distribución en Sonora.

Se está evaluando la posibilidad de construir un encierro de reproducción en Sonora y/o la implementación de acciones de vigilancia y difusión de manera continua que garanticen la conservación de la especie y su hábitat.

*Autores: Bió. María Cristina Meléndez Torres, Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES).*

## Ecuador: Las Ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*)



Foto por M.J. Barragan / Yaqu Pacha

### Descripción Física / Identificación de Campo

Las ballenas jorobadas son mamíferos marinos, del grupo de las “ballenas con barbas” o Mysticetos, caracterizados por las placas córneas en su boca (de 270 a 400), que les permite alimentarse por un mecanismo de filtración, donde además utilizan los pliegues ventrales (de 14 a 35) que se extienden cuando entra agua y alimento. Son de color gris oscuro brillante y en la parte superior delantera de su cabeza presentan protuberancias que sobresalen y que son bulbos pilosos vestigiales.

Su característica más sobresaliente son sus dos aletas pectorales de gran tamaño (hasta de 1/3 de su longitud total), de donde proviene su nombre científico: *Mega* = grande; *ptera* = alas; *nova* = nueva; *angliae* = Inglaterra. “*Alas grandes de Nueva Inglaterra*”.

Respiran aire mediante su expulsión a presión a través de dos orificios (espiráculos) localizados en la parte superior dorsal de su cabeza. Su tamaño promedio en estado adulto es de 15 – 18 m siendo las hembras frecuentemente más grandes que los machos. Su peso puede alcanzar las 35-40 toneladas. Las crías al nacer pueden medir 3 – 4 m y pueden alcanzar un peso de 3 a 4 toneladas. Su gran cola, de hasta 5 m de ancho, tiene formas irregulares, con bordes aserrados y con patrones de coloración diferentes en el lado ventral, que son utilizadas a manera de una huella digital para identificar individuos con fines científicos.

### Dieta:

Son animales generalistas. Comen a través de un mecanismo de filtración, principalmente especies de aguas frías como krill (*Euphausia superba*), peces pequeños, copépodos, peces, cefalópodos y ocasionalmente otros organismos bentónicos. Hay evidencias de actividades de alimentación esporádica en aguas cálidas durante su época de reproducción, en zonas de gran concentración de alimento.

**Nombre Científico:** *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781)

#### Nombres Comunes

Inglés: humpback whale, Francés: Ballene Gosse, Italiano: Megattera, Spanish: Ballena jorobada, Alemán: Buckelwahl

#### Taxonomía

*Clase:* [Mammalia](#). *Subclase:* [Theria](#). *Infraclase:* [Eutheria](#).

*Order:* [Cetacea](#). *Suborden:* [Mysticeti](#). *Family:* [Balaenopteridae](#).

*Genus:* [Megaptera](#)

#### Status de Conservación

VULNERABLE (V) según la UICN

Apéndice I de CITES **Status de Conservación**

VULNERABLE (V) según la UICN

Apéndice I de CITES

#### Aspectos biológicos

Peso/tamaño al nacer: 2000 kg/4-5 m

Edad/tamaño de destete: 11-12 meses/ 7.5-9 m

Peso máximo: aprox. 45 toneladas

Edad máximo: aprox. 50 años

Tamaño máximo: 18 m

#### Aspectos Reproductivos

Madurez Sexual:

edad/tamaño: 4-10 años/11.6 m (macho), 12.1 m (hembra)

Intervalo de reproducción: 2-3 años, a veces dos veces cada 3 años, o incluso anual (no muy frecuente)

Época reproducción y nacimiento: Junio-Octubre

Gestación: 11-11.5 meses

Áreas de nacimiento: aguas costeras continentales

### Ecología y Comportamiento:

Tiene principalmente hábitos pelágicos y costeros. A pesar de que normalmente permanece en grupos pequeños (2-3 individuos), en zonas de alimentación o incluso en zonas de reproducción se pueden observar grupos grandes con presencia de machos en competencia por el acceso a hembras fértiles.

Las ballenas jorobadas muestran gran rango de hábitos de alimentación desarrollados para capturar sus presas, a través de mecanismos de “redes de burbujas” que encierran las presas o del “golpe de cola” para aturdir las y comer su alimento.

La actividad reproductiva tiene además una amplia gama de comportamientos que pueden ser descritos en síntesis: saltos, coleteos, aleteos, navegación, inmersiones, actividades que siempre pueden ir acompañados de un avanzado sistema de comunicación, basado en cantos que han sido descritos como característicos para cada población. Estos cantos son utilizados para la comunicación entre grupos, entre madre y cría y entre hembras y machos.

### Abundancia poblacional:

Los cálculos para estimaciones poblacionales se describen a continuación con relación a los grupos que conforman las poblaciones del hemisferio norte y sur. Grupo IV: 3–4000, Grupo V: 14–1900, Grupo IV: (número aprox. Antes cacería de 1935): 12–17 000, Grupo V: 10 000; 1949—Grupo IV: 10 000, Grupo V: 10 000; Grupo IV (1963): 570, Grupo V: aprox. 500. El incremento actual se calcula en aproximadamente el 10%. Análisis poblacionales son desarrollados constantemente. Grupo V posiblemente ha tenido recuperación en su tamaño por la no captura en las últimas décadas.

### Amenazas:

- Cacería comercial que mantienen las flotas japonesa, noruega y rusa.
- Perturbación en rutas migratorias y en zonas de reproducción
- Actividades de *whale watching*, inadecuadamente manejadas
- Botes de turismo
- Prospecciones sísmicas petroleras/mineras
- Maniobras militares
- Choques con embarcaciones
- Capturas incidentales en artes pesqueras
- Contaminación: basura plástica, derrames hidrocarburos y desechos industriales
- Acumulación de sustancias tóxicas en tejidos corporales
- Destrucción de su hábitat

### Estado actual– Implicaciones económicas

Las ballenas jorobadas han sufrido presión extrema por las actividades de cacería comercial en todos los océanos del mundo por lo que muchos de los stocks (unidades de las poblaciones) se han visto seriamente afectados. Desde 1965, la Comisión Ballenera Internacional (IWC) las protege a través de un convenio internacional para la moratoria de cacería con fines comerciales, aunque tres naciones (no partícipes del convenio) continúan capturando decenas de miles ballenas cada año, con objetivos comerciales, aduciendo un objetivo de “cacería con fines científicos”. Algunas actividades de cacería aborígen se sigue desarrollando todavía en algunos sitios del mundo.

En Ecuador, la actividad de cacería estuvo relacionada con algunas flotas balleneras que hasta principios del siglo XX usaban sitios de la costa de Ecuador para realizar sus capturas y faenas derivadas. Posteriormente el conocimiento sobre las ballenas jorobadas en Ecuador estuvo ligado a las relaciones de los pescadores (artesanales e industriales) con los recursos marinos con los que normalmente tienen contacto debido a sus faenas.

Desde principios de los años 90s, una actividad diferente, relacionada con las ballenas jorobadas, empezó a desarrollarse en Ecuador, sin imaginar que se convertiría en el motor económico del desarrollo turístico de algunas

localidades de la costa ecuatoriana. Hoy, 16 años más tarde, la actividad comercial de observación de ballenas *whale watching* es la fuente de ingresos para un sector importante de las poblaciones costeras de las provincias de Esmeraldas, Manabí y Guayas.

El desarrollo de esta actividad en muchos casos “ha transformado” la estructura, aspecto y cultura de los sitios donde se ha convertido en la actividad principal durante la presencia de las ballenas en las costas ecuatorianas. La inversión nacional y extranjera que, en función de esta actividad se ha desarrollado, ha sido importante. Numerosos complejos hoteleros, hostales, restaurantes, cabañas, y otros han sido construidos con el objetivo de atraer visitantes y ofrecerles mejores servicios. De esta manera, la competitividad del servicio turístico ha mejorado en la mayoría de los casos, no así la situación del recurso “ballena jorobada”.

En los últimos años, las ballenas que permanecen en la costa sur de la provincia de Manabí y usan esta zona para aparearse, parir y criar a los ballenatos, han empezado ya a mostrar algunos efectos producidos por el impacto de una actividad de observación de ballenas que en algunos casos es descontrolada, irresponsable y no toma en cuenta al recurso vivo del que se beneficia.

Debido a la falta de control y vigilancia de la actividad y la falta de conciencia de ciertos operadores turísticos y pobladores buscan solamente el beneficio económico a corto plazo las amenazas para la población de ballenas se incrementa en la medida en la que cada año, mayor número de embarcaciones se dedican a la actividad de observación comercial de ballenas. En algunos casos no hay conciencia del gran perjuicio, en un mediano y largo plazo, que se ocasiona a toda la población involucrada en la actividad. La actividad pesquera artesanal en muchas localidades es una actividad ancestralmente arraigada en la cultura y forma de vivir de las poblaciones. Actualmente, podemos mirar una “evolución” o modificación parcial o total de la misma durante la temporada de ballenas.

La actividad de observación de ballenas no sólo que usa un recurso natural marino en categoría de peligro (VU: UICN y Apéndice I: CITES) sino que se lleva a cabo simultáneamente con las actividades pesqueras tradicionalmente desarrolladas en las zonas costeras; se produce así un conflicto que muchas veces afecta a todos los actores.

Un aspecto que se debe tener presente, es que toda la infraestructura que se ha construido en base a la actividad de ballenas debe mantenerse en el tiempo, pero no hay que olvidar que esta actividad se basa en la conservación del recurso ballena jorobada, en que tenga un estado saludable que permita mantener la actividad en un plazo largo. La posibilidad que hembras fértiles puedan aparearse, que las crías sigan naciendo cada temporada, pueden asegurar que la población de ballenas siga siendo una fuente de recursos económicos para la presente y futuras generaciones de la zona que desarrollan esta actividad.

*Por María José Barragán*

## Noticias

### **Nueva área de conservación en San Martín, Perú**

El 25 de diciembre 2005 se publicó en el diario "El Peruano" el Decreto Supremo No.045-2005-AG que establece el Área de Conservación Regional (ACR) Cordillera Escalera en la Región San Martín. Esta ACR se ubica sobre 149,870 hectáreas en los distritos de Pinto Recodo, San Roque de Cumbaza, Caynarachi y Barranquita, en la Provincia de Lamas; y los distritos de San Antonio, Tarapoto, la Banda de Shilcayo, Shapaja y Chazuta en la Provincia de San Martín (en la Selva Alta o Yunga). La propuesta técnica para la creación de la ACR Cordillera Escalera fue presentada por el Gobierno Regional de San Martín con el apoyo de otras instituciones de la región, RED ARRIBA: Alianza Regional de Redes de Información sobre Biodiversidad Amenazada

con los objetivos de conservar y proteger los recursos naturales y la diversidad biológica de los ecosistemas frágiles que se encuentran en la Cordillera Escalera, y asegurar la continuidad de los procesos biológicos en los ecosistemas del área protegida. El Perú cuenta actualmente con 61 Áreas Naturales Protegidas Nacionales, 1 Área de Conservación Regional y 4 Áreas de Conservación Privada. Para más información dirigirse a: <http://www.regionsanmartin.gob.pe>.

### **Conservación y manejo de los humedales costeros de Chiapas**

La planicie Costera de Chiapas es una región fuertemente impactada por el cambio de uso de suelo, en donde grandes extensiones de selvas bajas, manglares y humedales han sido transformados a zonas ganaderas, agrícolas y pesqueras. Por tal motivo se desarrolló este proyecto en sociedad con NAWCC para la conservación de sitios de importancia biológica para los humedales y vegetación asociada. En el proyecto se generó una cobertura de uso de suelo y vegetación, se realizó un ejercicio de priorización con SPOT y se desarrollaron un conjunto de talleres para la definición de planes comunitario para la conservación de sitios. Con este proyecto se delimitaron 6 áreas de humedales y manglares: 1) Ixhuitán-Punta Flor, 2) Paredón- Puerto Arista, 3) La Joya-Buenavista, 4) Manguito-Chocohuital, 5) Cabildo Amatal, y 6) Gancho Murillo. En los dos primeros sitios se está visualiza generar un sitio RAMSAR, en el 3 y 5 se están desarrollando acciones de conservación voluntaria de tierras, a través de herramientas legales de conservación a largo plazo.

### **Sistema de Información para la Conservación de Chiapas**

Con la participación de organizaciones civiles internacionales, locales y el gobierno federal y estatal se generaron las bases operativas para la formación de una alianza interinstitucional que soporte la creación de una infraestructura tecnológica y de datos para facilitar el acceso a la información, con el desarrollo de un servidor de metadatos y de aplicaciones que permitan la difusión de información geográfica, tabular y textual. Actualmente se está desarrollando la plataforma que permitirá la integración de los esfuerzos.

### **Resultados de las Conferencias en Ecuador**

Están disponibles a través de Internet la memoria del II Congreso Internacional de Bosques Secos, V Congreso Ecuatoriano de Botánica y el II Congreso de Conservación de la Biodiversidad de los Andes y de la Amazonía, realizados del 14 al 17 de noviembre de 2005 en la ciudad de Loja - Ecuador. Acceso: [http://www.darwinnet.org/docs/memorias\\_IICBS.pdf](http://www.darwinnet.org/docs/memorias_IICBS.pdf). Para mayor información favor contactar la Lic. Isabel Recavarren Martínez de la Unidad de Información CENDICYT – CONCYTEC al (51-1) 2251150 anexo 1404.

## **Arriba Amigos**

### **Reunión entre MERCOSUR y CDC-Paraguay/SEAM**

Con motivo de la reunión XXVIII del MERCOSUR, el Centro de Datos para la Conservación del Paraguay y la SEAM dieron a conocer a los Presidentes y Estados Asociados del MERCOSUR (Mercado Común del Sur), el proyecto ejecutado por NatureServe y el CDC-Paraguay, [Un Marco de Implementación de Políticas Ambientales para prácticas Sustentables de Conservación en la Región del Acuífero Guaraní en Paraguay](#).

## **Pronatura Chiapas: Plan de Conservación en Mesoamérica**

Desde noviembre de 2003, Pronatura Chiapas forma parte de la “Alianza Continental para la Conservación de la Eco-región de Bosques de Pino-Encino de Centroamérica y sus aves” que pretende integrar y vincular a los diferentes sectores que actualmente intervienen en el manejo conservación de los bosques de esta región en cada país, con el fin de generar evaluaciones por país, con sus respectivas estrategias y líneas de intervención que ayuden a orientar las acciones locales. La region que se extiende desde el sur de México (Chiapas) hasta el norte de Nicaragua (<http://nationalgeographic.com/wildworld/terrestrial.html>) es considerada como “críticamente amenazada”, debido a presiones como la deforestación, los incendios forestales, la conversión del suelo para agricultura, plantaciones de café, pastizales para ganadería; así como el uso tradicional de recursos, como leña y carbón. La Alianza incluye 6 países, representados por 10 organizaciones: Alianza para las Áreas Silvestres (Nicaragua), Defensores de la Naturaleza (Guatemala), Fundación EDUCA (Honduras), Instituto de Historia Natural y Ecología (México), Instituto Montebello, A.C. (México), Pronatura Chiapas, A.C. (México), SalvaNatura (El Salvador), Texas Parks and Wildlife Department (Estados Unidos), The Nature Conservancy (EU, México, Guatemala) y el Zoo Conservation Outreach Group (Estados Unidos). La metodología empleada es la propuesta por The Nature Conservancy, denominada Plan de Conservación de Áreas (PCA).

## **CDC-Paraguay: 19 Años Al Servicio de la Naturaleza**

El Centro de Datos para la Conservación de Paraguay cumplió 19 años de servicio de la naturaleza como autoridad CITES en la Secretaria del Ambiente SEAM. El prestigioso personal técnico y científico ha logrado durante varias generaciones de científicos en el CDC, una importante apropiación el concepto de manejo de información en biodiversidad para facilitar la toma de decisiones del gobierno del Paraguay.

## **Instalación de Biotics en Panamá**

En [fecha] fue instalado Biotics 4 en el Centro de Datos para la Conservación de Panamá/ANCON. Además de la instalación liderada por Whitney Weber, Especialista en Soporte de Aplicación de NatureServe, hubo una sesión de entrenamiento para el personal local sobre como manejar el nuevo sistema. Esta es la segunda instalación de Biotics en Latinoamérica después de Sonora. La próxima instalación de Biotics ocurrirá en Bolivia.

## **NatureServe Desarrolla Proyecto Mundo Maya**

En diciembre de 2005 el Banco Inter-Americano de Desarrollo (IDB-Netherlands Partnership Program in the Environment (NPPE) ) galardonó \$120,000 para un estudio de consultoría que NatureServe junto con las organizaciones no gubernamentales SalvaNatura en El Salvador y Pronatura Península de Yucatán en México, desarrollen el proyecto de "Evaluación e Inventario de Biodiversidad para Sitios Seleccionados del Programa de Turismo Sostenible Mundo Maya" . El Complejo de Parques Los Volcanes (El Salvador), El Parque Arqueológico y Reserva Forestal de Río Amarillo (Copán, Honduras) y la Reserva Forestal de Ichkabal en el Ejido de Baccalar (Quintana Roo, México) son los sitios seleccionados del proyecto que tiene una duración de 5 meses a partir del mes de Febrero de año 2006. Esta nueva iniciativa de NatureServe permitirá iniciar actividades en Centro y Meso América e incorporar nuevos miembros a la red ARRIBA de Latino América y el Caribe.

# Conocimiento: Biodiversidad en Peligro

## Amenazas a la biodiversidad paraguaya

### Sabia Ud. que?

% de especies	Taxas	% de especies	Taxas
41	Arachnida ( <i>arañas</i> )	25	Mamíferos ( <i>jaguarate, murciélagos</i> )
100	Bivalvia ( <i>mejillones</i> )	20	Aves ( <i>pájaros</i> )
100	Crustacea ( <i>alacranes</i> )	41	Reptilia ( <i>víboras y lagartos</i> )
100	Diplopoda ( <i>ciempiés</i> )	30	Anfibia ( <i>sapos y ranas</i> )
100	Gastropoda ( <i>caracoles</i> )	68	Peces ( <i>pez</i> )
62	Insecta ( <i>moscas, mariposas</i> )	22	Plantas

Son especies consideradas rara, es decir son escasas o se las observan raras veces en la naturaleza

### Que ...

% de especies	Taxas	% de especies	Taxas
32	Arachnida ( <i>arañas</i> )	25	Mamíferos ( <i>jaguarate, murciélagos</i> )
100	Bivalvia ( <i>mejillones</i> )	20	Aves ( <i>pájaros</i> )
100	Crustacea ( <i>alacranes</i> )	41	Reptilia ( <i>víboras y lagartos</i> )
100	Diplopoda ( <i>ciempiés</i> )	30	Anfibia ( <i>sapos y ranas</i> )
100	Gastropoda ( <i>caracoles</i> )	68	Peces ( <i>pez</i> )
62	Insecta ( <i>moscas, mariposas</i> )	22	Plantas

....ocupan menos de 3% del territorio Nacional, es decir tienen una distribución muy restringida y eso las hace vulnerables a la desaparición.

### Que solo el ...

% de especies	Taxas	% de especies	Taxas
34	Arachnida ( <i>arañas</i> )	16	Mamíferos ( <i>jaguarate, murciélagos</i> )
?	Bivalvia ( <i>mejillones</i> )	5	Aves ( <i>pájaros</i> )
100	Crustacea ( <i>alacranes</i> )	30	Reptilia ( <i>víboras y lagartos</i> )
100	Diplopoda ( <i>ciempiés</i> )	26	Anfibia ( <i>sapos y ranas</i> )
0	Gastropoda ( <i>caracoles</i> )	33	Peces ( <i>pez</i> )
41	Insecta ( <i>moscas, mariposas</i> )	10	Plantas

.... se encuentran sus poblaciones en Áreas Silvestres Protegidas

## Que las principales amenazas a sus poblaciones son....

Tipos de amenazas	Clase taxonómica
Deforestación y drenaje	Mamíferos y Aves
Colmatación y Contaminación de agua	Peces y Anfibios
Explotación ilegal	Plantas
Contaminación agrícola	Insectos y otros invertebrados
Especies exóticas invasivas	Peces, Plantas y avispa nativas

Estos cuadros nos ayudan a entender que, en la vida silvestre sobrevivir es un acto heroico, ya que la mayor fuente de amenaza se inicia en cada habitante de esta hermosa nación paraguaya que en total alcanza una población de aproximadamente 6.000.000 de personas, que al nacer comienzan a contribuir involuntariamente con el deterioro ambiental a través de los pañales desechables depositados como basurales en barrancos, bosques y cursos de agua.

Sin embargo, solo entender la problemática no ayuda a mejorar la situación actual, existe una imperiosa necesidad que a partir de estos conocimientos, empecemos a accionar cada uno y en conjunto para revertir y lograr un equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

Por ello el Centro de Datos para la Conservación invita a la colectividad y a las personas en particular a interesarse sobre que especies de plantas nativas pueden ayudar a mejorar la condición de nuestra fauna nativa. Así tenemos, árboles que sirven de alimento y refugios para las aves y algunos mamíferos.



Plantas ornamentales para nuestras avispas y la reforestación de los cursos de agua que ayudaría a evitar la colmatación y la contaminación a la cual están expuestos diariamente.

Sin embargo, las especies exóticas invasivas son una amenaza que no solo afecta a la vida silvestre, si no también a la producción económica y hasta la salud, solo con un intercambio de experiencias entre todos los afectados lograremos erradicar este mal.

### Estado de Conocimiento de la Biodiversidad

*Invertebrados (estimados 100.000 especies)*

Taxas	Nº de especies	Nº de Amenazadas
Arácnida ( <i>arañas</i> )	44	18
Bivalvia ( <i>mejillones</i> )	19	19
Crustacea ( <i>alacranes</i> )	1	1
Diplopoda ( <i>ciempiés</i> )	1	1
Gastropoda ( <i>caracoles</i> )	50	50
Insecta ( <i>moscas, mariposas</i> )	382	296

*Vertebrados (estimadas 1498 especies)*

Taxas	Nº de especies	Nº de Amenazadas	Nº de especies CITES
Mamíferos ( <i>jaguarete, murciélagos</i> )	194	76	30
Aves ( <i>pájaros</i> )	716	372	122

Reptilia ( <i>víboras y lagartos</i> )	171	90	17
Anfibia ( <i>sapos y ranas</i> )	81	36	0
Peces ( <i>pez</i> )	261	1	0

*Plantas (estimadas 8000 – 13000 especies)*

Taxas	Nº de especies	Nº de Amenazadas	Nº de especies CITES
Pteridofitas ( <i>helechos</i> )	147	16	13
Monocotiledónea ( <i>pastos</i> )	556	149	300
Dicotiledónea ( <i>tajy, chirca,</i> )	3511	449	106
Pinopsida ( <i>pino Paraná</i> )	1	1	0

*Especies endémicas*

Taxas	Nº de especies	Nº de Amenazadas
Plantas	48	40
Mamíferos	6 Regional	3
Aves	1 Regional	1

*Recursos Genéticos de importancia Mundial*

Taxas	Nº de especies	Nº de Amenazadas
Plantas	121	24

Todos los datos que se exponen en este documento, son los que están registrados en la BCD/CDC

## Reuniones y Conferencias

### Próxima Conferencia de Liderazgo Internacional

La Conferencia de Liderazgo Internacional de NatureServe con el título “Colaboración eficiente: alcanzando el éxito en conservación,” se llevará a cabo entre **24 a 26 de abril de 2006** en la ciudad de Hunt Valley en Maryland, EEUU. Esta conferencia proveerá oportunidades para conectar esfuerzos locales, regionales, nacionales y globales dentro de una red amplia de socios para informar prioridades en la conservación. Los participantes a identificarán conexiones, oportunidades de trabajo en conjunto y a desplazar puntos para fortalecer una conservación eficiente por todo el hemisferio oeste. Para mayor información, favor contactar Rebecca Price al correo electrónico [rebecca\\_price@natureserve.org](mailto:rebecca_price@natureserve.org).

### Reunión de los Directores y Programas Miembros de NatureServe

La Reunión de los Directores y Programas Miembros de NatureServe se realizó entre el 26 y 27 de enero en NatureServe, EE.UU. La sección de Latinoamérica y el Caribe fue representada por Mercedes Barrios, Directora del CDC-Guatemala, Nelida Rivarola, Directora del CDC-Paraguay y Eduardo Velasco, Presidente de la sección de Latinoamérica y el Caribe. En la reunión se discutió las metas para el año fiscal de NatureServe y la Red. Estas metas serán aprobadas por la Junta Directiva y distribuidas a la Red.

## Reuniones de la Junta Directiva de NatureServe

En la última reunión de la Junta Directiva de NatureServe, realizada en marzo de 2006 en Arlington, Virginia, se abordó los temas de las metas y objetivos para el año fiscal 2007 y el desarrollo del Plan Estratégico. Eduardo Velasco estuvo presente en la reunión representando la sección de América Latina y el Caribe.

## Referencias

### Guatemala: El tapir centroamericano: una reliquia prehistórica en la actualidad

Brooks, Daniel M.; Bodmer, Richard E.; Matola, Sharon (compilers). 1997. Tapirs - Status Survey and Conservation Action Plan. (English, Spanish, Portuguese.) IUCN/SSC Tapir Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. viii+164pp. Dirección en la Red. <http://www.tapirback.com/tapirgal/iucn-ssc/tsg/action97/cover.htm>

CBSG (IUCN/SSC) 2005. Taller de Conservación de la Danta Centroamericana (*Tapirus bairdii*)– Evaluación de la Viabilidad de la Población y del Hábitat: Libro Breve. CBSG: Apple Valley, MN, USA.

Coates, G. 2003. Paseo Pantera: una historia de la naturaleza y cultura de Centroamérica. Smithsonian Institution. Panamá.

Emmons, Louise. 1990. Neotropical Rainforest Mammals. The University of Chicago Press. EEUU. 281p  
Foerster, Charles. 1998. Uso de habitat, ámbito de hogar y actividad de la danta centroamericana en un bosque tropical húmedo de C.R. Tesis de Posgrado, Programa Regional de Manejo de Vida Silvestre para Mesoamerica y el Caribe.

Fragoso, Joseph. 1983. The ecology and behavior of Baird's tapir in Belize. Documento del centro de Documentación de la universidad de Heredia, Costa Rica.

García, Manolo. 2006. Caracterización de la dieta y el hábitat del tapir (*T. bairdii*) en ecosistemas ribereños del PNLL, AltaVerapaz, Guatemala. Tesis de Licenciatura de Biología. Facultad de CCQQ y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala (en impresión.)

Gamero, Ibrahim. 1978. Mamíferos de mi tierra. López y Cia, Tegucigalpa, Honduras.

Lira T. I., Naranjo P., E. y Reyes Ch., Miguel. 2005. Ampliación del área de distribución de *Tapirus bairdii*, Gill 1865 (Perissodactyla: Tapiridae) en Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 21(1): 107-110

Naranjo, Eduardo. 1994. Abundancia y uso de hábitat del Tapir (*Tapirus bairdii*) en un bosque tropical húmedo de C.R. Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre.

Naranjo, Eduardo. 2006. ¿Cuántos tapires hay en México?. Ponencia en el III Simposio Internacional sobre Tapires. Buenos Aires, Argentina.

Reid, Fiona. 1997. A field Guide to the Mammals of central America and southeast México. Oxford University Press. EEUU. 334p

Ruiz, Roberto, *et al.* 2006. Abundancia poblacional, movimientos y uso de hábitat del tapir (*T. bairdii*) en el PNLL, AltaVerapaz, Guatemala. Informe Técnico presentado a la Dirección General de Investigación de la USAC.

Terwilliger, V.J. 1978. Natural History of Baird's Tapir on Barro Colorado Island, Panama Canal Zone. *Biotrópica* 10(3):211-220.

Williams, Keith. 1984. The Central American Tapir (*Tapirus bairdii*) in northwest C.R. Tesis para optar por el grado de Doctor en Filosofía en la Michigan State University, Department of fisheries and wildlife.

## México: Perrito de la pradera (*Cynomys mexicanus*)

Castillo, C. 1999. Highways and wildlife conservation in Mexico: The Sonoran pronghorn antelope at the El Pinacate y Gran Desierto de Altar Biosphere Reserve along the Mexico-USA border. Proceedings International Conference on Wildlife Ecology and Transportation. September 13-16, Missoula, Montana.

Castillo Sánchez Carlos. 1993. Informe técnico y programa de manejo para el Berrendo Sonorense (*Antilocapra americana sonoriensis*) en Sonora, México, 1993. Gobierno del Estado de Sonora, Centro Ecológico de Sonora. 82 páginas.

Castillo Sánchez Carlos. 1992. Proyecto Estrategias para la recuperación del Berrendo Sonorense 2ª. Fase: captura, marcaje y protección. Informe técnico final periodo 1991. Gobierno del Estado de Sonora, Centro Ecológico de Sonora. 65 páginas.

Diario Oficial de la Federación. 2002. SEMARNAT. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.. 6 de marzo de 2002. Gobierno de la República Mexicana.

Instituto Nacional de Ecología. 2000. Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable del Berrendo (*Antilocapra americana*) en México. 103 páginas.

### Sobre este boletín

Este boletín es publicado en forma bi-anual con la contribución de la Red ARRIBA y distribuido a las organizaciones miembros de América Latina y el Caribe y NatureServe.

Noticias, boletines, comunicados de prensa y publicaciones de los programas son siempre bienvenidos. Por favor enviar noticias a la editora Cristiane Nascimento al [cristiane\\_nascimento@natureserve.org](mailto:cristiane_nascimento@natureserve.org). Agradecemos su participación y colaboración en hacer este boletín más interesante y valioso para usted y nuestros colegas de la Red ARRIBA.

La distribución del boletín esta basado en el actual directorio de los miembros de la red en la página de Internet de NatureServe <http://whiteoak.natureserve.org/HSDS/search/index.cfm>. Por favor revisar y actualizar la información sobre nuevos funcionarios y/o cambios de dirección, teléfonos u otros.