

**LIBRO DE RESÚMENES**



**VI CONGRESO  
INTERNACIONAL  
SOBRE MANEJO  
DE FAUNA SILVESTRE  
EN LA AMAZONÍA  
Y LATINOAMÉRICA**

**LECCIONES  
APRENDIDAS**

**5 - 10  
SETIEMBRE  
2004  
IQUITOS-PERÚ**



## ORGANIZADORES DEL CONGRESO

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)



Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent -  
Canterbury



Wildlife Conservation Society (WCS)



## COMITÉ CENTRAL Y COMISIONES

Presidente Honorario  
Dra. AVECITA Chicchón

Comité Central

Dr. Lorgio Verdi  
UNAP

Blgo. MSc. Pablo Puertas  
WCS-Perú

Dr. Richard Bodmer  
DICE

Blga. MSc. Janeth Braga  
Fac. Ciencias Biológicas-UNAP

Ing. Jaime Noriega  
Fac. Agronomía-UNAP

Coordinador Asistente  
Blgo. Miguel Antúnez

1. Comisión de Actividades Sociales  
Blga. MSc. Janeth Braga
2. Comisión de inscripción  
C.P.C. Roxana Pezo
3. Comisión de Recepción de Artículos  
Celine del Castillo
4. Comisión de Aulas y Audiovisuales  
Ing ° Jaime Noriega
5. Comisión de Servicios de Internet y quemado de CD's para power point y otros: Responsable  
Blgo. Angel Ruíz
6. Comisión de Logística Responsable  
Ing° MSc. Waldemar Alegría
7. Comisión de Relaciones Publicas  
Lng° Julio Vegas
8. Comisión de publicación de resúmenes, de conferencias y simposios, responsables  
Blgo. MSc. Pablo Puertas y Dr. Lorgio Verdi
9. Comisión de Seguridad  
Ing° Luis López Vinatea
10. Comisión de Difusión  
Blgo. Miguel Antúnez

## **Auspiciador**



## **Colaboradores**

Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS)  
Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)  
Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía (CETA)  
El Dorado Plaza Hotel  
Hotel El Dorado  
Victoria Regia Hotel & Suites  
Hotel Marañón  
Hotel Acosta  
Hostal Caravel

## INTRODUCCIÓN

El VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica enfoca su atención en los estudios y programas de manejo que actualmente se vienen desarrollando en la región Amazónica y Latinoamérica con el propósito de rescatar las lecciones aprendidas evaluando los logros alcanzados y las limitantes encontradas en el desarrollo de los mismos.

Esta reunión internacional se realiza en una época en que la importancia del manejo de la fauna silvestre Amazónica es apreciada por sus logros. En continuidad a los anteriores eventos, este sexto congreso permitirá a los practicantes, estudiantes, investigadores y otros profesionales a evaluar técnicas, compartir conocimientos, e intercambiar ideas sobre fauna silvestre y pesca, conservación y manejo, biodiversidad, medio ambiente, y desarrollo sustentable, así como otros temas íntimamente ligados con la fauna silvestre latinoamericana y comunicarlos a una amplia audiencia. Los artículos presentados serán posteriormente compilados y publicados en una revista electrónica.

Se enfatizan los aspectos relacionados con el manejo de fauna con comunidades indígenas y rurales. Asimismo, se incide en el manejo comunal como alternativa más viable para la sostenibilidad del recurso. Están participando autoridades científicas, políticas, representantes de comunidades rurales e indígenas y del público en general.

Los congresos internacionales de manejo de fauna silvestre en la Amazonía y Latinoamérica están ayudando a avanzar y mejorar el manejo de fauna en el Neotrópico. El avance en el manejo de fauna se están realizando a través de una variedad de esquemas que integran la información sobre las poblaciones de fauna silvestre con la realidad socio-económica de la población humana que las rodea, beneficiarios directos del uso del recurso fauna.

El VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica incluyen conferencias magistrales, mesas de trabajo, sesiones temáticas con presentaciones libres, exposición de afiches o carteles, simposios, talleres, cursos pre y post congreso y excursiones pre y post-congreso.

Las áreas temáticas están enfocadas en buscar aportes que resulten en un mejor entendimiento de las lecciones aprendidas comparando los éxitos y fracasos de las diferentes aproximaciones de conservación con el propósito de saber que están funcionando y que se necesita hacer de aquí en adelante en lo referido a las siguientes áreas temáticas: conservación in situ y áreas naturales protegidas, conservación ex situ de fauna silvestre, preservación de hábitats, metodologías aplicadas para el manejo de fauna silvestre con comunidades, criterios para el uso sostenible de fauna silvestre, indicadores de sostenibilidad, ecología aplicada al manejo, fisiología y etología, uso, comercio, política y legislación de fauna silvestre.

## MISIÓN DEL CONGRESO

Trabajar coordinadamente en forma multidisciplinaria y participativa, para la optimización de las políticas de uso, técnicas y estrategias de manejo de la fauna silvestre amazónica y latinoamericana, a fin de promover el desarrollo sostenible y la conservación de la naturaleza en base a las realidades socio-económicas imperantes para cada área geográfica.

## ANTECEDENTES

El I Congreso fue organizado y realizado en 1992 por el Museu Paraense Emilio Goeldi en Belém, Brasil con participación de aproximadamente 100 personas. El financiamiento fue compartido entre el Museo Goeldi, IBAMA y la Universidad de Belém (UFPA). Dicho evento, tuvo como principal responsable al Dr. Richard E. Bodmer.

El II Congreso fue realizado en 1985 en la ciudad de Iquitos, Perú con participación de aproximadamente 440 personas. Las instituciones organizadoras fueron la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y la University of Florida, Gainesville, USA. Las personas responsables del evento fueron el Dr. Richard Bodmer y la Blgo. Janeth Braga. El financiamiento estuvo mayormente a cargo de la Autoridad Científica de Perú, UNDP-Perú y el Tropical & Conservation Development Program de la University of Florida, entre otros.

El III Congreso fue realizado en 1997 en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia con participación de aproximadamente 600 personas. Las instituciones organizadoras fueron el Museo de Historia Natural Noel Kemp Mercado y el Tropical Conservation and Development Program de la University of Florida, Gainesville, USA. Los coordinadores internacionales fueron el Dr. Richard Bodmer y el MSc. Laury Cullen Jr. El financiamiento estuvo a cargo de la US Fish & Wildlife Service, la Embajada Real de los Países Bajos y de Bolflor, entre otros.

El IV Congreso fue realizado en Octubre, 1999 en Asunción, Paraguay. Las instituciones organizadoras fueron la oficina de CITES-Paraguay (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre), la Fundación Moisés Bertoni, el Tropical Conservation and Development Program de la University of Florida, Gainesville.

El V Congreso fue realizado en Setiembre, 2001 en Cartagena de Indias, Colombia. El mismo, que fue co-organizado por La Fundación Natura, La Universidad Nacional de Colombia, la Estación de Biología Tropical Roberto Franco, el Ministerio del Medio Ambiente, el Instituto Alexander von Humboldt, Conservación Internacional - Colombia y el Instituto Sinchi.

El VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica se realiza en base al éxito obtenido en los anteriores Congresos. El mismo, que se realiza entre el 05 al 10 de setiembre, 2004 en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos. La organización de este evento está a cargo de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), el Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE) de la University of Kent, Canterbury y la Wildlife Conservation Society (WCS/Perú).

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general es el de evaluar y difundir los avances obtenidos sobre el diseño, formulación, implementación y evaluación del manejo de fauna silvestre, y su aplicación para cada caso en base a las lecciones aprendidas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Elaborar los lineamientos o las pautas generales para la elaboración y el desarrollo de planes de manejo de fauna silvestre para su adaptación según las realidades geográficas y las lecciones aprendidas de cada caso.
2. Promover la participación de las comunidades locales en el proceso para la evaluación y formulación de planes de manejo de fauna silvestre con información biológica relevante y en base a las realidades sociales y económicas de la población local.
3. Evaluar el estado actual en el manejo de fauna silvestre y ver si es una alternativa real para la conservación en las áreas naturales protegidas.
4. Proporcionar un espacio a investigadores y estudiantes y público en general, a fin de que puedan conocer e intercambiar ideas y experiencias en el manejo de fauna silvestre

## RESUMENES PONENCIAS ORALES

### ESTRATEGIAS COMUNITARIAS DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN CUATRO COMUNIDADES SHUAR DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Galo Zapata Ríos<sup>1</sup>, Carlos Urgilés<sup>2</sup>, Jeffrey P. Jorgenson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society – Ecuador Program, San Francisco 441 y Mariano Echeverría, P.O. Box 17-21-168, Quito – Ecuador, gazr@wcsecuador.org

<sup>2</sup>Universidad Central del Ecuador, Escuela de Biología y Química, Quito – Ecuador.

La cacería de subsistencia en territorio Shuar se ha intensificado en años recientes debido al crecimiento demográfico, a la facilidad de acceso a áreas antes aisladas, a la modernización de la tecnología utilizada en la cacería y a la escasez de fuentes alternativas de proteínas. Estos fenómenos socioeconómicos han causado que actualmente la presión de la cacería haya superado los límites de sustentabilidad; poniendo en peligro la supervivencia, a largo plazo, tanto de las poblaciones de fauna silvestre como de la cultura Shuar. En este contexto, es imperante que los pobladores locales tomen conciencia de las consecuencias ecológicas y sociales de la sobre-explotación de animales silvestres para poder desarrollar un programa comunitario de manejo. Entre noviembre de 2001 y septiembre de 2002, se realizaron un total de ocho talleres participativos en cuatro comunidades Shuar de la Amazonía ecuatoriana. Los talleres se enfocaron en el diseño de estrategias comunitarias de manejo de fauna. Su principal objetivo fue crear un espacio de discusión sobre temas de conservación. Las estrategias desarrolladas por los pobladores incluyeron vedas, zonificación de áreas, recuperación de técnicas tradicionales de cacería y generación de fuentes alternativas de proteína, entre otras. La implementación de estas estrategias se inició en enero de 2003 y al cabo de un año se registran resultados alentadores. La sustentabilidad del programa se basa en la participación significativa y el compromiso total de la gente local. Los talleres y el desarrollo de las estrategias representan el primer paso de un proceso continuo y positivo de autogestión.

### ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD DE MURCIÉLAGOS EN SITIOS CON DIFERENTES NIVELES DE PERTURBACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL CARRASCO, COCHABAMBA – BOLIVIA

Aidee Vargas Espinoza

Centro de Biodiversidad y Genética - UMSS

Con el objetivo de evaluar los cambios en la riqueza de la comunidad de murciélagos a lo largo del tiempo en sitios con diferentes niveles de perturbación, se realizó el monitoreo durante diez meses en el Santuario de Vida Silvestre Cavernas de Repechón, Parque Nacional Carrasco. Durante 64 noches efectivas de captura en cultivos, barbechos, bosques secundarios jóvenes y bosques secundarios maduros, se capturaron 2210 individuos de 41 especies. El murciélago frugívoro *Carollia perspicillata* fue notoriamente la especie más abundante en general y en cada sitio estudiado ( $n=1522$ ). La composición de la comunidad de acuerdo a niveles de perturbación, mostraron al bosque secundario maduro como el sitio con mayor número de especies: 32, en el cultivo se registraron 31, en el bosque secundario joven 28 y el sitio con menor riqueza fue el barbecho con 22 especies. La distribución de abundancias fue similar entre cultivos, bosques secundarios jóvenes y bosques secundarios maduros, con capturas entre 600 y 650 individuos, y el sitio con menor abundancia fue barbecho con 317 individuos. En todos los sitios de estudio existió un incremento constante en el número de especies. Durante este periodo de investigación no se observaron diferencias en la riqueza y abundancia entre tres sitios, mientras que el barbecho fue el sitio diferente a los demás.

### ABUNDANCIA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA CIGÜEÑA JABIRU (*Jabiru mycteria*) EN EL CENTRO Y NORTE DE BELICE, AMÉRICA CENTRAL

Alejandro Paredes Borjas

Department of Wildlife Ecology and Conservation

University of Florida

Correo electrónico: [aparedes@ufl.edu](mailto:aparedes@ufl.edu)

*Palabras claves:* Humedales, fluctuaciones en niveles de agua, América Central, Belice, Jabiru, *Jabiru mycteria*.

La historia natural de muchas especies están estrechamente ligadas a las fluctuaciones de los procesos físicos que ocurren en los humedales. Un caso típico de ello corresponde a la asociación íntima entre los humedales estacionales y las aves vadeadoras que dependen de las fluctuaciones en el nivel del agua. Este estudio investiga los efectos del clima y las fluctuaciones en el nivel del agua de los humedales sobre el tamaño poblacional y distribución espacial de la cigüeña Jabiru (*Jabiru mycteria*). El estudio fue desarrollado durante la primera mitad del año 2003, en Belice, América Central. Para ello, realicé 5 censos aéreos en el centro y norte de Belice, en los cuales además registré las localidades en donde se observaron a las cigüeñas. Estos censos aéreos abarcaron tanto la época de disminución de niveles de agua en los humedales, la época seca e inicios de las lluvias. Registré un promedio de 65.17 ( $SD=24.28$ ) individuos durante los 5 censos. La estación climática no tuvo efecto sobre el número de Jabirus en el área, sin embargo, sí influyó en la cantidad

y tamaño de grupos de forrajeo. Los Jabirus se encontraron distribuidos en la mayoría de las veces en el área central de Belice, especialmente en los humedales alrededor de New River Lagoon y en los humedales dentro del Santuario de Vida Silvestre de Crooked Tree. Aun cuando sobrevolé la costa, no observe a ningún individuo. En general, los Jabirus no cambiaron su distribución espacial en las áreas sobrevoladas a lo largo de las estaciones climáticas, sin embargo, si respondieron intercambiando humedales dentro del área central de Belice. Las áreas en donde registré con mayor frecuencia y abundancia a los Jabirus (New River Lagoon y Crooked Tree Wildlife Sanctuary) se encuentran bajo protección. Estas áreas corresponden a hábitáculos de importancia para la alimentación, sin embargo, al parecer, algunas de las áreas de importancia para anidación del Jabiru no han sido incorporadas dentro de los esquemas de conservación.

## **LEVANTAMIENTO DE LA HERPETOFAUNA Y PEQUEÑOS MAMÍFEROS DE LA RESERVA NATURAL BALCANES, MUNICIPIO DE FLORENCIA, CAQUETA- COLOMBIA**

Fernando Ignacio Ortiz Suarez<sup>1</sup>; Alexander Velasquez-Valencia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Director Museo de Historia Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo IMHAN

<sup>2</sup> Curador Museo de Historia Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo IMHAN

La Investigación se llevo a cabo en la reserva de bosque secundario de 42 Hectáreas, en la granja Balcanes de la Universidad de la Amazonia, ubicada al suroriente de Florencia, departamento del Caquetá- Colombia, en la zona de Piedemonte de la Cordillera de los Andes, al norte a  $01^{\circ} 25' 5,75''$  y al suroeste a  $075^{\circ} 30' 9,72''$ . El objetivo fue realizar un diagnóstico de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos de los bosques fragmentados del municipio de Florencia, para contribuir al museo de Historia Natural de la Universidad de la Amazonia. Se colectaron 19 anfibios, distribuidos en tres familias y cinco especies; 11 reptiles representados por lagartos arborícolas y de la hojarasca, correspondientes a tres familias y cuatro especies. En mamíferos se registraron nueve individuos, distribuidos en cuatro ordenes, ocho familias y nueve géneros, siendo el orden rodentia el de mayor riqueza con seis especies. La presencia de poblaciones de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos pueden indicar la utilización de este bosque secundario, como corredor faunístico en comunicación con los bosques naturales que lo rodean. La riqueza de especies de anfibios y reptiles no fue muy alta. Las especies encontradas corresponden a hábitats de hojarasca, y troncos en descomposición; posiblemente esto se deba a las condiciones de humedad presente en el período de muestreo donde se presenta una transición de lluvias a temporada seca. Se repite el patrón encontrado por Lynch (1998), en el que las distribuciones de las especies de tierras bajas son por lo general muy amplias.

## **LAS AVES DE LOS HUMEDALES DE LA PARTE ALTA DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETA**

Alexander Velásquez-Valencia<sup>1</sup>, Fernando Lara<sup>2</sup>, Luisa Fernanda Ricaurte<sup>2</sup>, Emmy J. Cruz<sup>3</sup>, Gustavo A. Tenorio<sup>3</sup> y Mauricio Correa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Curador-Coordinador Museo de Historia Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo IMHAN

<sup>2</sup> Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Colombia

<sup>3</sup> Estudiantes de Biología, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia

Durante el mes Noviembre de 2003, realizamos la caracterización biológica y socioeconómica de los humedales del departamento del Caquetá –Colombia-. Se visitaron 18 sitios, empleado la metodología de evaluación ecológica rápida, a través de observaciones directas sin tener en cuenta un transecto de ancho fijo de observación, se determino la estructura de la comunidad de aves, la presencia de comunidades ecológicamente importantes que están siendo afectadas por la degradación del hábitat, el uso del hábitat por parte de la ornitofauna, el nivel de organización y la similitud de las categorías ecológicas de cada humedal. Se observaron un total de 402 especies en todos los humedales, distribuidos en 140 especies, 42 familias y 16 ordenes; se amplía el rango de distribución de 32 especies para el departamento del Caquetá. Los complejos no son similares en cuanto a riqueza, ni abundancia en sus gremios tróficos, los insectívoros-frugívoros son los mas abundantes en cuanto a numero de especies. Los Passeriformes fueron el orden más abundante con 6 familias y 59 especies, la mayoría de aves presenta una probabilidad de observación moderadamente baja, lo que implica que solo existe la posibilidad de ser observada en un 30% de los humedales inventariados. Los componentes ecológicos de las especies nos indican que se tratan de hábitats altamente intervenidos y en algunos casos influenciados fuertemente por bosques naturalizados. Las presiones antrópicas ejercidas en estos hábitats y los usos de las aves (anidación, alimentación, refugio), permiten establecer la necesidad prioritaria de conservación y manejo de estos ecosistemas acuáticos.



## PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL CARPINCHO (*Hydrochoerus hydrochaeris*, RODENTIA) EN ARGENTINA

Alvarez, Martín R.<sup>1</sup> y Kravetz, Fernando O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Depto. Cs. Biológicas – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Rodovia Ilhéus / Itabuna, Km. 16 (CEP. 45662-000) Ilhéus, Bahia, BRASIL. (malva@uesc.br)

<sup>2</sup> Depto. de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Cs. Exactas y Naturales – Universidad de Buenos Aires, ARGENTINA. *In memoriam*

El aprovechamiento comercial del carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en Argentina es planteado bajo dos sistemas: caza comercial y cría en cautiverio. El objetivo del presente trabajo es proponer un plan de uso sustentable que contemple ambas alternativas, sus productividades y la diversidad geográfica. Comparamos la tasa intrínseca de incremento natural ( $r_{max}$ ) y la producción máxima ( $P_{max}$ ) para poblaciones silvestres y en cautiverio. Confeccionamos un mapa de aptitudes ambientales de ambas estrategias de manejo (1:13.245.000). Realizamos una encuesta para evaluar el estado de las poblaciones silvestres. Los resultados indican que la productividad de los criaderos es 75 veces mayor debido a las bajas densidades naturales ( $P_{max} = 4843 \pm 1345$  (4)  $66 \pm 43$  (4) individuos / Km<sup>2</sup> x año). La escala geográfica utilizada permite delimitar 5 zonas: 1) Óptima para la caza comercial; 2) Potencialmente apta para un sistema de manejo extensivo; 3) Con limitaciones marcadas para un sistema extensivo pero potencialmente apta para la instalación de criaderos; 4) Óptima para la cría en cautiverio; 5) La producción de carpinchos no es sustentable. Los resultados de la encuesta indican que las poblaciones silvestres se están volviendo vulnerables por sobre-explotación y epizootias. Se concluye que la caza comercial controlada y a la cría en cautiverio no son estrategias antagónicas o incompatibles. Se discuten los elementos necesarios para establecer políticas de caza comercial sustentable, la convivencia de ambas actividades y las limitaciones para el desarrollo de un plan de manejo sustentable.

## ESTIMATIVA POPULACIONAL DE JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*) COM AUXÍLIO DE ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS NO PARQUE ESTADUAL MORRO DO DIABO, SÃO PAULO/SP, BRASIL

Anael Aymoré Jacob<sup>a, b, c</sup>, Laury Cullen Jr.<sup>b, d</sup> & Cláudio B. Valladares-Padua<sup>b, c</sup>

<sup>a</sup> Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

<sup>b</sup> IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas

<sup>c</sup> Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais - Universidade de Brasília

<sup>d</sup> Programa de Pós-graduação em Biodiversity Management, DICE – Durrel Institute of Conservation and Ecology, University of Kent (Reino Unido)

E-mail do autor: [Anael.Jacob@ibama.gov.br](mailto:Anael.Jacob@ibama.gov.br) ou [pardalis@ipe.org.br](mailto:pardalis@ipe.org.br)

O conhecimento do tamanho populacional de uma espécie em determinada área é vital para seu manejo efetivo. Porém, estimativas populacionais de espécies de difícil observação ou captura representam um desafio, necessitando métodos indiretos. Portanto, foi empregada a metodologia de armadilhamento fotográfico de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) no Parque Estadual Morro do Diabo, utilizando modelos de captura-recaptura e o padrão de manchas da pelagem para identificação de indivíduos.

Uma área de 14,02 Km<sup>2</sup> foi amostrada em 9 ocasiões com aproximadamente 1 semana, entre março e julho de 2000, resultando em 25 fotografias. Foi estimada  $p = 0,2000$  e a população em  $10 \pm 2,7094$  jaguatiricas. A partir de cálculos da Área Efetiva de Amostragem, o valor de densidade para jaguatiricas no Parque Estadual Morro do Diabo foi estimado em 0,31 ind./Km<sup>2</sup>. Assumindo um certo grau de homogeneidade de habitat para a jaguatirica no parque, estimamos sua população total em aproximadamente 110 indivíduos.

Estudos de radiotelemetria com esta espécie no parque, indicaram que seus 36.000 ha são capazes de abrigar uma população de 125 indivíduos. Assim, esta população encontra-se próxima à capacidade suporte do ambiente. A estimativa da população residente de jaguatiricas no parque em 110 indivíduos coloca seu estado de conservação próximo do patamar mínimo, abaixo do qual uma população incorre em riscos de extinção por processos estocásticos e erosão genética. Entretanto, o estabelecimento de corredores ecológicos unindo o parque às demais unidades de conservação e fragmentos florestais da região podem contrapor esta tendência, incrementando a população efetiva de jaguatiricas na região.

## MURCIÉLAGOS DEL CAQUETÁ-COLOMBIA

Anatoly Marin-Vasquez

Biología, Universidad de la Amazonia (Florencia-Caquetá), Kuposqui@yahoo.com.mx

Alina Vanessa Aguilar-González

Biología, Universidad de la Amazonia (Florencia-Caquetá), vanne1@latinmail.com

Se presenta una lista de las especies de murciélagos presentes en el departamento de Caquetá, Colombia, desde la cumbre de la cordillera oriental (2800 m) hasta los chorros de Araracuara (150 m). Este extenso gradiente altitudinal y latitudinal incluye una gran diversidad de hábitat desde bosques bajos tropicales hasta bosque andino. La fauna de murciélagos de Caquetá comprende 98 especies, que incluyen 63 filostomidos, 12 emballonuridos, 11 molosidos, 8 vespertilionidos, 2 noctilionidos, 1 furipterido y 1 tiropterido. La mayoría de las determinaciones están

basadas en especímenes depositados en colecciones de museo; unas pocas provienen de rangos dados por la literatura. Adicionalmente, se presentan algunas anotaciones taxonómicas y de distribución las cuales se creen relevantes por el presente estudio.

**Palabras Clave:** Caquetá, Colombia, distribución, listado de especies, murciélagos, taxonomía.

## **CALIDAD DE HÁBITAT Y CRECIMIENTO DE COCODRILOS LIBERADOS EN DISTINTAS LOCALIDADES E LOS LLANOS DE VENEZUELA**

Andrés E. Seijas

Universidad Nacional de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Guanre, Portuguesa, Venezuela. Ce: [aeseijas@cantv.net](mailto:aeseijas@cantv.net).

Desde 1990 más de 3500 cocodrilos del Orinoco (*Crocodylus intermedius*) criados en cautiverio, han sido liberados en distintas localidades de los llanos de Venezuela, en un intento de restaurar las poblaciones de esta especie en peligro crítico. Con datos de 76 cocodrilos recapturados, en lapsos de tiempo que van desde 0,36 a 9,11 años después de la liberación, se pueden comparar los datos de crecimiento en longitud total para distintas localidades del país. Al analizar el crecimiento de los cocodrilos en los primeros seis meses en el medio natural, se observó que el Caño Guaritico (estado Apure) presentó los valores más altos (3,3 cm/mes, n=17), mientras que los individuos en el río Cinaruco mostraron tasas de crecimiento muy bajas (1,7 cm/mes, n=3). Para el primero de estos ríos se han medidos conductividades promedios de hasta 68,3  $\mu\text{hos/cm}$ , mientras que el Cinaruco es considerado como de aguas negras, con aguas que generalmente no superan los 10  $\mu\text{hos/cm}$ . Las tasas de crecimiento por más de tres años varió entre tres localidades como el río Matiyure (46,5 cm/año) y el río Capanaparo (19,1 cm/año), con los de los alrededores al caño Guaritico con valores intermedios (34,8 cm/año). Estas diferencias son significativas (Kuskall-Wallis,  $P < 0,01$ ). El río Capanaparo, es considerado también un río de aguas pobres, con conductividades promedios de 34,5  $\mu\text{hos/cm}$ . Aunque todavía hay muchos vacíos de información, los datos sugieren que la conductividad es un buen indicador de productividad y que el crecimiento de los cocodrilos es mayor en los ríos más productivos. Estos resultados tienen implicaciones para el diseño de liberaciones futuras: ríos con alta productividad (indicada por la alta conductividad de sus aguas) deben ser seleccionados de manera prioritaria.

## **PUMAS Y JAGUARES SIMPÁTRICOS: DATOS DE TRAMPAS-CÁMARA EN BOLIVIA Y BELIZE**

Andrew J. Noss,<sup>1</sup> Marcella J. Kelly,<sup>2</sup> Hillary B. Camblos<sup>2</sup> and Damián I. Rumiz.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia, [anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org), [drumiz@wcs.org](mailto:drumiz@wcs.org).

<sup>2</sup>Department of Fisheries and Wildlife Sciences, Virginia Tech University, Blacksburg, VA, USA, [makelly2@vt.edu](mailto:makelly2@vt.edu).

Este trabajo representa el primer esfuerzo para 1) estimar densidades poblacionales para pumas *Puma concolor* a través de muestreos sistemáticos con trampas-cámara y análisis de captura-recaptura, y 2) comparar pumas y jaguares *Panthera onca* en bosques secos (Bolivia) y húmedos (Belize). Se muestrearon cuatro sitios en Bolivia (Chaco, Chiquitania) separados por 100-200 km y un sitio en Belize (Chiquibul) durante periodos de 60 días continuos, empleando 20-35 pares de trampas-cámara separados por 2-3 km. Identificamos a los individuos de puma mediante una combinación de marcas distintas: manchas negras en las piernas y vientre, manchas blancas en la cola, cicatrices, y torceduras en la cola. Las densidades poblacionales de puma sobrepasan las densidades de jaguar en los sitios bolivianos, pero con una co-variación notable: las densidades son intermedias en el sitio más seco (5-7 pumas, 5 jaguares/100 km<sup>2</sup>, 500 mm/año), y más altas en el sitio más húmedo (15 pumas, 11 jaguares/100 km<sup>2</sup>, 1200 mm/año). En el sitio de Belize, las densidades poblacionales de jaguar exceden las de pumas (7.5 jaguares, 3.5 pumas/100 km<sup>2</sup>, 1500 mm/año). Datos de trampas-cámara indican un solapamiento importante entre los dos gatos simpátricos en cuanto patrones de actividad y uso de hábitat, y varios individuos de ambas especies comparten el mismo espacio. Ambas especies mantienen poblaciones importantes en el Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco con sus 34,400 km<sup>2</sup>, pero se adaptan también a áreas protegidas menores como Chiquibul (1,775 km<sup>2</sup>), e inclusive utilizan reservas privadas dentro de paisajes fragmentados como San Miguelito (24 km<sup>2</sup>).

## **PUTTING SPECIES ON THE MAP: LESSONS LEARNED FOR INCREASING THE IMPACT OF WILDLIFE CONSERVATIONISTS IN THE AMAZON & TROPICAL ANDES**

Andrew Taber

Wildlife Conservation Society

Rua Jardim Botânico 674, Sala 508

Jardim Botânico, CEP 22461-000

Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Despite decades of international and national concern, deforestation rates and biodiversity loss in tropical South America are increasing. To face these threats much conservation effort today is focused on policy, regional and national conservation planning, and protected area and forest management. In the Amazon and tropical Andes wildlife conservation and management, as goals in their own right, have received lower priority for funding and action.

Regardless of the many advances in recent years, exemplified by the talks given in this congress, our discipline's impact on biodiversity conservation strategies, sustainable development priorities and on the ground action remains limited. This is occurring despite our efforts to document the ecological and economic importance of wildlife, to develop solutions, and to influence policy. In this talk, innovative uses of wildlife for setting priorities and addressing conservation threats are reviewed, and evolving research technologies are discussed. A variety of strategies for increasing the effectiveness and impact of wildlife conservationists, including ones WCS is experimenting with, are presented.

#### **MONITOREO DE LAS POBLACIONES DE *Podocnemis unifilis* TARICAYA, EN LA ZONA ALTA DE LA CUENCA YANAYACU PUCATE**

Angel Arnulfo Cachique Gonzales<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estudiante de IV nivel de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos – Perú. E mail: angarny@hotmail.com

De Agosto a Setiembre del 2003, la presente investigación se realizó desde el sector de Garza hasta el sector de Lobocaño, zona alta de la cuenca Yanayacu - Pucate, en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria. Esta área es designada al grupo de los Tibes y Yarina, 2 Organizaciones Sociales de Pescadores y Procesadores Artesanales (OSPPA), quienes junto con los promotores de la reserva hacen labores de control y vigilancia de los recursos.

Por censo de avistamientos en canoa de los estadíos del individuo se ejecutó la estimación de la densidad poblacional actual y por fichas de registro de los OSPPAs se elaboró la productividad de sus huevos, cuyo interés tiene por finalidad determinar en forma sistémica el avance de la evolución del plan de manejo de quelonios acuáticos de la reserva y que al mismo tiempo esta investigación sustente un determinado aprovechamiento comunal de este recurso sin perjuicio de su población. Además se efectuó el reconocimiento de los tipos de playas de nidación.

En el censo por avistamiento hubo una mayor proporción de crías y juveniles en 35.70 Km. de transecto recorrido, registrándose una densidad poblacional de 255.5 Ind./ Km.

Los registros del 2002, indican que se recolectaron aproximadamente **25250** huevos de taricaya, y actualmente se obtuvo la cifra de **39170** huevos. Indicando un incremento, dándonos a conocer que hay un avance satisfactorio en el manejo del recurso en la zona, a pesar de la constante infracción que sufren las playas de desove. Además, las playas del sector German, son consideradas potenciales por presentarse una mayoría de nidadas.

#### **MANEJO DE *Rhea pennata* (ÑANDÚ ANDINO) EN LA ZONA ALTOANDINA DE PUNO**

Canales Gutiérrez, Angel, Sarmiento Mena, Alvaro  
Facultad de Ciencias Biológicas UNA Puno. APECO PUNO/PELT

El estudio fue realizado en la Comunidad de Umajalso, Provincia de El Collao, Puno. Los objetivos fueron: a) Estimar la población de ñandúes en la zona altoandina de Puno, b) Recuperar las poblaciones de ñandúes en sistema de semicautiverio y c) Proponer estrategias de manejo para recuperar las poblaciones y habitats del ñandú andino. Los resultados obtenidos fueron: Se ha estimado una población de 200 a 300 individuos de ñandúes para la zona altoandina de Puno. Además, se ha capturado y adaptado al sistema de crianza en semicautiverio hasta un máximo de 40 polluelos de suri, los polluelos fueron capturados desde un día de nacido hasta 2 semanas. Estos polluelos fueron cuidados y alimentados con dieta balanceada y natural, para luego hacerlos reproducir a través de una incubadora artificial, lográndose resultados negativos. Sin embargo, actualmente existen 39 individuos adultos de ñandúes en semi cautiverio, para fines de investigación en biología reproductiva, comportamiento y alimentación. La propuesta de manejo de los ñandúes se basa en el enfoque de sistemas (insumo, sistema y producto), para ello se ha considerado una visión holística, analizando las variables social, económica y ambiental.

#### **ESTUDIO PRELIMINAR DEL ÁREA DE ACCIÓN Y PATRÓN DE ACTIVIDAD DEL VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*), COMO PARTE DE UNA ALTERNATIVA DE MANEJO EN UN BOSQUE SECO TROPICAL (CUNDINAMARCA, COLOMBIA)**

Angela Andrea Camargo S.<sup>1</sup>, Hugo Fernando López-Arévalo<sup>2</sup> & Diana Sarmiento-Parra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de biología. Universidad Nacional de Colombia. [alegnacamargo@yahoo.com](mailto:alegnacamargo@yahoo.com)

<sup>2</sup>Profesor asistente M. Sc. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. [hflopeza@unal.edu.co](mailto:hflopeza@unal.edu.co)

<sup>3</sup>Biólogo. Parque Recreativo y Zoológico Piscilago. [dianasarm@yahoo.com](mailto:dianasarm@yahoo.com)

El área de acción y patrón de actividad de dos venados cola blanca mantenidos bajo condiciones de semicautiverio fueron estudiados como parte de una alternativa para su manejo en el Parque recreativo y zoológico Piscilago, Cundinamarca, Colombia. Los venados se restringieron químicamente en el encierro utilizando una combinación de ketamine y xilazine. Fueron marcados con collares radiotransmisores y se utilizó la técnica de telemetría para el registro de todos los datos. Previo a la liberación se caracterizó y evaluó el hábitat disponible para los venados y durante todo el estudio se les suplementó alimento. Durante dos meses de seguimiento, se obtuvo un total de 463 localizaciones (242 para la hembra y 221 para el macho). Las primeras semanas luego de la liberación, los venados

mostraron el comportamiento de *homing*. La máxima distancia de dispersión para la hembra fue de 455 m y para el macho de 640 m. Con el método del mínimo polígono convexo, el área de acción para la hembra fue de 15.0 Ha y para el macho de 15.4 Ha. La mayor actividad se presentó durante el día, exhibiendo los puntos máximos de actividad a las 7 y a las 16 horas. En su orden, los pastizales manejados, los cultivos y los fragmentos de vegetación secundaria típica de bosque seco fueron los más utilizados. El comportamiento, el estado reproductivo, el suplemento alimenticio y la permanencia de otros venados en cautiverio fueron los factores que determinaron los movimientos y actividad de esta pareja de venados.

## **EL SEMICAUTIVERIO COMO OPCIÓN DE MANEJO PARA EL VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus Virginianus*) EN EL PARQUE RECREATIVO Y ZOOLOGICO PISCILAGO (CUNDINAMARCA, COLOMBIA)**

Angela Andrea Camargo S.<sup>1</sup>, Hugo Fernando López-Arévalo<sup>2</sup> & Diana Sarmiento-Parra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de biología. Universidad Nacional de Colombia. [alegnacamargo@yahoo.com](mailto:alegnacamargo@yahoo.com)

<sup>2</sup>Profesor asistente M. Sc. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. [hflopeza@unal.edu.co](mailto:hflopeza@unal.edu.co)

<sup>3</sup>Biólogo. Parque Recreativo y Zoológico Piscilago. [dianasarm@yahoo.com](mailto:dianasarm@yahoo.com)

Con el fin de promover actividades con entidades que trabajan por la conservación de poblaciones *ex situ* de venado cola blanca, el Grupo en Conservación y Manejo de vida silvestre en cooperación con el Zoológico Piscilago planteó el mantenimiento de venados en semicautiverio como una alternativa de manejo para la especie. El trabajo tuvo una duración de seis meses y buscó 1) describir y evaluar el proceso de liberación de dos venados cola blanca mantenidos en cautiverio y, 2) conocer y analizar las percepciones de personas relacionadas con esta alternativa de manejo. Los anteriores intentos fallidos de mantener venados en el parque hicieron necesario iniciar un proceso de acercamiento con los habitantes de veredas aledañas, cuyo desarrollo aportó al programa de conservación del bosque seco emprendido por el zoológico. De un grupo de nueve venados que el zoológico mantenía, se seleccionaron dos individuos adultos con cierto grado de acostumbramiento a las personas; se marcaron con collares de telemetría y se monitorearon durante dos meses. Se encuestaron 93 empleados, 331 turistas y 29 habitantes de veredas vecinas. Los aspectos positivos, según turistas y empleados fueron el uso educativo y el bienestar para los animales; los obstáculos fueron el que pudieran escapar o pudieran matarlos. Las recomendaciones de manejo deben encaminarse a mejorar tanto la calidad del hábitat para los venados como su observación por parte de los turistas. La información obtenida permitió enriquecer las experiencias de manejo de la especie y dejar abiertos interrogantes en pro de su conocimiento y conservación.

## **POSTGRADO LATINOAMERICANO EN MANEJO DE FAUNA SILVESTRE DE LA UNELLEZ, VENEZUELA: 15 AÑOS DE ACCIÓN Y RESULTADOS.**

Antonio J. GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ

Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” – UNELLEZ. Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela

[faunellez@cantv.net](mailto:faunellez@cantv.net)

El Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre de la Universidad de los Llanos de Venezuela (UNELLEZ) inició sus actividades académicas en 1989 con la misión de formar los profesionales de cuarto nivel (Especialidad y Maestría) requeridos para el manejo, investigación y conservación de la fauna silvestre en Venezuela y Latinoamérica. En este postgrado se estudia la “fauna silvestre” bajo un concepto amplio que incluye tanto a la fauna terrestre como la fauna acuática: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces y macroinvertebrados. Durante 15 años de actividad ininterrumpida, han ingresado 89 profesionales, de los cuales 50 (56%) han sido hombres y 39 mujeres (44%); 56 (63%) han sido venezolanos y 33 (37%) extranjeros: 19 colombianos, 4 paraguayos, 3 bolivianos, 2 panameños, 2 peruanos, 1 brasilero, 1 ecuatoriano y 1 portuguesa. Se han graduado 47 profesionales como *Magister Scientiarum* y 11 como Especialistas, hay otros 16 que actualmente están desarrollando sus trabajos de grado y 7 de la cohorte 2003 que están aún en la etapa de escolaridad. Solamente 8 profesionales (9 %) han quedado en la categoría de reprobados y desertores. Este Postgrado se mantiene con aportes propios de la UNELLEZ en instalaciones, personal académico y administrativo, laboratorios y equipos; recibiendo anualmente desde su fundación y hasta el 2003 el apoyo de *US Fish & Wildlife Service* para becas de estudiantes y para cubrir algunos costos operativos de las prácticas docentes en campo y equipamiento. En 2001, 2002 y 2003 se recibió apoyo también de *Cleveland Zoological Society* para los mismos fines.

**Palabras Claves:** Master, Maestría, Especialidad, Wildlife Management.

## REFUGIO PRIVADO DE JAGUARES SILVESTRES DE EL BAÚL, ESTADO COJEDES, VENEZUELA: 1°.- DESCRIPCIÓN DE HÁBITAT

Melva H. OLMOS YAT SING<sup>1</sup>; Antonio J. GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. UNELLEZ. Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela. [faunellez@cantv.net](mailto:faunellez@cantv.net)

<sup>2</sup> Centro de Investigación y Manejo de Fauna – MANFAUNA. [manfauna@cantv.net](mailto:manfauna@cantv.net)

La región del macizo rocoso de El Baúl (1.050 km<sup>2</sup>) está ubicada en los llanos occidentales de Venezuela, posee relieve ondulado y quebrado con influencias notables en la ecología de las planicies que la rodean. Ha sido señalada como importante bastión de biodiversidad, siendo una de las pocas regiones de Venezuela, al norte del río Orinoco, donde aún existen poblaciones relativamente saludables de jaguares (*Panthera onca*) y de sus presas naturales. Esta región está bajo propiedad privada, dividida en predios dedicados principalmente a la ganadería extensiva. Se entrevistaron los propietarios de los predios para motivarlos a que incorporaran voluntariamente sus tierras al **Refugio Privado de Jaguares Silvestres**, con el cual se intenta resolver los conflictos entre la actividad pecuaria y la conservación de este férido. Se logró la incorporación de 14 predios que representan más de 130.000 hectáreas. Se elaboró el diseño físico y se realizaron mapas temáticos para el ordenamiento del uso de la tierra en el refugio. Se evaluaron las condiciones actuales que ofrecen los hábitats para los jaguares y se diseñaron estrategias de manejo para el refugio de acuerdo a la realidad socio-económica de la región y la ecología de los jaguares. A partir de muestreos en campo e imágenes de satélite del año 2001, se elaboró el mapa de vegetación y usos de la región y su área de influencia, reportándose la existencia de 18.222 hectáreas de bosques de galería, 34.526 hectáreas de bosques semidecíduos y 103.863 hectáreas de asociaciones sabana-bosque, las cuales pueden considerarse como óptimas para la especie focal del proyecto. Se realizaron talleres de información, motivación y capacitación para los dueños de los hatos ganaderos que forman parte del refugio y para la comunidad rural local.

**Palabras Claves:** conservación, privada, *Panthera onca*, Llanos, Venezuela

## REFUGIO PRIVADO DE JAGUARES SILVESTRES DE EL BAÚL, ESTADO COJEDES, VENEZUELA: 2°.- DISEÑO OPERATIVO

Antonio J. GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ<sup>1</sup>; Melva H. OLMOS YAT SING<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación y Manejo de Fauna – MANFAUNA. [manfauna@cantv.net](mailto:manfauna@cantv.net)

<sup>1, 2</sup> Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” – UNELLEZ. Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela. [faunellez@cantv.net](mailto:faunellez@cantv.net)

El **Refugio Privado de Jaguares Silvestres de El Baúl** es una iniciativa privada para la conservación de la biodiversidad del macizo rocoso de El Baúl y sus zonas de influencia, en los Llanos de Venezuela. Consiste en un mosaico de predios rurales que mediante la cooperación mutua y con sus propios mecanismos de asistencia técnica, trabajan por la conservación y el desarrollo rural sostenible; teniendo al Jaguar (*Panthera onca*) como especie focal y al turismo como estrategia fundamental para el uso sostenible de la naturaleza; generando beneficios sociales, ambientales y económicos para todos. El Refugio Privado de Jaguares Silvestres de El Baúl consta hasta ahora de 130.000 hectáreas y operativamente se divide en dos áreas principales de trabajo: 1°.- El **Servicio PROJAGUAR** se encarga de la atención rápida, efectiva y profesional de los conflictos causados por los jaguares y pumas que matan ganado. Este programa se encarga también de las investigaciones científicas y de las labores de capacitación y entrenamiento de los pobladores locales. 2°.- El **Servicio JAGUARTUR** se encarga de la planificación, organización y desarrollo de las actividades turísticas que son la principal fuente de ingresos propios para el refugio. Luego de cancelar a los predios y residentes locales los servicios prestados a cada grupo de turistas (alojamiento, alimentación, transporte, guías, artesanías, etc.) y los costos operativos de los servicios PROJAGUAR y JAGUARTUR, el excedente se distribuye en partes iguales entre todos los predios que conforman el refugio. Esta iniciativa está actualmente en la etapa de desarrollo.

**Palabras Claves:** Conservación, privada, *Panthera onca*, Llanos, Venezuela.

## DIFERENCIAS EN LA ESTRUCTURA DE COMUNIDADES DE PEQUEÑOS MAMÍFEROS TERRESTRES EN TRES ESTADOS SUCESIONALES DE BOSQUE MESOFILO DE MONTAÑA EN LA SIERRA NORTE DE OXACA, MEXICO

Antonio Santos-Moreno\*, Miguel Briones Salas y Graciela González Pérez

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-IPN, Unidad Oaxaca.

Calle Hornos 1003, Sta. Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. Código Postal 71230. [asantosm90@hotmail.com](mailto:asantosm90@hotmail.com)

Se estudiaron las diferencias en la estructura de pequeños mamíferos terrestres en una cronosecuencia de bosque mesófilo de montaña constituida por bosques de 10, 30 y 100 años de regeneración en la Sierra Norte del estado de Oaxaca, México. Se realizaron 14 periodos de colecta, cada uno de cuatro noches de trampeo. Se registró un total de 1,046

ejemplares representantes de 3 ordenes, 4 familias, 6 géneros y 10 especies. La mayor riqueza de especies (10) se encontró en el bosque más joven y la menor (4) en el de mayor edad. El bosque más joven mostró la menor dominancia y la especie más abundante fue el roedor *Reithrodontomys sumichrasti*, mientras que en los otros dos fue *Peromyscus aztecus*. El índice de Shannon-Wiener mostró valores significativamente más altos en el bosque más joven. La similitud promedio entre el bosque más joven y los otros dos fue del 50%, mientras que entre el intermedio y el maduro fue del 80%. Probablemente el patrón observado se debe a efectos de borde y disponibilidad de recursos alimentarios por la presencia de especies vegetales pioneras en el bosque más joven.

## **SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DEL CONTENIDO NUTRICIONAL DE ESPECIES DE LEGUMINOSAS TROPICALES CON FINES DE USO EN LA ALIMENTACIÓN DE AVES**

Aparicio Limache Alonzo; Wilson Castillo Soto

Con el objetivo de demostrar el potencial de uso que tiene la biodiversidad existente en los bosques secundarios de Pucallpa y de alguna forma utilizar este recurso en la generación de fuente de trabajo, se recolectaron 30 especies de leguminosas. De estas, diez especies fueron seleccionadas como potenciales de ser utilizadas en la alimentación de aves de carne y fueron sometidas a un análisis químico proximal a efectos de conocer su contenido nutricional. Posteriormente, en función a su mayor porcentaje de proteína bruta y menor fibra cruda, las hojas de *Leucaena leucocephala* (leucaena), *Erythrina bertoroana* Urban (Eritrina) y *Cajanus cajan* (Frijol palo) fueron sometidas a una evaluación metabólica en aves aplicando el método de colecta total de heces y orina. Los resultados demostraron 1 216.9 kcal de EM/kg para leucaena y 918 kcal de EM/kg para eritrina. Las raciones preparadas con harina de frijol palo tuvieron poca aceptabilidad. De acuerdo a estos resultados, es recomendable ejecutar un estudio de performance para determinar los niveles óptimos de inclusión de leucaena y eritrina en dietas para pollos de carne en la fase de engorde.

### **Palabras claves**

Selección – evaluación - contenido nutricional – leguminosas tropicales – alimentación – aves - engorde.

## **“RECURSOS ANIMALES UTILIZADOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL EN DOS COMUNIDADES TSIMANE’ QUE HABITAN EN SERRANÍAS (Alto Colorado) Y LLANOS (Asunción del Quiquibey) DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS, LA PAZ-BENI, BOLIVIA”**

Armando Medinaceli Villegas

Al igual que en otros grupos étnicos, la medicina tradicional Tsimane’, incluye en sus prácticas el uso de animales o recursos derivados de éstos (grasa, hiel, pelos y otros) para tratar diversas enfermedades o males que se presentan en sus regiones. En el presente trabajo se especifica cual es la fauna silvestre utilizada con fines medicinales en comunidades Tsimane’ asentadas tanto en serranías (Alto Colorado) y en llanos (Asunción del Quiquibey) en la RB-TCO Pílon Lajas y cual la diferencia de conocimiento y uso entre los habitantes de esas dos regiones. Se trabajó con una comunidad en cada región, determinándose que, entre las dos comunidades, utilizan un total de 38 animales (etnoespecies), correspondientes a seis categorías taxonómicas científicas: Mamíferos, Reptiles, Peces, Aves, Insectos y Anfibios, en porcentajes que varían entre el 55, 26% (mamíferos) y el 2,63% (anfibios). De esas 38 etnoespecies se obtienen a su vez, 66 recursos zooterapéuticos para tratar y curar 51 enfermedades. Por otra parte, se demuestra que no obstante la diversidad ecológica entre las zonas de asentamiento de las comunidades en estudio, el conocimiento sobre la medicina tradicional a partir de animales (zooterapia) es similar en relación a los animales utilizados para esas prácticas, pero muy diferente en cuanto al uso de los mismos o sus partes en el tratamiento de enfermedades, por cuanto, con un mismo animal tratan distintas enfermedades según la comunidad. Finalmente se explica la diferencia de conocimientos por género y edad.

## **PROJETO PECARI INCO: POTENCIAL PARA A CRIAÇÃO EXTENSIVA DE CATETOS NO PANTANAL.**

Richard E. Bodmer & Arnaud Desbiez  
Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE)  
Department of Anthropology, University of Kent  
Canterbury, Reino Unido  
E-mail: [R.Bodmer@kent.ac.uk](mailto:R.Bodmer@kent.ac.uk); [adesbiez@hotmail.com](mailto:adesbiez@hotmail.com)

Por toda a sua área de distribuição, catetos são uma importante fonte de proteína animal e geração de renda. Na América Latina, esses animais são o alvo preferido para a caça de subsistência. O objetivo do Projeto PECARI INCO no Pantanal foi investigar a ecologia de populações selvagens da espécie e avaliar a viabilidade do estabelecimento de programas de criação extensiva de forma a prover os proprietários de fazendas com uma fonte de renda alternativa. Estudos sobre a ecologia do cateto e o uso de animais silvestres pela comunidade local foram conduzidos na Fazenda da EMBRAPA Pantanal na Região da Nhecolândia. Foram obtidos densidades populacionais e resultados de uso de habitat por catetos, entretanto, dados sócio-econômicos e informações sobre o uso de animais silvestres são fundamentais para o sucesso na implementação de um esquema de reprodução extensiva. Foi possível observar que nessa região catetos são

raramente caçados pelo fato de a espécie introduzida de porco-monteiro ser o alvo de caça preferido pela comunidade local. Um sistema de manejo, o qual inclui castrar os machos e evitar caçar fêmeas prenhes é amplamente implementado. A caça do porco-monteiro tem um grande valor cultural na comunidade pantaneira e a espécie pode estar atuando como substituta da caça de animais silvestres nativos. Este exemplo importante de uma espécie introduzida estar diluindo a pressão de caça sobre espécies animais nativas tem um valor conservacionista bastante significativo. Por razões legais, questões práticas e principalmente pelo fato de catetos não serem tradicionalmente utilizados, acreditamos que a criação extensiva de catetos não deveria ser implementada. Por outro lado, o uso e o papel do porco-monteiro deveriam ser investigados.

## USO DE HABITAT E DENSIDADES POPULACIONAIS DE QUEIXADAS, CATETOS E PORCOS-MONTEIROS EM DUAS ÁREAS DO PANTANAL BRASILEIRO

Arnaud Desbiez<sup>1</sup>, Camila Iotte Donatti<sup>2</sup>, Renato Matos Marques<sup>2</sup>, Alexine Keuroghlian<sup>2</sup>, Walfrido Moraes Tomas<sup>3</sup>, Mauro Galetti<sup>4</sup>, Sandra Aparecida Santos<sup>3</sup> & Richard E. Bodmer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE)

Department of Anthropology, University of Kent

Canterbury, Reino Unido

E-mail: [adesbiez@hotmail.com](mailto:adesbiez@hotmail.com); [R.Bodmer@kent.ac.uk](mailto:R.Bodmer@kent.ac.uk)

<sup>2</sup> Earthwatch Institute and Conservation International, Campo Grande, MS, Brasil

E-mail: [ewrnegro@terra.com.br](mailto:ewrnegro@terra.com.br)

<sup>3</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - Pantanal, Corumbá, MS, Brasil

E-mail: [tomasw@cpap.embrapa.br](mailto:tomasw@cpap.embrapa.br)

<sup>4</sup> Departamento de Ecologia, UNESP Rio Claro, SP, Brasil

E-mail: [mgaletti@rc.unesp.br](mailto:mgaletti@rc.unesp.br)

Populações de queixada (*Tayassu pecari*) e cateto (*Tayassu tajacu*) coexistem amplamente por toda a região do Neotrópico e ambas as espécies são encontradas no Pantanal. Na segunda metade do século 18, o porco-monteiro (*Sus scrofa*) foi introduzido na região, tornando-se selvagem e atualmente ocorrendo em todas as regiões do Pantanal. Através deste artigo estaremos apresentando e discutindo os resultados obtidos sobre densidades e uso de habitat de populações simpátricas de queixada, cateto e porco-monteiro em duas regiões do Pantanal. A primeira área, Fazenda Rio Negro, é dominada por grandes extensões de florestas de galeria e cordilheiras, bem como áreas de gramíneas associadas a vazantes de rios e lagos, e é alagada pelos rios em determinadas estações do ano. A segunda área inclui a Fazenda Nhumirim e fazendas do entorno, sendo mais dependente das chuvas para o sistema de cheias, apresentando menos florestas de galeria e uma extensão maior de floresta de cerrado. A densidade populacional de queixadas na Fazenda Rio Negro (9,6 ind./km<sup>2</sup>) foi maior do que na Fazenda Nhumirim (7,5 ind./km<sup>2</sup>). Na Fazenda Nhumirim, a densidade de catetos (5,5 ind./km<sup>2</sup>) foi maior do que a densidade de porcos-monteiros (3,5 ind./km<sup>2</sup>), enquanto que o oposto foi observado na Fazenda Rio Negro (cateto 3,7 ind./km<sup>2</sup> e porco-monteiro 6,35 ind./km<sup>2</sup>). Catetos foram encontrados em todos os diferentes tipos de habitat em ambas as áreas de estudo. Entretanto, queixadas e porcos-monteiros mostraram diferenças no que diz respeito ao uso de habitat. Em Nhumirim, por exemplo, queixadas foram significativamente mais abundantes em áreas de floresta enquanto que porcos-monteiros foram significativamente mais abundantes no cerrado. Vamos também apresentar espécies chave de frutos utilizados pelas três espécies e demonstrar como a abundância desses frutos, assim como outros recursos chave, afeta o uso de habitat. O papel e impacto do porco-monteiro nas populações de pecarídeos serão também discutidos.

## ESTRATEGIAS NACIONALES DE BIODIVERSIDAD EN SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DE FAUNA EN AMÉRICA DEL SUR - OFICINA REGIONAL DE LA UICN PARA AMÉRICA DEL SUR 2004

Arturo Mora Hernández – Programa de Especies – UICN-SUR

Las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y sus Planes de Acción (ENBPA) son la base para la implementación del Convenio de Diversidad Biológica por los países Partes y su desarrollo es una de las obligaciones para su cumplimiento (Artículo 6). Las ENBPA reflejan la manera en la que los países buscan cumplir con los objetivos del Convenio a la luz de sus circunstancias específicas a escala nacional. Por su parte, los planes de acción relacionados proponen actividades concretas en cada uno de los ámbitos temáticos contenidos en la Estrategia.

En efecto, las Estrategias Nacionales de Biodiversidad son concebidas como documentos directrices que consideran los aspectos relacionados con los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica en las dimensiones ambiental (conservación), económica (uso sostenible) y social (distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos). Este enfoque integrado tiene la oportunidad potencial de contribuir de manera balanceada al desarrollo sostenible de cada uno de los países y de la región sudamericana como un todo.

La implementación efectiva de las directrices de las estrategias depende del desarrollo de planes de acción que integren la diversidad biológica con otros sectores y políticas. Así por ejemplo, una política que armonice los objetivos de biodiversidad con el ordenamiento territorial y uso del suelo puede ser un factor clave para identificar las mejores opciones de uso sostenible. Estos planes de acción permiten identificar prioridades tanto en el ámbito nacional como a

escala regional, provincial y municipal, de acuerdo a la división administrativa de cada país y la asignación presupuestaria correspondiente.

El uso sostenible de la biodiversidad de la región y la distribución equitativa de beneficios son aspectos fundamentales en la búsqueda de un desarrollo más sostenible, que parta desde lo local valorando la diversidad cultural y los conocimientos tradicionales asociados. Todos los países de la región ratificaron en los años posteriores a la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992) el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Anexo I) y la mayoría de ellos cuenta con instrumentos legales específicos en materia de biodiversidad. Once años después de Río, la mayoría de los países ya cuentan con las Estrategias Nacionales de Biodiversidad (Anexo II): Argentina, Bolivia, Ecuador, Guyana, Perú, Uruguay y Venezuela. En el caso de Colombia y Brasil se cuenta con instrumentos de política sobre biodiversidad en tanto que sus ENBPA son procesos en marcha. Los últimos países en completar sus estrategias nacionales de biodiversidad fueron Paraguay (2003) y Chile ha culminado con una estrategia regional pero aún no se aprueba la nacional.

## **CATEGORÍAS Y CRITERIOS DE LA LISTA ROJA DE LA UICN VERSIÓN 3.1 - COMISIÓN DE SUPERVIVENCIA DE ESPECIES UICN 2004**

Arturo Mora Hernández – Programa de Especies – UICN-SUR

La Lista Roja de la UICN es el inventario más completo del estado de conservación de las especies de animales y plantas a nivel mundial. Utiliza un conjunto de criterios para evaluar el riesgo de extinción de miles de especies y subespecies. Estos criterios son relevantes para todas las especies y todas las regiones del mundo. Con su fuerte base científica, La Lista Roja de la UICN es reconocida como la guía de mayor autoridad sobre el estado de la diversidad biológica. El objetivo general de la Lista Roja es transmitir la urgencia y magnitud de los problemas de conservación al público y a los encargados de tomar decisiones, y motivar a la comunidad mundial a tratar de reducir la extinción de las especies.

La Lista Roja es usada por agencias gubernamentales, departamentos de vida silvestre, organizaciones relacionadas con la conservación, organizaciones no gubernamentales (ONG), planificadores de recursos naturales, organizaciones educativas y todos aquellos interesados en revertir, o al menos detener, la disminución de la diversidad biológica.

La Lista Roja puede responder a preguntas tan comunes como:

- ¿Cuán amenazada esta una especie en particular?
- ¿Cuán importante es esta especie para la conservación?
- ¿Cuáles son las amenazas para una especie?
- ¿Cuántas especies amenazadas se dan en un país dado?
- ¿Cuántas extinciones conocidas se han dado?

La Lista Roja es producida por la [Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN](#) (CSE) - una red de unos 7 000 expertos en especies trabajando en casi todos los países del mundo, y con los datos proporcionados por numerosas organizaciones asociadas. Colectivamente, esta red reúne lo que es probablemente el conocimiento científico más completo basado en la biología y el estado actual de conservación de las especies.

Todos los datos que sustentan la Lista Roja pueden eventualmente ser mantenidos en una serie de bases de datos que conforman el emergente [Servicio de Información de Especies de la CSE](#). Esta es una importante iniciativa que tiene el propósito de poner a disposición de usuarios de todo el mundo, de manera fácil y rápida, la gran cantidad de información contenida en la red de la CSE.

## **ESTRUCTURA POBLACIONAL Y RAZÓN SEXUAL DE *PODOCNEMIS UNIFILIS* (TESTUDINES: PODOCNEMIDAE) EN EL RÍO GUAPORÉ, RONDÔNIA, BRASIL**

Augusto Fachín Terán<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Amazonas. Escola Normal Superior. Avenida Darcy Vargas 2490 - Bairro Chapada. CEP: 69050-020, Manaus, Amazonas, Brasil.

E-mail: [fachinteran@yahoo.com.br](mailto:fachinteran@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Departamento Académico de Ecología y Manejo. Facultad de Ciencias Biológicas. Casilla Postal 496. Iquitos, Loreto-Perú.

Richard C. Vogt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Coordenação de pesquisa em Biologia de Água Doce. Alameda Cosme Ferreira 1756, Aleixo, C.P. 478, 69011-970, Manaus, AM, Brasil. E-mail: [vogt@inpa.gov.br](mailto:vogt@inpa.gov.br)

La estructura poblacional y razón sexual de *Podocnemis unifilis* fueron estudiados de junio a noviembre de 1989 y de marzo a junio de 1990 en el río Guaporé y sus tributarios San Domingos y San Miguel en el Municipio de Costa Marques, Rondônia, Brasil. Las márgenes de este río son poco alteradas por el hombre y sus aguas no son contaminadas. Las capturas de los animales fueron realizadas con 12 trampas tipo “Fyke Net”. La mortalidad en las trampas fue baja (1,1%). El mayor número de capturas ocurrió durante la vaciante del río (N=785), siendo las cochas (55,8%) el hábitat de mayor ocurrencia de esta especie. Los índices de regresión para las relaciones de medidas del cuerpo vs longitud del caparazón fueron altos. La población de adultos fue mayor (73,4%), con respecto a los juveniles (26,6 %). La distribución de las longitudes del caparazón de los machos presento distribución normal, las hembras no presentaron un



padrón definido. La razón sexual basada en adultos de esta especie fue 9,8 machos por hembra. Este estudio es importante para la elaboración de un Plano de Manejo de esta especie.

## **NEOTROPICAL BATS, A DIVERSE GROUP WORTH MONITORING**

Bruce W. Miller

Wildlife Conservation Society - Belize, Central America [bats@starband.net](mailto:bats@starband.net)

Bats are critical contributors to mammalian biodiversity in the Neotropics. The order Chiroptera is second only to rodents in diversity. Nine families occur in the New World, six of these only occur in the Neotropics. What makes bats a target of conservation is the fact that many species are vulnerable and/or directly under threat in their own right. More importantly, they provide critical ecosystem services (pollinators, seed dispersers, insect predators) in the Neotropics. If we lose the bats and ecosystem services they provide we may lose the much of the tropical forests and vegetation. With recent developments in acoustic sampling technology we have now very powerful tools which can be used to automate the monitoring of bats. The diversity of the non-phylllostomid bats spans eight families and a myriad of trophic levels. Therefore, changes in abundance over time or from location to location may provide a robust means of monitoring ecosystem health/integrity. An example of nightly monitoring at one site over a 3.5 year period is provided.

## **REASSESSING RARITY OF NEOTROPICAL BATS**

Bruce W. Miller

Wildlife Conservation Society - Belize, Central America [bats@starband.net](mailto:bats@starband.net)

Advances in acoustic technology have provided new tools for inventorying neotropical bats. Many species previously considered rare and therefore of conservation concern, have proven to be abundant in proper habitat. These species have simply avoided capture by traditional mist net sampling methods. A preliminary estimate of capture rates and capture avoidance is presented for harp traps. For inventories of protected areas to be considered complete, multiple sampling methods need to be used.

## **CAZA TRADICIONAL DEL MANATÍ AMAZONICO EN LA RESERVA DE DESARROLLO SOSTENIBLE AMANÁ, AMAZONAS – BRASIL**

Calvimontes, J.<sup>1</sup> y Marmontel, M.<sup>2</sup>

[jorge@mamiraua.org.br](mailto:jorge@mamiraua.org.br)

<sup>1</sup> Proyecto Peixe-boi Amazonico del Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)

<sup>2</sup> Proyecto Peixe-boi Amazonico del Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)

El Proyecto Peixe-boi Amazónico del Instituto de Desarrollo Sostenible Mamirauá hace 10 años viene realizando actividades de investigación y concientización con los pobladores de las Reservas de Desarrollo Sostenible (RDS) Mamirauá y Amaná ubicadas en la Amazonía Occidental Brasileña con el objetivo de garantizar la conservación del manatí amazónico (*Trichechus inunguis*). Desde enero del 2003 se han realizado entrevistas semi-estructuradas y contactos informales con 40 pobladores seleccionados previamente por su conocimiento sobre el manatí amazónico y por haber sido o ser actualmente cazadores de la especie. La investigación incluyó un total de 13 comunidades de la RDS Amaná. Los objetivos del estudio fueron caracterizar la caza del manatí amazónico en la RDS Amaná, hacer un perfil del cazador y describir mudanzas en esta actividad en función al tiempo y a la estacionalidad.

De un total de 48 personas con antecedentes de caza, fueron identificados 12 cazadores activos con un promedio de edad de 44 años. Ellos están distribuidos a lo largo de los 90 kilómetros de la ruta conocida de migración estacional interna a la RDS Amaná, lo que indica que la especie está sujeta a presión de caza durante todo el año.

Esta presión ha disminuido en los últimos 20 años, debido principalmente al desarrollo de la agricultura como principal actividad económica de los moradores, a cambios en el hábitat y a la disminución de la población de la especie. Los manatíes abatidos son utilizados principalmente para consumo familiar y de la comunidad, con un cierto grado de comercialización.

## DIETA DE LA LONDRA (*Pteronura brasiliensis*) Y CONSIDERACIONES SOBRE SU CONSERVACIÓN EN EL RÍO PARAGUÁ (DEPARTAMENTO SANTA CRUZ, BOLIVIA)

Fernando Carvajal<sup>1,2</sup>, Pilar Becerra<sup>1,2</sup>, Heidi Mallea<sup>1,2</sup>, Isabel Saravia<sup>1,2</sup>, Paul Van Damme<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia

<sup>2</sup>Asociación FaunAgua, Bolivia

*Pteronura brasiliensis* es uno de los mamíferos más carismáticos en el Neotrópico, por el tamaño que alcanza y el comportamiento gregario que posee. En Bolivia, esta especie es conocida comúnmente como Londra. Entre los años 50 y 70, su población fue fuertemente reducida debido al precio que alcanzó su piel en el mercado internacional. Debido a aquello muchas poblaciones fueron extintas en varias zonas de Bolivia y actualmente las únicas poblaciones viables parecen encontrarse en la cuenca del río Iténez-Guaporé, al este del país. Sin embargo, la destrucción paulatina de su hábitat y la vulnerabilidad que poseen a la presencia humana parece ser un problema en la recuperación y conservación de sus poblaciones. Uno de los conflictos actuales en los que se encuentra involucrada, es la posible competencia por el recurso pesquero entre la londra y varias poblaciones humanas asentadas a orillas de los tributarios del río Iténez-Guaporé. Según el criterio personal de comunarios y pescadores, la disminución de la pesca se debe a la presencia de londras en sus áreas de pesca. A pesar de ello, en el presente trabajo sugerimos que solo existe una competencia parcial por peces abundantes de pequeño porte. Los peces más apetecidos por las comunidades y pescadores ocasionales, son aquellos pertenecientes a los géneros *Cichla*, *Pseudoplatystoma*, *Brycon*, *Serrasalmus* y *Hoplias*. Según nuestros resultados, la Londra en esta zona parece alimentarse principalmente de *Satanoperca*, *Chaetobranchius*, *Acaronia*, *Hoplias*, *Pygocentrus*, *Serrasalmus*, *Platydoras* y *Pimelodus*. La mayoría de estos peces son de tamaños pequeños, lo cual hace que no sean los más preferidos en la pesca. Se documentan las reuniones durante las cuales estos resultados fueron divulgados. Estas reuniones son importantes estrategias para una correcta planificación de la conservación de esta especie.

## VARIABILIDAD GENÉTICA DE *Cichla* aff. *monoculus* (PERCIFORMES, CICHLIDAE) EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO MADERA, BOLIVIA.

Fernando Carvajal<sup>1</sup>, Jean François Renno<sup>2</sup> & Fabrice Duponchelle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia

<sup>2</sup>Instituto de Investigación y Desarrollo (IRD), Francia

Los peces del género *Cichla* están ampliamente distribuidos en Sud América y forman una parte importante de los recursos pesqueros potencialmente explotables. Desde hace aproximadamente 10 años atrás, se han comenzado a generar trabajos puntuales que revelan características biológicas importantes de estas especies en ambientes naturales. Aquí presentamos la variabilidad genética encontrada en 6 poblaciones de *Cichla* aff. *monoculus* provenientes de los principales tributarios de la cuenca alta del río Madera en Bolivia. Los resultados fueron obtenidos al evaluar seis loci intrónicos mediante la técnica EPIC-PCR y PAGE. Dos hipótesis fueron planteadas para explicar la naturaleza de los resultados. La primera resalta la existencia de una sola especie fuertemente estructurada en relación a la distancia geográfica existente por el curso normal de los ríos. Cuatro poblaciones fueron identificadas como diferentes a nivel de la Amazonía Boliviana. De entre ellas, las poblaciones procedentes del río Ichilo y Manuripi exhibieron las distancias genéticas más alejadas respecto a los otros puntos considerados. La segunda hipótesis sugiere alternativamente la existencia de dos especies putativas fuertemente estructuradas a nivel geográfico, basados solamente en el patrón de lectura de las bandas del locus *Aldo 1*. Ambas especies se encuentran habitando de forma conjunta la zona de los ríos Sécuré, Yata e Iténez. Sin embargo, la especie 1 habita únicamente en la cuenca del río Ichilo y la especie dos exclusivamente en la cuenca del río Manuripi. Algunos modelos alopátricos y simpátricos de especiación son sugeridos como explicaciones probables para el origen de las dos especies putativas de *Cichla* en Bolivia. El suceso de dos efectos fundadores independientes hacia cuencas distintas (Ichilo y Manuripi), parecen ser la mejor explicación para la variabilidad genética encontrada, independientemente de la naturaleza taxonómica. Se discute en detalle las consecuencias de estos resultados para la conservación y el manejo de esta especie.

## PROPUESTA DE UN AREA DE MANEJO PARA PRIMATES NO HUMANOS: QUEBRADA YANAYACU DE BOMBONAJE E ISLAS (PADRE ISLA, ISLA IQUITOS E ISLA MUYUY), RÍO AMAZONAS

Carlos Ique \* & Enrique Montoya \*

Apartado de Correos 621 – Iquitos. Estación Experimental IVITA – Iquitos \*[ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

El Area de Manejo (10,345.9 Ha) para Primates no humanos, reconocida por el INRENA, promueve estudios básicos de ecología, biología, distribución, censos y evaluación de los primates y su relación con otras especies de fauna y flora silvestres, desarrollando técnicas de manejo y aprovechamiento sostenible. La Zona A con una extensión de 3,228.3 Ha, se ubica en la parte central de la Quebrada Yanayacu de Bombonaje, afluente derecho del río Amazonas, presenta Bosques de Colina y de Restinga. La Zona B, Islas (Padre Isla, Isla Iquitos e Isla Muyuy) tiene una extensión de

7,117.69 Ha, presenta tres tipos de Bosque: Tahuampa, Restinga y Pungal/Rayabalsal. En Padre Isla se introdujo *Saguinus mystax* (1987–1980), y en la Isla Muyuy, *S. labiatus* (1989) La isla Iquitos posee en forma natural poblaciones de *Saimiri boliviensis* y *Aotus nancymae*. Las especies de primates a manejarse en la Zona A son *S. mystax*, *S. fuscicollis*, *Cebuella pygmaea*, *A. nancymae* y *Saimiri boliviensis*; en la Zona B, a *S. mystax*, *S. labiatus*, *S. boliviensis* y *A. nancymae*. Las posibles amenazas del área de manejo son destrucción de bosques naturales por la agricultura migratoria, explotación forestal y la explotación de los recursos de fauna silvestre en general con fines de caza de subsistencia. El área de manejo estará a cargo del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura-Estación Experimental IVITA/Iquitos. La propuesta de sacas o cosechas periódicas anuales corresponderían al 5.0% de la población total de una especie, estimada mediante la ejecución de censos previos de primates; con rotaciones anuales de los lugares de cosecha a fin de que las poblaciones afectadas recuperen o sobrepasen su población inicial anterior a la saca; cada sector intervenido descansará por lo menos cuatro años. Paralelamente se motivará e inducirá a los campesinos a la adopción de los sistemas agroforestales como alternativa de producción sostenible para un mayor rendimiento de sus tierras de cultivo; involucrando a la población de las áreas de manejo en acciones de conservación de la fauna y flora. El establecimiento de sistemas agroforestales (SAF's) es una alternativa de valoración y aprovechamiento de los recursos vegetales. En los SAF's los cultivos de especies de período vegetativo corto, las especies frutales y forestales ofrecen beneficios inmediatos y directos a las comunidades del lugar. Los ingresos se darían por las transferencias de primates existentes en el área propuesta para el manejo de primates no humanos y los egresos se basarían en gastos operativos de pagos de personal, actividades de ecodesarrollo, materiales de campo y construcciones para alojar a los investigadores.

#### **DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO EM LONGO PRAZO DAS ARIRANHAS (*Pteronura brasiliensis*) NO PANTANAL BRASILEIRO.**

Carolina Ribas e Guilherme Mourão - Embrapa- Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Ariranhas são animais raros e ameaçados, fazendo parte do grupo de espécies prioritárias para a conservação. O objetivo deste trabalho foi mapear duas populações de ariranhas, gerando um banco de imagens associado a um banco de dados que possibilite a identificação dos indivíduos e seus grupos familiares, referenciando-os no tempo e no espaço. Esse banco servirá de base para a implementação de um programa de monitoramento de longo prazo da espécie nas regiões do Rio Vermelho, Pantanal Sul e na Reserva Particular do Patrimônio Natural do Serviço Social do Comércio, Pantanal Norte. Para a área dos rios Vermelho/Miranda, registramos cinco grupos em um total de 36 indivíduos. Os territórios dos grupos compreenderam um mínimo de 3,9 km e um máximo de 14,4 km. Para a área do SESC- Pantanal, identificamos quatro grupos familiares e um indivíduo solitário. Os territórios dos grupos, compreenderam um mínimo de 2,7 km e um máximo de 12,2 km. Ao longo do trabalho também obtivemos informações sobre a história natural, sociobiologia e uso de locas e latrinas ao longo do ano pelos grupos de ariranhas. Estudos de longo prazo que monitorem as populações por mais de uma geração são fundamentais para responder questões sobre a biologia da espécie e nortear estratégias de conservação.

#### **ANÁLISIS COMPARATIVA DE LA CACERÍA EN TRES PUEBLOS DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN GUYANA FRANCESA**

Cécile Richard-Hansen, P. Gaucher, J.-F. Maillard & M. Ulitzka,

Un proyecto de Parque de la Selva Tropical húmeda está en curso en Guyana Francesa con objetivos de conservación del medio ambiente, integrando el uso sostenible de los recursos y el respeto de los modos de vida y culturas indígenas. La caza y la pesca que se practican en esta área son principalmente actividades de subsistencia. En esta investigación se realizó una primera evaluación del uso de la fauna silvestre en tres pueblos indígenas localizados dentro de esta zona, para establecer un diagnóstico del impacto de la cacería sobre las poblaciones animales.

Durante varios meses se realizaron visitas diarias a todos los cazadores voluntarios, pero el auto-monitoreo no fue posible. En cada sitio fueron analizadas las cantidades y proporciones de las diferentes especies cazadas, los porcentajes de machos y hembras y de categorías de edad para los mamíferos. Mapas de las áreas de cosecha fueron elaboradas con un SIG, y se analizaron las técnicas de caza empleadas y los rendimientos de cacería.

Los resultados indican que primates y ungulados fueron los animales los más cazados en todos sitios. Los rendimientos de caza, las proporciones de especies grandes (preferidas) y pequeñas, la repartición espacial de la cosecha de varias especies vulnerables están indicadores de las abundancias relativas de fauna silvestre. Las modalidades de caza y superficies de las áreas de cacería son diferentes entre los sitios, y los impactos sobre la fauna están en consecuencia diferentes.

## DEMOGRAFÍA, ECOLOGÍA Y SALUD DE PERROS DOMÉSTICOS E IMPLICANCIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE CARNÍVOROS SILVESTRES

Fiorello, Christine V.\* y Andrew J. Noss\*\*.

\*Center for Environmental Research and Conservation, 1200 Amsterdam Ave., Columbia University, New York, NY 10027 USA, [fiorelloc@mail.vetmed.ufl.edu](mailto:fiorelloc@mail.vetmed.ufl.edu); Wildlife Conservation Society Field Veterinary Program

\*\*Wildlife Conservation Society Latin America Program, Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia, [anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org).

La salud es un tema de suma importancia para la conservación de fauna en Latinoamérica. En muchos casos, se han identificado a animales domésticos como reservorio o fuente de enfermedades que afectan a los animales silvestres. La transmisión de enfermedades depende de tres factores: 1) la susceptibilidad de las especies silvestres; 2) la presencia de patógenos en la población doméstica; y 3) un mecanismo de contacto entre las dos poblaciones. Investigamos los factores (2) y (3) en un bosque seco de Bolivia, la Tierra Comunitaria de Origen Isoso, que colinda con el Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco. Colectamos información demográfica sobre perros domésticos a través de encuestas: datos sobre mortalidad de perros adultos y neonatos, edad, y tamaño de camada. Un programa de auto-monitoreo de cacería generó datos, reportados por cazadores de Isoso, sobre el uso de perros en, y la duración de, actividades de cacería. Tomamos muestras de sangre de unos 98 perros en Isoso para evaluar la presencia de patógenos caninos.

Los resultados indican una presencia alta de anticuerpos para moquillo canino (95%), parvovirus (95%), y herpesvirus canino (68%)—tres enfermedades de importancia para la conservación de carnívoros silvestres. La alta tasa de mortalidad neonatal, y la población relativamente joven (edad promedio de 3-4 años) sugieren que las enfermedades son endémicas en los perros domésticos de Isoso. Finalmente, las actividades de cacería que llevan perros al monte, y la presencia de carnívoros silvestres cerca de las comunidades, proveen oportunidades continuas para la transmisión de enfermedades.

### REPRODUCCIÓN DE *Dasyus novemcinctus* EN EL ISOSO, SANTA CRUZ, BOLIVIA.

Clara R. Rojas-Suárez y Leonardo Maffei

C.A.B.I. Casilla 6272. Santa Cruz, Bolivia, [lmaffei@wcs.org](mailto:lmaffei@wcs.org) ; [clararojass@hotmail.com](mailto:clararojass@hotmail.com)

Se investigó la biología reproductiva de *Dasyus novemcinctus* en el Isoso, provincia Cordillera, del Departamento de Santa Cruz, mediante análisis de fetos colectados desde el año 1997 hasta 1999 y datos de cacería de 1996 hasta 1999, donde los cazadores habían anotado las hembras en estado reproductivo (preñadas o lactando).

Se tomaron seis medidas biométricas a los fetos de *D. novemcinctus* de las cuales 2 fueron utilizadas para determinación de la edad fetal: la pata trasera y la oreja, además se tomó en cuenta el peso, ambas estuvieron muy relacionados con la edad.

El análisis de sexos de los fetos demostró que existe un porcentaje mayor de machos, (59,1%), que de hembras (40,9%), pero sin que exista una diferencia significativa. Los resultados demostraron que *D. novemcinctus* presenta estacionalidad en partos, concentrados en los meses de octubre, noviembre y diciembre. Se estima que tiene una sola camada al año de cuatro crías todos del mismo sexo.

Los datos de cacería demostraron infravaloración en la proporción de hembras preñadas lo que produjo una subestimación en la proporción de hembras reproductivas y por consiguiente de la productividad reproductiva anual de la especie (1.04 cría / hembra / año).

Los datos de la productividad reproductiva de una especie favorita en la caza de subsistencia son importantes en la elaboración de planes de manejo, porque junto a la densidad se podrá estimar la producción por km<sup>2</sup> de esta especie en el Isoso.

### ESTRUCTURA DE EDADES DE UNA COMUNIDAD DE UNGULADOS EN UN BOSQUE SECO, SANTA CRUZ BOLIVIA

Clara Rojas y Leonardo Maffei

[clararojass@hotmail.com](mailto:clararojass@hotmail.com) ; [leomaffei@yahoo.com](mailto:leomaffei@yahoo.com)

En la zona del Isoso, colindante con el Parque Nacional Kaa Iya, habitan 8.000 indígenas que practican la cacería de subsistencia. Como parte del plan de manejo del parque se trabajó en el área de cacería de los isoseños con un programa de automonitoreo que se inició en el año de 1996 para conocer el estado de las poblaciones bajo presión de caza. Una de estas actividades de monitoreo fue la colecta de cráneos por parte de los monitores de fauna (que trabajaron en las 23 comunidades indígenas).

A partir de estos cráneos se realizó la estimación de edades comparando el desgaste dental para tres especies: urina *Mazama gouazoubira* (869 cráneos analizados), taitetú *Tayassu tajacu* (687 cráneos analizados) y tropero *Tayassu pecari* (215 cráneos analizados). Los análisis se realizaron entre los años de 1996 y 2000.

El análisis de edades de urina mostró una distribución decreciente, siendo las crías el mayor número de individuos cazados. Las edades de taitetú están un poco más distribuidas en los primeros años de edad que las urinas. Tampoco para esta especie se encontró una clara diferencia entre años de colecta. Para los troperos la distribución de edades sigue una

distribución tipo Poisson. La situación de esta especie es un poco mas delicada, ya que se observó que en el último año de captura las crías son mas abundantes, disminuyendo el porcentaje de adultos.

Las tres especies son cazadas de forma oportunista y para el caso de las urinas las crías son más vulnerables, mientras que para las especies de chanchos, al ser animales grupales, las crías se encuentran más protegidas.

## **SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN: UNA ESTRATEGIA QUE UNE LA EDUCACIÓN E INVESTIGACION LOCAL Y PROMUEVE LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE CASOS DE INTERÉS EN COLOMBIA**

Evelyn P. Moreno-Nieto  
Fundación Natura Colombia

*Semilleros de investigación* es una estrategia de educación que promueve la investigación local en torno a especies de fauna incluídas en las listas de la UICN y CITES. Consiste en la conformación de grupos de jóvenes estudiantes como investigadores locales, que son preparados de forma teórica y práctica, por medio de la investigación acción participativa, el constructivismo y la lúdica, en formulación y desarrollo de proyectos de investigación bajo su contexto cultural, social y económico real. Estas herramientas hacen del joven un individuo capaz de observar, reflexionar y accionar sobre los problemas presentes en su región. El proceso de *Semilleros de investigación* ha sido desarrollado en San Sebastián de Mariquita, Tolima con la especie *Saguinus leucopus* y en El Valle, Chocó, con la especie *Lepidochelis olivacea*.

El proyecto propició en los docentes la aplicación de la investigación como estrategia pedagógica de aprendizaje, aportó al desarrollo personal de competencias en los jóvenes, permitió la participación de 18 jóvenes en el Valle y 80 en Mariquita, conformó los dos primeros grupo de semilleros y próximos extensionistas, realizó 7 investigaciones alrededor del tema de uso y aprovechamiento del recurso tortuga (*Lepidochelis olivacea*) y 9 investigaciones en aspectos biológicos, ecológicos, comportamentales y aprovechamiento de la especie y el hábitat.

Adicionalmente los jóvenes investigadores han socializado a la comunidad los trabajos realizados y han logrado generar propuestas locales alrededor de la conservación de las especies, como es la iniciativa del plan de manejo participativo de la tortuga golfinha con los finqueros que viven en la playa la cuevita y soluciones locales ante el tráfico ilegal de mico tití gris.

## **INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN LOCAL EN TORNO A LA CONSERVACIÓN DEL TITI GRIS (*Saguinus leucopus*), SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA, TOLIMA, COLOMBIA**

Evelyn Paola Moreno-Nieto  
PROYECTO CONSERVACION DE TITI GRIS (*Saguinus leucopus*)  
FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

La Fundación Natura en junio del año 2002 dio inicio al Proyecto Conservación de tití gris (*Saguinus leucopus*) en San Sebastián de Mariquita, Tolima. Éste está conformado por una línea de investigación, una de participación y una de fortalecimiento local, líneas que han venido accionando dentro de un marco de educación ambiental.

El proyecto logró generar una estrategia de educación ambiental que promovió el establecimiento de un objetivo de conservación común, el tití gris, con instituciones gubernamentales regionales y locales, centros educativos, grupos organizados locales y otros sectores de la población.

Esta estrategia ha impulsado la conservación de la especie trabajada, a través de actividades como el desarrollo de un festival con la especie como temática central (estrategia de educación ambiental), la recopilación de información sobre la distribución espacial del tití gris en el Municipio de San Sebastián de Mariquita y veredas aledañas (encuestas), e investigaciones científicas y locales estudiantiles. El conjunto de estas actividades y el contacto con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, ha permitido crear una red de trabajo, denominada Redgris, para iniciar un proceso de formulación de la Estrategia de Conservación de la especie a nivel nacional (Moreno-Nieto, 2003).

Actualmente el proyecto presenta una visión regional que ha vinculado instituciones gubernamentales como CORTOLIMA, CORPOCALDAS, CORANTIOQUIA y CORNARE, instituciones no gubernamentales como Fundación Ecolombia, URRAS y UNAU y centros educativos como la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad del Tolima y la Universidad Francisco José de Caldas.

## USO Y MANEJO DE FAUNA EN LA CUENCA DEL RÍO VALLE, CHOCÓ, COLOMBIA

Olga Lucia Trespalacios-González & Grupo de Cazadores de El Valle  
FUNDACIÓN NATURA - [oltrespalacios@natura.org.co](mailto:oltrespalacios@natura.org.co)

Los cambios en las dinámicas ambientales, sociales y económicas en la Cuenca del Río Valle, han generado disminución en la oferta de la biodiversidad afectando la presencia de especies de caza. Esta disminución y el interés de los cazadores locales, dieron origen a un proceso para definir el Plan de Manejo de Fauna. En este proceso además de los cazadores, participa la autoridad local en el manejo del territorio: el Concejo Comunitario “El Cedro”. En ese sentido, se desarrolló un esquema de trabajo horizontal que permitió proyectar ideas propias sobre lo que debe ser el manejo de los animales en la región.

El proceso tiene tres componentes esenciales con los que se pretende generar capacidad local para asumir un esquema de uso sostenible de la fauna silvestre en la región: (1) monitoreo de fauna, (2) desarrollo de modelos de manejo con los que se evalúa la viabilidad social, económica y ambiental de las alternativas y (3) fortalecimiento organizacional como base para la puesta en marcha del plan.

Entre los principales alcances contamos con una iniciativa de organización comunitaria, el Grupo de Cazadores de El Valle GCV, la selección e implementación de estrategias de manejo como base para el ordenamiento y el acercamiento con otras comunidades (Indígenas Emberá) con el fin de realizar acuerdos interétnicos alrededor de la fauna. Este esfuerzo permite dar aportes al plan de vida propuesto por el Concejo Comunitario Local, encargado de reglamentar el uso de la carne de monte.

## AUTOMONITOREO DE FAUNA REALIZADO POR EL GRUPO DE CAZADORES DE EL VALLE, CHOCÓ, COLOMBIA. RESULTADOS GENERALES DE TRES AÑOS

Grupo de Cazadores de El Valle & Olga Lucia Trespalacios-González  
FUNDACIÓN NATURA - [oltrespalacios@natura.org.co](mailto:oltrespalacios@natura.org.co)

El automonitoreo realizado por los integrantes del Grupo de Cazadores de El Valle ha permitido evaluar la variación de la actividad durante tres años. La información proviene de 1067 registros de cacería tomados por los cazadores del Grupo de Cazadores de El valle, entre marzo de 2001 y marzo de 2004. Durante este periodo 32 cazadores han tomado registros, se han capturado 1059 animales y se han producido 8 faenas en las que no se ha conseguido ningún animal o se han liberado.

El ejercicio desarrollado por los cazadores incluye el análisis conjunto de los registros y proporciona información de base acerca de la evolución que ha tenido la actividad de la cacería en la cuenca del Río Valle y sus diferentes zonas. De manera que la información contenida en los formatos de cacería es complementada con discusiones de grupo, la identificación de problemas y la presentación de soluciones potenciales y medidas a tomar para disminuir la presión sobre los animales utilizados en cacería.

Los resultados de los análisis fueron discutidos en numerosos espacios y varios sectores de la comunidad. Su ajuste y validación proporciona información de base en torno al estado de la actividad en la cuenca y proporciona herramientas para construir un plan de manejo de la fauna de caza .

## DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE FAUNA: LAS AVES COMO UN CASO DE ESTUDIO EN COLOMBIA

Ana María Franco-Maya<sup>1</sup>, Claudia Múnera-Roldán<sup>1</sup>, Milton Romero<sup>2</sup>, Adriana Rodríguez<sup>2</sup> Y María Piedad Baptiste<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Alexander von Humboldt, Programa Biología de la Conservación, Línea de Especies Focales. Cra 7 # 35 – 20, Bogotá, Colombia. Email: [amfranco@humboldt.org.co](mailto:amfranco@humboldt.org.co), [cmunera@humboldt.org.co](mailto:cmunera@humboldt.org.co); [mpbaptiste@humboldt.org.co](mailto:mpbaptiste@humboldt.org.co)

<sup>2</sup> Instituto Alexander von Humboldt, Unidad de Sistemas de Información Geográfica. Cra 7 # 35 – 20, Bogotá, Colombia. Email: [mhromero@humboldt.org.co](mailto:mhromero@humboldt.org.co); [amrodriguez@humboldt.org.co](mailto:amrodriguez@humboldt.org.co)

Alrededor del mundo se han desarrollado diferentes metodologías para determinar prioridades de conservación de fauna, las cuales están diseñadas para satisfacer las necesidades específicas del país en donde fueron desarrolladas y no son homologables a otras regiones del mundo. Por esta razón, se realizó una conceptualización metodológica para determinar prioridades de conservación de fauna silvestre a nivel regional en Colombia. La metodología tiene en cuenta siete criterios con sus respectivas variables y funciona a manera de clave dicotómica, incluyendo aspectos ecológicos de las especies, su estado de amenaza, presión por uso comercial o cultural, singularidad taxonómica y representación ecosistémica. El resultado es una lista priorizada de especies y los ecosistemas que habitan, lo cual permite plantear acciones de conservación ajustadas a nivel regional o nacional. Se tomó como caso de estudio al grupo de las aves del suroccidente de Colombia (Valle del Cauca), área en donde coinciden dos regiones biogeográficas de alta diversidad y endemismos para diferentes grupos taxonómicos (Chocó biogeográfico y región Norandina). Se encontró que de las 763 especies de aves analizadas, tres son de prioridad alta de conservación, 47 especies de prioridad media y 387 especies de prioridad baja. Los ecosistemas de mayor representación fueron el bosque húmedo tropical, bosque andino y bosque subandino, en los cuales la dinámica de los ecosistemas no está alterada y por lo tanto pueden mantener comunidades y especies a largo plazo, además de contener el mayor número de especies prioritarias para la conservación.

## EVALUATING GIANT AMAZON RIVER TURTLE MANAGEMENT: EFFECT OF NEST TRANSPLANT

Claudia Penalzoza ; Guillermo R. Barreto; Nicole Valezuela  
Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.  
Nicholas School of the Environment, Duke University, Durham, NC, USA  
Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela  
Department of Ecology, Evolution, and Organismal Biology, Iowa State University, Ames, IO, USA

The Giant Amazon River Turtle (*Podocnemis expansa*) is critically endangered in Venezuela where populations are currently guarded and managed by the Ministry of the Environment to prevent poaching and nest flooding. Up to 80% of the nests are relocated to save them from seasonal flooding. Developing embryos are sensitive to changes in the incubation environment, which can alter hatchling viability and sex ratios. We determined the effect of nest transplant on the incubation environment (water potential, humidity and soil texture), hatchling viability (body size, hatching success, incidence of deformities) and sex ratio for 30 relocated nests (15 in the natural nesting zone, 15 in the transplant zone).

Zones were similar in all measured parameters except hatching success, hatchling size and soil texture. In 2003 most nests (>90%) were naturally laid on a high-beach area, which could explain these similarities.

Differences in texture however, did not explain hatchling viability differences between zones. Extreme female biased sex ratio suggests that annual temperature fluctuations regulate population sex ratio. Particular conditions in 2003 nesting season (that can be traced back to Venezuela's political instability) suggest boat-traffic restriction is an efficient management option.

## CARACTERIZACIÓN CROMOSÓMICA DE CUATRO ESPECIES DE GUACAMAYAS

Stelle C, Jimenez L.M. y Sanchez C.A.  
Laboratorio de Citogenética, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional de Colombia.

Obtener a partir de linfocitos (sangre periférica) cromosomas de cuatro especies del género *Ara* (*ararauna*, *chloroptera*, *macao*, *militaris*). Caracterizar el cariotipo de ellas, utilizando diferentes técnicas de bandeo cromosómico. Comparar el patrón de bandeo de todas las especies analizadas. Llevar a cabo el sexaje de estas aves carentes de dimorfismo sexual fenotípico, mediante la identificación de sus cromosomas sexuales. Detectar posibles polimorfismos o anomalías cromosómicas. Contribuir al conocimiento cariotípico de estas especies, para futuros programas de conservación y reproducción en cautiverio o espacios abiertos controlados.

Se encontró un número modal de 12 pares de macrocromosomas (incluyendo par sexual) en las cuatro especies. A partir de mediciones de longitud relativa y relación de brazos se clasificaron los pares de macrocromosomas de las cuatro especies: par 1 metacéntrico, pares 2 al 6 subtelocéntricos, 7 al 11 metacéntricos, los cromosomas sexuales Z y W son metacéntricos en todas las especies y 21 pares de microcromosomas.

Se halló que las especies analizadas presentan diferente cariotipo luego de la comparación de sus patrones de bandeo. Se estableció en las especies estudiadas que el cromosoma W al igual que todos los microcromosomas son enteramente heterocromáticos, herramienta para la determinación del sexo en estas especies. Se mostró una replicación sincronizada de los cromosomas Z en los machos. Se encontró la presencia de regiones organizadoras de nucleolo (NORs) tanto en macro como microcromosomas.

## CARACTERIZACIÓN CROMOSÓMICA DE VENADOS COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*) EN CAUTIVERIO

Barragán, Karol; Jiménez, Ligia y Sánchez, Carlos.

Se realizó un análisis citogenético en 11 venados cola blanca (6 machos y 5 hembras) en cautiverio de los zoológicos: Piscilago, Jaime Duque y Santa Cruz. El estudio se realizó mediante la estandarización de la técnica de cultivo de linfocitos y bandeo cromosómico para esta especie. La medición de los cromosomas y los idiogramas se realizaron con los programas de computador Corel Photo Paint y Adobe Photo Shop. Se confirmó que esta especie presenta un número cromosómico de  $2n=70$  y un  $NF=74$ . El par 1 es submetacéntrico, los pares 2 al 34 son telocéntricos y el par de cromosomas sexuales (X y Y) son metacéntricos. Se reporta la presencia de un polimorfismo heterocigoto a nivel de la banda C telomérica del par 2, coincidente con un polimorfismo heterocigoto de las NOR positivas y la presencia de satélites, en la región telomérica, del mismo par. Estas características, podrían ser marcadores cromosómicos para la especie.

No se observó polimorfismo a nivel de las bandas G y R entre los individuos, encontrándose una correspondencia entre ellas alrededor del 80%, lo que sugiere que los animales de este estudio pertenecen, probablemente, a la misma subespecie, lo cual hace que se puedan tratar desde el punto de vista cromosómico como una sola población para emplear en programas de reproducción, cruzando sin ningún inconveniente los ejemplares de los diferentes zoológicos analizados en este estudio.

## INVESTIGACIÓN SOBRE LA ECOLOGÍA DEL HUEMUL (*Hippocamelus bisulcus*) COMO CONTRIBUCIÓN A SU CONSERVACIÓN EN PATAGONIA, CHILE

Cristián Saucedo<sup>1</sup>, Robin Gill<sup>2</sup>, Eleny Montero<sup>1</sup>, Dennis Aldridge<sup>1</sup> & P. Bustos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Corporación Nacional Forestal (CONAF) XI Región, Chile. E-mail: [csaucedo@conaf.cl](mailto:csaucedo@conaf.cl); [aldridge@conaf.cl](mailto:aldridge@conaf.cl)

<sup>2</sup> Forest Research, UK. E-mail: [robin.gill@forestry.gsi.gov.uk](mailto:robin.gill@forestry.gsi.gov.uk)

<sup>3</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile. E-mail: [pia.laker@vtr.net](mailto:pia.laker@vtr.net)

El huemul es un ciervo que habita la cordillera andinopatagónica de Chile y Argentina. Se encuentra en peligro de extinción y su población es de  $\pm 1000$  individuos distribuidos en grupos pequeños y fragmentados. En Chile, el huemul se encuentra protegido en 13 Parques y Reservas Nacionales, manejadas por la CONAF. Sus principales amenazas son pérdida de hábitat por incendios, tala de bosques, y ganadería; caza furtiva y depredación por perros; enfermedades del ganado, y depredación por puma (*Puma concolor*). El año 2000 se inició este proyecto de 3 años financiado por la Iniciativa Darwin. El objetivo fue abordar aspectos básicos de la ecología del huemul. En tres áreas de estudio se capturaron 17 animales colocándoles radio collares. Las capturas fueron con dardos, probándose 3 protocolos de anestésicos. La mejor combinación fue Medetomidina-Ketamina, usando Atipamezole como antagonista. Se obtuvo información sobre patrones de movimientos, ámbito de hogar, mortalidad, uso de hábitat, y parámetros sanitarios. Los huemules adultos presentaron ámbitos de hogar pequeños ( $\pm 400$  ha) y estables, dominados por bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) y pendiente rocosa, evitando la estepa y áreas ganaderas. La tasa de crecimiento fue de  $\lambda=0.98$  sugiriendo un descenso poblacional paulatino. Las causas de mortalidad fueron: depredación por puma (2 adultos) y zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*) (4 crías), un macho ahogado, una hembra cazada ilegalmente, y tres individuos atacados por perros. No se encontró evidencia significativa de enfermedades del ganado. Los datos sugieren que el huemul está limitado por una gran mortalidad de adultos y juveniles. Se recomendó seguir con la educación para reducir la caza clandestina, investigar las causas de mortalidad de crías, y determinar la conectividad entre las poblaciones.

## HUEMUL (*Hippocamelus bisulcus*) ECOLOGY RESEARCH: CONSERVATION PLANNING IN CHILEAN PATAGONIA

Cristián Saucedo<sup>1</sup>, Robin Gill<sup>2</sup>, Eleny Montero<sup>1</sup>, Dennis Aldridge<sup>1</sup> & P. Bustos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Corporación Nacional Forestal (CONAF) XI Región, Chile. E-mail: [csaucedo@conaf.cl](mailto:csaucedo@conaf.cl); [aldridge@conaf.cl](mailto:aldridge@conaf.cl)

<sup>2</sup> Forest Research, UK. E-mail: [robin.gill@forestry.gsi.gov.uk](mailto:robin.gill@forestry.gsi.gov.uk)

<sup>3</sup> Pontificia Universidad Católica (PUC) Chile. E-mail: [pia.laker@vtr.net](mailto:pia.laker@vtr.net)

Huemul is an endangered deer that inhabits the southern Andes of Chile and Argentina. Its metapopulation is about  $\pm 1000$ , distributed in small and fragmented subpopulations. In Chile, huemul is protected in 13 National Parks and Reserves, managed by the Forestry Service. However, its protection is inadequate because protected areas are small and isolated. The main threats are habitat loss by fires logging, and livestock; poaching and dog attacks; diseases from the cattle; and puma predation (*Puma concolor*). In the 2000 this 3 years project begun, funded by the Darwin Initiative. The main objective was to investigate basic huemul ecology. We darted 17 deer in three study sites, fitting individuals with radio-collars. Three anaesthesia protocols were tested, but the best combination was Medetomidine-Ketamine, using Atipamezole as antagonist. We collected information about movements, home range, mortality, health, and habitat use. Adult deer presented small home ranges ( $\pm 400$  has). Huemul selected habitat dominated by lenga forests (*Nothofagus pumilio*) and rocky slopes, avoiding steppe and livestock areas. The growth rate was  $\lambda=0.98$  suggesting a gradual population reduction. The mortality causes were: puma (2 adults) and culpeo fox (*Pseudalopex culpaeus*) (4 fawns) predation, one drowned male, one poached female, and three dog attacks. No significant evidence of diseases from cattle was found. Data suggested that high mortality of young and adults limits huemul. Recommendations were to continue with education to reduce poaching, to investigate the mortality causes of newborn and juveniles, and to determine connectivity among subpopulations.

## MONITOREO DEL USO DE ESPECIES SILVESTRES EN COMUNIDADES AYOREO: ALTERNATIVAS DE MANEJO EN TERRITORIOS INDÍGENAS DEL CHACO PARAGUAYO

C. Morales\*, M. Motte\*\*, J. Kochalka\*\*, K. Núñez\*\*, V. Castro\*\*, R. Zarza\*\* y C. Vogt\*\*

\*Asociación Guyra Paraguay. [cristinam@guyra.org.py](mailto:cristinam@guyra.org.py)

\*\*Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. [mnhnp@cnc.sce.una.py](mailto:mnhnp@cnc.sce.una.py)

El Chaco es una ecorregión donde aún se conserva un alto porcentaje de hábitats naturales, su fauna es un recurso de subsistencia para muchos pueblos indígenas de la región, incluyendo a los Ayoreo del Chaco central. Entre julio de 2003 y enero de 2004 fueron colectados datos cualitativos y cuantitativos sobre patrones de caza practicado por indígenas Ayoreo en dos áreas comunitarias, Campo Loro (9000 ha) y Jesudi (5000 ha). El método para la toma de datos fue adaptado para la aceptación y comprensión de los censistas, los cazadores y la comunidad en general. Los Ayoreo practican la caza al interior de sus comunidades y en mayor porcentaje en propiedades privadas vecinas; este último patrón se verifica con mayor intensidad en Campo Loro donde la presión de extracción ha diezmando las poblaciones de las principales especies cinegéticas (*Tayassu pecari*, *Tayassu tayacu*, *Myrmecophaga trydactyla*, *Geochelone carbonaria*,



*Masama gouasupira*) y de valor cultural (*Amazona aestiva*). Desde 1998 estas comunidades se dedican a la colecta de especies silvestres para satisfacer la demanda de mascotas y de cueros silvestres. Las principales especies de valor comercial registradas durante el estudio fueron *Aphonopelma sp.*, *Phyllomedusa sauvagei*, *Phyllomedusa azurea*, *Leptodactylus laticeps*, *Ceratophrys cranwelli*, *Lepidobatrachus laevis*, *Geochelone carbonaria*, *Geochelone chilensis*, *Tupinambis rufescens*, *Mabuya frenata*, *Liophis poecilogyrus*, *Crotalus durissus*, *Amazona aestiva*, *Tolipeutes matacus* y *Conepatus chinga*. La información biológica, social, cultural y económica obtenida durante el estudio permite presentar un análisis sobre posibles alternativas de manejo en comunidades indígenas.

## AVIFAUNA NATIVA DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN PARAGUAY. Una revisión de su estado de conservación

Cristina Morales\*, Griselda Marín\*\* Rob Clay\*\*\* y Hugo del Castillo\*\*\*\*

Asociación Guyra Paraguay/Secretaría del Ambiente

\* [cristinam@guyra.org.py](mailto:cristinam@guyra.org.py) ; \*\* [biodiversidad@seam.gov.py](mailto:biodiversidad@seam.gov.py) ; \*\*\* [rob@guyra.org.py](mailto:rob@guyra.org.py) ;

\*\*\*\* [hugodc@guyra.org.py](mailto:hugodc@guyra.org.py)

La captura de especies silvestres para el comercio de mascotas y productos, así como la caza de subsistencia, se practica de forma habitual en comunidades indígenas y criollas de Paraguay, y representa un recurso económico importante para el alivio de la pobreza. Reconociendo esta situación, a partir de 1991, el Gobierno de Paraguay inició un programa de uso sustentable de especies silvestres a través de la concesión de cupos de exportación, con el objeto de regular la actividad económica vinculada a la vida silvestre y asegurar la conservación de las mismas. El uso legal de la avifauna se inició en 1997 con un programa de cacería experimental de palomas y en 1998 se dio inicio al otorgamiento de cupos de exportación para el mercado de mascotas silvestres. Entre los años 1998 y 2003, se concedieron permisos para la utilización de 87 especies de aves, pertenecientes a 32 familias, de las cuales un total de 18 se hallan listadas en el Apéndice II de CITES. Las especies con mayor demanda pertenecen a las Familias Columbidae, Psittacidae, Embericidae e Icteridae. Del total de especies, 15 (17%) fueron comercializadas durante seis años en forma consecutiva (*Ortallis canicollis*, *Vanellus chilensis*, *Jacana jacana*, *Columba picazuro*, *Zenaida auriculata*, *Columbina picui*, *Leptotila verreauxi*, *Guira guira*, *Cyanocorax chrysops*, *Saltator coerulescens*, *Coryphospingus cucullatus*, *Sicalis flaveola*, *Gnorimopsar chopi*, *Agelaioides badius*, e *Icterus cayanensis*). En el año 2004 la Secretaría del Ambiente estableció una pausa a fin de realizar una revisión del sistema de manejo empleado y su impacto sobre las poblaciones silvestres. Con el objeto de contribuir a la toma de decisiones, presentamos un análisis sobre el estado de conservación de las especies comercializadas hasta la fecha; utilizando los criterios de la UICN aplicados a nivel nacional, volúmenes comercializados, así como índices de cambio comparando datos actuales de las especies, con datos históricos sobre abundancia y distribución. Se analizan las principales amenazas de las especies y se plantean lineamientos para su conservación.

## ROL DE LOS PERROS DOMÉSTICOS COMO FACTORES DE RIESGO PARA LA EXISTENCIA DEL ZORRO DE DARWIN, EN PELIGRO CRÍTICO, EN EL SUR DE CHILE.

Briceño Cristóbal<sup>1</sup>, Jaime Jiménez<sup>2</sup>, Ignacio Rodríguez<sup>1</sup>, Melissa Soublette<sup>1</sup>, Andrea Sisa<sup>1</sup> y Stephan Funk<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Vida Silvestre y <sup>2</sup>Laboratorio de Ecología, Universidad de los Lagos, Casilla 933, Osorno, Chile.

<sup>3</sup>Institute of Zoology, Zoological Society of London, Regent's Park, London NW1 4RY, UK.

La epidemiología de enfermedades emergentes en fauna silvestre, su riesgo zoonótico y su transmisión entre animales domésticos y silvestres ha sido poco estudiada. Sus consecuencias podrían ser catastróficas y eliminar localmente poblaciones en peligro de extinción y es por esto que estamos estudiando al zorro de Darwin (*Pseudalopex fulvipes*) como especie modelo y blanco, la que puede ser afectada por la transmisión de enfermedades virales y parasitarias por parte de perros domésticos. Este zorro está distribuido casi exclusivamente en la Isla de Chiloé, en el sur de Chile y es uno de los cánidos con mayor riesgo de extinción a nivel mundial tanto por la destrucción acelerada de su hábitat, como por persecución humana directa y el impacto de la creciente población de perros domésticos, abundantes en toda la isla. Como parte de un proyecto de conservación de tres años de duración, estamos estudiando las poblaciones de zorros y perros de la Isla de Chiloé en los siguientes frentes: (1) el uso espacial de perros y zorros mediante telemetría VHF y collares GPS; (2) el análisis de macroparásitos presentes en fecas; (3) de ectoparásitos y (4) el estudio serológico de anticuerpos virales (distemper, parvovirus y hepatitis infecciosa canina). Ya hemos realizado exámenes clínicos completos y muestreos serológicos de 297 perros y 24 zorros en todo Chiloé y disponemos de información espacial de 20 perros y 12 zorros. Esta información nos permite conocer el estado sanitario, las densidades, distribuciones, usos de hábitat, ámbitos de hogar, superposiciones de hábitat y riesgo de contacto entre perros y zorros. Además, estamos realizando campañas de educación y difusión con comunidades rurales y dueños de los perros, mediante charlas, trípticos, cuestionarios y desparasitaciones gratuitas de perros.

Agradecemos el apoyo económico de DEFRA (Inglaterra) a través de una Iniciativa Darwin y a los muchos voluntarios y dueños de perros.

## USO DA ÁREA DO “PARQUE ESTADUAL DAS VÁRZEAS DO RIO IVINHEMA”, MS, E DE SEU ENTORNO POR GRANDES FELINOS (*Panthera Onca* e *Puma Concolor*).

Dênis Sana - Associação Pró-carnívoros - [denis@alphams.com.br](mailto:denis@alphams.com.br)

As áreas úmidas têm sofrido grandes impactos pela utilização agro-pecuária e construção de hidrelétricas, como na planície de inundação do alto rio Paraná, divisa do estado do Mato Grosso do Sul com São Paulo e Paraná, Brasil. Na região, o P. E. do Ivinhema é um dos últimos refúgios da fauna. Nesta área capturou-se, pelo método de “caçada com cães”, uma fêmea e dois machos de onça-parda (*P. concolor*) e um casal de onça-pintada (*P. onca*), sendo aparelhadas com rádios VHF e monitoradas por radiotelemetria entre 5 e 24 meses. As áreas de uso foram calculadas pelo MCP (mínimo polígono convexo). Duas pardas utilizaram somente o entorno do parque: uma fêmea (área de uso = 225km<sup>2</sup> / n=32 localizações) e um macho (área de uso = 335km<sup>2</sup> / n=30). Os outros animais utilizaram somente o parque: onça-parda macho (área de uso = 161km<sup>2</sup> / n=27); onça-pintada macho (área de uso = 173km<sup>2</sup> / n=8); onça-pintada fêmea (área de uso = 195km<sup>2</sup> / n=36). A área de uso maior dos animais no entorno do parque pode ser reflexo da degradação ambiental, aumentando os deslocamentos na busca de presas e refúgios. Planos de conservação destas espécies na região devem incluir não só as unidades de conservação, mas o entorno e as conexões entre elas, para a manutenção de populações mínimas viáveis.

(Financiador: Companhia Energética de São Paulo - CESP).

## DIAGNOSTICO DEL USO DE FAUNA SILVESTRE EN LAS VEREDAS MUNDO NUEVO, EL MANZANO Y LA JANGADA EN LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA DE LOS RIOS BLANCO Y NEGRO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE LA CALERA (CUNDINAMARCA - COLOMBIA)

Diana Marcela Vélez Sosa (Ecóloga)  
Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá - Colombia)

Se presenta un diagnóstico del uso de la fauna silvestre en tres localidades de alta montaña tropical, ubicadas en la Reserva Forestal Protectora de los ríos Blanco y Negro en jurisdicción del municipio de La Calera (Cundinamarca - Colombia). Fue el primer objetivo del Plan Guía de Manejo para la Reserva. El trabajo ofrece información de las tradiciones de uso de fauna por parte de los pobladores locales y la forma de entender la actividad misma en la región. Se describe la valoración cultural de la fauna silvestre, identificando y cuantificando las especies reconocidas y utilizadas; las modalidades y presión de uso sobre algunas especies; artes de captura, caracterizando el perfil de los cazadores. Se identificaron 32 especies de fauna (19 mamíferos y 13 aves), reconocidas por la población y 24 especies (13 mamíferos y 11 de aves) utilizadas; los mamíferos fueron los más reconocidos y utilizados por los habitantes, en segundo orden las aves. El uso de la fauna en esta comunidad está estrechamente relacionado con el conocimiento y la tradición. Se detectaron como usos más frecuentes: alimentación, medicina y ornamento, seguidos por usos comerciales, canje, mascota, ceremonial, deportivo y otros. Para su obtención los cazadores utilizan perros, escopetas y otros instrumentos como machetes, picas, azadones y barretas. La principal motivación de los cazadores es la recreación, seguido por la subsistencia y venta de productos y subproductos de caza, actividad exclusivamente masculina, grupal y ocasionalmente individual.

## DISTRIBUCIÓN, USO DE MICROHÁBITATS Y DIETA DE LA NUTRIA NEOTROPICAL *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) EN EL CAÑÓN DEL RÍO ALIANTE, ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Arcila, Diego Andrés<sup>1,2,3</sup>, Luz Fernanda Jiménez<sup>1,4</sup> & Fernando Trujillo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Grupo de Ictiología. Instituto de Biología. Universidad de Antioquia

<sup>2</sup> Fundación Omacha. [omacha@cable.net.co](mailto:omacha@cable.net.co)

<sup>3</sup> [darcula77@yahoo.com](mailto:darcula77@yahoo.com)

<sup>4</sup> [ljjimenez@matematicas.udea.edu.co](mailto:ljjimenez@matematicas.udea.edu.co)

Es poca la información que se tiene sobre la presencia y distribución actual de las poblaciones de nutria Neotropical, *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818), en la red hidrográfica colombiana. Aspectos de historia natural, biología básica, ecología, genética, etología y reproducción es poco conocida a lo largo de su área de distribución. A esto se le suma la fuerte presión de caza que soportaron las nutrias durante los años 1950 a 1970 en toda Latinoamérica dado el alto valor de su piel en los mercados nacionales e internacionales. Entre junio de 2002 y febrero de 2003 se realizaron cuatro muestreos a lo largo de diez kilómetros en el cañón del río Alicante (Antioquia) en busca de huellas, excrementos e individuos de nutria Neotropical. Se registraron refugios, sitios de defecación, individuos avistados y se determinó la dieta de *L. longicaudis*. Se colectaron 463 excrementos, se hallaron 13 refugios y se avistaron cuatro individuos. Los refugios más utilizados por las nutrias fueron las cavidades entre rocas. Las rocas fueron los sustratos más empleados para la deposición de excrementos. Los peces constituyeron la principal categoría alimenticia de la dieta de la nutria neotropical en el cañón del río Alicante, la cual se complementa con insectos y cangrejos. La amenaza para la nutria Neotropical en el área de estudio es la destrucción del hábitat como consecuencia de la deforestación y alteración de riberas. Se recomienda adelantar un monitoreo de las poblaciones de nutria en el cañón del río Alicante y adelantar investigaciones sobre la distribución y el estado poblacional de *Lontra longicaudis* a nivel regional, departamental y nacional empleando metodologías estandarizadas y acompañados de programas de educación ambiental con la comunidad.

## EFEECTO DE LOS GRANDES MAMÍFEROS EN EL BOSQUE ALTO ANDINO

Diego J. Lizcano  
Ph.D Student.

Durrell Institute of Conservation and Ecology, DICE. Elliot College. University of Kent. Canterbury. Kent CT2 7NS. UK  
- e-mail: dl36@kent.ac.uk

Los bosques andinos son ecosistemas de alta diversidad que proporciona valiosos servicios ambientales, pero la alta tasa de deforestación de sus bosques amenaza su supervivencia, así como la de especies animales únicas como el oso andino, la danta de montaña y varias especies de camélidos y cervidos. Los mamíferos son un grupo importante dentro de las relaciones ecológicas de los ecosistemas andinos como herbívoros, dispersores y depredadores de semillas que influyen en la estructura y composición florística del bosque montano y el páramo. Este estudio presenta los resultados de 25 experimentos de exclusión en los que se aislaron parcelas de bosque para determinar el efecto de los grandes mamíferos (oso, danta y venados), cuantificado en función de biomasa y diversidad. Luego de un año y medio de instalados 25 exclusiones y 25 controles, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en términos de biomasa. Sugiriendo que en el corto plazo la probable extinción de los grandes mamíferos, como consecuencia de la cacería y fragmentación del hábitat, puede llevar a alteraciones de los procesos ecológicos de los bosques alto andinos y los servicios ambientales que estos ecosistemas prestan.

## A CONSERVATION STUDY OF THE FAUNA FROM THE ENVIRONMENTAL PARK OF BELÉM AND THE INTERACTIONS WITH THE NEARBY COMMUNITY

Pedro Chaves BAÍA JÚNIOR– [baiajunior@yahoo.com.br](mailto:baiajunior@yahoo.com.br)  
PIBIC/CNPq/UFPA

Dr. Diva Anelie de Araújo GUIMARÃES– [diva@ufpa.br](mailto:diva@ufpa.br)  
Laboratório de Reprodução Animal - CCB - UFPA

This study was conducted at the Environmental Park of Belém (EPB), a Conservation Unit (CU) located in the Northern of Brazil. The purpose of the present study was: to ascertain the existence of conservation activities of the fauna; to list all the animal species introduced into the EPB between May, 1994 and May, 2003; and to analyze the level of knowledge of the EPB nearby human population. Interviews were conducted at Moça Bonita community where 20% of the homes were visited. This methodology agreed with the census of Brazilian Institute of Geography and Statistics (2000). The documents of Environmental Police, Bulletin of Capture and Release, were analyzed. The analyses showed that: 1) There is no fauna conservation activity at the EPB; 2) A number of 2472 animals have been introduced into the park including birds (65,4%), reptiles (27,7%) and mammals (6,9%); 3) 39 species released in the park including 27 birds, 7 reptiles and 5 mammals had not been recorded in a previous study in the area. This may lead to changes in the local ecosystem equilibrium, and jeopardize the conservation of the biodiversity; 4) The surrounding population knows little about EPB, even though most of them have visited the place, mainly for nature sight walks; 5) The community believes that conserving EPB as a leisure area, and a place for conservation of the fauna is important; 6) The lack of environmental education programs is one of the reasons why EPB does not fully play its role as a CU.

## CRIAÇÃO INTENSIVA DE CAITITUS *Tayassu tajacu*: EXPERIÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Natália Inagaki de Albuquerque <sup>(1)</sup>; Diva Anélie Guimarães <sup>(2)</sup>; Yvonnick Le Pendu <sup>(3)</sup>; Jurupytyan Viana da Silva <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Universidade de São Paulo, CENA. Laboratório. de Nutrição Animal, C.P. 96, 13400-970, Piracicaba-SP Brasil, E-mail: [natalialb@cena.usp.br](mailto:natalialb@cena.usp.br) ;

<sup>(2)</sup>Universidade Federal do Pará, Laboratório de Reprodução Animal, Departamento de Biologia - CCB - Rua Augusto Corrêa n° 1, Campus Universitário do Guamá, 66075-900, Belém-Pa, Brasil, E-mail: [diva@ufpa.br](mailto:diva@ufpa.br)

<sup>(3)</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas, Rodovia Ilhéus/Itabuna km 16 ,45662-000 Ilhéus-Ba,Brasil; E-mail: [yvonnick@uesc.br](mailto:yvonnick@uesc.br)

Um criatório científico de *Tayassu tajacu* foi implantado na EMBRAPA Amazônia Oriental (Belém-PA) para a conservação e produção da espécie. No ano de 1997 foram construídas cinco baias de 3x12 m, com um bebedouro e um comedouro. Os primeiros 12 animais (adultos, jovens e filhotes) chegaram em maio de 1998 oriundos do município de Uruará (Pará-Brasil). Eles foram distribuídos em cinco grupos: 3 casais, e 2 grupos de 2 machos e 1 fêmea. Em julho de 2000 chegaram mais 5 machos e 15 fêmeas, provenientes do criatório da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (Nordeste do Brasil). Eles foram mantidos em um piquete de 18x25 m, com 1 bebedouro e 1 comedouro. Foi ofertada ração comercial com 14% de proteína bruta, além de forrageiras e frutos *ad libitum*. Em setembro de 1999 nasceram os primeiros filhotes em cativeiro. Após o nascimento era feita a sexagem e a biometria. Todos os animais nascidos permaneceram no grupo, não sendo adotado o desmame de filhotes. O sistema de identificação foi o de marcação com brincos de plástico numerados e usado em duas cores conforme o sexo para facilitar no manejo. Para a captura dos animais utilizou-se puçás de tamanhos diferentes para adultos e filhotes. Para controle sanitário foi aplicado Ivermectina (1%) a cada 6 meses, além de limpeza diárias nas baias. O número de nascimento em cativeiro para o período de

setembro de 1999 a maio de 2004 foi de 156 animais, destes filhotes 44 morreram. Durante o período, foram realizadas 167 mudanças de indivíduos entre grupos diferentes não sendo observado problemas na adaptação. Do total de 134 animais presente na criação em maio de 2004, 55 foram doados para os dois primeiros criatórios comerciais próximos a Belém. É possível manter grupos de caititus em um sistema de criação intensiva visto que os animais se adaptam bem ao manejo em cativeiro, pois se reproduzem, alimentam e não apresentam problemas de sanidade em um meio controlado.

Financiamento: PPG7; Comissão Europeia (PECARI-INCO-DEV/ICA4-CT-200110045); CNPq; FUNTEC/SECTAM

## **SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CAITITUS (*TAYASSU TAJACU*) EM CATIVEIRO PARA A PEQUENA AGRICULTURA NA AMAZÔNIA**

Natália Inagaki de Albuquerque <sup>(1)</sup> ; Diva Anélie Guimarães <sup>(2)</sup> ; Yvonnick Le Pendu <sup>(3)</sup> ; Jurupyta Viana da Silva <sup>(2)</sup> ; Hilma Lúcia T. Dias <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Universidade de São Paulo, CENA. Laboratório. de Nutrição Animal, C.P. 96, 13400-970, Piracicaba-SP Brasil, E-mail: [natalb@cena.usp.br](mailto:natalb@cena.usp.br)

<sup>(2)</sup>Universidade Federal do Pará, Laboratório de Reprodução Animal, Departamento de Biologia - CCB - Rua Augusto Corrêa n° 1, Campus Universitário do Guamá, 66075-900, Belém-Pa, Brasil, E-mail: [diva@ufpa.br](mailto:diva@ufpa.br)

<sup>(3)</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas, Rodovia Ilhéus/Itabuna km 16 ,45662-000 Ilhéus-Ba,Brasil; E-mail: [yvonnick@uesc.br](mailto:yvonnick@uesc.br)

O objetivo do presente trabalho foi estudar a biologia de *Tayassu tajacu* em cativeiro na Amazônia afim de avaliar sua produção para sustentabilidade ou comercialização na região. Analisamos os valores energéticos e protéicos de espécies vegetais consumidas pelo caititu na região, a sanidade, a reprodução e o comportamento. As espécies vegetais com maiores valores energéticos foram: *Carapa guianensis* (40,4%), *Pouteria sp.* (23,29%) *Anacardium giganteum* (21,50%) e *Ocotea sp.* (20,22%). De 33,9% das amostras obteve-se de 9 a 20,62% de proteína bruta. Os parasitas encontrados foram: *Strongylus sp.*, *Ascaris suum*, *Balantidium coli*, *S. rançoni* e *Eimeria sp.* Os diagnósticos sorológicos das zoonoses realizados foram todos negativos, exceto dois animais soropositivos para brucelose. A reprodução apresentou-se poliéstral contínua, com média de gestação de  $138,3 \pm 5,3$  dias, média do cio pós-parto de  $8,6 \pm 2,4$  dias e intervalo médio entre partos foi de  $155,2 \pm 15,0$  dias. A média da primeira gestação ocorreu aos  $595,2 \pm 239,9$  dias. O número médio de filhotes foi  $1,82 \pm 0,42$ , com 48,2% de machos e 51,8% de fêmeas. Os animais apresentaram um padrão de atividades diurno. Eles dedicaram mais de 50% do tempo à observação, 20% ao deslocamento, 7% à investigação olfatória do ambiente e 5% ao descanso. A investigação olfatória de um congêneres representou metade das interações. A classificação botânica e análise química dos frutos, flores e sementes permitiu conhecer bons indicadores para a elaboração de dietas. Os principais agentes etiológicos encontrados foram as endoparasitoses. Recomenda-se a vermifugação semestral do plantel. As fêmeas apresentaram gestações gemelares de períodos curtos quando comparadas a outros mamíferos, com breve intervalo entre partos, indicando cio pós-parto fértil, com até dois partos ao ano. Foi possível conhecer os padrões de atividades da espécie e assim determinar horários para o manejo e adequação ao tamanho do recinto. Essas características representam aspectos positivos para a produção da espécie em cativeiro.

Financiamento: PPG7; Comissão Europeia (PECARI-INCO-DEV/ICA4-CT-200110045); CNPq; FUNTEC/SECTAM

## **ALIMENTAÇÃO DO CAITITU (*Tayassu tajacu*) EM CATIVEIRO COM RAÇÕES COMERCIAIS PARA SUÍNOS.**

Yvonnick Le Pendu <sup>(1)</sup> Jurupyta Viana da Silva <sup>(2)</sup> ; Diva Anélie Guimarães <sup>(2)</sup> ; Natália Inagaki de Albuquerque <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas, Rodovia Ilhéus/Itabuna km 16 ,45662-000 Ilhéus-Ba,Brasil; E-mail: [yvonnick@uesc.br](mailto:yvonnick@uesc.br)

<sup>(2)</sup>Universidade Federal do Pará, Laboratório de Reprodução Animal, Departamento de Biologia - CCB - Rua Augusto Corrêa n° 1, Campus Universitário do Guamá, 66075-900, Belém-Pa, Brasil, E-mail: [diva@ufpa.br](mailto:diva@ufpa.br)

<sup>(3)</sup>Universidade de São Paulo, CENA. Laboratório. de Nutrição Animal, C.P. 96, 13400-970, Piracicaba-SP Brasil, E-mail: [natalb@cena.usp.br](mailto:natalb@cena.usp.br)

A criação comercial de *Tayassu tajacu* em cativeiro pode representar uma alternativa à produção extensiva de gado na Amazônia, principal causa do desmatamento na região. A sustentabilidade da criação de caititu necessita buscar os menores custos de produção, dentro dos quais a alimentação dos animais. No presente trabalho, foram testadas quatro rações comerciais de crescimento para suínos de custo variando entre 0,55 e 1,38 Reais o quilo: Guabi-Porcria 14%(GP), Nutramaz-Crescimento (NC), Ocrim-Suinocrim SF22 (OS) e Makaru-Crescimento (MC). O objetivo era determinar a aceitabilidade das rações, o consumo diário e medir o ganho de peso dos adultos. O estudo foi conduzido entre abril e agosto de 2003 em 12 baias da criação experimental da EMPRAPA Amazônia Oriental em Belém (Pará-Brasil). Durante a primeira fase F1, testamos as 4 rações em 8 baias enquanto que na segunda fase F2, testamos as duas rações mais baratas (OS e MC) durante F1. Um macho e uma fêmea adulta, de cada baia, foram pesados no primeiro e no último dia de cada fase. Antes do experimento, os animais eram alimentados diariamente com 500 gramas de GP sendo complementada ocasionalmente com bananas e a forrageira maria-mole (*Senecio brasiliensis*). Os animais aceitaram as novas rações desde o primeiro dia, mesmo sendo ofertadas na forma farelada ou peletizada. O consumo médio diário por

indivíduo foi de 413 (GP), 382 (NC), 638 (OS) e 418 (MC) gramas por dia durante F1 e 413 (MC) e 385 (OS) gramas durante F2. O peso dos adultos ficou estável durante o experimento. Os animais foram alimentados com MC desde o fim do experimento não sendo observado qualquer efeito a longo prazo na reprodução e no crescimento dos animais. Após a troca de ração, os custos de alimentação foram reduzidos em 50%.

Financiamento: PPG7; Comissão Europeia (PECARI-INCO-DEV/ICA4-CT-200110045); CNPq; FUNTEC/SECTAM

**“ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTRATEGIA DE MANEJO PARTICIPATIVO, CON MIRAS A LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA TORTUGA ICOTEA (*Trachemys ccripta callirostris*) POR PARTE DE LA COMUNIDAD DE COTUCA ARRIBA EN LA CIÉNAGA DE BAÑÓ.”**

Dominique Didyme- Dome  
Pontificia Universidad Javeriana

El uso de recursos faunísticos como alternativa productiva contribuye a conservar los ecosistemas y las especies permitiendo analizar la dinámica de las poblaciones en los diferentes niveles de oferta natural y aprovechamiento del sistema productivo, y diversos aspectos socioeconómicos que esta estrategia acepta y reconoce frente a la comunidad. Adicionalmente, los conflictos que se generan alrededor de su uso tales como acuerdos de acceso locales y controles de aprovechamiento estatales establecen problemáticas específicas que deben analizarse en cada caso.

Se realizó evaluación del aprovechamiento de subsistencia de hicoteas por parte de la comunidad de la ciénaga de Baño – Córdoba, combinando aspectos ecológicos, socioeconómicos e institucionales regionales. Las evaluaciones ecológicas (censos de nidadas, huevos eclosionados y caracterización de hábitats) identifican zonas de uso y hábitat de hicoteas. Las evaluaciones socioeconómicas (talleres participativos y encuestas) reconoce elementos de organización comunitaria frente al uso de la especie. Las evaluaciones institucionales (talleres participativos) definen formas de acuerdos para el aprovechamiento del recurso. El resultado final de la integración de estas evaluaciones permitió el diseño e implementación del sistema de monitoreo de capturas realizadas y poblaciones naturales. Esta información servirá de base para el seguimiento y ajuste del sistema de aprovechamiento actual a través del manejo adaptativo.

**¿QUE NOS ENSEÑAN TRES AÑOS DE EXPERIENCIA DE CRIANZA EN CAUTIVERIO DEL TINAMÚ PISACCA (*Nothoprocta ornata*, AVES: TINAMIDAE) EN DOS COMUNIDADES RURALES DEL ALTIPLANO BOLIVIANO?**

Álvaro Garitano-Zavala ; Paola Gismondi  
Instituto de Ecología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés. Casilla 10077, La Paz, Bolivia. Email: agaritanoz@hotmail.com

Analizamos los logros y dificultades de tres años de experiencia piloto de crianza en cautiverio del Tinamú Pisacca (*Nothoprocta ornata*), trabajando con comunidades aymaras del altiplano boliviano. El objetivo ha sido evaluar la potencialidad que tiene esta ave silvestre de ser criada en sistemas de bajo costo, para producir y comercializar carne y huevos. El fin es ayudar a diversificar la economía agropecuaria de subsistencia de estas comunidades rurales.

La especie se ha adaptado muy bien al cautiverio, hemos obtenido reproducción tanto a partir de los adultos capturados del medio silvestre, y adaptados al confinamiento, como de aquellos adultos obtenidos en cautiverio tras la incubación artificial de huevos recogidos del campo. Esto, junto con buenos parámetros de supervivencia, facilidad de manipulación, optimización del tratamiento y prevención de enfermedades, y disminución de costos en la incubación y crianza de neonatos, nos ha permitido desarrollar una estrategia de crianza barata, sencilla, y posible de ser replicada en el medio rural del altiplano.

Sin embargo, el sistema de crianza desarrollado hasta este momento no alcanza los niveles de rentabilidad deseados, debido principalmente al tiempo de desarrollo postnatal, la producción individual de huevos y la estacionalidad reproductiva.

A la luz de la experiencia acumulada, realizamos un análisis y discusión de las ventajas y desventajas de tres posibles alternativas de aprovechamiento sostenible de esta especie: la optimización del sistema de crianza en cautiverio, la recolección sostenible de huevos de las poblaciones silvestres, y sistemas mixtos donde parte de la cosecha sostenible se levante en cautiverio.

## **EL MANEJO DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES EXTERNAS EN EL MARCO DE PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN IMPLEMENTADAS POR POBLACIONES LOCALES: EXPERIENCIAS DEL CHACO BOLIVIANO**

Michael Painter  
Wildlife Conservation Society

Un tema contencioso en discusiones relacionadas a la relación que existe, o que debe existir, entre las metas de promover un desarrollo económico que contribuya a mejoras en la calidad de la vida humana y la promoción de la conservación de la diversidad biológica, ha sido el papel de programas de conservación implementados en colaboración con poblaciones locales. Si bien existe consenso que la participación local es un elemento deseable en programas de conservación, en muchos casos hay disconformidad con los resultados, tanto en relación a contribuir a mejoras en la calidad de vida de los participantes como en relación a sus aportes a la conservación de la biodiversidad. Entre varios factores que han contribuido a los resultados no satisfactorios ha sido la tendencia de muchas actividades con poblaciones locales de definir su marco de acción en términos de trabajo con comunidades, atribuyéndoles niveles de homogeneidad y solidaridad que no existen y que históricamente no han existido. Por lo tanto varios observadores han recomendado que el concepto de trabajo con comunidades sea cambiado por un enfoque institucional, identificando entidades donde existen intereses coincidentes y elaborando agendas conjuntas en base a ellos. Este ha sido el enfoque del programa de conservación en el Chaco boliviano ejecutado conjuntamente por WCS y la Capitanía de Alto y Bajo Izozog, el cual ha arrojado resultados positivos en relación a varios temas. Particularmente ha facilitado acciones dirigidas a responder a desafíos cuyo origen es externo a la región de trabajo.

### **LOS HIJOS DE JOI: ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO PARA EL MONTAJE DE CARTILLAS Y CARTELES PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL RECURSO PESQUERO DE LOS LAGOS DE YAHUARCACA (AMAZONIA COLOMBIANA).**

Jesús Dámaso(1), Edgar Francisco Prieto-Piraquive(2) , Ángela Bolívar(3), Bernardo Corrales(3), Santiago R. Duque(3), Carlos Granado-Lorencio(4) y Carlos Rodríguez(5).

(1) Resguardo Ticuna-Cocama de LA PLAYA

(2) Universidad Nacional de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Venezuela  
[edgarprietop@yahoo.com](mailto:edgarprietop@yahoo.com)

(3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Leticia

(4) Universidad de Sevilla, España

(5) Tropenbos Colombia

El trabajo describe el proceso investigativo y los textos realizados entre indígenas del resguardo “La Playa” y los investigadores (de las áreas: biológica y social) del proyecto Gestión sostenible de los recursos pesqueros en la Lagos de Yahuaraca (Amazonas Colombiano): hacia un modelo de equilibrio entre la explotación tradicional indígena y la conservación de la biodiversidad; para la elaboración de material didáctico, donde participo activamente la comunidad, con el fin de promover el conocimiento y la sustentabilidad del recurso pesquero de los lagos de Yahuaraca en la Amazonia colombiana.

Los materiales didácticos elaborados (cartilla y carteles), fueron parte de los resultados del proyecto, los documentos consistieron en cuatro carteles correspondientes a los cuatro periodos hidrológicos del año y a los peces presentes en cada uno (que totalizan 90 especies), los cuales son reconocidos e identificados por los indígenas Ticuna, además una cartilla que recoge la percepción que tienen los pobladores del resguardo Ticuna-Cocama de LA PLAYA acerca de su entorno y de los lagos.

El proyecto de cuyos resultados se obtuvieron estos materiales didácticos, fue financiado por la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla (España) y la Universidad Nacional de Colombia sede Leticia, y Tropenbos (Colombia).

### **FRAGMENTOS DE BOSQUE Y CONSERVACIÓN DE AVES: UN ESTUDIO DE CASO EN LOS ANDES CENTRALES COLOMBIANOS**

Eduardo Gallo-Cajiao<sup>1</sup> & Carlos Julian Idrobo-Medina<sup>2</sup>

Grupo Evaluaciones Biológicas de los Andes participativas (EBA\_p)

Proyecto Biomacizo/Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia\_dirección territorial surandina

<sup>1</sup>Correo-E: [eduardogalloc@yahoo.com](mailto:eduardogalloc@yahoo.com)

<sup>2</sup>Correo-E: [fenobarbital@hotmail.com](mailto:fenobarbital@hotmail.com)

La fragmentación de bosques es una de las principales amenazas para la avifauna en el Neotrópico. La invasión de los fragmentos por especies de la matriz se ha identificado como un mecanismo de extinción. Evaluar la proporción de especies que habitan un fragmento con asociación primaria de hábitat a bosque y a áreas abiertas permite conocer el estado de conservación de la avifauna de bosque y posibles amenazas. En 2002-2003 inventariamos la avifauna asociada a sotobosque en tres fragmentos en el valle de Pubenza, Andes centrales colombianos. Encontramos que de 46 especies

registradas siete son de áreas abiertas y 39 son de bosque; 27 de interior y 12 de borde. A pesar que la baja representación de Formicariidae permite inferir alteraciones de los bosques a escala local y de paisaje hay algunas especies de bosques bien conservados. En cuanto a gremios tróficos hallamos que las aves de interior de bosque están representadas principalmente por insectívoros, aves de borde por nectarívoros y aves de áreas abiertas por una proporción similar de todos los gremios excepto frugívoros. Respecto a abundancia las aves de interior de bosque fueron, de manera equitativa, moderadamente comunes, no comunes y raras; las aves de borde y áreas abiertas fueron en su mayoría raras. El sotobosque de los fragmentos estudiados está poco invadido por especies de la matriz y alberga principalmente aves de bosque. Entender el valor conservador de fragmentos de bosque para la avifauna de este ecosistema es importante para el diseño de planes de manejo.

## MOVILIDAD DE AVES DE SOTOBOSQUE ENTRE FRAGMENTOS DE BOSQUE SUBANDINO EN COLOMBIA

Carlos Julián Idrobo-Medina<sup>1</sup> & Eduardo Gallo-Cajiao<sup>2</sup>

Grupo de Evaluaciones Biológicas de los Andes participativas (EBA\_p)

Proyecto Biomacizo/Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia dirección territorial surandina

<sup>1</sup>Correo-e: [fenobarbital@hotmail.com](mailto:fenobarbital@hotmail.com)

<sup>2</sup>Correo-e: [eduardogallo@yahoo.com](mailto:eduardogallo@yahoo.com)

La desconexión funcional de poblaciones de aves en bosques fragmentados ha sido reconocida como un mecanismo de extinción, especialmente para los insectívoros de sotobosque. Sin embargo, esto no ha sido documentado empíricamente. En un estudio descriptivo desarrollado entre 2002 y 2003 en cuatro fragmentos de bosque en los Andes centrales colombianos hicimos 7680 horas/red, anillamos 520 individuos que corresponden a 39 especies de aves de sotobosque. Registramos 37 recapturas; 36 dentro de cada bosque y una entre fragmentos de un adulto de *Platyrinchus mystaceus*, un insectívoro de sotobosque raro durante este estudio. A pesar que nuestros resultados no son concluyentes abren un espacio de discusión sobre cual es el mecanismo que opera en la desaparición de insectívoros de sotobosque, teniendo en cuenta la baja densidad poblacional de la especie que fue capaz de moverse entre fragmentos aislados por una matriz de potrero.

## INFLUENCIA DEL MANEJO EN CAUTIVERIO DE LA PAVA ALIBLANCA (*Penelope albipennis*) PARA SU REINTRODUCCIÓN

Fernando Angulo Pratonlongo\*

\*Director del Zoológico Bárbara D'Achille & Programa de Reintroducción de la Pava Aliblanca.

Asociación Cracidae Perú. Torres Paz 708, Chiclayo-Lambayeque, Perú.

[angulo@viabcp.com](mailto:angulo@viabcp.com)

En la Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*), crácido críticamente amenazado y endémico de los Bosques Secos del Noroeste del Perú, se ha comprobado que el Imprinting (*forma como un ave es criada*) en aves nacidas en cautiverio, puede ser manejado para obtener individuos con comportamientos adecuados según el fin a que serán destinados.

Se evaluó como este factor influye en el desenvolvimiento de individuos liberados dentro del Programa de Reintroducción de la especie, llevado a cabo desde el 2000 en el Área de Conservación Privada Chaparri, Lambayeque. Dicho programa pretende repoblar áreas de ocupación histórica de la especie mediante la liberación de individuos nacidos en cautiverio.

Se evaluó tres tipos de comportamiento, los cuales fueron:

-Imprinting al humano

-Doble imprinting (humano y pava aliblanca)

-Imprinting nulo (pava aliblanca)

Los resultados se midieron mediante la capacidad de reproducción y el miedo al humano.

Se encontró en el primer caso, que no existía capacidad de reproducción y el miedo al humano era nulo. En el segundo caso, si hubo disponibilidad comprobada de reproducción sin embargo el miedo al humano fue nulo también. En el tercer, caso hubo comprobada reproducción en libertad, sin embargo el miedo al humano fue pronunciado.

Se concluye que es posible manejar el Imprinting, con el fin de obtener individuos con comportamientos adecuados para diferentes situaciones de reintroducción. Asimismo, el monitoreo del desenvolvimiento en libertad de individuos nacidos en cautiverio contribuye a determinar que tipo es el óptimo para cada situación particular de reintroducción.

## ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL TAPIR (*Tapirus bairdii*) Y EL PECARÍ DE LABIOS BLANCOS (*Tayassu pecari*) EN MÉXICO

Eduardo J. Naranjo Piñera  
[enaranjo@sclc.ecosur.mx](mailto:enaranjo@sclc.ecosur.mx)

El Subcomité Consultivo Nacional para la Protección y Recuperación del Tapir y el Pecarí de Labios Blancos se formó en 2001 para elaborar una estrategia para la conservación de ambas especies en México. Este Subcomité es promovido por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y cuenta con 18 miembros. La estrategia contiene una compilación de la información disponible sobre la historia natural, ecología y manejo del tapir y el pecarí de labios blancos en México y Centroamérica, así como una descripción de las acciones necesarias para mejorar el estatus de las poblaciones locales. Entre las acciones específicas de la estrategia destacan: 1) la protección y el manejo del hábitat remanente mediante el aumento de la productividad y los incentivos económicos para los productores en áreas agropecuarias circundantes, 2) la creación y el mantenimiento de corredores entre los fragmentos extensos de bosques que contienen poblaciones de una o ambas especies, 3) la regulación comunitaria de la cacería de subsistencia a través de sistemas de co-manejo, 4) el desarrollo del ecoturismo y la educación ambiental en comunidades adyacentes a las áreas de distribución, 5) la realización de estudios sobre la distribución, abundancia, estado de salud, viabilidad genética e impacto de las actividades humanas en las poblaciones silvestres, 6) el establecimiento de programas de reproducción en cautiverio con fines educativos y de investigación, 7) la formación de recursos humanos para la conservación y el manejo, y 8) el mejoramiento del acceso a la información científica mediante una página web.

## MANEJO DEL GENERO AOTUS (PRIMATES: CEBIDAE) EN EL CENTRO DE REPRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRIMATES DE IQUITOS, PERÚ

Enrique Montoya, Hugo Gálvez, Carlos Ique y Nofre Sánchez  
IVITA-IQUITOS, Estación Experimental de Iquitos del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
e-mail: [ivitaig@terra.com.pe](mailto:ivitaig@terra.com.pe)

El IVITA-IQUITOS, desarrolla actividades de investigación enmarcadas en el manejo de la fauna silvestre amazónica como recurso natural renovable. En este contexto se desarrolla el Centro de Reproducción y Conservación de Primates (CRCP) de Iquitos, con los objetivos de generar conocimiento y aplicar técnicas de manejo de especies de primates neotropicales en áreas naturales y ambientes controlados (cautiverio), para contribuir con el manejo sostenible de la biodiversidad amazónica y al mismo tiempo aportar modelos para la investigación biomédica. El CRCP cuenta con infraestructura adecuada para el manejo y la reproducción del mono musmuqui (*Aotus nancymae* y *A. vociferans*), especies de gran interés en investigaciones sobre malaria y otras enfermedades.

Desde la década del 80' en áreas naturales se han realizado evaluaciones poblacionales en potenciales áreas de manejo, determinando para *Aotus vociferans*, en la cuenca inferior del río Nanay, una densidad promedio de 41 indiv./km<sup>2</sup> y para *Aotus nancymae* en el río Tahuayo y la quebrada de Yanayacu de Bombonaje densidades de 29 y 30 indiv./km<sup>2</sup>, respectivamente. En cautiverio, los estudios sobre la dinámica poblacional de colonias y la aplicación de técnicas para el mejorar su reproducción han permitido alcanzar una eficiencia reproductiva anual del 85% en *Aotus nancymae* y 75 % en *Aotus vociferans*. Estudios sobre crecimiento y desarrollo de crías indican que *Aotus nancymae* pesa 99g al nacer, como promedio, y alcanzan a 500g a los seis meses; mientras que *Aotus vociferans* pesa 88g al nacer. Finalmente la casuística de mortalidad en cautiverio establece que las principales causas de mortalidad son los procesos respiratorios, digestivos y degenerativos en adultos; y en crías los procesos respiratorios, digestivos y rechazos.

Estos resultados sobre densidades de poblaciones en potenciales áreas naturales de manejo en la Amazonía; así como los logros alcanzados en cautiverio permiten asegurar la preservación del material genético de estas especies, mantener un adecuado plantel de reproductores y producir animales de historia clínica conocida para su utilización en investigaciones. Demostrándose la factibilidad técnica de la crianza en cautiverio del genero *Aotus*, cerca de los lugares de origen de estas especies.

## PRIMER MUESTREO DE JAGUARES *Panthera onca* EN PAMPA 20° 03' 03" S, 62° 26' 04" W, ZONA GUANACOS, PARQUE NACIONAL KAA-IYA DEL GRAN CHACO

Erika Cuellar  
Wildlife Conservation Society, Santa Cruz, Bolivia  
[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

El Parque Kaa-Iya ha sido seleccionado como uno de los lugares para estudios de jaguares a largo plazo. Las pampas de la zona Guanacos se encuentran al suroeste del Parque Kaa-Iya y actualmente están reducidas por el mal manejo y la invasión de especies arbustivas.

El propósito de este trabajo fue obtener información complementaria y comparativa entre las diferentes formaciones vegetales (sistemas de paisaje) dentro del Área Protegida.



Entre el 19 de diciembre 2003 y el 16 de febrero 2004 se realizó el muestreo en un área de 49 km<sup>2</sup> (en total 960 trampas/noche). Se emplearon 16 pares de trampas cámaras (TrailMaster y CamTrakker) separadas por 2 o 3 kilómetros y ubicadas una en frente de la otra.

La frecuencia de captura fue de 5.2 individuos/1000trampas-noche. Las horas de actividad para *Panthera onca* se concentraron en 2 picos de 20% y 30% respectivamente (6:00 a 8:00 y 22:00 a 0:00 horas), además de un 30% de su actividad distribuida entre las 12:00 y 20:00 horas. Se calculó un área total de 218 km<sup>2</sup> para la especie (buffer=4.6, n=1), una densidad de 2.29 ind/100 km<sup>2</sup> y el área mínima calculada para un individuo macho adulto fue 21 km<sup>2</sup>.

La densidad estimada para esta zona, en base al muestreo con trampas-cámara ha sido menor a las densidades obtenidas en Bosque Chiquitano transicional y Chaqueño (3.10 ind/100 km<sup>2</sup> y 5.37 ind/100 km<sup>2</sup> respectivamente).

## **ESTRUCTURA POBLACIONAL DE *Tapirus terrestris* EN LA RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA Y RESERVA COMUNAL TAMSHIYACU-TAHUAYO**

<sup>1</sup>Etersit Pezo, <sup>2</sup>Lorgio Verdi y <sup>3</sup>Richard Bodmer

<sup>1,2</sup>Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevas 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

<sup>3</sup>The Durrell Institute of Conservation and Ecology, Department of Anthropology, University of Kent at Canterbury, Canterbury, Kent CT2 7NS, UK.

El estudio de estructura poblacional de *Tapirus terrestris* se desarrolló en dos áreas naturales protegidas de la región Loreto, Perú, durante los años 2000 y 2002; los objetivos fueron determinar las clases de edad y la proporción sexual de esta especie.

Las muestras biológicas consistentes en cráneos fueron colectadas en tres sitios: Tahuayo Blanco, Yavari Mirín y Pacaya Samiria. Las clases de edad fueron determinadas por desgaste de los dientes de premolares y molares en la maxila, siguiendo la metodología de Bodmer *et al* (1997). El sexo de cada espécimen fue tomado del registro de datos de la colección de cráneos. Los resultados de la curva de supervivencia de la distribución de clases de edad en el Yavari Mirín presenta una mayor población en las clases II y III en contraste a Tahuayo Blanco y Samiria donde la población es menor y presenta distribuciones de clases de edades similares. El análisis de estructura de sexo en los tres sitios de estudio mostró una proporción de sexos de 1.36:1 (machos: hembras). En conclusión la estructura de edad del tapir en el Yavari Mirín hay una tendencia alta de supervivencia de *Tapirus terrestris* en las clases II y III en contraste al Blanco y Samiria. La mayor proporción de machos es un reflejo del sex ratio en determinación de sexos en fetos registrados del segmento de hembras cazadas en estas zonas.

## **DIETA ALIMENTARIA DE *Tapirus terrestris* EN LA RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA**

<sup>1</sup>Etersit Pezo, <sup>2</sup>Lorgio Verdi y <sup>3</sup>Richard Bodmer

<sup>1,2</sup>Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevas 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

<sup>3</sup>The Durrell Institute of Conservation and Ecology, Department of Anthropology, University of Kent at Canterbury, Canterbury, Kent CT2 7NS, UK

Se presenta un estudio de análisis de heces de *Tapirus terrestris* colectadas en la cuenca del río Samiria en Mayo del 2000 y Agosto del 2002. El objetivo fue analizar los ítems alimentarios de *Tapirus terrestris*. La metodología empleada fue la misma usada por Bodmer, (1989) que consistió en separar cada muestra fecal en frutos, hojas y fibra vegetal mayores de 5mm<sup>2</sup>. El reconocimiento taxonómico de las plantas fue hecho a partir de los frutos encontrados en cada muestra fecal. Los resultados obtenidos permite afirmar que en la zona estudiada el tapir consume un alto porcentaje de hojas y fibras y bajo porcentaje de frutos. Un análisis de los frutos más consumidos por el tapir demuestra que *Astrocarium murumuru* y *Mauritia flexuosa* son las especies de mayor frecuencia de consumo. Por lo tanto se concluye que las hojas y fibras son los alimentos más disponibles para el tapir en áreas inundables; este tipo de alimento caracteriza al tapir como un animal rramoneador/frugívoro (Bodmer; 1990a citado por Olmos, 1997). Por otro lado el tapir de la Reserva Nacional Pacaya Samiria también tiene preferencias por los frutos de palmeras. En contraste, en tierra firme el tapir consume proporciones similares de frutos, semillas y hojas (Bodmer, 1989).

## **BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE *Tapirus terrestris* EN LA RESERVA COMUNAL TAMSHIYACU-TAHUAYO**

Por: <sup>1</sup>Etersit Pezo, <sup>2</sup>Lorgio Verdi y <sup>3</sup>Richard Bodmer

<sup>1,2</sup>Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevas 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

<sup>3</sup>The Durrell Institute of Conservation and Ecology, Department of Anthropology, University of Kent at Canterbury, Canterbury, Kent CT2 7NS, UK

Los objetivos del presente estudio fueron determinar algunos parámetros y características reproductivas de Tapires terrestres en la Reserva Comunal Tanshiyacu-Tahuayo de la región Loreto, Perú.

Un total de 13 tractos reproductivos fueron examinados macroscópicamente siguiendo la metodología de (Gottdenker, 1996). Los resultados revelan que la proporción de hembras preñadas en los sitios del Blanco y Yavari fue

de 0.77 hembras preñadas/total de hembras adultas examinadas, la productividad bruta fue de 0.77 fetos/N° de hembras adultas examinadas, el tamaño promedio de camada fue de 1.0 fetos/N° de hembras preñadas. El 100% de las características de los ovarios de *Tapirus terrestris* demostraron estar en edad reproductiva. En conclusión *Tapirus terrestris* en la Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo está siendo cazada al alcanzar su madurez sexual y el alto nivel de fertilidad es un buen indicador de supervivencia de la especie, sin embargo otras características reproductivas como: largos períodos reproductivos, edad mínima de reproducción, tamaño de camada y la proporción de sexos de los fetos con tendencia a machos y la alta aceptación de la carne de esta especie le considera a esta especie de alto riesgo o vulnerabilidad.

## **COMO ORGANIZAR UN PROGRAMA DE VOLUNTARIOS, DESAFIOS Y OPORTUNIDADES PARA PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN EN SUDAMÉRICA**

Leegwater, Eve<sup>1</sup>, Jaime E. Jiménez<sup>1</sup>, Cristóbal Briceño<sup>1</sup>, Alejandro Ossandón<sup>1</sup> y Stephan M. Funk<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología, Universidad de Los Lagos, Casilla 933, Osorno. <sup>2</sup>Institute of Zoology, Zoological Society of London, Regent's Park, London NW1 4RY, UK.

La biología de la conservación es una disciplina de crisis en la cual se necesitan tomar decisiones críticas con información biológica escasa o inexistente. En la práctica, los recursos para conservación e investigación básica son escasos y muchos proyectos carecen de los recursos necesarios para cumplir con las metas. Programas de voluntarios se ofrecen para mejorar los fondos, lograr conservación práctica y ayudar en la colecta de datos, pero organizar tales programas es complejo y muchas veces fracasan.

El zorro de Darwin (*Pseudalopex fulvipes*) es una especie en peligro y está siendo investigada intensivamente para obtener información para prevenir su extinción ([www.darwinfox.org](http://www.darwinfox.org)). Para coleccionar la información ecológica necesaria dentro de los 3 años del proyecto, con un presupuesto limitado, hemos organizado un programa de voluntarios nacionales, sudamericanos y de otros países para ayudar en las intensas y muy demandantes actividades de campo y para entrenamiento teórico y práctico de jóvenes investigadores. Este programa provee de diversas experiencias de campo, entrenamiento, interacción con una rica cultura local y ofrece oportunidades reales de conservación.

El desafío es cómo organizar un programa, el cual es de gran beneficio tanto para los voluntarios como para el proyecto. A un año del comienzo hemos evaluado las necesidades, expectativas y experiencias de voluntarios y del proyecto, su administración, organización, costos y eficiencia estructural a través de cuestionarios y una revisión interna. Ahora los voluntarios son un componente clave para la colecta de datos, pero la organización y entrenamiento ha demandado de mayor dedicación que la anticipada. El programa no era autosustentable y los voluntarios sudamericanos debían ser subsidiados. La organización eficiente requiere de un coordinador exclusivo y que el manejo de los aportes financieros lo realice una organización independiente sin fines de lucro, que en nuestro caso es Global Vision International. Nuestra experiencia se puede extrapolar para ser usada en el manejo de voluntarios y entrenamiento de estudiantes de vida silvestre.

Agradecemos el apoyo económico de DEFRA a través de una Iniciativa Darwin, a la Universidad de Los Lagos en Chile, al Instituto de Zoología de Londres y a muchos ayudantes y voluntarios que ayudan en el terreno.

## **CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS EN PRIMATES AMAZONICOS PRESENTES EN PARQUES ZOOLOGICOS VENEZOLANOS**

Hidalgo E., Martino A., Curiel J.

El presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar la ocurrencia y distribución, entre 1998 y 2002, de enfermedades infecciosas y parasitarias en especies de primates amazónicos presentes en zoológicos venezolanos. Se desarrolló un análisis retrospectivo de la información contenida en los archivos de 4 zoológicos para calcular tasas y proporciones de morbi-mortalidad de enfermedades infecciosas y parasitarias. Se calculó un 29,4 % de mortalidad debida a enfermedades infecciosas y parasitarias que contrasta con un 41,2 % de mortalidad debido a posibles causas infecciosas o parasitarias de diagnóstico presuntivo. *Saguinus oedipus* fue la especie con mayor porcentaje de muertes (23,5 %). La platinosomiasis fue la causa de muerte más común (29,4 %). Todas las especies de primates fueron afectadas por al menos una especie de endoparásito, donde los protozoos fueron el grupo de parásitos con mayor porcentaje de frecuencia en todos los zoológicos (entre 79,2 y 100%). Las especies de primates amazónicos presentaron mayormente parasitosis por *Trichomona sp.* (86,7 %) entre los protozoos, *Strongyloides sp.* (80 %) entre los nematodos, *Hymenolepis sp.* (66,7 %) entre los cestodos y *Platynosomum sp.* (13,3 %) entre los trematodos. La mayoría de los endoparásitos registrados en el presente estudio han sido reportados por diversos autores, sólo *Platynosomum sp.* representó un hallazgo nuevo como causa importante de muerte en primates en cautiverio. El elevado porcentaje de muertes debida a posibles enfermedades infecciosas o parasitarias en primates en los zoológicos estudiados indica la necesidad de implementar métodos más específicos de diagnóstico.

Palabras claves: Epidemiología, Primates Amazonicos, Zoológicos.

## SEGUIMIENTO DE SIETE NIDADAS DE CAIMÁN NEGRO *CAIMAN* (= *melanosuchus*) *niger* EN DOS LOCALIDADES DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Francisco Villamarín-Jurado y Eddy Silva  
WCS-Ecuador\*/Pontificia Universidad Católica del Ecuador.  
\*San Francisco 441 y Mariano Echeverría  
e-mail: [franciscovillamarin@yahoo.com.ar](mailto:franciscovillamarin@yahoo.com.ar)

Son escasos los estudios sobre la biología reproductiva del caimán negro, aunque muy necesarios para crear un adecuado plan de manejo para la especie (Ron, 1995). El presente trabajo fue realizado en los sistemas lacustres de Añangu y Limoncocha, Amazonía ecuatoriana. Busca aportar con información sobre la anidación del caimán negro y constituye el primer seguimiento completo (en el Ecuador) de siete nidadas durante la época de incubación de las mismas (período 2002-2003).

La ubicación de las nidadas, se realizó mediante búsquedas en las orillas de las lagunas. Cada nido encontrado fue georreferenciado, descrito, medido y eventualmente abierto para medir sus huevos. Se caracterizó la vegetación alrededor de cada nidad. Se dio seguimiento a cada nido mediante observaciones directas o usando trampas de cámara.

Se encontraron tres nidos en Añangu y cuatro, en Limoncocha; éstos constituyen montículos cónicos de hojarasca con dimensiones promedio de 1.65m x 1.38m y 0.54m de altura. Seis nidos estuvieron ubicados en medio de vegetación flotante con predominancia de *Montrichardia linifera* y uno, en una zona de bosque inundado igapó con predominancia de la palma *Mauritiella aculeata*. Se identificó a las inundaciones como un factor determinante en el fracaso de la viabilidad de los nidos (solo cinco tuvieron éxito en la eclosión); se obtuvieron, además, datos sobre predación y se tomaron fotografías de la madre exhibiendo cuidado parental y asistiendo a sus neonatos en la eclosión.

El promedio en el éxito de eclosión de los huevos, en este estudio, fue de apenas el 39,72%, aspecto que debe ser tomado muy en cuenta en eventuales planes de manejo de la especie y políticas de cosecha.

Palabras clave:

Añangu, *Caiman niger*, cuidado parental, éxito de eclosión, Limoncocha, nidos.

## METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD DE REINTRODUCCIÓN DE LA PAVA ALIBLANCA (*Penelope albipennis*).

Fernando Angulo Pratonlongo\*  
\*Director del Zoológico de Bárbara D'Achille & Programa de Reintroducción de la Pava Aliblanca.  
Asociación Cracidae Perú. Torres Paz 708, Chiclayo- Lambayeque, Perú.  
[angulo@viabcp.com](mailto:angulo@viabcp.com)

La reintroducción de especies en peligro de extinción es una herramienta para recuperar sus poblaciones silvestres. La elección del lugar adecuado debe contar con dos condiciones:

1. Que la causa de que la especie desaparezca del lugar haya sido erradicada.
2. Que el lugar satisfaga los requerimientos de hábitat y se encuentre en suficiente extensión para la supervivencia de la especie.

Sin embargo, estas consideraciones están basadas solamente en la percepción cualitativa de la aptitud de un lugar para reintroducción.

Desde el 2000 se lleva a cabo en el ACP Chaparrí, el Programa de Reintroducción de la Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*), crácido críticamente amenazado y endémico de los Bosques Secos del Noroeste del Perú, y en la actualidad es necesario encontrar otras áreas aptas para sucesivas reintroducciones.

Para determinar con mayor grado de confiabilidad -para esta especie en particular- la aptitud de un lugar para reintroducción, se ha diseñado una metodología que integra información cualitativa y cuantitativa.

Esta metodología, llamada del "Factor Absoluto", ha sido desarrollada inicialmente en la quebrada "Negrahuasi" (Zona Reservada Laquipampa, Lambayeque).

Consiste básicamente en asignar un valor numérico a un área basándose en la evaluación del hábitat. Inicialmente se determina los valores para áreas de ocupación actual de la especie (consideradas óptimas) y se los compara con los valores obtenidos de las áreas escogidas para reintroducción.

De esta manera, si los segundos valores son iguales o superiores a los primeros, se puede considerar el área como apta para la reintroducción de la especie.

## DIAGNOSTICO DE LAGARTIJAS DIURNAS EN LA ZONA URBANA DE FLORENCIA, CAQUETÁ - COLOMBIA

Juan Pablo Nieto<sup>1</sup>; Fernando Ignacio Ortiz Suarez<sup>2</sup>; Alexander Velasquez-Valencia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tesista, Programa de Biología, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia

<sup>2</sup>Director Museo de Historia Natural, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia

<sup>3</sup>Coordinador-Curador, Museo de Historia Natural UAM, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia

En los meses de agosto a noviembre de 2003 elaboramos un diagnóstico de la comunidad de lagartijas diurnas de la zona urbana del municipio de Florencia, Caquetá, determinando la estructura y composición en diferentes hábitats perturbados; Área Altamente Deforestada (AAD), Bosque Transición (BT) y Bosque Maduro (BM). La colecta de individuos se hizo mediante búsqueda activa y captura manual. Registramos un total 4104 individuos distribuidos en 7 familias y 10 especies. Se amplía la distribución de dos Familias del Suborden Sauria Hoplocercidae y Scincidae y 5 especies *Gonatodes humeralis*, *Lepidoblepharis sp.*, *Hemidactylus brooki*, *Enyaliodes laticeps* y *Mabuya nigropunctata* para el departamento del Caquetá. La mayor riqueza de especies se halló en el BM y la mayor abundancia de individuos para el BT con 2013. Algunas especies se ven beneficiadas en cuanto a su relación con el ambiente y la capacidad de responder favorablemente a cambios en sus hábitats, convirtiéndose oportunistas y generalistas en cuanto a su gremio trófico. Las similitudes de especies compartidas entre hábitats dio una gran unidad integrada en el AAD y BT, con un coeficiente de similitud de Jaccard de 71.4 %, mientras el BM mostró poca similitud, lo que indica que este complejo conserva especies que son afectadas por los cambios en los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas.

## CACERÍA Y CONOCIMIENTO ECOLÓGICO MAYA DEL COCODRILO DEL PANTANO (*Crocodylus moreletii* BIBRON & DUMERIL, 1951) EN QUINTANA ROO, MÉXICO

Fernando Zamudio\*, Eduardo E. Bello\*, Erin I. J. Estrada Lugo\*

\*Estudiante de la Maestría Manejo de los Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur. [zamufer@yahoo.com.ar](mailto:zamufer@yahoo.com.ar)

\*\* Investigadores de El Colegio de la Frontera Sur - México.

Los pobladores locales han desarrollado conocimientos y formas de manejo de los recursos naturales de su entorno los cuales han sido poco consideradas por el conocimiento científico. Desde esta perspectiva se analiza la cacería del cocodrilo del pantano en el pasado y el conocimiento ecológico de los mayas del ejido de Xhazil y anexos. Durante una estancia de 4 meses se realizaron entrevistas semiestructuradas a 15 lagarteros expertos y recorridos en humedales en colaboración con cazadores y lagarteros. La cacería fue una actividad introducida y se desarrolló principalmente en ambientes de sabana inundable de cortadera (*Cladidium jamaicensis*) y mangle (*Rizófora mangle*). La información sobre la distribución de cocodrilos en la región, las técnicas e intensidad de cacería permiten reconstruir el escenario de aprovechamiento. Los lagarteros mayas conocen la dinámica de movimientos estacionales, rango hogareño, hábitats y el comportamiento del cocodrilo. Destaca la información ecológica en torno a las cuevas de cocodrilos, principal refugio de los animales en esta región: paisaje cárstico que se expresa en oquedades de diferentes morfologías. El rápido desarrollo de la actividad entre los mayas pone de manifiesto el poder práctico del conocimiento local ya existente del medio y las formas de relación con la naturaleza, constituyendo un ejemplo de manejo adaptativo. El conocimiento ecológico local es uno de los elementos esenciales para el manejo de la fauna silvestre al tiempo que aporta bases para la realización de estudios biológicos y la conformación de planes de manejo acordes al medio y las comunidades.

## BIOLOGÍA TERMAL DE LA TORTUGA *Geochelone carbonaria* (TESTUDINES: TESTUDINIDAE) EN EL PARQUE NACIONAL KAA-IYA DEL GRAN CHACO.

Rossy R. Montaña F.<sup>1</sup>, Lee A. Fitzgerald<sup>2</sup>, y Andrew J. Noss<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz, Bolivia

<sup>2</sup>Texas A&M University, College Station, Texas, EE.UU.

<sup>3</sup>Wildlife Conservation Society-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia

En la región del Chaco boliviano la tortuga negra *Geochelone carbonaria* es un reptil importante para los pueblos indígenas por motivos de subsistencia y medicina tradicional. Considerando su larga vida y reproducción lenta, es además una especie indicadora de hábitats y ecosistemas chaqueños en buen estado de conservación.

El presente artículo detalla estudios de actividad estacional y actividad diaria para la especie en dos campamentos de investigación a largo plazo del Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco. El método principal empleado ha sido la implantación mediante cirugía de un termómetro marca Onset Tidbit ("temperature datalogger"), y colocación externa de un segundo termómetro para medir temperaturas ambientales, en quince individuos durante dos años, combinado con la radio-telemetría.

La mayor actividad se observa en los meses lluviosos de febrero y marzo, con una probabilidad de actividad superando 80% para machos y para hembras. Las tortugas disminuyen su actividad en la época seca, pero pueden estar activas y se encuentran fuera de cuevas todo el año. La temperatura corporal de las tortugas varía de 4° C en invierno (promedio mensual del mínimo diario) a 38° en verano (promedio mensual del máximo diario). La diferencia instantánea

entre temperatura ambiental y temperatura corporal varía de  $-23^{\circ}\text{C}$  a  $12^{\circ}\text{C}$ , aunque el promedio mensual es entre  $-2^{\circ}\text{C}$  y  $4^{\circ}\text{C}$ . El patrón diario de diferencia instantánea demuestra una temperatura corporal más alta que ambiental durante la noche (hasta  $4^{\circ}\text{C}$ ), y lo contrario durante el día (hasta  $3^{\circ}\text{C}$ ).

## **PRODUCCIÓN DE HARINA DE PESCADO EN LA COMUNIDAD KUARIRENDA DE ISOSO.**

Florencio Mendoza  
Capitanía del Alto y Bajo Isoso/WCS Santa Cruz  
Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia  
[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

Isoso está ubicado en la Provincia Cordillera en Santa Cruz, Bolivia, y cuenta aproximadamente con diez mil habitantes quienes aprovechan los peces del río Parapetí. En esta zona las mujeres vienen ejecutando un proyecto de producción de harina de pescado a partir del año 2001 con el objetivo de disponer de este recurso durante todo el año, ya que el río es estacional. Mi inquietud fue conocer cuál es la diferencia en la cantidad de pescado extraído del río por especie y la cantidad aportada para el proyecto de producción de harina durante el periodo 2003.

Para ello se han monitoreado las actividades de pesca de los hombres y mujeres registrando la cantidad y las especies pescadas y las cantidades que aportan voluntariamente para el proyecto. Se ha encontrado que se han pescado 14.913 individuos de ocho especies y se han aportado para el proyecto 1.665 individuos (22% en peso de lo que se pesca) de cinco especies. De estos aportes se ha obtenido 5,4 kilos de harina de pescado, los cuales fueron vendidos por un precio de 65 dólares que fueron de beneficio para las socias del proyecto.

El proyecto pretende incrementar los aportes del pescado para garantizar la producción de harina en cantidades suficientes para el abastecimiento de la población consumidora

## **LA ARAHUANA (*Osteoglossum bicirrhosum* VANDELLI, 1829) Y SU IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA EN LA RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA**

Hernán Flores<sup>1</sup> y Hugo Jaba<sup>2</sup>

<sup>1</sup>, Coordinador de campo WWF-Perú - San Lorenzo  
Calle Ganzo Azul # 402, Punchana, Loreto. Email: [jherflores@yahoo.es](mailto:jherflores@yahoo.es)  
Tel. (065)253212

<sup>2</sup> Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP, Pevás 5ta cuadra, Iquitos

Se presentan resultados del estudio de las actividades de extracción de arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum* Vandelli, 1829) por grupos de manejo que viven en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS), localizada en la ecorregión Río Amazonas y Bosques Inundables en el Perú.

La arahuana como pez ornamental tiene una alta demanda en el mercado internacional, llegando a costar US \$ 5.00 por pez en Florida y Los Ángeles (USA); estas condiciones hacen que sea una actividad socio-económica muy importante para numerosas familias de Loreto. Sin embargo, poco se conoce su real estado de explotación y comercialización.

Se hace un análisis de los volúmenes de captura del periodo 1999-2002 y de la cadena de comercialización en el contexto social, económico y ecológico de la RNPS. Con este fin se sistematizó información en las oficinas de campo de la RNPS y en Iquitos. También se recogió información de campo utilizando metodologías participativas con los agentes claves de la cadena de comercialización.

Se concluye que en los últimos años se ha incrementado el interés de las comunidades por participar en el manejo de la arahuana debido a la renta que genera esta actividad. En el periodo del presente estudio, los 29 grupos de manejo comunal generaron una renta bruta superior a 120 mil dólares. Si la arahuana es muy importante en la economía local, entonces es prioritario conocer el potencial de las diferentes cuencas, así como la capacidad del recurso, para optimizar el manejo de la especie evitando impactos negativos sobre sus poblaciones.

## **PROPUESTA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE E INDUSTRIALIZACIÓN DE *Telmatobius culeus* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE): HACIA EL MANEJO Y LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ENDÉMICAS QUE APOYEN AL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL LAGO HUIÑAIMARCA (BOLIVIA)**

Francisco Fontúrbel<sup>(1)</sup> & Enrique Richard<sup>(2)</sup>

(1) Casilla de correos # 180, La Paz Bolivia. E-mail: [fonturbel@yahoo.es](mailto:fonturbel@yahoo.es)

(2) Casilla de correos #3227, La Paz Bolivia. E-mail: [chelonos@yahoo.es](mailto:chelonos@yahoo.es)

*Telmatobius culeus* (Anura, Leptodactylidae) es un anfibio con particularidades que lo señalan como un complejo de especies crípticas endémicas del lago Titikaka con adaptaciones para una existencia subacuática, que sumadas a la sensibilidad de los Telmatobiinae a la contaminación del entorno la convierten en una especie indicadora muy susceptible a la contaminación. En la mitología Aymara y andina ha tenido un significado vinculado a la disponibilidad de agua y/o abundancia así como a usos medicinales que intensificaron su uso. Actualmente *T. culeus* debe enfrentar una fuerte

presión de caza extractiva para diversos fines y además ha sufrido extinciones y retracciones por la contaminación del lago Huiñaimarca. En este sentido se ha considerado oportuno elaborar una estrategia de producción sostenible que permita satisfacer las demandas actuales de mercado, promover la conservación evitando la extracción masiva a través de una campaña de educación ambiental formal e informal. El objetivo del presente trabajo es proponer un modelo de producción sostenible tomando aspectos de su biología y realizando un modelo de simulación dinámica en Vensim junto a un programa de educación ambiental, tanto para la especie como para la problemática de contaminación creciente del lago. El modelo muestra claramente que la especie es susceptible de un manejo y producción sostenible, pero necesariamente el proceso debe ir acompañado de una estrategia de educación ambiental tendiente no sólo a fomentar valores etnofolkloricos, sino también estimulando una campaña contra la contaminación del lago, que en la actualidad es el principal factor de retracción numérica para la especie.

### **CRECIMIENTO CORPORAL DE PICHONES DE ÑANDÚ (*Rhea americana*)**

Bazzano G., Navarro J. L. y Martella M. B.

Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, C.C. 122, (5000) Córdoba, Argentina.  
[gbazzano@efn.uncor.edu](mailto:gbazzano@efn.uncor.edu)

El ñandú (*Rhea americana*) es un ave nativa con importancia económica y de conservación. Durante los últimos años, la cría en cautiverio de Ñandú cobró importancia, ya que representa una forma de conservación “*ex situ*” y una alternativa de producción agropecuaria. Un aspecto crítico en la cría de Ñandú es el crecimiento de los pichones. Se evaluó el crecimiento corporal de pichones de Ñandú criados en cautiverio, ajustando una curva tipo Gompertz. Diez pichones de ñandú recién nacidos, fueron tomados al azar, identificados individualmente y pesados regularmente hasta que alcanzaron alrededor de 12 meses de edad. Los pichones recibieron una ración de alimento balanceado formulado específicamente para ñandúes (Aliba, en sus variantes charitos y reproductores) en una cantidad diaria acorde a su edad. Los pichones pesaron al nacer en promedio  $348 \text{ g} \pm 13.13$  [E.S], la tasa de crecimiento fue de  $0.0126 \pm 0.0002$  y la máxima ganancia de peso ocurrió a los  $122.7 \pm 4.63$  días. El peso asintótico de los ñandúes fue  $22135 \text{ g} \pm 1029.44$  encontrándose este valor dentro del rango normal para la especie, aunque fue 15% menor al registrado en otros estudios. La curva de crecimiento obtenida puede ser usada por manejadores de vida silvestre o productores, como una curva patrón que permita evaluar el crecimiento normal de los animales.

### **ESTUDIOS DE REPRODUCCIÓN, INCUBACIÓN Y CRECIMIENTO DE CHARABONES, EN ÑANDÚ (*Rhea americana*) EN GRANJAS DE URUGUAY**

Laufer, G., Grosso, E., Kunin, R. y Arim, M.

Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo. [laufer@netgate.com.uy](mailto:laufer@netgate.com.uy)

La cría en cautiverio del ñandú *Rhea americana*, es una actividad en pleno desarrollo en Argentina, Brasil y Uruguay, siendo este país, el que presenta mayor número de granjas –más de 150 en el país más pequeño de Sudamérica- e inversión relativa en la actividad. Como sucede con otras especies autóctonas de incipiente desarrollo productivo, se presentan numerosas dificultades debido a la falta de conocimiento técnico-científico y/o experiencias sistematizadas, caracterizándose la producción por la improvisación, con técnicas basadas en la imitación (comunicación verbal) entre productores, las que carecen de sustento técnico probado y factible de ser aplicado con éxito a la producción. De este modo se suscitan problemas de orden sanitario-nutricional en las granjas, principalmente en los estadios más susceptibles - la etapa de pollo o charabón - implicando elevados y variables niveles de mortalidad (30 - 90 %), desconociéndose los aspectos causales. Se presentan datos tomados en granjas comerciales, sobre reproducción, incubación, y manejo de charabones, así como las primeras conclusiones acerca de factores relacionados al manejo. Se estudia la postura de huevos (ritmos, promedios por hembra), la incubación (pérdidas de peso, incubabilidad, período) y el manejo de charabones (curvas de crecimiento, nursery, efecto de factores de incubación vs mortandad y crecimiento, conversión, sistema de manejo-densidad). Este y otros estudios en curso pretenden obtener información básica general como aproximación a los requerimientos específicos de la explotación en granjas del ñandú, aportando también información de aplicación directa a la producción.

### **¿ES POSIBLE UNA INDUSTRIA ZOTÉCNICA DE UNA ESPECIE AUTÓCTONA EN LATINOAMÉRICA? LA EXPERIENCIA DEL ÑANDÚ (*Rhea americana*) EN URUGUAY**

Laufer, G., Kunin, R. y Grosso, E.

Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo. [laufer@netgate.com.uy](mailto:laufer@netgate.com.uy)

La explotación de fauna autóctona en Uruguay, realizada por productores agropecuarios en granja, presenta ciclos de crecimientos abruptos, poco sostenidos, asociados a periodos de baja rentabilidad agropecuaria. El *farming*, promovido por autoridades y legislación, resulta atractivo para productores. En los 90', bajo crisis agropecuaria, se inicia la cría del ñandú, motivada por la promoción internacional de ratites, con particularidades como la inversión privadas (USD 10: en 8 años), productores ajenos al agro, alcanzando gran auge (2001): 150 granjas, 4 frigoríficos, 4 curtiembres

y varias plantas procesadoras de alimentos. Se generó un abasto local, y exportaciones de cuero, carne y cáscaras de huevos (USD 150.000). El crecimiento veloz y sostenido duró 10 años, estabilizándose los 2 siguientes y encontrándose actualmente en un punto crítico. Este desarrollo se detuvo por errores comerciales, una demora en la exportación y la falta de mercados habilitados para carne. Existe una gran ineficiencia productiva, baja rentabilidad, subestimación de la complejidad del manejo, afectando la rentabilidad. La recuperación agropecuaria actual aumenta costos (insumos y servicios) y atrae inversiones, quitando atención de la fauna. Superar este momento y afianzarse como industria depende de la apertura de mercados, apoyo de las autoridades e investigación y formación profesional. Estando las condiciones para alcanzar gran desarrollo y demostrar que es posible una “industria autóctona”, el desafío está en todos los agentes involucrados y el trabajo coordinado.

#### **TÉCNICAS DE MANEJO DE ÑANDÚ (*Rhea americana*) EN CAUTIVERIO CON FINES COMERCIALES.**

Kunin, R. y Laufer, G.

Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo.

[laufer@netgate.com.uy](mailto:laufer@netgate.com.uy)

La cría del ñandú (*Rhea americana*) en Uruguay ha logrado alcanzar una dimensión importante, con más de 150 granjas habilitadas. El objetivo de esta exposición es presentar una reseña de la experiencia adquirida en el trabajo con productores desde 1997 a la fecha. Se presentan técnicas de captura de ejemplares silvestres, el manejo de la reproducción, incubación, cría y engorde y finalmente de faena y procesamientos. La mayor parte de estas técnicas han sido adoptadas por referencias de otras especies (mayormente el avestruz *Struthio camelus*) y por ensayo y error. Aunque el esquema básico existente ha demostrado funcionar, quedan muchos aspectos a estudiar. Esto debe conducir a optimizar el manejo y desarrollar un conocimiento científico que permita brindar base sólida, por lo tanto mayor seguridad en la inversión. Uno de los aspectos más delicados y donde resulta más difícil adaptar técnicas de otras especies y se requiere de ser innovativo es el manejo de charabones. Esta etapa ha logrado ser parcialmente controlada, aunque de forma muy artesanal, lo que complica el manejo a escala y conlleva un gran riesgo al inversor. El mejoramiento de las demás etapas parece presentarse como más sencillo, aunque esto no le quita importancia a su desarrollo. Se concluye resaltando la gran capacidad y constancia del productor rural y la falta de herramientas técnicas que apoyen su trabajo.

#### **INTERAÇÕES ENTRE AS POPULAÇÕES DE JACARÉ-AÇÚ (*Melanosuchus niger*) E JACARETINGA (*Caiman crocodilus*) E OS PESCADORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DO MÉDIO JURUÁ: ECONOMIA INVISÍVEL VERSUS CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA.**

George Henrique Rebêlo

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Coordenação de Pesquisas em Ecologia - Manaus-AM

[jacare@inpa.gov.br](mailto:jacare@inpa.gov.br)

A Reserva Extrativista do Médio Juruá (REMJ) tem área aproximada de 2.532 km<sup>2</sup>, onde o rio Juruá de águas brancas (barentas) afluente da margem direita do rio Solimões, tem extensa várzea com meandros, canais, lagos e sacados, além de florestas de várzea (Radambrasil 1977). O extrativismo de borracha foi o principal eixo da economia local no passado, a primeira a gerar empregos e renda familiar, mas, recentemente a pequena agricultura, o extrativismo, a pesca e a madeira se tornaram as atividades básicas (Whitesell 1993, Rueda 1995).

Populações de duas das mais abundantes espécies de jacarés (crocodilianos) da Amazônia: o jacaré-açú (*Melanosuchus niger*) e o jacaretinga (*Caiman crocodilus*), vivem na várzea e interagem com seus moradores e pescadores há tempos. A caça de jacarés para produção de peles foi importante na economia dos ribeirinhos no passado, especialmente depois que a borracha entrou em crise nos anos 40 do século XX. A caça foi proibida em 1967, o ambientalismo cresceu e nos anos 70-80 o mercado por peles se reduziu bastante, assim como as populações de jacarés, levando a produção apenas de carne (Brazaitis et al 1996b). Nos anos 90, o consumo e o comércio de carne salgada para o estado do Pará e países limítrofes (Colômbia e Peru) foram atividades da economia invisível no médio Juruá que contribuíam para aliviar o quadro de penúria local (Whitesell 1993).

Alheio a esta questão, o debate entre ambientalistas e autoridades na época do declínio resultado da caça por peles, levou o jacaré-açú a ser considerado ameaçado de extinção (Groombridge & Wright 1982), e as observações por pesquisadores nos anos 80, de baixas densidades de jacaretinga e populações aparentemente descontínuas de jacaré-açú, levaram a preocupação de que a caça, poderia resultar em extinção biológica (Brazaitis et al. 1990, 1996a, 1996b). Felizmente isto não ocorreu, e a observação recente de populações densas na Bolívia, Equador, Guyana e Brasil, e mais a descoberta de que há uma dinâmica diferente na caça de jacarés apenas por carne (Da Silveira & Thorbjarnarson 1999), resultaram na revisão do status do jacaré-açú, agora considerado em baixo risco (Hilton-Taylor 2000 e IBAMA 2004).

Se o comércio internacional é possível, o manejo local ainda é uma distante realidade. As interações e usos locais são de todos os tipos, no médio Juruá os relatos dos moradores descrevem crescentes prejuízos causados pelos jacarés que tem a caça proibida: danificam aparelhos de pesca, atacam pessoas e criações domésticas. Os pescadores gostariam de ver estas populações manejadas, gerando renda, preservando utensílios e diminuindo riscos. Interações entre crocodilianos e humanos em zonas pesqueiras foram relatadas por vários autores, que descrevem: perda de habitats

(Kushland 1988, McNease e Joanen 1980, Thorbjarnarson 1992), destrucción de zonas de nidificación (Seijas 1986), modificaciones nos habitats por construcción de açudes e represas (Gorzula & Paolillo 1986) e captura accidental (Thorbjarnarson 1992, Martínez-Ibarra et.al 1997). Também a morte ou ferimentos em crocodilianos, afogados ou malhados em redes de pesca, foi registrada em zonas pesqueiras na região neotropical, mas como são animais de grande massa estas interações também são potencialmente danosas, para pessoas, animais domésticos e utensílios (Thorbjarnarson 1992, Martínez-Ibarra et. al 1977).

Este estudo tem por objetivo relatar as interações entre as populações de duas espécies de jacarés e os pescadores da REMJ diagnosticadas em outubro de 2001, e apresentar uma análise da situação atual (três anos depois), que ilustra o conflito entre a economia invisível e clandestina, os usos locais e as alternativas para o manejo de jacarés na Amazônia brasileira.

## **UN MAPA DE DISTRIBUCIÓN PARA LA TARUCA *Hippocamelus Antisensis* EN EL NOROESTE ARGENTINO**

Regidor H.<sup>1</sup> y M. Costilla <sup>2</sup>

<sup>1</sup> IRNED, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina.

e-mail: [hregidor@uolsinectis.com.ar](mailto:hregidor@uolsinectis.com.ar).

<sup>2</sup> DRNOA, Administración de Parques Nacionales, Santa Fe 23 (4400) Salta, Argentina. e-mail: [marcoscostilla@uolsinectis.com.ar](mailto:marcoscostilla@uolsinectis.com.ar)

La taruca pertenece al grupo de los ciervos andinos sudamericanos, estando incluida en el Apéndice I de CITES y listada como especie con datos insuficientes por UICN. En Argentina ha sido declarada Monumento Natural Nacional, y su presencia citada para las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y La Rioja. Desde Junio de 2003 la Administración de Parques Nacionales organizó 3 talleres a nivel nacional destinados a elaborar una estrategia conjunta interprovincial y nacional de conservación, siendo uno de los objetivos del mismo en el corto plazo obtener un mapa de distribución de la especie.

Índices de cobertura vegetal obtenidos a partir de Imágenes, combinados en un sistema de información geográfica con un modelo de elevación digital y variables relacionadas con la presencia de la taruca, permitieron identificar y predecir unidades de paisaje aptas para la especie. Información obtenida en el campo por especialistas residentes en toda el área de distribución esta siendo utilizada para validar estadísticamente la distribución obtenida, estimándose errores de tipo I y II.

Desde Jujuy a Catamarca se distinguieron 6 grandes áreas, ubicadas principalmente en los faldeos orientales de las sierras subandinas. Tres áreas protegidas se encuentran dentro del área de distribución, discutiéndose la necesidad de ampliar y crear nuevas áreas para la conservación de la especie.

## **CRECIMIENTO CORPORAL DE PICHONES DE ÑANDÚ (*Rhea americana*)**

Bazzano G., Navarro J. L. y Martella M. B.

Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, C.C. 122, (5000) Córdoba, Argentina. [gbazzano@efn.uncor.edu](mailto:gbazzano@efn.uncor.edu)

El ñandú (*Rhea americana*) es un ave nativa con importancia económica y de conservación. Durante los últimos años, la cría en cautiverio de Ñandú cobró importancia, ya que representa una forma de conservación “*ex situ*” y una alternativa de producción agropecuaria. Un aspecto crítico en la cría de Ñandú es el crecimiento de los pichones. Se evaluó el crecimiento corporal de pichones de Ñandú criados en cautiverio, ajustando una curva tipo Gompertz. Diez pichones de ñandú recién nacidos, fueron tomados al azar, identificados individualmente y pesados regularmente hasta que alcanzaron alrededor de 12 meses de edad. Los pichones recibieron una ración de alimento balanceado formulado específicamente para ñandúes (Aliba, en sus variantes charitos y reproductores) en una cantidad diaria acorde a su edad. Los pichones pesaron al nacer en promedio  $348 \text{ g} \pm 13.13$  [E.S], la tasa de crecimiento fue de  $0.0126 \pm 0.0002$  y la máxima ganancia de peso ocurrió a los  $122.7 \pm 4.63$  días. El peso asintótico de los ñandúes fue  $22135 \text{ g} \pm 1029.44$  encontrándose este valor dentro del rango normal para la especie, aunque fue 15% menor al registrado en otros estudios. La curva de crecimiento obtenida puede ser usada por manejadores de vida silvestre o productores, como una curva patrón que permita evaluar el crecimiento normal de los animales.

## **EXPERIENCIAS DE LA UPC YACU TAYTA EN EL APROVECHAMIENTO DE ARAPAIMA GIGAS “PAICHE” EN LA COCHA EL DORADO, CUENCA YANAYACU PUCATE / RNPS – 2003**

Blga. Gloria Rojas Rios\*

\*ProNaturaleza - Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza

La OSPPA - UPC Yacu Tayta de la comunidad de Manco Cápac, viene realizando actividades de control, protección, monitoreo y aprovechamiento de los recursos pesqueros en la Reserva Nacional Pacaya Samiria bajo criterios de un manejo sostenible en el ámbito de la cocha El Dorado y sus afluentes caño Llanchara, Anuncho, quebrada Lázaro



y caño Dorado, que comprende en total 687 Has; las cuales vienen siendo manejadas desde el año 1994 hasta la actualidad.

Aualmente los integrantes del grupo ejecutan actividades para monitorear el estado de stock poblacional del paiche, para ello realizan monitoreos mediante censos por boyadas, técnica que consiste en contar a los ejemplares que emergen a la superficie del agua para tomar oxígeno; este método ha demostrado ser eficiente, en la RNPS, donde se toma en cuenta el hábito respiratorio de la especie, realizando el aprovechamiento sobre la base del 10% de los ejemplares adultos registrados, al mismo tiempo generar información para validar la técnica de transecto y el Plan de Manejo de la especie cuyos resultados nos permitirá establecer bases para un aprovechamiento sostenible, y así mismo determinar el costo beneficio de la actividad.

Además la utilización de esta metodología, permite evaluar mayores extensiones en menor tiempo y costo que con otras técnicas, como por ejemplo el marcaje y recaptura que es adecuado para áreas más pequeñas. El conteo por boyadas, permite recuperar y utilizar el conocimiento local, ya que se ha demostrado que los pescadores pueden identificar a los paiches al momento de boyar así como calcular con cierta precisión, el tamaño del mismo.

En el 2003, se realizaron los censos en los sectores caño Dorado, Agua Dulce, Anuncho, Chontillal y Llanchara, que tienen cada uno un área aproximada de 48.5, 294, 9, 60 y 87 Has respectivamente, teniendo como resultado un total de 498.50 Has monitoreadas; calculándose la existencia de una población de 629.50 paiches, que es el total de la suma de los promedios de ejemplares observados en cada una de las áreas evaluadas. La densidad relativa fue determinada en 1.26 ind/Ha, el mismo que al ser extrapolado por el área total de la zona de manejo (687 Has), dio como resultado una población estimada de 865.62 individuos, de los cuales el 11.12% fueron juveniles y 88.88% fueron adultos; sin embargo, debido a que la pirámide poblacional natural, establece una población juvenil más abundante que la adulta, podemos concluir que el número de paiches existentes en la zona, es mayor al estimado. Esta afirmación se basa además, en que la observación de los juveniles, se ve dificultada por el hecho de que estos producen una menor agitación de la superficie del agua y un ruido menos perceptible al momento de emerge para respirar.

La captura de paiche por unidad de esfuerzo en el año 2003, fue de 5.18 in/día, que demuestra que la población de paiche en la cocha El Dorado esta incrementándose en comparación con los años anteriores, ya que este índice es una muestra indirecta del stock, debido a que al existir una mayor abundancia de ejemplares, aumenta la captura promedio por unidad de esfuerzo.

## **METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES PAISAJE AL CONFLICTO OSO ANDINO-GANADO**

Isaac Goldstein

[igoldstein@wcs.org](mailto:igoldstein@wcs.org)

Wildlife Conservation Society

Saskia Flores

[osos@ecociencia.org](mailto:osos@ecociencia.org)

EcoCiencia

Las especies paisaje son aquellas que usan grandes espacios, ecológicamente muy diversos, cuyo impacto en la estructura de los ecosistemas puede ser determinante. Entender sus patrones ecológicos implica también comprender cómo las poblaciones humanas modelan el paisaje y afectan a dichas especies. Es por esto que el modelo de especies paisaje es particularmente útil para comprender la realidad ecológica, social y económica de un determinado lugar, y para lograr la conservación de grandes espacios que permitan tanto la presencia humana como la supervivencia de poblaciones viables de especies silvestres.

El objetivo de este trabajo es ajustar el modelo conceptual de planificación para la conservación de especies paisaje, desarrollado por Sanderson *et al.* 2002, a un problema de conservación específico como lo es el conflicto suscitado por la depredación o percepción de depredación de ganado por el oso andino (*Tremarctos ornatus*). El problema es de carácter biológico, pero también social y económico, por lo que el ajuste del modelo debe incorporar estas dos últimas variables. Es importante comprender integralmente el conflicto para contribuir significativamente a su resolución y, por ende, a la conservación de la especie.

La metodología incluye la caracterización de los paisajes de oso andino, del ganado, de aquel relacionado con la interacción entre ambos y de las áreas de conflicto, con la intención de identificar los componentes principales del mismo. En base a esto, se desarrollarán las intervenciones para la mitigación del conflicto. Una vez que se apliquen las intervenciones, se repetirá el proceso de manera iterativa, con el fin de monitorear la efectividad del mismo.

## **USO TRADICIONAL HISTÓRICO DE LA FAUNA SILVESTRE POR TRES COMUNIDADES ZAPOTECAS, SIERRA NORTE, OAXACA, MÉXICO.**

Graciela Eugenia González Pérez y Miguel Angel Briones Salas

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, IPN. Correo Electrónico: [ggonzalez@ipn.mx](mailto:ggonzalez@ipn.mx)

El estado de Oaxaca se distingue por su diversidad cultural inherente a la conservación de sus tradiciones como el valor de los animales silvestres que conforman su espacio. No obstante, se desconoce la intensidad de uso, el impacto de

la cacería y qué tanto ha cambiado la percepción de los indígenas sobre la fauna. El estudio se realizó en tres comunidades zapotecas de la Sierra Norte de Oaxaca al suroeste de México. La información se obtuvo mediante talleres participativos, testimonios y entrevistas. Se trabajó con 18 ancianos, 32 adultos y 25 jóvenes mayores de 15 años. Las tres comunidades han establecido "veda" por decisión propia; esto significa que actualmente no está permitido cazar. Por ello, la información fue clasificada como, uso actual aquel realizado de 1980 a la fecha de establecimiento de la veda y como uso antiguo, al que fue desarrollado de 1955 hasta 1980. Se realizaron 75 entrevistas abiertas. La fauna silvestre fue utilizada para fines de alimentación (50%), medicinal (38%), de ornato (10%) y solo el 2% mencionó un uso para mascotas. En las tres comunidades se mencionó que la intensidad y el valor de uso ha disminuido a través de los años. Antiguamente era frecuente cazar para celebrar alguna festividad mágica o religiosa; sin embargo, lo que perduró hasta los años antes del establecimiento de las vedas, fue la tradición de cazar con fines de autoconsumo. La transmisión de los valores entre generaciones será importante para el rescate de las tradiciones alrededor de la fauna silvestre.

## **SPIRITUAL SIGNIFICANCE AND ENVIRONMENTAL EFFECTS OF OFFERINGS AMONGST THE INDIGENOUS PEOPLE OF THE SIERRA NEVADA OF SANTA MARTA**

Guillermo E. Rodriguez-Navarro

The Sierra Nevada de Santa Marta population includes some 32,000 members of the Kogi, Arhuaco, Wiwa and Kankuamo indigenous groups, descendants of the Tayronas and preservers of their ancient traditions. There are also approximately 150,000 peasants, and 1.5 million urban dwellers in the lowlands. Of these, the only stable populations are the indigenous groups and although each group has its own language, they all share a similar system of beliefs. Since pre-Hispanic times, the indigenous peoples of the Sierra Nevada have possessed a worldview, social organisation and living pattern which revolves around the management and conservation of this unique environment, the "heart of the world."

As of their first contact with the western world, the indigenous communities have witnessed the incessant pillage and destruction of their territories, sacred sites, burial grounds, and customs of their ancestors. Of the four tribes that managed to survive the Conquista, one (the Kankuamos) has been integrated into the general Colombian society, while the other three are undergoing various degrees of acculturation due to exogenous influences. Few people currently appreciate the philosophical store of knowledge that the indigenous people hold for humanity through their understanding of nature. Nevertheless, current recognition of the appropriateness of indigenous practices in natural resource management indicates that the negative attitudes commonly held about indigenous knowledge dating from the colonial era have begun to change.

## **ASPECTOS DO MANEJO DE PESCA COMUNITÁRIA E COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS RESERVAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ E AMANÁ, AMAZONAS, BRASIL.**

Guillermo Moisés Bendezú Estupiñán<sup>1,2</sup>, João Paulo Viana<sup>3</sup>, Gelson da Silva Batista<sup>1</sup> e Leandro Castello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Av. Brasil 197, bairro Juruá, 69470-000, Tefé-AM, Brasil.

<sup>2</sup> guillermo@mamiraua.org.br

<sup>3</sup> Ministério do Meio Ambiente do Brasil

Inseridas em sistemas de várzea, igapó e terra firme na região do médio rio Solimões, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) se destaca pela grande quantidade e variedade de peixes, que se aproveitam da grande produtividade destes ambientes para a alimentação. Esta grande riqueza íctica acaba se tornando a principal fonte de proteína para o homem amazônico. O Programa de Manejo de Pesca do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá é responsável por estudos sobre biologia de peixes cujos resultados oferecem subsídios à elaboração de planos para a introdução de sistemas de exploração sustentável dos recursos pesqueiros. O Sub-Programa de Comercialização do Pescado (PCP), implantado desde 1999 em um Setor da RDSM contribuiu significativamente para a mudança do comportamento dos pescadores, levando à recuperação dos estoques de pirarucu, e à valorização do preço do pescado. Atualmente o Programa atende a 18 comunidades ribeirinhas em três Setores das reservas Mamirauá e Amaná além de uma colônia de pescadores beneficiando diretamente aproximadamente 300 pescadores e suas famílias. Somente no Setor Jarauá e na área manejada pela Colônia de Pescadores Z-32 de Maraã o estoque de pirarucu aumentou mais 363% em cinco anos e 259% em três anos, respectivamente. Este resultado ambiental positivo traz como consequência um aumento na renda dos pescadores beneficiados que por sua vez é diretamente relacionado ao grau de organização comunitária para o manejo da pesca.

## USO DE CAIMANES Y BUFEOS COMO CARNADA PARA LA PESCA DEL SIMÍ (*Calophysus macropterus*) EN LA REGIÓN DE LAS RESERVAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE MAMIRAUÁ Y AMANÁ, AMAZONAS, BRASIL

Guillermo Moisés Bendejú Estupiñán<sup>1,2</sup>, João Valsecchi<sup>1</sup> e Paulo Roberto e Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Av. Brasil 197, bairro Juruá, 69470-000, Tefé-AM, Brasil.

<sup>2</sup> guillermo@mamiraua.org.br

La pesca del simí ó mota (conocida como piracatinga en Brasil) (*Calophysus macropterus*) ha aumentado durante los últimos años en el sistema Solimões/Amazonas. Perteneciente a la familia Pimelodidae, es un pez de mediano porte, llegando a tener cerca de 45 cm de largo total. Es considerada una especie oportunista, consumiendo alimentos de origen animal y vegetal, además de restos de animales muertos. En función de estos hábitos alimenticios no es muy apreciada como alimento en la Amazonía brasileña, pero tiene gran demanda en el mercado colombiano para la industria de preparación de filetes. Esta actividad tiene como característica la utilización de caimanes y bufeos como carnada. La combinación de grande demanda (mercado colombiano), fácil captura de las carnadas y abundancia del recurso lleva al aumento del interés por esta especie. Pescadores afirman que la pesca del simí, usando esta técnica, ocurre intensamente en un porción del río Solimões de aproximadamente 900 km, comprendido entre los municipios de Tabatinga y Coari, Estado de Amazonas, Brasil. Las Reservas de Desarrollo Sostenible Mamirauá y Amaná, localizadas en la región del medio río Solimões, están dentro de esta área, existiendo indicativos de una grande presión sobre caimanes y bufeos. Este estudio, en fase de implementación, tiene como objetivo estudiar el problema ofreciendo informaciones sobre el uso de la fauna dentro de las Reservas Mamirauá y Amaná, productividad, impactos y propuestas de alternativas, inclusive el manejo de caimanes.

## REGRESAR A LA ECOLOGIA SIGNIFICA AVANZAR EN LA CONSERVACIÓN

Harald Beck,

Duke University, Center for Tropical Conservation, P.O. Box 90381, Durham, North Carolina 27708-0381, USA.

E-mail: [harald@duke.edu](mailto:harald@duke.edu)

Las especies de peccaries se encuentran entre las especies de caza más importantes de la fauna del Neotrópico. Sin embargo, su sobrecaza ha ocasionado la continua disminución de sus poblaciones y su extinción local en muchos bosques. Aun existen vacíos en el entendimiento de la autoecología y de la sinecología de estas especies de animales a pesar de que esta información podría ayudar a desarrollar apropiadas estrategias de conservación. Por ejemplo, el comportamiento de los pecaríes de pisotear y hociquear el suelo y plantas del sotobosque parece afectar de manera negativa la comunidad de helechos pero parece promover el establecimiento de plántulas. De esta manera los pecaríes podrían estar funcionando como especies "keystone". Aun más, los peccaries podrían ser considerados ingenieros del ecosistema ya que crean nuevos hábitats para ciertos animales y plantas. Debido a lo complejo de las interacciones entre los pecaríes y otros organismos, su extinción podría seriamente afectar la distribución y demografía de dichos organismos. Así, los estudios de ecología necesitan enfocarse en la interdependencia de la megafauna con otras especies, esto a su vez podría facilitar el desarrollo de nuevas recomendaciones políticas y económicas así como de estrategias de manejo.

## SUSTENTABILIDAD BIOLÓGICA Y ECONÓMICA DE LA PESQUERÍA ARTESANAL EN EL RÍO BERMEJO, NOROESTE DE ARGENTINA

Regidor<sup>1</sup>, Héctor Alejandro; Mosa, Sergio y Acuña, Eduardo.

Piscicultura y Pesquerías, Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo, Universidad Nacional de Salta

Buenos Aires 177 (4400) Salta, ARGENTINA

<sup>1</sup> e-mail: [hregidor@uolsinectis.com.ar](mailto:hregidor@uolsinectis.com.ar)

En el Bermejo, noroeste de Argentina, la pesca artesanal con fines comerciales es practicada desde hace décadas por pobladores ribereños. Esta pesquería se desarrolló por casi 50 años fuera del marco legal vigente, siendo una actividad marginal. Entre Julio 2001 y Julio 2003, una cooperativa de pescadores fue habilitada como empresa pesquera de tipo artesanal en el marco de un proyecto de desarrollo sustentable. Demostramos en este trabajo la sustentabilidad de la pesquería artesanal, tanto desde el punto de vista biológico, analizando las capturas en función de las normas y reglamentaciones legales vigentes y de la biología y hábitos reproductivos de cada especie, como desde el punto de vista económico, teniendo en cuenta la relación costo-beneficio y las posibles alternativas para optimizar la misma.

Para las especies más importantes de la pesquería: sábalo *Prochilodus lineatus*, surubí *Pseudoplatystoma coruscans*, dorado *Salminus maxillosus* y bagre *Pimelodus albicans*, a) los cupos anuales por especie no son alcanzados; b) las tallas mínimas de captura observadas superan las tallas mínimas autorizadas; c) las tallas medias de captura se encuentran por encima de las tallas medias de madurez sexual; d) la captura exclusiva de ejemplares maduros prueba que el stock ha superado al menos un evento reproductivo antes de ser capturado; e) el actual período de veda resulta demasiado amplio. En cuanto a su sustentabilidad económica, cada unidad económica de pesca debe realizar entre 45 y

50 excursiones de pesca anuales para obtener rendimientos económicos equivalentes a una ganancia mensual neta de aproximadamente US\$ 350.

## **EL RESCATE Y LA REINSERCIÓN DE FAUNA EN EL NEOTRÓPICO, EL NUEVO MILENIO**

Iván Lozano-Ortega

Partiendo de la experiencia recogida en la última década, se hace necesario revisar los procesos de rescate, rehabilitación y reinserción de fauna silvestre en el neotrópico.

En general, se puede afirmar que se ha creado una cultura evolucionada alrededor de la actividad de rescate de fauna silvestre desarrollándose su componente técnico a partir de las experiencias vividas, en algunas áreas más que otras.

Sobre la rehabilitación de fauna se puede decir que si bien no en todos los casos ha evolucionado enormemente, si se presenta desarrollo en el ámbito investigativo y en el caso de algunas especies ha sido de gran ayuda para su supervivencia y manejo en cautiverio. Se plantean soluciones prácticas en el diseño y operatividad de centros de rescate y rehabilitación de fauna presentando como ejemplo el centro de rescate de Bucaramanga (Colombia), en el cual se promueve la posibilidad de entrenar profesionales en manejo de fauna post decomiso del neotrópico.

En la reinserción en cambio, se han presentado obstáculos para la obtención de resultados positivos, principalmente por la falta de experiencia en el manejo de una fauna diversa y los medios económicos necesarios. Aquí se plantea el desarrollo necesario de tres componentes paralelos en cada proyecto que involucre esta actividad con el fin de aumentar las probabilidades de un impacto positivo: a) científico: la realización de una investigación científica formal, b) educativo: involucrando la capacitación de nuevos profesionales y promoviendo la información del público general y c) sensibilización de las poblaciones humanas del área de destino.

## **REUBICACIÓN Y CONFINAMIENTO DE UNA COLONIA DE *Tadarida brasiliensis*, UNA ALTERNATIVA DE MANEJO COMPATIBLE CON LA CONSERVACIÓN**

Regidor<sup>1</sup> H., S. Mosa<sup>2</sup> y A. Núñez<sup>3</sup>

IRNED, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina

e-mail: <sup>1</sup>[hregidor@starmedia.com](mailto:hregidor@starmedia.com) <sup>2</sup>[sermosa@unsa.edu.ar](mailto:sermosa@unsa.edu.ar) <sup>3</sup>[racosta@unsa.edu.ar](mailto:racosta@unsa.edu.ar)

El embalse Escaba, en el noroeste argentino, fue construido en 1945. Por su antigüedad, debe auscultarse con mayor periodicidad y detalle que construcciones más recientes, requiriendo el ingreso de personal y la instalación de equipos de precisión en su interior. Estas tareas son obstaculizadas por una colonia de *Tadarida brasiliensis*, originándose un conflicto entre las normas de seguridad y la conservación de la colonia. Para compatibilizar ambos requerimientos, se reubicó la colonia, confinándola gradualmente a uno de los 7 compartimentos de la estructura. Previamente, se estimó la ocupación relativa de los compartimentos considerando el guano depositado en ellos. Los individuos se ahuyentaron con luz y naftaleno desde el centro hacia los laterales, seleccionándose el compartimento lateral norte como el lugar de confinamiento final por tener salidas al exterior, mayor ocupación, y la posibilidad de evaluar su estructura externamente. Los accesos de cada sector liberado se bloquearon. La abundancia se estimó a partir de la superficie interior cubierta por individuos, complementando la información mediante capturas. La colonia mantuvo la singularidad respecto al tamaño y dinámica reproductiva. El confinamiento facilitará las tareas de auscultación, indispensables para garantizar la seguridad de la presa, y con ella, la de las personas, bienes materiales y actividades productivas ubicadas aguas abajo del embalse, al tiempo que desde el punto de vista de la conservación, constituye una alternativa de manejo viable para la protección de la colonia.

## **FAUNA CINEGÉTICA CERCANA A COMUNIDADES HUMANAS DE BOLIVIA: UNA COMPARACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN CERCA DE UNA COMUNIDAD INDÍGENA Y UNA COMUNIDAD COLONA**

Horacio Lorini Rodríguez

La fauna silvestre constituye una fuente potencial de ingresos y bienestar. Sin embargo, muchas comunidades de la amazonía boliviana utilizaron su fauna con fines comerciales, disminuyendo sus poblaciones y enfrentándose hoy a una escasez del recurso. En dos comunidades adyacentes al Parque Nacional Madidi de Bolivia, analizamos el estado de la fauna silvestre cercana a sus comunidades y la comparamos con áreas control con baja presión de cacería. Tratamos de determinar el estado de conservación del bosque en función al uso tradicional de fauna de una comunidad colona y otra comunidad indígena. Para determinar el estado de las poblaciones animales: establecimos transectas lineales y preparamos huelleros en cada área de cacería y control, efectuando registros diurnos y nocturnos por observación directa e identificación de huellas. Para determinar el uso tradicional de fauna en ambas comunidades: elaboramos un formulario junto a los comunarios y ellos mismos registraron todos los animales y plantas que obtuvieron del bosque. Encontramos que ambas comunidades habían disminuido significativamente la abundancia de fauna cerca de sus comunidades en comparación a sus áreas control, pero que solo la comunidad indígena había disminuido significativamente la riqueza de

especies. En la comunidad indígena, las especies más amenazadas fueron *Ateles chamek*, *Alouatta sara*, *Cebus libidinosus*, *Tayassu pecari* y *Nasua nasua*, que nunca fueron registradas. Contrastando esta información con un análisis de oferta de frutos, no encontramos una correlación positiva entre la oferta de los mismos y la abundancia de fauna, atribuyendo las diferencias de diversidad principalmente a la variable caza.

## SANIDAD EN EL MANEJO PRODUCTIVO DEL SAJINO (*Tayassu tajacu*) EN EL TROPICO

Hugo Gálvez C<sup>1</sup>; Enrique Montoya G<sup>1</sup>; Nofre Sánchez P<sup>1</sup>; Luigui Schettini Z. <sup>2</sup>; Patricia Mendoza B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura

<sup>2</sup> Practica Privada

Con la finalidad de conocer el estado sanitario de la cría en cautiverio del sajino o pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), se realizaron monitoreos hematológicos, bioquímico, reconocimiento de anticuerpos contra Leptospiras y parasitológicos de ejemplares adultos (27), clínicamente normales provenientes de zocriaderos de la Amazonia Peruana durante dos años. Se establecieron parámetros referenciales hematológicos y Bioquímicos; colectándose muestras de sangre periférica (2.5 ml) y suero, de la vena safena, con los resultados siguientes: Eritrocitos  $8.46 \times 10^6/\mu\text{l}$ ; Hb 16.3 g/100ml; Ht 44.4 %; 53.01 fl V.G.M., 19.4pg H.G.M. y 36.56 g/dl C.H.G.M.; Leucocitos  $11.39 \times 10^3/\mu\text{l}$ . Los valores sericos fueron: Proteína total:  $8.56 \pm 0.01$  g/dl, Albumina  $4.43 \pm 0.01$  g/dl, Colesterol  $94.42 \pm 0.25$  mg/dl, Bilirrubina directa  $0.16 \pm 0.0$  mg/dl y  $0.64 \pm 0.0$  mg/dl total, Urea  $81.13 \pm 0.24$ mg/dl, Creatinina  $2.31 \pm 0.01$  mg/dl, y Fosfatasa Alcalina  $30.66 \pm 0.34$ U/L. El 100% de ejemplares resulto positivo a la presencia de anticuerpos para Leptospirosis, reconociéndose los serovares autumnales(11.1%), bataviae(11.1%), borinacana(25.9%), icterohemorrágica(7.4%), tarasovi(14.8%), bratislava(25.9%), ballum S102(7.4%), copenhageni(3.7%) y una nueva cepa aun no identificada(100%). Mediante monitoreos parasitarios semanales, se identificó la presencia de *Strongyloides sp.*, *Ascaris sp.*, *Strongylus sp.* y *Balantidium coli*. Se ensayaron tratamientos con Ivermectina (T1, T2, T3) y Doramectina (T4, T5, T6) al 1% en dosis de 1ml, 0.75ml y 0.5 ml/por animal, respectivamente. Los resultados muestran una reducción de la presencia en 25-50-25%( T1, T2, T3) y 100-100-25%( T4, T5, T6) a 24-72 horas post aplicación respectivamente; variando su efectividad a 100-100-100%( T1, T2, T3) y 100-100-50%( T4, T5, T6) a 15 días post aplicación y manteniéndose entre 100-100-100%( T1, T2, T3) y 100-100-75%( T4, T5, T6) hasta los 60 días post aplicación respectivamente. Durante el estudio se registró una mortalidad de 6 ejemplares, entre las causas de mortalidad, se registraron, procesos obstructivos por fitobezoares(3) de etiología desconocida; procesos neumónicos(2) y procesos de origen traumático(1).

**Palabras clave:** Pecarí, sanidad, cautiverio.

## IMPACTO DE LA INDUSTRIA PISCÍCOLA SOBRE LAS POBLACIONES DE ÁGUILA PESCADORA (*Pandion haliaetus*) EN LATINOAMÉRICA

López-Arévalo, H. F.<sup>1,2</sup>, A. L. Morales-Jiménez<sup>1</sup>, M. M. Carmona<sup>1</sup> y M. D. Escobar<sup>1</sup>. 2003

<sup>1</sup> Asociación Latinoamericana de Conservación y Manejo de Vida Silvestre (ALCOM)

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

Las interacciones del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) con la industria piscícola, ocasionan la pérdida de individuos de la especie debido a los métodos de control y pérdidas económicas a los piscicultores. Con el fin de evaluar la mortalidad de la especie a nivel regional, se plantearon tres objetivos: Determinar en que países Latinoamericanos la especie es víctima debido a la cacería de control realizada por los piscicultores; registrar la mortalidad anual del águila pescadora en sitios sometidos a piscicultura y estandarizar una metodología que permita registrar la mortalidad de la especie en diferentes países Latinoamericanos. Se realizaron encuestas en Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela, Guatemala, Panamá, Perú y El Salvador. Más del 90% de los entrevistados indicaron la pérdida de peces por fauna silvestre, siendo las aves las principales responsables de esta pérdida (cerca de 22 especies de aves fueron registradas). El águila pescadora fue identificada como un problema por más del 70% de los encuestados. Guatemala, Colombia, Brasil, Venezuela y Perú fueron los únicos países donde se registró la eliminación de individuos. El rango máximo calculado de individuos de águila pescadora eliminados anualmente, fue de 540 y un mínimo de 79, siendo Colombia y Guatemala los que presentaron mayor mortalidad. Se diseñó una encuesta, acompañada con una guía ilustrada para la identificación de las principales aves que afectan los cultivos piscícolas, como una herramienta para el monitoreo de poblaciones. Se recomienda recopilar información en otros países y realizar estudios comparativos entre los diferentes métodos de control y proponer nuevos.

## APLICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DEL VENADO COLA BLANCA EN COLOMBIA

Hugo Fernando López-Arévalo

Profesor asistente M. Sc. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia

El venado cola blanca es quizás la especie de mamífero más estudiada a nivel mundial; sin embargo, para el caso de Colombia la información disponible es muy limitada. A partir de investigaciones adelantadas durante los últimos cinco años se busca garantizar su conservación y fomentar localmente el potencial de manejo comprobado de la especie. Se presentan las acciones adelantadas y su relación con las características de la biología de la conservación, como disciplina de crisis, interdisciplinaria, inexacta, influenciada por valores y de permanente vigilancia. A partir del desarrollo de 14 investigaciones que abarcan desde el nivel genético hasta el de paisaje y una escala temporal que cubre especímenes datados hace 10.000 años hasta individuos en cautiverio, se ha logrado fortalecer un grupo de investigación mediante el aporte directo de la arqueozoología, la veterinaria, la zootecnia, la geografía y la biología. La participación de instituciones no gubernamentales, comunidades organizadas, propietarios privados, instituciones académicas y entidades gubernamentales, ha permitido tener en cuenta diferentes visiones e intereses para tomar decisiones que afectan la especie. Con el fin de elaborar una estrategia de conservación con actividades priorizadas, se desarrolló un taller en el que se socializaron los resultados obtenidos, la normatividad existente y la experiencia de otros investigadores, así como los intereses de los posibles usuarios de la especie. Se hace necesario identificar las amenazas locales para las poblaciones silvestres, vincular las ciencias económicas y jurídicas para complementar la información acumulada y avanzar en su divulgación a diferentes niveles.

## EVALUACIÓN DE LA PÉRDIDA DE ÁREA DE DISTRIBUCIÓN POTENCIAL DEL PAUJIL DE PICO AZUL *Crax alberti*, EN EL NORORIENTE DE ANTIOQUIA-COLOMBIA

Isabel Melo-Vásquez<sup>1</sup>, Jose M. Ochoa-Quintero<sup>1</sup>, Hugo F. López-Arévalo<sup>2</sup> y Patricia Velásquez-Sandino<sup>1</sup>.

1. Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

2. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Esta investigación tiene como objetivo evaluar la pérdida de área de distribución potencial de *C. alberti* en el nororiente de Antioquia. Con este fin se desarrolló un sistema de información geográfico, a partir del cual se estimaron las áreas de distribución potencial de la especie y se calcularon las pérdidas de estas en 1986 y en 2002. Adicionalmente se realizó un análisis de fragmentación y una evaluación del estado de conservación según la metodología propuesta por Dinerstein *et al.* 1995, y se calculó la tasa de deforestación anual en los últimos 16 años. En 1986 la especie había perdido un 58.4% de su distribución potencial original, y entre 1986 y 2002 perdió un 38.6%, con tasa de deforestación del 2.4% anual. Para realizar el análisis del estado de conservación se dividió el área de la distribución potencial del 2002 en ocho zonas, limitadas por barreras que eventualmente podían aislar las poblaciones de la especie. Una de las zonas resultó *relativamente estable*, dos *vulnerables*, cuatro *en peligro* y una en estado *crítico*. *Crax alberti* es una especie endémica, poco conocida, amenazada críticamente a nivel local, nacional y mundial. Si la deforestación continúa al nivel actual su hábitat potencial desaparecerá en por lo menos 30 años. Se recomienda concentrar los esfuerzos de conservación en áreas de reserva y la creación de una figura de protección para la zona encontrada como *relativamente estable*.

## ABUNDANCIA, USO DE HÁBITAT E IMPACTO DEL TURISMO, LA CAFETICULTURA Y LA CACERÍA SOBRE EL TAPIR CENTROAMERICANO EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MÉXICO

Iván Lira Torres y Eduardo J. Naranjo Pinera

1. Instituto de Ecología, Universidad del Mar – Campus Puerto Escondido. Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, Juquila, Oaxaca, México. Tel. ++52-954-5883365, Fax: ++52-954-5823550,

E-mail: [ilira@zicatela.umar.mx](mailto:ilira@zicatela.umar.mx)

2. Departamento de Ecología y Sistemática Terrestres, El Colegio de la Frontera Sur, Ap. 63, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas 29290, México. Tel. ++52-967-6749016, Fax ++52-967-6782322, E-mail: [enaranjo@scl.ecosur.mx](mailto:enaranjo@scl.ecosur.mx)

El Tapir Centroamericano (*Tapirus bairdii*) (Gill, 1865), especie considerada en peligro de extinción para México (NOM-059- ECOL, 2000) desempeña funciones relevantes en la dinámica de los bosques tropicales a través de procesos como la herbivoría, dispersión y depredación de semillas en numerosas especies vegetales. No obstante su rango de distribución se reduce constantemente debido al efecto de las actividades humanas, la pérdida de hábitat y la cacería excesiva son frecuentemente las causas principales de esta declinación. Sin embargo, el estado actual de conocimiento de estas poblaciones en nuestro país es prácticamente desconocido. El objetivo de la presente investigación fue determinar la abundancia relativa, densidad poblacional, uso de hábitat, e impacto de la cafeticultura tecnificada, el turismo y la cacería en el tapir centroamericano dentro de la zona núcleo y de amortiguamiento del Polígono I de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. Se recorrieron 456.9 km de transectos lineales obteniéndose índices de abundancia relativa (0.67 huellas / km, 0.25 excretas / km, 0.40 ind / 100 km) y densidad poblacional (0.07 ind / km<sup>2</sup>) diferentes a las

reportadas en otros estudios. Los tapires fueron más abundantes y utilizaron con mayor intensidad el Bosque Mesófilo de Montaña con respecto a los otros tipos de vegetación ( $P < 0.01$ ), además de evitar el tránsito en senderos con mayor actividad turística ( $P < 0.0001$ ) y hábitat muy perturbados como los cafetales tecnificados, en la zona de amortiguamiento. Los resultados de las entrevistas, así como de los informes del personal de la Reserva, reflejan que la cacería sobre la especie persiste de manera ocasional, sobre todo en los límites del área núcleo donde existe una constante transformación del hábitat a cafetales tecnificados. La permanencia del tapir en el área de estudio no sólo dependerá de evitar seguir abriendo senderos turísticos para la observación de aves y otras actividades recreativas en la zona, si no de buscar sistemas agroforestales alternativos a los que actualmente se desarrollan y disminuir las presiones de cacería hacia esta especie animal en la zona de amortiguamiento del Polígono I de la Reserva de la Biosfera El Triunfo.

**Palabras claves:** Bosque Mesófilo, Cacería, Chiapas, Ecología, Turismo, Reserva de la Biosfera El Triunfo, *Tapirus bairdii*.

## ABUNDANCIA, USO DE HÁBITAT E IMPACTO DEL TURISMO SOBRE EL PUMA Y DOS DE SUS PRESAS EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA EL TRIUNFO, CHIAPAS, MÉXICO

Iván Lira Torres<sup>1</sup>, Eduardo J. Naranjo Piñera<sup>2</sup>

1. Instituto de Ecología, Universidad del Mar – Campus Puerto Escondido. Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, Juquila, Oaxaca, México. Tel. ++52-954-5883365, Fax: ++52-954-5823550,

E-mail: [ilira@zicatela.umar.mx](mailto:ilira@zicatela.umar.mx)

2. Departamento de Ecología y Sistemática Terrestres, El Colegio de la Frontera Sur, Ap. 63, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas 29290, México. Tel. ++52-967-6749016, Fax ++52-967-6782322, E-mail: [enaranjo@scl.ecosur.mx](mailto:enaranjo@scl.ecosur.mx)

Los grandes mamíferos tienen un importante papel en la dinámica y estructura de los bosques neotropicales. Sin embargo, su ecología apenas ha sido estudiada en el bosque mesófilo de montaña o nublisilva del sureste de México. En este estudio, nosotros evaluamos la abundancia relativa, densidad poblacional, uso de hábitat e impacto del turismo en el puma (*Puma concolor*) y dos de sus especies presa; venado temazate (*Mazama americana*) y pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), a lo largo de 475.09 km de transectos lineales dentro del Polígono I de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. Observamos los siguientes índices de abundancia y densidades: *M. americana* con 0.38 rastros / km y 0.32 ind / km<sup>2</sup>, *T. tajacu* con 0.13 rastros / km y 1.19 ind / km<sup>2</sup> y *P. concolor* con 0.04 rastros / km, diferentes a los reportados en otros estudios. Las tres especies fueron más abundantes en el bosque mesófilo de montaña ( $P < 0.0001$ ) y utilizaron con mayor intensidad el bosque mesófilo de montaña con vegetación secundaria

( $P < 0.01$ ) con respecto a otros tipos de vegetación. No se observaron diferencias en los índices obtenidos en cuanto a temporadas seca y lluviosa, entre meses del año, ni entre el uso de senderos con y sin actividad turística para las tres especies. No obstante, se detectó una asociación negativa entre el uso turístico de los senderos con la presencia de *M. americana*. La degradación del hábitat (contaminación con desechos inorgánicos, erosión y alteración debida a interrupciones en senderos), parece afectar severamente la permanencia de las tres especies en el área de estudio, por lo que ésta dependerá de evitar, regular y controlar la apertura y tránsito de senderos turísticos para la observación de aves y otras actividades recreativas en el Polígono I de la Reserva de la Biosfera El Triunfo.

**Palabras Clave:** Bosque Mesófilo, Chiapas, Ecología, *Mazama americana*, *Tayassu tajacu*, *Puma concolor*, Reserva de la Biosfera El Triunfo.

## EL DISEÑO DE EXHIBICIONES DE FAUNA EN LA AMÉRICA TROPICAL

Iván Lozano-Ortega

Existen diferencias significativas en el diseño de exhibiciones zoológicas y botánicas en el trópico en relación al de los países templados. Entre otras se pueden relacionar la ausencia de estaciones climáticas y sus consecuentes cambios en las especies nativas ya sean vegetales o animales.

Partiendo de esta diferencia se hace importante identificar las oportunidades para el diseño que aparecen bajo esta situación en una gran parte de la región neotropical, como lo son: una temperatura más o menos estable, un paisaje permanente, plantas y suelos adaptados para estaciones lluviosas y secas y una gran diversidad de especies nativas.

La arquitectura de estas instalaciones en el trópico americano debe propender por el mimetismo, teniendo en cuenta que lo que se debe resaltar de las instalaciones zoológicas es el componente vivo de cada exhibición y su forma de relacionarse entre sí mismo y con el entorno abiótico. Para esto, se plantean ciertos conceptos modernos de diseño de exhibiciones para el neotrópico como lo son el naturalismo realista, la inmersión, la mezcla biogeográfica de grupos taxonómicos vegetales y animales y de una manera general los bioparques.

Como consecuencia de lo anterior, en el diseño interpretativo y del mensaje educativo de cada exhibición o institución será más fácil incluir un mensaje conservacionista y humanitario. Además el manejo de la colección deberá facilitarse, así como las líneas de investigación aplicada podrán multiplicarse.

## ¿CÓMO DETERMINAR LA DISTRIBUCIÓN Y DENSIDAD EN UNA ESPECIE CRÍPTICA? EL ZORRO DE DARWIN, UNA ESPECIE EN PELIGRO EN LA ISLA DE CHILOÉ.

Funk, Stephan M.<sup>1</sup>, Cristobal Briceño<sup>2</sup>, Eve Leegwater<sup>2</sup>, Alejandro Ossandón<sup>2</sup>, Carlos Castillo<sup>2</sup> & Jaime E. Jiménez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Institute of Zoology, Zoological Society of London, Regent's Park, London NW1 4RY, UK. <sup>2</sup>Laboratorio de Vida Silvestre, Universidad de Los Lagos, Casilla 933, Osorno, Chile.

El zorro de Darwin (*Pseudalopex fulvipes*) es una de las especies de cánido con mayor peligro de extinción y uno de los menos conocidos a nivel mundial. Su distribución se restringe a la Isla de Chiloé y a una isla virtual de 64 km<sup>2</sup> en el continente, en el sur de Chile. Su población desconocida, pero pequeña, está amenazada por la rápida destrucción de su hábitat, el bosque nativo, persecución directa por humanos y los impactos potenciales de la transmisión de enfermedades por abundantes perros sueltos. Durante un estudio de tres años estamos evaluando la abundancia de los zorros y su distribución en Chiloé. Usamos una combinación de datos obtenidos localmente en sitios de monitoreo intensivo y mapas digitales de mayor escala de la vegetación y uso del suelo por humanos. La información detallada de las densidades de zorros, uso del hábitat y organización social obtenida en los sitios de monitoreo intensivo y la información de SIG nos permitirá extrapolar la distribución y densidad de los zorros a toda la Isla de Chiloé. Estos resultados serán validados con información colectada en otros 25 sitios al azar distribuidos en toda la isla. La información de estos sitios también nos permitirá evaluar el estado de conservación del zorro en Chiloé y construir un modelo predictivo que seleccione las principales variables de hábitat y humanas que den cuenta de la presencia/ausencia del zorro en Chiloé. Además, usando transmisores satelitales, estamos monitoreando a perros sueltos para estudiar cómo comparten el uso del espacio con los zorros para determinar el riesgo de interacciones directas y de transmisión de enfermedades. Esto último está siendo estudiado con muestras serológicas obtenidas de estos zorros y perros.

Agradecemos el apoyo económico de DEFRA a través de una Iniciativa Darwin, a la Universidad de Los Lagos en Chile, al Instituto de Zoología de Londres, a Patricio Aguirre y a muchos ayudantes y voluntarios que ayudan en el terreno.

## LOS PLANES DE MANEJO COMUNITARIO: UNA NUEVA INICIATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL LAGARTO (*Caiman yacare*) EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, BOLIVIA

James Aparicio E. <sup>1</sup> & Jehan N. Rios <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural - Colección Boliviana de Fauna

Casilla: 8706 La Paz, Bolivia

[james\\_aparicio@biociencias.org](mailto:james_aparicio@biociencias.org)

<sup>2</sup>Wildlife Conservation Society - Bolivia, PO Box 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia - Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia

[nrios@wcs.org](mailto:nrios@wcs.org) / [jehanion@biociencias.org](mailto:jehanion@biociencias.org)

El uso comunitario de especies de vida silvestre proporciona las condiciones básicas para tratar de implementar programas sustentables con fines comerciales de algunas especies. Dentro de este marco y con la información generada durante las evaluaciones poblacionales de lagarto (*Caiman yacare*) que se llevaron a cabo en la época seca de los años 2000, 2001 y 2002 en el Territorio Comunitario de Origen (TCO) Tacana, en la región amazónica del departamento de La Paz, que establecieron una abundancia promedio de 62,9 individuos/km de orilla y una estructura poblacional con una proporción de individuos Clase IV (animales con una Longitud Total igual o mayor a 180 centímetros) de 25.6%. Se desarrollaron Talleres participativos en cinco comunidades indígenas: Villa Fátima, Esperanza de Enapurera, Cachichira, Carmen del Emero y San Antonio de Tequeje; para elaborar un plan de manejo que rescate la forma de aprovechamiento comunal y así pueda ser admitido e implementado por ellos. Entre los aspectos que destacaron los comunarios están la distribución justa y equitativa de los beneficios económicos que se obtendrían, la forma de organización particular de cada comunidad para el aprovechamiento de este recurso, los sistemas de control comunitario y aspectos enfocados hacia el automonitoreo tanto de la especie como del programa en cada comunidad. Sin embargo, este esfuerzo no podrá hacerse realidad si no cuenta con el respaldo de las autoridades estatales quienes deberán proporcionar un apoyo económico inicial y la voluntad política necesaria para apoyar la gestión comunal de este recurso de vida silvestre.

## MANEJO COMUNAL ACCIDENTAL DE DOS ESPECIES DE CÉRVIDOS EN EL PARQUE NACIONAL RÍO ABISEO, PERÚ

Javier Barrio

Se percibió un manejo comunal accidental sobre dos especies de cérvidos (taruka, *Hippocamelus antisensis* y venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*) en la parte alta del Parque Nacional Río Abiseo y su área de influencia, al estudiar el efecto del ganado vacuno (*Bos taurus*) sobre estas dos especies. Tres áreas de estructura vegetal similar, cada una de 30km<sup>2</sup>, fueron comparadas calculando la densidad de ganado por medio de transectos de ancho variable y el programa Distance. En el área más al norte, la comunidad de Los Alisos no permite el ingreso del ganado a las partes más altas de las montañas. El uso de hábitat por las especies de cérvidos fue estimado según la tasa de encuentro de "camas"



por kilómetro de transecto. La densidad promedio de ganado en las partes altas de las montañas se diferenció estadísticamente entre las tres áreas ( $p < 0.05$ ). La tasa de encuentro de “camas” se distinguió entre las áreas, a pesar de no encontrarse diferencia estadística significativa, mostrando un patrón inverso al compararlo con la densidad de ganado. Los resultados sugieren que las diferencias en las “densidades” de las dos especies de venados entre las tres áreas están influenciadas por el ganado. Todos los avistamientos de taruka y la mayoría de los avistamientos de venado cola blanca ocurrieron en dos de las áreas. El área de la comunidad de Los Alisos aparentaba mantener una población mayor de las dos especies de cérvidos.

## **USO Y PERCEPCIÓN DE FAUNA DE CACERÍA POR LA COMUNIDAD NEGRA DE LA CUENCA DEL RÍO VALLE, CHOCÓ, COLOMBIA.**

Javier Castiblanco-Alarcón & Rocío Polanco-Ochoa

Biólogo. Becario Fundación Tropenbos-Colombia. Consultor Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. E-mail: [javiercastiblanco@hotmail.com](mailto:javiercastiblanco@hotmail.com)

Bióloga. M.Sc. Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Investigadora, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. A.A. 9728 Bogotá, Colombia. E-mail: [rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co), [rlhpolan@hotmail.com](mailto:rlhpolan@hotmail.com)

Durante el primer semestre de 2001, se llevó a cabo un estudio en la cuenca del río Valle, ubicado en la costa norte de la Provincia del Chocó Biogeográfico. Los objetivos fueron los siguientes: identificar las especies de fauna silvestre utilizadas, su frecuencia de cacería y biomasa, los diferentes tipos de usos y la percepción de la fauna, establecer la importancia de los espacios de uso y delinear conjuntamente con la comunidad alternativas tendientes a un mejor aprovechamiento del recurso faunístico. De las 76 especies identificadas en entrevistas y charlas informales con los cazadores, fueron cosechadas 28 a lo largo de los 151 días de registro. De estas 13 fueron mamíferos, 11 aves y 4 reptiles. Del total de 344 individuos cosechados, 158 eran aves, constituyendo 45.93 %, 127 eran mamíferos que representan el 36.92 % y 59 fueron reptiles, que corresponden al 17.15 % del total.

La participación de los cazadores, el constante apoyo e interés por parte del Consejo Comunitario Local “El Cedro”, así como el diálogo abierto y los espacios de reflexión que se dieron el investigador y los cazadores, reavivaron en ellos y en la comunidad la preocupación sobre la disminución de la fauna de cacería en la cuenca. Bajo este marco se creó el “Grupo de Cazadores de El Valle”, quienes actualmente adelantan acciones tendientes a establecer alternativas para el manejo sostenible de la fauna de cacería en el territorio de la comunidad negra de la cuenca del río Valle.

## **HABITAT MÁS FRECUENTES UTILIZADOS POR PESCADORES EN LA CAPTURA DE PECES ORNAMENTALES EN LOS RÍOS NANAY Y UCAYALI**

Javier Souza Tecco, Angel Ruíz Frias, Uben Vela Mello y Lorgio Verdi Olivares

El presente trabajo tuvo como finalidad determinar los hábitats que con más frecuencias acuden los pescadores de peces ornamentales para efectuar las faenas de pesca, las principales zonas de pesca ornamental durante el periodo de vacante (julio–noviembre) y en creciente (diciembre-abril) de los ríos, entre los años 1999 y 2000, las zonas de pesca están ubicadas en las provincias de Maynas (Iquitos) LO 73° 14' 40"; LS 03° 45' 05", Loreto (Nauta) LO 73° 35'; LS 04° 29' y Requena (Requena) LO 73° 50'; LS 05° 05'. Los resultados son consecuencia de la aplicación y procesamiento de encuestas a pescadores, intermediarios, técnicos y exportadores que comercializan desde Iquitos peces ornamentales

El ámbito geográfico en el que se realiza la actividad pesquera ornamental, abarca diferentes cuerpos de agua, presentes en la región; sean estos lóticos o lénticos, como de aguas claras, blancas o negras. Los peces que llegan a Iquitos proceden de los diferentes ríos de nuestra Amazonía, constituyéndose la cuenca del Río Ucayali y Nanay de donde se extrae la mayor proporción de peces ornamentales exportación (CERPER, 1986 citado por Ruiz, et al, 1997).

De este estudio se han identificado los siguientes cuerpos de agua: cocha, quebrada, río, cocha y caño, caño y tahuampa siendo las cochas (37%) el ecosistema al cual concurren con mayor frecuencia los pescadores para la extracción de peces ornamentales y en segundo orden de importancia las quebradas representan el 27% y el río (23%).

Dentro de los cuerpos de agua, existen microecosistemas preferidos por los pescadores: orilla, palizada, gramalotal, centro, remanso, recodos, corriente, salida, wamal, entrada, estirón para la captura de peces ornamentales. Los más frecuentes son los orillales (32%), seguido por los espacios con palizadas (20%) y el gramalotal (12%); mientras que los lugares menos frecuentados son los estirones del río (2%) y las pequeñas quebradas que constituyen entradas hacia las cochas o ríos (3%).

## **EXPERIENCIAS DE MANEJO EN EL PROCESO DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL LAGARTO (*Caiman yacare*) EN BOLIVIA (1995 –2004)**

James Aparicio E. <sup>1</sup> & Jehan N. Rios <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural - Colección Boliviana de Fauna

Casilla: 8706 La Paz, Bolivia

[james\\_aparicio@biociencias.org](mailto:james_aparicio@biociencias.org)

<sup>2</sup>Wildlife Conservation Society - Bolivia, PO Box 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia - Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia  
[nrios@wcs.org](mailto:nrios@wcs.org) / [jehaninon@biociencias.org](mailto:jehaninon@biociencias.org)

El Programa Boliviano de Aprovechamiento Sustentable del *Caiman yacare* se inició en 1995 con evaluaciones poblacionales en los departamentos de Beni y Santa Cruz, esta información permitió levantar la veda y elaborar el primer Reglamento Nacional de Manejo en 1997. Este mismo año se desarrolla la fase experimental con la elaboración de Planes de Manejo para aprovechamiento en estancias del departamento del Beni y la cosecha por cuerpo de agua de 120 cueros de animales con longitudes mayores a 1.8 m.

Finalizada la fase experimental, se presentaron falencias en el programa, ingresándose en un proceso de modificación del reglamento. Durante esta fase, el gobierno autorizó un cupo de cosecha para 1999 de 38000 individuos. Una vez realizadas las modificaciones el 2000, se pone en vigencia el nuevo Reglamento para la Conservación y Aprovechamiento del Lagarto en regiones ecológicas que se definieron para el departamento del Beni el 2000 y los departamentos de Santa Cruz y Pando el 2001. Con esta normativa en vigencia el año 2001 se cosechan 46500 cueros.

El año 2002 se realiza una nueva evaluación del Programa, ajustándose el Reglamento y autorizándose el aprovechamiento de 44132 cueros. El año 2003 se produce un serio retraso en el calendario de ejecución del programa, no obstante el gobierno autoriza la cosecha de 59344 cueros. Sin embargo, debido a los serios problemas de gestión del programa nuevamente Bolivia se encuentra en un proceso de modificación y ajustes a su modelo de manejo para lograr el uso sustentable de este recurso.

## **ESTADO POBLACIONAL Y USO DEL LAGARTO (*Caiman yacare*) EN ÁREAS DE USO DE RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO COMUNITARIO DE ORIGEN (TCO) TACANA, PROV. ITURRALDE LA PAZ - BOLIVIA**

Jehan Ninon Rios R.

Para determinar la abundancia y estructura poblacional de lagarto (*C. yacare*) en áreas de uso de recursos naturales del Territorio Comunitario de Origen (TCO) Tacana se han evaluado dos zonas de este territorio en los años 2000 y 2001 mediante conteos nocturnos realizados en época seca. En la Zona "Norte" se ha registrado una abundancia de 7,66 ind/km de orilla y una estructura poblacional dominada por individuos juveniles, con una proporción de individuos Clase IV menor al 15%. De acuerdo a estos resultados y en concordancia con la normativa vigente en Bolivia, esta población no está en buen estado de conservación y en consecuencia no puede ser aprovechada comercialmente, por lo que se recomienda alternativas de aprovechamiento no consultivo. La población de lagartos de la Zona "Sur" presentó una abundancia de 20,20 ind/km de orilla y una estructura poblacional con una proporción de individuos Clase IV superior al 15%, esta población podría soportar cosechas comerciales con niveles sostenibles de extracción. Asimismo, se ha encontrado una relación de la abundancia y estructura poblacional de *C. yacare* con las características de los hábitats acuáticos evaluados. Con el fin de obtener información sobre algunas prácticas de uso tradicional, se han realizado entrevistas semiestructuradas a los cazadores locales destacándose una fuerte influencia del factor comercial sobre el uso de esta especie en la región.

Toda esta información servirá de base para diseñar un plan de manejo para el uso sustentable del recurso en este territorio indígena de la amazonía boliviana.

## **SANTUARIO NACIONAL TABACONAS – NAMBALLE: IMPORTANCIA BIOLÓGICA Y AMENAZAS**

Amanzo, Jessica<sup>1</sup>, Raúl Acosta<sup>2</sup>, Cesar Aguilar<sup>1</sup>, Karen Eckhardt<sup>1</sup>, Severo Baldeón<sup>1</sup>, Tatiana Pequeño<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural – Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Arenales 1256, Jesús María, Ap. 14-0434, Lima, Perú [jessica\\_amanzo@yahoo.com](mailto:jessica_amanzo@yahoo.com)

<sup>2</sup>Departamento de Ecología, Universidad de Barcelona, Av. Diagonal 654, Barcelona, España (RA).

El Santuario Nacional Tabaconas-Namballe es la única área protegida que conserva el ecosistema de páramo en el Perú. Abarca 29500 ha y se encuentra ubicada en la Depresión de Huancabamba, transición entre los Andes del Norte y del Sur. Fue creada en 1988 para la protección del tapir andino, oso andino y los bosques de *Podocarpus*.

Se realizó una evaluación rápida de la diversidad del Santuario y de su zona de amortiguamiento en tres localidades: Lagunas Arrebiatadas: 3000-3300 msnm, Alto Samaniego: 2150-2450 msnm, y El Sauce 1500-2000 msnm. Fueron registradas 286 plantas, 490 insectos, 13 anfibios, 5 reptiles, 186 aves y 59 mamíferos. Los resultados mostraron una alta riqueza de especies, incluyendo 10 nuevas especies para la ciencia y 2 nuevos registros para Perú.

Las amenazas para el Santuario son la pérdida y fragmentación del hábitat por las actividades ganaderas, agrícolas y mineras (artesanal y a gran escala), la disminución de poblaciones de especies de fauna amenazada por actividades de caza y la contaminación por la minería. Por otro lado, el tamaño del Santuario no abarca el área mínima para mantener una población viable de dos de sus especies objeto de conservación, el oso y el tapir andino. Los bosques montanos y páramo de los Andes del norte requieren de actividades de protección inmediatas, así como, educación ambiental y alternativas de desarrollo para las comunidades. Se propone la inclusión de los hábitats naturales no protegidos ubicados al norte del Santuario, dentro del sistema de áreas protegidas, privadas, municipales o Estatales.

## **PROPUESTAS PARA LA CONSERVACION DEL OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*) EN LOS ANDES DEL NORTE DEL PERÚ**

Jessica Amanzo y Claudia Chung

Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural, Diversidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

El oso andino es una de las especies más amenazadas del Perú. El Proceso de colonización humana de las áreas naturales ha sido creciente y las poblaciones de oso andino han sido diezmadas tremendamente en las últimas décadas.

El presente estudio tuvo como objetivo conocer el estado de amenaza de la especie en los Departamentos de Piura, Cajamarca y Amazonas en el norte del Perú.

Se estimó el área de distribución potencial de la especie por medio de mapas satélite, corroborando esta información con evaluaciones de campo. Asimismo, fueron visitadas diferentes localidades realizando entrevistas a los pobladores locales y comerciantes de productos de medicina folklórica.

Las principales actividades que están diezmando las poblaciones de oso andino son la deforestación para el establecimiento de pastizales para ganado, cultivos y extracción de madera, así como la cacería para autoconsumo de carne, venta de partes del oso y captura de las crías para mascotas, restaurantes y circos.

Se desarrolló un mapa del área de presencia estimada del oso andino que muestra los hábitats de páramo, bosque montano y premontano del área de estudio. Esta zona muestra la conectividad de hábitats que permiten el intercambio genético entre las poblaciones, principalmente entre las del norte y del sur. Existen dos zonas muy vulnerables que podrían fragmentar estas zonas de conectividad y aislar pequeñas poblaciones. Se sugiere establecer una estrategia para la protección de estas áreas que permita la conservación del oso andino y otras especies que habitan los Andes del norte.

## **EVALUACIÓN DE LA CACERÍA DE SUBSISTENCIA DEL PAUJIL DE PICO AZUL, *Crax alberti* EN TRES MUNICIPIOS DEL NORORIENTE DE ANTIOQUIA-COLOMBIA**

Jose Manuel Ochoa-Quintero<sup>1</sup>, Isabel Melo-Vásquez<sup>1</sup>, Hugo López-Arevalo<sup>2</sup>, Patricia Velásquez-Sandino<sup>1</sup>

1. Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

2. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Se evaluó la cacería de subsistencia de *Crax alberti* en tres municipios del nororiente de Antioquia por medio de encuestas estructuradas, analizando los resultados con base en las proporciones de las respuestas. Recopilamos información socioeconómica de los planes de ordenamiento territorial de cada municipio, referente a la actividad económica, uso de la tierra y densidad poblacional, con el fin de complementar el análisis. Los cazadores entrevistados se dedican principalmente a la agricultura y la ganadería. En total reconocen 44 especies de mamíferos y 98 especies de aves como presas de caza. En el último año se registran 80 especies de aves y mamíferos cazados. *C. alberti* ocupó el doceavo puesto entre estas, cazado principalmente para consumo y en menor medida para ser mantenido como mascota. La mayor tasa de extracción (individuos/cazador año) se presentó en el municipio de Anorí y se concentró en la época reproductiva. Los habitantes en general reconocen la problemática de conservación y las amenazas que presenta la especie y los bosques que habita, y aunque están dispuestos a disminuir la cacería, carecen de alternativas de producción que les permita disminuir la presión ejercida en los bosques. Esta actividad amenaza directamente las poblaciones de la especie, especialmente en su época reproductiva. Sin embargo para cuantificar sus efectos directos sobre las poblaciones debe realizarse un estudio a largo plazo, incluyendo densidades poblacionales de la especie y monitoreo de cacería. Se recomienda realizar vedas totales o parciales durante la época reproductiva, acompañadas de campañas de sensibilización.

## **EXTRACCION DE FAUNA SILVESTRE EN UN INVENTARIO FORESTAL EN MONTE SAN PABLO TERRITORIO INDIGENA SIRIONO (TIS), BENI BOLIVIA**

Jhonny Ayala Crespo

[ayala661@hotmail.com](mailto:ayala661@hotmail.com)

Los Sirionó son de origen Tupí-Guarani, habiendo alcanzado el Oriente de Bolivia desde la región del Chaco Paraguayo, mucho tiempo antes del contacto Europeo. Las relaciones entre los Sirionós y la población local mestiza fueron extremadamente hostiles hasta que en los años '30 se logró una convivencia pacífica entre estos grupos debido al trabajo de los misioneros católicos y protestantes. Actualmente tienen su territorio propio con 36.000 hectáreas siendo la comunidad principal Ibiato (Stearman & Redford, 1990).

En este estudio se evaluó la cacería de fauna por 27 cazadores indígenas Sirionos durante el inventario forestal en la época seca en Monte San Pablo (TIS), durante 21 días. La muestra de 120 animales silvestres indica que la cacería tiene importancia como alimento de subsistencia.

La extracción de biomasa es de aproximadamente de 517.5 kg. A partir de estos resultados se seleccionó a las 5 especies más importantes de animales que fueron cazados, entre ellas el taitetu (*Tayassu tajacu*), tejón (*Nasua nasua*), pava mutun (*Mitu spp*), pava pintada (*Crax fasciolata*) y peta amarilla (*Geochelone carbonaria*).

La especie con mayor extracción de cacería durante el inventario forestal fue la *Mitu spp* 0.008 ind./km<sup>2</sup>/día *Crax fasciolata* 0.003 ind./km<sup>2</sup>/día *Geochelone carbonaria* 0.006 ind./km<sup>2</sup>/día y el *Tayassu tajacu* 0.002 ind./km<sup>2</sup>/día.

Es evidente que la fauna es un recurso importante para la alimentación de los Sirionós a través de la cacería de subsistencia. Se supone que los inventarios forestales tienen como consecuencia directa una presión de caza sobre las principales especies de fauna silvestre, disminuyendo las poblaciones.

#### **DENSIDAD Y USO DE HÁBITAT DEL MONO CARAYA (*Alouatta caraya*) EN EL BOSQUE RIBEREÑO DEL RÍO PARAPETI SANTA CRUZ, BOLIVIA**

El Gran Chaco es un mosaico de bosques y matorrales deciduos (Navarro *et, al* 1998). El Chaco ribereño presenta paisajes que ocupan las riberas y áreas de inundación del río Parapetí, incluyendo los bañados del Izozog ecosistema único, que ha sido en septiembre del 2001 clasificado sitio RAMSAR. La precipitación anual media es de aproximadamente de 400 hasta 650 mm.

El bosque ribereño está en las orillas del río Parapetí, siendo de importancia fundamental para las poblaciones de primates ya que es probable que en este tipo de bosque estén en mayor concentración.

La toma de datos se realizó a través de 9 transectos de 4 km. de longitud cada uno con un recorriendo total de 912 km. Los datos se analizaron en el programa estándar DISTANCE para estimar densidad poblacional de la especie por kilómetro cuadrado.

La toma de datos se realiza en tres diferentes zonas Karapari 67 días, La Brecha 53 días y Paraboca 54 días ubicadas a lo largo del río Parapetí durante la época de lluvia del 2002 registrándose un total de 557 individuos observados y 133 grupos en total.

La densidad estimada con el programa DISTANCE para el *Alouatta caraya* en la zona de Karapari fue 24.6 indin/Km<sup>2</sup>, en la zona de Paraboca 19.2 indin/Km<sup>2</sup> y en la Brecha 18.0 indin/Km<sup>2</sup>.

En cuanto a la preferencia por el hábitat se tiene una clara preferencia por el bosque algarrobal donde predominan las especies *Prosopis chilensis*, *Ziziphus mistol* y *Maclura tinctoria* que son fuente de alimento y refugio.

#### **SIMULAÇÕES ESTOCÁSTICAS DE EXTINÇÃO (VORTEX) COMO INSTRUMENTO PARA DEFINIÇÃO DE NÍVEIS SUSTENTÁVEIS DE RETIRADA DE GUARIBAS VERMELHOS (*Alouatta seniculus*) NA RESERVA MAMIRAUÁ.**

QUEIROZ, Helder Lima & VALSECCHI, João  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMM)

As populações naturais de guaribas vermelhos (*Alouatta seniculus*) da área focal da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) são conhecidas desde 1982, e vêm sendo estudadas desde 1993. Os guaribas ocorrem nas florestas de Mamirauá em densidades populacionais até 8 vezes superiores às encontradas na terra firme circundante, variando de 0,38 a 0,42 indivíduos por hectare, e com densidades ecológicas que variam nos diferentes habitats florestados presentes. Os grupos sociais são pequenos (5,7 a 6,2 animais) e apresentam uma estrutura reprodutiva baseada num único macho adulto com a presença de grupos de machos satélites que competem pelo seu status grupal. As populações de guaribas são intensamente usadas como alimento pelas comunidades locais. Representam 10,97% de todos os animais caçados na área focal da RDSM. Um sistema de monitoramento estima os abates anuais de guaribas na área focal em aproximadamente 465 animais. Os níveis de mortalidade por grandes classes etárias e os níveis de recrutamento biológico podem ser utilizados, juntamente às previsões de catástrofes estocásticas, para criar modelos populacionais preditivos, baseados em Análises de Viabilidade Populacional e em Simulações Estocásticas de Extinção (Vortex). Estes modelos foram usados para determinar se as atuais taxas de abate encontram-se em níveis suportáveis pela população de guaribas, e para apontar quais os estratos sexo-etários podem absorver melhor as pressões de uso impostas pelas comunidades. Os atuais resultados indicam que na área focal de Mamirauá os guaribas estão sendo retirados sustentavelmente, especialmente pela existência de machos adultos que não são incorporados ao estoque reprodutivo da espécie. Segundo o modelo construído, quando a retirada de indivíduos é direcionada aos machos adultos, a população de guaribas parece ser mais resiliente e apresenta menores probabilidades de extinção local e maiores taxas de crescimento populacional.

#### **O USO DE QUELÔNIOS NAS RESERVAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ E AMANÁ, AMAZONAS – BRASIL**

VALSECCHI, João  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMM)

A caça de quelônios na Região do Médio Solimões é reportada desde meados do Século XIX quando Henry Bates morou em Ega (hoje, Município de Tefé), mas só após o ano de 1994 foram realizados intensos estudos sobre o uso de quelônios na Área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM). Os quelônios são os animais mais caçados nas várzeas amazônicas e constituem uma importante fonte protéica para as populações tradicionais que nesta área residem. Durante o período de estudo (julho de 2002 a junho de 2003), o Sistema de Monitoramento do Uso de

Fauna registró 354 abates de quelónios en diez comunidades monitoradas. Objetivando describir la situación actual de la caza de quelónios y determinar la evolución de la actividad, los datos obtenidos por el SMUF fueron comparados con la información obtenida en trabajos anteriores. Los datos demuestran que las especies más utilizadas en la várzea continúan siendo el iacá (*Podocnemis sextuberculata*) y el tracajá (*P. unifilis*). En las comunidades de tierra firme los quelónios son menos importantes para la subsistencia de las comunidades y el jabuti (*Geochelone denticulata*) es la especie más cazada de quelónio. La exploración intensa de estos recursos llevó a la Tartaruga-da-Amazônia (*P. expansa*) a la extinción comercial y a la extinción biológica en la región. Hoy las especies más utilizadas son las de menor porte, pero la comparación de los tamaños de las carapas de los tracajás (*P. unifilis*), abatidos durante el periodo de estudio, con las medidas obtenidas por Terán en 1999 demuestran una probable evolución en la estructura de la sub-población explorada en Mamirauá.

## **CARACTERIZACIÓN DEL HABITAT DE TRES ESPECIES DE ARTIODÁCTILOS EN UN ÁREA FRAGMENTADA DE TABASCO MÉXICO**

Joaquín Bello, Carlos Guzmán-Aguirre y Candelario Chablé-Montero  
División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco. México  
[joaquin.bello@cicea.ujat.mx](mailto:joaquin.bello@cicea.ujat.mx)

Se caracterizó el hábitat a nivel micro de tres especies de artiodáctilos. Pecarí de collar, Venado cola blanca y temazate en dos sitios montañosos del estado de Tabasco. El objetivo es conocer los sitios que usan estas especies, en un área fragmentada de Tabasco. Se realizaron transectos de 500 m de largo por 1 m de ancho donde se buscaron rastros de las especies como huellas, excretas y pelo. En los sitios donde se detectó la presencia de alguna de las especies, se caracterizó el hábitat. Las variables que se midieron fueron: temperatura, humedad relativa, cobertura de herbáceas, cobertura térmica y de protección contra depredadores. Para arbustos y árboles fueron riqueza, densidad, altura. Se realizaron análisis de varianza para cada variable del hábitat entre especies. La especie con más registros fue el pecarí de collar (34), seguido del temazate (13) y el venado cola blanca (11). Se encontraron diferencias significativas en la cobertura de protección total ( $P=0.04$ ) y para los estratos de 100-150 ( $P=0.02$ ) y de 150-200 ( $P=0.02$ ), siendo menor la cobertura para el venado temazate y similar para venado cola blanca y pecarí de collar. La altura (7.14 m) y diversidad (1.53) de árboles fue mayor para los sitios de pecarí de collar ( $P=0.05$  y  $0.007$  respectivamente), pero también fueron los que menor DAP (2.1), mientras que los mayores fueron del temazate (6.7). Las tres especies usan sitios perturbados, principalmente el pecarí de collar y el venado cola blanca, pero con cobertura mayor del 80%. El temazate utilizó los sitios más conservados, principalmente del estrato arbóreo.

## **DISTANCIAS DE DESPLAZAMIENTO DEL VENADO COLA BLANCA Y SU RELACIÓN CON FACTORES AMBIENTALES EN EL NORESTE DE MÉXICO**

Joaquín Bello, Sonia Gallina, Miguel Equihua.  
División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco. Instituto de Ecología A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec, Num 351 Congregación el Haya, Xalapa Veracruz México. [joaquin.bello@cicea.ujat.mx](mailto:joaquin.bello@cicea.ujat.mx)

El objetivo es analizar la relación de los desplazamientos del venado cola blanca con la precipitación y temperatura en un sitio con manejo de hábitat por fuentes de agua. Se tuvieron 23 venados con collares de telemetría. Se hicieron ciclos de 24 hrs en tres épocas: reproductiva, posreproductiva y crianza de 1995 a 1998. La distancia desplazada por día fue diferente entre años ( $F=20.218$ ,  $P<0.001$ ), la más larga fue en 1997 ( $7016 \pm 354$  m). No se encontraron diferencias significativas entre sexos y épocas en la distancia recorrida por día. Aunque si fueron significativas en la interacción sexo-año ( $F=2.42$ ,  $P=0.037$ ). Entre épocas, durante 1997, cuando ocurrió un adelanto de lluvias, el venado se movió más en la posreproductiva ( $7422 \pm 640$  m) y crianza ( $8300 \pm 640$  m), comparado con la reproductiva ( $5326 \pm 555$  m). Existe una relación significativa entre la precipitación y la distancia recorrida por día ( $R^2=0.129$ ,  $P=0.002$ ), pero no con la temperatura máxima ( $R^2=0.004$ ,  $P=0.594$ ). La precipitación varió por época ( $F=4.54$ ,  $P=0.017$ ), fue mayor en la crianza ( $34.8 \pm 6.3$  mm) comparado con la reproductiva ( $8 \pm 6.3$  mm). En la posreproductiva de 1997 se tuvo una precipitación inusual ( $52 \pm 12.6$  mm), similar al promedio de la crianza. Los venados se desplazaron más en periodos con alta precipitación, aun con presencia de fuentes de agua, probablemente por un incremento en la diversidad del alimento.

## **DAÑOS OCASIONADOS POR MAMÍFEROS TERRESTRES EN CULTIVOS DE MAÍZ, EN EL MUNICIPIO DE TACOTALPA, TABASCO, MÉXICO**

Biol. Alejandra Gallegos Peña, Biol. Alejandro Jesús de la Cruz y Dr. Joaquín Bello Gutiérrez  
División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco. [g79alex@hotmail.com](mailto:g79alex@hotmail.com)

Se evaluó el daño ocasionado por mamíferos terrestres en los cultivos de maíz en el Municipio de Tacotalpa, Tabasco. Los muestreos se realizaron en dos épocas de cultivo: Milpa de Año y Tornamil. Se seleccionaron nueve milpas

localizadas a diferentes distancias del pueblo y del río. Se establecieron tres estratos (Alto, Medio, Bajo) considerando la pendiente, con tres milpas en cada estrato. Se cuantificó el daño producido por mamíferos, contando el número de plantas y mazorcas en cada cultivo y se determinó si una planta fue utilizada por ellos. En la Milpa de Año se obtuvo un promedio de 3555 plantas y 13658 de mazorcas por milpa. En la época de Tornamil se obtuvo un promedio de 1124 plantas y 4515 mazorcas. Se identificaron cuatro especies de mamíferos que dañan las mazorcas, pecarí de collar (*Pecari tajacu*), mapache (*Procyon lotor*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y hombre (*Homo sapiens*). Otros factores de daño fueron, viento, lluvia, sequía y aves. El daño varió por especie y estrato. En el estrato alto, la especie que causó más daño fue el pecarí de collar (35.26%) durante la milpa de año, para la tornamil fue el mapache con 39.50% de daño. El estrato medio fue el segundo en afectación principalmente por pecarí de collar (57.62%) durante la milpa de año y para Tornamil fue la sequía (76.50%). Las milpas del estrato bajo son las que presentaron un menor daño, principalmente por las aves (70.30%) durante la milpa de año y para la Tornamil fue la sequía con 83.16% de daño.

## **USO DE HÁBITAT POR EL GUANACO (*Lama guanicoe*) EN EL SUROESTE DEL PARQUE NACIONAL KAA-IYA, SANTA CRUZ, BOLIVIA**

Jorge Segundo y Gregorio Castro  
Parabiólogos WCS-Bolivia, Santa Cruz-Bolivia  
[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

En Bolivia el guanaco *Lama guanicoe* está representado por la raza chaqueña *Lama guanicoe voglii* en grave peligro de extinción. La distribución de esta especie está restringida a parches de pampa al sureste del departamento de Santa Cruz, en propiedades privadas, Tierras Comunitarias de Origen (TCO-Isoso) y en mínima proporción dentro del Parque Nacional Kaa-Iya.

En el año 2001 establecimos un área de monitoreo permanente, dentro del área de distribución de la especie. Dicho monitoreo consistió en la identificación de los grupos o individuos y el seguimiento mensual de los mismos. Identificamos 14 grupos y sus respectivas áreas de movimiento, en un área total de 100.000 ha aproximadamente. La mayoría de los grupos ocupan áreas abiertas con relativamente menor abundancia de ungulados domésticos, en pampas con pastizales nativos que actualmente se encuentran en su mínima expresión.

El seguimiento de los grupos también ha proporcionado información acerca de nuevos nacimientos, hábitos alimenticios y movimientos estacionales.

El guanaco podría convertirse en la segunda especie extinta en los últimos 50 años en Bolivia y este estudio contribuye de manera importante al conocimiento y conservación de la especie.

## **GESTIÓN COMUNAL Y TERRITORIO: LECCIONES APRENDIDAS EN LA CUENCA DEL RÍO NANAY PARA EL MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE AMAZÓNICA**

José Álvarez Alonso

El manejo de fauna silvestre en Amazonía enfrenta retos y problemas diferentes a los de otras latitudes. Por ejemplo, son escasas y poco efectivas las medidas y técnicas de manejo aplicables, debido especialmente al régimen de libre acceso a los recursos, a la inaccesibilidad de muchas áreas de caza, y a las limitaciones de las instituciones responsables de hacer cumplir la ley. La experiencia del Proyecto “Conservación de la biodiversidad y manejo comunal de los recursos naturales en la cuenca del río Nanay” (IIAP – Banco Mundial) demuestra que sí es posible aplicar con éxito planes de manejo adaptativo de los recursos naturales, bajo las siguientes estrategias de intervención: 1) Enfoque integral: manejo integral del ecosistema, preferible al nivel de cuenca; 2) enfoque de “conservación productiva”: la gente conserva lo que le es útil; 3) definición clara de derechos de acceso a los recursos y, especialmente, control del territorio por parte de comunidades; 4) diagnóstico participativo de la problemática de los recursos naturales; 5) apoyo a organización interna de comunidades, capacitadas y fortalecidas para el manejo (asambleas y grupos comunales de manejo), y a organización supracomunitaria (comités zonales de gestión); 6) diseño participativo y aplicación de planes de manejo adaptativo al nivel de comunidad; 7) aplicación de reglamentos comunales internos de acceso a los recursos, y gestión al nivel de cuenca; 8) formalización/legalización del aprovechamiento de los recursos; 9) alianzas estratégicas con instituciones públicas y organizaciones de cooperación; y 10) diversificación de la base productiva.

## **SUPERVIVENCIA DE FAUNA SILVESTRE POR FUERA DE LOS LÍMITES DE UN PARQUE NACIONAL: EL IMPACTO DE LA AGRICULTURA DE ROZA Y QUEMA Y DE LA CACERÍA SOBRE MAMÍFEROS EN TAMBOPATA, PERÚ**

LISA NAUGHTON-TREVES,\*† JOSE LUIS MENA,‡+ ADRIAN TREVES,\*  
NORA ALVAREZ,\* AND VOLKER CHRISTIAN RADELOFF§

\*Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, 1919 M Street, Washington, D.C., U.S.A.

†Department of Geography, University of Wisconsin, Madison, WI 53706, U.S.A.

‡Laboratorio de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Universidad Nacional Agraria La Molina. Av. La Molina s/n, Lima, Perú.

+Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 70-275 Ciudad Universitaria, Distrito Federal 04510, México.

§Department of Forest Ecology and Management, University of Wisconsin, Madison, WI 53706, U.S.A.

El equilibrio entre la protección estricta y el uso múltiple requiere datos de supervivencia de fauna silvestre en ecosistemas manejados por poblaciones humanas. Se examinó el uso de hábitat y la composición de especies de mamíferos >2 Kg. que habitan un ecosistema agroforestal adyacente a un parque nacional en la Amazonía Peruana.

Primero, se registró la presencia de fauna silvestre en campos cultivados, campos sin cultivar y bosques en una comunidad durante un período de 9 meses. Luego se realizó un seguimiento de la presencia de fauna silvestre durante 21 meses en 42 chacras a lo largo de un transecto de 65 Km., incluyendo sitios remotos y altamente perturbados. Se intentó identificar las correlaciones que pudieran existir entre el tamaño y el número de especies de mamíferos registrados en las chacras y las actividades humanas medidas a diferentes escalas. La intensidad de cacería fue mejor indicador de la biomasa promedio y la diversidad de especies observadas que la perturbación de la vegetación. El número de cazadores comerciales en la comunidad circundante tuvo mayor impacto que la intensidad de cacería por los dueños de campo. Las especies de tamaño grande solo aparecieron en las chacras aledañas a áreas deshabitadas en la reserva, lo que indica que los bosques no perturbados actúan como fuentes de vida silvestre que se dispersa a regiones agrícolas. Los campesinos en estas áreas remotas sufren mayores pérdidas de sus cultivos y ganado debido a la fauna silvestre, pero pueden compensar estas pérdidas con ganancias derivadas de la venta de carne resultante de la caza de animales grandes. En áreas más perturbadas, las pérdidas de cultivos excedieron las ganancias derivadas de la venta de carne, aunque ambas ocurrieron a niveles insignificantes. Nuestro estudio de caso sugiere que los herbívoros y carnívoros grandes y la mayoría de los primates probablemente no persistan en zonas de uso múltiple de bosques amazónicos a menos que se restrinja la cacería. Sin embargo, aun los bosques más perturbados no carecen de fauna silvestre; están habitados por un conjunto de especies adaptables, de reproducción rápida capaces de resistir la actividad humanas, tales como añujes (*Dasyprocta variegata*), armadillos (*Dasypus novemcinctus*) y venados (*Mazama americana*). Para los biólogos de la conservación estas especies comunes pueden no ser de atención inmediata y no atraerán turistas, pero tienen valor tanto económico como ecológico y merecen ser consideradas en las decisiones de manejo.

## "DIVERSIDAD, PATRONES DE DISTRIBUCIÓN Y ESTRUCTURA DE COMUNIDADES DE LAS MARIPOSAS DE LA ZONA RESERVADA ALLPAHUAYO-MISHANA, LORETO, PERÚ"

Lilia Campos

Para evaluar la diversidad de mariposas de la Zona Reservada Allpahuayo-Mishana e investigar cómo la estructura de las comunidades de mariposas varía en función de su asociación con tres formaciones vegetales, edáficamente diferentes, se muestrearon mariposas y plantas, entre mayo de 2001 y marzo de 2002. Los inventarios incluyeron nueve puntos de muestreo (tres puntos por tipo de bosque). Para determinar la composición florística, se establecieron parcelas de 300 x 2 m y se registraron el número y la abundancia relativa de las especies con DAP  $\geq$  2.5 cm. Para evaluar la diversidad de mariposas, estas fueron colectadas por medio de trampas cebadas colocadas a lo largo de transectos de 500 m de longitud y se cuantificaron el número y la abundancia relativa de las especies. La variación de la estructura de comunidades de mariposas y de plantas en respuesta a la variación ambiental se evaluó por medio de ordenaciones basadas en análisis de correspondencia. Un total de 3,933 individuos de 518 especies de mariposas fueron identificados. Los análisis de ordenación indicaron que las comunidades de mariposas y de plantas están claramente asociadas al tipo de bosque donde se encuentran; los tres tipos de bosque presentaron comunidades de mariposas y plantas características, y los puntos de muestreo correspondientes a cada tipo de bosque presentaron una estructura de comunidades semejante. La asociación detectada entre comunidades de mariposas y tipos de bosque sugiere que las mariposas podrían servir como indicadores de cambios ambientales y florísticos en la Amazonía.

## EVALUACIÓN DE LA CACERÍA DE SUBSISTENCIA DEL PAUJIL DE PICO AZUL, *Crax alberti* EN TRES MUNICIPIOS DEL NORORIENTE DE ANTIOQUIA-COLOMBIA

Jose Manuel Ochoa-Quintero<sup>1</sup>, Isabel Melo-Vásquez<sup>1</sup>, Hugo López-Arevalo<sup>2</sup>, Patricia Velásquez-Sandino<sup>1</sup>

1. Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

2. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Se evaluó la cacería de subsistencia de *Crax alberti* en tres municipios del nororientes de Antioquia por medio de encuestas estructuradas, analizando los resultados con base en las proporciones de las respuestas. Recopilamos información socioeconómica de los planes de ordenamiento territorial de cada municipio, referente a la actividad económica, uso de la tierra y densidad poblacional, con el fin de complementar el análisis. Los cazadores entrevistados se dedican principalmente a la agricultura y la ganadería. En total reconocen 44 especies de mamíferos y 98 especies de aves como presas de caza. En el último año se registran 80 especies de aves y mamíferos cazados. *C. alberti* ocupó el doceavo puesto entre estas, cazado principalmente para consumo y en menor medida para ser mantenido como mascota. La mayor tasa de extracción (individuos/cazador año) se presentó en el municipio de Anorí y se concentró en la época reproductiva. Los habitantes en general reconocen la problemática de conservación y las amenazas que presenta la

especie y los bosques que habita, y aunque están dispuestos a disminuir la cacería, carecen de alternativas de producción que les permita disminuir la presión ejercida en los bosques. Esta actividad amenaza directamente las poblaciones de la especie, especialmente en su época reproductiva. Sin embargo para cuantificar sus efectos directos sobre las poblaciones debe realizarse un estudio a largo plazo, incluyendo densidades poblacionales de la especie y monitoreo de cacería. Se recomienda realizar vedas totales o parciales durante la época reproductiva, acompañadas de campañas de sensibilización.

## **EFFECTOS DEL USO DIFERENCIAL DE LA TIERRA Y LA MATRIZ DE PAISAJE PREDOMINANTE EN SISTEMAS DE PRODUCCION CAFETERO EN COLOMBIA SOBRE LA COMPOSICION Y ESTRUCTURA DE COMUNIDADES DE AVES**

Juan David Amaya-Espinel

Variados usos y manejos de la tierra en zonas altamente intervenidas como la cafetera en Colombia, pueden haber afectado diferencialmente la preservación de la biodiversidad local. Esto planteó la importancia de evaluar las características y el estado de la avifauna en coberturas asociadas a un paisaje predominantemente cafetero (fragmentos boscosos, guaduales, cultivos de café a la sombra y café tecnificado) mediante censos y redes de niebla. De igual forma, establecer la influencia de la predominancia de una de las coberturas de café en la matriz de paisaje sobre las comunidades encontradas en las coberturas evaluadas. Cafés a la sombra presentaron el mayor promedio de especies y los fragmentos boscosos el de especies exclusivas. Estas coberturas mantuvieron la mayoría de especies de interior de bosque y del gremio frugívoro y frugívoros-insectívoros contrario a los cafés tecnificados donde especies de zonas abiertas y del gremio granívoro predominaron. Coberturas incluidas en matrices de paisaje con predominio de cultivos de café a la sombra, mantienen una mayor promedio de especies y preservan mas especies asociadas con áreas boscosas y aves con dietas principalmente frugívoras. Este estudio muestra como los fragmentos boscosos son reservorios estratégicamente importantes para la biodiversidad local, pero presenta en los cafetales sombríos, refugios clave para numerosas especies y una alternativa entre la producción y la conservación. De igual forma como la predominancia de este cultivo en la matriz del paisaje puede favorecer la conservación regional de algunas especies y evitar extinciones locales aun en coberturas mas simplificadas.

## **CRITERIOS GEOGRAFICOS DE UICN Y GRADOS DE AMENAZA PARA PEQUEÑOS VERTEBRADOS TERRESTRES: UN PROBLEMA DE ESCALA**

Juan Elías García-Pérez,  
Biocentro, Programa de Recursos Naturales Renovables, UNELLEZ, Guanare, Venezuela.  
E-mail [jegarciap@cantv.net](mailto:jegarciap@cantv.net)

Revisando la versión 3.1 de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (UICN, 2001), encontramos que en el preámbulo son señalados problemas de escalas, que, dependiendo del tamaño de la unidad cartografiada, pueden provocar sobreestimaciones o subestimaciones del grado de amenaza.

Otro problema de escala puede presentarse por como una población animal encaja dentro del paisaje, y en los criterios de distribución geográfica de Área de Ocupación, y Extensión de Presencia, cuando se sabe que las densidades animales una función de escala, y pueden ser función del tamaño, gremio trófico, vagilidad y los mecanismos de termorregulación, de los organismos analizados. Estas variables pueden ser críticas para estimar densidades de pequeños vertebrados terrestres (PVT).

Se propone aplicar las fórmulas de Robinson y Redford (1986), que relacionan densidades de mamíferos en función del tamaño y gremio trófico. El razonamiento se debe a que los mamíferos, como organismos endotermos, tienen mayores requerimientos energéticos que reptiles y anfibios. Así, si el área requerida para mantener 500 individuos de una especie hipotética de mamífero de 100 gr, del gremio insectívoro-omnívoro, es menor de 10 km<sup>2</sup>, el umbral crítico para el Área de Ocupación, entonces los reptiles y anfibios de peso igual o menor, existirían en números superiores a 500 individuos. Se propone disminuir el umbral del Área de Ocupación, para PVT.

## **IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO DE PLANES DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN TAMBOPATA**

Blgo. Juan F. Loja-Alemán, Blgo. César Ascorra

Este proyecto tuvo como objetivo: levantar información básica sobre biología y uso de la fauna silvestre en la Comunidad Nativa Infierno y el Sector Bajo Madre de Dios en la Región Madre de Dios – Perú, para elaborar planes de manejo de fauna silvestre para las zonas de estudio. Estos planes de manejo se implementaron con la participación de los actores involucrados con la actividad (cazadores de la zona, no cazadores, representantes del gobierno e investigadores). Los planes de manejo consideraron dos aspectos importantes: ajuste de las tasas de cosechas actuales y el establecimiento de una unidad de manejo de fauna silvestre. Con la implementación de los planes de manejo, se está logrando recuperar las poblaciones de Sachavaca (*Tapirus terrestris*) y Coto (*Alouatta seniculus*), especies que al inicio del proyecto



mostraban poblaciones muy reducidas. La cacería de estas especies se redujo considerablemente y se incrementó para aquellas especies subcazadas y de reproducción rápida: Picuro (*Agouti paca*), Añuje (*Dasyprocta punctata*), Sajino (*Pecari tajacu*) y Huangana (*Tayassu pecari*). Se continúa con el monitoreo de los planes de manejo para confirmar que las poblaciones de fauna silvestre se están recuperando y/o se mantienen estables en las zonas de estudio, la cacería ha disminuido en forma general y no se ha afectado la dieta de los pobladores.

## **PAPEL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN LA CONSERVACIÓN DE AVES AMENAZADAS. MUNICIPIO DE ENCINO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER, CORDILLERA ORIENTAL DE COLOMBIA**

Juan Miguel Ruiz Ovalle<sup>1</sup> y Jorge Iván Velásquez Tibatá<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Investigador Principal. Proyecto Corredor NorAndino. Fundación ProAves Colombia. [robles@proaves.org](mailto:robles@proaves.org)

<sup>2</sup> Coordinador Proyecto Corredor NorAndino. Fundación ProAves Colombia. [hapalopsittaca@proaves.org](mailto:hapalopsittaca@proaves.org)

En el municipio de Encino y otros municipios cercanos, los bosques de roble (*Quercus humboldtii*) los más extensos del país, son disminuidos por la ganadería extensiva y la extracción de madera y leña. Como consecuencia, la fauna en general y las poblaciones de aves endémicas y casi endémicas asociadas casi exclusivamente a estos bosques han sido diezgadas. Para su conservación, se crearon el Santuario de flora y fauna Guanentá - alto río fonce y la reserva biológica Cachalú. Fuera de los límites de estas áreas protegidas aún quedan extensas áreas de roble por conservar.

Para evaluar el papel de las áreas protegidas en la conservación de *Hapalopsittaca amazonina*, *Macroagelaius subalaris*, *Odontophorus strophium* y *Coeligena prunellei*, cuatro especies amenazadas, se determinaron la densidad de sus poblaciones y aspectos de su ecología y biología. Adicionalmente, se trabajó con educación ambiental en las escuelas rurales y conservación comunitaria. De las actividades de conservación, sobresalen la creación del vivero y el cercamiento de bosques de roble.

La población de *H. amazonina* y *M. subalaris* fue mayor en las áreas no protegidas, lo cual se relaciona con la homogeneidad del bosque y la mayor abundancia de alimento y dormideros. Esto demuestra que para estas dos especies, las áreas protegidas no cumplen con su función. Lo contrario sucede con *O. strophium* y *C. prunellei*.

Por lo encontrado, se considera urgente realizar investigaciones adicionales sobre estas aves y los robledales y establecer alternativas efectivas de conservación comunitaria.

## **USO Y CONSERVACIÓN DEL CHIGÜIRO (*Hydrochaeris hydrochaeris*) EN EL CASANARE-COLOMBIA**

Aldana-Domínguez, J.; Ángel, D.C.; Viera M.I.; Payan, C.E. & Ramírez, G. Investigadores del Instituto Alexander von Humboldt.

E-mail: [jaldana@humboldt.org.co](mailto:jaldana@humboldt.org.co)

En algunas zonas de los llanos colombianos el chigüiro es considerado una plaga que compete con el ganado, situación que ha favorecido su explotación incontrolada para suplir la demanda de carne seca hacia Venezuela. En el Casanare (Colombia) algunos dueños de hatos ganaderos, se han asociado y han cambiado su forma de ver la especie reconociendo el valor económico que ésta representaría en caso de ser explotada legal y sosteniblemente. El Instituto Alexander von Humboldt desarrolló este estudio para establecer el estado actual de poblaciones silvestres de chigüiros y sus hábitats en Hato Corozal y Paz de Ariporo- Casanare y determinar el tipo de manejo más apropiado.

Se compararon dos metodologías, el tradicional conteo alrededor de los cuerpos de agua y el conteo en transectos lineales. Este último, permitió establecer la ubicación geográfica de las manadas y determinar el uso del hábitat. Así mismo se estableció la estructura poblacional en rangos de edades según los tamaños de los individuos y la estructura y proporción de sexos de las fracciones poblacionales que han sido aprovechadas mediante técnicas de craneometría.

Se encontró que en Paz de Ariporo hay poblaciones grandes de chigüiros con densidades de 4.11- 2.22 ind/ha, siendo posible diseñar un proyecto piloto de manejo de cosechas sustentado con información ecológica que permita hacerle seguimiento a la sostenibilidad del aprovechamiento. En contraste, en Hato Corozal las poblaciones son muy bajas con densidades de 0.11-0.14 ind/ha, siendo necesario implementar mecanismos para la recuperación de estas.

## **TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN E ÍNDICES DE CONVERSIÓN DE FAUNA SILVESTRE EN LA REGIÓN LORETO**

Julia Bardales García , Nora Y. Bendayán Acosta, Lorgio A. Verdi Olivares

Este estudio se realizó en el ámbito de las localidades de Iquitos, Nauta y Tamshiyacu, dentro de la región Loreto. La información obtenida durante el estudio permite conocer el procesamiento artesanal de productos de fauna silvestre como carne de monte mediante la aplicación de técnicas tradicionales de salado y secado, y determinar las equivalencias en el peso por modalidades de preservación con respecto a la carne fresca. Los resultados indican que: 1) La preservación de la fauna silvestre como carne de monte se realiza utilizando técnicas tradicionales tales como el fresco salado, seco salado y ahumado; 2) el factor de conversión se realiza en forma gradual mediante procesos artesanales, perdiendo el 60% de peso para la modalidad de seco o ahumado; y el 40% para la modalidad de fresco salado, en promedio. De los resultados obtenidos se concluye que: los cazadores continúan utilizando procedimientos artesanales para preservar la

fauna silvestre como carne de monte y que el factor de conversión promedio, para la obtención de carne de monte depende de las especies y varía entre 1.75 a 3.00 de la modalidad de fresco a seco o ahumado y de 1.16 a 2.50 de la modalidad de fresco a fresco salado.

### **ESTUDIO DEL ESCARABAJO AMAZONICO *Zophobas opacus* (Coleoptera: Tenebrionidae) PARA INCLUIRLO COMO ALIMENTO VIVO EN SISTEMAS DE CRIANZA DE FAUNA SILVESTRE EN CAUTIVERIO, PECES ORNAMENTALES Y DE CONSUMO**

Karen J. Morote Díaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Insectos del genero *Zophobas* son utilizados desde 1977 para fines de entomofagia animal en zoológicos Europeos. *Zophobas opacus* (Sahlberg 1823) es un escarabajo negro presente en la selva baja del Perú, encontrado en zonas aledañas a la ciudad de Iquitos. El objetivo del presente trabajo, fue optimizar su sistema de crianza innovando metodologías de bajo costo basadas en la biología de la especie, asegurando una fuente proteínica económica que permita incluir su uso como alimento vivo en sistemas de crianza de fauna silvestre en cautiverio, peces ornamentales y de consumo.

Los resultados del estudio arrojan información básica y aplicada a cerca de la especie reportando óptimos valores nutricionales: 45% de proteína (base seca), 18% de grasas, 8% de carbohidratos y 54% de Humedad.

Resumimos que el ciclo biológico largo y producción de huevos diarios hacen posible su manejo sin degeneración genética, asegurando una producción diaria de larvas en función a la productividad natural, pudiendo diseñarse el tamaño de cultivo según los requerimientos de los animales a alimentar. En el estudio se identifican también factores que diezman la producción, estableciendo alternativas de manejo para combatirlas.

Se concluye que la producción de larvas de escarabajos mediante la aplicación de tecnologías apropiadas, es una opción ecológica y económica, debido a que una poca inversión permitiría satisfacer de modo general, las necesidades alimenticias de diversas especies cautivas.

### **ACEPTACION DE LARVAS DE *Zophobas opacus* (Coleoptera: Tenebrionidae) COMO ALIMENTO VIVO EN ESPECIES DE FAUNA ACUATICA Y TERRESTRE MANTENIDOS EN CAUTIVERIO EN EL PARQUE TURISTICO DE QUISTOCOCHA**

Karen J. Morote Díaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Se experimentó el uso de larvas de *Zophobas opacus* como un recurso para el enriquecimiento del ambiente evaluando el comportamiento de especies de fauna silvestre mantenidos en cautividad en el Parque Turístico de Quistococha.

El objetivo del presente estudio fue estudiar el comportamiento de las diferentes especies de fauna silvestre mantenidos en cautividad a nivel individual o grupal, frente al estímulo alimento vivo larvas de *Zophobas opacus*, estableciendo grados de aceptación según especies.

El alimento ofrecido tuvo una aceptación del 83% de las especies testadas. El comportamiento animal resultante fue dividido según patrones de dominancia Interespecifica, aprendizaje de alimentación por imitación, timidez y voracidad excesiva. Además, se reportan los diferentes grados de aceptación al alimento nuevo según especie.

Se concluye que el alimento vivo larvas de *Zophobas opacus*, presento gran aceptación por parte de la fauna en cautiverio sometida al estudio y contribuyó favorablemente a disminuir comportamientos negativos producidos por estrés en individuos en cuarentena aislados debido a comportamientos agresivos, recomendando su uso en sistemas de crianza de animales con fines de conservación, educación o turístico.

### **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y ABUNDANCIA DEL ÑANDÚ (*Rhea americana*) EN EL CENTRO DE ARGENTINA**

Bellis, L. M., Martella M. B. y Navarro, J. L.

Centro de Zoología Aplicada. CC 122. 5000. Córdoba, Argentina.

e-mails: [lbellis@com.uncor.edu](mailto:lbellis@com.uncor.edu), [martemo@com.uncor.edu](mailto:martemo@com.uncor.edu), [navarroj@com.uncor.edu](mailto:navarroj@com.uncor.edu)

Conocer la distribución y abundancia de una población es un tema clave en la ecología y manejo de las especies amenazadas pues constituye un primer paso importante en el diseño de estrategias de conservación. El objetivo del este trabajo fue estudiar la distribución espacial y la abundancia de los ñandúes a escala regional (2.700 km<sup>2</sup>) en un relicto de pastizal natural y en un agroecosistema de la región central de Argentina. Durante 1998 al 2001 se realizaron 12 recuentos aéreos mediante transectas de faja de 52 km largo por 170 m de ancho. Se estimó la abundancia de individuos con el método de estimación simple para unidades muestrales de igual tamaño y se elaboró un mapa de distribución de densidades utilizando el Sistema de Información Geográfica CAMRIS. La abundancia promedio calculada fue de 2493 ñandúes ± 484 [E. S.] para el pastizal y de 174 ± 118 para el agroecosistema, encontrándose diferencias significativas

entre ambas ( $U = 15$   $P = 0.0025$ ). La distribución espacial de los individuos fue significativamente más uniforme en el pastizal ocupando un área de 2359 km<sup>2</sup> (83 % de la superficie total muestreada) mientras que en el agroecosistema, se los registró en parches aislados abarcando una superficie de 93 km<sup>2</sup> (4 % del área total). Estos resultados sugieren que de mantenerse la progresiva transformación del pastizal en tierras de cultivo la viabilidad de las poblaciones silvestres de estas aves se verían negativamente afectadas.

## **JAGUAR AS LANDSCAPE DETECTIVES FOR THE ATLANTIC FOREST, BRAZIL**

CULLEN, L. IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas & Wildlife Trust C.P 31. Teodoro Sampaio, SP. 19280 Brazil.  
[Lcullen@stetnet.com.br](mailto:Lcullen@stetnet.com.br)

A large-scale approach to nature conservation calls for large, connected core reserves with their full complement of native species. This work links spatial data with population viability analysis and uses the jaguar as a landscape detective for the Atlantic Forest in Brazil. Landscape detective species can be defined as organisms that show us how to plan and manage reserves and large interconnected eco-regions, because their requirements for survival show us factors important to maintaining ecologically healthy conditions. The main hypothesis is that by using jaguars as a landscape detective we can identify and assess three important and independent features that characterize large carnivores and large scale conservation planning: (1) Prey diversity and density, (2) Large core areas and important habitat patches for biodiversity conservation, and (3) Landscape connectivity. Preliminary results will be presented to the following questions that are linked to the three broad scientific arguments that constitute the landscape detective approach. 1. What is the absolute density of jaguars in high priority protected areas in the Atlantic Forest? 2. How do jaguars select habitats? What are their home ranges and movement patterns? 3. How is the spatial structure of the jaguar metapopulation in the region; their location, sizes, initial abundances, carrying capacities and distances from each other? 4. What is the minimum area we need to secure viable jaguar populations and biodiversity conservation? Findings of this long term jaguar research point out that, in the short term, increasing vital rates for jaguar subpopulations seems more important than increasing dispersal rates. As this work progresses and more demographic and ecological data accumulate, it will be possible to come up with pragmatic management recommendations.

Landscape ecology, Spatial ecology and conservation, Risk assessment and uncertainty, Conservation issues concerning mammals

## **A STRATEGY TO CONSERVE PIRARUCU AND PROMOTE COMMUNITY-BASED MANAGEMENT IN THE BRAZILIAN AMAZON VÁRZEA**

Leandro Castello  
Mamirauá Sustainable Development Institute; Brazil.  
College of Environmental Science and Forestry, State University of New York; United States.  
E-mail: [lcastell@syrr.edu](mailto:lcastell@syrr.edu)

In the Brazilian Amazon várzea, the fish pirarucu (*Arapaima gigas*) is vulnerable to extinction. But conserving it is difficult, because of the same factors that affect other economically important natural resources of the várzea. I suggest that if government and non-government institutions focus their efforts on promoting successful community-based management schemes (CBM) of pirarucu, not only will they conserve pirarucu, but also promote CBM. This strategy would promote pirarucu conservation, because most CBM target the pirarucu, a species amenable to small-scale management. Expert fishers can assess pirarucu stocks, design management schemes based on their own knowledge, and benefit from rapid pirarucu stock growth rates and high economic value. This strategy would increase the effectiveness and the number of CBM through four actions. It determines a single goal for stakeholders' negotiations, since negotiations on a large number of resources are likely to be less successful. It promotes successful stakeholders' negotiations, since successful cases of pirarucu CBM exist, which is not the case of other economically important resources. It can quickly and cheaply expand the number of CBM by making use of readily available fishers' knowledge and skills. And it strengthens community institutional structure by making use of the quick and positive feedbacks given by pirarucu stocks to management efforts. Moreover, some of the mechanisms necessary to implement this strategy would be useful for promoting the sustainable use of other natural resources. This cost-effective strategy would serve the needs of several institutions pursuing both environmental conservation and human well-being in the area.

## **THE IMPORTANCE OF POLICY AND POLITICS TO ARAPAIMA CONSERVATION IN GUYANA**

By Leandro Castello<sup>1</sup>, Graham Watkins<sup>2</sup>, Deirdre Jafferally<sup>2</sup>, Eugene Isaacs<sup>3</sup>, and Damian Fernandez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mamirauá Sustainable Development Institute; Brazil. College of Environmental Science and Forestry, State University of New York; United States. E-mail: [lcastell@syrr.edu](mailto:lcastell@syrr.edu)

<sup>2</sup> Iwokrama Centre for Rainforest Conservation and Development; Guyana.

<sup>3</sup> North Rupununi District Development Board; Guyana.

In the North Rupununi wetlands of Guyana, illegal harvesting conducted for household income decreased the population of the giant fish arapaima (*Arapaima gigas*) drastically. In 1998, we began our conservation work, achieving important results. The arapaima fishery ceased almost completely. Yearly population assessment data for the 200 lakes of the area became available, showing a population increase of 275%. Through several meetings, the thirteen local communities, two local and two international NGOs, and four Government Agencies drafted a management plan that includes fishing season and size-limits, yearly fishing quotas based on population assessments, and government and non-government supervision of communities' actions. In 2002, we requested the Ministry of Fisheries, Crops, and Livestock, which participated in the process, to approve the plan. But as of May 2004, the plan has not yet been approved, because of impediments such: as the need to pass a new Fisheries Act first, lack of familiarity with co-management regimes, and the low national economic importance of this fishery. It is more likely that the plan would be approved by now if we had given more attention to lobbying, communicating effectively, and strengthening relations with government agencies and officials. But we are deficient in knowledge on these strategies, because most of us only have biophysical-science training backgrounds. We have learned that in some circumstances it is crucially important to include policy and political relations processes as central subjects of conservation work in countries with under-developed management capacity.

#### **APORTES AL CONOCIMIENTO DEL ZORRO PATAS NEGRAS (*Cerdocyon thous*) EN BOSQUES SECOS A TRAVÉS DE RADIOTELEMETRÍA.**

Leonardo Maffei<sup>1</sup> y Andrew Taber<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Casilla 3800. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. <leomaffei@yahoo.com>. <sup>2</sup> Wildlife Conservation Society, 185 th Street and Southern Boulevard. Bronx, New York 10460-1099 USA. [ataber@wcs.org](mailto:ataber@wcs.org)

Los hábitos de los zorros patas negras (*Cerdocyon thous*) están estudiados mayormente en bosques o sabanas con abundante suministro de agua, de ahí su nombre en inglés “crab-eating fox” que denota claramente que este animal vive cerca al agua para alimentarse de cangrejos. Sin embargo, la distribución de este animal se extiende también en bosques secos, lugares donde puede ser también abundante. Se estudió el área de acción de tres zorros patas negras un bosque seco de Santa Cruz, Bolivia a través de radiotelemedría durante un periodo de 15 meses y se encontró que los animales ocuparon áreas entre 280 y 110 ha con un solapamiento mínimo (27 ha) entre vecinos. Los zorros son principalmente nocturnos, con la mayor actividad registrada entre las 17:00 y las 8:00 horas, aunque también pudieron ser encontrados en horas del día. Prefirieron el bosque ribereño (con mayor fuentes de agua) a los bosques chaqueños o de serranía, aunque el primero estaba disponible en un área mucho menor.

#### **CENSO DE OCELOTES (*Felis pardalis*) EN BOSQUE SECO - PARQUE NACIONAL KAA IYA**

Leonardo Maffei, Andrew Noss y Erika Cuéllar

Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia, [leomaffei@yahoo.com](mailto:leomaffei@yahoo.com), [anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org), [ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

Los felinos neotropicales son difíciles de estudiar en su hábitat natural debido a sus hábitos solitarios y a que la mayor parte son nocturnos y esquivos. En esta publicación reportamos el primer esfuerzo de captura sistemática con trampas cámara combinado con estadísticos de captura y recaptura para el monitoreo a nivel paisajístico de ocelotes en bosques secos. En el Parque Nacional Kaa Iya de Santa Cruz, Bolivia, llevamos a cabo dos trameos sistemáticos con cámaras durante 60 días en tres campamentos ubicados en dos de los principales hábitats del parque, usando entre 26 y 31 pares de trampas cámaras, que fueron colocadas a una distancia entre 1 y 3 kilómetros. Las cámaras estaban puestas en pares, frente a frente (ya que el patrón de manchas que identifica a los individuos es diferente en cada flanco). Una vez obtenidas todas las fotos de ocelotes de los dos meses de estudio en cada campamento, se corrieron los datos en el programa Capture para calcular la densidad en cada sitio de estudio. Las estimaciones de densidad van de 0,24 a 0,66 individuos/km<sup>2</sup> y se calcula una población de ocelotes para todo el parque de más de 10.000 individuos.

#### **ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE JAGUARES (*Panthera onca*) EN EL PARQUE KAA IYA CON TRAMPAS CÁMARAS**

Leonardo Maffei, Erika Cuellar y Andrew Noss

WCS-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia, [lmaffei@wcs.org](mailto:lmaffei@wcs.org), [ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org), [anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org).

Se aplico la técnica de las trampas cámaras originalmente desarrollada para censar tigres en India, para determinar la densidad de jaguares basados en las diferencias que hay en el patrón de manchas de cada individuo. La abundancia de jaguares fue estimada usando estadísticos de captura y recaptura y el área de muestreo se define a partir de las distancias máximas encontradas para individuos registrados por lo menos en dos sitios diferentes. Las estimaciones dieron como resultado una densidad de 1 individuo cada 30-45 km<sup>2</sup> y un individuo cada 20 km<sup>2</sup> para los dos sistemas de paisaje más grandes del Parque Nacional Kaa Iya. Para el área completa de 34.400 km<sup>2</sup> se estima una población que supera los 1.000 individuos, que es la población más numerosa reportada hasta ahora para un área protegida.

Otros resultados encontrados fueron los patrones de actividad, determinado gracias a que en las fotos se marca la hora en que el animal fue registrado; los animales pueden estar activos tanto de día como de noche, con picos en la mañana temprano y al atardecer. A partir de puntos registros en dos mas sitios diferentes, se estimo un área de acción a grosso modo, ocupando los machos (hasta 65 km<sup>2</sup>) mayor área que las hembras (hasta 29 km<sup>2</sup>).

#### **ASPECTOS NUTRICIONALES DE LA DIETA DEL CHANCHO CARIBLANCO *Tayassu pecari* (ARTIODACTYLA: TAYASSUIDAE) EN EL PARQUE NACIONAL CORCOVADO, COSTA RICA**

Marco Tulio López<sup>1</sup>, Joel Sáenz<sup>2</sup>, Mariana Altrichter<sup>3</sup>, y Eduardo Eduarte<sup>4</sup>

1 Biology Department, Environmental Biology Program, University of Massachusetts Boston 100 Morrissey Boulevard Boston, MA 02125-3393, e-mail: mtlopez67@yahoo.com

2 Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Apartado 1350-3000 Heredia, Costa Rica, e-mail: jsaenz@una.ac.cr 3 School of Renewable Natural Resources, University of Arizona. 104 Bio Sciences East. Tucson, Arizona, 85721, e-mail: mariana@email.arizona.edu

4 Laboratorio de Nutrición Animal y Bioquímica de Forrajes, Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, e-mail: e\_eduarte@yahoo.com

Se determinó el valor nutritivo y mineral de 25 especies vegetales y una especie animal (lombriz de tierra) que forman parte de la dieta del chanco cariblanco (*Tayassu pecari*) en el Parque Nacional Corcovado, Costa Rica, desde enero de 1998 hasta marzo de 1999. Los mayores contenidos de grasa y energía bruta se encontraron en semillas de la familia Myristicaceae. El mayor contenido de calcio se encontró en partes vegetativas de *Dieffenbachia* spp. Los contenidos nutritivos fueron diferentes entre las diferentes partes vegetativas analizadas (semillas, frutos, tallos y hojas). El contenido de grasa y energía bruta fue mayor en semillas y frutos, mientras que el mayor contenido de proteína cruda se encontró en frutos y hojas. El contenido de minerales también fue diferente entre las partes vegetativas analizadas. Los contenidos de calcio, potasio y magnesio fueron mayores en hojas mientras que los de cobre y zinc fueron mayores en semillas. Diferencias en la dieta de los chancos cariblanco de Corcovado con los de otras regiones tropicales de Latinoamérica pueden ser parcialmente explicadas con los resultados nutritivos de este estudio. Se encontraron varias especies con mayor contenido de grasa y energía bruta que las palmas, lo que puede explicar el bajo consumo de semillas de palmas en Corcovado. Es posible que el consumo regular de partes vegetativas (hojas y tallos) de algunas especies se deba al alto contenido mineral de estas especies. La estacionalidad de la reproducción parece estar relacionada no solo a la disponibilidad de alimento sino también a la calidad nutritiva de los mismos.

#### **"PERCEPCIÓN Y USO DE LA FAUNA EN LA ZONA NORTE DE LA SERRANÍA DE LOS PARAGUAS (MUNICIPIO DE EL CAIRO - VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA)**

Liliana Torres

La Serranía de los Paraguas es considerada un ecosistema estratégico dentro del Chocó Biogeográfico. Con el fin de realizar un diagnóstico acerca de la percepción y el uso de la fauna silvestre terrestre en la zona norte de la Serranía, se llevaron a cabo varios talleres, encuestas y entrevistas semi-estructuradas (n = 396) en el Municipio de El Cairo (Valle del Cauca) durante los meses de junio a diciembre del año 2003, donde la gente identificó 37 especies de mamíferos silvestres terrestres, ampliando de esta manera el listado que se tenía para la zona. El uso de la fauna más difundido en el Municipio de El Cairo es la alimentación, a pesar de que los habitantes tienen acceso a otras fuentes de proteína. El uso en la cultura material (elaboración de objetos y adornos) es el segundo uso reportado con mayor frecuencia, seguido por el uso medicinal y como mascotas, y el uso menos reportado fue el comercial. Los valores asignados a la fauna principalmente son valores de uso aunque también se reconocen el valor de existencia y el valor de legado. Por otro lado, los habitantes de la región reportaron la disminución de la mayoría de las especies y la extinción local del ulamá (*Eira barbara*). Los pobladores de la zona tienen un amplio conocimiento de la historia natural de las especies, el cual podría ser una herramienta bastante útil en la elaboración de programas de manejo encaminados a recuperar las poblaciones de fauna silvestre; a pesar de esto, es recomendable realizar estudios de tipo cuantitativo para complementar la información existente e implementar planes de manejo más viables y efectivos.

#### **ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD, MONITOREO Y CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS DEL PN-ANMI KAA IYA DEL GRAN CHACO (BOLIVIA)**

Lizette Siles, Norka Rocha, Angela Selaya y Luis Acosta

El área protegida Kaa Iya, es una de las pocas zonas de Bolivia donde se ha realizado manejo de fauna y la investigación se ha enfocado primordialmente en mamíferos medianos y grandes. Nunca antes se han realizado estudios específicos de murciélagos, que al tener una alta diversidad alimenticia, son muy importantes para los ecosistemas que habitan. Su importancia contrasta enormemente con la falta de información en muchas zonas de Bolivia y con el mal concepto que la sociedad tiene de ellos, lo que lleva a un exterminio sin fundamento de individuos o colonias. El chaco no es una excepción, en el Kaa Iya se han reportado 28 especies de murciélagos; pero no se tiene información sobre

abundancia, ecología o amenazas. Este estudio pretende conocer la riqueza de especies, abundancia relativa y grupos alimenticios en cuatro ambientes dentro del Kaa Iya, además sentar las bases para un monitoreo acústico a largo plazo de murciélagos insectívoros y contribuir a la conservación de murciélagos mediante la difusión de información. Entre los resultados tenemos el registro de 22 especies pertenecientes a cuatro familias, los ambientes estudiados presentan ensamblajes de especies diferentes entre sí. Se registraron ocho grupos tróficos, lo cual indica una alta diversidad ecológica. Se vio que para empezar un plan de monitoreo acústico, es necesario contar con una base de datos de las especies identificadas y grabadas al ser liberadas. Este estudio, al ser uno de los primeros en usar acústica, brinda importantes aportes a esta nueva línea de investigación para Bolivia.

## EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONOCIMIENTO DEL AGUARÁ GUAZÚ (*Chrysocyon brachyurus*) EN ARGENTINA

Lucía Soler<sup>1</sup>, Jean Marie Carenton<sup>2</sup>, Valeria Salvatori<sup>3</sup>, Roberto Cowper Coles<sup>4</sup>

<sup>1</sup> HUELLAS, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. [huellas@aguara-guazu.com.ar](mailto:huellas@aguara-guazu.com.ar); <sup>2</sup> OIKOVEVA, Francia. E-mail: [oikoveva@aol.com](mailto:oikoveva@aol.com); <sup>3</sup> IEA, Instituto de Ecología Aplicada, Roma, Italia. E-mail: [v.salvatori@ieaitaly.org](mailto:v.salvatori@ieaitaly.org); <sup>4</sup> Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

*Chrysocyon brachyurus* está categorizado en Argentina como "en peligro de extinción", siendo los conocimientos de escasos a nulos. Entre 1980-2000 se desarrolló en Argentina 1 proyecto sobre la especie. Entre 2002-2004 el número aumentó a cuatro, 2 en vida silvestre y 2 en cautiverio. El I Taller para la Conservación de *C. brachyurus* en Argentina y Países Limítrofes (Corrientes, 2002) organizado por Huellas-Oikoveva, reunió a especialistas y proyectos en la especie, y evaluó el estado de conocimiento, listando prioritariamente los problemas a considerar para lograr una efectiva conservación en vida libre y cautiverio. Contó con 59 participantes, y la presencia de 4 áreas naturales protegidas. Las principales problemáticas detectadas fueron: la imagen negativa del animal (predación o folklore), desconocimiento de su ecología, comportamiento, distribución y estado de fragmentación del hábitat. Además, falta de decisiones políticas, de comunicación entre instituciones, cumplimiento de legislaciones y reglamentaciones, y de continuidad en las gestiones de gobierno; esfuerzos aislados sin resultados concretos, baja o nula participación de directivos de zoológicos en eventos de este tipo, bajo número de nacimiento en cautiverio, poca información de ejemplares cautivos, de un protocolo de acción y de un lugar de derivación de animales rescatados, decomisados, accidentados y carencia de un plan nacional de manejo. Desde el 2003 el IEA y Huellas desarrollan una base de datos, a partir del proyecto del IEA sobre Distribución de *C. brachyurus* en Argentina, lo que será de valiosa ayuda para incrementar el conocimiento sobre los ambientes naturales donde aún persisten poblaciones silvestres.

## EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUD HUMANA HACIA EL GATO ANDINO, UN CARNÍVORO AMENAZADO DE EXTINCIÓN

Lucherini, Mauro<sup>1,2</sup>, María José Merino<sup>1</sup>, Lucía Soler<sup>1</sup>, Diego Birochio<sup>1,3</sup> y Estela Luengos Vidal<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>GECEM, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, (B8000FWB) Bahía Blanca, Argentina. <sup>2</sup>Becario CONICET. <sup>3</sup>Becario CIC. E-mail: [luengos@criba.edu.ar](mailto:luengos@criba.edu.ar).

En el marco de un proyecto de conservación del gato andino (*Oreailurus jacobita*), se efectuó una evaluación preliminar del conocimiento y actitud de los pobladores hacia esta especie. Fueron visitadas 31 localidades, ubicadas entre 2000 y 4500 m s.n.m, en la región puneña de 3 provincias del noroeste argentino, donde se realizaron 42 encuestas a pobladores adultos (en su mayoría pastores) y 215 a chicos de entre 9 y 16 años de edad pertenecientes a 13 establecimientos educativos. El 69% de los adultos reportó la presencia del gato andino, pero algunos de ellos demostraron no saber diferenciar claramente a esta especie de *Oncifelis colocolo*, otro pequeño felino que habita la Puna. A pesar de que los pequeños gatos fueron considerados especies perjudiciales sólo por el 20% de los entrevistados, resultaron ser cazados en el 40% de los casos. Las entrevistas a los alumnos de las escuelas demostraron que los carnívoros se encuentran entre las especies locales de fauna más conocidas. El 80% de los chicos estaba consciente de la presencia de las 2 especies de zorros que ocurren en la zona (*Pseudalopex culpaeus* y *P. griseus*) y casi el 50% mencionó al puma (*Puma concolor*). Sin embargo, el conocimiento de los gatos pequeños fue escaso, apareciendo sólo en el 3% de las respuestas. Estos resultados demuestran la importancia de una campaña de información y sensibilización, dirigida tanto a los adultos como a los niños, que pueda favorecer la participación de las comunidades locales en la conservación del gato andino.

## LA CONSERVACIÓN DE LOS CARNÍVOROS SILVESTRES DEL NORDESTE ARGENTINO

Soler, Lucía<sup>1</sup>; Jean Marie Carenton<sup>2</sup>; Cesar Cáceres<sup>1</sup>, Pascual Pérez<sup>1</sup>, Abel Fleita<sup>1</sup>, Adrián Taboada<sup>1</sup>, Gabriela Miller<sup>3</sup> y Rubén González<sup>3</sup>

<sup>1</sup>HUELLAS, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina- E-mail: [huellas@aguara-guazu.com.ar](mailto:huellas@aguara-guazu.com.ar); <sup>2</sup>OIKOVEVA, Francia; <sup>3</sup> Programa de Educación Ambiental del Parque Provincial Ernesto Tornquist, Buenos Aires.

La propuesta Conservación de los Carnívoros del Nordeste Argentino comenzó en el año 2002 y posee dos pilares: investigación y educación. Se propone determinar la percepción de pobladores rurales sobre los carnívoros silvestres, especialmente de *Chrysocyon brachyurus*, y generar acciones de conservación a corto y largo plazo. 9 carnívoros habitan el área: *Conepatus chinga* (CC), *Galictis cuja* (GC), *Lontra longicaudis*, *Procyon cancrivorus* (PC), *Cerdocyon thous* (CT), *Pseudalopex gymnocercus* (PG), *C. brachyurus* (CB), *Oncifelis geoffroyi* (OG) y *Herpailurus yagouaroundi* (HY). En el 2003 se entrevistaron 68 rurales de 9 parajes ubicados en el área de estudio. Las encuestas fueron semi-estructuradas. CC fue conocido por la mayoría. El 92% confundió a GC con *Lutreolina* sp. El 50% respondió ver a PC muy raramente y con CC son consideradas las especies menos problemáticas. El 52% diferenció a los 2 zorros, pero ambos son eliminados. El 86% identificó a CB. Es más escuchado que visto, aun si raramente es escuchado. En ningún caso llegó a las casas, pero el 10% intentó capturarlo y/o matarlo. De los gatos, OG se acerca a las moradas en el 11% y HY en el 18%. La mayoría consideró a OG una especie rara. El proyecto está desarrollando en las escuelas rurales un programa educativo para mejorar el conocimiento e imagen de los carnívoros. Los pobladores adultos son involucrados en talleres comunitarios desde comienzos de 2004. Hasta la fecha se desarrollaron actividades de educación ambiental formal en 20 escuelas rurales, alcanzado a 2000 estudiantes y 200 docentes, aproximadamente.

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DEL GATO MONTÉS (*Ocifelis geoffroyi*) EN UN ÁREA DE PASTIZAL COSTERO

Manfredi, Claudia<sup>1,2</sup>; Lucía Soler<sup>1</sup>, Mauro Lucherini<sup>1,2</sup>, Emma Casanave<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>GECEM, Cátedra Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, (B8000FWB) Bahía Blanca, Argentina, <sup>2</sup>Becario CONICET; <sup>3</sup>Investigador CONICET. E-mail: [luengos@criba.edu.ar](mailto:luengos@criba.edu.ar).

El objetivo del trabajo fue establecer los requerimientos espaciales y de hábitat del gato montés (*O. geoffroyi*) en la Reserva de Vida Silvestre "Campos del Tuyú" (Buenos Aires). Se monitorearon cuatro gatos monteses adultos (2 machos y 2 hembras) con radiocollares, desde febrero 2000 hasta abril 2001. Se definieron 6 ambientes, pastizal alto y bajo, inundable y no inundable (PAI, PA, PBI, PB), monte de *Celtis tala* (M) y cangrejal (C). Los *home range* variaron entre 1,34 y 5,03 km<sup>2</sup>, ocupando los machos áreas más grandes. El solapamiento promedio fue mayor entre machos (61%), que entre hembras (32%) y un 46% intersexual. *O. geoffroyi* presentó actividad principalmente nocturna, comenzando al atardecer, con aumentos hacia la medianoche y disminuciones al amanecer. El PAI fue el hábitat más utilizado (54%), siguiendo PA (18%), C (16%), M (6%), PBI (4%) y PB (2%). El uso de pastizal inundable no fue descripto previamente para la especie. La importancia del pastizal alto para la misma, probablemente debido a la cobertura que ofrece, sugiere una evaluación cuidadosa del tipo de manejo que se realice. Si bien el monte no fue usado frecuentemente, su relevancia surge de la concentración hallada de letrinas de gato montés. Proyectos SGCyT, UNS, 24/ZB02, 24/B087.

## DISTRIBUCIÓN Y COMENTARIOS ECOLÓGICOS DE *Geochelone chilensis* (TESTUDINES, TESTUDINIDAE) EN EL CHACO DE SANTA CRUZ, BOLIVIA

Lucindo Gonzales A., Rossy R. Montaña F.

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Av. Irala 565, Casilla 2489. Santa Cruz, Bolivia.

[bichos10@hotmail.com](mailto:bichos10@hotmail.com); [rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com)

La tortuga terrestre *Geochelone chilensis* habita las regiones áridas del chaco de Argentina, Paraguay y Bolivia, es la más pequeña de las tortugas terrestres de Sur América y sus poblaciones son afectadas por la caza de subsistencia y principalmente por el comercio de mascotas.

La distribución geográfica e historia natural ha sido estudiada en Argentina, sin embargo esta información es prácticamente desconocida en Paraguay y Bolivia. Desde 1996 en el Parque Nacional y ANMI Kaa Iya del Gran Chaco se han realizado diferentes investigaciones biológicas, en campamentos permanentes y a lo largo del área protegida. El presente trabajo muestra los resultados del análisis de las fichas de registro faunístico en la zona, en este caso presentamos los datos específicos para esta especie.

En 1993 esta especie fue mencionada por primera vez para Bolivia, actualmente se tiene alrededor de 50 registros en 5 zonas dentro del área protegida. Se observaron distintos aspectos de su ecología, parejas en cópula se encontraron en el mes de octubre y su actividad siempre fue diurna con picos de mayor actividad por las mañanas entre las 09:00 a 11:00 hrs. y por las tardes entre las 15:00 a 17:00 hrs. El 42,8 % de los ejemplares correspondieron a machos adultos, el 33,3 % hembras, el 9,5 % ejemplares juveniles y 14,3% ejemplares indeterminados.

Esta información cubre un vacío en el conocimiento regional de la especie, ampliando su área de distribución y aportando información ecológica básica para una adecuada planificación de futuras investigaciones en la especie y manejo del área.

### **ESTIMACIÓN DE LA VIABILIDAD METAPOBLACIONAL DEL MONO AULLADOR (*Alouatta palliata mexicana*) EN UN PAISAJE ALTAMENTE FRAGMENTADO EN LOS TUXTLAS, MÉXICO**

Luis Arturo Escobedo Morales<sup>1</sup> y Salvador Mandujano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Maestría en Ciencias (Manejo de Fauna Silvestre), División de Posgrado, Instituto de Ecología A. C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec, Congregación El Haya No. 351, Xalapa, Veracruz 91070, E-mail: [escobedo@ecologia.edu.mx](mailto:escobedo@ecologia.edu.mx)

<sup>2</sup> Departamento de Ecología y Comportamiento Animal, Instituto de Ecología A. C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec, Congregación El Haya No. 351, Xalapa, Veracruz 91070, E-mail: [mandujan@ecologia.edu.mx](mailto:mandujan@ecologia.edu.mx)

En el presente estudio simulamos la viabilidad poblacional del mono aullador en un paisaje altamente fragmentado en el sur de Los Tuxtlas, México. Para evaluar el posible efecto de la reducción en la cantidad de hábitat y la posibilidad de dispersión de individuos entre fragmentos, estimamos la probabilidad de extinción local y decline de la metapoblación considerando nueve escenarios. Los escenarios resultaron de una combinación de tres niveles de conectividad y tres de cambio en el área de los fragmentos. El análisis de viabilidad poblacional lo realizamos con el programa RAMAS Metapop, a partir de parámetros demográficos obtenidos de 2001 a 2003. La pérdida constante del hábitat tuvo el impacto negativo más importante en la persistencia de la metapoblación. Los escenarios en los que se consideró una pérdida constante de hábitat presentaron una probabilidad de extinción de la metapoblación es mayor a 30% en un lapso de 30 años. En los escenarios en los que se mantiene el hábitat o se recupera, la probabilidad es casi nula. Un mayor grado de conectividad del paisaje presentó un impacto positivo en disminuir la probabilidad de decline y extinción, aunque menor al obtenido por una posible recuperación del área del hábitat, aunque sí tuvo un papel relevante en la ocupación de la metapoblación. Para conservar esta metapoblación es urgente la protección del hábitat remanente y es recomendable la reconexión entre fragmentos para asegurar su persistencia a largo plazo.

Palabras Clave: *Alouatta palliata mexicana*, análisis viabilidad poblacional, conectividad, conservación, fragmentación, Los Tuxtlas, metapoblación, México.

### **ABUNDÂNCIA, REPRODUÇÃO, CAÇA DE SUBSISTÊNCIA E CONSERVAÇÃO DE JACARÉS NA TERRA INDÍGENA UAÇÁ, AMAPÁ, BRASIL**

Luis Augusto Araújo dos Santos Ruffeil  
[caiman@ufpa.br](mailto:caiman@ufpa.br)

Entre setembro de 2002 e março de 2003, foi estudada a distribuição, a abundância, a estrutura dos tamanhos, a razão sexual e a reprodução do *Melanosuchus niger* e do *Caiman crocodilus crocodilus*, e a caça de subsistência de jacarés na Terra Indígena Uaçá, município de Oiapoque, extremo nordeste da Amazônia brasileira. A área possui 470.164 ha e é habitada por aproximadamente 5.000 índios. O *M. niger* ocorreu em todos os habitats onde foram feitos levantamentos noturnos. O *C. crocodilus* representou somente 0,9% dos 3042 jacarés localizados. A densidade média de *M. niger* foi de 18,4 jacarés/km de margem percorrida, a segunda maior para esta espécie na Amazônia. Oitenta e três por cento *M. niger* tinham o comprimento rostro-anal (CRA) menor que 100 cm, indicando uma população com potencial de crescimento. A razão sexual do *M. niger* foi 2:1 nos rios e 1,9:1 nos lagos. Todos os *C. crocodilus* capturados eram machos. Foram localizados 18 ninhos de *M. niger* nos rios e 21 nos lagos. Quarenta e um por cento dos ninhos de *M. niger* localizados foram utilizados pelos indígenas na alimentação. Foram encontrados 45 jacarés caçados para alimentação, sendo que 53% eram *C. crocodilus*, 38% *M. niger* e 9% *Paleosuchus trigonatus*. O *C. crocodilus* pode estar localmente ameaçado de extinção pela caça de subsistência, que também pode ameaçar o *M. niger* se não for devidamente planejada.

### **DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA RELATIVA DEL TAPIR AMAZÓNICO (*Tapirus terrestris*) EN UNA GRADIENTE DE INTERVENCIÓN HUMANA, PARQUE NACIONAL YASUNÍ AMAZONÍA ECUATORIANA**

Luis Sandoval-Cañas<sup>1</sup>, Victor Utreras<sup>2</sup> y Javier Vargas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Central del Ecuador, Escuela de Biología y Química. Av. América y Marchena, Ciudadela Universitaria. Quito – Ecuador. E-mail: [alvinhp\\_hc@hotmail.com](mailto:alvinhp_hc@hotmail.com)

<sup>2</sup> Wildlife Conservation Society – Programa Ecuador, San Francisco 441 y Mariano Echeverría, P.O. Box 17-21-168, Quito-Ecuador E-mail: [vmub@wcsecuador.org](mailto:vmub@wcsecuador.org)

<sup>3</sup> Wildlife Conservation Society – Programa Ecuador. San Francisco 441 y Mariano Echeverría, P.O. Box 17-21-168, Quito-Ecuador E-mail: [javierh\\_vargas@terra.com](mailto:javierh_vargas@terra.com)



En el Ecuador el tapir amazónico (*Tapirus terrestris*) se ha visto amenazado por la creciente destrucción de su hábitat y la sobrecacería. El objetivo principal del estudio fue contribuir con información básica sobre su distribución y abundancia relativa en una gradiente de intervención antrópica. El estudio fue realizado entre octubre/02 - marzo/03 y octubre/03 – marzo/04. El área de estudio se localizó en el norte del P.N. Yasuní, donde se identificaron tres áreas: poco disturbada (PD), medianamente disturbada (MD) y disturbada (D). Esta categorización se realizó con base en archivos de información geográfica. En cada área se establecieron dos sitios de muestreo: Pichincha y Muyuna (PD), Tambococho y Añangu (MD) y Mandaripanga e Indillama (D). En cada sitio se realizaron 6 transectos terrestres de 2 km de longitud. La distribución estuvo dada por registros directos/indirectos. Para estimar la abundancia relativa se tomó en cuenta las huellas/km. El número total de huellas registradas fue 1397. El sitio con una TES (tasa de encuentro de señas/km) mayor fue Pichincha (20.63), seguido por Tambococho (12.38), Muyuna (9.33), Añangu (8.42), Mandaripanga (5.21) e Indillama (2.27). El área con la mayor TES fue el área PD (14.98), seguida por el área MD (10.40) y el área D (3.73). La variación en la abundancia del tapir pudo deberse al grado de tolerancia de la especie a las actividades humanas, sin descartar factores como la disponibilidad de alimento y el efecto estacional.

#### **TAYASSUIDAE E SUIDAE NO NORDESTE DO PANTANAL DO MATO GROSSO, MT, BRASIL: POTENCIAL INTERATIVO E IMPLICAÇÕES DO MOSAICO DA PAISAGEM**

Luiz Flamarion B. Oliveira<sup>1,\*</sup>; Miguel Rico<sup>1</sup>; José Luis P. Cordeiro<sup>2</sup>; Fernando L. Sicuro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Laboratório de Geoprocessamento, Centro de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

\* E-mail: [melfo@terra.com.br](mailto:melfo@terra.com.br)

Porcos ferais (*Sus scrofa*) e taiassuídeos (*Pecari tajacu*, *cahitus*; *Tayassu pecari*, queixadas) potencialmente interagem quanto ao uso dos recursos. As relações podem variar em decorrência da estrutura da paisagem e de condições ecológicas distintas. As implicações da complexidade do mosaico da paisagem sobre o potencial interativo entre taiassuídeos e porcos-monteiros foram avaliadas considerando as classes de habitats do nordeste do Pantanal do Mato Grosso (RPPN SESC Pantanal), Brasil. Mosaicos abertos (campos herbáceos, arbustivos e com murundus) e fechados (acurizais, florestas abertas e tabocais) constituem diferentes cenários onde as espécies coexistem. As classes de habitats foram identificadas via imagens Landsat/TM, empregando uma classificação supervisionada. Buffers de 500m foram estabelecidos em transecções, totalizando 56,68 km de extensão, e calculadas as proporções de cobertura de cada classe. As avaliações foram realizadas no período seco (junho, julho, agosto) de 2001, 2002 e 2003. A intensidade de uso das áreas pelas espécies foram estimadas considerando as evidências de ocorrência (rastros, fezes, solo revolvido e visualizações). Embora suídeos e taiassuídeos sejam citados como espécies com elevado potencial interativo, os resultados deste estudo estão de acordo com padrões ecomorfológicos recentemente avaliados (Sicuro & Oliveira, 2002). A utilização de recursos, expressa pelo mosaico da paisagem, foi bastante diferenciada. Ainda que porcos-monteiros sejam considerados como espécie com potencial impacto sobre taiassuídeos, não há evidências de alguma relação expressiva. Isso, em parte, pode ser decorrente das fortes diferenças biológicas entre as espécies, adicionadas às particularidades da paisagem pantaneira. Informações devem ser geradas de maneira mais intensiva para que estimativas sobre o impacto da espécie sobre o sistema pantaneiro possam ser feitas com ponderação, juntamente com a avaliação de outros fatores de transformação da paisagem da região.

#### **DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE MAMÍFEROS EN EL BOSQUE DE CARPISH (HUÁNUCO, PERÚ)**

Villalobos, L., A. Vásquez, H. Quintana y V. Pacheco.

Dpto de Mastozoología. Museo de Historia Natural. UNMSM.

[lynemarina@hotmail.com](mailto:lynemarina@hotmail.com)

Los bosques nublados que ocurren en la vertiente oriental de los Andes se caracterizan por una alta biodiversidad y un alto número de endemismos en flora y fauna, debido a la gran variación altitudinal que presentan y que generan una diversidad de climas. El Bosque de de Carpish (Huánuco, Perú) forma parte de la estrecha franja de los bosques que se extienden a largo de la Cordillera Oriental. El objetivo del presente trabajo fue documentar la mastofauna del lugar.

Se seleccionó dos zonas de muestreo: San Pedro (1790-2430 m.s.n.m.) y Mayobamba (2720-3015 m.s.n.m.). Para la colecta de los individuos se siguió la metodología estándar (transectos, redes de niebla, avistamientos y encuestas). La diversidad de especies se calculó mediante el índice de Shannon-Weaner.

Se colectó 8 especies de roedores (*Akodon orophilus*, *Microrozomys minutus*, *Oligoryzomys* sp., *Oryzomys* sp., *Thomasomys kalinowskii*, *T. ischyurus*, *T. aureus* y *T. notatus*); 15 de murciélagos (*Anoura caudifera*, *A. geoffroyi*, *A. cultrata*, *Carollia brevicauda*, *Dermanura glauca*, *Desmodus rotundus*, *Enchistenes hartii*, *Platyrrhinus dorsalis*, *P. nigellus*, *Sturnira bidens*, *S. erythromos*, *S. oporaphilum*, *Myotis riparius*, *M. oxyotus* y *Eptesicus* sp.); 4 de marsupiales (*Monodelphis* sp., *Marmosa quichua*, *Marmosops* sp. y *Didelphis albiventris*); un edentado (*Dasyypus* sp.) y un carnívoro (*Nasua olivacea*). Mediante avistamientos se registró la ardilla *Sciurus* sp., el mustélido *Eira barbara* y el primate *Alouatta seniculus*. Adicionalmente, los pobladores refieren la existencia de “oso andino” y del “venado pudu”.

Se obtuvo un valor de diversidad de 2.95 (31 especies). El Orden Rodentia fue el más abundante (81.4%), mientras el Orden Chiroptera fue el más diverso (48.4%). A pesar del grado de fragmentación que este bosque presenta, mantiene hábitats relativamente intactos que albergan una flora y fauna representativa de un bosque montano natural, por lo que es necesario definir un plan de conservación que lo proteja.

## **DIVERSIDAD DE ROEDORES EN EL BOSQUE DE CARPISH (HUÁNUCO, PERÚ)**

Villalobos, L. y V. Pacheco.  
Dpto de Mastozoología. Museo de Historia Natural. UNMSM.  
[lynnemarina@hotmail.com](mailto:lynnemarina@hotmail.com)

Los bosques nublados que ocurren en la vertiente oriental de los Andes se caracterizan por una alta biodiversidad y un alto número de endemismos en flora y fauna, debido a la gran variación altitudinal que presentan y la diferenciación en clima y suelo. Los bosques de Carpish (Huánuco, Perú) forman parte de la estrecha franja de estos bosques que se extienden a largo de la Cordillera Oriental. En el Perú, los roedores constituyen un grupo abundante y de amplia distribución. El objetivo del presente trabajo es presentar y analizar la diversidad de roedores presentes en este bosque, permitiendo conocer parte de su mastofauna.

El muestreo se realizó mediante transectos con trampas de golpe, tipo caja y trampas de hoyo, en dos zonas de altitudes diferentes: San Pedro de Carpish (1790-2430 m.s.n.m.) y Mayobamba de Carpish (2720-3015 m.s.n.m.). La diversidad de especies se calculó mediante el índice de Shannon-Weaner.

Se registró un total de 8 especies: *Akodon orophilus*, *Microroryzomys minutus*, *Oligoryzomys* sp., *Oryzomys* sp., *Thomasomys kalinowskii*, *T. ischyurus*, *T. aureus* y *T. notatus*. *Akodon orophilus* (45.8%) fue la especie más abundante y *T. aureus* (0.21%) y *T. notatus* (0.21%) las más escasas. Los valores de diversidad fueron de 1.53 (5 especies) para San Pedro y 1.86 (8 especies) para Mayobamba.

La diversidad de roedores y la presencia de endemismos en el bosque de Carpish son altas a pesar del grado de fragmentación que presenta. En base de su abundancia y capturabilidad podrían ser utilizados como bioindicadores de ciertos cambios ambientales por acción antrópica.

## **EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y AMBIENTAL DE LA AMAZONÍA PERUANA**

Manuel Mavila L  
Proyecto BIODAMAZ, Perú-Finlandia.

El Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana (SIAMAZONIA) es una organización de poseedores y generadores de información sobre diversidad biológica, que incluye información a nivel de metadatos y bases de datos de tipo curatorial, taxonómico, ecológico, cartográfico, bibliográfico, y otros aspectos relativos a las especies y ecosistemas. Este sistema se enfoca preliminarmente en especies y ecosistemas. En tal sentido, es una red de poseedores de conocimiento en dichos temas. Este sistema, activado por el proyecto BIODAMAZ, está organizado a través de una red descentralizada de instituciones académicas, centros de investigación públicos y privados, instituciones denominadas nodos y otras organizaciones que generen y/o mantengan colecciones biológicas científicas y bancos de información, literatura científica y cartografía relacionada con la diversidad biológica. Su carácter es descentralizado, no cuenta con una institución líder, sino facilitadora, que gestiona y coordina el mantenimiento de la red, actualmente es el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

El propósito primordial es que los usuarios; tomadores de decisiones, políticos, investigadores, educadores y público en general, puedan acceder a la información y obtener el máximo provecho, de modo que responda a sus diferentes intereses y necesidades, tanto en taxonomía, ecología, genética, conservación, así como otra información útil.

Durante la Fase II de BIODAMAZ, SIAMAZONIA será fortalecida mediante el mejoramiento de los servicios que provee y la integración a otros sistemas nacionales e internacionales.

El Sistema tiene políticas de manejo de información y normas éticas. Puede visitarse en Internet en [www.siamazonia.org.pe](http://www.siamazonia.org.pe).

## **ARIRANHAS (*Pteronura brasiliensis*) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ (RDSA) – AMAZÔNIA BRASILEIRA: RECUPERAÇÃO RECENTE X CONFLITO POTENCIAL**

Marmontel, Miriam<sup>1</sup>; Calvimontes, Jorge<sup>1</sup>; Carvalho Jr., Oldemar<sup>2</sup>; Wegner, Ewerton<sup>2</sup> e Andreora D. Schmidt<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Projeto Peixe-boi Amazônico do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM). CP 38, Tefé / AM, Brasil

<sup>2</sup> UNIVALI/CTTMar. Rua Uruguai 458, Itajaí / SC, Brasil

Informações fornecidas por moradores locais e pesquisadores na área justificaram uma pesquisa direcionada à documentação do status e distribuição da ariranha na área da RDSA entorno do Lago Amanã.

Três expedições foram realizadas entre dezembro de 2002 e outubro de 2003. Depois de uma primeira tentativa, foi em fevereiro de 2003 que foram registrados alguns vestígios da espécie na área. Com isso, em outubro de 2003 durante o período da seca, realizou-se um esforço concentrado de levantamento distribucional de ariranhas ao longo dos principais igarapés do Lago Amanã. Foram percorridos 180 km em 12 igarapés, dos quais 4 apresentaram vestígios inequívocos da presença de ariranhas. Apenas um indivíduo foi avistado durante a expedição, entretanto significativo número de vestígios (incluindo 29 locas) foi documentado.

Aparentemente o número de ariranhas na área de Amanã ainda é pequeno, sugerindo que a espécie esteja no início de sua recuperação. Segundo os moradores locais, esta recuperação tem sido rápida, desde cerca de 4 anos atrás. Isto faz com que grupos de ariranhas sejam encontrados com certa frequência nos igarapés, e que estejam chegando cada vez mais próximo das comunidades, originando desde já conflitos e motivos de preocupação. Casos de abate de ariranhas foram documentados através da informação de moradores locais, seja por serem vistas como competidoras pelos peixes, por receio de que sejam agressivas, ou pelo simples prazer de ter uma pele de ariranha como objeto de decoração. Todos esses fatos apontam para a necessidade urgente da implantação de um monitoramento destas populações e de um trabalho constante com os comunitários para minimizar a possibilidade de conflitos.

#### **AVIFAUNA SILVESTRE NO RIO DE JANEIRO, BRASIL: ESPÉCIES RARAS E GENERALISTAS NA SUSTENTAÇÃO DO COMÉRCIO ILEGAL**

Sílvia Silva PEIXOTO, Daniel Gomes PEREIRA, Jeffsiane Keyla Pereira de FARIAS, Márcia Nazareth Cordovil do COUTO, José Maurício de Brito PADRONE & Maria Elaine de OLIVEIRA  
Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.  
E-mail: [melfolive@terra.com.br](mailto:melfolive@terra.com.br)

O Brasil ocupa a terceira posição em relação à diversidade mundial de aves. Entretanto, o tráfico de animais silvestres suprime, anualmente, cerca de doze milhões de indivíduos, comprometendo a sobrevivência e reprodução de várias espécies. Após a perda pela degradação do habitat, a caça para subsistência e o comércio constituem a segunda maior ameaça à avifauna silvestre brasileira.

O Estado do Rio de Janeiro possui a maior ocorrência de endemismos de aves do Brasil e, paradoxalmente, possui cerca de 100 feiras-livres que comercializam animais ilegalmente. Dentre 13.872 aves apreendidas no Rio de Janeiro, no período de 1997 a 2000, 40% pertence a duas famílias (Emberezidae e Cardinalidae) de espécies habitat-generalistas e com ampla distribuição geográfica, subsidiada pela ocorrência em áreas degradadas, o que aumenta a chance de captura. As espécies menos capturadas, pertencentes às famílias Tinamidae, Corvidae, Thraupidae e Cracidae, são na maioria habitat-especialistas; essa característica, provavelmente, limita sua captura devido à distribuição restrita e, também, por maior sensibilidade às condições de cativeiro. Quanto ao tamanho, espécies de grande porte foram menos capturadas; aves de pequeno porte são facilmente transportadas e as armadilhas são difíceis de serem percebidas pelos órgãos fiscalizadores.

Pelo fato de que algumas espécies apreendidas no Rio de Janeiro não ocorrem no Estado, este se constitui em rota de expressiva importância na questão do tráfico de fauna silvestre. Por outro lado, a pressão sobre a avifauna regional sugere a aplicação de um melhor manejo das áreas florestadas, habitat de espécies estenoécias, que poderão ter incrementado seu comércio em consequência da perda e degradação dos habitats.

#### **CACERÍA, CAZADORES Y CONSUMIDORES. COMUNIDADES TACANAS EN EL NORTE DE LA PAZ.**

María Copa – Alvaro  
Manejo comunal (La Paz – Bolivia)  
Correo electrónico: [mecopa@hotmail.com](mailto:mecopa@hotmail.com)

Dentro de la Tierra Comunitaria de Origen Tacana (norte del departamento de La Paz), se pueden encontrar comunidades que aún mantienen la cacería como una actividad diaria. Los cazadores de esta zona obtienen de los ungulados, primates y grandes roedores la mayor cantidad de proteína para alimentar a sus familias y en general a la comunidad. Tres comunidades (dos tacanas y una tsimane), registraron con apoyo técnico, a todo animal cazado que se obtenía en la zona. Por la diferencia entre cantidad de consumidores; Carmen del Emero (aprox. 196 pers.), Cachichira (46 pers) y Asunción del Quiquibey – Tsimane (128 pers), se esperaba exista una diferencia en el número especies y las especies mismas, cazadas sosteniblemente, sin embargo, no fue así. Exceptuando a *Mazama americana* que en Cachichira es cosechado dentro de los límites recomendados por Robinson y Redford 1991, las demás especies utilizadas en las dos primeras comunidades; *Tapirus terrestres*, *Tayassu pecari*, *Nasua nasua*, *Saimiri sciureus*, *Aloatta seniculus* y *Ateles chameck*, fueron cosechadas por encima del porcentaje recomendado y en algunos casos sobrepasando el 100 % de la producción. En cuanto a Asunción, la única especie cosechada dentro de los límites fue *Tayassu pecari*, las demás especies se encontraban en un estado delicado.

## LA PESCADORES EN EL RÍO BENI: REGISTROS DE TRES COMUNIDADES

María Copa - Alvaro  
(Wildlife Conservation Society/ Madidi – Living Landscape program)  
Manejo comunal, La Paz – Bolivia  
Correo electrónico: [mecopa@hotmail.com](mailto:mecopa@hotmail.com)

El río Beni junto al Mamoré son los dos principales afluentes del Madeira figurando entre los ríos más grandes del mundo. El río Beni que nace en las serranías del norte del departamento de la Paz abastece a una importante población asentada a sus orillas. Entre los poblados, tres comunidades tacanas han registrado la captura de peces con el fin, entre otros, de conocer las diferencias espaciales en cuanto al uso de las especies, importancia en el consumo – ingreso económico y las capturas por unidad de esfuerzo de las principales especies de uso. Los resultados indican que las comunidades más alejadas al centro comercial de Rurrenabaque, San Antonio de Tequeje (110 km lineales y 212 km por río) y Cachichira (54 km, 94 km) mantienen como las especies de mayor rendimiento a los grandes bagres mientras que San Miguel (9 km y 11 km), pese a que la principal especie es un bagre, especies de escama y menor porte, son en suma de mayor importancia en la captura. Aunque Cachichira no es la más alejada de las comunidades tiene el mayor rendimiento en la pesca de *Pseudoplatystoma sp.* (pintado) *Brachyplatystoma flavicans* (dorado) y *Pterododras granulatus* (tachacá) mientras que para *Brachyplatystoma filamentosum* (piraiba) el mayor rendimiento con un esfuerzo comparable se encuentra en Tequeje disminuyendo en Cachichira hasta desaparecer en San Miguel. Es posible que estas diferencias se deban a que Cachichira se ubica alejada de otras comunidades y del centro comercial, mientras que Tequeje aunque esta alejada del centro de comercio tiene en su cercanía una fuerte influencia de la comunidad Carmen del Emero. Por otra parte, Cachichira cuenta con grandes lagunas en su alrededor.

## USO DE FAUNA SILVESTRE POR UNA COMUNIDAD CAMPESINA AMAZÓNICA: LUZ DE AMÉRICA (PANDO: BOLIVIA)

Johnny Condori<sup>1</sup>, M. Sol Aguilar<sup>2</sup>, Claudia Coca<sup>2</sup>

<sup>1</sup> HERENCIA Interdisciplinaria para el Desarrollo Sostenible

<sup>2</sup> Centro de Investigación y Preservación de la Amazonía. Universidad Amazónica de Pando

Se evaluó el uso de fauna en la Comunidad Luz de América, dentro la Reserva de Vida Silvestre Manuripi-Heath (Norte de Bolivia), conformada por 26 familias asentadas hace más de 15 años. Este estudio fue realizado durante el periodo de recolección de castaña (noviembre- marzo del 2003). Se ha registrado 1564.5 kg. extraídos de 43 especies cazadas, 56% fueron mamíferos (94% de la biomasa aportada), 37% son aves y 7% reptiles. Las especies más frecuentemente cazadas fueron *Penelope jacquacu*, *Tayasu pecari* y *Cuniculus paca*. La cantidad de biomasa aportada fue mejor distribuida entre seis especies de mamíferos mientras que *P. jacquacu* aportó 46% de la biomasa total de aves (34 ind.) sugiriendo una presión de caza mayor sobre este grupo. 80% de los animales fueron cazados en bosques altos de tierra firme. 67% de los eventos de caza fueron casuales; el 85% de los cazadores se encontraban solos durante esta actividad. El tiempo dedicado para esta actividad varió entre 5' y 13 hrs.; el 50% de los registros indican una duración entre 2 y 6 hrs. El 42% (N=12) de los cazadores entrevistados poseen escopetas, otros cazadores utilizan rifles y machetes.

La cacería realizada por esta comunidad es principalmente de subsistencia. Además del uso comestible, la comunidad utiliza diferentes partes de los animales cazados con fines medicinales y de superstición. Se sugiere que la cacería realizada en esta región es baja aunque tiende a incrementarse durante la época de recolección de castaña, principal actividad económica de la región.

## DISTRIBUCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE JAGUARES EN EL CHACO ARGENTINO

Mariana Altrichter<sup>1</sup>, Gabriel Boaglio<sup>2</sup> y Pablo Perovic<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Arizona, USA.

[mariana@email.arizona.edu](mailto:mariana@email.arizona.edu)

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. [kaguare@hotmail.com.ar](mailto:kaguare@hotmail.com.ar)

<sup>3</sup> Universidad de Salta

El rango de distribución del jaguar en la Argentina ha sido drásticamente reducido por la pérdida de hábitat y la cacería. La situación del jaguar en la región Chaqueña era desconocida. Hicimos un relevamiento de la distribución y estado de conservación del jaguar en el Chaco argentino. Analizamos la relación entre extinciones locales de jaguares y colonización de la región, y estudiamos las actitudes y percepciones humanas sobre jaguares. Los resultados indican que en esta zona la cacería es la principal causante de la declinación de jaguares. Obtuvimos 52 datos de presencia de jaguares dentro de los últimos 5 años. Aun se encuentran jaguares al oeste de la provincia del Chaco y al este de la provincia de Salta. En la provincia de Formosa la distribución es dispersa coincidiendo con grandes estancias privadas o áreas de difícil acceso. La distribución actual es en sitios sin asentamientos humanos o que han sido colonizados hace menos de 10 años. Los campesinos locales desean la desaparición total del jaguar. Los campesinos persiguen y matan jaguares independientemente de la veracidad de su depredación en el ganado o de la magnitud del daño en comparación

con otros factores de mortalidad del ganado. No hay suficiente control para evitar esta cacería de exterminación. Esto hace que la conservación del jaguar fuera de los parques nacionales sea muy difícil. La prioridad para la conservación del jaguar en el Chaco es la creación y conexión de áreas protegidas, y el trabajo con la gente local para motivar una tolerancia hacia esta especie.

## **FACTORES QUE LIMITAN EL MANEJO DE FAUNA COMUNITARIO EN LAS ZONAS RURALES DEL CHACO ARGENTINO**

Mariana Altrichter

Escuela de Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Arizona, USA.

[mariana@email.arizona.edu](mailto:mariana@email.arizona.edu)

El uso de fauna comunitario es una solución en muchos casos de sobreexplotación de vida silvestre. Muchas comunidades han demostrado tener habilidad para diseñar y mantener mecanismos de regulación de uso de recursos naturales. Sin embargo, no siempre es posible. El contexto social y político de cada comunidad debe ser analizado antes de proponer un manejo comunitario. La fauna representa un importante recurso alimentario y cultural para los campesinos del Chaco Argentino, sin embargo varias especies están declinando a causa de la sobrecacería. Mi objetivo fue analizar el potencial de la implementación de manejo comunitario de fauna en la zona rural del Chaco. Encontré que varias características particulares de la comunidad de campesinos obstaculizan el manejo comunitario de fauna, al menos a corto plazo: a) La gente no reconoce la existencia del un problema de disminución de fauna producido por la cacería; b) El desarrollo institucional es escaso; c) No hay capacidad organizativa; c) La comunicación entre individuos es escasa; d) Los asentamientos están alejados unos de otros por lo que no existe la posibilidad de control y monitoreo comunitario; y e) Aunque la tenencia de la tierra está en proceso de definición bajo privatización, la fauna continúa usándose como de acceso libre. Es difícil saber que se debe tratar de cambiar primero para hacer que la situación sea más propicia para un manejo comunitario. Probablemente hay que enfocarse en educación y desarrollo institucional local. El co-manejo sería más indicado para esta comunidad, con las acciones de control y monitoreo a cargo de un ente gubernamental.

## **USO DE FAUNA EN EL CHACO ARGENTINO Y SU RELACIÓN CON FACTORES SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES LOCALES Y CON POLÍTICAS ECONÓMICAS NACIONALES**

Mariana Altrichter

Escuela de Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Arizona, USA.

[mariana@email.arizona.edu](mailto:mariana@email.arizona.edu)

Para entender la cacería de subsistencia hay que analizar el contexto económico, social y cultural, y las interrelaciones entre la dinámica local y nacional. El Chaco semi-árido argentino es la región más pobre y con la mayor extensión de bosque del país, habitada por pequeños campesinos. Mi objetivo fue investigar en que manera los patrones de uso de fauna responden a factores socio-económicos y culturales locales y a cambios económicos nacionales. Encontré que el uso de fauna es complejo y dinámico, dependiente de muchas variables. Los campesinos consumen 26 especies silvestres. Conejos, armadillos y pecaríes son las principales presas. El consumo de fauna varía a lo largo del año y responde a preferencias culturales, técnicas de cacería y factores ecológicos. La cacería aporta un tercio del consumo total de carne, el cual supera el mínimo recomendado por la OMS. La cacería no sólo aporta alimento sino que satisface otras necesidades culturales y de recreación. El consumo de carne silvestre está relacionado con la situación económica y el tamaño de las familias, la actividad de subsistencia principal, el grado de degradación del bosque, y la abundancia de fauna. El uso local de recursos naturales está actualmente siendo afectado por los cambios económicos nacionales que favorecen la exportación de recursos naturales. Estas medidas económicas nacionales están degradando la base de subsistencia del campesino local. El uso de fauna por campesinos es menos destructivo que la alternativa actual de privatización y explotación a gran escala. La prioridad de conservación es la coordinación entre las agencias gubernamentales que planean el uso de la tierra y el desarrollo de la región.

## **CAPTURA DE EMERGENCIA DE VENADO DE CAMPO EN URUGUAY**

Mariana Cosse<sup>1</sup>, Susana González<sup>1</sup> & José Mauricio Barbanti Duarte<sup>2</sup>

<sup>1</sup> División Citogenética-IIBCE -UA Facultad de Ciencias Av. Italia 3318 11600 Montevideo-Uruguay  
[mcosse@iibce.edu.uy](mailto:mcosse@iibce.edu.uy)

<sup>2</sup> Depto. Zootecnia, FCAV/UNESP. 14870-000 Jaboticabal-SP, Brasil

La población de venado de campo perteneciente a la subespecie *Ozotoceros bezoarticus uruguayensis*, (tamaño poblacional de 300 individuos), se encuentra exclusivamente en un área privada. Es la subespecie en mayor riesgo de extinción. Uno de los problemas para la conservación de los mamíferos silvestres es la interacción entre éstos y las especies domésticas, que puede tener implicancias biológicas para las especies en cuestión, así como también económicas para los productores agropecuarios. En el 2002 se detectó brucelosis (*Brucella abortus*) en el 30% del stock ganadero en el establecimiento. Esto motivo la necesidad de realizar una evaluación sanitaria del venado de campo, de modo urgente

y a pedido de las autoridades sanitarias, ya que se planteó la posibilidad de que sea reservorio de brucelosis. Para su realización se procedió a la captura con redes de armado rápido y personal a caballo. Una vez inmovilizados, los ejemplares fueron anestesiados y trasladados para monitoreo de signos vitales, extracción de muestras, biometría y marcación. Se obtuvieron muestras de sangre, piel, ectoparásitos, fecas y se estableció un banco de células y leucocitos. Se capturaron 16 ejemplares (8♂:8♀). La mortalidad fue del 12,5%. La serología fue negativa para brucelosis y aftosa, mientras que presentaron títulos altos para leptospirosis. En caso de ser necesario emplear este método nuevamente, consideramos necesario tener especial cuidado en el arreo de los animales, selección de áreas de captura y toma exhaustiva de muestras.

Financiado: Wildlife Trust, Wildlife Conservation Society y Disney Wildlife Conservation Fund

## DIAGNÓSTICO DE ESPECIES DE ZORROS MEDIANTE MÉTODOS NO INVASIVOS

Mariana Cosse<sup>1</sup>, Dante Roybal<sup>2</sup>, Jesús E. Maldonado<sup>3</sup> & Susana González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> División Citogenética-IIBCE -UA Facultad de Ciencias Av. Italia 3318 11600 Montevideo-Uruguay  
[mcosse@iibce.edu.uy](mailto:mcosse@iibce.edu.uy)

<sup>2</sup> Parque Nacional San Miguel-DINAMA-MVOTMA

<sup>3</sup> Genetics Program, NMNH, Smithsonian Institution. 3001 Connecticut Ave. NW., Washington, DC 20008 USA

Para establecer la importancia de ciertas áreas para la conservación de la fauna silvestre es necesario desarrollar técnicas rápidas y efectivas que permitan determinar la presencia de especies de interés. El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de dos especies de zorro que se encuentran distribuidas en el Uruguay, con técnicas no invasivas (zorro de monte *Cerdocyon thous* y zorro de campo *Pseudalopex gymnocercus*). Para ello hemos establecido un sistema de determinación taxonómica molecular a partir de la extracción de ADN de fecas basado en PCR-RFLP. Para este fin se diseñaron cebadores, analizando el banco de secuencias de nuestro laboratorio, que amplifican un pequeño fragmento (232pb) de la región de control de ADNmt. Este fragmento tiene la característica de tener un sitio de corte para la enzima de restricción Ssp I presente sólo en *Cerdocyon thous*. La técnica consiste en: 1) extracción de ADN de fecas; 2) amplificación del fragmento de ADNmt por PCR; 3) digestión del producto amplificado con la enzima SspI; y 4) electroforesis en un gel de agarosa al 3% con la cual se determina la especie en función del patrón de bandas observado: una banda de 232 pb corresponde a *Pseudalopex gymnocercus* y dos bandas de 95 y 137pb a *Cerdocyon thous*. Esta metodología ha permitido establecer la ocurrencia en simpatria de ambas especies en el Parque San Miguel.

Financiado: Neotropical Fund Cleveland Metro Parks

## ESTIMACIÓN DE LA ABUNDANCIA DEL BUFEO (*Inia boliviensis*) EN LA CUENCA DEL RÍO MAMORÉ, BENI, BOLIVIA.

Mariana Escobar-WilsonWhite<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society - Bolivia, Casilla Postal 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia ([mescobar@wcs.org](mailto:mescobar@wcs.org))

<sup>2</sup>Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia

Durante un mes de estudio (julio y agosto del 2003), correspondiente al periodo de aguas bajas, se evaluó la población de Bufeo (*Inia boliviensis*) a lo largo del río Mamoré y algunos de sus tributarios (Departamento del Beni, Bolivia), muestreando un total de 690 Km lineales de ríos. Los censos fueron realizados en diferentes segmentos de los cuerpos de agua navegados, en los cuales se buscó también identificar los tamaños de grupos de bufeos avistados. Los valores de abundancia encontrados estuvieron entre los 0,03 ind/km para el río Beni y 7,59 ind/km para el río Itenez, con un promedio general de 1,22 ind/km de río. En los 506 km recorridos del río Mamoré, se hallaron abundancias de Inia, que van desde los 0,07 ind/km hasta 3,37 ind/km, con un promedio de 1,35 ind/km. Por las características del muestreo, se observó una gran proporción de individuos solitarios, sin embargo en las confluencias se encontró la tendencia de conformar grupos más numerosos, los cuales estaban compuestos por 5 a 18 individuos. Por otro lado, se identificó que varios grupos de Inia se encontraban en actividad reproductiva, alcanzándose a observar un grupo de hasta 12 individuos realizando esta actividad, reflejada en movimientos rotatorios y exhibición de genitales. Si se considera que para Bolivia son muy pocos los reportes que se tienen sobre la distribución de esta especie endémica, la información recabada en este trabajo sirve para estimar inicialmente la abundancia de Inia en una de las principales cuencas de su área de distribución.

## EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA MASTOFAUNA EN EL INTERFLUVIO AMAZONAS – NAPO – PUTUMAYO EN LA AMAZONIA PERUANA

M. Escobedo<sup>1</sup> & O. Montenegro<sup>2</sup>

1: Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

2: Universidad Nacional de Colombia.

Esta investigación se realizó en agosto del 2003 en las cabeceras de los ríos Yaguas, Ampiyacu y Apayacu. El objetivo fue hacer un inventario rápido de los mamíferos de esta parte de la amazonía Peruana, como apoyo a la creación de reserva comunal propuesta por las comunidades indígenas de esta zona. Nos concentramos en los mamíferos grandes y

en los murciélagos. Recorrimos cerca de 80 km en transectos, en donde hicimos observaciones diurnas y nocturnas y determinamos rastros de actividad. También realizamos capturas de murciélagos con redes de niebla. Encontramos 39 especies de mamíferos no voladores y 21 especies de murciélagos, correspondientes a casi el 50% del total de especies esperado para la zona (119) y cerca del 25% de los mamíferos conocidos para el Perú. Confirmamos la presencia de *Saguinus fuscicollis* en esta zona del Perú y reportamos varias especies de importancia para la conservación como *Saguinus nigricollis*, *Priodontes maximus*, *Atelocynus microtis*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Tapirus terrestris* y *Panthera onca*. Las cabeceras del río Yaguas fue el sitio con mayor número de especies y mayores abundancias relativas, principalmente entre los ungulados. Destacamos poblaciones grandes de “huanganas” *Tayasu pecari* y una alta e inusual abundancia de “sacha vaca” *Tapirus terrestris*. Discutimos la incidencia de la caza como uno de los factores que ayudan a explicar estas diferencias. Entre los murciélagos, reportamos la captura de *Sturnira aratathomasi*, el cual se conocía solo de zonas de altura. Esta es una especie es muy poco conocida y muy escasa en colecciones de museo.

## ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DEL HUAPO ROJO (*Cacajao calvus ucayalii*)

Mark Bowler

Cacajao es el primate más especializado en la región neotropical. La dentición, coloración del pelaje y la cola corta de ellos son particularmente divergente de otros platyrrhines. Su rango geográfico es pequeño, y su distribución no es en todo la región, si no en partes de esta; esto es usualmente raro y de baja densidad.

De ellos, son solo dos especies de Cacajao, de los cuales solo uno, *Cacajao calvus ucayalii*; ocurre en Perú. Esta sub especie es endémica de Perú y representa la gran población de la especie.

*Cacajao calvus ucayalii* es raro y de apariencia llamativa, motivos por el cual es utilizado como una especie bandera en la RCTT, la única área protegida que contiene *Cacajao calvus ucayalii*. En la mayoría de las áreas habitadas por *Cacajao calvus ucayalii*, incluyendo en la RCTT, es difícil para observar, por tal motivo muy pocos estudios son completos. Solo existen conocimiento limitados acerca de la dieta y requerimiento de hábitat de la especie. En la mayoría de las áreas donde viven, la especie presenta una migración estacional y es solo observable partes del año.

Yo presento, los resultados de 17 meses, de un estudio de dos años en *Cacajao calvus ucayalii* en el Valle de Yavari, Perú. Nuestro sitio de investigación está ubicado en el 'Lago Preto', donde nosotros acumulamos más de 700 horas de datos ecológicos, en el primer estudio que duró un año completo de la especie. Aunque los monos no están acostumbrados completamente a la presencia humana, ellos son lo suficientemente tolerantes para poder coleccionar datos en cuanto al comportamiento de esta especie en su ambiente natural.

Lago Preto presenta la más alta densidad de *Cacajao calvus ucayalii*, esto tomando datos coleccionados en todos los meses excepto enero y febrero; presentándose *Cacajao calvus ucayalii* todos los meses; también sabiendo que ellos frecuentan temporalmente las diferentes áreas como aguajal, vajiál y altura. Los diferentes usos de hábitats hace que *Cacajao calvus ucayalii* sea más vulnerable a caza en algunas épocas del año.

La cacería aún se realiza en el Lago Preto, cerca del área y alrededor de las comunidades de Esperanza y Carolina, pero la presión de caza es bajo comparando con otras áreas en donde habita *Cacajao calvus ucayalii*. *Cacajao calvus ucayalii* no es cazado preferentemente, pero si es tomado para subsistencia en la comunidad de Esperanza, mientras otras especies grandes son cazadas y vendidas en mercados. El residente de Carolina tiene esa condición de no cazar *Cacajao calvus ucayalii*.

Inmediatamente amenazan a esta población de *Cacajao calvus ucayalii*, los visitantes como pescadores, quienes cazan para subsistencia en el área y entran en contacto con el *Cacajao calvus ucayalii* cuando este utiliza el hábitat de varzea. A largo plazo pueden entrar amenazas, desde cortar árboles por las nuevas concesiones designadas; el cual puede traer incremento en la presión de caza y extracción de recursos claves para *Cacajao calvus ucayalii* identificados por este estudio.

## EVALUACIÓN SANITARIA DE POBLACIONES SILVESTRES DE GATO MONTÉS (*Oncifelis geoffroyi*) EN ARGENTINA

Uhart, Marcela<sup>1-2</sup>; Pereira, Javier<sup>3</sup>; Ferreyra, Hebe<sup>1</sup>; Marull, Carolina<sup>1</sup>; Beldomenico, Pablo<sup>4</sup>; Fracassi, Natalia<sup>3</sup>; Aprile, Gustavo<sup>3-5</sup>

1-Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society, [muhart@speedy.com.ar](mailto:muhart@speedy.com.ar)

2- Fac. Cs. Veterinarias, UNICEN

3- ACEN

4- Fac. Cs. Veterinarias, UNL

5- S.A.S.

En el marco de dos proyectos de ecología y conservación de felinos silvestres realizados en dos áreas protegidas de Argentina (2000-2003), se capturaron y evaluaron sanitariamente 15 gatos monteses (*Oncifelis geoffroyi*), 5 machos y 10 hembras. Todos los ejemplares fueron sometidos a exámenes clínicos, colecta de muestras y provistos de radiocollares previo a su liberación. Los análisis realizados incluyeron serología de nueve enfermedades infecciosas y dos parasitarias: Leucemia felina (ViLef), Peritonitis infecciosa felina (PIF), Inmunodeficiencia felina (VIF), Panleucopenia felina (PF), Distemper canino (DC), Calicivirus felino (CVF), Herpesvirus felino (HVF), Rabia (R), Leptospirosis (Lep),

Toxoplasmosis (To) y Dirofilariasis (Di). Todos los animales resultaron negativos a ViLef, VIF, HVF, R y Lep (serovars Pomona, Hardjo, Icterohemorrhagiae, Grippytyphosa). El 93 % de los animales fueron positivos a CVF, mientras el 67 % resultó positivo para To, 33% para DC, 13 % para PIF, 6.6 % para PF y 6.6 % para Di. En necropsias de seis ejemplares muertos y dieciocho heces frescas, las formas parasitarias halladas correspondieron a varias familias de nemátodos: Ascarididae, Trichuridae, Capillariidae, Rictulariidae, Spiruridae y Ancylostomatidae; los céstodos a Taenidae y Anaplocephaliidae y finalmente, ooquistes de Eimeriidae. Muchos de estos hallazgos son reportados por primera vez para *O. geoffroyi* de vida libre. Nuestros resultados evidencian contacto con patógenos comunes en carnívoros domésticos. Dichos hallazgos sustentan la necesidad de considerar integralmente el efecto de las enfermedades, alteraciones ambientales e interacciones con animales domésticos para garantizar la conservación de los felinos silvestres.

#### **ARIRANHAS (*Pteronura brasiliensis*) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ (RDSA) – AMAZÔNIA BRASILEIRA: RECUPERAÇÃO RECENTE X CONFLITO POTENCIAL**

Marmontel, Miriam<sup>1</sup>; Calvimontes, Jorge<sup>1</sup>; Carvalho Jr., Oldemar<sup>2</sup>; Wegner, Ewerton<sup>2</sup> e Andreora D. Schmidt<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Projeto Peixe-boi Amazônico do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM). CP 38, Tefé / AM, Brasil

<sup>2</sup> UNIVALI/CTTMar. Rua Uruguai 458, Itajaí / SC, Brasil

Informações fornecidas por moradores locais e pesquisadores na área justificaram uma pesquisa direcionada à documentação do status e distribuição da ariranha na área da RDSA entorno do Lago Amanã.

Três expedições foram realizadas entre dezembro de 2002 e outubro de 2003. Depois de uma primeira tentativa, foi em fevereiro de 2003 que foram registrados alguns vestígios da espécie na área. Com isso, em outubro de 2003 durante o período da seca, realizou-se um esforço concentrado de levantamento distribucional de ariranhãs ao longo dos principais igarapés do Lago Amanã. Foram percorridos 180 km em 12 igarapés, dos quais 4 apresentaram vestígios inequívocos da presença de ariranhãs. Apenas um indivíduo foi avistado durante a expedição, entretanto significativo número de vestígios (incluindo 29 locas) foi documentado.

Aparentemente o número de ariranhãs na área de Amanã ainda é pequeno, sugerindo que a espécie esteja no início de sua recuperação. Segundo os moradores locais, esta recuperação tem sido rápida, desde cerca de 4 anos atrás. Isto faz com que grupos de ariranhãs sejam encontrados com certa frequência nos igarapés, e que estejam chegando cada vez mais próximo das comunidades, originando desde já conflitos e motivos de preocupação. Casos de abate de ariranhãs foram documentados através da informação de moradores locais, seja por serem vistas como competidoras pelos peixes, por receio de que sejam agressivas, ou pelo simples prazer de ter uma pele de ariranha como objeto de decoração. Todos esses fatos apontam para a necessidade urgente da implantação de um monitoramento destas populações e de um trabalho constante com os comunitários para minimizar a possibilidade de conflitos.

#### **EVALUACIÓN DE DOS NIVELES DE SUBPRODUCTO DE TRIGO EN DIETAS DE RONSOCOS (*Hydrochaeris Hydrochaeris*) BAJO CAUTIVERIO**

Marne Suárez Benvenuto, Manejo y Conservación Forestal (\*)

Pedro Vásquez Ruesta, Fauna Silvestre (\*\*)

Carlos Gómez Bravo, Nutrición Animal (\*\*\*)

(\*) Estudiante de Maestría (UNALM), Jr. Leoncio Prado 445 Magdalena, Tf: 2633842, marnesu@hotmail.com

(\*\*) Dpto. de Manejo Forestal, UNA La Molina. Apdo. 456-Lima 10, Tf: 3495760, cdc@lamolina.edu.pe

(\*\*\*) Dpto. de Nutrición, UNA La Molina. Apdo. 456, Tf: 3495760, [cagomez@lamolina.edu.pe](mailto:cagomez@lamolina.edu.pe)

El estudio se realizó en el zoológico BIOAM (Km. 23, carretera Iquitos-Nauta, Loreto), el que tuvo una duración de 90 días. Se utilizaron 22 ronsocos (peso inicial promedio 11.57kg) que se distribuyeron en 2 Tratamientos: Tratamiento 1 con suministro de Subproducto de trigo (SPT) en base seca a 1% del peso vivo del animal (1% SPT), y Tratamiento 2 con suministro de SPT en base seca a 2% del peso vivo del animal (2% SPT). El objetivo fue determinar el efecto de suministrar SPT en dos niveles, sobre el crecimiento de ronsocos bajo cautiverio.

Para el incremento de peso diario promedio se obtuvo diferencia estadística significativa entre tratamientos: 90.34 g/día/animal para 2% SPT y 67.86 g/día/animal para 1% SPT.

El consumo total de alimento diario en % de peso vivo fue mayor para 2% SPT: 4.32% respecto a 3.76% para 1% SPT. Con respecto a la Conversión Alimenticia 2% SPT obtuvo un valor de 7.40 versus 7.63 para 1% SPT.

Se determinó que el consumo de forraje es semejante entre tratamientos y como existe un aumento en el consumo de SPT por parte del grupo con 2% SPT, el consumo total de materia seca aumentó, observándose un efecto Aditivo como consecuencia de la suplementación con SPT sobre el consumo de materia seca.

El suministro de SPT en base seca a 2 % del peso vivo del animal, permitió mayores incrementos diarios de peso, mejores valores de conversión alimenticia y costo de alimentación semejante al tratamiento con menor suministro de SPT.



## EXPERIENCIAS CON EL PLAN DE MANEJO DEL LAGARTO (*Caiman yacare*) EN EL TIPNIS (TERRITORIO INDÍGENA PARQUE NACIONAL ISIBORO SECURÉ ), BOLIVIA

Méndez, D.<sup>1,2</sup>, Van Damme, P.A.<sup>2</sup>, Galarza, J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia

<sup>2</sup>Asociación FaunAgua, Bolivia

<sup>3</sup>Proyecto Manejo de Recursos en Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento, La Paz, Bolivia

En Bolivia, existe desde el año 1999 un Reglamento de Aprovechamiento Sostenible del Lagarto (*Caiman yacare*). Este Reglamento estipula que se tiene que calcular al tamaño de la población de lagarto a través de un censo de al menos un 10% de los cuerpos de agua en el área. Sólo se permite cosechar poblaciones de lagarto en buen estado de conservación, y además sólo se puede aprovechar el 25% de los lagartos del grupo IV (con longitud mayor a 180 cm) contados durante el monitoreo. En el departamento del Beni, donde se encuentran las poblaciones de lagarto más grandes del país, este reglamento ha facilitado que la gente local obtenga beneficios económicos. Sin embargo, hubo muchos casos de aprovechamiento ilegal organizado por parte de empresas y gente local que no cumplieron con las cláusulas del reglamento. Se urgen cambios en la estrategia para que el programa de aprovechamiento siga brindando beneficios de conservación y desarrollo local. Una alternativa es el desarrollo de Planes de Manejo del Lagarto, que son considerados como instrumentos para delegar la responsabilidad de la planificación e implementación del manejo del lagarto a las comunidades indígenas, de esta manera garantizando que ellas reciban mayores beneficios locales y garantizando un mayor control social. El Plan de Manejo de lagarto del TIPNIS, una zona con una larga tradición de caza ilegal, fue elaborado con amplia participación de todos los actores locales, y describe en detalle como las comunidades indígenas piensan utilizar el recurso a mediano y largo plazo. En cooperación con la gente local, se evaluó la abundancia de lagartos en un área de 7 000 km<sup>2</sup>, pudiendo indicar el impacto de la caza ilegal en la estructura de las poblaciones de lagarto. A través de talleres comunales y regionales se ha podido involucrar a toda la gente que habita el TIPNIS. Se ha elaborado una estrategia de difusión de la información sobre lagarto para que cada habitante esté conciente de la importancia de conservar este recurso. En el futuro, se tiene que evitar que Planes de Manejo elaborados basándose en pocos datos técnicos se transformen en instrumentos de presión social que obliguen al gobierno departamental a otorgar cupos de cosecha en zonas donde las poblaciones de lagartos no se encuentran en buen estado.

## ESPECIES RESTRINGIDAS Y PERMITIDAS PARA LA CACERIA DE SUBSISTENCIA AL INTERIOR DE COMUNIDADES RURALES CON DIFERENTE ORIGEN Y SU RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN LA SELVA LACANDONA

Michelle Guerra Roa y Eduardo Naranjo Piñera

Realizamos este estudio en la Selva Lacandona en dos comunidades con diferente origen (Flor de Marqués-mestizos y Najá-lacandonos), con la finalidad de encontrar la relación entre especies consumidas y/o dañinas a las actividades agropecuarias y las restricciones o permisos de cacería de estas especies al interior de cada comunidad. Encontramos que existe una relación entre las especies más cazadas y los permisos locales para cacería de autoconsumo, ya que causan daños en los cultivos, además de ser especies preferidas por su rendimiento y sabor de su carne o ser utilizadas como mascotas. Estas especie son: *Agouti paca*, *Pecari tajacu*, *Mazama americana*, *Nasua narica*, *Procyon lotor*, *Amazona sp*, *Odocoileus virginiauns*. Asimismo, las especies restringidas y/o prohibidas en la cacería son: a) las que no dañinas en las actividades productivas; b) las no consumidas y que poseen belleza escénica en la naturaleza y c) las que se conoce que se encuentran en alguna categoría de riesgo. Entre ellas están: *Allouata pigra*, *Ateles geoffroy*, *Pantera onca*, *Tapirus bairdii*, *Crocodylus moreleti* y *Felis wiedii*. El interés por parte de los pobladores locales en la conservación de estas especies se debe principalmente al beneficio que de ellas se obtiene y al valor de los animales dentro de la naturaleza. Estos estudios pueden ser la base en planes de manejo que contemplen la regulación local, para efectuar planes de manejo viables.

## USO DE FAUNA SILVESTRE EN COMUNIDADES MAYAS DE QUINTANA ROO Y MESTIZAS DE CALAKMUL, MÉXICO

Michelle Guerra Roa y Sophie Calmé Delalante

Se compararon los patrones de captura y uso de especies de dos comunidades mestizas cercanas a la Reserva de la Biosfera de Calakmul y dos comunidades indígenas de la zona maya del estado de Quintana Roo. También se compararon las abundancias y densidades de las especies más frecuentemente cazadas en sitios con baja y alta presión de caza, para conocer su disponibilidad. Encontramos que en sitios con menor intensidad de cacería se presenta una mayor abundancia de especies, debido principalmente a que son sitios lejanos a poblados y con mayor cobertura forestal. No existen diferencias en las especies cazadas entre indígenas y mestizos, ni en los patrones de captura de especies, sin embargo, en la zona maya la fauna silvestre tienen importancia cultural ya que aún forma parte de ritos dedicados a las actividades productivas. Especies con mayor frecuencia de cacería son: *Mazama americana*, *M. pandora*, *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Meleagris ocellata*, y *Crax rubra*, por su rendimiento, sabor y calidad de la carne. Los

propósitos de captura de especies son: alimento, venta de carne y animales vivos dentro y fuera de los ejidos y evitar daños en los cultivos. Debido a la efectividad en la obtención de presas la escopeta calibre .22 es la más usada. Estos estudios de diagnóstico del uso de fauna, sientan bases para la elaboración de planes de manejo y además fomentan la participación de los habitantes locales en la obtención de información y participación en los proyectos de manejo de fauna silvestre.

## **FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL MANEJO LOCAL DEL USO DE FAUNA SILVESTRE EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y MESTIZAS DE LA SELVA LACANDONA, CHIAPAS, MÉXICO**

Michelle M. Guerra y Eduardo Naranjo Piñera

Con el objeto de describir los factores que intervienen en los sistemas de manejo local de la cacería de subsistencia, así como la relación entre esta regulación con el consumo de fauna silvestre y el esfuerzo invertido para la captura de presas, efectuamos entrevistas semiestructuradas y estructuradas con pobladores de las comunidades de Najá (lacandones) y Flor del Marqués (mestizos), en la Selva Lacandona, Chiapas, México. Encontramos que la práctica local de la cacería está regida por la asamblea y el grupo familiar extenso en ambas comunidades, y difiere entre ellas debido a: 1) las concepciones de la naturaleza y el conocimiento de sus habitantes acerca de entorno; 2) las relaciones desiguales con instituciones externas; y 3) la relación de la cacería con las actividades productivas y las alternativas de ingreso económico en cada comunidad. Nuestras observaciones sugieren que la regulación local de la cacería también está ligada tanto al aporte de proteínas que representa la carne de monte, como a los daños ocasionados por fauna silvestre en las actividades agropecuarias, ambos a su vez relacionados con la percepción de la naturaleza que cada comunidad tiene (productiva o simbólica). Las propuestas de regulación hechas por instituciones externas no siempre son compatibles con las normas comunitarias, debido a las diferentes visiones de la apropiación de la naturaleza entre los funcionarios y los pobladores locales.

## **PROPUESTA DE MANEJO DE LAS POBLACIONES DE TORTUGAS (*Kinosternon leucostomum* Y *Staurotypus triporcatus*) EN EL EJIDO “LA MARGARITA”, CATEMACO, VERACRUZ, MÉXICO**

Miguel A. De la Torre-Loranca, Gustavo Aguirre León y Armando Contreras Hernández

*Instituto de Ecología A. C. Km. 2.5 Carretera antigua a Coatepec No.351*

Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz, México. C. P. 91070

e-mail del primer autor: [delatorreloranca@hotmail.com](mailto:delatorreloranca@hotmail.com)

e-mail del segundo autor: [aguirreg@ecologia.edu.mx](mailto:aguirreg@ecologia.edu.mx)

e-mail del tercer autor: [contrera@ecologia.edu.mx](mailto:contrera@ecologia.edu.mx)

El presente proyecto analiza los resultados de un programa comunal de conservación de recursos pesqueros, desarrollado por el ejido La Margarita y puesto en marcha hace 22 años, en el estado de Veracruz, México. Los objetivos fueron evaluar el funcionamiento de este programa y de algunos aspectos demográficos de las poblaciones de tortugas en este ejido, con la finalidad de generar una propuesta de manejo para su aprovechamiento racional. Para analizar el programa comunal de conservación se participó en cuatro asambleas ejidales (10/2002 a 08/2003), en donde se abordaron diferentes temas relacionados con el origen, funcionamiento y resultados del programa comunal. Para la evaluación demográfica de la población de tortugas se instalaron trampas de desvío tipo nasa (09/2002 a 03/2003). El programa comunal de conservación es un esfuerzo de los ejidatarios que ha beneficiado varias especies acuáticas, pero la falta de organización en la vigilancia ha permitido que grupos internos y externos al ejido afecten las poblaciones que se han tratado de proteger. La población de *Staurotypus triporcatus* se consideraba estable con base en evaluación realizada en 1997, sin embargo, una extracción masiva causada por un grupo de pescadores del ejido, produjo cambios en la estructura poblacional. La población de *Kinosternon leucostomum* ha mantenido una estructura estable y refleja los resultados positivos del programa de conservación. El ecoturismo puede representar una alternativa de aprovechamiento no extractivo de las tortugas, mientras que las playas artificiales pueden ser un método de aprovechamiento extractivo de juveniles de las especies de tortugas que anidan en el ejido La Margarita.

**Palabras claves:** propuesta de manejo, conservación comunal, tortugas dulceacuícolas, México.

## **“MANEJO DE MOTELOS AMARILLAS (*Geochelone denticulata*) EN CAUTIVERIO EN LA COSTA CENTRAL PERUANA”**

Miluska Muñiz, M.V. / Asesora Veterinaria de la Sociedad Zoológica del Perú / LIMA-PERÚ / correo electrónico: [mimuba@mixmap.com](mailto:mimuba@mixmap.com)

El presente trabajo se viene desarrollando por más de 5 años con tortugas terrestres habiendo conseguido su adaptación al clima templado de la ciudad de Lima, siendo estos reptiles propios de la selva sudamericana con un clima tropical. En estos animales que viven en cautiverio libres en un jardín a la intemperie el indicador de problemas de salud es la merma en peso por lo que se procede a darles una evaluación y pesarlos una vez al mes. De haber una reducción de éste el animal es aislado para ser observado y recibir tratamiento de ser el caso. Hay aumento y baja de peso en casi toda

la población (más de 40 tortugas) 2 veces al año, al comenzar el verano (aumento) y al comenzar el invierno (disminución). Las motelos son ectotérmicas requiriendo de temperatura externa para regular su metabolismo. En el invierno al disminuir la temperatura presentan una baja de peso, al disminuir el metabolismo pierden el apetito pudiendo ser esto nocivo para su salud por lo que se les ayuda con fuentes de calor artificiales (calefactores, focos). Durante el verano aumenta el calor climático, aumenta el apetito y consiguientemente aumentan de peso. La alimentación que se les ofrece está basada en frutas y vegetales adicionando sales minerales y carbonato de calcio. Dos veces por semana se les ofrece adicionalmente alimento proteico (pollo, huevos). Se ha logrado una buena adaptación de estos reptiles al clima de Lima, Perú, presentándose casos aislados de enfermedades en ellos.

## **"DINÀMICA DE COMERCIALIZACIÓN ILEGAL DE ESPECIES DE LA FAMILIA PSOTACCIDAE Y CONTEXTO SOCIOCULTURAL EN LAS CIUDADES DE VILLAVICENCIO, GIRARDOT, BOGOTÀ, D.C. Y EL MUNICIPIO DEL ESPINAL"**

Monica Baquero

Al recorrer los caminos de la historia se encuentra que el ser humano ha tenido un fuerte vínculo con la fauna. Uno de los grupos que ha representado un gran simbolismo y ha sido empleado para diversos fines por las culturas humanas han sido las especies de la familia psittacidae. En Colombia los psittacidos se encuentran afectados por la destrucción del hábitat, la caza indiscriminada y el tráfico ilegal. En la actualidad, según los datos recopilados y registrados por el MMA sobre los decomisos realizados por las autoridades ambientales, muestra que existe una alta demanda en los mercados nacionales e internacionales para estas aves. Con el objeto de conocer la dinámica y el contexto sociocultural de la comercialización ilegal de especies de la familia psittacidae se realizó el estudio durante 8 días de cada mes, desde diciembre hasta abril, en un total de 70 horas en los puntos de venta las ciudades de Villavicencio, Girardot y el municipio del Espinal. Como resultado se registro mediante la observación las especies comercializadas, cantidades vendidas, precios de compra y venta y obtención del recurso. Además se obtuvo datos acerca de las posibles procedencias de los psittacidos comercializados, los usos, la mortalidad y se establecieron las razones por las que gente apetece a estas especies como mascotas, la visión y percepción sobre el comercio, también se discutieron los programas educativos y divulgativos efectuados por las autoridades ambientales y ONG'S. Se concluye que las especies de psittacidos más comercializadas en esta zona no están en los libros rojos de aves de Colombia, además ninguna es endémica, y son especies de gran importancia económica y cultural para algunas comunidades humanas, por esta razón es primordial involucrar a comerciantes, indígenas y campesinos para llevar a cabo un manejo sostenible.

## **MANEJO DEL TUCUNARE (*Cichla monoculus*) EN EL RIO PARAGUA (SANTA CRUZ-BOLIVIA)**

Muñoz, H.<sup>1</sup>, Van Damme, P.A.<sup>1,2</sup>, Duponchelle, F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA) Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.)

<sup>2</sup> Asociación FaunaAgua, Bolivia

<sup>3</sup> Instituto para el Desarrollo (IRD)

El mantenimiento de la riqueza pesquera en la región amazónica boliviana requiere un adecuado manejo de los recursos por parte de los pobladores y pescadores, pero también medidas y acciones por parte del gobierno, dirigidas a la protección de las principales especies comerciales, que pueden resultar muy vulnerables a la sobre-explotación, la pesca ilegal y la pérdida de hábitat. Uno de los primeros pasos hacia un manejo sostenible es la obtención de datos sobre la biología y ecología de las principales especies comerciales, así como de datos de captura por esfuerzo, que permitirán una mejor estimación del estado del recurso. En el río Paraguá, un río de aguas claras en el noreste de Bolivia, la falta de información, especialmente en lo que respecta a la biología de las especies de peces comerciales, es un factor limitante y dificulta la implementación de programas de manejo y conservación. Este río se caracteriza por la abundancia del Tucunaré (*Cichla monoculus*), especie de gran importancia tanto en la pesca de subsistencia como en la pesca comercial. La mayor parte de las capturas locales estuvieron compuestas de Tucunaré, en su mayoría destinada a la comercialización. Se realizaron estudios sobre su biología y ecología, y además investigamos su distribución, abundancia, reproducción y crecimiento. Así mismo, se trabajó en forma conjunta con pescadores de la zona para evaluar el estado del recurso pesquero y la importancia de este para los pobladores de la región. Se observó una disminución del tucunaré en los alrededores de la comunidad de Piso firme, debido posiblemente a la presión pesquera actual. El Tucunaré juega un papel importante en la economía de la región, por lo que se urgen medidas para su conservación y manejo.

## **COEVOLUCION DEL SISTEMA CULTURAL, LEGAL Y ECONOMICO ALREDEDOR DE LA CACERÍA EN UN SECTOR DE LA ZONA ANDINA, SANTANDER, COLOMBIA.**

Nancy Vargas-Tovar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Investigadora Fundación Natura - Colombia. [nvargas@natura.org.co](mailto:nvargas@natura.org.co)

La cacería es una actividad vigente en las comunidades campesinas en Santander que ha estado influenciada durante muchos años, por factores culturales.

El problema que se plantea es entender cómo lo cazadores siguen haciendo uso de la fauna en un marco normativo de prohibición de la cacería, pero influenciado por incentivos culturales; y cómo los cazadores se adaptan a un sistema legal que ha tratado durante los últimos años de eliminar la actividad.

Se presenta información cualitativa sobre la actividad de cacería, su relación con el sistema ecológico, cultural y económico y evidencia sobre la adaptación de los sistemas cultural y económico en respuesta a la aparición de un sistema legal fundamentalmente prohibitivo, cuyo cumplimiento es débil y escaso.

El sistema cultural tradicionalmente ha establecido las reglas y tecnologías de los cazadores, se concluye que este se fortalece a partir del establecimiento de un sistema de organización para el manejo de la fauna entre los cazadores: las reglas no formales. Se presentan datos preliminares sobre la historia, origen y permanencia de estas reglas.

Finalmente se presentan algunas ideas a considerar en la elaboración de políticas en materia de fauna a partir del reconocimiento de las posibilidades que existen para la gestión del recurso desde el nivel local, las reglas no formales, las motivaciones y la racionalidad campesina y se plantea la reflexión en torno al esquema de prohibición con que se ha manejado la cacería.

## **ELEMENTOS CULTURALES A CONSIDERAR EN EL MANEJO DE FAUNA CON COMUNIDADES CAMPESINAS DE LA ZONA ANDINA EN COLOMBIA: UN CASO DE ESTUDIO A PARTIR DEL ANALISIS DE LA FIESTA RELIGIOSA DEL CORPUS CHRISTI EN SANTANDER**

René Montero<sup>1</sup>

Nancy Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ecólogo. Pontificia Universidad Javeriana [bufon80@yahoo.com](mailto:bufon80@yahoo.com)

<sup>2</sup> Bióloga. Fundación Natura – Colombia [nvargas@natura.org.co](mailto:nvargas@natura.org.co)

En las comunidades campesinas de Mogotes la cacería se encuentra vigente y ha estado influenciada por factores culturales como la celebración de la fiesta católica del Corpus Cristi donde se adorna la plaza central del pueblo con fauna y flora Silvestre.

El objetivo de este trabajo era reconstruir la historia de manejo de la fauna alrededor de la fiesta del Corpus Christi así como identificar elementos culturales importantes a considerar en el manejo de fauna, los cuales son abordados y entendidos desde la perspectiva de los cazadores.

Como resultado se identifican las representaciones simbólicas alrededor de la cacería, así como los sistemas de clasificación de la fauna, el establecimiento de reglas entre los cazadores para el uso del recurso influenciadas por la historia y las percepciones que tienen los campesinos de los animales, el desarrollo de tecnologías especiales para la cacería y el fortalecimiento de una estructura patriarcal a través de la caza.

Se concluye que la cacería para estas comunidades es una actividad netamente cultural y se discute su pertinencia como elemento de resistencia cultural en la era de la globalización...

## **EVALUACIÓN DEL IMPACTO BIOTICO DE UN BOSQUE DE QUEÑUA, MEDIANTE EL METODO DEL HABITAT**

Hidalgo, N. (2) ; Arce, M. (2) ; Hopkins, A. (2) ; Vela, B. (2) y Ms.Cs.Castillo L.(1)

(1) Blga. Departamento Académico de Biología Universidad Nacional de San Agustín

(2) Estudiantes de la Escuela Profesional y Académica de Biología Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad Nacional de San Agustín

Se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del Método del Hábitat para la predicción y evaluación del Impacto Biotico en un bosque relictual de “queñua” (*Polylepis rugulosa*) en el Simbral, distrito de Chiguata- Arequipa. Este método toma como indicadores principales, la cubierta vegetal y la avifauna de la zona, los censos fueron realizados por medio de transectos lineales, puntos de conteo, y captura por mallas neblineras, realizándose estos en la época seca del año correspondiente a los meses de Mayo - Noviembre, encontrándose 29 especies de aves muchas de las cuales son especies que tienen afinidad por este hábitat o están fuertemente relacionadas con éste. En el pasado este bosque fue utilizado por las poblaciones aledañas como fuente de leña, y lugar de pastoreo, en la actualidad este ecosistema se encuentra fragmentado por el uso del suelo como es el paso de una carretera, construcciones en medio del bosque, y la constante degradación del hábitat por el arrojado de desperdicios, se dieron valores ponderados asignados a cada variable para cuantificar las diversas características ambientales, así como para comparar los efectos y el impacto provocado por el ser humano en este frágil ecosistema. El valor obtenido para el impacto fue de - 2,63, siendo este un impacto negativo para la zona. Se elaboro un plan de manejo alternativo para reducir el valor obtenido en esta evaluación.

## PARASITOS HELMINTOS EN *Boa constrictor*, *Epicrates cenchria* y *Corallus caninus* (Ophidia: Boidae) EN CAUTIVERIO EN IQUITOS, PERU

Nofre Sánchez (\*), Manuel Tantaleán (\*\*), Ryan Richards (\*\*\*), Hugo Gálvez (\*)

(\*): Ivita-Iquitos. Email: [ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

(\*\*): Laboratorio de Parasitología. Facultad de Ciencias y Filosofía. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Email: [mtantaleanv@hotmail.com](mailto:mtantaleanv@hotmail.com)

(\*\*\*): Captive Breeding E.I.R.L. Email: [c-b@mailcity.com](mailto:c-b@mailcity.com)

Con la finalidad de identificar helmintos en tres especies de serpientes mantenidos en cautiverio, se recolectaron muestras de heces de *Boa constrictor* ("boa", "mantona"), *Epicrates cenchria* ("mantona roja", "arco iris") y *Corallus caninus* ("boa verde", "boa esmeralda"). Los parásitos observados fueron *Kalicephalus* sp., *Ophiotaenia* sp., *Rhabdias* sp., *Ophidascaris* sp. e *Hymenolepis diminuta*. El 79% de los especímenes adultos de *B. constrictor* resultó positivo a infección con helmintos, siendo el 54% de infecciones simples y el 25% de mixtas. El 46% de las crías de este reptil estaban parasitados, siendo el 8% de infecciones mixtas y el 38% de simples. El 71% de los especímenes de *E. cenchria* presentó infección parasitaria, de los cuales el 32% fue con infección simple y el 39% con infección mixta. *C. caninus* presentó 70% de infección, siendo la infección simple de 20% y la mixta de 50%. Los resultados obtenidos aquí muestran que los boideos en cautiverio estaban altamente parasitados con helmintos intestinales y pulmonares.

**Palabras clave:** Boas, parásitos, helmintos, serpientes, Perú.

## PREVALENCIA DE PARASITOS HELMINTOS EN PRIMATES *Aotus nancymae* y *A. vociferans* EN CAUTIVERIO IQUITOS - PERU

Nofre Sánchez<sup>1</sup>, Enrique Montoya<sup>1</sup>, Alfonso Gozalo y Hugo Galvez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Reproducción y Conservación de Primates (CRCP)-IVITA-Iquitos-FMV-UNMSM. E.mail: [ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

Con la finalidad de conocer el comportamiento parasitario en dos colonias de primates *A. nancymae* y *A. vociferans* del Centro de Reproducción y Conservación de Primates del Proyecto Peruano de Primatología-Iquitos (CRCP- PPP) en cautiverio se realizó evaluación retrospectiva de las prevalencias parasitarias registradas durante el periodo 1990 a 2002. Los seguimientos parasitológicos se realizaron cada tres meses y durante tres días consecutivos. Los análisis parasitarios se realizaron mediante el método directo y observaciones a 100 y 400 aumentos en un microscopio binocular de luz convencional. Los parásitos observados son *Trypanoxyuris microon*, *Molineus* sp., *Filariopsis barretoii*, *Hymenolepis diminuta* y *Prosthenorchis elegans*. En estas colonias la infección parasitaria registra disminución progresiva y se mantiene en niveles inferiores al 10% en los últimos siete años. El máximo y mínimo porcentaje de infección parasitaria registrada en *Aotus nancymae* es 22% (1991) y 1% (1998); en *A. vociferans* 9% (1992) y 0 (2002). *Trypanoxyuris microon*, es el helminto mayormente observado en ambas colonias. *Hymenolepis diminuta* desapareció de la colonia *A. nancymae*, y *Trypanoxyuris microon* fue raramente observado en los últimos nueve años. *Filariopsis barretoii* parásito pulmonar fue observado solo y asociado a *Molineus* sp. Se reporta *Prosthenorchis elegans* como caso único registrado en 1993 en *A. vociferans*. Se concluye que los primates manejados en cautiverio evidencian disminución y eliminación de parásitos helmintos.

**Palabras claves:** parásitos, helmintos, primates, cautiverio, Aotus.

## “CATASTRO DE ZONAS DE EXTRACCIÓN DE FAUNA SILVESTRE EN LORETO. PERÚ.”

Nora Y. Bendayán Acosta; Julia Bardales García, Lorgio A. Verdi Olivares

El presente trabajo es una primera propuesta de catastro de zonas de extracción de Fauna Silvestre para la región Loreto, tomando como información básica las encuestas de comercialización de carne de monte durante los años 2001-2002 en tres puntos de muestreo predeterminados como son Iquitos, Tamshiyacu y Nauta, estos comparados con información cartográfica como mapas de vegetación y fisiográfica del proyecto Biodamaz (2002), mapa ecológico del INRENA (1995) y mapas temáticos de Capacidad de Uso Mayor (CUM), Zonificación De Bosques y Forestal del IIAP (2003), han permitido establecer una propuesta que comprende tres zonas; una zona de producción media, una zona de producción alta y otra de producción ideal. Teniendo como base estos resultados se concluye que los bosque de mayor producción de fauna silvestre son: Bosque Húmedo Tropical y Bosque muy Húmedo Tropical.

## CARACTERIZAÇÃO CARIOTÍPICA DE UMA POPULAÇÃO DA ESPÉCIE *Tayassu tajacu* CRIADA EM CATIVEIRO

Batista, C. R.<sup>1</sup>, Souza, P. C.<sup>1</sup>, Burbano, R. R.<sup>2</sup>, Luz-Ramos, R. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará – Laboratório de Reprodução Animal – [patty\\_csouza@yahoo.com.br](mailto:patty_csouza@yahoo.com.br)

A espécie *Tayassu tajacu* abrange desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. São animais extremamente adaptados a diversas condições climáticas e alimentícias. Neste trabalho foram analisados citogeneticamente nove animais da referida espécie, provenientes de Uruará – PA e Mossoró – RN, mantidos em cativeiro na EMBRAPA – Amazônia Oriental. Os cromossomos foram obtidos por meio de cultura temporária de linfócitos. O número diplóide encontrado nas células analisadas foi de  $2n=30$ . Os cromossomos foram identificados e classificados em cinco grupos designados pelas letras A a E. O complemento constituiu-se de cinco pares de cromossomos do tipo metacêntrico, sendo um par grande e quatro pequenos, quatro pares de cromossomos subteloicêntricos ou telocêntricos, sendo um grande e três pequenos, cinco pares de cromossomos acrocêntricos pequenos. O cromossomo X é um metacêntrico médio e o cromossomo Y é um acrocêntrico pequeno. Estes resultados não estão de acordo com a descrição encontrada na literatura.

## EVALUACIÓN SANITARIA DE POBLACIONES SILVESTRES DE GATO MONTÉS (*Oncifelis geoffroyi*) EN ARGENTINA

Uhart, Marcela<sup>1,2</sup>; Pereira, Javier<sup>3</sup>; Ferreyra, Hebe<sup>1</sup>; Marull, Carolina<sup>1</sup>; Beldomenico, Pablo<sup>4</sup>; Fracassi, Natalia<sup>3</sup>; Aprile, Gustavo<sup>3-5</sup>

1-Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society, [muhart@speedy.com.ar](mailto:muhart@speedy.com.ar)

2- Fac. Cs. Veterinarias, UNICEN

3- ACEN

4- Fac. Cs. Veterinarias, UNL

5- S.A.S.

En el marco de dos proyectos de ecología y conservación de felinos silvestres realizados en dos áreas protegidas de Argentina (2000-2003), se capturaron y evaluaron sanitariamente 15 gatos monteses (*Oncifelis geoffroyi*), 5 machos y 10 hembras. Todos los ejemplares fueron sometidos a exámenes clínicos, colecta de muestras y provistos de radiocollares previo a su liberación. Los análisis realizados incluyeron serología de nueve enfermedades infecciosas y dos parasitarias: Leucemia felina (ViLef), Peritonitis infecciosa felina (PIF), Inmunodeficiencia felina (VIF), Panleucopenia felina (PF), Distemper canino (DC), Calicivirus felino (CVF), Herpesvirus felino (HVF), Rabia (R), Leptospirosis (Lep), Toxoplasmosis (To) y Dirofilariasis (Di). Todos los animales resultaron negativos a ViLef, VIF, HVF, R y Lep (serovars *Pomona*, *Hardjo*, *Icterohemorrhagiae*, *Grippotyphosa*). El 93 % de los animales fueron positivos a CVF, mientras el 67 % resultó positivo para To, 33% para DC, 13 % para PIF, 6.6 % para PF y 6.6 % para Di. En necropsias de seis ejemplares muertos y dieciocho heces frescas, las formas parasitarias halladas correspondieron a varias familias de nemátodos: Ascarididae, Trichuridae, Capillariidae, Rictulariidae, Spiruridae y Ancylostomatidae; los cestodos a Taenidae y Anaplocephaliidae y finalmente, ooquistes de Eimeriidae. Muchos de estos hallazgos son reportados por primera vez para *O. geoffroyi* de vida libre. Nuestros resultados evidencian contacto con patógenos comunes en carnívoros domésticos. Dichos hallazgos sustentan la necesidad de considerar integralmente el efecto de las enfermedades, alteraciones ambientales e interacciones con animales domésticos para garantizar la conservación de los felinos silvestres.

## ABUNDANCIA RELATIVA Y DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES EN EL AREA CERRITOS - LA VIRGINIA, MUNICIPIO DE PEREIRA (RISARALDA - COLOMBIA)

Olga Janeth Orjuela Cortés

Se evaluó la abundancia relativa y distribución de frecuencias de indicios por tipo de cobertura para mamíferos medianos y grandes en un fragmento de bosque ubicado en el área Cerritos - La Virginia, municipio de Pereira, departamento de Risaralda – Colombia. Dicha evaluación se llevo a cabo utilizando 2 metodologías: 1) censo (indicios como huellas, avistamientos, heces) por transecto lineal y 2) trampas de huellas asociadas a estaciones olfativas con cebo. Se realizó un trabajo de campo durante 3 meses, con un total de 900 horas de esfuerzo muestral, tanto para observaciones visuales como para revisión de trampas. Las observaciones se realizaron en 1 transecto lineal de 7.621,70m, que incluía las coberturas de bosque secundario, carretera, cultivo y pastizal. En total se ubicaron 87 trampas de huellas en las diferentes coberturas.

Se encontraron indicios correspondientes a mamíferos medianos como *Alouatta seniculus*, *Agouti paca*, *Cebus cappucinus*, *Choloepus hoffmanni*, *Dasyprocta punctata*, *Dasybus novemcinctus*, *Didelphis marsupialis* y *Urocyon cinereoargenteus*. De las especies mencionadas anteriormente, las 5 primeras se encontraron en bosque secundario; adicionalmente se encontró a *Dasybus novemcinctus* en bosque y pastizal, *Didelphis marsupialis* en bosque, carretera y cultivo, y *Urocyon cinereoargenteus* en todos los tipos de cobertura, principalmente en el bosque secundario.

Los anteriores resultados revelaron tendencias tanto para la abundancia relativa como para la distribución de frecuencias por tipo de cobertura. Dichos resultados pueden ser importantes para la estructuración y puesta en marcha de programas de manejo y conservación de las especies de fauna encontradas, así como de sus hábitats.

Palabras Clave: Abundancia Relativa, Bosque Seco Tropical, Categorías dietarias, Frecuencia de Distribución, Hábitat, Mamíferos, Cerritos – La Virginia (Pereira)

## **IMPORTANCIA DE LAS COLPAS EN LA CAZA DE SUBSISTENCIA EN EL RÍO YAVARI-MIRÍN, AMAZONIA PERUANA**

Olga Montenegro<sup>1</sup>, Richard Bodmer<sup>2</sup>, Pablo Puertas<sup>3</sup> y Miguel Antúnez<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Wildlife Ecology and Conservation - University of Florida, [olmd@ufl.edu](mailto:olmd@ufl.edu), [olmdco@yahoo.com](mailto:olmdco@yahoo.com)

<sup>2</sup> Durrell Institute of Conservation and Ecology - University of Kent, Canterbury, [R.Bodmer@kent.ac.uk](mailto:R.Bodmer@kent.ac.uk)

<sup>3</sup> Wildlife Conservation Society (WCS/Perú) - [pepuertas-wcs@terra.com.pe](mailto:pepuertas-wcs@terra.com.pe)

<sup>4</sup> Wildlife Conservation Society (WCS/Perú) - [mfauna@hotmail.com](mailto:mfauna@hotmail.com)

Con frecuencia se reporta que las colpas (sitios donde se congregan algunas especies para consumir tierra y agua) son sitios importantes para la caza. Sin embargo, pocos estudios han examinado la importancia relativa de estos sitios en términos de su aporte en la cacería total y de sus implicaciones para el manejo sostenible de la caza y la conservación de las especies. El objetivo de este estudio fue evaluar el uso y la importancia de las colpas para los cazadores del río Yavari-Mirín. Se examinaron los patrones de cacería en la comunidad de Nueva Esperanza durante el año 2001 distinguiendo entre la caza realizada en colpas y la realizada en otros sitios. En el año 2002 se localizaron y georeferenciaron las colpas más utilizadas por los cazadores y se caracterizaron en términos de su tamaño, ubicación y tipo de ambiente. Además se examinaron las percepciones de los cazadores acerca de las colpas y potencialidades de manejo de las mismas, con entrevistas estructuradas. Se encontró que el 18% de la biomasa total cazada en el año 2001 provino de colpas. Las especies cazadas en ellas son principalmente los ungulados como las sachavacas (*Tapirus terrestris*), huanganas (*Tayassu pecari*), sajinos (*Pecari tajacu*) y venados (*Mazama americana*). Las sachavacas se cazaron el 60% de las veces en colpas, excepto en noviembre, en donde este porcentaje bajó al 44%. Los cazadores de Nueva Esperanza utilizan cerca de 40 colpas ubicadas en la Quebrada Esperanza y el medio y bajo río Yavari-Mirín. Se distinguen tres tipos de colpa según su ubicación y tipo de ambiente. Se discuten las implicaciones del manejo de las colpas en la sostenibilidad de la caza de ungulados.

## **LINKING LANDSCAPE FEATURES TO MAMMAL POPULATIONS VIABILITY: THE FRAGMENTED ATLANTIC FOREST, RIO DE JANEIRO, BRAZIL**

Maria Elaine de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Daniel Gomes PEREIRA<sup>1</sup>, Dácio VIVAS<sup>1</sup>, Viviane Vidal da SILVA<sup>1</sup> & Luiz Flamarion B. OLIVEIRA<sup>2</sup> E-mail: [melfolive@terra.com.br](mailto:melfolive@terra.com.br)

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Instituto Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

In general, mammals and their habitats are strongly influenced by processes originating outside fragment boundaries. The research intend to estimate the potential response of native mammal species to forest fragmentation in southeastern Brazil; to assess the importance of fragment size on species assemblages; and to identify fragment and landscape features that probably affect mammal species abundance and occurrence.

The matrix of modified habitats surrounding fragments act as a selective filter. Arboreality are expected to be particularly restrictive for movement, and the species are clearly affected by the nature of modified habitats surrounding fragments. Matrix tolerance emerged as an overriding correlate of vulnerability.

The relation between the area and the dimensions of species suggests a threshold for population viability based on the dimensions of the fragments observed in the mosaic of the landscape in southeastern Brazil. A mass extinction is expected for certain classes of body size in the current conditions of the region. The tolerance of the species in relation to the matrix is a facilitative factor of populations viability.

Information regarding mammals species of the Atlantic forest and their relationships with the matrix of the degraded landscapes are scarce. Even in fragmented landscapes populations are commonly observed. This suggests that expressive investments should be made for the evaluation of the internal conditions (composition and structure) of patches. An appropriate identification of habitat specialists and matrix-tolerant species should be developed in sense of ordering conservation efforts. On the other side, human intolerance may be a key factor in extinction prevailing over habitat features or patches sizes for an important set of the Atlantic forest mammal fauna.

## **ABUNDANCIA DE TRES ESPECIES DE FLAMENCOS EN EL SUROESTE DEL ALTIPLANO DE BOLIVIA Y DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL HÁBITAT**

Rocha, Omar, Wildlife Conservation Society/Bolivia, Calle Campos No. 334, Edificio Iturri 1° B, La Paz, Bolivia. Casilla 4778. [orocha@entelnet.bo](mailto:orocha@entelnet.bo)

Tres especies de flamencos habitan las lagunas altoandinas del Altiplano de Bolivia, el flamenco andino (*Phoenicoparrus*

andinus), el flamenco de James (*P. jamesi*) y el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*). Entre 1997 y 2000, con la finalidad de estimar la abundancia relativa estacional de las tres especies de flamencos, se realizaron 8 censos (4 estivales y 4 invernales) en 23 lagunas en el suroeste del Altiplano de Bolivia, que suman una superficie total de más de 18.000 ha, ubicadas entre una elevación de 4.111 a 4.767 ms.n.m. Las variaciones de abundancia de flamencos fluctúan en relación con la época estacional, con altas concentraciones en verano y bajas en invierno. Durante el verano austral (noviembre a abril), en el área de estudio, se concentra más del 80% de toda la población del flamenco de James y del andino registrada para Bolivia, constituyéndose en el sitio más importante para la distribución de estas especies en el país. La abundancia de las tres especies de flamencos se relaciona con variables del hábitat como: superficie de la laguna, química del agua, zooplancton, fitoplancton, macroinvertebrados y composición de la avifauna. En gran parte de las lagunas estudiadas no se hicieron relevamientos de ningún tipo desde la década de los '80 y algunas de ellas nunca fueron visitadas por otros biólogos investigadores, por lo cual este estudio es un gran aporte para el conocimiento actual de estos cuerpos de agua, principalmente en aspectos ornitológicos y limnológicos de una de las regiones más agrestes del Altiplano de Bolivia.

#### **JAGUAR AND PUMA PREDATION ON LIVESTOCK IN THE PANTANAL OF SOUTH MATO GROSSO STATE : MONITORING BASED ON A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM**

Jaguar and Puma predation on livestock in the Pantanal of South Mato Grosso State : Characterization of the problem with geographical approach.

A GIS approach to assessing jaguar and puma predation risk on livestock in the Pantanal of *Mato Grosso do Sul* State

Paula Ferro Ordoñez<sup>1</sup>, Mathieu Bourgarel<sup>2</sup>, Philippe Chardonnet<sup>3</sup>, Francine Mariotti<sup>1</sup>, Nicolas Drunet<sup>1</sup>, Everson Oliveira<sup>1</sup>, Luis Paiva<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> : Parque Regional do Pantanal (PRP), Campo Grande – Brazil

<sup>2</sup> : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Montpellier - France

<sup>3</sup> : International Wildlife Foundation (IGF), Paris - France

The conservation statuses of jaguar (*Panthera onca palustris*) and puma (*Puma concolor*) in the Pantanal have been the focus of controversial discussions between farmers and ecologists about their abundance and population tendencies. Reports of livestock depredation due to those two species are numerous, especially in the Regional Park of Pantanal (50 000 km<sup>2</sup>). Often, the conflict is temporarily resolved with the elimination of the animal responsible.

The relative importance of Puma and Jaguar in the conflicts vary spatially across the whole park area, hence we, we established distribution maps of these carnivores as well as assess their relative share in the conflicts using a survey of more than 500 ranchers distributed throughout the Park.

Puma, closely related to dry areas, has a wider distribution than Jaguar which is closely linked to wet and closed habitats. However, according to the interviewed farmers, during particularly dry years, jaguar and puma distributions overlap (jaguar is seen also in dry areas).

Livestock depredation usually occurs during the dry season (April to November) with a peak during the calving season (August to November). Puma is responsible for more attacks, mainly on young animals in maternity pastures and open areas. The abundance of wildlife (alternate preys?) seems to be one of the factor influencing the likelihood of conflicts, as well as cattle management. Based on our GIS, we identified the areas with higher risk for depredation on livestock in order to propose different solutions to reduce the conflict (decrease in depredation risk and/or increase in livestock loss tolerance by farmers)

#### **EL VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*), UNA ALTERNATIVA PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN EL TONACAPAN, PUEBLA, MÉXICO**

Villarreal Espino Barros, O. A.<sup>1</sup>; Guevara Viera, R. V.<sup>2</sup>; Reséndiz Martínez, R.<sup>1</sup>, Soto Sánchez; A.<sup>3</sup> Castillo Correo, J. C.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 4 sur N° 304, Tecamachalco, Puebla, México. CP 75480. E-mail: [oaveb@yahoo.com.mx](mailto:oaveb@yahoo.com.mx).

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey. Circunvalación Norte Km. 5½, Camagüey, Cuba. CP 74650. E-mail: [ragueviera@yahoo.es](mailto:ragueviera@yahoo.es).

<sup>3</sup>Mazamiztli, A. C. 77 Poniente N° 1516, Puebla, Puebla, México. CP 72450. E-mail: [mazamiztli@yahoo.com.mx](mailto:mazamiztli@yahoo.com.mx).

El Campo Experimental “Las Margaritas”, ubicado en la región étnica Totonaca, en la Sierra Norte, Estado de Puebla, México; posee extensa superficie y conserva bosque tropical perennifolio, lo que permite que exista “*in situ*” el venado cola blanca de la subespecie “*veraecrucis*”. Por el método indirecto de conteo de huellas en transectos, se concluyó que la especie se distribuye en 1.271,58 Ha al norte del predio. Su densidad poblacional media es 2,13 individuos/Km<sup>2</sup>; con  $\sigma = 0,35$ ; y CV = 16,62%. Por lo la población absoluta se estimó en 27 individuos. También posee especies en peligro de extinción como: *Cairina moschata*, *Micrastur ruficollis*, *Crax rubra*, *Amazona oratrix*, *Ramphastos sulfuratos*, *Dryocopus lineatus*, *Leopardus pardalis* y *Panthera onca*. Debido a que el Campo Experimental, tiene alta diversidad biológica representativa del trópico húmedo Mexicano, el ecosistema más diverso del país; se elaboró un plan



de manejo, para registrar el predio como UMA (Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre), bajo el modelo tecnológico de Ganadería Diversificada. La investigación, la diversificación experimental biológica y productiva, así como la transferencia de tecnología, para la conservación y manejo de la fauna silvestre y su hábitat; permitirá a futuro su aprovechamiento sustentablemente en el turismo cinegético de venados, así como ecológico con especie en peligro de extinción. Esta alternativa ambiental, económica y social para los productores rurales, puede coadyuvar a futuro a detener y revertir las tendencias de deterioro de los recursos naturales, así como a disminuir los niveles de pobreza y marginación en el Totonacapan de Puebla, México.

#### **IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA DE ORIGEN VEGETAL, PARA EL VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*), EN LA REGIÓN MIXTECA POBLANA, MÉXICO**

Villarreal Espino Barros, O. A.<sup>1</sup>; Marín Fuentes, M. M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 4 sur N° 304, Tecamachalco, Puebla, México. CP 75480. E-mail: [oaveb@yahoo.com.mx](mailto:oaveb@yahoo.com.mx).

<sup>2</sup>Instituto Poblano de Desarrollo Rural, A. C. Río Nexapa N° 6162-2, Colonia Jardines de San Manuel, Puebla, Pue. México. CP 72570 E-mail: [mmarin\\_fuentes@hotmail.com](mailto:mmarin_fuentes@hotmail.com).

La Mixteca poblana es una región étnica, árida pobre y marginada del sur del Estado de Puebla, México; con selvas bajas y matorrales xerófilos; donde se distribuye el venado cola blanca subespecie "*mexicanus*" en 547.540 Ha. El agua, es un componente del hábitat, para conservar y manejar los venados. En 25 recorridos de campo, que cubrieron todos los sitios de un predio representativo; donde se identificaron fuentes de agua de origen vegetal. Se colectaron flores y frutos, consumidas por la especie. Cada muestra se pesó en campo y posteriormente se deshidrataron en laboratorio. Se determinaron diez especies, 61,5% son frutos, 30,8% flores y 7,7% cladodios. La flor *Ceiba parvifolia* obtuvo mayor humedad 89,24%, seguida por la flor de *Pachisereus webery* 89,1 %; luego el fruto *Ficus spp.* 86,89%, y el fruto de *Spondias purpurea*. 86,6%; la de menor porcentaje fue *Opuntia spp.* 65,72%. La planta más abundante en el sitio es *Acacia farnesiana*, seguida del *Ceiba parvifolia*, *Pachisereus webery*, *Ficus spp.*, *Acacia farnesiana* y *Opuntia spp.* Deberán desarrollarse actividades de manejo, que tomen en cuenta los factores básicos de conservación del hábitat como: agua, alimento, cobertura y espacio. Debido a ello, preservar y fomentar el establecimiento de fuentes de agua alternativa, como son las plantas silvestres, con flores y frutos suculentos consumidos por los venados; resulta ser una importante estrategia para conservar y manejar ese cérvido en aquella región.

#### **EXPLORAÇÃO MADEIREIRA E IMPACTOS SOBRE GRANDES VERTEBRADOS NA AMAZÔNIA ORIENTAL**

Oswaldo de Carvalho Jr.<sup>1</sup>

Claudia Azevedo-Ramos<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>IPAM- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

<sup>2</sup>NAEA - Universidade Federal do Pará

Como parte de um acordo de colaboração, o IPAM e duas empresas madeireiras certificadas da Amazônia Oriental têm coletado informações sistemáticas sobre o efeito de exploração madeireira de impacto reduzido sobre grandes vertebrados. Sub-amostragens foram realizadas em 900 ha, representando de 5% a 8% da área de exploração anual para cada empresa. Os sítios de estudos estão localizados nos municípios de Paragominas, Tailândia e Novo Repartimento, no leste do estado do Pará, Brasil. As avaliações das populações de grandes vertebrados foram realizadas antes (2002) e após (2003) a exploração madeireira em 2-4 unidades de 100 ha representativas de cada sítio. O método de amostragem adotado foi de transeção linear. Em cada unidade, percorremos 100 km antes e após a exploração, totalizando 1800 km de censo amostral. Na comparação dos valores de abundância das espécies pré- e pós- exploratório, utilizamos um índice de observação (número de observações/10 km censo). Apresentamos os resultados obtidos para 19 espécies de mamíferos e 4 de aves. A média da diminuição da taxa de observação após exploração foi de 13 % (17-21%). Houve variação nas respostas encontradas entre as espécies e entre as áreas. No entanto, a maioria das espécies não sofreu alteração após a exploração. Mesmo sem alterações significativas após a exploração, as áreas diferiram em relação a abundância relativa das espécies

Financiamento: USAID

## MONITORAMENTO DE FAUNA EM OPERAÇÕES FLORESTAIS NA AMAZÔNIA

Oswaldo de Carvalho Jr <sup>1</sup>  
Claudia Azevedo-Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IPAM- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará - NAEA & IPAM

Um acordo de cooperação entre o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e duas empresas certificadas do setor madeireiro, resultou na realização de um curso visando capacitar funcionários destas empresas a fazerem amostragens sistemáticas da fauna de grandes vertebrados em áreas de florestas a serem exploradas, e no acompanhamento do processo de implementação e coleta de dados. Como resultado desta parceria temos resultados positivos tanto para a academia como para o setor privado. Atualmente, temos um monitoramento de fauna implementado em mais de 3000ha de florestas, em 3 diferentes regiões da Amazônia oriental, gerando informações sobre as mudanças que ocorrem nestas populações silvestres após a exploração madeireira. O custo do monitoramento de vertebrados para a empresa revelou-se menor, entre 10 e 23%, em comparação ao inventário 100% de árvores. As empresas, como recompensa, cumprem uma condicionante do processo de certificação florestal e melhoram sua imagem no mercado. Os desafios futuros desta cooperação será aumentar a autonomia do setor privado para a implementação desta metodologia em larga escala na região, bem como gerar informações que possam contribuir, por exemplo, na definição das árvores a serem abatidas e a localização das áreas de interesse para a conservação.

Financiamento: USAID

## CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE CAÇA EM COMUNIDADES RURAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Ana Cristina Oliveira <sup>1,2</sup>; Oswaldo de Carvalho Jr <sup>2</sup>; Rose Chaves <sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará (cris@ufpa.br)

<sup>2</sup> IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (oswaldo@ipam.org.br)

Este estudo vem sendo conduzido na Reserva Extrativista do Tapajós/Arapiuns, na região de Santarém, Amazônia Brasileira e tem como objetivo principal elaborar uma proposta de manejo da fauna cinegética, juntamente com as comunidades rurais que habitam esta unidade de conservação. Foram aplicados questionários em unidades domésticas de 10 das 64 comunidades existentes. Dos 291 questionários realizados, 124 foram em comunidades no Rio Tapajós e 167 no Rio Arapiuns, cobrindo em média mais 50% das unidades domésticas. Apesar de 63% das unidades domésticas praticarem atividade de caça, o consumo deste recurso foi relatado em 100% delas. Além das unidades domésticas que caçam, 56% compram carne dos caçadores e 20% ganham ou trocam com os caçadores locais. Os animais mais caçados são: o tatu (*Dasyptus* sp) 30%, a cutia (*Dasyprocta agouti*) 24% e a paca (*Agouti paca*) 21%. Embora *Mazama* sp seja a espécie eleita como a carne preferida (33%), ela é também considerada a mais difícil de ser caçada, com 43% dos registros. A caça comercial representa 22% dos registros relacionados à atividade de caça pelos comunitários. Com os resultados desta pesquisa iremos elaborar uma proposta de manejo de caça para as comunidades rurais desta unidade de conservação.

Financiamento: Comunidade Européia & USAID

## O USO DOS RECURSOS NATURAIS POR COMUNIDADES RURAIS DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Oswaldo de Carvalho Jr <sup>1</sup>; Rose Chaves <sup>2</sup>; Ana Cristina Oliveira <sup>1,2</sup>;

<sup>1</sup> IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (oswaldo@ipam.org.br)

<sup>2</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará (cris@ufpa.br)

A utilização de recursos naturais em comunidades rurais está diretamente ligado a disponibilidade e a localização destes recursos, além de fatores culturais. A Reserva Extrativista do Tapajós-Arapiuns, Santarém, Brasil, é composta por 64 comunidades com aproximadamente 15.000 habitantes. Com o objetivo de selecionar algumas destas comunidades para o desenvolvimento de um programa de manejo de fauna, aplicamos um questionário/diagnóstico em 291 unidades familiares de 10 comunidades, sendo 5 no Rio Tapajós (RT) e 5 no Rio Arapiuns (RA). De uma forma geral há um consenso que a disponibilidade dos recursos está diminuindo. Das unidades familiares amostradas, 79% relataram uma diminuição da disponibilidade de peixes e 73% para animais de caça. No entanto, quando comparamos os resultados das comunidades para cada rio, os resultados se mostram diferenciados. As comunidades de RA apresentaram uma frequência maior tanto na atividade pesqueira (18%) como na caça (54%), quando comparamos com RT. Além disso, o tempo gasto em cada atividade também foi maior em RA (9% para caça e 33% para pesca) em relação a RT. Esses números devem estar refletindo, entre outras variáveis, uma maior escassez destes recursos no RA, tornando-se extremamente necessária a implementação de planos de manejo para melhoria na qualidade de vida destas populações.

Financiamento: Comunidade Européia e USAID

## USO DE LA HERPETOFAUNA EN LOS BOSQUES SECOS DEL NOROESTE DE PERÚ

Pablo Venegas Ibañez  
*Herpetólogo*  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque  
[sancarranca@yahoo.es](mailto:sancarranca@yahoo.es)

Se realizó una investigación sobre los usos de las especies de reptiles del Bosque Seco por los pobladores locales, en los departamentos de La Libertad, Lambayeque, Cajamarca, Piura y Tumbes. Se encontró que varias especies son usadas con fines medicinales (grasa), alimenticios (carne), afrodisíacos (carne), ornamentales (piel) y comerciales (mascotas).

Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo de registrar como los diferentes usos que se les da (costumbres antropogénicas) a estos animales, pueden impactar en sus poblaciones silvestres.

Excluyendo las especies incluidas en los Calendarios de Caza Comercial de Fauna Silvestre no Amenazada de los últimos años, publicado por INRENA (excepto la Iguana Verde), se encontró que las especies sometidas a explotación fueron:

- Macanche (*Boa constrictor ortonii*), cazada por su piel, carne y grasa.
- Iguana Marrón (*Callospistes flavipunctatus*), cazada por su carne y grasa.
- Cañan (*Dicrodon guttulatum*), cazado por su carne, considerada como afrodisíaco.
- Iguana Verde o Pacaso (*Iguana iguana*), cazada para ser vendida como mascota.

Adicionalmente, se registró los métodos, la frecuencia y las épocas de captura, el tamaño de los especímenes capturados y el precio de los animales y sus subproductos.

Se determinó que los usos a los que son sometidas estas especies tienen un impacto negativo en las poblaciones silvestres, debido a que no existe restricción en la época de captura ni en la cantidad de especímenes capturados. Se recomienda un estudio técnico para determinar vedas y cuotas que no afecten las poblaciones silvestres y permitan el manejo de estas especies.

## CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DEL “CONGOMPE” *Megalobolimus maximus* (Sowerby, 1825) Y POSIBILIDADES DE SU CULTIVO, IQUITOS-PERÚ

Alessia del Pilar Rengifo Vásquez<sup>1</sup>, Palmira Padilla Pérez<sup>2</sup> y Luis Mori Pinedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Biológicas-UNAP. Pevas 5ta Cuadra. Tel. 236121. [lmori49@hotmail.com](mailto:lmori49@hotmail.com)

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP-PEA. Apartado Postal 1784. Teléfonos: 094-265516. Fax: 094-265527. [ppadilla\\_perez@hotmail.com](mailto:ppadilla_perez@hotmail.com)

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar las características morfológicas del “congompe” *Megalobolimus maximus*, y analizar las posibilidades de su cultivo en cautiverio.

Este molusco terrestre tiene el cuerpo compuesto por la concha calcárea, que protege los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor, reproductivo y la masa visceral; externamente la cabeza y el pie carnoso.

Es hermafrodita insuficiente, es decir que necesariamente tiene que copular con otro espécimen para fecundar.

El cultivo fue realizado en jaulas de 1m<sup>3</sup> donde se sembraron ocho individuos juveniles por jaula, alimentados con tres tipos de insumos: T1 “camote” *Ipomea batatas*, T2 “zapallo” *Cucurbita pepo* y T3 “pituca” *Colocasia esculenta*. El análisis de varianza de los promedios de peso, al final del cultivo, no denotó diferencia significativa ( $P > 0,05$ ) entre los tratamientos. El T1 dio el mejor índice de conversión alimenticia aparente (1.02:1) y el mejor crecimiento (con pesos y longitudes iniciales y finales de 75.6g y 116.4g; 75.5mm y 83.5mm respectivamente). El promedio general de la sobrevivencia fue 83.3%. El  $r = 0.86429$ , que indica un crecimiento isométrico. Se determinó que es posible su cultivo en cautiverio por que no es exigente en su alimentación, además se reproduce en estas condiciones, facilitando su manejo.

## EFFECTO DE LA TASA DE ALIMENTACIÓN EN EL CRECIMIENTO DEL PAICHE, *Arapaima gigas*

Palmira Padilla Pérez & Rosa Ismiño Orbe

Instituto de Investigaciones de la Amazonía peruana –IIAP. Programa de Ecosistemas Acuáticos. Centro de Investigaciones Quistococha de Loreto. Apartado 784. Fax 265527. Telef. 265515/265516-Iquitos/Perú

En este experimento se evaluó el efecto de tres tasas de alimentación: 6 (T1), 8 (T2) y 10% (T3) de la biomasa, en el rendimiento de alevinos de paiche, *Arapaima giga*, alimentados con una dieta artificial peletizada con 50% de proteína bruta. Fueron utilizadas jaulas de 2x1.2x1m, en cada jaula se colocó cinco peces con longitud y peso promedios de 25.80cm y 119.05g respectivamente.

El experimento tuvo una duración de seis meses durante los cuales los peces fueron alimentados tres veces al día. Al final del experimento los peces alcanzaron longitudes y pesos promedios de: T1= 61.32cm , 2105.00g; T2 = 62.46cm, 2,263.00g y T3 = 61.10cm, 2,163.00g respectivamente.

Fue utilizado un diseño completamente al azar con tres tratamientos y tres repeticiones para cada uno. Los resultados indican que no existe diferencia significativa ( $p > 0,05$ ) en longitud ni en peso entre los tratamientos; siendo que

el tratamiento T1 (6%) presentó mejores condiciones aparentes, con un índice de conversión alimenticia de 3:1 y un factor de condición de 0.97. Los parámetros físico/químicos del agua estuvieron dentro de los rangos satisfactorios para la crianza de esta especie. En conclusión, *Arapaima gigas* puede ser alimentado en la práctica con una dieta al 6% de la biomasa sin afectar la composición productiva.

**Palabras claves:** Paiche, tasa de alimentación, jaulas, ración peletizada.

## **DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES LOCALES PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE ABEJAS NATIVAS (*MELIPONIDAE*) EN DOS COMUNIDADES DE LA TCO TACANA**

Renata Tejada, Manuel Alipaz\*, Humberto Gómez

\*En representación a los 28 socios que conforman la Asociación Huasha Ena TCO Tacana

El Consejo Indígena del Pueblo Tacana (organización matriz del pueblo indígena), identificó a los recursos naturales como un elemento clave para su desarrollo. Por lo que, en colaboración con WCS, elaboró una Estrategia de Desarrollo Sostenible con Base en el Manejo de los Recursos Naturales, así como Principios y Criterios de Sostenibilidad que orientan el diseño y la implementación de proyectos de manejo de recursos naturales en la TCO.

Es en este marco es que las comunidades de San Pedro y Santa Fe en colaboración con WCS solicitaron trabajar en el manejo de abejas nativas (*Meliponidae*) para la producción de miel. Este proceso se inició a mediados del año 2000, se describen los pasos que las comunidades tomaron para evaluar el potencial de producción y las posibilidades de asociación para la venta comercial de la miel producida. En base a esa evolución se presentan cálculos de producción y posibles ganancias en base a este proyecto comunal.

En vista del éxito del manejo de las abejas nativas y la demanda local es que las comunidades decidieron entrar en una segunda fase del proyecto que trata de incrementar la producción de miel y su posterior comercialización. Se presenta la estructura organizativa de la asociación de productores y cómo estos han discutido los criterios tecnológicos, culturales, económicos y ecológicos para lograr sostenibilidad en la producción de miel.

## **CONSERVACIÓN DEL OSO ANDINO IN SITU: DETERMINACIÓN DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA DEL OSO ANDINO (*TREMARCTOS ORNATUS*) EN DOS POBLACIONES DE OSOS SILVESTRES, EN EL NORTE Y SUR DEL ECUADOR**

Paulina Viteri. University of Idaho/EcoCiencia. mpviteri@uidaho.edu

El oso andino es una especie clave en la conservación de los páramos y los bosques andinos. En el Ecuador esta especie está en peligro de extinción debido principalmente a la cacería y la fragmentación de su hábitat. La fragmentación, así como el aislamiento por barreras naturales, ocasiona que estas poblaciones de osos entren en procesos de pérdida de diversidad genética y/o se determinen como poblaciones diferentes. En este sentido se estudiaron dos poblaciones de osos silvestres localizadas dentro de dos áreas protegidas en el Ecuador: la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (RECA) y el Parque Nacional Sangay (PNS). Los objetivos de este estudio fueron: (1) Describir la diversidad genética (2) Estimar la abundancia relativa, y (3) Proponer medidas de manejo para la conservación de estas poblaciones de osos en el área de estudio y en el Ecuador.

En el año 2001, un monitoreo de registros indirectos a través de un sistema de transectos se realizó por dos años bajo la responsabilidad de parabiólogos locales. En este período se colectaron muestras de pelo y excremento de oso andino y se extrajo ADN usando un kit de extracción (Qiagen tissue and stool kit). La diversidad genética fue determinada en base a la amplificación de seis loci de microsatélites de 249 pares de bases o menos. Los genotipos para cada muestra fueron determinados usando los programas genéticos Genescan y Genotyper (Perkin Elmer).

Las dos poblaciones presentaron diferencias: ocho alelos (en G10B, G10J, G10H) fueron observados únicamente en la población de osos de la RECA. Mientras que un alelo (239 bp) para G10H fue encontrado exclusivo para la población del PNS, así como el alelo (251 bp) para el mismo locus, siendo además nuevo para la especie y con una frecuencia alélica alta ( $F=0.25$ ), pudiendo ser considerado un identificador de osos provenientes del sur del Ecuador.

La obtención de información sobre variabilidad genética es indispensable para la conservación in situ de especies claves, especialmente en áreas protegidas y temas como zonificación, reintroducción, translocación; así como en temas de tráfico de fauna, ya que la presencia de alelos únicos permite determinar poblaciones diferentes e identificar la procedencia de los individuos.

## CARACTERÍSTICAS DEL ESTRO DEL PÉCARI DE COLLAR (*Tayassu tajacu*) DE LA AMAZONÍA

Pedro Mayor<sup>1,2</sup>, Hugo Gálvez<sup>2</sup>, Ferran Jori<sup>3</sup> and Manel López-Béjar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Animal Health and Anatomy, Veterinary Faculty, E-mail: [manel.lopez.bejar@uab.es](mailto:manel.lopez.bejar@uab.es)

Universitat Autònoma de Barcelona, E-08193, Bellaterra, Spain;

<sup>2</sup>Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura,

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Apdo 575, Iquitos, Peru;

<sup>2</sup>Programme ECONAP, CIRAD-EMVT, Campus International de Baillarguet, Montpellier, France.

El objetivo de este estudio consistió en caracterizar el estro del pécarí de collar y determinar, en base a las concentraciones séricas de estradiol, la precisión de la citología vaginal y el examen de la apariencia externa de los genitales como pruebas de detección de estro en el pécarí de collar.

Quince hembras fueron mantenidas en cautividad durante un periodo de un año. Se realizó el examen de la apariencia externa de los genitales y la citología vaginal con una frecuencia de cuatro veces por semana. Se realizaron dos experimentales de 75 días de duración, una en época húmeda y otra en época seca. Se extrajo sangre de las hembras dos veces por semana para confirmar la fase de estro.

Catorce de las 15 hembras mostraron picos de estradiol (valor medio del pico:  $124.6 \pm 21.1$  pg/ml) distribuidos de forma regular en el tiempo. En base a los 47 ciclos estrales estudiados, se determinó que en el periodo de estro la vulva y la abertura vaginal se encontraban tumefactos y de color rojo. La apariencia rojiza de los genitales duró  $3.9 \pm 1.4$  días, la tumefacción vulvar  $4 \pm 1.8$  días y la presencia de moco vaginal fluido  $2.4 \pm 1.3$  días.

La citología vaginal, mostró que las hembras en fase de estro mostraron una densidad elevada de células superficiales e intermedias durante  $4.4 \pm 2.6$  días. El inicio de este aumento de células superficiales e intermedias se produjo  $2.3 \pm 1.5$  días antes del pico de estradiol. La predominancia de células superficiales e intermedias superior al 60% respecto al total celular, pudo ser considerado como un indicador de estro. La mayor densidad de células superficiales fue  $0.8 \pm 0.4$  días después del pico de estradiol. Cuando los niveles de estradiol se redujeron, el porcentaje de células superficiales e intermedias también se redujo notablemente, y la apariencia de la vagina varió, presentándose pálida, sin tumefacción y con el canal vaginal cerrado.

Teniendo como punto de referencia los valores de  $17\beta$ -estradiol, hemos observado que la citología vaginal permitió predecir el 88.4% del total de fases de estro de las hembras. Por otro lado, el examen de la apariencia externa de los genitales permitió detectar el 90.5% del total de estros detectados mediante el análisis hormonal. Las hembras mantenidas en cautividad presentaron picos espontáneos de estradiol a largo del año, sin observarse diferencias entre la estación anual seca y húmeda.

La citología vaginal y el examen de la apariencia externa de los genitales son métodos que permiten su fácil aplicabilidad en el manejo de las especies silvestres en cautividad por parte del poblador rural amazónico. Este estudio confirma que ambas técnicas son pruebas precisas capaces de detectar el estro en el pécarí de collar.

## MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE GESTACIÓN EN EL PÉCARI DE COLLAR (*Tayassu tajacu*): ECOGRAFÍA, PALPACIÓN ABDOMINAL Y PERFIL HORMONAL

Pedro Mayor, and Manel López-Béjar

Department of Animal Health and Anatomy, Veterinary Faculty, Universitat Autònoma de Barcelona, E-08193, Bellaterra, Spain.

El presente estudio pretendió comparar la precisión en relación con el tiempo de gestación del diagnóstico de gestación por ecografía, palpación abdominal y perfiles hormonales en el pécarí de collar de la Amazonía.

Diez hembras de pécarí de collar fueron mantenidas en cautividad en la granja experimental EMBRAPA-UFPA, Belem do Para (Brasil), entre Junio de 2003 y Enero de 2004. Las hembras fueron mantenidas junto con un macho fértil. Después de la confirmación de la cópula, mediante citología vaginal, las hembras fueron separadas del macho para realizar el diagnóstico precoz mediante ecografía a tiempo real, palpación abdominal y perfil hormonal. Los exámenes ecográficos se realizaron a partir del día 12 después de la cópula y cada dos días. A partir del día 30 y cada 7 días, se realizó el examen de palpación abdominal. Para realizar los perfiles hormonales, a partir del día 5 después de la monta, se extrajo sangre de las hembras gestantes cada 10 días.

La precisión total de las pruebas diagnósticas fue evaluada a partir de los diagnósticos positivos correctos e incorrectos y de los diagnósticos negativos correctos e incorrectos.

El diagnóstico presuntivo de gestación mediante ecografía, basado en la detección de la vesícula embrionaria (Kastelic et al., 1991) pudo realizarse a partir de los 12 días de gestación. Sin embargo, la técnica presentó un elevado índice de falsos diagnóstico debido a la confusión del líquido de la vesícula embrionaria con fluidos intrauterinos fisiológicos de hembras no gestantes. El diagnóstico definitivo, basado en la visualización del embrión, se realizó a un promedio de  $22.4 \pm 2.1$  días de gestación. Sin embargo, el diagnóstico de gestación más temprano realizado mediante ecografía fue realizado el día 18. La precisión total de esta prueba diagnóstica fue del 100% a partir del día 28 de gestación. El diagnóstico de gestación por palpación abdominal se realizó a un promedio de  $54.4 \pm 8.6$  días de gestación. Sin embargo, el diagnóstico de gestación más temprano a través de la palpación abdominal fue realizado el día 44. El feto en esta época generalmente es blando y de forma esférica, con una medida de unos 6 mm de diámetro. El día 60 de gestación, la precisión total del diagnóstico de gestación por palpación fue de 80%.

En cuanto a las técnicas hormonales, el hecho de que los valores de estrógenos de hembras no gestantes son menores a los que presentan las hembras gestantes, junto con constantes valores elevados de progesterona, sugiere la aplicabilidad de los niveles séricos hormonales como metodología diagnóstica de gestación. No obstante, debido a que las concentraciones de estrógenos no son significativamente elevadas hasta los 30 días de gestación, ésta metodología puede no ser precisa para el diagnóstico precoz de gestación. En este estudio se muestra la efectividad de las técnicas de diagnóstico de gestación de la ecografía y la palpación abdominal, y se sugiere la viabilidad de las técnicas hormonales como técnica diagnóstica de gestación.

## **CELO OVULATORIO POST-PARTO DE LA HEMBRA DEL PÉCARI DE COLLAR (*Tayassu tajacu*) DE LA AMAZONÍA**

Pedro Mayor<sup>1</sup>, Diva Guimaraes<sup>2</sup> and Manel López-Béjar<sup>1</sup> E-mail: [manel.lopez.bejar@uab.es](mailto:manel.lopez.bejar@uab.es)

<sup>1</sup>Department of Animal Health and Anatomy, Veterinary Faculty, Universitat Autònoma de Barcelona, E-08193, Bellaterra, Spain.

<sup>2</sup>Laboratório de Reprodução Animal-CCB, Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Guamá, Belém Pa,

El objetivo del presente estudio consiste en la confirmación de la existencia y caracterización hormonal del celo post-parto en la hembra lactante del pécarí de collar de la Amazonía.

Veinte hembras en situación de post-parto fueron mantenidas junto con su camada y con machos con la finalidad de facilitar la entrada en celo y la detección de la monta. El periodo post-parto de estas hembras, desde el día 3 y hasta el día 30 post-parto, fue estudiado mediante el -estradiol y progesterona, citología y análisis del perfil hormonal sérico de 17 vaginal y estudio de los genitales externos.

De las 20 hembras de pécarí de collar, 16 hembras (80%) mostraron celo post-parto, evidenciado mediante citología vaginal. En 9 (56.2%) de estas 16 hembras, se observó cópula confirmada por la presencia de células espermáticas en la citología vaginal. De esas 9 hembras que aceptaron monta, 6 hembras (66.6%) fueron diagnosticadas como gestantes mediante ecografía, confirmando que, a diferencia de las observaciones de Sowls (1997), el celo post-parto de hembras en lactación puede ser ovulatorio y fértil.

En la hembra de pécarí de collar, entorno al día 7 -estradiol sérico. Las concentraciones de post-parto se observó un pico de 17 progesterona sérica se incrementaron 4 días después del pico de estrógenos. Si la hembra no queda gestante, esta concentración vuelve rápidamente a los niveles basales el día 23 después del pico de estradiol. Sin embargo, si la hembra queda gestante las concentraciones de progesterona se mantuvieron entre 20 y 60 ng/ml durante el periodo estimado de retorno de celo.

Los patrones de cambio del epitelio vaginal del celo post-parto muestran una predominancia de las células superficiales e intermedias que se mantuvo durante 3 días. No obstante, probablemente debido a la agresión que supone el parto, no se observaron cambios en los signos de los genitales externos relacionados con el celo post-parto, los cuales se observaron constantemente tumefactos, hiperémicos y edematosos. En 4 hembras, los niveles basales de progesterona y de -estradiol a lo largo del primer mes después del parto, sugirió que se encontraban en anestro lactacional.

La presencia de celo post-parto y el desarrollo de una nueva gestación constituyen un factor positivo para la especie pues garantiza una mayor productividad y una rápida reposición del tamaño poblacional del grupo. En este estudio se ha confirmado que la hembra de pécarí de collar mantenida en cautividad en la Amazonía, puede presentar celo ovulatorio y fértil en el periodo post-parto temprano.

## **RIQUEZA DE ESPECIES DE LA FAUNA ANURA Y SAURIA DURANTE ÉPOCA DE CRECIENTE EN EL ÁREA COMPRENDIDA ENTRE LOS RÍOS TAHUAYO Y YAVARÍ, LORETO – PERÚ**

Pedro E. Perez<sup>1</sup>, Richard Bodmer<sup>2</sup> & Pablo Puertas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society – Perú, Calle Malecón Tarapacá 332, Iquitos-Perú.

<sup>2</sup>Durrel Institute Conservation and Ecology, University of Kent at Canterbury.

Se realizó registros de ranas y lagartijas en época de creciente en la Quebrada Blanco (Desembocadura a curso medio), y en los ríos Yavarí Mirín (cuenca media y alta) y Yavarí (Lago Preto). Con el objetivo de ampliar el listado de especies conocidas de esta área y remarcar la importancia de conservar esta área con alta riqueza herpetológica. Se realizó mediante reconocimiento por encuentro visual, realizado mayormente durante el día, poniendo el mayor esfuerzo a nivel de sotobosque, con 90 días / hombre. Se reportan 73 especies de las cuales 49 son anuros y 24 lagartijas, ampliándose el rango de distribución de algunas de ellas.

La Anurofauna esta constituido por Allophrynidae (1), Bufonidae (6), Centrolenidae (1), Dendrobatidae (8), Hylidae (13) y Leptodactylidae (20).

Los saurios estan representados por Gekkonidae (3), Gymnophthalmidae (6), Hoplocercidae (1), Polychrotidae (7), Scincidae (1), Teiidae (4) y Tropiduridae (1).

Se adiciona alrededor de 24 especies al listado conocido. Los dendrobátidos y Anolis de la zona tienen un gran potencial para el ecoturismo, presentan colores muy llamativos y son comunes de encontrarlos. Estas especies y otras también podrían ser importantes en manejo en cautiverio con participación de comunidades. Muestreos exhaustivos en esta área podrían dar a conocer especies nuevas para la ciencia. Las ranas raras registrada en esta zona son *Allophryne*

sp., *Hyalinobatrachium* sp. y *Dendrobatido* sp., el cual es colorido, pero no asignado a un género conocido (podría ser *Epipedobates*). La familia *Allophrynidae* fue registrado sólo en Venezuela, Surinam, Guyana, Guiana Francesa y Brasil. Otro encuentro en particular es *Eleutherodactylus delius*, el cual fue descrito, con 1 sólo ejemplar, del alto río Tigre, se creía, que se restringía hacia el norte de Loreto, pero sin embargo fue encontrado 2 ejemplares en esta área. Muestreos en diferentes zonas podrían dar con especies desconocidas.

## DIVERSIDAD Y SIMILARIDAD DE HERPETOZOOS DE BOSQUE INUNDABLE Y TIERRA FIRME.

Pedro E. Pérez<sup>1</sup> & Christian Yañez

<sup>1</sup> Wildlife Conservation Society – Peru. Calle Malecón Tarapacá 332 Iquitos –Perú.

Este estudio se realizó en el curso medio del río Pucacuro (Norte de Loreto- Perú). Con el objetivo de comparar la herpetofauna de áreas inundables y no inundables Se muestreó 3 Km de transecto (1 transecto de 0.5 km y otro de 1 km, para cada tipo de bosque). La metodología consistió en registro por encuentro visual durante el día y la noche, tanto en época de creciente y vaciante, para evitar el efecto estacional. El número de encuentros diarios de cada especie se tomo como sinónimo de abundancia, teniendo cuidado en no registrar dos veces al mismo ejemplar durante el día, se optó por tomar la longitud, estadio y sexo de las especies.

Se analizó las diferencias de anfibios y reptiles mediante el Índice de Diversidad de Shannon ( $\log_2$ ), el cual fue comparado con la prueba t, y, el Índice de similaridad cuantitativo de Bray Curtis.

El esfuerzo de 900 horas /hombre produjo el registro de 82 especies de anfibios y reptiles. Los resultados muestran que la diversidad de bosque inundable es 3.6417 y de tierra firme 4.9095, siendo la diferencia muy significativa ( $P < 0.000$ ), mostrandose mayor diversidad en tierra firme. Comparando las especies con sus respectivas abundancias, comprobamos que son zonas herpetologicamente diferentes (Bray Curtis = 0.4405). Asimismo no hubo similaridad entre estos bosques durante las dos épocas estacionales.

Las diferencias se deben a que se comparó todos los anfibios y reptiles presentes, los cuales ocupan diferentes microhabitats. Asimismo, creemos que tambien el alimento y adaptaciones a constantes inundaciones son factores involucrados en la diferencia de estos dos tipos de bosque.

## "MONITOREO NO-INVASIVO DE ANIMALES SILVESTRES - ANÁLISIS GENÉTICOS Y ENDOCRINOLÓGICOS A BASE DE MUESTRAS FECALES EN PICHICOS BARBA BLANCA (*Saguinus mystax*, CALLITRICHIDAE, PRIMATES) EN LA ESTACIÓN BIOLÓGICA QUEBRADA BLANCO (EBQB)."

Petra Löttker<sup>1,3</sup>, Maren Huck<sup>1,4</sup>, Uta-Regina Böhle<sup>5</sup>, Michael Heistermann<sup>2</sup>, y Eckhard W. Heymann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Abteilung Soziobiologie

<sup>2</sup> Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Abteilung Reproduktionsbiologie

<sup>3</sup> Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Abteilung Verhaltensbiologie

<sup>4</sup> Universität Bielefeld, Lehrstuhl für Verhaltensforschung

<sup>5</sup> Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Augsburg

El manejo integral de animales silvestres puede necesitar el monitoreo genético y endocrinológico. Anteriormente, para eso fue necesario obtener muestras de sangre o de tejido, lo que implicaba la captura y el manipuleo de animales. Como este procedimiento puede ser estresante e incluso hacer daño a los animales, no es deseable en el manejo integral, sobretodo si se trata de animales en peligro de extinción. El desarrollo de métodos para realizar analisis genéticos y hormonales a base de muestras fecales ofrece una nueva perspectiva para el monitoreo de animales silvestres. Aquí presentamos la aplicación de este método no-invasivo para análisis genéticos (parentesco y paternidad) y hormonales (estado reproductivo y niveles de estres) en pichicos barba blanca, *Saguinus mystax* (Callitrichidae, Primates), en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB). Fueron observados y recolectados muestras fecales de un total de 62 individuos de dos manadas de estudio y seis manadas vecinas. Determinamos las concentraciones de estrógeno y progesteron mediante del ensayo enzima-inmuno para monitorear el estado reproductivo de cuatro hembras. Tanto las hembras reproductivas como las hembras no-reproductivas mostraban actividad ovárica. Con la misma técnica determinamos las concentraciones de testosterona y cortisol en seis machos. Análisis de microsátélites fueron utilizados para determinar el parentesco y la paternidad. La mayoría de manadas consistía de parientes, y el parentesco era significativamente más grande dentro de manadas que entre manadas. Nuestros estudios demuestran la utilidad de análisis no-invasivos para monitorear el estado reproductivo, el estrés y la diversidad genética en animales silvestres.

## **EVALUACIÓN DE LA DENSIDAD DE NIDOS DE ABEJAS SIN AGUIJÓN (*Meliponinae*) CON RELACIÓN A LA OFERTA Y USO DE ESPECIES DE PLANTAS CON FLOR EN DIFERENTES ÉPOCAS EN SANTA FE, IXIAMAS (LA PAZ, BOLIVIA)**

Polo Alejandro de la Riva Miranda

Este estudio se realizó en la Comunidad Indígena Originaria TACANA, “Santa Fe” de Ixiamas ubicada en el Parque Nacional Madidi al noroeste de Bolivia. Donde evalué y registré la riqueza y diversidad de nidos de abejas nativas (*Meliponas*); a su vez logré analizar e interpretar la disponibilidad y uso del polen como recurso alimenticio para *Tetragonisca angustula* en dos hábitats diferentes (bosque con poca intervención antrópica y barbecho antiguo), entre febrero de 2003 y enero de 2004, con el fin de disponer y recomendar datos fundamentales para el mejoramiento de la producción miel y crianza de abejas destinados al manejo y conservación de abejas nativas sin aguijón y especies vegetales determinantes para su forrajeo y hábitat. Se lograron determinar alrededor de 15 especies de abejas productoras de miel, siendo la diversidad alfa de especies igual en ambas zonas ( $H'm=0.894$  y  $H'b=0.892$ ). Por otro lado especies de plantas de las familias Gramineae, Anacardiaceae, Moraceae y Arecaceae, representan recursos alimenticios de alta selectividad por *T. angustula*; sin embargo existen variaciones en cuanto al uso del recurso polen entre épocas y entre los sitios de muestreo (barbecho, bosque y meliponario para la crianza de abejas). Los patrones observados tanto de abundancia y riqueza de abejas *Meliponas*, como de disponibilidad y uso de recursos alimenticios nos revelan la importancia de conservar estos bosques y principalmente de aprovechar de manera eco-sostenible los recursos naturales propios de esta región, con el fin de crear nuevas alternativas económicas para la TCO Tacana.

## **ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DEPREDACIÓN POR GRANDES FELINOS EN BÚFALOS DE AGUA Y GANADO VACUNO EN CINCO HATOS GANADEROS EN VENEZUELA**

Rafael Hoogesteijn<sup>1,2</sup>, Almira Hoogesteijn<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jaguar Conservation Program, Ranchers Outreach Program, Wildlife Conservation Society, Brasil

<sup>2</sup> Supervisor de Hatos de Apure, PROHESA

Presentamos un estudio comparativo de la depredación causada por grandes felinos (*Panthera onca* y *Puma concolor*) entre el ganado bubalino (*Bubalus bubalis*) y el ganado bovino (*Bos indicus*). Esta evaluación se realiza en cinco hatos ubicados en cuatro estados de Venezuela (Amazonas, Anzoátegui, Bolívar, y Cojedes). Los hatos presentan ecosistemas similares (bosque seco tropical, bosque húmedo tropical, bosque de galería, sabanas inundables). Hacemos una comparación de los rendimientos productivos de ambos rebaños bajo condiciones extensivas y semi-extensivas. Los parámetros evaluados son: a) niveles de depredación, b) presencia de ecoturismo y política de cacería, c) evaluación de los niveles de tecnificación de la producción (temporada de monta, supervisión de becerros recién nacidos, destete sistemático, selección de vientres reproductivos, programa sanitario y genético), d) valores productivos (% de preñez, % mortalidad, y causas de mortalidad en los diferentes grupos productivos), e) colección de referencias anecdóticas del comportamiento del ganado bubalino ante ataques de jaguares. Concluimos que con los actuales esquemas productivos, hatos que presentan problemas serios de depredación, recursos forrajeros naturales y condiciones de manejo extensivas pueden beneficiarse del uso de ganado bubalino. Estos animales presentan mejores rendimientos productivos en condiciones tropicales de sabana inundable, sin presentar los problemas de depredación que presenta el ganado bovino. Discutimos las ventajas y desventajas del uso de rebaños bubalinos y las condiciones mínimas de manejo necesarias para garantizar que estos animales sean una solución y no un problema en relación al control de la depredación.

## **TAMAÑO DE GRUPOS DEL PECARÍ LABIOS BLANCOS (*Tayassu pecari*) EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL Y TRES COMUNIDADES ADYACENTES EN CAMPECHE, MÉXICO**

Rafael Reyna-Hurtado (rafaelrh@ufl.edu)

Departamento de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Universidad de Florida

Colin Chapman

Departamento de Zoología, Universidad de Florida

George W. Tanner

Departamento de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Universidad de Florida

El Pecarí Labios Blancos (PLB) es un ungulado social que forma los grupos más grandes para especies que habitan densos bosques tropicales. En los últimos 20 años el PLB ha desaparecido de grandes porciones de su rango de distribución en México y Centroamérica. Investigaciones previas sugieren que reportes frecuentes de grupos pequeños de esta especie están probablemente relacionados con alta presión de cacería. Aquí presento información preliminar del tamaño de grupo de esta especie en la Región de Calakmul. El tamaño de varios grupos fueron registrados en la Reserva de la Biosfera de Calakmul (un lugar sin cacería en el sur de México) y en cuatro lugares adjuntos donde se practica la cacería. Los grupos fueron en promedio más grandes en la reserva (promedio = 32.2, SE = 5.08, n = 5) que en los lugares con cacería, (promedio = 23.1, SE = 5.53, n = 7) sin embargo, en general el tamaño de los grupos en el área (rango de 11 a 50) fue más pequeño que el reportado para otros bosques Neotropicales. El hecho de que los grupos sean más pequeños en las zonas con cacería puede estar indicando que esta especie está siendo afectada negativamente en estas áreas.



## **PREFERENCIAS DE HÁBITAT DE UNA COMUNIDAD DE UNGULADOS EN ÁREAS DE CACERÍA Y EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CALAKMUL, CAMPECHE, MÉXICO**

Rafael Reyna-Hurtado (rafaelrh@ufl.edu)  
Departamento de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Universidad de Florida  
George W. Tanner  
Departamento de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Universidad de Florida

Las preferencias de hábitat en una comunidad de ungulados fueron estimadas a través de conteos sistemáticos de huellas de las seis especies en transectos situados al azar. Las huellas encontradas fueron relacionadas con cada uno de los cuatro tipos de hábitat más frecuentes encontrados en el Bosque de Calakmul en el sur de México. La disponibilidad de los cuatro tipos de hábitats fueron estimados a través del registro de 393 puntos independientes tomados en los transectos. El programa HABUSE (Byers et al. 1984) fue utilizado para calcular el valor de Chi Cuadrada e intervalos de Bonferroni para la comparación entre valores esperados contra observados en el uso del hábitat. Noventa transectos fueron realizados en tres áreas con cacería y una gran área sin cacería con un total de 206.11 kilómetros caminados. 1708 huellas de las seis especies fueron encontradas. En el área sin cacería los venados temazates prefirieron el bosque bajo seco, los pecaríes y el tapir utilizaron más la selva mediana mientras que el venado cola blanca no mostró preferencia alguna. En las áreas con cacería la selva baja inundable fue el hábitat más importante para todas las especies excepto el pecarí de collar que prefirió la selva mediana. La diferencia más evidente entre áreas con cacería y sin cacería fue un mayor uso del bosque bajo inundable en las áreas con cacería por todas las especies excepto el pecarí de collar.

## **CAMERA-TRAPPING ELUSIVE MAMMALS AT THE LOS AMIGOS RESEARCH STATION**

Renata Leite Pitman

Several mammal species in the Amazon are cryptic, and consequently poorly known. In November 2003 we started a long-term camera trapping survey at the Los Amigos Research Station, located in Madre de Dios department, Peruvian Amazon. In the 32,400 trapping hours logged by May 2004, 1,122 pictures were taken. 491 pictures were mammals. Of the 33 species of terrestrial mammals <500 g) expected for the area, 21 (63%) species were recorded by the traps. 40% of the mammal species recorded by the traps are considered cryptic, rare or poorly known, such as the short-eared dog (*Atelocynus microtis* - 41 pictures), giant armadillo (*Priodontes maximus* -20 pictures), margay (*Leopardus wiedii* -6 pictures), giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla* - 1 picture), jaguar (*Panthera onca* - 4 pictures), puma (*Puma concolor* - 2 pictures), and tapir (*Tapirus terrestris*- 26 pictures). Results from this survey are providing data on the spatial distribution of this species, their circadian activity, and their densities. Short-eared dogs, giant armadillos and tapirs are found in higher abundance at Los Amigos than at other sites previously evaluated by camera trapping in the Peruvian Amazon (Cocha Cashu Biological Station). Ocelots were not photographed at all, which may suggest a recent population decline; the species was photographed frequently by a camera-trapping study at the same site in 2003. The abundance of rare species in the area is leading us to advocate a stronger conservation status for the whole region.

## **EVALUACION DEL HABITAT, LA PRESION DE CAZA Y EL ESTADO POBLACIONAL DEL COIPO (*Myocastor coypus*) EN ARGENTINA**

Gustavo Porini<sup>1</sup>, Roberto F. Bó<sup>2</sup>, Santiago M. Arias<sup>2</sup> y María J. Corriale<sup>2</sup>  
1 Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. San Martín 459, 2do. Piso (1004) Buenos Aires, Argentina. 2. Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina. [gporini@medioambiente.gov.ar](mailto:gporini@medioambiente.gov.ar)

El coipo o nutria (*Myocastor coypus*) es una especie representativa de los humedales y el principal recurso de fauna silvestre de Argentina pero, históricamente, las decisiones tendientes a su manejo han tenido bases endebles. Nuestro objetivo fue generar información ecológica básica y desarrollar metodologías para evaluar la situación poblacional y de su hábitat y diseñar un plan de acción para manejar sustentablemente la especie y su entorno, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pobladores locales. Con la participación de estos y organismos técnicos de siete provincias, se evaluó la aptitud de hábitat, la presión de caza y su relación con parámetros poblacionales, integrándolas en un modelo. Durante los tres primeros años del proyecto los principales resultados fueron: 1) las metodologías de evaluación propuestas serían prácticas y precisas 2) los coipos seleccionan ambientes de bajo con 15-90 cm de agua y parches de herbáceas altas. 3) Importa la disposición relativa de ambientes aptos siendo limitante el requerimiento de refugio-reproducción 3) Su densidad varía entre 0,10 y 4,97 individuos/ha entre zonas y temporadas con y sin caza. 3) Predominan jóvenes (79%) y hembras preñadas (68%) en las capturas, 4) Habría sobrecaza en el 40% de los 23 sitios estudiados, 5) Existe una asociación positiva entre la aptitud de hábitat y la densidad y estabilidad poblacional (ajuste a modelo logístico). Se discuten las perspectivas de la especie en relación con los factores “clave”

necesarios para implementar exitosamente un plan de manejo, considerando la particular situación ambiental y socioeconómica de Argentina.

#### **A CASE OF JAGUAR DEPREDATION OF THE SHORT-EARED DOG**

Renata Leite Pitman

The short-eared dog is one of the least known carnivore species in the world. In April 2004, a male short-eared dog was captured and radio-collared at the Los Amigos Research Station, in Madre de Dios department, Peruvian Amazon.

Telemetry showed the collared animal was very active both night and day. On the morning of the 40th day after its capture, a predator apparently attacked and ate the collared dog. The skull was eaten and only a few scattered bones and hair of the animal were found near its collar. Tracks found next to the remains were compatible with jaguar, but soil conditions made it impossible to identify the print unequivocally. Two days after the dog's death, a jaguar scat was found ~500 m from its remains. Analysis of the scat revealed short-eared dog and rodent (Echymidae) hairs. This latter may represent the dog's prey, ingested by the jaguar with the dog's stomach contents. The fact that peccaries, which are the main prey base of jaguar in the region, were temporarily absent from the dog's home range during the predation event, may help explain why the short-eared dog is so rare in some regions and why its distribution is so patchy.

#### **TAPIR DENSITY ESTIMATED BY CAMERA-TRAPPING AND NOTES ON ITS DIET AT LOS AMIGOS RESEARCH STATION**

Renata Leite Pitman

Little is known about tapir (*Tapirus terrestris*) ecology in the Amazon. R. Bodmer, comparing density of tapirs in persistently hunted sites with slightly hunted sites in the northern Peruvian Amazon, found 0.4 and 0.7 tapirs per square km respectively. From November 2003 to March 2004 we conducted a camera-trapping survey at the Los Amigos Research Station, in Madre de Dios Department, Peruvian Amazon (see abstract at page XX). Hunting has been prohibited within the Los Amigos Research Station for the last 4 years, but is still frequent on its border. 26 pictures of tapirs were taken. By variation in the tapirs' ears, sex, and scars, we were able to identify at least 4 individuals and perhaps many as 7 in a 10 km<sup>2</sup> area (0.4 -0.7 individuals per square km). During this period, there were several tree species with fruits in the area we conducted our camera trapping. Since the area was almost absent of fruits by May 2004, the density of tapir reported here may represent a seasonal maximum for the trapping area, when tapirs are attracted to fruiting trees. We especially observed tapirs eating fruits of and moving between *Helicostylis tomentosa*, *Onychopetalum krukovii*, *Jacaratia digitata*, *Pouteria*, and *Annona* trees. Our density estimate matches with the ones made by Bodmer and may suggest that the four years of protection at Los Amigos, with hunting allowed on its border has not been sufficient to allow tapir populations to recover from historical hunting.

#### **PRELIMINARY DATA ON WHITE-LIPPED PECCARY MOVEMENTS AT THE LOS AMIGOS RESEARCH STATION**

Renata Leite Pitman

In early December 2003, an adult female white-lipped peccary was captured and radio-collared at the Los Amigos Research Station, in Madre de Dios department, Peruvian Amazon. Since then, its movements and behavior have been monitored on a daily basis by ground telemetry and field observations. From December 2003 to February 2004, the animal and its herd were concentrated in a 20 km<sup>2</sup> area of forest. Within this area, they moved regularly between *Mauritia* palm swamps and upland forest, sometimes traveling more than 20 km in a day. During this period they mainly ate *Mauritia* palm and *Hevea guianensis* fruits, but also *Tetragastris panamensis*, *Helicostylis tomentosa*, and Lauraceae fruits, and bamboo shoots. At the end of February 2004, the herd vanished from the area, and the above fruits were no longer found in abundance at this area. After several days of searching, the group was found moving very little in a much smaller (4 km<sup>2</sup>) area of floodplain forest. Here the group was observed eating mainly *Ficus*, *Astrocaryum* and *Spondias* fruits, which were very abundant. They were also recorded eating *Genipa americana* fruits, *Heliconia* petioles and snails. The group stayed in this area until mid-April, when it vanished again. During the total 6-month monitoring period, the group used an area larger than 24 km<sup>2</sup>. Ongoing monitoring will help us to quantify the size of the area necessary to effectively protect the species.

#### **DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES LOCALES PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE ABEJAS NATIVAS (MELIPONIDAE) EN DOS COMUNIDADES DE LA TCO TACANA**

Renata Tejada, Manuel Alipaz\*, Humberto Gómez

\*En representación a los 28 socios que conforman la Asociación Huasha Ena TCO Tacana

El Consejo Indígena del Pueblo Tacana (organización matriz del pueblo indígena), identificó a los recursos naturales como un elemento clave para su desarrollo. Por lo que, en colaboración con WCS, elaboró una Estrategia de Desarrollo Sostenible con Base en el Manejo de los Recursos Naturales, así como Principios y Criterios de Sostenibilidad que orientan el diseño y la implementación de proyectos de manejo de recursos naturales en la TCO.

Es en este marco es que las comunidades de San Pedro y Santa Fe en colaboración con WCS solicitaron trabajar en el manejo de abejas nativas (Meliponidae) para la producción de miel. Este proceso se inició a mediados del año 2000, se describen los pasos que las comunidades tomaron para evaluar el potencial de producción y las posibilidades de asociación para la venta comercial de la miel producida. En base a esa evolución se presentan cálculos de producción y posibles ganancias en base a este proyecto comunal.

En vista del éxito del manejo de las abejas nativas y la demanda local es que las comunidades decidieron entrar en una segunda fase del proyecto que trata de incrementar la producción de miel y su posterior comercialización. Se presenta la estructura organizativa de la asociación de productores y cómo estos han discutido los criterios tecnológicos, culturales, económicos y ecológicos para lograr sostenibilidad en la producción de miel.

## **FACTORES CULTURALES, INSTITUCIONALES Y DE USO QUE INCIDEN EN LA CACERÍA EN EL MUNICIPIO DE MOGOTES, SANTANDER, COLOMBIA.**

René Montero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ecólogo. Pontificia Universidad Javeriana [bufon80@yahoo.com](mailto:bufon80@yahoo.com)

Las sociedades campesinas en el municipio de Mogotes han coexistido junto con las poblaciones animales haciendo uso activo de ellas y construyendo un conocimiento de carácter biológico asociado a elementos simbólicos que responden a diferentes significados y necesidades característicos de la región y sus habitantes.

Como objetivo general se buscó contribuir al conocimiento y entendimiento de la actividad de cacería en zonas andinas campesinas a partir del análisis de las percepciones culturales, alrededor de la fauna tomando como caso de estudio el municipio de Mogotes en el departamento de Santander, Colombia.

Como resultados se encuentra que la cacería en Mogotes se mantiene activa a través del tiempo respondiendo a elementos culturales relacionados con conocimientos y percepciones del sistema biológico; se encuentra la presencia de pautas de manejo (reglamentaciones no formales) que responden tanto a las necesidades de los cazadores como a los simbolismos existentes; se hace evidente el esquema patriarcal en la división del trabajo (roles de género) y se mantienen vigentes ciertos conocimientos y usos tradicionales.

Se concluye la importancia que tiene la percepción del sistema biológico para la construcción cultural y el manejo de recursos y se propone la cacería como un posible elemento de identidad cultural en comunidades campesinas andinas.

## **RESULTADOS PRELIMINARES DEL MANEJO DE POBLACIONES NATURALES DEL PECARI DE COLLAR (*Tayassu tajacu*) EN EL PANTANAL DE MATO GROSSO DO SUL, BRASIL.**

Elizabeth Marques de Jesús y Costa ; Tatiana Ono; Mathieu Bourgarel\*, y Ferran Jori\*

Parque Regional do Pantanal, Avenida Afonso Pena, 7000, Parque das Nações Indígenas, Campo Grande , MS.

\*CIRAD EMVT, Ecosystemes Naturels et Pastoraux, TA 30/E, Campus International de Baillarguet, Montpellier 34398, France.

Con la finalidad de experimentar un sistema de manejo del *Tayassu tajacu* para su aprovechamiento comercial en propiedades rurales del Pantanal, se decidió estudiar la respuesta de esta especie a una oferta regular de alimento en trampas de corral fijas para la captura de grupos. En una propiedad privada, se hizo el seguimiento de 4 puntos de alimentación artificial, registrándose dos veces /semana la presencia o ausencia de huellas o animales en las inmediaciones y en el interior de las trampa durante 4 meses, y la respuesta a diferentes ofertas de alimento (maíz, sal, y frutos locales). Resultados preliminares muestran un alto índice de consumo de las cebas por parte de *T. tajacu*, alcanzando un 90% del consumo en el caso de la sal, un 95% en el caso del maíz y un 100% para los frutos locales. La presencia de *T. tajacu* se pudo registrar como media en 59,9% de las visitas de control, con una variación importante en función de su localización (12-92%), y de la presencia simultánea de especies simpátricas. Los primeros ensayos de capturas en otra propiedad del Pantanal sugieren que este sistema de trampa corral permite la captura simultánea de varios individuos, pero la tasa de éxito de captura es muy baja (0,02 animales/noche/trampa) para el pecari de collar. Sugerimos que la captura por trampa fija puede ser una herramienta interesante para investigaciones ecológicas de *T. tajacu*. Sin embargo su utilidad en sistemas de manejo con finalidad productiva parece más adaptado en el caso de otras especies simpátricas como *Sus scrofa* o *T. pecari*, que en el caso del pecari de collar.

Figueira, M.L.A.; Carrer, C.R.O.; Bezeira, P. 2003. Ganho de peso e evolução do rebanho de queixadas selvagens (*Tayassu pecari*) em sistemas de criação semi-extensivo e extensivo em Reserva do Cerrado. Revista Brasileira de Zootecnia, 32 (1):191-199.

## **¿EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE ESPECIES SILVESTRES ES UNA ESTRATEGIA VÁLIDA PARA CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD? EL CASO DEL PROYECTO ELÉ EN ARGENTINA.**

Banchs R., F. N. Moschione y R. A. Vaca

A partir de la experiencia obtenida desde 1990 con Amazona aestiva se plantea si es válido encarar estrategias de conservación a través del uso sustentable de la biodiversidad.

Los pobladores del bosque chaqueño basan su economía en una producción con fuerte impacto sobre la vida silvestre, la cual además utilizan para subsistir. Actualmente tienden a vender o abandonar sus tierras por falta de alternativas productivas o por no poseer títulos de propiedad. Luego son compradas por medianos y grandes productores que las convierten a la agricultura.

Los resultados obtenidos (mejora de renta de los pobladores, reservas, control de extracción, autofinanciamiento, etc) indicarían que el aprovechamiento de especies silvestres puede realizarse de manera sustentable y convertirse en una herramienta para conservar la biodiversidad. Sin embargo, esto es cierto para Amazona aestiva que genera una rentabilidad tal que asegura la sustentabilidad económica del sistema. Además 1) el ritmo de sustitución del bosque por monocultivos es un factor que el sistema de aprovechamiento no puede contrarrestar a igual escala y velocidad, 2) la renta por unidad de área que los campesinos obtienen aún no es suficiente para evitar que realicen otras actividades no sustentables, 3) persiste el comercio ilegal (aunque en disminución), 4) existe controversia en cuanto al comercio de fauna para mascotas y 5) a los consumidores les cuesta diferenciar productos de la fauna que a través de su comercialización aportan a la conservación, de los que no lo hacen.

Creemos necesario generar modelos productivos sustentables en el Chaco Occidental a través del uso de un conjunto de especies silvestres. Diversos organismos plantean que la pluriactividad tiende a disminuir el impacto sobre los ecosistemas.

El bosque chaqueño occidental reúne especiales condiciones para concretar esta idea. Es la mayor masa forestal de La Argentina, habitada por una población que, aunque de manera deficiente, utiliza tradicionalmente sus recursos silvestres sin expectativas de obtener ganancias ilimitadas y en la región existen diversas organizaciones y proyectos que coinciden en sus objetivos: el desarrollo de las economías locales manteniendo las riquezas ambiental y cultural.

## **EVALUACIÓN DE CUATRO DIETAS EN DOS DENSIDADES DE SIEMBRA PARA MANEJO COMERCIAL DE *Ampularia Sp.* EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA A 950 M.S.N.M.**

Ricardo E. Burgos M.

[agroforestales@macas.care.org.ec](mailto:agroforestales@macas.care.org.ec)

El presente trabajo de Investigación se lo realizó durante los años 2000 – 2001 en la Región Amazónica Ecuatoriana; en la Parroquia Shuar de Sevilla Don Bosco cantón Morona; provincia de Morona Santiago; a una altitud de 950 m.s.n.m. correspondiendo a la unidad Bioclimática de Bosque Pluvial Premontano. En este lugar se construyó 16 estanques experimentales para la cría e Investigación productiva de la especie de caracol *Ampularia haustum*; lugar donde se efectuó la aplicación de 8 Tratamientos combinados de Dietas a base de plantas nativas de la zona como 100% de *Xanthosoma sp*; 100% de *Colocasia sp*; 50 % de *Xanthosoma sp* y *Colocasia sp*; y, 40% de *Xanthosoma sp*, 40% de *Colocasia sp* y 20 % de *Mannihot esculenta*; en densidades de siembra para engorde de 40 ind/ m<sup>2</sup>. En cada uno de los estanques se procedió a evaluar el incremento en peso en las edades post siembra, en 20 individuos, tomados al azar en cada evento de muestreo. Se registró la mortalidad y natalidad por estanques durante un lapso prudencial de 180 días a partir de la siembra (edad final de 240 días), tomando en cuenta que el promedio de edad máxima de la especie es de 180 días, se realizó un análisis químico proximal de los nutrientes de las plantas utilizadas y de *Ampularia sp* que dio como resultado un bajo contenido de proteína por parte de las dietas en general todas entre el 3%, mientras que el caracol contenían un 11.15%; y, se levantó información básica del caracol en cuanto a su anatomía y clasificación pues esta no existía y se la hizo en base a una anatomía comparada y en el esquema de *Helix aspersa* que es ampliamente conocido. En cuanto a los resultados estos determinan que en la dinámica poblacional la alta Tasa reproductiva es el principal causante de la mortalidad de la especie, sin ser mayormente densodependiente pues este patrón estuvo presente en todos los tratamientos; en cuanto al crecimiento este mismo factor de reproducción diferencia dos periodos; un período Preproductivo más eficiente en las tasas de conversión y con altas de consumo de alimento, y, un período Postproductivo con bajos incrementos de peso pues los nutrientes se traslocan a los desoves. Independientemente de la densidad los tratamientos más eficientes fueron aquellos en base a *Xanthosoma sp*; y la dieta en base a la mezcla de las tres plantas evaluadas; estos efectos se ven apoyados por la evaluación Costo – Beneficio, que identifica hasta en estado experimental ganancias, y que con estas dos dietas estos efectos se magnifican recomendando estas para su manejo comercial y aplicabilidad rural en las comunidades Shuar ya que las plantas objeto de este trabajo son cultivadas en sus chacras.

## **ANÁLISIS GENÉTICA PARA LA CONSERVACION DE CAIMAN YACARE: RELACIONES ENTRE POBLACIONES DE YACARES Y LA HIDROGRAFÍA**

Robert Godshalk

Caiman yacare es un cocodrilido en la Familia Alligatoridae. Es abundante en una variedad de habitats en Bolivia, Brazil, Paraguay y Argentina. Se analizó muestras de animales en las cuencas principales de las tierras bajas en Bolivia, Paraguay y Argentina. Análisis del géne citocromo b del ADN mitocondrial utilizando la técnica de PCR mostró una division entre la Amazonía (4 cuencas) y el sistema Paraguay-Paraná. Para tener mas resolucio, se analizó ADN nuclear para microsateletes. Se hizo primers y se presenta los resultados que muestran divisiones y estraturas poblacionales con fuertes señales de la hidrografia.

Los cuatro paises tienen, en varias etapas de desarrollo, programas para una futura explotacion de los caimanes para sus cueros. Las técnicas moleculares utilizando microsateletes tiene usos potenciales para las autoridades en el manejo de la especie y el mantenimiento de la variedad genética presente. También se desarrollará una prueba de origen de cueros de manera forensica.

## **CARACTERIZACIÓN DE LA CACERÍA DE OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*) EN EL CARRIZAL, SIERRA NEVADA DE MÉRIDA, VENEZUELA.**

Robert Marquez, [robertm@ula.ve](mailto:robertm@ula.ve)  
Wildlife Conservation Society  
Isaac Goldstein, [igoldstein@wcs.org](mailto:igoldstein@wcs.org)  
Wildlife Conservation Society

La cacería es reportada como una de las principales amenazas para las poblaciones de oso andino en toda su distribución. Los lugareños cazan al oso andino por diferentes razones entre las que se incluyen la cacería de subsistencia, cacería deportiva, prevención o como reacción a ataques a cultivos o ganado, y ocasionalmente para el tráfico ilegal de partes de partes o animales vivos. El objetivo de este trabajo es caracterizar la cacería de oso andino en la localidad de El Carrizal con respecto a: tipos de cacería, importancia cultural o económica de la cacería, fracción de la población que caza, tasa de extracción, y áreas o ámbito geográfico de la cacería. Todo esto con el fin de extrapolar los resultados a toda la vertiente sur de la Sierra Nevada de Mérida de manera de evaluar el impacto de la cacería ilegal en las poblaciones de oso y el tipo de acciones necesarias para el manejo y reducción de esta amenaza. Se escogió la población de El Carrizal por la posibilidad de realizar entrevistas entre los residentes, cazadores y familias de cazadores que nos permite la verificación a través del cruce de la información de los eventos de cacería así como de toda la información relevante a la misma. En base a los resultados, se discute el posible impacto de la cacería sobre las poblaciones de oso andino y las posibles acciones para el manejo.

## **REDUCIENDO DAÑOS EN MAIZALES DE TRES POBLACIONES DEL ÁREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO APOLOBAMBA (La Paz - Bolivia)**

Andrea Morales, Humberto Gómez, Robert Wallace

Los maizales aparte de representar un producto agrícola nutritivo para los humanos, también lo son para vida silvestre, como recurso alimenticio. La percepción rural de ésta interacción comúnmente es negativa y genera conflictos con la conservación en las áreas protegidas.

Durante tres temporadas agrícolas investigamos la magnitud de los daños causados por vida silvestre en maizales de tres poblaciones adyacentes del área protegida Apolobamba. Identificamos osos andinos, loros, zorrinos y roedores como principales responsables del daño. El 2001, la mayoría del daño fue causado por osos y aves. Calculamos 10% de pérdida en la producción de maíz (1500 \$us) y el daño general no estuvo relacionado a ningún patrón espacial. El 2002, aplicamos algunas medidas de mitigación, varias formas de ahuyentamiento y presencia humana, reduciendo los daños al 2% (340 \$us). Roedores y aves fueron responsables de la mayoría del daño. El 2003, aplicando medidas de mitigación similares, registramos 6% de pérdida (670 \$us), la mayoría por roedores, atribuimos este incremento a una mejor organización comunal en el cuidado.

Concluimos que las vías de mitigación deben tener costos bajos y ser alternadas en el tiempo. Asimismo, se debe incentivar la creación de leyes que permitan el manejo de la fauna para que los programas de conservación puedan brindar apoyo en el desarrollo planes alternativos, como el turismo.

## **PREFERENCIA POR FORMACIONES VEGETALES DEL OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*), EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ-BOLIVIA**

Boris Ríos-Uzeda, Humberto Gómez y Robert Wallace  
Wildlife Conservation Society-Bolivia, Living Landscape Program in Northwestern Bolivia

Estudiamos la preferencia por diferentes formaciones vegetales del oso andino (*Tremarctos ornatus*), en la vertiente oriental de los andes en el norte del Dpto. de La Paz, Bolivia. Para ello evaluamos 33 transectos siguiendo una metodología estandarizada a través de 7 diferentes formaciones vegetales, utilizando los rastros indirectos como índices de abundancia. El oso andino mostró una marcada preferencia por el bosque de ceja de montaña y el bosque húmedo montano de Yungas superior, por otro lado tanto el páramo yungueño como el bosque montano húmedo montano medio fueron utilizados según su disponibilidad en la zona. En el bosque húmedo montano inferior hallamos poca actividad de oso, mientras que en el bosque seco y el bosque de pie de monte estuvo prácticamente ausente.

#### **DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE MAMIFEROS MEDIANOS Y GRANDES EN BOSQUES HUMEDOS DE PIE DE MONTE EN EL PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI (LA PAZ, BOLIVIA)**

Guido Ayala, Humberto Gómez, Robert B. Wallace

Evaluamos la diversidad y abundancia de mamíferos medianos y grandes en tres contiguas de bosques húmedos de pie de monte en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi durante la época seca, mediante el método de transectas lineales. En cada zona se utilizaron de 4 a 8 sendas totalizando un esfuerzo de más de 400 km. En total se registraron 32 especies de mamíferos grandes y medianos (>1kg), de los cuales 26 fueron observados en las transectas y 6 se registraron solo mediante huellas. En general las especies con mayor tasa de encuentro en los cuatro sitios fueron las ardillas (*Sciurus spadiceus*) y los silbadores (*Cebus apella*) y los felinos presentaron las tasas de encuentro más bajas. Sin embargo, las densidades de taitetú (*Tayassu tajacu*) y chancho de tropa (*Tayassu pecari*), se encuentran entre las más altas registradas en bosques húmedos tropicales. Discutimos las posibles razones para encontrar estas altas densidades y sus implicaciones para la conservación y manejo de fauna en el área protegida.

#### **EL USO DE TRAMPAS CAMARAS PARA ESTIMAR DENSIDAD DE JAGUAR Y LA DIVERSIDAD DE MAMIFEROS EN BOSQUES HUMEDOS DE PIE DE MONTE EN EL PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI (LA PAZ, BOLIVIA)**

Guido Ayala, Humberto Gomez, Robert Wallace

El uso de trampas camera es un método recientemente usado en Bolivia para poder estimar densidades de jaguar y mostrar la diversidad de mamíferos en los sitios usados. Aquí se presentan los resultados de 5 campañas de trampas cameras con una duración de 28 a 33 días por campaña, donde se utilizaron entre 28 y 34 estaciones (dos cameras/estación). Los resultados sobre la densidad de jaguares muestran densidades poblacionales relativamente bajas. En total se registraron 30 especies de mamíferos. Algunos registros son de especies raras para el Parque Madidi como es el caso de *Atelocynos microtis*, *Speothos venaticus*, y *Pteronura brasiliensis*. También se debe destacar que muchos de los registros son de especies que no fueron identificadas mediante otras metodologías como transectas lineales.

#### **EVALUANDO LA SOSTENIBILIDAD DE LA CACERÍA CON DOS COMUNIDADES TACANA USANDO INTERVALOS DE SUSTENTABILIDAD**

Humberto Gómez, Alfonso Llobet y Robert B. Wallace

Presentamos datos de dos años completos de automonitoreo de cacería por dos comunidades Tacana en las tierras bajas de Bolivia, adicionalmente a la información sobre cosecha se obtuvieron densidades de las especies más cazadas por medio de transectos lineales. La sustentabilidad de la cacería es evaluada por medio del modelo de cosecha, pero adicionando una variable relacionada a la incertidumbre sobre los datos recolectados por medio del automonitoreo que nos permitió establecer “intervalos de sustentabilidad” y principios precautorios. Estos resultados fueron la base para discutir con ambas comunidades de una forma participativa diferentes alternativas y decisiones de manejo respecto al manejo espacial y temporal de la cacería.

#### **ESTADO POBLACIONAL Y USO DEL LAGARTO (*Caiman yacare*) EN ÁREAS DE USO DE RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO COMUNITARIO DE ORIGEN (TCO) TACANA, PROV. ITURRALDE LA PAZ - BOLIVIA**

Jehan Ninon Rios R.

Para determinar la abundancia y estructura poblacional de lagarto (*C. yacare*) en áreas de uso de recursos naturales del Territorio Comunitario de Origen (TCO) Tacana se evaluó dos zonas de este territorio en los años 2000 y 2001 mediante conteos nocturnos realizados en época seca. En la Zona “Norte” se registró una abundancia de 7,66 ind/km de orilla y una estructura poblacional dominada por individuos juveniles, con una proporción de individuos Clase IV menor al 15%. De acuerdo a estos resultados y en concordancia con la normativa vigente en Bolivia, esta población no está en buen estado de conservación y en consecuencia no puede ser aprovechada comercialmente, por lo que se

recomienda alternativas de aprovechamiento no consuntivo. La población de lagartos de la Zona “Sur” presentó una abundancia de 20,20 ind/km de orilla y una estructura poblacional con una proporción de individuos Clase IV superior al 15%, esta población podría soportar cosechas comerciales con niveles sostenibles de extracción. Asimismo, se encontró una relación de la abundancia y estructura poblacional de *C. yacare* con las características de los hábitats acuáticos evaluados. Con el fin de obtener información sobre algunas prácticas de uso tradicional, se realizó entrevistas semiestructuradas a los cazadores locales destacándose una fuerte influencia del factor comercial sobre el uso de esta especie en la región.

Toda esta información sirvió de base para diseñar un plan de manejo para el uso sustentable del recurso en este territorio indígena de la amazonía boliviana.

## **ESTIMACIÓN DE LA ABUNDANCIA DEL BUFEO (INIA BOLIVIENSIS) EN LA CUENCA DEL RÍO MAMORÉ, BENI, BOLIVIA.**

Mariana Escobar-WilsonWhite<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society - Bolivia, Casilla Postal 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia (mescobar@wcs.org)

<sup>2</sup>Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia

Durante un mes de estudio (julio a agosto del 2003), correspondiente al periodo de aguas bajas, se evaluó la población de Bufeo (*Inia boliviensis*) a lo largo del río Mamoré y algunos de sus tributarios (Departamento del Beni, Bolivia), muestreando un total de 690 km lineales de ríos. Los censos fueron realizados en diferentes segmentos de los cuerpos de agua navegados, en los cuales se buscó también identificar los tamaños de grupos de bufeos avistados. Los valores de abundancia encontrados estuvieron entre los 0,03 ind/km para el río Beni y 7,59 ind/km para el río Itenez, con un promedio general de 1,22 ind/km de río. En los 506 km recorridos del río Mamoré, se hallaron abundancias de *Inia*, que van desde los 0,07 ind/km hasta 3,37 ind/km, con un promedio de 1,35 ind/km. Por las características del muestreo, se observó una gran proporción de individuos solitarios, sin embargo en las confluencias se encontró la tendencia de conformar grupos más numerosos, los cuales estaban compuestos por 5 a 18 individuos. Por otro lado, se identificó que varios grupos de *Inia* se encontraban en actividad reproductiva, alcanzándose a observar un grupo de hasta 12 individuos realizando esta actividad, reflejada en movimientos rotatorios y exhibición de genitales. Si se considera que para Bolivia son muy pocos los reportes que se tienen sobre la distribución de esta especie endémica, la información recabada en este trabajo sirve para estimar inicialmente la abundancia de *Inia* en una de las principales cuencas de su área de distribución.

## **EVALUACION DEL HABITAT, LA PRESION DE CAZA Y EL ESTADO POBLACIONAL DEL COIPO (Myocastor coypus) EN ARGENTINA**

Gustavo Porini<sup>1</sup>, Roberto F. Bó<sup>2</sup>, Santiago M. Arias<sup>2</sup> y María J. Corriale<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. San Martín 459, 2do. Piso (1004) Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina. [gporini@medioambiente.gov.ar](mailto:gporini@medioambiente.gov.ar)

El coipo o nutria (*Myocastor coypus*) es una especie representativa de los humedales y el principal recurso de fauna silvestre de Argentina pero, históricamente, las decisiones tendientes a su manejo han tenido bases endebles. Nuestro objetivo fue generar información ecológica básica y desarrollar metodologías para evaluar la situación poblacional y de su hábitat y diseñar un plan de acción para manejar sustentablemente la especie y su entorno, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pobladores locales. Con la participación de estos y organismos técnicos de siete provincias, se evaluó la aptitud de hábitat, la presión de caza y su relación con parámetros poblacionales, integrándolas en un modelo. Durante los tres primeros años del proyecto los principales resultados fueron: 1) las metodologías de evaluación propuestas serían prácticas y precisas 2) los coipos seleccionan ambientes de bajo con 15-90 cm de agua y parches de herbáceas altas. 3) Importa la disposición relativa de ambientes aptos siendo limitante el requerimiento de refugio-reproducción 3) Su densidad varía entre 0,10 y 4,97 individuos/ha entre zonas y temporadas con y sin caza. 3) Predominan jóvenes (79%) y hembras preñadas (68%) en las capturas, 4) Habría sobrecaza en el 40% de los 23 sitios estudiados, 5) Existe una asociación positiva entre la aptitud de hábitat y la densidad y estabilidad poblacional (ajuste a modelo logístico). Se discuten las perspectivas de la especie en relación con los factores “clave” necesarios para implementar exitosamente un plan de manejo, considerando la particular situación ambiental y socioeconómica de Argentina.

## **INVESTIGACIÓN Y MANEJO DEL COIPO (*Myocastor coypus*) EN LA RESERVA DE BIÓSFERA LAGUNA OCA DEL RÍO PARAGUAY (FORMOSA, ARGENTINA)**

Santiago M. Arias<sup>1</sup>, María J. Corriale<sup>1</sup>, Franco Del Rosso<sup>2</sup>, Roberto F. Bó<sup>1</sup> y Gustavo Porini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (C1428 EHA) Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Unidad Central de Administración de Programas, Ministerio de Economía, Provincia de Formosa.

<sup>3</sup> Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. [santi@bg.fcen.uba.ar](mailto:santi@bg.fcen.uba.ar)

El *Myocastor coypus* es una especie representativa y recurso tradicional de los sistemas de humedales de Argentina, fundamentalmente, por el valor de su carne y piel. Los objetivos de este trabajo fueron realizar estudios de análisis y evaluación de hábitat, determinar su relación con la abundancia y estabilidad de las poblaciones de coipo y proponer pautas de manejo sustentable en la Reserva MAB "Laguna Oca del Río Paraguay". Para ello se realizó una caracterización del hábitat a escala de paisaje y se estimó la densidad del coipo a través de una metodología indirecta. Se evaluó su relación pasada y presente con las comunidades humanas a través de encuestas a pobladores de la reserva. Los resultados muestran que las condiciones hidrológicas y de vegetación son aptas para el coipo, sin embargo ésta se encuentra prácticamente ausente (0-1 individuos/ha). Según los pobladores esto es debido a la acción humana indirecta (avance de la frontera urbana) (38%), presencia de predadores naturales (*Caiman* spp. y *Lutra longicaudis*) (31%), caza (18%) y grandes inundaciones (13%). Consideramos que esto se debe a su histórica sobreexplotación resultante de la ubicación lindante con la ciudad de Formosa, las economías marginales de gran parte de la población y los controles inadecuados. Se propone un plan de reforzamiento poblacional que permita la recuperación del coipo en la reserva y brinde una alternativa productiva que promueva el desarrollo socioeconómico y garantice su conservación y la de los humedales que habita en el marco del Programa MAB.

## **MANEJO DE FAUNA Y SUS IMPLICANCIAS EN EL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA**

Roberto Gutiérrez Poblete<sup>1,2</sup>, L. Mauricio Ugarte Lewis<sup>1,2</sup> & Marco Arenas Aspilcueta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Santuario Nacional Lagunas de Mejía

<sup>2</sup> Museo de Historia Natural Universidad Nacional de San Agustín- Arequipa

El Santuario Nacional Lagunas de Mejía afronta la dura tarea de mantener un ecosistema único a lo largo de 2000 km de litoral, el cual es el principal centro de afluencia de especies migratorias de todo el mundo, albergando en algunos años hasta cerca de 200 000 individuos. Este ecosistema, el mejor conservado de su naturaleza, se encuentra dentro del SINAMPE, y la Jefatura del Santuario es la encargada de velar por los recursos existentes. En apoyo, diversas instituciones vienen trabajando para el fortalecimiento de las actividades realizadas por la Jefatura. PRODENA, durante varios años colaboró con los lineamientos básicos e información pertinente, pensando a futuro un plan integrado de Manejo del Santuario, en estos tiempos mucha de la información ha servido para establecer planes diversos, entre estos tenemos: manejo de la vegetación semiflotante, mantenimiento de los espejos lagunares, comités de pescadores artesanales, asociación de artesanos &#8220;el Santuario&#8221; 1; programas de investigación, Ecuación ambiental, conformación del Comité de Gestión, además de los monitoreos de fauna e hídricos, que nos reflejan lo que acontece en el contexto temporal y espacial dentro del Santuario. Se está avanzando aceleradamente en el conocimiento del Santuario, debido a apoyo a investigación Local, y programas de voluntariados y tesistas, por ejemplo en los últimos 7 años contamos con 13 nuevos registros de aves para el SNLM. Los resultados son tangibles, al observar un cambio en la aceptación y compromiso de los pobladores de la zona de influencia para con el Santuario, una adecuada delimitación y una nueva Zonificación son herramientas necesarias para el adecuado manejo dentro de esta Área Protegida. Presentamos las actividades los alcances, metas y nuevas expectativas, así como las lecciones aprendidas durante este largo pero satisfactorio proceso.

## **PRINCIPALES PROBLEMAS DE MANEJO EN EL COCODRILO CUBANO (*Crocodylus rhombifer*)**

Roberto Ramos Targarona

Parque Nacional Ciénaga de Zapata

Carretera Playa Larga, Km 30, Matanzas, Cuba

[pnacionalcz@enet.cu](mailto:pnacionalcz@enet.cu)

Este trabajo discute los principales problemas de manejo del cocodrilo cubano en el humedal Ciénaga de Zapata, Cuba, considerando la importancia de la especie por su endemismo y su área de distribución muy restringida. Los problemas de manejo del hábitat de la especie se centran en la contaminación agroindustrial, los fuegos no controlados, no monitoreo de la calidad del agua, introducción de peces exóticos y aplicación de plaguicidas químicos. Los problemas de manejo de las poblaciones son los más relevantes para la conservación de la especie y afectan su integridad genética por hibridización con *C. acutus*, la supervivencia de las poblaciones por caza ilegal, depredación por cerdos y gatos y cambios climáticos globales y el reconocimiento del estado de amenaza de la especie y sus valores. Se discuten las posibles vías para mitigar estos problemas.



## **METODOLOGÍAS DE DIAGNÓSTICO EN USO Y MANEJO CONCERTADO DE FAUNA SILVESTRE, EJEMPLOS CON COMUNIDADES INDÍGENAS Y NEGRAS COLOMBIANAS**

Rocío Polanco-Ochoa<sup>1</sup>, Javier Castiblanco<sup>1</sup> & Adriana Yepes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Colombia.

[rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co), [rlhpolan@hotmail.com](mailto:rlhpolan@hotmail.com)

[javiercastiblanco@hotmail.com](mailto:javiercastiblanco@hotmail.com)

[adriye@yahoo.com](mailto:adriye@yahoo.com)

Existe una creciente necesidad de caracterizar los sistemas tradicionales de uso de fauna silvestre, con el fin de proponer alternativas de manejo y establecer formas claras de evaluar su sostenibilidad. Cada vez más los investigadores en el tema han reconocido la imperiosa necesidad de involucrar a la comunidad en las investigaciones, sin embargo son pocos los artículos que están dedicados a los aspectos metodológicos que implican el acercamiento e intervención a una determinada población humana. En este artículo comparamos dos investigaciones realizadas con la misma metodología, en un mismo periodo de tiempo, en dos grupos humanos diferentes: la comunidad indígena Miraña de la Amazonia colombiana y una comunidad negra del norte del Chocó en la zona Pacífica. Analizamos similitudes y diferencias fundamentales en la metodología, en los resultados más relevantes y en las propuestas que, después de cada investigación, se llevaron a cabo en cada comunidad. Damos recomendaciones metodológicas aplicables a cualquier grupo humano en cuanto a la presentación, socialización y concertación del proyecto; la identificación de especies y usos; la identificación de las áreas de caza; la identificación de percepciones sobre fauna cinegética y a las posibles opciones de manejo de la fauna silvestre. Para finalizar, mostramos la importancia de tener en cuenta las características socioculturales que se establecen en la relación ser humano-fauna, según sea la comunidad dentro de la cual se realiza el diagnóstico, pues de ello dependen los resultados finales del trabajo. Además, recomendamos pasos metodológicos que deberían ser imprescindibles en investigaciones de este tipo.

## **LA FAUNA SILVESTRE EN LA VIDA DE LOS INDÍGENAS DE LA SELVA DEL MATAVÉN, VICHADA, COLOMBIA**

Rocío Polanco-Ochoa, Adriana Yepes, Alejandro Camacho, Edgar García Martínez, Uriel Sosa, Faustino Chipiaje, José Januario Martínez, José Enrique Cubemos, Florentino Gaitán

Aunque las plantas son fundamentales para la supervivencia de los humanos, los animales han causado mayor fascinación jugando un papel fundamental en la cultura. Seguramente esto se debe a las muestras de simpatía hacia otros seres similares, y posiblemente por esto, los referentes míticos, atribuyen papeles mucho más centrales a personajes animales que a las plantas. Los usos de fauna, van más allá de la manipulación diaria o tradicional, pues incluyen las relaciones simbólicas y perceptivas de la fauna con las comunidades indígenas. A través de encuestas estructuradas realizadas por personas de la comunidad, talleres y entrevistas informales, se identificaron 19 usos con un total de 238 especies o grupos de especies. Los “usos” incluyen cacería, pesca, relatos míticos o tradicionales que involucran animales y la recopilación de diseños alusivos a la fauna. Las especies fueron identificadas a través de fichas y libros de consulta, el listado final cuenta con los nombres científicos, en español y en cada una de las seis lenguas que se hablan en la región. Los relatos recopilados van desde el inicio del mundo como lo conocemos actualmente, hasta algunas formas de comunicación de los animales con los humanos. Se concluye que fauna está presente en todos los aspectos de la vida diaria, de las tradiciones y del bagaje cultural de las seis etnias que aportaron su valioso conocimiento en este trabajo.

## **FAUNA SILVESTRE UTILIZADA EN COLOMBIA**

Rocío Polanco-Ochoa &

Javier Castiblanco-Alarcón

[rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co), [rlhpolan@hotmail.com](mailto:rlhpolan@hotmail.com)

[javiercastiblanco@hotmail.com](mailto:javiercastiblanco@hotmail.com), [rkays@mail.nysed.gov](mailto:rkays@mail.nysed.gov)

La identificación y evaluación de las especies de fauna y sus usos proporcionan argumentos valiosos entre otros aspectos, para la caracterización de especies potenciales, fomento de su adecuado manejo, definición de los niveles de presión, evaluación de la gestión y determinación de acciones prioritarias de control del uso legal o ilegal. La consulta y análisis de más de cincuenta referencias bibliográficas y las investigaciones de los autores a lo largo del país proporcionaron una primera identificación y evaluación de la fauna silvestre utilizada en Colombia. Casi 950 especies de peces, mamíferos, aves, reptiles, anfibios e invertebrados se listan en este trabajo. El grupo taxonómico mejor representado son los peces, seguramente por ser la fuente de proteína más generalizada, de más fácil acceso y más económica en muchas regiones. Después de los peces están los mamíferos y las aves. La baja representación de anfibios e invertebrados en el análisis, se debe principalmente a los pocos trabajos que tienen en cuenta estos taxones. Los principales usos de la fauna son la venta de partes o animales completos (vivos o muertos) y el consumo. Las especies usadas como medicina, mascota, adivinación, decoración, artesanías, brujería, piel y caza deportiva, pueden llegar hasta de 200, en cada caso. En general, las características de los animales se relacionan con sus usos: muchas aves son

utilizadas como mascotas (por colores o cantos), murciélagos para brujería (por ser “feos” y nocturnos), los grandes mamíferos y los invertebrados como alimento (poseen más proteína) y los pequeños mamíferos para mascotas (por su gracia).

### **ESTUDIANDO LAS INTERACCIONES DEPREDADOR PRESA Y DISPERSIÓN CON UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE RADIO TELEMETRÍA (ARTS) EN LA ISLA DE BARRO COLORADO, PANAMA**

Roland W. Kays, Martin Wikelski, Ricardo Moreno, Enzo Aliaga- Rossel, and Bill Cochran  
New York State Museum, 3140 CEC, Albany NY 12230 (RWK); Dept EEB, Princeton University, Princeton, NJ 08544 (MW); Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre-Universidad Nacional Apdo 1350-3000 Heredia Costa Rica (RM); College of Environmental Science & Forestry, SUNY-ESF, Syracuse, NY 13210 (EAR), Sparrow Systems, 3203 Greenwood Drive, Dewey, IL 61840 (BC)

El comprender las causas de mortalidad y dispersión para poblaciones naturales para cualquier modelo de estrategias de manejo de vida silvestre es importante. Sin embargo, debido a la naturaleza de estos eventos poco comunes, estos son difíciles de estudiar, y para la mayoría de las especies silvestres hay pocos datos empíricos disponibles. La radio-telemetría es típicamente usada para coleccionar esta información, pero estos eventos son a menudo perdidos ya que los individuos estudiados no pueden ser monitoreados constantemente. Para solucionar este problema, hemos creado a ARTS en la Isla de Barro Colorado (BCI), Panama. Nuestro sistema esta basado en siete receptores de dirección automática montadas por encima del dosel en torres de 40 m, complementadas con unidades por debajo del sotobosque para incrementar el rango y la precisión, Los receptores escanean una lista predeterminada de frecuencias a un rango de al menos 1 por 10s y estima la dirección para cada una al comparar la fuerza de la señal desde seis antenas fijas. Las coordenadas de los animales de cada torre son enviadas al laboratorio a través de cadenas de datos por control remoto, donde las locaciones de los animales es estimada por triangulación y almacenadas en una base de datos. Un año de datos de actividad animal (>1.5 millones de puntos) muestran a los ocelots son altamente nocturnos y los agoutis principalmente diurnos. Sin embargo, ambas especies son activas al amanecer, y es cuando los ocelots han depredado 6 de los agoutis estudiados. Los datos preliminares indican que los ocelots son la principal causa de mortalidad de los agoutis, y que los ocelots ocasionalmente se dispersan desde BCI hacia tierra firme. Continuaremos explorando mas a fondo estas interacciones depredador- presa y el comportamiento de dispersión, con analisis espaciales y con un set de datos de locaciones muy grande.

### **DENSIDAD Y ÁREAS MÍNIMAS DE ACCIÓN DE JAGUAR PANTHERA ONCA EN DOS ÉPOCAS DEL AÑO, RAVELO, PARQUE NACIONAL KAA-IYA, SANTA CRUZ, BOLIVIA.**

Romoaldo Peña y Telmo Dosapei  
Parabiólogos WCS-Bolivia, Santa Cruz-Bolivia  
[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

Entre el 7 de febrero y 9 de abril (época lluviosa) y el 18 de septiembre y el 17 de noviembre (época seca) realizamos dos muestreos empleando trampas cámaras.

Utilizamos 66 y 44 trampas-cámara distribuidas en 102 y 101 km<sup>2</sup> respectivamente. Las cámaras estuvieron funcionando 24 horas al día en un periodo de 59 y 60 días (primer y segundo muestreo).

Registramos 4 individuos adultos y una cría en el primer censo. Durante el segundo censo 3 de los 4 individuos capturados previamente continuaron en la zona y apareció un nuevo individuo. La cría fotografiada en el primer censo continuó con su madre 6 meses mas tarde. La frecuencia de captura aumentó de 2.31 a 3.79 individuos/1000 trampas-noche. Las distancias máximas entre observaciones estuvo entre 2.0 y 11.3 km (promedio 8.18 km).

Para tres individuos machos fotografiados en múltiples ocasiones, durante los dos años en el sitio de estudio, estimamos un área mínima de 45 km<sup>2</sup> y 39 km<sup>2</sup> para la hembra. Uno de los machos ha sido registrado en la misma área en ambos censos, mientras que la hembra y su cría extendieron su área mínima considerablemente durante el segundo muestreo.

La densidad se mantuvo relativamente estable en ambos muestreos 0.039 ind/km<sup>2</sup>.

Los resultados aquí presentados han sido obtenidos por cálculos simples y son muy similares a los obtenidos con programas estadísticos sofisticados.

### **CACERÍA EN COMUNIDADES ISOSEÑAS BAJO DOS MÉTODOS DE MONITOREO.**

Rosa Leny Cuéllar  
WCS-Santa Cruz - Bolivia  
[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

Wildlife Conservation Society y la Capitanía del Alto y Bajo Isoso desarrollan desde 1996 un programa de manejo comunitario de fauna silvestre en Isoso del Chaco Boliviano. Como parte del programa se estableció el monitoreo de cacería con participación de 11 de las 25 comunidades de la zona. Mi inquietud fue conocer si existe

diferencia en la cantidad de animales cazados entre años y bajo dos métodos de monitoreo. Así, se comparan datos del auto-monitoreo con participación de cazadores voluntarios entre los años 2002 y 2003 y datos de este método con el monitoreo sistemático en el 2003 donde se registró la cacería en 15 o 20 hogares elegidos al azar en cada comunidad. Ambos métodos se combinaron con registros de actividad mensual de los cazadores potenciales para conocer la proporción de cazadores activos participando en ambos métodos de monitoreo y estimar la cacería en Isoso. Los datos muestran variación de la cacería entre años y comparando los métodos, se observó diferencia en la cantidad de animales cazados de *Tayassu pecari* y *Tolypeutes matacus* cuyas estimaciones son mayores con el método del monitoreo sistemático mientras que *Tapirus terrestris* tuvo una estimación mayor con el método de auto-monitoreo voluntario. Ambos métodos son útiles para estimar la cacería, sin embargo con el auto-monitoreo voluntario se tiende a sobreestimar la cacería de los mamíferos grandes porque los registros provienen de cazadores que más cazan, mientras que el monitoreo sistemático representa a familias con diferentes actividades.

#### **ALTERNATING HUNTING SITES AND VILLAGE SPLITTING MAINTAIN SPECIES COMPOSITION OF HUNTS AND KEEP HUNTING RETURNS HIGH AMONG THE WAIMIRI ATROARI INDIANS OF CENTRAL AMAZÔNIA, BRAZIL**

Rosélis Remor de Souza Mazurek

[roselis@pdpi.com.br](mailto:roselis@pdpi.com.br), [roselis@yahoo.com](mailto:roselis@yahoo.com)

Changes in settlement patterns from mobile to sedentary life style had raised concerns about sustainability of hunting practices among Indigenous people due to increasing hunting pressure. The study investigated the effects of settlement age and village size on hunting yields and game composition of hunts among the Waimiri Atroari Indians, a group of Amazonian forest dwellers with access to modern hunting weapons and motorized transport. This study was carried out in 16 villages varying in size and settlement age from September 1998 to November 1999. Hunting data of 1060 hunting trips were collected by direct and indirect observation by filling up data sheets that contained information on hunting effort, transportation mode, distance of the hunting site from the village, hunting yields and hunt game composition. Settlement age was not positively related to village size as expected. Also, neither hunting yields decreased with settlement age as expected if hunting was having a strong impact on game abundance nor game composition vary significantly among villages of different ages.

The lack of relationship between settlement age and number of people is because most villages split when hunting returns start going low. The Waimiri Atroari also decreased local hunting pressure by alternating between hunting close and far from the villages spreading hunting over larger areas. By doing this they are able to keep high hunting yields and preferred game available close to the villages.

KEYWORDS : settlement patterns, hunting pressure, wildlife management, Waimiri Atroari Indians, Amazonia.

#### **ESTUDIO POBLACIONAL DE GEOCHELONE CARBONARIA (TESTUDINES, TESTUDINIDAE) EN EL CAMPAMENTO RAVELO, PARQUE KAA-IYA DEL GRAN CHACO, SANTA CRUZ-BOLIVIA.**

<sup>1</sup>Rosy R. Montaña F y <sup>2</sup>Erika Cuellar

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Av. Irala 565, Casilla 2489. Santa Cruz, Bolivia. Email: [rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com),

<sup>2</sup>WCS-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia [ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

La tortuga terrestre *Geochelone carbonaria* actualmente es escasa en la mayoría de las áreas de su distribución. En el área chaqueña boliviana varias comunidades rurales e indígenas aprovechan la especie como fuente de proteína e ingresos económicos por la venta de animales como mascotas.

Desde el año 2000 en el campamento de estudio Ravelo, al sureste del Parque Nacional y ANMI Kaa Iya del Gran Chaco se realiza un registro de todos los ejemplares de la especie, además de censos en parcelas de 100 x 100 m ubicadas en diferentes hábitats; para la búsqueda de tortugas en las parcelas se contó con la ayuda de indígenas ayoreodes, que tradicionalmente son especialistas en el encuentro de estos animales.

Hasta el momento se han registrado 117 capturas y 8 recapturas en 12101 Km de censo aproximadamente. Del total de capturas el 59,8 % corresponden a machos, el 37,6 % fueron hembras y el 2,6 % indeterminados. Se evaluaron 24 parcelas totalizando un área de 0,24 km<sup>2</sup> registrando un total de 23 individuos que corresponden a 13 machos y 10 hembras. Las parcelas se ubicaron en 4 tipos de hábitats, siendo el bosque chaqueño de transición a la chiquitanía sobre serranías bajas el hábitat con mayor número de ejemplares registrados.

Nuestro estudio aporta datos al escaso conocimiento poblacional de la especie en el chaco boliviano contribuyendo con información ecológica básica para una adecuada planificación de futuras investigaciones en la especie y manejo del área protegida.

## **BIOLOGÍA TERMAL DEL PENI COLORADO *Tupinambis fufescens* EN UNA REGIÓN DEL CHACO BOLIVIANO**

Rosy R. Montaña F.1, Lee A. Fitzgerald 2, y Andrew J. Noss3  
1Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz, Bolivia  
2Texas A&M University, College Station, Texas, EE.UU.  
3Wildlife Conservation Society-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia

En la región del Chaco boliviano el lagarto *Tupinambis rufescens* es el reptil más importante para los pueblos indígenas por motivos de subsistencia, comercio, y medicina tradicional.

El presente artículo detalla estudios de actividad estacional y actividad diaria para la especie en el límite entre la Tierra Comunitaria de Origen Isoso y el Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco. El método principal empleado ha sido la implantación mediante cirugía de termómetros marca Onset Tidbit® ("temperature datalogger") en cinco individuos durante dos años. Los termómetros registraron la temperatura corporal cada 15 segundos durante un periodo máximo de 8 meses continuos. Se tiene que recuperar el termómetro, a través de una segunda cirugía, para conseguir los datos registrados.

Los termómetros internos proveen información extremadamente detallada sobre actividad diaria y estacional. La época de actividad de *T. rufescens* en esta región es de septiembre hasta abril, con alguna variación entre individuos y entre años, y los animales permanecen en cuevas durante los otros 5-7 meses del año, coincidiendo con las épocas más frías y secas del año. Es un animal netamente diurno, con un pico de actividad entre las 11:00-12:00 horas, y un máximo de 3-4 horas de actividad fuera de la cueva por día, generalmente durante un solo periodo al día. Estos aspectos de su comportamiento—hábitos fosoriales y periodos de actividad tanto estacional como diario bastante limitados—ayudan a que esta especie pueda soportar una presión de cacería intensiva, inclusive comercial.

## **CACERÍA DE FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ, AMAZONÍA ECUATORIANA**

Rubén Cueva1, Aída Ortíz1 y Jeffrey P. Jorgenson2  
1EcoCiencia, Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos. Casilla 17-12-257. Quito, Ecuador. Telefax (593) 2-2545-999  
2Wildlife Conservation Society (WCS), Casilla 17-21-168, Quito, Ecuador. Telefax (593) 2-2240-702

El Parque Nacional Yasuní cuenta con uno de los mayores niveles de biodiversidad en el Ecuador. En el área de amortiguamiento del parque subsisten varios grupos humanos que utilizan la fauna silvestre como una de las principales fuentes de proteína para su dieta alimenticia. Este trabajo describe las diferencias en el aprovechamiento del recurso faunístico de una comunidad Kichwa y una de colonos durante cinco meses. Los resultados demuestran diferencias significativas en la abundancia y biomasa de animales cazados, siendo los Kichwas quienes cazan mayor número de individuos (349 de un total de 530 individuos) y biomasa (1601,77 kg de un total de 2604,37 kg). Entre las clases de vertebrados cazados (mamíferos, aves y reptiles), se observaron diferencias significativas en la abundancia ( $x_2 = 155,65$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0,05$ ) y biomasa ( $x_2 = 348,2$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0,05$ ), siendo los mamíferos los que aportaron con mayor número de individuos y biomasa. En cuanto a riqueza no se encontraron diferencias significativas ( $x_2 = 3,78$ ;  $gl = 2$ ;  $p > 0,05$ ). No existen diferencias entre los sitios utilizados para la cacería, pero en el caso de los Kichwas, utilizan el parque con mas frecuencia que los colonos. Para los Kichwas, la cacería es una actividad muy importante pues es la principal fuente de proteína, mientras que para los colonos es una actividad secundaria. La adecuada planificación de sus territorios y el manejo de alternativas de desarrollo locales ayudarían a disminuir la presión de cacería sobre la fauna silvestre.

## **EVALUACIÓN DEL MANEJO DEL COCODRILO DEL ORINOCO, *Crocodylus intermedius* EN CAUTIVERIO CON FINES DE CONSERVACIÓN EN COLOMBIA**

Ruth Adriana Angélica Maldonado Silva  
[raamaldonado@yahoo.es](mailto:raamaldonado@yahoo.es)

Desde hace 30 años la Universidad Nacional de Colombia ha sido la institución en Colombia encargada del manejo de individuos de *Crocodylus intermedius* en cautiverio, especie declarada en peligro crítico de extinción en el mundo por la IUCN en 1984 y en el territorio nacional por el Ministerio del Ambiente en 1997 con la resolución 656 del 21 de julio. Actualmente a cargo del Centro Estación de Biología Tropical "Roberto Franco" de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, existen 119 individuos del Cocodrilo del Orinoco de los cuales el 63% es producto de eventos reproductivos ex situ. 43 individuos están en traslado temporal en varios centros de cría, dos de ellos son zoológicos, uno fuera del área de distribución natural de la especie. Esta evaluación permitió conocer que no se tenían pautas estandarizadas para el manejo de los animales como bases de datos, hojas de vida, dietas, control de posturas, seguimiento a crías, reproducción, aspecto sanitario y veterinario, infraestructura disponible, entre otros. Hoy se cuenta con una base de datos que incluye aspectos biológicos y veterinarios de la especie en cautiverio y se han establecido lineamientos básicos acerca del manejo que permitirán cumplir con los objetivos de aumento y preservación de la población.

## **VALORACIONES SOCIOCULTURALES ALREDEDOR DE LA FAUNA EN EL MUNICIPIO DE ENCINO, SANTANDER**

Ruth Bello López

El principal objetivo recopilar características culturales y representaciones sociales que intervienen en el tema de la fauna en el municipio, interpretando los procesos que se han consolidado en la cultura en cuanto al uso y manejo del recurso, haciendo énfasis en la actividad de caza. Los resultados evidencian la necesidad de complementar explicaciones técnicas del deterioro natural y generar estrategias de conservación desde la base social que sustenta los territorios y que nos remite a analizar el espacio histórico, cultural, social e institucional de las comunidades.

Los resultados demuestran la importancia de recuperar las características sociales y culturales de un territorio, para identificar usos sostenibles o no sostenibles que las comunidades dan a sus territorios y a partir de allí generar estrategias de conservación con los pobladores. Avanzar en el proceso de descubrir un territorio como una construcción social e histórica que hace un grupo determinado sobre su espacio físico -es decir sobre la base natural esencial para la vida-, implica avanzar en la necesaria interpretación que revela la inmensa gama de sentidos que los habitantes han dado a través del tiempo a los procesos de transformación del territorio, dónde se relacionan los sistemas socioculturales, políticos, económicos y ambientales sobre los cuáles una comunidad gira y en los cuáles pueden encontrarse la causa de muchas problemáticas vividas en el presente, o estrategias susceptibles a retomar, que se convierten en líneas base de cualquier proceso de intervención en la conservación de la biodiversidad .

## **POBLACIONES NATURALIZADAS DE TRUCHAS ARCO IRIS (ONCORHYNCHUS MYKISS) EN LA PUNA DE ARGENTINA: ESTUDIOS PRELIMINARES PARA SU MANEJO**

Barros, S. E. & Gonzo, G. M de.

Museo de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Salta- Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.-

[monasteg@unsa.edu.ar](mailto:monasteg@unsa.edu.ar)

[barroseuge@hotmail.com](mailto:barroseuge@hotmail.com)

Los estudios acerca de poblaciones de peces son de gran importancia para conocer distintos aspectos de su ecología, ofreciendo información de base para el dimensionamiento de los stocks y para la toma de medidas eficientes de administración y protección de los recursos pesqueros. La trucha arco iris fue introducida en la Puna argentina a principios de la década del sesenta y desde entonces es objeto de interés para la pesca deportiva. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en muestreos mensuales realizados desde septiembre de 2003 hasta mayo de 2004 en los ríos Los Patos y Aguas Calientes, Puna Argentina, en cuanto a la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), relación longitud-peso, estructura de tallas, condición relativa, proporción de sexos y tallas de madurez de la trucha arco iris. La CPUE en número fue superior en el río Aguas Calientes para la mayoría de los meses estudiados. Mientras que en biomasa, fue mayor en el río Los Patos. La relación longitud-peso estimada se ajustó a una ecuación potencial, la cual demuestra que esta especie presenta crecimiento alométrico negativo. En general, la condición de los peces fue buena y varió de acuerdo a la estación del año considerada. En periodos reproductivos la captura mostró una proporción de 3 machos:1 hembra. La talla media de madurez para sexos combinados en ambos cursos de agua se ubicó en 23-24 cm de longitud estándar. Esta talla es menor que la observada para otros ríos de Sudamérica, lo que se explicaría por las características físico-químicas y ambientales especiales de estos ríos.

## **FACTORS INFLUENCING LIVESTOCK DEPREDATION BY JAGUARS (PANTHERA ONCA) IN THE SOUTHERN PANTANAL, BRAZIL**

Sandra M. C. Cavalcanti

Centro de Conservação do Pantanal, Caixa Postal 132, Miranda, MS

CEP 79380-000, Brazil. E-mail: [cavalcanti1@yahoo.com](mailto:cavalcanti1@yahoo.com)

The killing of livestock is the major source of conflict between humans and jaguars in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil. Livestock depredation has occurred wherever domestic animals coexist with large carnivores. However, in Brazil the extent of these depredations and the impact on local ranchers is poorly understood. In addition, jaguars are killed for depredation control without evidence of which cats are actually killing livestock. This study investigated interactions between jaguars and cattle, to determine the factors influencing cattle depredation. We collected information on jaguar movements and habitat use in relation to livestock management practices, and examined depredation rates and patterns. Kill sites were mapped and correlated with environmental variables. We gathered a dataset of over 300 prey killed by individual cats. For each of these sites, we collected information on the species killed, identity of the predator, locale of attack, date and approximate time it took place, amount of time the predator spent by the carcass, predominant vegetation cover, distance from water, season of the year, and reproductive status of the predator (in the case of females). Predation patterns were examined to determine if jaguars preferentially prey on a particular species, age class, or in specific areas. Individual jaguars utilized generally large home ranges, but their areas overlapped to a great extent. Native to domestic prey ratios varied among individual jaguars, as well as the frequency of native prey they killed. Native and domestic prey were killed at different rates during dry and wet seasons.

## LOS JARDINES BOTÁNICOS Y LA CONSERVACIÓN IN-SITU DE LA FAUNA SILVESTRE

Sandra Marcela Muñoz Zea. Médico Veterinaria - Zootecnista.

Diana Carolina Villanueva. Est. III semestre Biología Tropical Andina.

Línea de investigación en Biología de la Conservación, Componente Mamíferos - Jardín Botánico Universidad de

Involucrar en el quehacer de los Jardines Botánicos estrategias orientadas a la conservación In-Situ de la Fauna Silvestre, en respuesta a sus principios de promoción de la conservación, educación ambiental e investigación de la Biodiversidad, para que tiendan a impulsar procesos de Manejo Ecosistémico con la participación y el compromiso de las comunidades locales e instituciones responsables.

El Jardín Botánico Universidad de Caldas a través de la Línea de Investigación en Biología de la Conservación ha realizado tres Inventarios Biológicos Rápidos en diferentes ecosistemas de su área de influencia en los que se ha generado información al respecto de 6 componentes biológicos: plantas, insectos, hongos, aves, mamíferos, geología y ámbito sociocultural. La información resultante ha favorecido la definición de objetos de conservación, la investigación en ecología de paisajes y de las relaciones entre los diferentes componentes biológicos citados, además de su utilización como base para la formulación de Planes de Manejo de las áreas de reserva donde se han realizado los inventarios.

## EFFECTO DEL TAMAÑO DE FRAGMENTO SOBRE LA DIVERSIDAD Y TAMAÑO CORPORAL DE ANUROS ANDINOS EN ANTIOQUIA-COLOMBIA

Sandra P. Galeano<sup>1</sup> y Jenny C. Urbina<sup>2</sup>

Grupo Herpetológico de Antioquia - Universidad de Antioquia, Colombia

[spgaleano@yahoo.com](mailto:spgaleano@yahoo.com)

[jennyurbina@yahoo.com](mailto:jennyurbina@yahoo.com)

La fragmentación de hábitat es reconocida como una de las mayores amenazas a la diversidad biológica, sin embargo los estudios llevados a cabo para evaluar su efecto sobre la fauna asociada a los Andes han estado sesgados en términos taxonómicos, haciendo poco énfasis en vertebrados como los anuros. Analizamos el efecto del tamaño de fragmento sobre la diversidad y tamaño corporal de anuros de hojarasca y sotobosque, en seis remanentes de bosque del norte de la Cordillera Central Andina. Asignamos a cada uno de los fragmentos una de las siguientes categorías: grandes (> 500 ha), medianos (85-103 ha) y pequeños (2-3 ha). Realizamos dos muestreos de un mes de duración cada uno, en temporadas húmeda y seca respectivamente. Medimos variables ambientales y características de hábitat en los fragmentos, para determinar su relación con la diversidad de especies. La riqueza de especies de anuros se relacionó con el tamaño de fragmento, siendo mayor en los fragmentos de mayor tamaño. La abundancia de cada especie mostró una respuesta diferencial relacionándose principalmente con la estructura del hábitat. La relación tamaño corporal - tamaño de fragmento mostró que sólo *Rhombophryne macrorhina* presentó un aumento en su longitud rostro cloaca en los fragmentos pequeños. Nuestros resultados revelan que tanto el tamaño de fragmento como la estructura del hábitat, son características importantes a tener en cuenta en la aplicación de estrategias de conservación. Recomendamos que el estudio de las respuestas de los anuros frente a perturbación de hábitat se elabore a partir de especies congénicas.

## CONSTRUYENDO ALIANZAS ESTRATÉGICAS: UN ANÁLISIS DEL MANEJO DE BIENES COMUNES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL SECTOR SUR DEL PNN AMACAYACU (DEPTO. DEL AMAZONAS, COLOMBIA)

Sara E. Bennett (PNN Amacayacu), Esteban Rodríguez (Resguardo Indígena El Vergel), Aureliano Vásquez (RI Macedonia), José Gregorio (RI San Martín de Amacayacu), Leopoldo Rodríguez (RI Zaragoza), Augusto Rojas RI Palmeras), Jaime Celis (PNN Amacayacu), Diana Deaza (PNN Amacayacu)

Correo electrónico: [sara\\_e\\_bennett@hotmail.com](mailto:sara_e_bennett@hotmail.com)

La várzea del R. Amazonas es uno de los ecosistemas más productivos del mundo. Sin embargo, hay evidencia que hoy día los recursos naturales en esta parte de la amazonía colombiana se han deteriorado, que el empobrecimiento está acelerando y que las causas más probables de los perjuicios ambientales son cambios cualitativos y cuantitativos en las actividades humanas.

Esta presentación describe un proceso de seis resguardos indígenas y el Parque Nacional Natural Amacayacu que resultó en la concertación e implementación de un Plan de Manejo de los Recursos Naturales cuyo efecto ha sido dramático: la voz popular en todas las comunidades después de seis meses bajo las nuevas pautas está observando: "La pesca está mucho mejor." Se ha ilustrado fuertemente que pautas de uso y monitoreo de los recursos naturales rinden beneficios ambientales, sociales, económicos y culturales incluso a muy corto plazo.

Los cambios son importantes, positivos y precarios. El desafío actual es lograr una sostenibilidad para los procesos que los generaron. Analizamos los papeles de los individuos y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a niveles locales, regionales, nacionales e internacionales con referencia a esta inquietud y presentamos unas conclusiones preliminares en la forma de hipótesis operativas.

## **ANÁLISE DO CONSUMO DE CARNE DE ANIMAIS SILVESTRES NO SUL DA BAHIA, BRASIL\***

Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho<sup>1</sup>, Gilton Ramos de Argôlo<sup>1</sup>, Alcester Mendes<sup>1</sup>, Selene Siqueira da Cunha Nogueira<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000. E-mail: slnogue@uesc.br  
<sup>2</sup> Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz

A carne de animais silvestres sempre foi utilizada como fonte de proteína animal pela população rural da região cacauceira do sul da Bahia, Brasil. Esta região passa, atualmente, por uma grave crise econômica no seu principal setor produtivo. Para contornar a crise dos baixos índices de produção e baixos preços do cacau, muitos trabalhadores rurais têm caçado animais silvestres para a venda de sua carne nas cidades da região. Para dimensionar o consumo da carne de animais silvestres foram entrevistados 401 pessoas moradoras de Ilhéus e Itabuna. Desse total 77,3% já haviam consumido algum tipo de carne de animais silvestres. Observou-se que pessoas de renda mais elevada foram, proporcionalmente, as que mais admitiram ter consumido carne de caça. Por outro lado, observou-se que este consumo foi independente da escolaridade dos entrevistados. Entre os mamíferos mais consumidos, destacam-se o tatu (*Dasypus spp.*) e a paca (*Agouti paca*), citados por 64,5% e 52,8% dos entrevistados, respectivamente. Aos entrevistados também foi questionado se os mesmos gostariam que este tipo de produto estivesse presente no cardápio dos restaurantes da região de forma legalizada e a análise das respostas mostrou uma relação linear positiva em relação a renda e a resposta positiva a esta questão. Através destes resultados, foi possível estabelecer que existe o hábito de consumo de carne de animais silvestres na zona urbana da região. Como parte do mercado consumidor é composto por pessoas com poder aquisitivo elevado, a criação comercial destes animais poderia atender à essa demanda.

\* Este estudo foi realizado com auxílio financeiro obtido junto à Comunidade Européia (Projeto INCO-Pecari).

## **ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE BRINCADEIRAS EM QUEIXADAS (*Tayassu pecari*) E A APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA SUA MANUTENÇÃO EM CATIVEIRO**

Selene Siqueira da Cunha Nogueira<sup>1</sup>, Jackeline Prates Soledade<sup>1</sup>, Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000. E-mail: selene@uesc.br  
<sup>2</sup> Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz,

Queixadas são animais que vivem em grupos sociais e que são mantidos em cativeiro em zoológicos e também em propriedades rurais devido ao interesse zootécnico. Normalmente, espécies silvestres mantidas em cativeiro tendem a desenvolver comportamentos anormais, gerados pelo estresse e apatia à que são submetidos. Com o interesse de desenvolver técnicas que propiciem bem-estar, enfocamos o presente estudo na análise do comportamento de brincadeira que ocorre em muitas espécies e persiste, em algumas de suas formas, além da maturidade sexual. Neste contexto, um grupo de queixadas composto por seis machos e 14 fêmeas e cinco filhotes foi estudado com o objetivo de descrever e quantificar este comportamento, além de avaliar o uso de técnicas de enriquecimento ambiental para reduzir seu estresse. O estudo foi dividido em duas fases, na primeira houve registro das brincadeiras sem enriquecimento ambiental e, na segunda fase, com enriquecimento, que constou da introdução de três objetos: bola, mangueira e galho. Os resultados revelaram que na primeira fase ocorreram 112 ocorrências de comportamentos de brincadeira em filhotes, 91 ocorrências em jovens e 82 ocorrências em adultos. Na segunda fase, foram registrados 107 ocorrências em filhotes, e 130 em jovens e 143 ocorrências em adultos. Observamos um aumento do número de ocorrências de brincadeiras quando colocado o enriquecimento ambiental e também foi observado que os adultos foram os que mais brincaram com os objetos introduzidos. O estudo sugere que o incremento de brinquedos no recinto de queixadas estimularam a ocorrência de brincadeiras e podem diminuir o estresse do cativeiro.

\*Este estudo foi realizado com auxílio financeiro obtido junto ao CNPq (Bolsa Produtividade Científica).

## **EVALUACION DE LA CAZA RECREATIVA SOBRE LA FAUNA SILVESTRE EN LAS PROVINCIAS DE SALTA Y JUJUY, ARGENTINA**

Mosa, S.G. y M. Goytia.  
Cátedra de Manejo de Fauna. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177, 4400, Salta, Argentina. E-mail: sermosa@unsa.edu.ar

La fauna silvestre es un recurso natural de gran importancia en las Provincias de Salta y Jujuy, en donde se desenvuelven actividades comerciales, recreativas, educacionales y hasta religiosas relacionadas con ella. La amplia variedad de ambientes con que cuentan estas provincias hacen que posean una riquísima diversidad de especies que es imprescindible mantener y conservar. Entre las actividades de mayor impacto sobre la fauna se puede mencionar la caza recreacional o deportiva, practicada principalmente por habitantes de ciudades y pueblos. La actividad de cacería se evaluó a través del método de encuestas por correo realizadas durante 1997 y 1998. La nómina de encuestados se elaboró a partir de un padrón de 251 cazadores registrados en las Direcciones de Recursos Naturales de Salta y de 430 de la Provincia de Jujuy. La tasa efectiva de respuesta fue de 21,8 %. Se evaluaron las características socioeconómicas de

los cazadores, como edad, profesión, nivel de instrucción y nivel de ingresos. Se presentan como resultados el listado de animales que se cazan regularmente (mamíferos, aves y reptiles), el número promedio de animales abatidos por año, las áreas preferidas de caza, la frecuencia y duración de las excursiones, las distancias recorridas y el medio de transporte utilizado. En la región del Bosque Chaqueño se cazan 22 especies, 8 de mamíferos y 14 de aves; en la Selva de Transición se cazan 11 especies de mamíferos, 13 de aves y 2 de reptiles; en la región de la Selva Montana se cazan 8 especies de mamíferos y 6 de aves y en la región de la Puna se cazan solamente 3 especies de mamíferos. Con el fin de evaluar el impacto económico de la cacería recreacional en las economías provinciales, se utilizó la metodología de valoración de bienes ambientales denominado método de Costo de Viaje (CV). El total de cazadores registrados realizan gastos anuales directos de la actividad como combustibles, amortización de vehículos, equipos de caza, perros y tiempo libre, la suma de 137.311 dólares y gastos indirectos por 155.612 dólares. El gasto total que incurre cada cazador por temporada es de 430,14 dólares. Se discute la diferencia entre estos resultados y las reglamentaciones regulatorias dictadas por las autoridades de las Provincias.

## **A CRIAÇÃO DE CAITITUS (*Tayassu tajacu*) COMO ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO E RENDA NA REGIÃO CACAUEIRA DA BAHIA, BRASIL**

Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho<sup>1</sup>, Dimas Oliveira Santos<sup>2</sup>, Alcester Mendes<sup>1</sup>, Selene Siqueira da Cunha Nogueira<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000 E-mail: slgnogue@uesc.br  
<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Para a implantação de uma atividade econômica é necessária uma avaliação econômica e financeira que apontem as oportunidades e os riscos inerentes ao projeto. Por este motivo, os objetivos deste estudo foram os de verificar os indicadores de rentabilidade dos investimentos para um projeto de criação comercial de caititus (*Tayassu tajacu*) na região cacauera do sul da Bahia. Para esta análise foram determinados índices econômicos para a criação de 30 matrizes e oito reprodutores de caititus, em sistema semi-intensivo de produção, sob dois cenários econômicos. A aquisição de reprodutores (34%) e a construção das instalações (47%) foram os principais custos para a implantação da atividade. A alimentação representou 80% dos custos variáveis. A pequena necessidade de mão-de-obra, 18% dos custos variáveis, demonstrou uma das principais vantagens da criação destes animais. No que se refere ao índice de relação benefício custo, os resultados obtidos mostraram que para cada R\$ 1,00 de custo, esta atividade tem capacidade de fornecer um retorno de R\$1,15 a R\$ 1,26, dependendo do cenário adotado. A partir da implantação da atividade são necessários três anos para os saldos dos fluxos de receitas e despesas tornarem-se positivos. Os resultados obtidos indicam que a criação comercial de caititus na região cacauera da Bahia, pode se tornar uma alternativa de diversificação de produção e renda para os produtores rurais, desde que sejam observadas as condições mínimas necessárias à viabilização do empreendimento, como a utilização de fontes alternativas de alimentos, disponíveis na região e com preços mais acessíveis.

\* Este estudo foi realizado com auxílio financeiro obtido junto ao CNPq (Processo No. 463967/2000-3) e Comunidade Européia (Projeto INCO-Pecari).

## **ENSAIOS DE DIGESTIBILIDADE IN VIVO E IN VITRO PARA CAITITUS (*Tayassu tajacu*)**

Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho<sup>1</sup>, Alcester Mendes<sup>1</sup> e Dimas Oliveira Santos<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000  
<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Os caititus (*Tayassu tajacu*) têm potencial para digerir a fibra alimentar semelhante a de bovinos. Esta característica possibilita a utilização de subprodutos agrícolas disponíveis na região onde sua criação é desenvolvida. Um ponto crucial, no entanto, é o conhecimento do valor nutricional destes alimentos não convencionais. A forma tradicional de obter estes dados é através da realização de ensaios de digestibilidade in vivo, que é um método caro e demorado. Por este motivo, os objetivos deste trabalho foram quantificar os nutrientes disponíveis aos caititus presentes em alimentos convencionais e não convencionais através de equações de regressão obtidas a partir da comparação dos resultados da digestibilidade in vivo e in vitro (usando inóculo ruminal obtido de vaca fistulada) de cinco alimentos. Neste estudo, foram utilizados seis caititus adultos e determinados os coeficientes de digestibilidade in vivo da matéria seca, matéria orgânica, proteína bruta e energia bruta do milho, farelo de trigo, torta de dendê, mandioca e abóbora. Também foram estabelecidos os coeficientes de digestibilidade in vitro destes mesmos alimentos. A partir destes dados foram estabelecidas equações de regressões entre estas duas variáveis e através delas estimados os coeficientes de digestibilidade in vivo dos nutrientes para caititus presentes em 13 alimentos disponíveis no sul da Bahia. Com os resultados obtidos e com dados sobre as exigências nutricionais de caititus foram estabelecidas rações nutricionalmente balanceadas para crescimento e reprodução.

\* Este estudo foi realizado com auxílio financeiro obtido junto ao CNPq (Processo No. 463967/2000-3) e Comunidade Européia (Projeto INCO-Pecari).



## **EVALUACIÓN SEROLÓGICA DEL LORO HABLADOR AMAZONA AESTIVA EN CAUTIVERIO Y EN ESTADO SILVESTRE EN EL GRAN CHACO DE BOLIVIA.**

Sharon L. Deem,<sup>1</sup> Andrew J. Noss,<sup>2</sup> Rosa Leny Cuéllar<sup>2</sup> and W.B. Karesh<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dirección actual: Department of Animal Health, Smithsonian's National Zoological Park, Washington, DC, USA, DeemS@nps.si.edu; Dirección durante la investigación: Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society, Bronx, New York, USA.

<sup>2</sup> WCS Bolivia, Santa Cruz, Bolivia, anoss@wcs.org, rcuellar@wcs.org

<sup>3</sup> Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society, Bronx, New York, USA. wkaresh@wcs.org

El loro hablador (*Amazona aestiva*) se captura por parte de cazadores Isoseños, en la Tierra Comunitaria de Origen Isoseo que colinda con el Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco, para criar en las comunidades y para su venta como mascotas en la ciudad principal de la región, Santa Cruz de la Sierra.

A través de una evaluación serológica de 21 loros mascotas en las comunidades de Isoseo y 34 loros silvestres recién capturados, evaluamos la presencia de anticuerpos que indican algún contacto previo con la enfermedad. Tuvimos pruebas positivas para la enfermedad de Pacheco 8/44 (18%), aspergilosis 3/51 (5.9%), y *Salmonella pullorum* 33/49 (67.3%). No encontramos ninguna prueba positiva para enfermedad por polyomavirus, influenza aviar, enfermedad de la bolsa de Fabricio, laringotraqueitis infecciosa, paramyxovirus-1/2/3, bronquitis infecciosa, clamidiosis *Chlamydia psittaci*, encefalitis equina del este, del oeste y Venezolano, ya la enfermedad de Marek. Los tres loros con anticuerpos positivos para aspergilosis fueron mascotas, resultando probablemente de una dieta y condiciones ambientales inapropiadas que aumentan el estrés y debilitan el sistema inmunológico. La presencia de anticuerpos positivos para *Salmonella pullorum* fue mayor en loros mascotas (86%) en las comunidades donde se contactan con aves de granja, en comparación a loros silvestres (54%). Esta enfermedad y la de Pacheco ya están presentes en loros silvestres de la zona, y puede afectar la sobrevivencia de la población silvestre. Un monitoreo adecuado a largo plazo puede detectar cambios peligrosos en las tasas de infección y la aparición de enfermedades nuevas.

## **AVIFAUNA SILVESTRE NO RIO DE JANEIRO, BRASIL: ESPÉCIES RARAS E GENERALISTAS NA SUSTENTAÇÃO DO COMÉRCIO ILEGAL**

Sílvia Silva PEIXOTO, Daniel Gomes PEREIRA, Jeffsiane Keyla Pereira de FARIAS, Márcia Nazareth Cordovil do COUTO, José Maurício de Brito PADRONE & Maria Elaine de OLIVEIRA

E-mail: [melfolive@terra.com.br](mailto:melfolive@terra.com.br)

O Brasil ocupa a terceira posição em relação à diversidade mundial de aves. Entretanto, o tráfico de animais silvestres suprime, anualmente, cerca de doze milhões de indivíduos, comprometendo a sobrevivência e reprodução de várias espécies. Após a perda pela degradação do habitat, a caça para subsistência e o comércio constituem a segunda maior ameaça à avifauna silvestre brasileira.

O Estado do Rio de Janeiro possui a maior ocorrência de endemismos de aves do Brasil e, paradoxalmente, possui cerca de 100 feiras-livres que comercializam animais ilegalmente. Dentre 13.872 aves apreendidas no Rio de Janeiro, no período de 1997 a 2000, 40% pertence a duas famílias (*Emberezidae* e *Cardinalidae*) de espécies hábitat-generalistas e com ampla distribuição geográfica, subsidiada pela ocorrência em áreas degradadas, o que aumenta a chance de captura. As espécies menos capturadas, pertencentes às famílias *Tinamidae*, *Corvidae*, *Thraupidae* e *Cracidae*, são na maioria hábitat-especialistas; essa característica, provavelmente, limita sua captura devido à distribuição restrita e, também, por maior sensibilidade às condições de cativeiro. Quanto ao tamanho, espécies de grande porte foram menos capturadas; aves de pequeno porte são facilmente transportadas e as armadilhas são difíceis de serem percebidas pelos órgãos fiscalizadores.

Pelo fato de que algumas espécies apreendidas no Rio de Janeiro não ocorrem no Estado, este se constitui em rota de expressiva importância na questão do tráfico de fauna silvestre. Por outro lado, a pressão sobre a avifauna regional sugere a aplicação de um melhor manejo das áreas florestadas, habitat de espécies estenoécias, que poderão ter incrementado seu comércio em consequência da perda e degradação dos habitats.

## **RENDIMIENTO DE LA PESCA DEPORTIVA DEL PEJERREY (*Odontesthes bonariensis*) EN EL EMBALSE CABRA CORRAL, SALTA, NOROESTE DE ARGENTINA**

Muñoz, L. M; Barros, S.E.; Franqui, F. R.; Barrientos, J.D. & S.E. Chihan.

Museo de Ciencias Naturales, Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.-

[lorenam\\_72@yahoo.com.ar](mailto:lorenam_72@yahoo.com.ar)

[barroseuge@hotmail.com](mailto:barroseuge@hotmail.com)

El embalse Cabra Corral es el área de principal atractivo para los aficionados a la pesca en represas en el noroeste argentino. Esta pesquería se ha desarrollado mayormente en torno a pescadores recreacionales y deportivos, los cuales realizan su actividad desde embarcaciones o desde zonas costeras del embalse, siendo el pejerrey la especie preferida. Sin embargo en las decisiones de manejo no se ha hecho uso de la información que proporcionan los concursos de pesca, los cuales constituyen una forma de monitoreo permanente de la pesca realmente disponible para los

pescadores. En este trabajo se presentan los resultados de muestreos realizados en 7 concursos de pesca deportiva del pejerrey entre setiembre de 2.003 y mayo de 2.004. De la captura de cada torneo se tomó una submuestra y para cada ejemplar se registraron: longitud estándar (cm), peso y sexo. Para cada torneo se calculó el rendimiento pesquero como captura por unidad de esfuerzo (CPUE) expresado en gr/hora/pescador y como número de pejerreyes/hora/pescador. Se analizó la composición por talla de la captura de acuerdo a la época del año. La CPUE promedio fue de 141gr/hora/pescador y 2.2 pejerrey/hora/pescador. Se observa que el rendimiento varía de acuerdo a la época considerada. La talla promedio de captura de los 699 ejemplares analizados fue de 16.6 cm( $\pm 2.73$  cm); talla que se ubica muy por debajo de la talla media de madurez para la especie (23 cm), lo cual comprometería la autorrenovación de este recurso pesquero.

### **POBLACIONES NATURALIZADAS DE TRUCHAS ARCO IRIS (*Oncorhynchus mykiss*) EN LA PUNA DE ARGENTINA: ESTUDIOS PRELIMINARES PARA SU MANEJO**

Barros, S. E. & Gonzo, G. M de.

Museo de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Salta- Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.-

[monasteg@unsa.edu.ar](mailto:monasteg@unsa.edu.ar)

[barroseuge@hotmail.com](mailto:barroseuge@hotmail.com)

Los estudios acerca de poblaciones de peces son de gran importancia para conocer distintos aspectos de su ecología, ofreciendo información de base para el dimensionamiento de los stocks y para la toma de medidas eficientes de administración y protección de los recursos pesqueros. La trucha arco iris fue introducida en la Puna argentina a principios de la década del sesenta y desde entonces es objeto de interés para la pesca deportiva. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en muestreos mensuales realizados desde septiembre de 2003 hasta mayo de 2004 en los ríos Los Patos y Aguas Calientes, Puna Argentina, en cuanto a la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), relación longitud-peso, estructura de tallas, condición relativa, proporción de sexos y tallas de madurez de la trucha arco iris. La CPUE en número fue superior en el río Aguas Calientes para la mayoría de los meses estudiados. Mientras que en biomasa, fue mayor en el río Los Patos. La relación longitud-peso estimada se ajustó a una ecuación potencial, la cual demuestra que esta especie presenta crecimiento alométrico negativo. En general, la condición de los peces fue buena y varió de acuerdo a la estación del año considerada. En periodos reproductivos la captura mostró una proporción de 3 machos:1 hembra. La talla media de madurez para sexos combinados en ambos cursos de agua se ubicó en 23-24 cm de longitud estándar. Esta talla es menor que la observada para otros ríos de Sudamérica, lo que se explicaría por las características físico-químicas y ambientales especiales de estos ríos.

### **CONSERVACIÓN DEL TAPIR (TAPIRUS TERRESTRIS) EN EL NOROESTE DE ARGENTINA: DISTRIBUCIÓN, ECOLOGÍA Y AMENAZAS**

Silvia C. Chalukian<sup>1,2</sup>, Leonidas Lizárraga<sup>3</sup>, Soledad de Bustos<sup>2,3</sup>, María Saravia<sup>3</sup>, Rosina Esteban<sup>4</sup>, Gabriela Lepera<sup>5</sup>, Juan F. Garibaldí<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Wildlife Conservation Society; <sup>2</sup> Tapir Specialist Group; <sup>3</sup> Universidad Nacional de Salta; <sup>4</sup> Universidad Nacional del Litoral, <sup>5</sup> Universidad Nacional de Buenos Aires,

<sup>6</sup> Consultor Forestal

E-mail: [tapiresalta@Argentina.com.ar](mailto:tapiresalta@Argentina.com.ar)

Los tapires son considerados especies paisaje, cruciales para algunos procesos funcionales de los bosques. En Argentina, límite sur de su distribución, están adaptados a condiciones estresantes (menor disponibilidad de frutos y diversidad de plantas, estacionalidad marcada, menos hábitat disponible comparado con la Amazonía, y hábitat casi enteramente ocupado por ganado). Estas poblaciones son importantes precisamente por ello y porque aún se conoce poco de ellas. En el 2002 iniciamos este proyecto en el Parque Nacional El Rey y zonas vecinas con el objeto de proveer información para proponer estrategias de conservación y manejo a nivel de especie y paisaje en la región. Actualmente trabajamos en seis subproyectos que se encuentran en distinto estado de avance: a) Distribución y estado de conservación, b) Impacto del ganado en el uso de hábitat, c) Uso diferencial de hábitat: pisos altitudinales y estados sucesionales, d) Rol en los bosques secundarios, e) Dieta y f) Evaluación de amenazas en una potencial zona de amortiguamiento. Algunos resultados obtenidos incluyen: 1) Elaboramos un mapa georreferenciado de distribución y evaluamos la percepción y usos locales de la especie; 2) Encontramos que los tapires utilizan con mayor frecuencia los sitios sin presencia de ganado vacuno; 3) Aunque el impacto del ganado en la vegetación no parece ser importante, se encontraron algunas diferencias en la estructura vertical; 4) Encontramos un grupo de parásitos en común (Trichostrongylidae); 5) Registramos 18 familias y 30 especies vegetales ramoneadas y en heces 0,37% de frutos y semillas y 97,3% de fibra vegetal, tallos, hojas.

## LEVANTAMENTO FAUNÍSTICO EM UMA ÁREA DE MANEJO FLORESTAL NO MUNICÍPIO DE MANICORÉ-AM: PROJETO DEMOCRACIA.

Sônia Luzia Oliveira Canto<sup>1</sup>, [scanto@ipaam.br](mailto:scanto@ipaam.br) Joberto Veloso de Freitas<sup>2</sup>, [joberto@ufam.edu.br](mailto:joberto@ufam.edu.br), Ana Paula Robert<sup>3</sup>, [robertbio@hotmail.com](mailto:robertbio@hotmail.com)

1 Engenheira Florestal, MSc – Chefe do Depto de Animais Silvestres da Florestas do Amazonas

2 Prof.Dr. do Departamento de Ciências Florestais – FCA/UFAM

3 Bióloga

O Projeto Democracia está localizado no município de Manicoré, Estado do Amazonas, à margem esquerda do Rio Madeira, numa localidade conhecida como Vila Democracia. A área total do Projeto é de 37.410,50 ha e a área destinada ao manejo florestal é de 32.945,70 há. O levantamento faunístico é um exercício em que uma série de observações tem por objetivo, catalogar as espécies que existem em uma certa região. Trata-se de um trabalho qualitativo, essencial para a implantação de programas de monitoramento e manejo de fauna, contribuindo para o desenvolvimento sustentável junto das comunidades existentes e para a proteção da espécie na área, podendo ser um indicativo do “bom” manejo florestal, sendo este o objetivo do presente estudo. Foram utilizados os métodos de observação direta e transectos lineares, de identificação de vestígios e de entrevistas nas comunidades. Os levantamentos foram realizados no período da manhã e no final da tarde em transectos que mediam entre 1,5 e 2,0 km, em talhões explorados em diferentes épocas. Os resultados mostraram que dentre as espécies mais encontradas em ambos os talhões foram as cutias (*Dasyprocta agouti*) e muitas espécies de macacos e dentre as aves mais encontradas destacam-se o mutum, jacu, tucano dentre outras. Comparando-se o número de animais entre os talhões pode-se dizer que no talhão 8 foram encontradas mais espécies da fauna. Isso também se deve ao fato de o mesmo ter sido explorado há mais tempo que o outro e também pela distância do talhão 8 em relação as comunidades, o que dificulta a presença de caçadores no local.

## DIAGNÓSTICO DO CONSUMO DA FAUNA SILVESTRE NA MESOREGIÃO DO ALTO SOLIMÕES

Sônia Luzia Oliveira Canto<sup>1</sup>, [scanto@ipaam.br](mailto:scanto@ipaam.br); Jakeline Ramos de Carvalho<sup>2</sup> [jake\\_carvalho@yahoo.com.br](mailto:jake_carvalho@yahoo.com.br); Teófilo Said Neto<sup>3</sup>, [teofilo@ipaam.br](mailto:teofilo@ipaam.br);

<sup>1</sup> Engenheira Florestal, MSc. Chefe do Departamento de Animais Silvestres da FLORESTAS DO AMAZONAS.

<sup>2</sup> Engenheira Florestal. Assessora do Departamento de Animais Silvestres da FLORESTAS DO AMAZONAS.

<sup>3</sup> Engenheiro Florestal. Diretor Técnico da FLORESTAS DO AMAZONAS

Com aproximadamente 214.217,8 km<sup>2</sup>, a Mesoregião do Alto Solimões abrange nove municípios distribuídos às margens direita e esquerda do Rio Solimões, Estado do Amazonas. Foram selecionados três municípios (Benjamin Constant, São Paulo de Olivença e Jutai) para a realização do diagnóstico de consumo, utilização e comércio dos animais silvestres nessa região. Na sede dos municípios foram visitadas feiras e mercados e nas comunidades aplicaram-se questionários. Por grupo faunístico, foram citadas nas entrevistas 9 espécies de répteis, 37 de aves e 41 de mamíferos, num total de 87 espécies. Dentre os mais consumidos estão os répteis, destacando-se a carne e os ovos de tracajá (*Podocnemis unifilis*), iaçá/pitiú (*Podocnemis sextuberculata*), cabeçudo (*Pertocephalus dumerilianus*) e jabutis (*Geochelone* sp), com preço variando no mercado de R\$ 25,00 a R\$ 70,00/animal vivo. O consumo também é freqüente de catitu (*Pecary tajacu*), queixada (*Tayassu pecari*), anta (*Tapirus terrestris*), guariba (*Alouatta* sp.), paca (*Agouti paca*), cutia (*Dasyprocta* sp.), tatu (*Dasytus* sp.) e veado (*Mazama* sp.), com preços entre R\$ 1,50 a R\$ 4,00/kg. Também é comum o consumo de algumas aves, tais como mutum (*Mitu mitu*), inambu (*Crypturellus* sp) e jacu (*Penelope* sp) por serem de “fácil” captura. Nas comunidades indígenas comem praticamente tudo e, utilizam dentes, peles, ossos, etc para artesanato e remédio. A demanda por esses animais é alta e, a oferta está sendo praticada de forma clandestina e predatória, sendo que há necessidade de monitoramento e fiscalização para garantir a melhoria da qualidade de vida das populações tradicionais e a manutenção dos recursos naturais.

## COSTO ENERGÉTICO PARA VENADOS EN UNA ZONA SEMIÁRIDA DE MEXICO

Sonia Gallina y Joaquin Bello

Instituto de Ecología A.C. Km 2.5 carretera antigua a Coatepec, Num 351 Congregación el Haya, Xalapa Veracruz México. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco. [sonia@ecologia.edu.mx](mailto:sonia@ecologia.edu.mx)

El metabolismo basal ha sido definido como el costo energético mínimo del animal en reposo. Este gasto dependerá de las condiciones intrínsecas (estado fisiológico, sexo, edad) y de las extrínsecas (cantidad y calidad del alimento, cobertura de protección, temperatura, humedad, precipitación, entre otras). El venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) se enfrenta en las zonas semiáridas a temperaturas superiores a los 40°C (su límite termoneutral son los 30°C). Se analiza el gasto energético del venado y la influencia que tienen las condiciones ambientales, cambios estacionales y anuales, para machos y hembras, así como por actividad, para entender sus estrategias de sobrevivencia en sitios áridos. Se colocaron collares con sensor de actividad a 13 hembras y 10 machos, reconociendo tres pautas:

descansar, desplazarse y alimentarse. El seguimiento fue de 1994 a 1998, registrando 5 minutos cada individuo, por hora en ciclos de 24 horas, haciendo 2-3 ciclos al mes. Machos y hembras, tienen gastos energéticos distintos, lo que indica que las condiciones intrínsecas del individuo definirán el gasto energético, aunque dependerá del comportamiento considerado. Respecto al gasto total, los machos tuvieron diferencias significativas entre años, y las hembras tuvieron entre años y con la interacción época\*año. Para el descanso las hembras son más susceptibles a cambios ambientales, mientras que los machos lo son para el gasto energético destinado al movimiento. El gasto energético para la alimentación de machos varió significativamente entre épocas, años y su interacción. Para las hembras, éste depende de las condiciones en los distintos años siendo mayor en años lluviosos.

## **DETERMINACIÓN DE MAZAMA BORORO UTILIZANDO MÉTODOS NO-INVASIVOS**

Susana González<sup>1</sup>, Jesús E. Maldonado<sup>2</sup>, Leticia Bidegaray<sup>1</sup>, José Eduardo García<sup>3</sup> & José Mauricio Barbanti Duarte<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Citogenética-IIBCE U A Facultad de Ciencias, Av. Italia 3318 Montevideo-Uruguay

<sup>2</sup> Genetics Program, Department of Zoology, NMNH, Smithsonian Institution, 3001 Connecticut Ave. NW, Washington DC 20008.

<sup>3</sup> Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Rod. Celso Garcia Cid, Londrina/PR.

<sup>4</sup> Departamento de Zootecnia, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil

La taxonomía de los cérvidos neotropicales del género *Mazama* es controversial y ha sido basada principalmente en diferencias de caracteres morfológicos. Sin embargo, estudios citogenéticos muestran que hay una gran variabilidad cromosómica, revelando la existencia de especies crípticas y una nueva especie *Mazama bororo*. Con el objetivo de determinar el área de distribución de *M. bororo* iniciamos un estudio utilizando técnicas de muestreo no invasivo, (colecta de fecas y cámara remota). Se colectaron fecas en las áreas de floresta Atlántica donde también ocurren otras tres especies en simpatria *M. nana*, *M. americana* y *M. gouazoubira*. Con el objetivo de efectuar la determinación taxonómica utilizando técnicas moleculares, PCR-RFLP se analizaron ejemplares de nuestro banco de células, de estas cuatro especies y citotipos del área de ocurrencia. Treinta ejemplares fueron amplificados y secuenciados para el gen del citocromo b para diseñar primers específicos para un fragmento de 224 pb. Este fragmento tiene la característica de tener un sitio de corte para la enzima de restricción EcoRII presente sólo en *M. bororo*. La técnica consiste en: 1) extracción de ADN de fecas; 2) amplificación del fragmento de ADNmt por PCR; 3) digestión del producto amplificado con la enzima EcoRII; y 4) electroforesis en un gel de agarosa al 3% con la cual se determina la especie en función del patrón de bandas observado: dos bandas de 160 y 64 pb corresponden a *M. bororo*. Esta metodología ha permitido establecer las áreas de ocurrencia de la especie en la floresta Atlántica.

Financiamiento: PROBIO/Ministério do Meio Ambiente/Brasil

## **TÉCNICA MOLECULAR PARA LA DETERMINACIÓN TAXONÓMICA Y ANÁLISIS POBLACIONAL EN CÉRVIDOS NEOTROPICALES**

Susana González, 1 Raquel Álvarez -Alvarez<sup>1</sup> & Jesús E. Maldonado <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Citogenética-IIBCE U A Facultad de Ciencias, Av. Italia 3318 Montevideo-Uruguay

<sup>2</sup> Genetics Program, Department of Zoology, NMNH, Smithsonian Institution, 3001 Connecticut Ave. NW, Washington DC 20008.

La dinámica poblacional y la ecología de los cérvidos neotropicales es aún un área inexplorada, debido a que muchas de las especies habitan en áreas de difícil acceso, con bajas densidades poblacionales, dificultando el monitoreo y el seguimiento de las especies. Las técnicas de muestreo no invasivas basadas en la colecta y morfología de las fecas brindan información valiosa acerca de la presencia de las especies en el área. Sin embargo existen varias especies de cérvidos neotropicales en simpatria siendo necesario realizar la determinación taxonómica de forma confiable. Con el objetivo de efectuar la determinación taxonómica y estimar la razón de sexos de las muestras desarrollamos una técnica basada en la amplificación de ADN fecal por PCR.

Se analizaron ejemplares de nuestro banco de ADN de cérvidos neotropicales de los géneros *Ozotoceros*, *Blastocerus*, *Hippocamelus* y *Mazama* y se diseñó un primer que amplifica un segmento de 280 pb de la región de control mitocondrial. Conjuntamente en la reacción se incluyeron primers de SRY para sexaje, ajustándose las condiciones de amplificación para ambos primers en la misma reacción. La reacción de PCR es testada en un gel de agarosa al 2% en el cual se detectan en los machos dos bandas una de 216 pb y otra banda de 280 pb que corresponde al producto amplificado de la región de control, amplificando sólo esta última en las hembras. El fragmento de la región de control luego de secuenciarse permite realizarse la clasificación taxonómica en forma confiable y analizar la variabilidad genética.

Financiado: Proyecto Biología y Conservación de Cérvidos Neotropicales Comisión Sectorial de Investigación Científica-UdelaR- Uruguay

## **LA GESTION Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES EN LA TIERRA COMUNITARIA DE ORIGEN TACANA, LA PAZ, BOLIVIA**

CIPTA, Adolfo Chavez, Celin Quenevo, Dario Chuqui, Kantuta Lara, Zulema Lehm, Robert Wallace, Lilian Painter, Renata Tejada y Humberto Gomez

El Concejo Indígena del Pueblo Tacana CIPTA es una organización que representa a 24 comunidades del pueblo indígena Tacana, 20 de estas comunidades forman parte de la Tierra Comunitaria de Origen TCO, titulada en julio del año pasado. Entre el año 2000 y 2001 se ha elaborado una estrategia de desarrollo sostenible en base a los recursos naturales, si bien, la titulación de la TCO estaba en proceso, la propuesta era de iniciar un proceso de gestión a medida que avanzaba la titulación, esta forma de trabajo, permitió que se realicen diversos proyectos en las comunidades enfocadas bajo los 5 objetivos que se diseñaron en la estrategia. Entre los avances hasta la fecha esta: la titulación de mas de 325,000 hectáreas a favor al pueblo Tacana; la realización de la estrategia para el manejo de la TCO Tacana en base al uso sostenible de recursos naturales; la zonificación de las áreas según las zonas de uso que permita ordenar las relaciones y actividades para que el desarrollo sea sostenible; una escuela de proyectos para las comunidades resultando en una carpeta de 33 propuestas comunales; y la implementación de proyectos de manejo de abejas nativas, monitoreo de caza y pesca, producción y comercialización del cacao, aprovechamiento de madera bajo planes de manejo, elaboración y comercialización de la artesanía, y iniciativas de eco-turismo comunal.

## **ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN Y TELEMETRÍA DE ACANTHOCELYS MACROCEPHALA (TESTUDINES, CHELIDAE) EN LOS HUMEDALES DEL SURESTE DEL CHACO DE SANTA CRUZ, BOLIVIA**

Telmo Dosapei<sup>1</sup> y Rossy R. Montaña F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Parabiologo WCS – Bolivia, Santa Cruz, Bolivia.

<sup>2</sup> Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Av. Irala 565, Casilla 2489. Santa Cruz, Bolivia.

[rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com)

La tortuga *A. macrocephala* es el animal acuático más grande que reside en los ambientes acuáticos chaqueños del Sureste del Parque Kaa Iya y ecológicamente es uno de los más importantes en el aporte e intercambio de nutrientes entre el medio acuático y el terrestre.

El estudio comprendió los meses de abril, mayo, junio, agosto y septiembre, en 4 cuerpos de agua que mayormente son del tipo estacional y permanecen varios meses secos. Se utilizaron tres métodos de captura: trampas de embudo, redes y barridos con el pie. Los ejemplares capturados fueron marcados, medidos y se colocaron radiotransmisores a 6 individuos para realizar telemetría.

La especie *A. macrocephala* habita prácticamente todos los cuerpos de agua del Sector, de 35 ejemplares capturados el 60% fueron hembras y el 40% machos, dando una relación de 1.5 hembras por macho. Solo la longitud de la cola puede considerarse como un carácter diferencial entre ambos sexos, en los machos la relación entre el largo en línea recta del caparazón y el largo de la cola es inferior a 4, mientras que en las hembras es superior a este valor. Los datos de la telemetría muestran actividad diurna y nocturna y también incursiones en el medio terrestre.

Los distintos cuerpos de agua aún los más pequeños y estacionales resultan extremadamente importantes para la supervivencia de esta especie en la zona, nuestros datos todavía son incipientes pero apoyan la urgente necesidad de implementar un sistema de monitoreo regional de los humedales chaqueños.

## **INVENTARIO DE MAMIFEROS EN LA JURISDICCION DEL PUESTO DE VIGILANCIA N° 2 YARINA, RIO PACAYA, RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA. LORETO, PERU.**

Terrones, Erland Juliatt<sup>1</sup>; José Gil<sup>2</sup> y Hernán Flores<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. E-mail: [biojuliatt@hotmail.com](mailto:biojuliatt@hotmail.com)

<sup>2</sup> Reserva Nacional Pacaya Samiria – INRENA.

El presente trabajo se realizó en la Jurisdicción del Puesto de Vigilancia N° 2 Yarina, río Pacaya en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, con una duración de dos meses de muestreo de campo (febrero a marzo del 2002). El objetivo fue inventariar los mamíferos de esa jurisdicción a excepción del Orden Chiroptera y mamíferos pequeños presentes en la Cocha Yarina y Cocha Zapote para determinar su densidad y abundancia relativa. La identificación de los mamíferos fue por observación directa y uso de claves taxonómicas. Los censos fueron realizados en canoa y a pie (transecto). Se identificaron 17 especies que presentaron una mayor abundancia relativa de ind/km fueron: *Saimiri boliviensis* (47.9), *Hydrochaeris hydrochaeris* (20.65), *Inia geoffrensis* (16.75), *Sciurus igniventris* (9.6) y *Alouatta seniculus* (8.85). *Sotalia fluviatilis* solo fue muy abundante en la Cocha Yarina, mientras que en la Cocha Zapote fue cero su reporte. La Cocha Yarina presentó mayor diversidad de especies. Concluimos que esta área inundable, a pesar de ser una zona turística y de aprovechamiento directo, se encuentra en una moderada diversidad.

## THE HUNTING ON AMAZONIAN PIONEERS FRONTS, AN INDICATOR OF THE DEGRADATION OF THE FOREST ?

Thierry Bonaudo\*, Yvonnick Le Pendu\*\*, Jean François Faure\*\*\*, Darcisio Quanz\*\*\*\*

\*CIRAD Département enseignement - TA 30/B - Campus international de Baillarguet - 34398 Montpellier cedex 5 - FRANCA - e-mail : [b\\_thierry@yahoo.com](mailto:b_thierry@yahoo.com)

\*\* Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC. Departamento de Ciências Biológicas KM. 16 Rodovia Ilhéus/Itabuna, CEP: 45662-000 Salobrinho, Ilhéus – Ba. Brasil. E-mail : [yvonnick@uesc.br](mailto:yvonnick@uesc.br)

\*\*\*IRD Centre IRD d'Orléans Technoparc, Unité de Service ESPACE - 5 rue du Carbone 45072 Orléans Cedex 2

\*\*\*\* Embrapa, Uruará, CEP 68 140 000, Pará – BRASIL

Hunting, although prohibited, is widely practiced by the rural inhabitants settled along the Transamazon highway. In 1997 and 2000 we investigated subsistence hunting in Uruara District (Brazil). The main hunting techniques included tracking/chasing (44.5%) and ambush (55.5%). Each technique is used for a specific type of game that are usually reduced in number, including paca (Agouti paca), Brocket deer (Mazama sp.), and collared Peccary (Tayassu tajacu). These species supplied more than 78% of the game meat. Hunting territories were classified in three categories according the percentage density of forest cover. There was no significant relationship between time spent hunting and cover density. However, the densest forests yielded the largest game. Aside from the sociocultural aspect, hunting is an important source of nutrition, and the average consumption of game is about 15.2 kg/individual/year. Taking into account the ecological and demographic changes in these pioneer settlements, a viable plan of game management and forest preservation is of utmost importance.

Key words: Pioneer settlements, deforestation, hunting, collared peccary, paca, Brocket deer.

## MANEJO DE ABEJAS NATIVAS SEÑORITA (*Trigona tetragonisca angustula*) Y ABEJA CORTA PELO (ESCAPUTRIGONA POSICA) EN TRES COMUNIDADES DE ISOSO

Tomás Martínez

Capitanía del Alto y Bajo Isoso/WCS Santa Cruz

Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia

[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

En el año 2002 a través de la iniciativa de la Central Intercomunal de la Capitanía de Mujeres de Isoso (CIMCI) y con el apoyo del Proyecto Kaa-Iya, se empezó un proyecto piloto con abejas nativas señorita y corta pelo con el objetivo de producir la miel silvestre y generar ingresos económicos para las familias isoseñas. Nuestra inquietud principal fue conocer si existe diferencia en el porcentaje de sobrevivencia, mortalidad y cantidad de miel producida por las colonias de abejas nativas señorita (*Trigona tetragonisca angustula*) y abejas corta pelo (*Escaptutrigona posica*) en colmenas racionales, durante 1 año de experimento en 3 comunidades de Isoso. Trasladamos 126 colonias de abeja señorita y 20 de corta pelo. De éstas, se tuvo un porcentaje de mortalidad del 95% en la abeja señorita y 25% en la abeja cortapelo, por lo que elegimos esta última especie para la producción de miel en Isoso. La miel producida será destinada para el consumo local y/o comercialización.

## MANEJO PESQUERO EN LOS PLANICIES DE INUNDACIÓN DE BOLIVIA: LECCIONES APRENDIDAS

Van Damme, P.A.1, Galarza, J.2, Rebolledo, P.3, Navia, C.1,2, Paz Patiño, S.4, Silva, R.3

1Asociación FaunAgua, Bolivia

2Proyecto Manejo de Recursos en Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento (MAPZA), La Paz, Bolivia

3WWF-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia

4Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia

El sector pesquero en Bolivia es muy poco desarrollado en comparación con la situación en los países vecinos. Se estima que la captura anual en la cuenca Amazónica y en la cuenca del río Paraguay (Pantanal) no sobrepasa las 3 000 toneladas. La pesca comercial en la parte boliviana de la cuenca Amazónica se concentra mayormente en los ríos Mamoré, Iténez y Beni. En el Pantanal boliviano, se desarrolla una pesca comercial artesanal a baja escala en las lagunas que están conectadas con el río Paraguay. El bajo desarrollo de la pesca coincide con el poco interés que los gobiernos consecutivos han brindado a este sector. La pesca está regulada a través de una legislación obsoleta, y no existen hasta la fecha políticas pesqueras consensuadas. Debido a la falta de información técnica sobre el recurso pesquero, las autoridades regionales tienden a implementar restricciones y estrategias de manejo inoportunas, dificultando el diálogo con los pescadores locales. Este panorama está cambiando paulatinamente gracias a varias iniciativas locales y regionales para manejar los recursos pesqueros. Además se están desarrollando estrategias interdepartamentales y nacionales para manejar a los recursos migratorios. En este estudio presentamos las experiencias con el manejo pesquero que se han adquirido en tres distintas zonas: (a) en el Pantanal boliviano; (b) en la cuenca del río Iténez; (c) en la cuenca alta del río Mamoré; y en tres departamentos: (a) Cochabamba; (b) Beni; (c) Santa Cruz. En todas las áreas la elaboración de los Planes de Manejo ha sido un proceso difícil debido a la desconfianza inicial por parte de autoridades y pescadores. Sin

embargo, se han podido crear nuevos mecanismos institucionales que garantizan un manejo pesquero más eficiente y coordinado en el futuro. Las experiencias locales generan además algunos insumos para diseñar una política pesquera de Bolivia.

### **MONITORAMENTO E MANEJO COMUNITÁRIO DE CAÇA EM ÁREAS DE ASSENTAMENTO RURAL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Vângela Maria Lima do Nascimento<sup>1</sup> & José Manuel Vieira Fragoso<sup>2</sup>. 1PESACRE - [vangela@pesacre.org.br](mailto:vangela@pesacre.org.br), 2College of Environmental Science and Forestry-SUNY - [fragoso@esf.edu](mailto:fragoso@esf.edu)

O Projeto de assentamento São Salvador está localizado no Estado do Acre, município de Mâncio Lima, tendo como limites um Parque Nacional e duas Terras Indígenas. Este trabalho objetivou facilitar a elaboração, conjunta (comunidade e PESACRE), do Plano de Manejo Comunitário de Caça para a referida área, como alternativa ao modelo predatório utilizado na região, além de subsidiar a elaboração de políticas públicas mais condizentes com as necessidades das comunidades tradicionais da Amazônia brasileira.

Os procedimentos metodológicos utilizados para medir os parâmetros populacionais das espécies como a abundância e status, consistiram na identificação e registro de sinais deixados pelos animais através do percurso de 8 transectos lineares, tomando-se como base experimental o modelo populacional de fonte e vazão. O levantamento de dados sobre o consumo de carne no Assentamento facilitou a elaboração, pelos moradores, de acordos comunitários sobre uso da caça, afim de manejar os conflitos comunitários, reduzir as práticas predatórias e até incorporar práticas mais conservacionistas.

Os indicadores observados mostram que a partir da implementação dos acordos de caça e da presença do PESACRE durante o monitoramento de rastros, houve uma reaproximação de espécies como a Anta (*Tapirus terrestris*), queixada (*Tayassu pecari*) e porquinho (*Tayassu tajacu*). Práticas predatórias como a caçada com cachorro e comercialização ilegal dos animais silvestres cessaram no assentamento a partir deste trabalho. Contudo grupos como Ungulados, Primatas e Aves de grande porte, ainda encontram-se ameaçados, inclusive com ocorrência de extinção local por conta do status inicial de super-exploração.

### **MANEJO DE LA JUTÍA CONGA CAPROMYS PILORIDES (RODENTIA, CAPROMYIDAE) POR UNA COMUNIDAD DE PESCADORES DE VILLA CLARA, CUBA**

Vicente Berovides Alvarez

Mario Morales Díaz

Facultad de Biología, Universidad de La Habana -e-mail: [vbero@fbio.uh.cu](mailto:vbero@fbio.uh.cu)

Las poblaciones de la Jutía Conga (*Capromys pilorides*) son tradicionalmente manejadas de forma empírica para el consumo de su carne por los pescadores cubanos. Esta investigación se propuso como objetivos evaluar la abundancia de este recurso, la intensidad de su uso, el aporte alimentario que hace a los pescadores y si dicho uso es sostenible, en un poblado de pescadores de la provincia de Villa Clara. Para ello realizamos conteos de jutías, entrevistas, observaciones directas en el campo y empleamos el modelo de Robinson y Redford para determinar uso sostenible. Nuestros cálculos estimaron una extracción anual de 1 968 jutías/año, las que producen 0,2 kg de carne de jutía/día/consumidor y un aporte alimentario de 20,6 g de proteínas/día/consumidor. Los pescadores manejan las poblaciones de jutías de forma sostenible, a través de métodos empíricos pero que permiten la renovación de la población. Sin embargo, las extracciones se encuentran en el límite de la sostenibilidad, pues según el modelo teórico de Robinson y Redford, deben extraerse 1,1 jutía/ha/año para que su uso sea sostenible y la extracción real estimada fue de 1,5 jutía/ha/año.

### **PROTECCIÓN Y MANEJO DE UN ÁREA DE DESOVE PARA SILURIFORMES, EN LA AMAZONÍA PERUANA**

Víctor H. Montreuil Frías (1), Enrique Ríos Isern (2), Rossana Cubas Guerra (2)

1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

2 Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

Los siluriformes, es un grupo de peces amazónicos con 31 familias (Greenwood et al. 1966), entre las que destaca la familia Pimelodidae cuyos integrantes dominan los desembarques de la flota pesquera de la Amazonía Peruana, con capturas superiores a 1,600 toneladas anuales (Montreuil, 2000). Barthem & Goulding (1997), afirman que durante su ciclo vital estas especies realizan migraciones hacia la parte occidental de la amazonía, donde probablemente se localizan las áreas de desove, luego las crías se desplazan hacia el estuario del Amazonas para alimentarse y crecer.

El río Nanay, un cuerpo de agua negra cercano a Iquitos, es frecuentado por los pescadores de peces ornamentales para extraer alevinos de algunas de estas especies, conocimiento compartido por las comunidades asentadas a lo largo de sus riberas, quienes manifestaron la necesidad de regular las actividades de la flota pesquera comercial en esta cuenca para proteger las áreas y estaciones de desove de este grupo de especie. Entre setiembre 2001 y junio 2002,

realizamos un estudio del ictioplancton presente en el río Nanay mediante el uso de redes ictioplanctónicas. Las colecciones fueron identificadas a nivel de grupo mayor, determinándose su concentración y el número de individuos transportados por unidad de tiempo. Los resultados reportan una densidad de 0.037 – 2.941 ictioplanctones/m<sup>3</sup>, y un transporte de 21,954 – 712,902 individuos/h a una velocidad de corriente de 0.19 – 0.25 m/s. Se concluye que el río Nanay es un área de desove para siluriformes, que requiere ser protegida. Estos resultados sustentaron la implementación de una estación de veda temporal de las actividades pesqueras comerciales en el río Nanay (Ordenanza Regional N° 006-2004-CR/GRL).

## **USO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS TALLAS DE LLAMBINA (*Potamorhina altamazonica*, COPE, 1878) EN LA DETERMINACIÓN DE LOS GRUPOS DE EDAD QUE INTEGRAN LOS DESEMBARQUES DE LA FLOTA PESQUERA EN IQUITOS**

Víctor H. Montreuil Frías<sup>1</sup>, Aurea García Vásquez<sup>1</sup>  
1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Muñoz & Vargas (2004) reportan que en amazonía peruana se explota hasta 33 especies (1996 a 2002), con el predominio de especies como llambina (*Potamorhina altamazonica*), boquichico (*Prochilodus nigricans*), ractacara (*Psectrogaster amazonica*), palometa (*Mylossoma duriventre*) y sardina (*Triportheus angulatus*), que integran el 88.7% de desembarques. A partir del 2002, el boquichico es desplazado al tercer lugar por llambina y ractacara. Para explicar esta variación en la composición de las capturas, se determinó su talla de primera maduración, la talla promedio de captura, y se analizó la distribución de las tallas para establecer el número de grupos de edad que son explotados por la flota pesquera de Iquitos.

La investigación indica que la talla de primera maduración (L50%) de llambina es de 19.2 cm L.H.; la talla promedio de captura (19.5 cm L.H.) es superior a (L50%); e identifica la presencia de 3 a 4 grupos de edad en los desembarques.

El desplazamiento de boquichico por llambina es explicado por la explotación de una parte importante de la población juvenil de boquichico (Montreuil et al. 2002), en cambio en llambina el número de cohortes identificados están compuestos por ejemplares mayores la talla de primera maduración (11.1 – 99.4%).

## **UTILIZACIÓN DE LA TALLA DE PRIMERA MADURACIÓN DE LLAMBINA (*Potamorhina altamazonica*, COPE 1878) EN LA REGULACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE SUS POBLACIONES EN LA AMAZONÍA PERUANA**

Aurea García Vásquez<sup>1</sup>  
Víctor H. Montreuil Frías<sup>1</sup>  
1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

La llambina (*Potamorhina altamazonica*) es una especie del grupo de los Characiformes, perteneciente a la familia Curimatidae, caracterizada por tener un ciclo de vida corto, de rápido crecimiento, alta fecundidad y hábito alimenticio detritívoro. Es una de las especies de importancia en los desembarques de la flota pesquera en Iquitos; sus capturas se han incrementado progresivamente hasta ocupar el primer lugar en los desembarques (48.9%), desplazando a boquichico (*Prochilodus nigricans*) hasta el tercer lugar (Muñoz & Vargas 2004). Con el objetivo de explicar la variación en la composición de los desembarques se ejecutó la investigación materia del presente reporte, la cual incluyó el análisis de los aspectos reproductivos de la especie, determinando la talla de primera maduración y la talla promedio de captura, y las estaciones de desove.

Los resultados indican que la talla de primera maduración de la especie es 19.2 cm L.H. (hembras) y 18.7 cm L.H. (machos). La talla promedio de captura fue calculada en 19.5 cm L.H., mayor a la talla de primera madurez sexual, indicando la explotación de las poblaciones naturales de llambina a una longitud en que por lo menos el 50% de la población ha desovado. La reproducción ocurre en el período comprendido entre noviembre y marzo, durante la fase de incremento del nivel de las aguas, en el ciclo hidrológico característico de la región. Sin embargo, es notoria una elevada incidencia de especímenes inmaduros en los desembarques (51.8%). Esta información demuestra que el uso de estos parámetros de explotación de este recurso pesquero es importante para implementar estrategias de regulación de su explotación, dirigidas a establecer su uso sustentable.

## **VARIACIONES EN LA COMPOSICIÓN DE LAS COMUNIDADES ÍCTICAS EN EL BAJO UCAYALI**

Víctor H. Montreuil Frías<sup>1</sup>, Dorila Muñoz Burga<sup>2</sup>, Gladys Vargas Dávila<sup>2</sup>  
1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana  
2 Tesista Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

Entre enero y diciembre del 2002 se realizó una investigación de las capturas y desembarques de la flota pesquera de Iquitos, en la parte baja de la cuenca del río Ucayali, con el objetivo de analizar su composición cualitativa y cuantitativa e identificar sus variaciones estacionales y temporales. Los resultados muestran que en el periodo 1996-2002



estuvieron presentes 33 especies en los desembarques, con 5 especies (*Potamorhina altamazonica*, *Prochilodus nigricans*, *Psectrogaster amazonica*, *Mylossoma duriventre* y *Triportheus angulatus*) alcanzando el 88.7% de los desembarques; se hace evidente, también, la reducción de paco (*Piaractus brachipomus*), gamitana (*Colossoma macropomum*) y paiche (*Arapaima gigas*) hasta porcentajes menores al 1% de los desembarques, y se muestra la reducción de los desembarques de boquichico y su reemplazo por la llambina cuyo aporte supera el 30% de los desembarques anuales. Se concluye que las inadecuadas estrategias de explotación generan las condiciones para modificar la estructura de las comunidades ícticas pues se ha identificado signos de sobreexplotación en especies como boquichico, cuya talla promedio de captura es inferior a la longitud de primera maduración sexual (24.3 cm. L.H. para hembras y 23.9 cm L.H. para machos). El estudio demuestra que a medida que la presión de pesca aumenta las especies más grandes y de mayor valor tienden a disminuir en las estadísticas de desembarque y son reemplazadas por especies más pequeñas y de más rápido crecimiento (Bayley 1998), y que es necesario monitorear estas fluctuaciones para introducir correcciones en las estrategias de explotación de los recursos pesqueros antes que las pérdidas sean irreparables.

## MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL PARQUE TURÍSTICO NACIONAL QUISTOCOCHA

Blgo Víctor Reátegui Navarro

Ubicado en el Km. 6.0 de la carretera Iquitos-Nauta, con una extensión de 369 ha. fue creado en 1972 (D.S 102-72-VI), denominado en 1984 Parque Turístico Nacional del Sistema de Reservas Turísticas, con RS N° 223-84-ITI/TUR. considerado uno de los atractivos turístico más importantes de la Región Loreto que se consolida por su fácil accesibilidad, donde es posible realizar actividades como la observación de paisajes y animales de Fauna Silvestre, caminatas en un entorno natural, baños en la laguna, paseos en canoa entre otros. El área de Zoológico esta organizado en; 1) Cuidado y Manejo animal 2) Sanidad, teniendo como objetivos: la recreación, educación, Conservación e Investigación. El Zoológico presenta 65 especies de fauna silvestre, siendo la clase más representativa los mamíferos con 26 especies representados por: *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Leopardus wieddi*, *Pteronura brasiliensis*, *Lutra longicaudis*, *Tapirus terrestris*, *Athelles paniscus* y *belzebuth*; las Aves representados por: *Jabiru myiacteria*, *Ara macao*, *Amazona festiva*, *Ramphastos cuviere*, *Psophia leucoptera*, *Penelope jacuaqus*, *Euripiga helias*; en Reptiles y Anfibios: *Podocnemis expansa*, *Chelus fimbriatus*, *Phrinops nasutus*, *Caiman crocodylus*, *Paleosuchus palpebrosus*, *Eunectes murinus*, *Epicrates cenchria*; en peces *Arapaima gigas*, *Colossoma macropomum* y *Bricon erithropterum*.

Los logros alcanzados son satisfactorios en el manejo animal habiéndose obtenido en el aspecto reproductivo el mayor índice de nacimientos representa la clase Mamíferos con felinos mayores, menores y Primates esperando resultados positivos en el presente año en Mustélidos y otros Mamíferos.

## EVALUACIÓN DE PAICHE, *Arapaima gigas*, EN LAGO PRETO - PAREDÓN. RÍO YAVARÍ

Lourdes Ruck Puerta<sup>1</sup>, Víctor H. Montreuil Frías<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tesista Wildlife Conservation Society

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

*Arapaima gigas* es un pez de agua dulce que se encuentra en peligro, endémico de la cuenca Amazonica, debido a la reducción drástica de sus poblaciones naturales originadas por la alta demanda de su carne y falta de control en su comercialización.

El proyecto presenta datos de densidad para determinar la magnitud y estado de la población de paiche en el lago Preto-Paredón, Río Yavarí, utilizando el método de conteo de paiche por boyada (Castello, en prensa).

Encontramos una marcada estacionabilidad en la densidad de la población de paiche, ya que ha medida que el nivel del agua aumenta esta densidad disminuye, incrementándose solo con el descenso del nivel del agua.

Sin embargo, la población de paiche en esta zona presentan poca presión de pesca, debido al nivel de protección de la zona y la lejanía a las comunidades cercanas; sin embargo, durante el periodo de creciente no se conoce el estado de la población debido al incremento del nivel de las aguas y a la migración de los individuos hacia la zona de inundación, siendo necesario prestar especial atención a las poblaciones de paiche en esta cuenca, pues sus pequeñas densidades las hace vulnerables a una presión de pesca excesiva.

**Palabras claves:** Preto-Paredón, paiche, densidad, boyada.

## EXPERIENCIAS Y APORTES AL MANEJO COMUNAL DE FAUNA SILVESTRE EN LA AMAZONÍA DE LORETO, PERÚ

Pablo Puertas y Richard Bodmer

En este trabajo se presentan los avances y limitaciones tenidas desde 1993 a la fecha en la ejecución de planes de manejo de fauna silvestre con comunidades indígenas de las etnias Cocama – Cocamilla de las cuencas de los ríos Samiria – Marañón, en la Reserva Nacional Pacaya Samiria; Matsés del río Gálvez, en la cuenca del río Yavarí; Kichwas y Achual del río Huasaga, en la cuenca del Pastaza; así como con comunidades mestizas de los ríos Tahuayo - Blanco y

Yavari Mirin, en la cuenca del Yavari. Existen diferencias en los niveles de participación de las comunidades en los planes de manejo y están en relación a los factores siguientes: 1) organización comunal y patrón cultural, 2) influencia ante la economía de mercado, 3) tipos de hábitat y acceso a los sitios de manejo, 4) tenencia de la tierra, 5) importancia de tener zonas con caza y de no caza (zonas fuente - sumidero). Entre las lecciones aprendidas tendientes a garantizar la sostenibilidad de los planes de manejo de fauna silvestre se considera lo siguiente : 1) esta debe realizarse en un proceso participativo con aquellas comunidades o grupos de manejo verdaderamente interesadas en el manejo de recursos naturales en sus ámbito de influencia o de sus territorio comunal, 2) utilizar metodologías de acopio, análisis de información básica y monitoreo apropiados, y 3) adecuada transmisión de la información. Con esto, se pretende contribuir a la conservación de la fauna silvestre amazónica con una efectiva participación de las comunidades locales.

## **LA CAZA DE ANIMALES SILVESTRES Y EXPERIENCIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO POR LOS KICHWAS DEL PASTAZA, PERÚ**

Annie Escobedo, Richard Bodmer, Claudia Ríos, Pablo Puertas y Miguel Antúnez

En este estudio se presenta información obtenida durante 2003 con dos comunidades Kichwas del Pastaza: Bolognesi y Alianza Cristiana. El mismo, que fue realizado con el propósito de ayudar a las comunidades locales a manejar la fauna silvestres con énfasis en los animales de caza en sus territorio comunal. El acopio de información fueron mediante el empleo de una combinación de metodologías participativas basados principalmente en registros de caza, así como mediante encuestas semi-estructuradas y censos de animales. Los Kichwas utilizaron una diversidad de hábitats como sitios de caza (n=31). Las herramientas de caza empleadas preferentemente fueron la escopeta y la pucuna. Fueron cazados un total de 35 especies de animales silvestres, de las cuales, 14 correspondieron a aves, 16 a mamíferos, 4 a reptiles y 1 anfibio. *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari* fueron las especies mas comercializadas y las que contribuyeron con mayor biomasa extraída fueron *Tayassu pecari*, *Tapirus terrestris*, *Agouti paca*, *Tayassu tajacu*, *Geochelone denticulata*, *Dasyprocta fuliginosa* y *Alouatta seniculus*. Mediante el análisis de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) a nivel de individuos y biomasa, las especies mas abundantes y más fáciles de cazar fueron *Amazona spp.* y *Pithecia monachus*. Los resultados obtenidos fueron analizados y difundidos en la comunidad mediante talleres, difusión de folletos. Esto, posteriormente ayudó a los comuneros a elaborar un reglamento para la caza sostenible de animales silvestres. En la actualidad, las comunidades Kichwas muestran verdadero interés en continuar implementando el plan de manejo de la caza con información biológica relevante.

## **MANEJO DE LA PESCA POR DOS COMUNIDADES KICHWAS DEL PASTAZA : EL CASO DE BOLOGNESI Y ALIANZA CRISTIANA, NOR ORIENTE DEL PERÚ**

Claudia Ríos, Annie Escobedo, Richard Bodmer y Pablo Puertas

Se presentan los avances de las iniciativas de manejo comunal de la pesca durante el 2003 por las comunidades Kichwas de Bolognesi y Alianza Cristiana, ubicadas en el Lago Anatico, río Huasaga, en la cuenca del Pastaza. Información básica sobre la pesca fue recopilada con el apoyo de expertos de la comunidad mediante la aplicación de una combinación de metodologías participativas y de encuestas semi – estructuradas. Un total de 43 especies de peces fueron registrados para el consumo, siendo, las capturadas con mayor frecuencia: *Psectrogaster amazonica*, *Hypophthalmus sp.*, *Pothamorina altamazonica*, *Cichlasoma spp.*, *Hoplias malabaricus*, *Semaprochilodus theraponura*, *Prochilodus nigricans* y *Hemiodopsis microlepis*. La pesca fue preferentemente realizada en temporada de vaciante y estuvo condicionada por artes y aparejos de pesca empleados como redes, anzuelos y flechas. Entre los peces con mayor valor comercial destacan : *Arapaima gigas*, *Colossoma macropomun*, *Piaractus brachypomus*, *Osteoglossus bicirrhosum*, *Brycon erythropterus*, *Prochilodus nigricans*, *Brachyplatystoma fasciatum*, *Cichla monoculus*, *Hypophthalmus sp.*, *Hoplias malabaricus*, *Plagiossum squamosissimus*, *Cichlasoma spp.*, y *Astronotus ocellatus*. El producto de la pesca es comercializada en la condición de pescado fresco, seco-salado y conserva. Esta, se realiza mayormente en sus comunidades y con menor frecuencia en localidades como San Lorenzo, Ullpayacu y Yurimaguas. Con el propósito de reglamentar el uso racional de los peces en el Lago Anatico y de vedar su aprovechamiento durante la temporada de oviposición, se conformó un comité de manejo. Este comité, con el apoyo técnico de biólogos y de expertos locales vienen activamente participando en el monitoreo de la pesca.

## **USO DE LA FAUNA SILVESTRE POR LOS MATSÉS DEL RÍO GÁLVEZ, PERÚ: INICIATIVAS DE MANEJO COMUNAL**

Claudia Ríos, Pablo Puertas, Richard Bodmer, Annie Escobedo y Tula Fang

Iniciativas de manejo comunal de fauna silvestre empezaron en septiembre, 2003 con siete anexos pertenecientes a la etnia Matsés del río Gálvez, en el alto Yavari. El objetivo fue el de determinar el nivel de uso de la fauna silvestre orientada a los animales de caza. Es decir, para conocer que animales estarían usando y cuales de ellos estarían siendo sobrecazados. Para la obtención de información, se aplicaron una combinación de metodologías participativas como registros de caza, mapeo de sitios de caza, diálogos interactivos, ello con el apoyo de expertos locales. Así como también,

fueron aplicadas encuestas semi-estructuradas para obtener información tendientes a implementar un programa de manejo orientado a la certificación de pieles de pecaríes en Loreto “cuero verde”. De un total de 26 especies de fauna silvestre registradas, las cazadas con mayor frecuencia fueron 17 especies, a nivel de ordenes destacan los Artiodactyla (38%), Xenarthra (24%), Primates (22%) y Rodentia (14%). De ellos, los Artiodactyla representados por los pecaríes (*Tayassu tajacu* y *T. pecari*), *Mazama americana*; y el Rodentia de *Agouti paca*, fueron los mas comercializados. Adicionalmente, fueron comercializados animales silvestres como *Crax mitu*, *C. globulosa* y *Geochelone denticulata*. Sin embargo, especies como, *Alouatta seniculus* y *Callicebus cupreus* no fueron consumidas por razones de la cosmogonia Matsés. La comunidad Matsés viene percibiendo que algunas de las especies están siendo sobrecazadas, por ello, profesionales de extensión vienen ayudando a monitorear participativamente la caza, con el fin de que la propia comunidad pueda adoptar regulaciones de su uso.

#### **ALGUNOS ASPECTOS POBLACIONALES Y DE APROVECHAMIENTO DE *Geochelone denticulata* LINNEO 1776 (TESTUDINIDAE) EN EL YAVARÍ MIRIN. LORETO. PERÚ**

Paola Veintemilla V.1 y Meri Ushiñahua A.2

<sup>1</sup>Bachiller en Ciencias Biológicas. E-mail: [velameg@hotmail.com](mailto:velameg@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Departamento Académico de Ecología y Manejo. Facultad de Ciencias Biológicas. Avenida Pevas 5ta cuadra – Iquitos, Perú. E-mail: [mehual@hotmail.com](mailto:mehual@hotmail.com)

Este estudio buscó contribuir al conocimiento de la estructura poblacional y de las modalidades de uso por los pobladores locales, de la tortuga terrestre *Geochelone denticulata*, en un sector del río Yavarí Mirín (afluente del río Yavarí) ubicado en la Región Loreto - Perú; entre los meses de Octubre 2003 y Abril 2004.

Se registraron un total de 110 motelos, 87 de pobladores de Nueva Esperanza, 7 de pobladores de Carolina, y 16 de nuestros censos, cuya longitud de caparazones fueron medidos en línea recta ( $R = 50 - 470\text{mm}$ ;  $X = 33.4; + 6.1$ ), determinándose una proporción de sexos en esta muestra de 1:1; asumiendo que tanto hembras como machos se desarrollan de manera similar, se propone tres clases de tamaño (de 50 a 250 crías y juveniles, de 250 a 350 subadultos y de 350 a 470 adultos). En relación al aprovechamiento, a través de entrevistas a moradores locales se encontró que la mayor parte de los animales colectados son destinados a la comercialización (74%), utilizándose principalmente el sistema de trueque a cambio de productos alimenticios y otros materiales.

Las principales conclusiones a las que se llegó son a) la población de motelos *Geochelone denticulata*, de la zona del Yavarí Mirín muestra la presencia de individuos de variados tamaños indicando por lo menos que habría reclutamiento de nuevos individuos a la población y existencia de individuos adultos, b) estaría ocurriendo una sobrecaza de hembras puesto que la población de éstas no muestra la presencia de adultas de tamaños grandes c) la proporción de sexos parece estar equilibrada en la población muestreada.

#### **MANEJO COMUNAL DE FAUNA SILVESTRE EN LA RESERVA COMUNAL TAMSHIYACU-TAHUAYO, PERU: AVANCES Y LIMITACIONES**

Zina Valverde 1, Richard Bodmer 2, y Pablo Puertas 1

1 Wildlife Conservation Society (WCS/Perú)

2 DICE, University of Kent at Canterbury

Se documenta los avances y limitaciones habidas entre 1980 a la fecha durante la conducción de planes de manejo de fauna silvestre orientadas a la caza de animales en la zona del Tahuayo - Blanco, comprensión de la Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo (RCTT). En su mayoría, los planes de manejo estuvieron referidos a reglamentos comunales o “planes de manejo informal”, los mismos que fueron suscritos en un libro de actas en uno o dos páginas y validada en reuniones o asambleas comunales. Los resultados de estudios de fauna silvestre en la RCTT fueron utilizados para hacer recomendaciones a las comunidades sobre el manejo de los animales de caza. Entre los lineamientos del manejo comunal de fauna silvestre destacan: 1) limitaciones de acceso a la reserva por gente foránea, 2) un límite en el número de animales que cada persona puede cazar para vender, 3) una caza orientada a los animales machos con caza sostenible, y 3) una veda de primates de tamaño grande y del tapir. Algunos de estos acuerdos se vienen cumpliendo y en otras no, las razones son explicadas en este documento. En la actualidad, se ha conformado un comité de gestión para la RCTT para ayudar en el ordenamiento de las instituciones que trabajan en la zona con las comunidades locales en asuntos sobre manejo de recursos naturales. Dicho comité de gestión, en la zona del Tahuayo-Blanco, tiene entre sus propósitos apoyar las iniciativas comunales que garanticen el uso sostenible de la caza y de otros recursos naturales.

#### **EL PROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE DE LOS COFANES DEL RÍO AGUARICO, ECUADOR**

Randall Borman\*, Amelia Quenema\* y Wendy R. Townsend\*\*

La cuenca del Río Aguarico de Ecuador es el territorio ancestral de los Cofanes, y ellos han perdurado allí a pesar de las muchas invasiones de pueblos vecinos, españoles y recientemente, colonos ingresados con las compañías

petroleras. Durante los últimos 20 años, los Cofanes han visto la destrucción de sus bosques que antes les parecieron interminables y la creación de un paisaje deforestado por la pequeña agricultura. Estos cambios han sido la fuerza motivadora para que el pueblo Cofan asumiera el reto de conservación y firmara unos convenios con el Ministerio Ecuatoriano del Ambiente para el co-manejo de partes de la Reserva Ecológica Cayambe Coca, la Reserva Faunística Cuyabeno y toda la Reserva Cofan-Bermejo.

Entre las actividades que los Cofanes llevan a cabo en sus territorios son la ayuda inicial “head starting” de tortugas charapas (*Podocnemis unifilis* y *P. expansa*) que ha resultado en un aumento en el número de hembras desovando en las playas de la comunidad de Zabalo. También realizan el monitoreo de la fauna silvestre, y el auto registro de la cacería en tres comunidades. Los Cofanes se reúnen anualmente para discutir la cacería del año y el estado de la fauna y para decidir sobre vedas necesarias para especies susceptibles a la sobre cosecha.

### **¿CÓMO PUEDEN COMUNIDADES PESQUERAS INDÍGENAS MANTENER UN MANEJO SUSTENTABLE EN UN MARCO DE DERECHOS DE PROPIEDAD COMUNAL? LECCIONES APRENDIDAS DE LA COMUNIDAD INDÍGENA SERI EN MÉXICO.**

Xavier Basurto 1,2

1 University of Arizona, School of Public Administration and Policy, McClelland Hall 405, Tucson, Arizona, U.S.A. 85721-0801 [xbasurto@u.arizona.edu](mailto:xbasurto@u.arizona.edu)

2 Comunidad y Biodiversidad A. C. Bahía de Bacochibampo s/n. Fracc. Lómas de Cortés, Guaymas, Sonora, México, C.P. 85450

La “tragedia de los comunes” predice que para evitar la sobreexplotación de recursos es necesario el establecimiento de reglamentaciones gubernamentales o de sistemas de mercado. Este modelo de manejo es incompleto pues no incluye casos de recursos bajo propiedad comunal que se pueden manejar sustentablemente. Mi objetivo fue discernir cuales son las variables que hacen que la pesquería de moluscos bivalvos (*Atrina* spp y *Pinna* spp) de la comunidad indígena Seri en México no haya sido sobreexplotada como otras en la región. Encontré que los factores responsables del manejo adecuado de esta pesquería son: 1) límites de propiedad comunal bien definidos, 2) autonomía local para el diseño de reglas de uso y acceso, 3) congruencia entre las condiciones biofísicas y ecológicas del recurso y las reglas de uso y acceso, 4) existencia de un sistema de monitoreo de las reglas de uso y acceso a un bajo costo para la comunidad, y 5) un código comunal de sanciones y resolución de conflictos. Basándose en lo anterior se discute la importancia de que los manejadores de este tipo de recursos puedan: 1) Facilitar el desarrollo de procesos locales de resolución de conflictos, formación de reglas y generación de información relevante para su monitoreo así como del estado del recurso. 2) Coordinar a diferentes niveles gubernamentales su reconocimiento, legitimización y apoyo en un marco de generación de consensos y co-responsabilidad. La generación de estos procesos requiere de grandes inversiones de tiempo así como poder trascender diferentes ciclos políticos.

### **EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL COMPÁS ( *Semnormis ramphastinus caucae* – Aves: Capitonidae ) EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES, VALLE DEL CAUCA.**

Yeni Carolina Moncayo Bolaños

ECOLOGA, [arfhaina@hotmail.com](mailto:arfhaina@hotmail.com)

*Semnormis ramphastinus* ( Aves: Capitonidae ) conocido como Compás, es una especie endémica de la Cordillera Occidental de Colombia y norte de Ecuador, distribuida en bosques montanos entre los 500 – 2900 m. Es catalogada como una especie CASI AMENAZADA, ( UICN, Libro Rojo de Aves Amenazadas de Colombia ) dada la disminución de su hábitat y la alta presión de cacería para el comercio ilegal. Poco conocida excepto un estudio semidetallado sobre su organización social y ecología reproductiva ( Restrepo & Mondragón. 1987 ).

Se realizó un estudio para evaluar su estado de conservación en áreas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Valle del Cauca Colombia. Se generaron estimativos preliminares de tamaño poblacional, tamaño del areal por extensión de presencia y se realizó un ordenamiento de la vegetación asociada a los sitios de anidación y su relación con la distribución de los dormideros / nidos.

A partir de un mapa de distribución actual y potencial de la especie en el Valle del Cauca, asociado con la distribución de las principales amenazas, se realizó un análisis del impacto antrópico con participación comunitaria. Se discute el estado de conservación de las subpoblaciones remanentes y se implementa una estrategia de educación ambiental orientada al fomento de la participación social en programas de conservación.

( Proyecto apoyado por: Fundación Natura, Fundación Zoológica de Cali y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, C.V.C ).

## RESÚMENES PANELES

### **Participación de pobladores rurales en un programa de ranching de *Caiman latirostris* y *Caiman yacare* en la Provincia de Chaco, Argentina.**

Prado, Walter S.

Dpto. de Biología. Universidad CAECE. Buenos Aires. Argentina. Refugio de Vida Silvestre El Cachapé. Provincia de Chaco. Argentina.

Desde 1996 se desarrolla en la Provincia de Chaco -Nordeste de Argentina-, un programa de ranching de *Caiman latirostris* y *Caiman yacare*, bajo un convenio entre el propietario del Refugio Privado de Vida Silvestre El Cachapé, la Fundación Vida Silvestre Argentina y la Dirección de Fauna, Parques y Ecología de la Provincia del Chaco.

Durante la temporada reproductiva (Noviembre- Febrero) se realiza la búsqueda de nidos de *C. latirostris* y *C. yacare* en un área de 80.000 ha., mediante sobrevuelos en helicóptero sobre transectas predefinidas y la participación de los pobladores rurales, quienes por cada nido informado reciben una recompensa económica. De esta manera, se busca incentivar en las comunidades locales, la conservación de ambas especies de caimanes mediante la concientización de que estos reptiles constituyen un recurso silvestre aprovechable, desde la base de la sustentabilidad biológica y económica.

Después de 7 años de trabajo, se observa un cambio en la eficacia del rastreo de nidos; inicialmente dominada por la metodología de detección aérea, pero con una reversión posterior consecuente del incremento en la participación de los pobladores como resultado de las tareas de difusión que se realizan antes de cada campaña de cosecha, y que comprenden la distribución de folletos ilustrativos acerca de la biología de los caimanes, la importancia de su conservación y la metodología del ranching como modelo de uso sustentable; así como la difusión de estos mismos aspectos mediante charlas en centros comunitarios y la implementación de un programa educativo en las escuelas.

Palabras Clave: Ranching, *Caiman latirostris*, *Caiman yacare*, pobladores rurales, Argentina.

### **SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA ACTIVIDAD DE CACERÍA EN LA REGIÓN DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS-COLOMBIA**

Adriana Mendoza Quintero

Se describen los patrones generales de la actividad de cacería en el casco urbano de Puerto Nariño a partir del registro continuo de las jornadas de caza durante el periodo de aguas ascendentes (enero – julio, 2003), a través de un análisis comparativo entre el aprovechamiento de fauna en las zonas de várzea y tierra firme, con una perspectiva integrada que incluye principios históricos, culturales y biológicos. Se determinan los parámetros de Captura, Esfuerzo y Captura por unidad de esfuerzo (CPUE) y se describe la composición y distribución de la captura. La captura total fue de 238 individuos correspondientes a 44 especies. Las especies con mayores valores de captura fueron *Allouata seniculus*, *Ara manilata* y *Phalacrocorax olivaceus*, en la zona de várzea y en tierra firme fueron *Agouti paca*, *Dasyprocta novemcinctus* y *Dasyprocta fuliginosa*. Tomando la jornada como unidad de Esfuerzo, se definen los tipos de jornada identificados, se analiza el Esfuerzo perdido con base en las jornadas no exitosas y se describe la tipología de los cazadores.

Entre algunos de los aspectos socioculturales que enmarcan la actividad de cacería, se describe la visión actual de la cacería por parte de los indígenas Ticuna de Puerto Nariño y los aspectos tradicionales que aún forman parte de esta actividad. El proyecto se abordó a través de una metodología participativa en la cual los pobladores locales se involucraron activamente en el monitoreo, proceso que permitió a los cazadores organizarse y continuar autónomamente con la toma de registros durante el periodo de aguas bajas.

La comunidad de Puerto Nariño cuenta con cerca de 3000 habitantes asentados sobre la rivera del río Loretoyacu y los lagos de Tarapoto. Durante el periodo de aguas altas entre Enero y Julio de 2003, se registraron los eventos de cacería en várzea y tierra firme. A partir de esta información, se determinaron los patrones de caza para cada zona, teniendo en cuenta principios históricos, culturales y biológicos.

En el bosque inundado, la cacería es una actividad secundaria, ligada a las jornadas de pesca y enfocada a la captura de animales pequeños, en su mayoría aves y primates. En tierra firme, la cacería presenta tres tipos de jornada: en los alrededores del pueblo, hacia el bosque cercano y expediciones a zonas alejadas, más conservadas. Para cada estilo existe una fauna asociada que en el primer caso se limita a mamíferos pequeños, en el segundo se enriquece con animales de mayor tamaño y en las expediciones consta casi exclusivamente mamíferos grandes.

El acercamiento occidental ha llevado a la pérdida de las tradiciones, reflejada en el uso exclusivo de armas de fuego, obtenidas por los indígenas en la época del caucho. La cacería una actividad muy esporádica y oportunista que enriquece el aporte proteico, pero más como un lujo que como una necesidad.

Al finalizar la investigación, los mismos cazadores propusieron continuar con los registros durante el periodo de aguas bajas para lograr registros de un año completo y poder analizar las diferencias que puedan existir a lo largo del ciclo hidrológico.

## TAMAÑO DEL ÁMBITO HOGAREÑO Y USO DEL HÁBITAT POR HEMBRAS DE IGUANA NEGRA (*Ctenosaura acanthura* SHAW, 1802) EN LA ZONA DE LA MANCHA, VERACRUZ, MÉXICO

Emilio A. Suárez Domínguez<sup>1</sup>; Alberto González Romero<sup>1</sup>; Jorge E. Morales Mávila<sup>2</sup>; Gustavo Aguirre León<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ecología A.C. Departamento de Ecología y Comportamiento Animal. Apartado Postal 63, 9100, Xalapa, Veracruz, México

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana. Instituto de Neuroetología. Apartado Postal 566, Xalapa, Ver.

Con la finalidad de estimar el tamaño del ámbito hogareño y determinar el tipo de hábitat, se analizaron desplazamientos de 10 individuos de iguana negra (*Ctenosaura acanthura*) de octubre 2002 a junio 2003. México. Los objetivos fueron: registrar el desplazamiento durante el periodo reproductivo y una fracción del no reproductivo, determinar sitios y tipo de substrato para la ovoposición y reconocer áreas de desplazamiento después del desove. Los registros se realizaron en dos turnos de cuatro horas cada uno (matutino: 9:00-13:00 hrs y vespertino: 13:05-17:05 hrs); registrando un individuo por turno (dos animales por día). Se obtuvieron las coordenadas geográficas UTM de cada desplazamiento, y se georeferenciaron sobre una fotografía aérea digitalizada e integradas a una base de datos. Se utilizó el método del polígono mínimo convexo y el programa Arc View (3.1). En total se registraron 972 desplazamientos. El número de coordenadas por individuo varió entre 55 y 183. El menor polígono registrado fue de 180 m<sup>2</sup> y el mayor de 2152 m<sup>2</sup> encontrándose diferencias significativas entre el tamaño del ámbito hogareño del periodo no reproductivo y reproductivo, siendo más grande éste último ( $t = 2.55$   $P = 0.0310$ ). Asimismo, los resultados mostraron diferencias significativas en el uso de los diferentes tipos de hábitat ( $H = 11.98$ ;  $p = 0.017$ ), así como entre los periodos reproductivo y no reproductivo ( $t = 3.16$   $p = 0.03$ ). De acuerdo con los desplazamientos, se estimaron tres zonas con las condiciones idóneas para la anidación. Inmediatamente después de desovar, las iguanas regresan a su refugio habitual.

## APLICACIÓN ECOTURÍSTICA DEL CONOCIMIENTO MANEJO Y USO TRADICIONAL DE LA FAUNA SILVESTRE EN MORELOS, MÉXICO

Monroy Rafael, García-Flores Alejandro y Colin Hortensia. Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México  
[ecologia@cib.uaem.mx](mailto:ecologia@cib.uaem.mx) y [gafa666@hormail.com](mailto:gafa666@hormail.com).

El Corredor Ecoturístico Tlaltizapán A. C (COECO) es una asociación integrada por habitantes nativos del municipio de Tlaltizapán, Morelos México que promueve la conservación de los recursos naturales y culturales del área, a partir de la operación de un proyecto de ecoturismo. El presente trabajo, pondera este ejemplo de aplicación del conocimiento tradicional con énfasis en la fauna silvestre. Se propone esta forma participativa de conservación como eje del desarrollo. El objetivo de este trabajo fue sistematizar el conocimiento tradicional que de la fauna silvestre mantienen los integrantes del COECO, con la finalidad de ofrecer un producto Ecoturístico. La metodología radica en consolidar la organización social, aplicación de entrevistas, cuestionarios y recorridos guiados con la finalidad de observar a la fauna referida en las entrevistas, complementariamente se utilizaron guías de mamíferos y reptiles, lo cual permitió el reconocimiento de las especies. Se han registrado 17 especies de mamíferos, 11 especies de reptiles, 3 de anfibios y 6 categorías de uso. Sobresalen algunos mitos y leyendas principalmente en los reptiles. Se han encontrado algunos hallazgos arqueológicos, etnobotánicos y pinturas rupestres donde se aprecia la relación histórica de la fauna silvestre con las culturas olmecas y tlahuicas registradas para esta zona. Actualmente el COECO ofrece un producto de ecoturismo dentro de la Reserva Estatal Sierra de Monte Negro con enfoque conservacionista de la naturaleza y la cultura, fundamentado en el conocimiento de la fauna silvestre, de sitios de interés arqueológico, etnobotánico y cultural. Por lo anterior se concluye que la base para la conservación de la fauna silvestre es la participación social de las comunidades rurales locales en el diseño y operación de proyectos sustentables como es el ecoturismo.

## CONTENIDO ESTOMACAL DEL DENTON (*Hoplias malabaricus*, Bloch 1794) EN UNA MADRE VIEJA DEL PIEDEMONTE AMAZONICO

Monica S. Celis Granada<sup>1</sup>; Jenny L. Ortiz Ramirez<sup>1</sup>; Alexander Velasquez-Valencia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Investigador Asociado, Museo de Historia Natural UAM, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia.

<sup>2</sup> Coordinador-Curador Museo de Historia Natural UAM, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia.

Durante los meses de septiembre 2002 a enero 2003, se estudio la biología alimenticia de *Hoplias malabaricus* en una Madre Vieja del río Hacha, ubicada a 7 kilómetros en el municipio de Florencia, Caquetá. Se capturaron 202 individuos en tres zonas de muestreo, utilizando dos artes de pesca en diferentes horas del día, el chinchorro y el anzuelo. A cada individuo se les realizó medidas morfométricas: (longitud total, longitud estándar, longitud de la cabeza, SVL (longitud desde la punta de la boca hasta la cloaca), altura máxima, altura mínima, apertura de la boca, peso y sexo); para la conservación el tracto digestivo se fijo en formol buferado al 10%. El 47.5% presentó algún tipo de contenido estomacal, obteniendo un coeficiente de vacuidad del 52.5%. la preferencia alimenticia es la categoría peces de origen autóctono, el material vegetal de origen alóctono como presa secundaria y como presas accidentales las categorías: Artrópodos terrestres, artrópodos acuáticos y vertebrados terrestres, el origen mixto no se tuvo en cuenta debido a su alto grado de digestión y porque puede pertenecer a algún ítem de origen alóctono y/o autóctono. Estos resultados revelan que

*H. Malabaricus* es una especie piscívora oportunista que se amolda a la oferta espacio-temporal del medio y esta sujeta a la oferta alimenticia del régimen hidrológico.

#### **MONITORAMENTO DAS POPULAÇÕES DE TUCUNARÉS (*CICHLA* SPP) E DO EFEITO DA PESCA ESPORTIVA, DO TIPO PESQUE E SOLTE, SOBRE SUAS POPULAÇÕES: RESULTADOS PRELIMINARES**

Álvaro Carvalho de Lima & Carlos A. R. M. Araújo-Lima  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da pesca amadora, do tipo pesque e solte, sobre as populações de tucunaré (*Cichla* spp) num trecho de cerca de 150 quilômetros do Rio Unini, afluente do Médio Rio Negro, Estado do Amazonas, Brasil. O tamanho populacional no trecho estudado, estimado através de marcação/recaptura, foi 38.100 tucunarés. Os limites de 95% de confiança desta estimativa caíram entre 21.114 – 1.326.420. A captura por unidade de esforço variou entre 5 e 17 peixes por pescador por dia (média = 10). No período de cinco semanas de duração deste estudo a área foi usada por até 16 pescadores simultaneamente. Foi estimado que no máximo 26% dos tucunarés existentes na área foram capturados e soltos pelos pescadores amadores. Os ferimentos causados pela captura foram identificados e classificados em uma escala crescente de gravidade: perfuração e rasgos na pele dos lábios, rasgos na pele do corpo, perfuração de estruturas ósseas na cabeça, perfuração nos olhos, rasgos no interior da boca, e rompimento de arcos branquiais. Outro tipo de ferimento observado foi causado por mordidas de piranha (*Serrasalmus* spp) nas nadadeiras anal e caudal enquanto o peixe estava fígado. O tempo de manuseio dos peixes variou entre 25 e 250 segundos e foi diretamente proporcional ao tamanho de peixe capturado.

#### **MONITORAMENTO DAS TRILHAS DE ECOTURISMO DA POUADADA UACARI - RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ, MÉDIO SOLIMÕES - BRASIL**

Alyson Vieira de Melo 1, L.C.Fleck 2, W.Endo 3 & R. Zowkovisk 1  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Programa de Ecoturismo, [alho@mamiraua.org.br](mailto:alho@mamiraua.org.br)  
Ecology Eliot College University of Kent at Canterbury Canterbury, Kent, England.  
Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia, [endo@inpa.gov.br](mailto:endo@inpa.gov.br)

O Programa de Ecoturismo de Mamirauá iniciou seus trabalhos em 1998 através da Pousada Uacari. Desde o início vários monitoramentos foram inseridos com o intuito de medir impactos de ordem sócio-econômica quanto ambiental. A metodologia foi reformulada em 2002 afim de proporcionar uma maior participação das comunidades neste monitoramento. As espécies alvo neste estudo são as 5 espécies de primatas encontradas na área do Ecoturismo que são: *Saimiri sciureus*, *S. vanzolinii*, *Alouatta seniculus*, *Cebus apella* e *Cacajao calvus calvus*. Em relação as aves temos duas famílias Bucconidae (*Monasa nigrifrons*) e Cracidae (*Crax globulosa* e *Mitu tuberosa*). Essas grupos foram escolhidos pela facilidade de visualização de certas espécies e também pelo fato que de algumas espécies aqui presentes são sensíveis a perturbações antrópicas. Os dados são coletados em 8 trilhas com presença e ausência de turistas nas diferentes estações do ano. Além das espécies, condições climáticas, horário da coleta e do avistamento e o número de turistas também são anotados para posterior análise. Os resultados encontrados até o dado momento nos mostra ser não significativo o número de turistas e o avistamento das espécies. A continuidade deste monitoramento mostra-se de suma importância para uma melhor avaliação afim de comprovar que o número máximo de turistas que atualmente são 4 por trilha e a intenção de atender um número de no máximo 1000 por ano, não vem alterando de forma agressiva a fauna e flora pertencente a área de manejo de Ecoturismo.

#### **ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS COLOMBIANAS DE MANEJO EXSITU DE VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*) COMO APORTE A SU CONSERVACIÓN.**

Guzmán-Lenis, A. R<sup>1</sup>. & H. F. López-Arévalo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Biología. Universidad Nacional de Colombia.

<sup>2</sup>Profesor Asistente, M. Sc. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia

El gran flujo de venados cola blanca decomisados y donados que llegan a los diferentes zoológicos de Colombia, y su éxito reproductivo en cautiverio, hace de ésta población una de las más numerosas. Con el fin de recopilar y analizar las experiencias de manejo *ex situ* de la especie, se visitaron seis zoológicos, dos granjas y una reserva privada en Colombia, de diciembre de 2003 a febrero de 2004. Se realizaron entrevistas a los profesionales y cuidadores encargados del manejo de los individuos; se revisaron historias clínicas y archivos relacionados con la colección. Se recopiló información acerca de la dieta, aspectos reproductivos, manejo veterinario y reproductivo; número de individuos, procedencia, historia clínica, morfometría, comportamiento; número y características de encierros destinados para la especie. En los lugares visitados se encontraron 96 individuos de venado cola blanca, además de 140 individuos registrados a lo largo de veinte años de tenencia en cautiverio de la especie, y por lo menos 150 más que se encuentran actualmente en fincas privadas y casas aledañas a los sitios visitados. Los zoológicos visitados difieren en el manejo de la colección zoológica: marcaje de los animales, registro de la información, y condición de los encierros, lo que dificulta la construcción del Studbook. En

general, el estado de salud de los ejemplares, su productividad y longevidad varían según el tamaño y la nutrición dada, características del encierro, y el manejo realizado. Entre mayor sea el tamaño del encierro, el manejo veterinario es menos necesario, debido a que los ejemplares ostentan mejor salud. El manejo reproductivo es necesario en todos los grupos estudiados para evitar la endogamia. Se hallaron diferencias en la sincronización de los ciclos reproductivos. Aunque no hay datos de morfometría y algunas procedencias son confusas, la mayoría de los individuos se presumen de la subespecie *O. v. apurensis*. Se infiere la existencia de otras subespecies en cautiverio debido a las marcadas diferencias en cuanto al desarrollo de las astas, coloración y tamaño de los individuos.

## USO DE LA DIVERSIDAD ICTICA EN EL BAJO RÍO VENTUARI, ESTADO AMAZONAS, VENEZUELA

Carmen Montaña<sup>1</sup> y Donald Taphorn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora. Guanare, Portuguesa. Apartado Postal 3310. Venezuela. Email: [mont-car@cantv.net](mailto:mont-car@cantv.net)

<sup>2</sup>Museo de Ciencias Naturales Guanare. Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora. Guanare, Portuguesa. Apartado Postal 3310. Venezuela. Email: [taphorn@cantv.net](mailto:taphorn@cantv.net)

El río Ventuari está favorecido con una ictiofauna tan diversa y rica que sostiene cuatro tipos de pesquerías (comercial, deportiva, subsistencia y ornamental), todas de baja escala e incipiente. Con el fin de conocer el aprovechamiento de la fauna íctica en el bajo río Ventuari y establecer pautas para su manejo, se realizó entre los meses de febrero hasta diciembre de 2002 un inventario de la diversidad íctica de esta región. Dicho trabajo consistió en el seguimiento de éstas pesquerías, observaciones directas, capturas de especímenes con diferentes artes de pesca, documentación fotográfica y entrevistas a pescadores. Se reportaron 347 especies de peces agrupadas en 37 familias y 10 órdenes; los más importantes de éstos fueron: Characiformes (35%), Siluriformes (19%), Perciformes (8%) y Gymnotiformes (14%). Las pesquerías más comunes fueron: 1) pesca de subsistencia que concentra 31 especies de alto consumo (principalmente las familias Pimelodidae y Cichlidae), 2) pesca deportiva que agrupa 21 especies destacándose el género *Cichla* y la pesca ornamental que concentra 20 especies de las familias Loricariidae y el escalár *Pterophyllum altum* de la familia Cichlidae. Actualmente, la diversidad íctica de esta región se ve afectada por las explotaciones mineras de oro que vienen operando en el área, lo cual ha provocado mayor demanda de extracción pesquera, utilización de redes de pesca de diferentes aberturas que permiten capturar mayor cantidad y peces de diferentes tamaños. Esta situación trae efectos en la pérdida local de ictiodiversidad, merma en las pesquerías y efectos destructivos en todo el ecosistema acuático.

**Palabras claves:** ictiodiversidad, pesquerías, río Ventuari, Amazonas.

## PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN EL CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CINCO ESPECIES AMENAZADAS REGIONALMENTE EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Claudia Campos Rozo, Nelson David Fajardo, Juan Carlos Botello Castillo, Sebastián Restrepo Calle, Darly Patricia Murcia Velasco, Yeni Carolina Moncayo Bolaños y Stella Sarria Salas.

En el Valle del Cauca, el establecimiento de actividades productivas no planificadas desde la óptica de la conservación de los recursos naturales, está afectando negativamente el estado actual de algunos ecosistemas y especies que otrora fueron abundantes. La Fundación Natura, a través de su Programa Regional para la Conservación de Fauna, estableció un convenio de cooperación con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, primera autoridad ambiental del Departamento, con la que desarrolló procesos de intervención en el conocimiento y conservación de cinco especies de fauna amenazadas o de las que se sospechaba sus poblaciones estaban declinando a nivel local o regional. Dicho proceso se fundamentó en actividades que involucraron directamente a pobladores locales.

En este marco de trabajo se desarrollaron proyectos de investigación en Compás (*Semnornis ramphastinus cauae*), el Gallo de roca andino (*Rupicola peruviana sanguinolenta*), la Guacamaya cariseca (*Ara severa castaneifrons*), la Nutria de río (*Lontra longicaudis*) y el Oso andino (*Tremarctos ornatus*), que son especies con categorías regionales de amenaza y que sus problemas de conservación se están estrechamente ligados con el desconocimiento de las realidades en cuanto a la distribución y a sus tamaños poblacionales en relación con la disponibilidad y el estado de los recursos que limitan estas especies. Para cada una de ellas se determinó su área de distribución regional, se hicieron estimativos poblacionales, se conocieron datos sobre sus preferencias ecológicas, áreas de reproducción, y se planteó a partir de un ejercicio de caracterización de amenazas una estrategia de conservación. El trabajo con especies amenazadas en el nivel regional se constituye como una prioridad en iniciativas de investigación y procesos de conservación en niveles más amplios. La Fundación Natura Colombia, por medio de este proyecto, aporta nuevos elementos a la puesta en práctica de las ciencias de la conservación.

**Palabras Claves:** Conservación de fauna, especies amenazadas, trabajo con comunidades, Aves, Mamíferos.



## **BIOLOGIA DE LA ARAWANA *Osteoglossum bicirrhosum* EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LA PAYA, PUERTO LEGUIZAMO, PUTUMAYO, COLOMBIA**

Claudia Liliana Sánchez, Juan Carlos Alonso, Edwin Agudelo, Guber Gómez, Lorena Valencia  
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Puerto Leguízamo, Putumayo, Colombia  
[pleguizamo@sinchi.org.co](mailto:pleguizamo@sinchi.org.co)

La Arawana, *Osteoglossum bicirrhosum* (Vandelli, 1829) es una especie de alto valor económico en el mercado de los peces ornamentales constituyendo para las comunidades indígenas asentadas en el Parque Nacional Natural La Paya, Putumayo, Colombia, una alternativa rentable pero sin un manejo acorde con el área. En este estudio se vinculó directamente a las comunidades en un proceso de investigación participativa con miras a aportar elementos técnicos de manejo en esta área protegida. Se colectaron 246 individuos de *O. bicirrhosum*, en la Microcuenca del río Caucajá, región alta del río Putumayo; a los individuos capturados se les determinó talla y peso. La población varió entre 22 y 83 cm de longitud, las regresiones para la relación longitud estándar vs. peso total fueron significativas ( $p < 0.0001$ ) con coeficientes de correlación altos ( $R^2 = 0.98$ ); la proporción sexual es 1:1 y la talla media de madurez sexual en hembras y en machos es de 75 y 72 cm respectivamente. Así mismo se determinó una fuerte presión pesquera sobre la especie a pesar de la estabilidad de los ambientes. Este estudio concluye que el manejo se debe orientar hacia el uso de artes que no impliquen el sacrificio del animal, así mismo, tecnificar el manejo post-captura y desarrollar una alternativa económicamente rentable y sostenible.

Palabras claves: *Osteoglossum bicirrhosum*, área protegida, post-captura, sostenible

## **EDUCACIÓN Y FAUNA : UN PROCESO INTERCULTURAL LIDERADO POR JÓVENES EN LA AMAZONIA COLOMBIANA**

Orozco-Terán D. L.<sup>1</sup>, S. Kendall<sup>1</sup>, I. Ahue<sup>2</sup>, D. Coello<sup>2</sup>, E. J. Coello<sup>2</sup>, P. N. Coello<sup>2</sup>, A. Macedo<sup>2</sup>, O. Lopez<sup>2</sup>.  
<sup>1</sup>Fundación Omacha e-mail [dorozco@hotmail.com](mailto:dorozco@hotmail.com)  
<sup>2</sup>Grupo Selvando e-mail [selvando@yahoo.com](mailto:selvando@yahoo.com)

Desde el 2002, con el apoyo de la Fundación Omacha, un grupo de jóvenes ticuna de Puerto Nariño, Amazonas, adelanta un programa de Educación Ambiental con niños entre 8 y 15 años en el casco urbano y comunidades. Los niños están recibiendo una educación descontextualizada de su medio natural, del cual depende su subsistencia, y sin bases para poder manejar y aprovechar adecuadamente los recursos naturales en un futuro. El programa es diseñado para transmitir el conocimiento local y tradicional de la fauna y sus ecosistemas, difundir los conocimientos y resultados del grupo de coinvestigadores e investigadores de la Fundación Omacha y contribuir a la conservación través de campañas de sensibilización.

En la primaria del casco urbano se trabaja semanalmente con 250 niños. Se han adelantado actividades en las escuelas de 7 comunidades. En una comunidad cercana, por solicitud del director, se organizaron visitas quincenales. Se ha elaborado: el material necesario para hacer didácticas y participativas las actividades (afiches, fichas móviles etc.); 11 juegos sobre la fauna, las basuras y el medio ambiente, 2 con la participación de los niños. Se han realizado 6 salidas a visitar sitios importantes como lagos, Parque Nacional Natural, el basurero y campañas educativas sobre animales silvestres como mascotas y otros. Se organizó la celebración de días especiales con danzas y desfiles de animales. Los jóvenes han sido fundamentales para reestablecer la comunicación intergeneracional que revitaliza el conocimiento local en los niños, formándolos con capacidad de decisión sobre el manejo de su fauna y territorio.

## **IMPORTANCIA DEL COYOTE PARA LA GANADERÍA MENOR EN EL VALLE DE PEROTE, PUEBLA-VERACRUZ, MÉXICO**

Elsa Anahi Gómez-Vásquez<sup>1</sup>, Alberto González-Romero<sup>1</sup>, Jorge Servín-Martínez<sup>2</sup> y Vinicio Sosa-Fernández<sup>1</sup>  
1) Instituto de Ecología A. C., Apartado postal 63, Xalapa, Veracruz, México. 2) Universidad Juárez del Estado de Durango, Instituto de Ciencias Sociales, Apartado postal 123, Durango, Durango, México.

El coyote es uno de los depredadores más exitoso, oportunista y ampliamente distribuido en Norte América; además es un depredador común del ganado y puede ocasionar grandes pérdidas económicas. El Valle de Perote es una zona semi-árida que presenta cerros, llanos y áreas pedregosas. En este estudio se trató de detectar los factores de manejo de ganado en el Valle de Perote que pueden predisponer a los rebaños de cabras y borregos a la depredación por coyotes. Se realizaron encuestas a 100 productores de ganado ovino y caprino de diferentes comunidades para determinar las características del sistema de explotación del ganado y los problemas causados por los coyotes. Aunque se encontró que sí hay presas naturales para los coyotes, la depredación hacia el ganado ovino y caprino existe, y se ve favorecida por el manejo inapropiado de los hatos; las comunidades que presentan una mayor pérdida de ganado por depredación son aquellas que pastorean los rebaños en una zona pedregosa. Se encontró que la depredación no es el factor más importante de la pérdida del ganado; la principal causa de muerte del ganado ovino y caprino son las enfermedades y éstas representan una pérdida económica significativa. Las técnicas de producción que pueden reducir las pérdidas de ganado

por enfermedad y por depredación incluyen aumento en el manejo veterinario, mayor vigilancia del hato durante el pastoreo, disposición correcta del ganado muerto, y cría de cabritos y corderos durante el otoño y dentro de los corrales, entre otras.

#### DEPREDACIÓN DE AGOUTIS (*Dasyprocta punctata*) POR OCELOTES (*Leopardus pardalis*)

Enzo Aliaga- Rossel. (1); Ricardo S. Moreno; Roland Kays.

1) Colección Boliviana de Fauna - Email: [enzoar@lycos.com](mailto:enzoar@lycos.com)

Los ocelotes son depredadores oportunistas y por ello su dieta varía de acuerdo a la densidad de las presas y la facilidad de capturas. La dieta del ocelote ha sido estudiada en diferentes áreas a lo largo de su distribución donde *Dasyproctidae* figura como presas importantes. En la Isla de Barro Colorado- Panamá, Moreno (2002) indica al agouti (*Dasyprocta punctata*) como una de las principales presas (16.22%, N=190). En este trabajo reportamos los eventos de depredación sobre cuatro agoutis adultos que estaban siendo monitoreados con radio-collares (Telonics©). En un periodo de 3 meses se encontraron los cadáveres de estos agoutis, los cuales fueron hallados enterrados con hojarasca en lugares de difícil acceso. Se colocó una cámara de video de activación automática con visión nocturna (Camtraker Inc.), la cual permitió identificar que el depredador era un ocelote hembra (*Leopardus pardalis*) y observar pautas de comportamiento de este. Los cuatro agoutis muertos se encontraban dentro del ámbito de hogar de este ocelote. La alta depredación de agoutis puede relacionarse a gran densidad de esta especie entre 67 a 84.3 agoutis/km<sup>2</sup> (Aliaga-Rossel In press, Wright *et al.* 1994). Estos eventos reflejan la presión de caza sobre este roedor en la isla, ya que para los depredadores estos constituyen un recurso accesible y beneficioso desde el punto de vista energético. Esta presión es un factor importante de regulación de las poblaciones sobre los agoutis. Sin embargo, un mayor y detallado conocimiento sobre la relación depredador presa es importante para comprender esta dinámica.

#### PERDA DE BIODIVERSIDADE: A INTERFERÊNCIA HUMANA SOBRE UMA POPULAÇÃO RELICTUAL DE QUEIXADAS (*Tayassu pecari*)

Tereza Cristina Castellano Margarido (MARGARIDO, T.C.C.) [crisbio@uol.com.br](mailto:crisbio@uol.com.br)

Emygdio Leite de Araujo Monteiro Filho (MONTEIRO-FILHO, E.L.A.) [kamonteiro@uol.com.br](mailto:kamonteiro@uol.com.br)

Este estudo foi desenvolvido na Fazenda Rio das Cobras, Estado do Paraná, Sul do Brasil, em uma região de contato entre floresta ombrófila mista e floresta estacional semidecidual. Originalmente essa área ocupava 80.000 ha, dos quais aproximadamente 60.000 hectares eram cobertos por monoculturas florestais (*Pinus* spp. e *Araucaria angustifolia*) e florestas nativas. Essas constituíam um importante remanescente florestal contínuo e onde viviam grandes populações das duas espécies de taiassuídeos ocorrentes no Brasil, o queixada *Tayassu pecari* e o cateto *Tayassu tajacu*. Procurando avaliar a população de queixadas, a espécie menos conhecida e mais vulnerável entre as duas, empregou-se o método de captura/marcagem/recaptura, entre Janeiro/96 e Novembro/97. Foram marcados 160 animais com brincos plásticos coloridos, ocorrendo 246 capturas e recapturas. A estrutura da população foi obtida através da determinação das classes de idade dos indivíduos capturados. Em abril de 1996 uma parte da fazenda foi invadida por integrantes de um grupo politicamente organizado chamado Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra – MST. Isso gerou a desapropriação da área invadida para implantação de assentamentos de reforma agrária, com redução de aproximadamente 50% da cobertura florestal nativa. Depois da desapropriação ocorreram novas invasões entre os anos de 1997 e 2000, verificando-se que a área continuou sofrendo intenso processo de degradação devido aos desmatamentos e às queimadas. A caça, a destruição e a fragmentação florestal provocaram um severo declínio da população de queixadas, comprometendo a sobrevivência dessa espécie, que se tornou rara na região.

#### PAMPAS DEER IN MODIFIED AREAS BY AGRICULTURAL ACTIVITIES

Fernanda Góss Braga (BRAGA, F.G.)<sup>1</sup>

Susana Gonzalez (GONZALEZ, S.)<sup>2</sup>

Yoshiko Saito Kuniyoshi (KUNYIOSHI, Y.S.)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [bragafg@netpar.com.br](mailto:bragafg@netpar.com.br)

<sup>2</sup> [sugonza@iibce.edu.uy](mailto:sugonza@iibce.edu.uy)

<sup>3</sup> [yoshiko@floresta.ufpr.br](mailto:yoshiko@floresta.ufpr.br)

This study was realized in two private estates in Pirai do Sul, southern Brazil, between February 2001 and May 2002. The study aimed at the evaluation of habitat use by *Ozotoceros bezoarticus* in modified areas by agricultural activities. In order to do so the roads of the studied estates were travelled by car through circuits in order to identify agricultural areas and natural fields. There were recorded high presence rates for oats (1.0), soy (0.91), wheat (1.0), oats mixed with a variety of rye grass (1.0) and field (0.87), whereas maize showed the lowest search rate (0.54). The rates for substratum utilization were 0.52 for oats, 0.45 for soy, 0.26 for wheat, 0.22 for fields, 0.17 for oats mixed with rye grass and 0.04 for maize. The fields proved to be of much importance at the beginning of the birth peak, and oats were an important resource during severe frosts. There was spacial segregation between pampas deer and cattle. Only 14.6% of

the sights in the fields occurred when cattle were sharing it. The results of this study indicate that crops and grazing land are an alternative source of food that may act as an alternative source when cattle limits the use of fields. The pampas deer also take into account other features such as rare human interference and mainly to roads that present heavy traffic.

### ***Brachyteles arachnoides* (MURIQUI) E O DESVIO DE UMA LINHA DE TRANSMISSÃO NO PARANÁ**

Tereza Cristina Castellano Margarido (MARGARIDO, T.C.C.)

Fernanda Góss Braga (BRAGA, F.G.)

Alexandro Stella (STELLA, A.)

<sup>1</sup> [braga@netpar.com.br](mailto:braga@netpar.com.br)

<sup>2</sup> [sugonza@iibce.edu.uy](mailto:sugonza@iibce.edu.uy)

<sup>3</sup> [yoshiko@floresta.ufpr.br](mailto:yoshiko@floresta.ufpr.br)

O mono-carvoeiro ou muriqui *Brachyteles arachnoides* é uma espécie de primata restrita à Floresta Atlântica, cujas populações se encontram ameaçadas pela destruição e pela fragmentação de seu habitat, principalmente. Em 2002 sua presença foi registrada no município de Castro, Paraná, Brasil, durante o inventário florestal prévio à construção de uma linha de transmissão de energia, que abrangeria, pelo menos quatro grandes municípios. Devido a esse registro inédito as obras de instalação foram interrompidas na área de ocorrência da espécie, propondo-se uma variante dessa linha que possibilitasse o seu desvio, evitando a derrubada da vegetação de uma área florestal importante para a manutenção da espécie. O Comitê Estadual para a Conservação e Manejo do mono-carvoeiro *Brachyteles arachnoides* no Estado do Paraná relacionou ainda uma série de medidas a serem adotadas durante a construção do novo traçado. A altura das cinco torres, nesse desvio, foi aumentada, ficando entre 40 e 65 metros, permitindo elevar os cabos a alturas superiores às praticadas em condições normais. Além disso, foi realizado um treinamento prévio de todas as pessoas envolvidas nas diferentes etapas e tanto a escavação para instalação das torres, como a montagem das estruturas foi feita manualmente. O lançamento dos cabos condutores entre as torres foi feito pelo ar, com o uso de um helicóptero. Após 56 dias de trabalho a construção da variante foi concluída e, aparentemente, a sobrevivência do grupo de muriquis não foi comprometida.

### ***Didelphis albiventris* COMO POTENCIAL DISPERSOR DE SEMENTES E SEU PAPEL NA RESTAURAÇÃO DA PAISAGEM FRAGMENTADA DO PONTAL DO PARANAPANEMA, SP, BRASIL**

Lilian Silva Catenacci<sup>1</sup> & Flávia Souza Rocha<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UNESP, Campus Botucatu, SP, Brasil

<sup>2</sup> IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, SP, Brasil

Estudos da relação planta-animal vêm cada vez mais sendo aplicados na restauração de ambientes fragmentados. Os marsupiais são reconhecidamente importantes neste processo, embora ainda sejam escassos os trabalhos sobre seus hábitos alimentares. Foram coletadas 78 amostras fecais da espécie *Didelphis albiventris* durante um estudo populacional realizado de janeiro de 2002 a dezembro de 2003, em 6 fragmentos e no Parque Estadual Morro do Diabo, no Pontal do Paranapanema, SP. Foram encontrados 18 tipos de sementes, quatro delas somente nas amostras pertencentes à área do parque. Do total de amostras, 39,74% tinham como predominante o material vegetal, seguidos de 16,67% com artrópodes, 10,25% com sementes e 6,47% com pêlos; 19,23% possuíam uma dieta equilibrada. Foram encontradas seis morfoespécies de sementes nas fezes coletadas do parque e treze nas áreas fragmentadas. Das amostras da área contínua, duas não foram identificados e duas pertencem à família Annonaceae, espécies vegetais características de florestas secundárias ou de clímax. Já na área dos fragmentos, temos presentes somente exemplares de famílias pioneiras - Moraceae, Cecropiaceae, Myrtaceae e Cactaceae – que apresentam distribuição nas áreas de bordas e clareiras de matas em processo de regeneração, tendo preferência pelos locais ensolarados. Das espécies encontradas 8 nunca tinham sido descritas na dieta dos gambás. O presente trabalho realça o potencial desta espécie como dispersora de sementes, e o seu papel na restauração de habitats, seu alto valor adaptativo para diferentes ambientes e a necessidade de novos estudos de ecologia alimentar para os pequenos mamíferos.

### **PIOJOS MASTICADORES DE PLUMA, ECTOPARÁSITOS DEL ÑANDÚ (*Rhea americana*)**

Laufer, G.<sup>1</sup>, Grosso, E.<sup>1</sup> y Smith, V. S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Secc. Ecología Terrestre – Facultad de Ciencias.

Universidad de la República -Montevideo

<sup>2</sup> Graham Kerr Building. DEEB, IBLS. University of Glasgow - Glasgow

La existencia de parásitos específicos en especies autóctonas criadas en cautiverio resulta un problema a tener en cuenta en los planes de manejo sanitario en zoológicos. Para el ñandú común (*Rhea americana*) no existe mucho conocimiento en cuanto a sanidad, pero es de esperar que aumentando el número de granjas, la densidad de animales, la intensificación de la cría y el movimiento de animales, se incremente este conocimiento por la aparición de nuevas patologías. Se presenta el hallazgo en ejemplares adultos y subadultos en granja de dos especies de ectoparasitos,

*Struthiolipeurus nandu* y *Struthiolipeurus* sp., piojos masticadores de pluma. Estos piojos se han detectado en un alto porcentaje de individuos, mayormente en la base de las plumas en el extremo distal del ala. La especie de mayor presencia fue *S. nandu*. Aunque no se asocia a estos parásitos con una baja en la productividad ni con la transmisión de enfermedades, el hecho de que ataquen a las plumas puede provocar una pérdida en la calidad de este producto que tiene valor comercial. Como tratamiento genérico antiectoparasitario se ha implementado en ratites la aplicación de carbaril en polvo al 5-7%, el suministro de ivermectina (vía oral o inyectable) o las pulverizaciones con piretroides u organofosforados. Se sugiere la implementación de tratamientos preventivos en forma periódica en granjas. Se puede aprovechar el comportamiento de baño de la especie para colocar espacios con arena, ceniza y algún antiectoparasitario no tóxico en polvo, donde los mismos animales se aplican el producto, como forma de evitar la manipulación que puede resultar riesgosa.

#### “ESTABLISHMENT OF A WILDLIFE PRODUCTION SYSTEM WITHIN A CONTEXT OF ON-FARM RESEARCH AND EXTENSION, IN FRENCH GUYANA AND IN TRINIDAD AND TOBAGO”

Gail YOUNG<sup>1</sup>, Arnaud STEIL<sup>2</sup> & Gary W. GARCIA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Responsable Programme Faune Sauvage, SUATI, CAG, Guyane Française

<sup>2</sup> Directeur du SUATI, CAG, Guyane Française

<sup>3</sup> Senior Lecturer in Animal Production, Department of Food Production, Faculty of Science and Agriculture, The University of the West Indies, St. Augustine Campus, Republic of Trinidad and Tobago

The “Station Expérimentale de Soucoumou of the Service d’Utilité Agricole, Technologie et d’Innovation” (SUATI) of the Chambre d’Agriculture de la Guyane (CAG), situated in Kourou, follows the general mission of linking research and extension. This it does, within a framework of sustainable development and farm diversification. This strategy is seen as an efficient way to achieve practical advances and results for the farmers, and has been pursued over the last 4 years in the station’s aquaculture project. More recently, in cooperation with Trinidad and Tobago and Brazil, it has embarked on a project of developing a wildlife production system – semi-extensive in French Guyana and intensive in Trinidad and Tobago, commencing with the Collared Peccary, *Tayassu tajacu*.

In this project, the social, economic and agricultural aspects will be studied in designing the system’s functioning. The end objective is one of satisfying the existing consumer demand, and reorganising and stabilising the erratic nature of the present wildlife meat supply chain.

Since the arrival of the technician in March 2003, it has been possible to form a multidisciplinary team (development and animal production researchers, agricultural technicians), initiate the practical phase of the project in French Guyana with 5 selected farmers, with the construction of enclosures around primary and secondary forested areas, with designated zones for the manipulation and feeding of the peccaries. This is being done to finally obtain performance and cost of production results for an envisaged technical-economic production booklet specific to the study’s environment.

#### USO DE RECURSOS DA FAUNA POR DUAS COMUNIDADES NA AMAZÔNIA CENTRAL

Adriana Kulaif Terra<sup>1,2</sup>, George Henrique Rebêlo<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – CPEC- Caixa Postal 478- cep: 69011-970- Manaus, AM- Brasil

<sup>2</sup> driterra@hotmail.com

<sup>3</sup> jacare@inpa.gov.br

As comunidades São João do Tupé e Colônia Central estão localizadas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, à beira do Rio Negro. Esse trabalho teve como objetivo comparar as estratégias de subsistência dessas duas comunidades e os recursos utilizados em relação à pesca, caça, animais de uso medicinal e consumo protéico. A riqueza de espécies é maior na São João e a diversidade de animais utilizados é maior na Central, mas essas diferenças não são significativas ( $t_{0,05(2),200} = 1,76$ ;  $0,1 < p < 0,05$ ).

Os moradores das duas comunidades utilizam 50 etnoespécies: 22 de pesca, 14 de caça e 23 como medicinal (oito etnoespécies têm mais de um uso). Os recursos mais utilizados foram: jaraqui (*Semaprochilodus* spp.), tucunaré (*Chicla* spp.), cará (CICHLIDAE), cutia (*Dasyprocta agouti*) e sucuriçu (*Eunectes murinus*). O peixe é usado como alimento e o anzol é o instrumento mais utilizado. O Lago Tupé e igarapés próximos são os locais preferidos de pesca. A caça é menos praticada que a pesca, mas também contribui para o consumo protéico das comunidades, principalmente da comunidade Central. Os répteis são mais utilizados como medicinais, e suas banhas as frações mais utilizadas para tratar enfermidades. A maioria dos animais foram utilizados por moradores das duas comunidades e alguns tiveram uso restrito.

**Palavras chave:** Recursos Animais, Populações Locais, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Amazônia Central, Ecologia Aplicada.

## LA TORTUGA SWANKA, LAGUNAS Y MANGLARES, UNA CAMPAÑA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SAN ANDRÉS ISLA, COLOMBIA

Ana Maria Mahecha Groot - [chahac@hotmail.com](mailto:chahac@hotmail.com)  
Germán Forero Medina - [forecroc@hotmail.com](mailto:forecroc@hotmail.com)  
Silvia Juliana Alvarez - [silvijua@hotmail.com](mailto:silvijua@hotmail.com)

La educación ambiental es uno de los aspectos de mayor relevancia cuando se realiza un proyecto de conservación. El trabajo con las comunidades locales, que se benefician directamente de los recursos y conviven con ellos es el pilar de cualquier estrategia a largo plazo. El presente trabajo fue desarrollado en la Isla de San Andrés, Reserva de la Biosfera ubicada en el Caribe colombiano. El proyecto de educación ambiental estuvo orientado hacia la conservación de los manglares y la tortuga “swanka” *Kinosternon scorpioides albogulare*, que habita estos ecosistemas. Se siguieron dos líneas de trabajo, la primera consistió en la divulgación de la especie y su importancia, a través de conferencias, salidas de campo, visitas a colegios y una campaña en la radio y la televisión. La segunda consistió en el desarrollo de un PRAE (proyecto ambiental escolar) con niños de una escuela rural, como estrategia para la construcción de sujetos capaces de tomar decisiones responsables con su comunidad y el medio ambiente. A través de metodologías constructivistas se buscó construir conocimientos, valores y nuevas actitudes en los niños partiendo de sus propias ideas. Se logró conformar un grupo ambiental llamado “Guardianes del manglar”, generar nuevas actitudes y valores en los niños, dar a conocer la especie y los manglares en la isla e iniciar un proceso estructurado de educación y conservación. Se pudo comprobar la importancia de acompañar los procesos de divulgación con el trabajo con la comunidad, pues la conservación no es una cuestión ambiental, sino una cuestión de valores.

## MODELO EXPERIMENTAL DE TRAMPA FOTOGRÁFICA DE BAJO COSTO PARA ESTUDIOS CON MAMÍFEROS

Gilson Alves Bevilacqua<sup>1</sup>; Luiz Carlos Bevilacqua<sup>2</sup>

1. Biólogo – especialista en Gestión Ambiental - USP ([gilbevilacqua@ig.com.br](mailto:gilbevilacqua@ig.com.br)); 2. Estudiante del Instituto de Física - USP ([luizcbevilacqua@uol.com.br](mailto:luizcbevilacqua@uol.com.br))

Trabajos visando el manejo y conservación de mamíferos de medio y gran porte suelen ser complejos debido a la dificultad de visualización y captura de la mayoría de estos animales. En estos casos, además de métodos indirectos, tiene se utilizado también las llamadas trampas fotográficas o cámaras-trap, que permiten obtener fotografías sin necesidad de la presencia humana durante el registro.

Estos equipamientos, sin embargo, casi siempre importados, presentan alto costo, que restringe su uso por investigadores latino-americanos. La intención de los autores fue producir un modelo de trampa fotográfica de bajo costo, utilizándose solamente materiales fácilmente disponibles en el mercado latino-americano. El sistema es compuesto de un sensor infrarrojo de proximidad pasivo, conectado a un solenoide que dispara una cámara fotográfica convencional, alimentado por una batería de 12V y acondicionado en caja de plástico, resistente pero leve y de fácil transporte. El equipamiento fue probado en área de floresta atlántica en São Paulo - Brasil. se Registró hasta el momento fotos de puma (*Puma concolor*), tapir (*Tapirus terrestris*), guazú-birá (*Mazama americana*), zorro de monte (*Dusicyon thous*), lobito de río (*Lutra longicaudis*), tlacuache cuatro ojos (*Philander opossum*) y carpínco (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Las fotos obtenidas presentaron buena calidad y el modelo también se mostró de fácil reproducción y utilización en campo, demostrando su viabilidad como alternativa de bajo costo a los investigadores interesados.

## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CAPTURAS DE PESCADORES ARTESANALES Y RECREATIVOS EN PESQUERÍAS DE USO MÚLTIPLE DEL NOROESTE ARGENTINO.

Regidor Héctor Alejandro

Piscicultura y Pesquerías, Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta, ARGENTINA  
e-mail: [hregidor@uolsinectis.com.ar](mailto:hregidor@uolsinectis.com.ar)

Los recursos pesqueros son explotados para obtener alimentos y otros productos por pescadores artesanales que se ganan la vida, y para ocio y esparcimiento por pescadores recreativos. En pesquerías de uso múltiple como las de los grandes embalses del noroeste argentino, la pesca artesanal enfrenta una fuerte competencia con los pescadores recreativos, quienes usualmente cuentan con mayor influencia en el sistema político promoviendo abiertamente su eliminación basándose en infundados comentarios de sobreexplotación pesquera. Esta situación, con enfrentamientos duros entre pescadores, severos cuestionamientos a las medidas de control y una anarquía generalizada en el uso del recurso, compromete la sustentabilidad pesquera. En el embalse Cabra Corral, la legalización de la pesca artesanal del pejerrey *Odontesthes bonariensis* ha reavivado la polémica, resultando por ello importante analizar comparativamente las capturas obtenidas por ambos tipos de pescadores. Aproximadamente 95 % de la captura de los pescadores recreativos se encuentra por debajo de la talla media de madurez sexual, mientras que solo 25 % de la de los pescadores artesanales lo está, superando la talla media de captura de los mismos en 6 cm a la de los recreativos (18.4 ± 2.3 cm). La captura total estimada para la pesca recreativa supera 3 veces a la artesanal, siendo su modalidad de pesca nocturna con

atractores luminosos generadora de mortalidad altamente dependiente. Los resultados muestran la necesidad de cambiar el falso paradigma *pesca artesanal versus pesca recreativa* por uno de mayor sustentabilidad biológica como *es pesca regulada versus pesca no regulada*.

#### DIETA DE LA NUTRIA (*Lontra longicaudis*) EN EL RÍO OSPINO, EDO. PORTUGUESA, VENEZUELA

Ildemaro González [ildemaro522@cantv.net](mailto:ildemaro522@cantv.net), Antonio Utrera [antonioutrera@hotmail.com](mailto:antonioutrera@hotmail.com) y Otto Castillo, [ottocastillo@cantv.net](mailto:ottocastillo@cantv.net)  
Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora", UNELLEZ

Como parte de la investigación sobre la ecología de la *Lontra longicaudis* en el flanco sur del piedemonte andino Venezolano, se colectó información sobre las tendencias tróficas de dicha especie en el Río Ospino. Para tal fin se colectaron excretas depositadas en las letrinas que esta especie establece sobre piedras o barrancas rocosas a orillas del río. Se realizaron muestreos entre Noviembre 2003 y Abril 2004, lapso que coincide con la temporada seca. Se obtuvieron 61 muestras las cuales fueron procesadas y se determinó, hasta donde fue posible, orden, familia, género y especie de los organismos representados. Adicionalmente se colectó material biológico, que fue utilizado como referencia; más de 20 especies fueron registradas. El análisis de las excretas indican que solo peces pertenecientes a tres órdenes (Siluriformes, Characiformes y Perciformes) y cinco familias (Loricariidae, Pimelodidae, Prochilontidae, Characidae y Cichlidae) integran dichas muestras. A pesar de que los Crustáceos han sido referidos por otros autores como presa importante en la dieta de las Nutrias y se observaron frecuentemente en el área de estudio, dicho componente no fue registrado. Cuatro especies fueron identificadas. Por frecuencia de aparición *Chaetostoma milesi* constituye una especie clave como fuente de alimento; de acuerdo a sus características biológicas, es una especie de desplazamiento lento, que utiliza el lecho rocoso, troncos caídos y otros elementos para refugiarse, comportamiento que facilita la captura por parte de las nutrias. Otras especies con abundancia relativamente alta, se desplazan rápidamente, como es el caso de la Palambra (*Brycon whitei*), el Coporo (*Prochilodus mariae*) y el Mataguaro (*Crenicichla sveni*), lo cual pudiera dificultar su captura.

#### FRUGÍVOROS VOLADORES Y LA DISPERSIÓN DE SEMILLAS PARA LA REGENERACIÓN DE UN BOSQUE MESÓFILO

<sup>1</sup>Martínez Sánchez Javier y <sup>2</sup>Horvath Anna

<sup>1,2</sup>El Colegio de la Frontera Sur, Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N, 29290, María Auxiliadora. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

La dispersión efectiva de semillas por aves y murciélagos es una acción de suma importancia para el éxito del establecimiento de especies vegetales, siendo un mecanismo clave en los procesos sucesionales. De tal forma que el trabajo analiza el proceso de dispersión de semillas por los frugívoros voladores del Parque Nacional Lagunas de Montebello, en el estado de Chiapas, México, identificando a las especies de frugívoros voladores potenciales y las especies vegetales que están siendo dispersadas. Determinar si existe una variación en la abundancia y diversidad de especies de frugívoros y de las plantas dispersadas en hábitats con diferentes grados de perturbación e identificar si existe un patrón de dirección en el proceso de dispersión entre los diferentes hábitats de estudio.

#### "DESARROLLO BIOMÉTRICO DEL *AOTUS NANCYMAE* NACIDOS EN CAUTIVERIO"

Jessica Gálvez-Durand

Establecer parámetros de crecimiento normal durante el primer semestre de vida en ejemplares de la especie *Aotus nancymae*, conocida también como mono nocturno, mono búho o musmuqui, animal nocturno que habita el bosque tropical lluvioso de Centro y Sur-América nacidos en cautiverio en el Centro de Reproducción y Conservación de Primates No Humanos (CRCP), Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA), Iquitos-Loreto, Perú.

#### REPOBLAMIENTO DEL PAICHE (*Arapaima gigas* CUVIER, 1829) EN AMBIENTES NATURALES, EN CUATRO COMUNIDADES INDÍGENAS, UBICADAS EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA ZONA RESERVADA ALTO PURÚS PUERTO ESPERANZA –UCAYALI

Jorge L. Herrera Sarmiento y Linda Norgrove

Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Oficina del Programa Perú, Calle Trinidad Morán 853, Lince, Lima 14, Perú; emails: [purus@wwfperu.org.pe](mailto:purus@wwfperu.org.pe); [herreje1@yahoo.es](mailto:herreje1@yahoo.es); [linda@wwfperu.org.pe](mailto:linda@wwfperu.org.pe)

La presencia del paiche en el Alto Purús es endémica como en gran parte de la cuenca amazónica, y de la misma forma como ocurrió en otras regiones de la amazonía peruana ha sufrido una fuerte presión antrópica, provocándole casi su extinción en los cuerpos lénticos de la cuenca.

La conservación de la biodiversidad en la Zona Reservada del Alto Purús (ZRAP) ha sido identificada como de alta prioridad, y se ha podido establecer que la presencia del paiche actualmente es ocasional, casi ha quedado fuera del espectro de la actividad tradicional de pesca de autoconsumo entre los pobladores indígenas del Purús.

Respondiendo a una solicitud de la federación indígena del Purús (FECONAPU); WWF ha iniciado el presente año un estudio que busca medir el estado actual de la población de paiche en los lagos pertenecientes a cuatro comunidades indígenas y su correspondiente potencial para un programa de repoblamiento y manejo de la especie. De la mano de FECONAPU, se eligieron a las comunidades Monterrey, Laureano, Gasta Bala y Santa Margarita.

El trabajo se dividió en dos etapas, en la primera se evaluó el estado actual en cada uno de los lagos de las mencionadas comunidades. Se midió la Visibilidad, Superficie, Volumen, Diversidad y Abundancia Relativa de presas, entre otros; censando también la población adulta cuando se avistó individuos en plena actividad respiratoria atmosférica. Finalmente se estableció una jerarquía en función a la calidad del hábitat que presentó cada lago y se discriminó aquellos que no reunieron las condiciones apropiadas para el repoblamiento. La segunda etapa consistió en el repoblamiento como tal, se adquirieron individuos en Pucallpa e Iquitos, entre alevinos, juveniles en fase de reclutamiento y adultos. Según las condiciones apropiadas para cada caso, se introdujeron a los animales que iniciaron la colonización del medio. Se ha tomado en cuenta una siembra gradual en relación a la capacidad de soporte que presenta cada lago, considerando algunos parámetros primarios de rigor –medidos en la primera fase- respecto al medio natural, independiente de la interacción (factores abióticos), como para las condiciones adaptativas requeridas en cada una de las fases definidas en el desarrollo del animal (factores bióticos).

La FECONAPU y las comunidades indígenas involucradas, son conscientes del impacto provocado por la sobreexplotación de la especie. Por eso, el compromiso asumido por ellos va en el sentido de preservar rigurosamente las nuevas poblaciones, garantizar un crecimiento gradual y hacer un uso racional del recurso en provecho no sólo de las comunidades mencionadas sino también de todas las otras que no cuentan dentro de sus límites con hábitat apropiados para el paiche. Ordenados bajo un Plan de Manejo, y monitoreando ellos mismos el tamaño y salud de la población incorporada -con el apoyo de especialistas en la ecología de la especie-, quizá sea la última oportunidad que tiene el paiche para sobrevivir en la cuenca del Alto Purús.

## **USO DE FAUNA SILVESTRE POR LAS COMUNIDADES DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL CORDILLERA AZUL (PNCA), PERÚ.**

Jorge Watanabe y Mike Gavin  
CIMA- Cordillera Azul - [jwatanabe@cima-cordilleraazul.org.pe](mailto:jwatanabe@cima-cordilleraazul.org.pe)

Situado entre los ríos Huallaga y Ucayali, el Parque Nacional Cordillera Azul, fue establecido el 2001, abarcando mas de 1,3 millones de hectáreas. Para realizar el Plan Maestro del parque se realizó la elaboración del mapa de uso actual de recursos. Aquí presentamos la información general de uso de fauna recogida en las comunidades vecinas al parque, que sirve como base para el diseño del plan de manejo de fauna. Para esto, se trabajó directamente con las comunidades, donde “facilitadores” de cada comunidad recopilaban la información (fase participativa) y luego en una base de datos georeferenciada se delimitaron las áreas de uso en un mapa (fase técnica).

Se estudiaron 53 comunidades próximas al parque, de las cuales 81 % caza venado, 77% picuro, 75% sajino, 58% añuje, y 54% huangana. Algunas de estas son especies cazadas por encima de los niveles de sostenibilidad. Además, encontramos que estas comunidades utilizan un total de 268 300 ha para sus actividades de caza, de las cuales 47 850 ha se encuentran dentro del parque.

La tarea de implementación gradual y participativa del plan de manejo, con miras a establecer alianzas con las comunidades, tiene como fin la recuperación progresiva de las poblaciones de fauna al interior del parque. De esta forma, las poblaciones de fauna recuperada servirían de suministro o fuente para repoblar las áreas de uso de las comunidades en la zona de amortiguamiento.

## **ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO POBLACIONAL Y DEL ÁREA DE VIDA DEL GEKO DE LAS HUACAS *PHYLLODACTYLUS SENTOSUS* (SAURIA:GEKKONIDAE), LIMA – PERÚ**

Pérez Z., J.<sup>1,2</sup>, K. Balta<sup>2</sup>, J. Jordán<sup>2</sup> y D. Susanibar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento Ecología. Instituto de Biología (IBRAG), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). BRASIL.

<sup>2</sup> Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. PERU.

[perez\\_z\\_jm@yahoo.com.br](mailto:perez_z_jm@yahoo.com.br)

El geko de las huacas *Phyllodactylus sentosus* es una especie endémica para la ciudad de Lima (Perú), y es el único reptil del ecosistema del Desierto Costero peruano identificado como en Peligro Crítico. La gran destrucción y fragmentación de sus hábitats, producto de las actividades de los 8 millones de habitantes de la ciudad de Lima, ha reducido a *P. sentosus* a pocas poblaciones, que a su vez están aisladas entre ellas. Además, las poblaciones aún existentes sufren una alta presión por depredadores introducidos (ratas y gatos) y por humanos. A pesar del gran peligro de extinción que enfrenta *P. sentosus*, se desconocen datos básicos de su historia natural.

Durante seis meses (2002 y 2004) hemos recorrido potenciales áreas de distribución en la ciudad de Lima, con la finalidad de identificar nuevos puntos de distribución para *P. sentosus*. Paralelamente, hemos realizado estimaciones de su tamaño poblacional y área de vida en el Zoológico Parque de las Leyendas (PLL).

A la fecha hemos identificado cuatro nuevas poblaciones de *P. sentosus*, las cuales enfrentan diferentes grados de alteración del hábitat. Nuestros primeros resultados nos han permitido obtener estimados preliminares del tamaño poblacional y área de vida de *P. sentosus* en el PLL. Esta información nos proporciona datos para poder estimar, mediante comparación, el tamaño de las poblaciones en otras localidades con un menor esfuerzo de muestreo.

Al final de esta evaluación la información obtenida nos permitirá generar recomendaciones que garanticen la conservación de esta especie.

## **COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DEL AVE DE DOSEL *Querula purpurata* (COTINGIDAE) Y SU POTENCIAL ROL COMO IMPORTANTE DISPERSOR DE SEMILLAS DE PLANTAS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA**

Juan David Amaya-Espinel\*, Angela Parrado-Rosselli

Los frugívoros juegan un papel importante en el reclutamiento de las plantas en el neotrópico y su efectividad como agentes dispersores depende en gran medida de componentes cuantitativos y cualitativos. Dentro de los primeros se encuentran el número de visitas, la dieta y el número de semillas tomadas por visita, mientras que los segundos incluyen la condición de las semillas después de ser manipuladas y la probabilidad de que estas sobrevivan en etapas posteriores. Nuestro objetivo fue analizar si la especie de ave *Querula purpurata* (Cotingidae) es probablemente un importante agente en la dispersión de semillas de los bosques amazónicos colombianos mediante el registro de algunos de los componentes cualitativos y cuantitativos mencionados. El estudio se llevó a cabo en dos bosques amazónicos colombianos en La Serranía de la Macarena y en Araracuara. Las visitas registradas fueron inferiores a 3 minutos y los tiempos de manejo del fruto menores a 1 minuto. Las tasas de alimentación oscilaron entre 0.8-1.5 frutos/min. Altas tasas de alimentación sin destruir o perder las semillas, cortas visitas y tiempos de manipulación que exhibe esta ave nos permiten sugerir a esta especie como un importante dispersor de numerosas plantas de la amazonía de las que se alimenta. Este tipo de estudios permite establecer la importancia de este y otros dispersores estrechamente relacionados y provee herramientas para promover acciones en favor de su conservación y de los bosques que habita.

## **CONSIDERACIONES SOBRE LA CONDUCTA TERRITORIAL DEL PERRO DE AGUA (*Pteronura brasiliensis*) PARA SU MANEJO ECOTURÍSTICO EN HATO GARZA, APURE, VENEZUELA**

Matos, Keila M<sup>1</sup> y Seijas, Andrés E<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. <sup>2</sup>Programa de los Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora "UNELLEZ". . . Vicerectorado de Producción Agrícola, Guanare, estado Portuguesa. 3310. Venezuela. [matos197@hotmail.com](mailto:matos197@hotmail.com).

Con el objetivo de minimizar el impacto del ecoturismo sobre las poblaciones de *Pteronura brasiliensis* se propuso determinar el área defendida alrededor de las madrigueras ante la presencia de observadores. También se estima la distancia mínima a la que los observadores pueden encontrarse del grupo o individuo focal sin causar comportamiento defensivo por parte de la especie. Durante el período marzo 2003 y marzo 2004, se realizaron recorridos fluviales por los caños Garza, Setenta y Palomo del Hato Garza, Apure, Venezuela. También se realizaron recorridos terrestres por las orillas de los caños. Los resultados obtenidos muestran que el tamaño del área defendida alrededor de las madrigueras es muy variable, los valores extremos estimados son 96 m<sup>2</sup> y 1575 m<sup>2</sup>. Esta variabilidad, se debe a las diferencias en el tamaño del cauce de los caños entre la época seca y la época lluviosa, también responde a la distancia en la que se encuentran los observadores. Otros factores, como hembras con crías o la escasez de madrigueras durante la época de aguas altas, también pueden afectar el tamaño del área defendida, sin embargo esto no pudo comprobarse. La distancia mínima tolerada por la especie ante un observador varía y depende de muchos factores. La menor cercanía obtenida fue de 3 m. La actividad ecoturística enfocada en la conservación de *Pteronura brasiliensis*, debe considerar la conducta territorial de la especie para causar el menor impacto posible a sus poblaciones.

**Palabras Claves:** *Pteronura brasiliensis*, ecoturismo, impacto, Apure, Venezuela.



## “PARADIGMAS SOBRE LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES Y MANEJO INTEGRADO DE LA FAUNA”

Juan Carlos Alonso<sup>1</sup>, Luisa Fernanda Ricaurte<sup>1</sup>, Edwin Agudelo<sup>1</sup>, Nidia Noemí Fabrè<sup>2</sup>, Vandick Batista<sup>2</sup>, Milena Gómez<sup>3</sup>, Francisco Barbarán<sup>4</sup>, María Elena Zaccagnini<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI –Colombia-

<sup>2</sup> Universidad Federal do Amazonas – Manaus-Brasil-

<sup>3</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –Colombia-

<sup>4</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina

<sup>5</sup> Coordinadora Iniciativa Uso Sostenible UICN-Sur

Cuando se requieren desarrollar estrategias para el manejo de recursos naturales, en especial de los faunísticos, surgen dilemas: ¿utilizar con criterios de sostenibilidad o conservar rigurosamente?. Este marco llevó a desarrollar en el V Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre (Cartagena, 2001) un taller que a través de la metodología ZOPP permitiera identificar los paradigmas que se han generado al respecto. El trabajo se fundamentó en un paralelo entre las *áreas cerradas*, que corresponden a zonas de reserva (conservación) y las *áreas abiertas* o de uso común. El primer paradigma identificado y el cual resultó común a cualquier región o nacionalidad expuesta, muestra que en la actualidad las *áreas cerradas* están “habitadas o son utilizadas por el hombre” y por ende, existen variadas formas de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del entorno natural muy similares a las de las *áreas abiertas* (e.g. caza, pesca, tala, vías, entre otros). Otros paradigmas también se destacaron: poca aplicabilidad del concepto de equidad y uso sostenible causada por el empuje de una economía globalizante; concepción de la naturaleza sólo para explotación (visión antropocentrista); subutilización de los “saberes” comunitarios en la construcción de soluciones; deficientes sistemas de monitoreo; estudios técnicos y científicos incompatibles con la perspectiva de sostenibilidad y/o conservación; discutida transparencia en sistemas de comercialización y control de recursos naturales (corrupción). Se concluyó que existen alternativas que pueden estimular cambios en estos paradigmas individuales (modelos mentales), siendo las más sobresalientes: (i) generación de políticas públicas educativas que incorporen en la educación formal y no formal una visión ambiental individual y colectiva; (ii) incluir en los planes de manejo metodologías de construcción participativa y “diálogo de saberes”; (iii) integrar las visiones de co-manejo y manejo adaptativo a las actuales formas de interacción que lo social, cultural y económico tienen con el espacio natural.

## CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DAS POPULAÇÕES DE ESPÉCIES DO GÊNERO *PODOCNEMIS* (TESTUDINES, PLEURODIRA) DA AMAZÔNIA COMO SUBSÍDEOS PARA FUTUROS PLANOS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO

Viana, M.N.S<sup>1</sup>; Farias, I.P<sup>1</sup>; Santos, R.C<sup>1</sup>; Sampaio, I<sup>2</sup>; Monje<sup>1</sup>, L. A. S.

<sup>1</sup> Laboratório de Genética, UFAM, Manaus-AM, Brasil

<sup>2</sup> UFPA, NEC, Campus de Bragança, Bragança-PA, Brasil

[neves\\_viana@yahoo.com.br](mailto:neves_viana@yahoo.com.br)

Palavras-chave: mtDNA, *P. unifilis*, *P. erythrocephala*, *P. sextuberculata*.

Os quelônios são encontrados em locais diversos como lagos, rios, mares e pântanos, desertos e florestas. Após a permissão para a criação em cativeiro, através de uma portaria 142/92 IBAMA, algumas espécies vem sendo explorada comercialmente na Amazônia, entretanto pouco se conhece sobre a sua estrutura populacional. O presente trabalho tem como principal objetivo caracterizar a estrutura genética das populações naturais de três espécies de quelônios da Amazônia, os tracajás (*Podocnemis unifilis*), irapucas (*P. erythrocephala*), e iaças (*P. sextuberculata*) provenientes de locais dentro dos sistemas hidrográficos da Amazônia brasileira a fim de dar suporte técnico a programas de manejo. As amostras de tracajás (N=68), iaças (N=62) e irapucas (N=64), foram seqüenciadas para aproximadamente 550 pares de bases da região controle do DNA mitocondrial. Para todas as espécies as populações apresentaram altos níveis de variabilidade genética. Os resultados da AMOVA evidenciaram ausência de diferenciação genética nas comparações entre todas as populações analisadas para todas as espécies, com poucas exceções. Tais exceções envolveram a existência de barreiras como a presença de corredeiras entre populações e isolamento por distância. De uma maneira geral as populações apresentam-se de forma panmítica o que pode facilitar a translocação de animais entre localidades próximas, respeitando assim as características genéticas das populações de diferentes bacias hidrológicas.

Apoio financeiro: Universidade do Amazonas, PTU/CNPq, IBAMA.

## PATRONES DE NIDIFICACIÓN DE *Trigona tetragonisca angustula* y *Melipona rufiventris* EN EL NORTE DE LA PAZ. UN EJEMPLO DE LAS IMPLICACIONES EN EL MANEJO

María Copa – Alvaro [mecopa@hotmail.com](mailto:mecopa@hotmail.com)  
Manejo comunal, La Paz – Bolivia

Como parte de la información necesaria para la cría de abejas nativas en la producción de miel, se tomaron los datos de las colonias trasladadas del bosque a cajas racionales para determinar patrones de nidificación en *Trigona tetragonisca angustula* y *Melipona rufiventris* en el norte del departamento de La Paz. *T. angustula* (N=100) prefiere el bosque ubicado en el margen continuo a la sábana, ubicando sus nidos principalmente en troncos de *Astronium urundeuva* y, con mayor frecuencia a la esperada, en árboles caídos o muertos. El DAP de los árboles que contenían colonias fue en promedio de 36 cm y la altura a la que se encontraron los tubos de ingreso de las colonias fue registrado en 32 cm. *M. rufiventris* (N=24) prefirió ubicar sus nidos bosque adentro, no encontramos preferencia de algún árbol y aunque la altura promedio del tubo de ingreso fue de 42 cm, los meliponicultores no buscaron nidos más arriba de metro y medio debido a la dificultad del traslado. Esta información dio cabida a la discusión, entre los meliponicultores – tacanas, cuando se definía el lugar y la forma del meliponario que construirían y también al tipo de madera que se utilizó en las cajas racionales.

## USO DE FAUNA SILVESTRE POR COMUNIDADES DEL NORTE AMAZÓNICO DE BOLIVIA

María Sol Aguilar, Carol Carlo, Julio Rojas  
Centro de Investigación y Preservación de la Amazonía

Durante agosto-diciembre del 2003 se realizó el Proyecto Relevamiento de Información Sobre Potencialidades y Usos Integrales en 29 comunidades del departamento de Pando (región amazónica), Bolivia. Este proyecto actualmente gestiona el establecimiento de Áreas Naturales de Manejo Integrado Municipales como una estrategia para la conservación de bosques neotropicales. Las comunidades representan diferentes grupos culturales; 25 comunidades son consideradas campesinas amazónicas, 2 son pueblos indígenas (Yaminahua-Machineri) y 2 están conformadas por inmigrantes de tierras altas. En los últimos veinte años el número de asentamientos humanos se duplicó principalmente por actividades económicas relacionadas con el uso de recursos naturales.

La cacería y la pesca son actividades principalmente de subsistencia. Fueron mencionadas 38 especies de vertebrados terrestres, entre las más frecuentes se encuentran *Mazama* spp., *Tapirus terrestris*, *Penelope jacquacu*, *Tayassu tajacu* y *Dasybus novemcinctus*. Se identificaron 58 especies de peces, *Hoplias malabaricus*, *Pseudoplatystoma faciatum* fueron reiterativas en 90% de las comunidades. Yaminahua (comunidad indígena) presentó una lista más diversificada de fauna utilizada con especies de reducida biomasa.

La región mantiene una buena proporción de bosques altos maduros, presenta una densidad humana baja (3 habitantes/km<sup>2</sup>); sin embargo la recolección y venta de frutos de castaña (*Bertholletia excelsa*) provoca una fuerte migración a estas zonas durante el periodo de “zafra” (diciembre- marzo). Este hecho podría variar la presión de caza en el área. Se están planificando diferentes actividades comunitarias para evaluar la presión de caza ejercida en el lugar y de esta manera proyectar un manejo planificado de los recursos naturales en la región.

## ANFIBIOS Y REPTILES EN LAS COMUNIDADES AYOREO

Martha Motte y Karina Núñez  
Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay  
Dirección General de Conservación y Protección de la Biodiversidad. Secretaría del Ambiente

El presente trabajo pretende contribuir al conocimiento de la herpetofauna en las comunidades Ayoreo. El área de estudio corresponde a las comunidades de Campo Loro, Tunucojai y Jesudi, en el Chaco Central, Departamento Boquerón. Para obtener información sobre los reptiles se realizaron caminatas durante el día, en las horas más calurosas y esporádicamente a la noche. Para detectar los anfibios se recurrió al canto de los machos y a localización visual, a lo largo de senderos y márgenes de tajamares y aguadas. Los días de trabajo fue 20, con 6,2 km/día/hombre de recorrido. Se registraron 15 especies de seis familias de anfibios y 19 especies de 11 familia de reptiles. *Chelonoidis petersi* es la especie que más consumen y *Tupinambis* sp. en forma esporádica. En las tres comunidades la mayor venta para mascotas, fue anfibios. En Tunucojai vendieron *Chelonoidis petersi* más que las otras dos comunidades, en Campo Loro, además vendieron *Kinosternon scorpioides*. En Campo Loro se vendió *Teius teyou* y *Lystrophis pulcher*, en Jesudi vendieron *Liophis poecilogyrus*. Las especies de anfibios más vendidas fueron *Ceratophrys cranwelli*, *Lepidobatrachus laevis* y *Phyllomedusa azurea*. La extracción de anfibios para la venta, dentro de la propiedad es del 76%, del vecino (24%). La venta de reptiles fue el 84% de la propiedad, el 14 % del vecino y el 2% de lejos. En cuanto a la extracción para el consumo el 38% cazan en la propiedad, el 36% del vecino, el 15% de la Reserva de bosque en Cerro Chovoreca, Departamento del Alto Paraguay y de Lejos cazan el 11%. La actividad principal para ello es cazar y recolectar. La caza depende de la temporada, en tiempo de lluvia colectan anfibios, en primavera y verano colectan crías de *Tupinambis rufescens*. La colecta de anfibios y reptiles para la venta como mascotas, es una entrada importante para la economía, es un trabajo que pueden realizar niños y mujeres. La venta, que realizan los Ayoreos es para subsistir, es una cosecha que

no tiene un impacto mayor sobre la vida silvestre; para que tenga éxito la explotación de anfibios y reptiles en estas comunidades es necesario el monitoreo sistemático de las poblaciones silvestres.

### **INVASIONES BIOLÓGICAS: EL CONEJO EUROPEO (*Oryctolagus cuniculus*) INTRODUCIDO EN LA PATAGONIA ARGENTINA**

Never Bonino. INTA, Estación Experimental Bariloche, C.C. 277, 8400 Bariloche, Argentina.

Considerando que es una especie exótica en proceso activo de dispersión geográfica, se determinaron algunos parámetros corporales, reproductivos y tróficos del conejo con la finalidad de analizar en parte la estrategia vital que le ha permitido adaptarse a vivir en los ecosistemas patagónicos. El estudio se realizó en Aluminé (39°07' S, 71°18' O), provincia de Neuquén. En la clase adulta (n=107), las hembras (2001 g) fueron significativamente más pesadas que los machos (1743 g). También en los restantes parámetros morfológicos (peso corporal y longitud del cuerpo, cola, orejas y patas traseras) las hembras fueron significativamente más grandes que los machos. La proporción de sexos del total de animales capturados (n= 255) fue 1,6:1 a favor de las hembras y el período reproductivo tuvo una duración de 6 meses (de fines de Agosto a fines de Febrero). El número medio de ovulaciones y de sitios de implantación por hembra adulta fue 6.2 y 5.5, respectivamente, mientras que el tamaño medio de camada fue 5.3. En cuanto a la alimentación, las plantas gramíneas y graminoideas constituyeron la base principal de la dieta en todas las épocas del año, con porcentajes que variaron entre 59% (invierno) y 83% (otoño). Los resultados obtenidos se comparan con los registrados tanto en el área de origen del conejo (sudeste de Europa) como en aquellas donde también fuera introducido (Chile, Australia, Nueva Zelanda).

### **ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LOS BAGRES COMERCIALES EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO PORTUGUESA, VENEZUELA**

Castillo-González, Otto<sup>1</sup>; Valdéz de Castillo, Elidia<sup>2</sup> y Bravo Rojas, José<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>UNELLEZ, Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre, carretera 3 entre calles 16 y 17, Antiguo Convento San Francisco, Guanare, estado Portuguesa, 3310, Venezuela, Fax: 0257-2511690. Correo-E: [ottocastillo@cantv.net](mailto:ottocastillo@cantv.net) y [ottocastillo@starmedia.com](mailto:ottocastillo@starmedia.com)

<sup>2</sup>UNELLEZ, Programa de Complementación, Guanare, estado Portuguesa. <sup>3</sup>INIA, Estación Piscícola Papelón, Km 2 vía Los Robles, Papelón, estado Portuguesa, Telf: 0257-2511938.

Entre 1995 y 2000 se estudió el recurso bagre en la cuenca media del río Portuguesa del estado Portuguesa, donde se explotan 32 tipos diferentes de bagres que representan el 57% de las especies comerciales de la cuenca. La familia Pimelodidae es la más numerosa con 21 especies y la de mayor valor económico. Se estudió el ciclo anual de reproducción, la fecundidad, el diámetro de los ovocitos y el cociente sexual. La mayoría de las especies se reproducen entre mayo y julio al inicio de la inundación, representando la cuenca media del río Portuguesa un área típica de desove para muchos bagres migradores de la Orinoquía. Doce especies presentes en el río Portuguesa tienen una talla mínima de captura reglamentaria. Se determinó la talla media de madurez sexual ( $L_{50}$ ) para un total de 15 especies, encontrándose que la mayoría de las tallas mínimas reglamentarias están por debajo de los respectivos valores de  $L_{50}$ . Para el manejo del recurso pesquero se proponen las siguientes medidas: a) una veda anual del 01 de abril al 31 de julio, b) aplicar como talla mínima de captura para las 15 especies más importantes los valores de  $L_{50}$  determinados en el presente trabajo, c) prohibir el uso de chinchorros en la cuenca media y alta del río Portuguesa, y d) minimizar la alteración de cuenca media por tratarse de una área de reproducción.

**Palabras Claves:** Recurso bagre, Orinoquía, aspectos reproductivos, medidas de manejo, Venezuela.

### **CULTIVO Y CONSERVACION DE MOLUSCOS ACUATICOS EN COMUNIDADES INDIGENAS - COCAMA COCAMILLA - Lecciones aprendidas**

Palmira Padilla P; Fernando Alcántara B.; Salvador Tello M. & Juan Carlos Schulze M.

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP-PEA - [ppadilla\\_perez@hotmail.com](mailto:ppadilla_perez@hotmail.com)

El objetivo principal de este trabajo fue cultivar y conservar caracoles acuáticos “churos” (*Pomacea maculata*) en comunidades indígenas - Cocama Cocamilla y comercializar la producción a nivel local y regional, con la finalidad de mejorar la nutrición y los ingresos de la comunidad.

Conformaron cuatro grupos familiares de indígenas de 21,15,10 y 10, en cuatro comunidades indígenas del Bajo Huallaga: Actual, Tipishca, Naranjal, Atahualpa y Nueva Corina. Los grupos participantes se han integrado mediante elección por solidaridad.

Se construyó cien jaulas de un metro cúbico cada una, en una estructura de PVC de una pulgada de diámetro; las crías de churo fueron sembradas a una densidad de 700 por jaula y los adultos a razón de 100 por jaula. Como alimentos se proporcionó hoja de yuca, cáscara de yuca, frutos diversos como guayaba, *Psidium guajaba*, cáscara de plátano maduro, *Musa paradisiaca*, en cantidades variables, de acuerdo a la disponibilidad de cada grupo familiar. La producción de churos fue de una Biomasa de 100.8 Kg; Aprovechándose el 30% de la primera producción para el consumo de la

población local, al estado juvenil y fresco y continuándose el cultivo con el 70% de los especímenes. Fueron capacitados 56 personas sobre el manejo y cultivo de esta especie.

Al finalizar el trabajo se ha conseguido que:

La población indígena Cocama Cocamilla, incorporo el cultivo de churo entre sus actividades productivas. El churo es usado por la comunidad indígena como producto alimenticio y medicinal.

El impacto del trabajo ha sido positivo en razón a que están participando en el manejo de los churos y las jaulas los núcleos familiares, compuestos por los padres e hijos jóvenes y niños, dándose un alto grado de participación de género. La experiencia de cultivo de churos en jaulas a cargo de las comunidades indígenas Cocama Cocamilla ha permitido establecer una nueva actividad productiva en la zona por lo cual se considera que la actividad se irá afianzando, con posibilidades de contribución en la generación de ingresos para el beneficio de la población local, que actualmente acusa niveles de pobreza extrema.

#### **DISPERSIÓN DE SEMILLAS POR *A. seniculus* EN UN BOSQUE ANDINO CON PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS, RISARALDA (COLOMBIA)**

Paula A. Giraldo R., Carolina Gómez P., Jesús Martínez, Gustavo Kattan  
Fundación EcoAndina/Programa Colombia de Wildlife Conservation Society  
[palgira@hotmail.com](mailto:palgira@hotmail.com)

Evaluamos la dispersión de semillas por *Alouatta seniculus* en un bosque montano-bajo (Santuario Otún-Quimbaya) entre 1800 y 2100 msnm., donde se encuentra bosque maduro, bosque secundario y plantaciones de urapan, roble y pino sembrados como parte de un proceso de restauración de cuencas. Seguimos tres tropas de monos aulladores durante cuatro días al mes por seis meses. Los aulladores usaron los diferentes tipos de bosque estableciendo parte de su área de actividad (dormitorios, árboles de alimentación, letrinas y corredores) en la plantación. Estas plantaciones fueron utilizadas gracias a su cercanía al bosque y a la presencia de algunos árboles como los *Ficus* que sirven de sustento a la mayoría de frugívoros. Los monos consumieron hojas (49.2%) y frutos (45.1%) y dispersaron semillas de 14 especie. Estas semillas variaron entre las tropas de monos de acuerdo al tipo de bosque predominante en su área de actividad. Cada grupo dispersó alrededor de 4 000 semillas por deposición con un promedio de tres deposiciones/día, a una distancia promedio de 116.1 m desde el árbol parental. En sus desplazamientos diarios los monos movieron semillas de los bosques a las plantaciones contribuyendo a la regeneración natural. La gran plasticidad conductual de los aulladores, les permite usar áreas degradadas y plantaciones, lo que podría estar acelerando la recuperación de estos bosques. Gradualmente las áreas plantadas serán reemplazadas por especies del bosque que han llegado allí por diferentes vectores, entre éstos los monos

#### **VARIACIONES CONDUCTUALES A LO LARGO DEL CICLO MENSTRUAL DEL MONO ARAÑA *Ateles geoffroyi*, EN CAUTIVERIO**

Porras-López Erika Paola

El mono araña es una especie en peligro de extinción que presenta una tasa de reproducción baja y gran depredación humana. Debido a ello, es necesario conocer a fondo su biología para implementar planes de manejo tanto de poblaciones libres como cautivas. En este trabajo, se pretende conocer la existencia de cambios conductuales a través del ciclo menstrual en mono araña de manos negras en condiciones de cautiverio, por medio de filmaciones focales correlacionadas con niveles hormonales presentes en heces fecales. El estudio se encuentra en proceso de realización actualmente en el Departamento de Etología del Instituto Nacional de Psiquiatría "Juan Ramón de la Fuente", en México, D.F., México. Los resultados preliminares serán presentados en panel durante el congreso.

#### **MORPHOLOGICAL INDICATORS OF PREDATION ATTEMPTS ON A POPULATION OF SIX-TUBERCLED-RIVER-TURTLE *Podocnemis sextuberculata* IN THE BRAZILIAN AMAZON**

Rafael Bernhard – INPA – [rafaelbernhard@pop.com.br](mailto:rafaelbernhard@pop.com.br)

Richard Carl Vogt – INPA – [vogt@inpa.gov.br](mailto:vogt@inpa.gov.br)

Francesco Paolo Caputo – UNIROMA - [francescopaolo.caputo@uniroma1.it](mailto:francescopaolo.caputo@uniroma1.it)

Turtles are characteristically known for their shells, which control the flexibility of their internal volume, retard growth rates, and limit copulating position possibilities. But these shells have allowed turtles to survive extinction in a croc eat all environment since the Triassic. We analyzed the marks left by frustrated predators, such as crocodiles and piranhas, on the shells and limbs of *Podocnemis sextuberculata* in the Reserva de Desenvolvimento Sustentavel Mamiraua, Amazonas, Brasil. Between February and October 2002 we captured 946 turtles in trammel nets. We noted all indicators of possible predation attempts (broken or missing marginal scutes, scares on the carapace and plastron, full or partial foot amputations). All turtles were measured, marked, and returned to the river. Predation attempts appear to be high, 30.8% of the turtles captured had some mark of a predation attempt. Indicators of predation attempts were recorded for 22% of the females, 44.3% of the males, and 14.6% of the subadults. The percentage of subadults showing

predation attempts may have been lower due to predation being more successful on smaller turtles, and also the turtles were younger thus having a fewer number of years in the water to collect battle scars. If this is true then why do females have fewer marks than males since they are larger than males? One factor may be that the average age of females is lower than that of males due to high human and jaguar predation on nesting females, thus lowering the number of chance encounters with predators. Predation indices in areas where crocodiles are not protected are being collected at the present time.

### **AVANCES DEL PROYECTO ELÉ (PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE AMAZONA AESTIVA EN ARGENTINA)**

Banchs R., F. N. Moschione y R. A. Vaca

Durante la década del 80, *Amazona aestiva* sufrió una intensa extracción para ser vendido como mascota. En 1992 La Argentina estableció cupo cero de exportación. Esta medida perjudicó a las economías rurales y en poco contribuyó a la conservación de la especie. En 1997 se comenzó a desarrollar un modelo de aprovechamiento sustentable del loro hablador que buscaba servir como instrumento efectivo para su conservación y la de su hábitat y redundar en beneficios para los habitantes locales.

Desde 1997 se colectaron pichones durante siete temporadas reproductivas y se capturaron voladores en seis temporadas invernales.

El objetivo de este trabajo es presentar los avances del Proyecto Elé hasta el presente.

Entre los avances más importantes logrados podemos mencionar: 1) se alcanzó uniformidad en los criterios de conservación y manejo entre las administraciones provinciales involucradas, 2) se tiene capacidad de control efectiva sobre las etapas del sistema, 3) los campesinos reciben diez veces más paga por ejemplar de lo que recibían antes de la implementación del Proyecto, 4) muchas familias utilizan la ganancia obtenida para adquirir sus tierras, 5) se implementó un "Fondo para la Conservación del Loro Hablador" con el aporte que hacen los exportadores al comercializar los ejemplares. Estos fondos cubren todas las necesidades del Proyecto por lo cual se ha logrado también la sustentabilidad económica, 6) se iniciaron tres proyectos de investigación financiados parcialmente por el mencionado Fondo, 7) mediante gestión del Proyecto se han creado tres reservas de hábitat y su implementación se financia también con el Fondo y 8) la experiencia lograda comienza a ser aplicada en el manejo de otros psitácidos.

Los resultados obtenidos a partir de la implementación del Proyecto indican que, al menos en el caso *A. aestiva*, el aprovechamiento de especies silvestres no sólo puede realizarse de manera sustentable sino que, además, puede convertirse en una herramienta para conservar la biodiversidad. Sin embargo, el aporte del Proyecto a la conservación es todavía pequeño a escala regional.

### **PATRÓN DE USO DE HÁBITAT DEL COIPO (*Myocastor coypus*) EN HUMEDALES URBANOS DE ARGENTINA**

María J. Corriale<sup>1</sup>, Santiago M. Arias<sup>1</sup>, Gustavo M. Porini<sup>2</sup> y Roberto F. Bó<sup>1</sup>

1 Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

2 Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. San Martín 459, 2do. Piso (1004) Buenos Aires, Argentina. [mariajosecorriale@hotmail.com](mailto:mariajosecorriale@hotmail.com)

Hasta el presente, la mayoría de los estudios ecológicos sobre el coipo realizados en Argentina, provienen de áreas naturales con condiciones ambientales diferentes a las de los humedales urbanos, siendo prácticamente desconocidos los efectos de su actividad en ambientes artificiales. Este trabajo tiene como objetivo evaluar el uso de hábitat del coipo en una zona sin presión de caza a dos escalas de análisis en un golf de Buenos Aires. Se realizó una caracterización de ambientes evaluando su uso mediante la presencia de signos de actividad. El área efectiva de uso, número de cuevas, tamaño y número de áreas de alimentación fueron utilizados como estimadores de intensidad de uso a escala de macrohábitat. A escala de microhábitat se analizó el efecto de la pendiente, altura del borde y profundidad del agua. El tamaño medio de las áreas de alimentación fue de 1,1m<sup>2</sup>. La máxima distancia al agua de éstas fue de 108m y la mediana de 13m. La intensidad de uso fue mayor a menor disponibilidad de alimento dentro de los ambientes de laguna y en sus márgenes ( $p < 0,01$ ). No se encontró selección a nivel de macrohábitat para la construcción de refugios ( $p < 0,17$ ) pero sí a nivel de microhábitat siendo seleccionada la altura del borde y la pendiente ( $p < 0,001$ ). Los resultados muestran que, a diferencia de lo que ocurre en ambientes naturales, los coipos se comportarían como plaga. Se discuten las medidas necesarias para compatibilizar la conservación del coipo con el adecuado desarrollo de las actividades humanas en humedales urbanos.

## ESTIMACIÓN DE LA EDAD EN *Myocastor coypus*

Sofía Nazar Anchorena<sup>1</sup>, Alejandra V. Volpedo<sup>2</sup>, Roberto F. Bó<sup>1</sup> y Gustavo Porini<sup>3</sup>

1 Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

2. Laboratorio de Vertebrados, Dto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

3. Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. [sofinazar@hotmail.com](mailto:sofinazar@hotmail.com)

El coipo (*Myocastor coypus*) es el recurso peletero más importante de Argentina. Si bien existen muchos métodos propuestos para estimar su edad, los resultados difieren y no todos son prácticos para utilizar por los organismos de gestión. Nuestro objetivo fue estimar de una manera adecuada la edad de los individuos para describir el estado poblacional y evaluar la presión de caza. De las capturas habituales realizadas por cazadores de 10 sitios de Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe en Argentina (N=326), se estimó el peso seco de los cristalinos (PSC), el largo total, el peso y el sexo de los ejemplares. Además se midieron 12 caracteres morfométricos craneales y se contaron los dientes emergentes de la serie yugal. Los mismos se correlacionaron con la edad estimada por el PSC. No existieron diferencias significativas en los caracteres morfométricos entre sexos ( $p < 0,05$ ). La emergencia de los dientes de la serie yugal sería un estimador grueso de la edad debido a la superposición existente en los rangos etarios obtenidos para cada categoría dentaria. El ancho bizigomático, el ancho bimaxilar máximo, la longitud basal, la longitud mandibular total y la longitud craneana total resultaron ser buenos estimadores de la edad ya que correlacionaron bien con ésta y fueron fáciles de medir (R de Pearson: 0,63; 0,63; 0,71; 0,61; 0,67, respectivamente). El peso sería un mejor estimador de la edad que el largo (R: 0,55 versus R: 0,49) si se desea hacer una primera aproximación de este parámetro en condiciones de campo.

## ESTIMACIÓN DE LA EDAD EN *Myocastor coypus*

Sofía Nazar Anchorena<sup>1</sup>, Alejandra V. Volpedo<sup>2</sup>, Roberto F. Bó<sup>1</sup> y Gustavo Porini<sup>3</sup>

1 Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

2. Laboratorio de Vertebrados, Dto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

3. Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. [sofinazar@hotmail.com](mailto:sofinazar@hotmail.com)

El coipo (*Myocastor coypus*) es el recurso peletero más importante de Argentina. Si bien existen muchos métodos propuestos para estimar su edad, los resultados difieren y no todos son prácticos para utilizar por los organismos de gestión. Nuestro objetivo fue estimar de una manera adecuada la edad de los individuos para describir el estado poblacional y evaluar la presión de caza. De las capturas habituales realizadas por cazadores de 10 sitios de Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe en Argentina (N=326), se estimó el peso seco de los cristalinos (PSC), el largo total, el peso y el sexo de los ejemplares. Además se midieron 12 caracteres morfométricos craneales y se contaron los dientes emergentes de la serie yugal. Los mismos se correlacionaron con la edad estimada por el PSC. No existieron diferencias significativas en los caracteres morfométricos entre sexos ( $p < 0,05$ ). La emergencia de los dientes de la serie yugal sería un estimador grueso de la edad debido a la superposición existente en los rangos etarios obtenidos para cada categoría dentaria. El ancho bizigomático, el ancho bimaxilar máximo, la longitud basal, la longitud mandibular total y la longitud craneana total resultaron ser buenos estimadores de la edad ya que correlacionaron bien con ésta y fueron fáciles de medir (R de Pearson: 0,63; 0,63; 0,71; 0,61; 0,67, respectivamente). El peso sería un mejor estimador de la edad que el largo (R: 0,55 versus R: 0,49) si se desea hacer una primera aproximación de este parámetro en condiciones de campo.

## FECUNDIDAD Y DESOVE DE *Apistogramma panduro* "PANDURINI" ROMER (1997) (PERCIFORMES: CICHLIDAE) EN AMBIENTES CONTROLADOS

Rosa Ismiño Orbe<sup>1</sup>

Palmira Padilla Pérez<sup>1</sup>

Homero Sánchez Riveiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP.

La pesquería de ornamentales mantiene su característica netamente extractiva, basada en la captura de peces del medio natural, debido a la demanda que tienen en los mercados internacionales. La sobrepesca pone en riesgo las poblaciones naturales con la correspondiente erosión genética. Bajo este contexto, *Apistogramma panduro* tiene potencialidades para la reproducción en ambientes controlados con la posibilidad de considerar la crianza como una alternativa y al mismo tiempo generar una actividad económica rentable y contribuir a preservar las poblaciones naturales a través de su crianza en estanques de cultivo.

Los resultados presentados en este trabajo de investigación indica que *Apistograma panduro* tiene desove de tipo parcelado, con fecundidad promedio de 77.5 huevos, alcanzando su madurez sexual a los 6 meses de edad, reproduciéndose durante todo el año.

## CULTIVO MASIVO DE ALIMENTO VIVO PARA LARVAS DE PECES

Rosa Ismiño Orbe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP.

La generación de tecnología de producción de larvas y alevinos de peces amazónicos ha tenido un avance significativo en los últimos años, asegurando el abastecimiento de semilla para promover el desarrollo de la piscicultura como un medio para mejorar las condiciones de vida del poblador amazónico y reducir la presión de pesca sobre las poblaciones naturales de estas especies. Sin embargo, una de las limitantes es la alimentación durante los primeros estadios de desarrollo (larvas y alevinos) de los peces, y que es causa de elevadas tasas de mortalidad.

Con el objetivo de contribuir a solucionar este problema se implementó un programa de producción de plancton dirigido a obtener una alternativa de alimento; siendo los rotíferos el grupo zooplanctónico más utilizados como alimento vivo, debido a su corto ciclo de vida, alto valor nutritivo y elevada tasa de reproducción.

En el presente estudio la concentración inicial de cultivo fue de 10 rot/ml, alcanzando un desarrollo de 5430 rot/ml al noveno día de sembrado y las tasas de sobrevivencia fueron de 96% con las especies de paco, gamitana y boquichico.

## COINVESTIGACIÓN Y MANEJO DE FAUNA ACUÁTICA EN LA ZONA DE PUERTO NARIÑO, AMAZONÍA COLOMBIANA

Sarita Kendall, Diana Luz Orozco-Terán, Casimiro Ahué, Pedro Ahué, Demetrio Silva, Francisco Silva.

Fundación Omacha, A.A. 20089, Bogotá, Colombia.

Email: [saritaken@yahoo.com](mailto:saritaken@yahoo.com)

A partir del 2002, la Fundación Omacha intensificó un proceso de investigación colaborativa para combinar conocimiento local y científico y estimular la concertación de estrategias comunitarias para el manejo de especies de fauna acuática en la zona de Puerto Nariño, Amazonía colombiana. A través de una red de pescadores/investigadores se estudiaron patrones de uso de hábitat del manatí amazónico *Trichechus inunguis* y se pactó un acuerdo para dejar de cazarlo. Con 4 comunidades se protegió un kilómetro de playa donde anida el cupiso *Podocnemis sextuberculata* y se colectaron datos sobre tiempo de incubación, traslado de nidos y nacimiento de tortuguillas. Al mismo tiempo se hicieron campañas educativas sobre los ecosistemas acuáticos con un grupo de jóvenes educadores ticunas en más de 10 comunidades de la frontera colombo-peruana.

Durante el periodo 2002-2003 hubo 505 avistamientos de manatíes y 418 registros de comederos, con lo cual se pudieron establecer patrones de migración y zonas prioritarias de uso. La caza de manatíes en la zona se redujo de 10 animales en 1999 a 4 en 2003 y algunos cazadores se incorporaron a la red de investigación. En la playa protegida nacieron tortuguillas de 24 nidos de cupiso y se generó interés en otras comunidades para conservar nidos. Estas experiencias motivaron investigaciones colaborativas orientadas a la concertación de estrategias de manejo para el pirarucú *Arapaima gigas* y los delfines *Inia geoffrensis*. La coinvestigación no sólo representó una alternativa económica sino que estimuló debates y procesos participativos para el manejo de recursos acuáticos.

## CONSERVACIÓN INTEGRAL DE LA GUACAMAYA CARISECA (*Ara severa castaneifrons*) EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Sebastián Restrepo-Calle\*

\* Fundación Natura Colombia. Universidad Autónoma de Occidente, Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico. Cali, Colombia. [andigena@hotmail.com](mailto:andigena@hotmail.com)

**Palabras clave:** Conservación, Valle del Cauca, Guacamaya Cariseca, Ara severa, Plan de Acción.

El desarrollo de actividades productivas sin una planificación que considere el mantenimiento de los recursos naturales en el Valle del Cauca, ha afectado notablemente el estado de conservación de múltiples especies y ecosistemas que han existido allí. La Fundación Natura Colombia, a través de un convenio de cooperación con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y el Zoológico de Cali, planteó un proyecto que tuvo como objetivo preparar un plan para la conservación de la Guacamaya Cariseca (*Ara severa castaneifrons*) en el Valle del Cauca. El enfoque metodológico de este proyecto consideró un diseño de planificación prospectiva que se fundamentó en tres momentos: (a) Evaluación del estado de conservación en el Departamento, (b) Identificación de Amenazas y, (c) Estructuración de un plan de acción para la especie. Como parte de este proceso, se identificaron varias poblaciones, observando sus relaciones ecológicas actuales, identificando sus áreas de distribución actual y potencial, y haciendo un recuento de sus principales

amenazas y recursos limitantes, para finalmente redefinir su nivel regional de amenaza en el Valle del Cauca de acuerdo a los criterios UICN y, posteriormente, construir un plan de acción soportado en políticas de estudio y seguimiento de poblaciones, programas de educación ambiental y monitoreo con la comunidad, acercamientos a la conservación *in-situ* y *ex-situ*, y fortalecimiento de la capacidad institucional para el desarrollo del plan. Con este trabajo se determinó que los procesos de conservación originados local o regionalmente, son una estrategia efectiva para intervenir integralmente procesos globales de extinción.

## ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE SENTIMENTOS: UM NOVO INSTRUMENTO PARA AVALIAR PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Lia da Costa Alvim Alvarenga<sup>1</sup>; Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna, km16 Ilhéus, BA, Brasil 45650-000

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz  
e-mail: [slgnose@uesc.br](mailto:slgnose@uesc.br)

A conservação da biodiversidade está diretamente ligada à forma como os homens se relacionam com o meio em que vivem. A atual degradação dos ecossistemas, em especial a Mata Atlântica brasileira, prova que muitas dessas relações precisam ser revistas e mudadas com urgência. Uma das metas da educação ambiental é transformar sentimentos, valores e atitudes, antes predatórios, naqueles coerentes com a conservação da diversidade de vida. Este estudo buscou comparar diferentes metodologias em educação ambiental e testar uma nova forma de avaliação dessas metodologias. Foram aplicadas quatro metodologias de educação ambiental: Tratamento A: atividades de educação ambiental somente em sala de aula; Tratamento B: atividades durante visita ao Ecoparque de Una; Tratamento C: atividades durante visita ao Centro de Estudo e Recuperação de *Bradypus torquatus* e Tratamento D: atividades durante sala de aula e visita ao Ecoparque de Una. O conhecimento prévio e o adquirido foi quantificado antes e após os tratamentos através de questionários de auto-avaliação. Para quantificar sentimentos, valores e atitudes dos quatro grupos foram utilizadas escalas analógicas visuais, método da psicologia experimental. A avaliação destas metodologias permitiu concluir que os tratamentos que levaram os alunos ao contato direto com a Mata Atlântica e seus animais foram os que apresentaram melhores resultados, aliando aumento de conhecimento com mudanças de valores e sentimentos. Os resultados obtidos neste estudo permitiram concluir que o método de escalas de avaliação proposto possibilitou a quantificação das mudanças de sentimentos e valores e pode ser uma ferramenta eficaz para os trabalhos em educação ambiental.

## ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL MANEJO DE FAUNA EN LATINOAMÉRICA A PARTIR DE LOS CONGRESOS REALIZADOS

Silvia Álvarez<sup>1</sup>, Javier Castiblanco<sup>2</sup> & Rocío Polanco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bióloga, Universidad Nacional de Colombia. [silvitaja@yahoo.com](mailto:silvitaja@yahoo.com)

<sup>2</sup> Biólogo, Becario Fundación Tropenbos-Colombia. [javiercastiblanco@hotmail.com](mailto:javiercastiblanco@hotmail.com)

<sup>3</sup> Bióloga, MSc. Instituto de Investigación en Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”.  
[rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co)

Presentamos una aproximación al desarrollo del manejo de fauna silvestre en Latinoamérica, a partir de los libros de memorias de los cinco primeros congresos realizados sobre el tema. Con base en la lectura de los 240 artículos, determinamos las especies sobre las que se han enfocado los trabajos, y definimos cinco ejes temáticos: ecología-biología; educación-política y normatividad; uso; manejo; sostenibilidad. El análisis cuantitativo de los ejes temáticos refleja mayores avances en la producción de conocimiento en ecología y biología de especies (50% de los artículos). Esto, junto con los menores porcentajes de experiencias de manejo (20%) y evaluación de sostenibilidad (8%), podrían ser reflejo de la falta de estudios de ecología y biología, realmente encaminados al diseño posterior de estrategias de manejo. Los trabajos relacionados con la formulación de normas para el uso de la fauna y experiencias de educación, han sido escasos en todos los congresos (4%), a pesar de ser elementos indispensables para el diseño de estrategias de conservación y manejo de fauna silvestre. Del total de trabajos, 59 (25%) hacen referencia a mamíferos, reptiles, aves o peces en general. Otros 100 (42%) presentan información sobre una o varias especies animales relacionadas, entre las que se incluyen 32 mamíferos, 9 reptiles, 1 ave y 2 peces. En general, no es claro un hilo conductor en el que los estudios de ecología y biología de las especies, realmente conduzcan al diseño e implementación de estrategias posteriores de manejo para culminar en una evaluación de la sostenibilidad del uso.



## **ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LOS PARCHES DE BOSQUES RIBEREÑOS Y SU RELACIÓN CON EL USO POR LA PAVA DE MONTE (PENELOPE OBSCURA OBSCURA) EN LAS ISLAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA "DELTA DEL PARANÁ" (RBDP), BUENOS AIRES, ARGENTINA**

MALZOF, S. L.; CASABURI, A.; BILINSKY, E.; VILLAR, V.; SACCONI, P.; QUINTANA R.D. Grupo de Estudios sobre Ecología de Humedales (GIEH)  
Laboratorio de Ecología Ambiental y Regional N° 56-57 del Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina  
E-mail: [laurasm@bg.fcen.uba.ar](mailto:laurasm@bg.fcen.uba.ar)

El trabajo se llevó a cabo en la RBDP durante el verano del 2004. Se relevaron 33km de distintos tipos de parches de bosques ribereños (forestaciones activas de salix spp. y populus spp. y parches abandonados con bosques secundarios) entre los 34° 07' 53" S - 58° 27' 17" W, y los 34° 02' 23" S - 58° 26' 42" W, abarcando las zonas núcleo, tampón y transición de la misma.

El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre la presencia de pavas de monte y las características estructurales de los distintos tipos de bosques presentes.

Se muestrearon 154 sitios en 17 transectas, en 12 de ellas se registraron 23 pavas. Asimismo se realizaron entrevistas a informantes calificados, registrando datos relativos sobre el uso de los diferentes bosques por parte de esta especie.

Los resultados de entrevistas conjuntamente con observaciones de signos de actividad mostraron que en verano esta especie utiliza parches dominados por Salix spp., Populus spp., Casuarina cunninghamiana, Blepharocalix tweediei para perchas y nidos y parches con presencia de Syagrus romanzoffianum, Myrsine laetevirens, Lonicera japónica, Smilax campestris y frutales para alimentación. En base a estos resultados, hay otros 45 sitios que presentan características adecuadas para las pavas. Se analizarán en futuras etapas. Los resultados muestran que el tipo, grado de transformación y disposición de los parches de bosques, la presión de caza, actividades antrópicas, variables ambientales y la dinámica de la relación espacial entre parches y ambientes influyen en la presencia de pavas en la región.

## **UTILIZAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE POR COMUNIDADES, NO AUXÍLIO AO TRATAMENTO DE ENFERMIDADES, NO MUNICÍPIO DE MANICORÉ-AMAZONAS**

Sônia Luzia Oliveira Canto<sup>1</sup>, [scanto@ipaam.br](mailto:scanto@ipaam.br); Elaine Ponciano Alves<sup>2</sup> [regininhap.v@bol.com.br](mailto:regininhap.v@bol.com.br); Carlos Dias de Almeida Júnior<sup>2</sup> [carlosjacallr@hotmail.com](mailto:carlosjacallr@hotmail.com)

<sup>1</sup> Engenheira Florestal, MSc. Chefe do Departamento de Animais Silvestres da FLORESTAS DO AMAZONAS.

<sup>2</sup> Aluna de Engenharia Florestal – Universidade Federal do Amazonas.

<sup>3</sup> Alumno de Engenharia Florestal – Universidade Federal do Amazonas

O Município de Manicoré, Estado do Amazonas, localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Madeira afluente da margem direita do Rio Amazonas, faz parte da zona fisiográfica do Médio Amazonas. A área de estudo compreende 5 comunidades que estão próximas a uma área onde ocorre exploração madeireira no Módulo Democracia. As comunidades visitadas foram vila Democracia, Vista Alegre, Terra Preta do Ramal, Santa Eva e Jatuarana. O Objetivo principal desse estudo foi realizar um diagnóstico da utilização de partes e produtos da fauna silvestre no tratamento de enfermidades. Entrevistou-se moradores dessas comunidades e aplicou-se um questionário sobre a utilização da fauna no local. Dos entrevistados 90% utilizam a fauna ou partes dela para cura de enfermidades, a maioria dos animais são caçados e ao serem consumidos, algumas de suas partes são utilizadas como tratamento de algumas enfermidades, por exemplo, a unha, o fel, os ossos, as penas, gordura (banhas), no caso dos quelônios as carapaças são bastante utilizadas, as mesmas são torradas e transformadas em pó para posteriormente ser ingerida em forma de chá. 80% das doenças são infecções diversas e tumores na pele. Outras partes são utilizadas para curar mal olhado, caboclo panema, medo etc. Não existe ainda nada comprovado cientificamente se a utilização da fauna auxilia no tratamento dessas enfermidades realmente, por outro lado também não existe indícios de que o contrário seja verdadeiro, o que vê são fatos que existem, crenças por parte de muitos moradores que acreditam na cura de alguns males do organismo através da utilização da fauna silvestre.

## **USO DE ÁGUA POTÁVEL PARA A ATRAÇÃO DE CATETOS *Tayassu tTajacu* NA FAZENDA NHUMIRIM, PANTANAL, BRASIL**

Ubiratan Piovezan<sup>1</sup>, Fabiana L. Rocha<sup>2</sup> & Arnaud Desbiez<sup>3</sup>

1- Embrapa Pantanal Caixa Postal 109, CEP 79320-900, Corumbá, MS, Brasil; [piovezan@cpap.embrapa.br](mailto:piovezan@cpap.embrapa.br)

2- Mestrado em Ecologia e Conservação - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil.

3- Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent, Canterbury, England.

Currais de alimentação são utilizados para atração de ungulados e amplamente empregados na captura de pecarídeos. Nas regiões onde espécies de suiformes ocorrem em simpatria os currais são pouco seletivos e espécies abundantes são mais prontamente atraídas. Duas espécies nativas de pecarídeos: *Tayassu tajacu* (cateto), *Tayassu pecari* (queixada) e uma espécie introduzida de Suídeo: *Sus scrofa* (porco monteiro) ocorrem no Pantanal brasileiro. O porco

monteiro pode tornar-se "trap happy", afastando o cateto das armadilhas. Como alternativa, seleccionamos locais aislados de fontes de água na fazenda Nhumirim (região da Nhecolândia), a fim de evitar a atração do porco e, também, locais afastados de grandes áreas florestadas, a fim de evitar a visitação por queixadas. Os locais escolhidos foram trilhas utilizadas pelo cateto durante a seca. Nesses pontos instalamos reservatórios plásticos com água (25 litros), nivelados à superfície do solo. Junto dos reservatórios colocamos gaiolas (1,5m x 0,8m x 0,6m) e dentro delas oferecemos pequenas quantidades de mandioca (*Manihot utilissima*). A estratégia baseou-se na hipótese de que os animais parariam na trilha por causa da água e, ao investigar as imediações, localizariam o alimento. O método mostrou-se eficiente para atração de catetos em detrimento à de outros suiformes. Os reservatórios de água foram utilizados por *T. tajacu*, inclusive para banhos. O processo descrito vem sendo aperfeiçoado e será utilizado em tentativas de captura durante a estação seca de 2004. Este trabalho tem apoio financeiro da Comunidade Européia, através do projeto Inco Pecari - CIRAD - Fr.

#### **ESTIMATING PRESENCE OF MANED WOLF IN NORTHERN ARGENTINA FROM LOCAL KNOWLEDGE: PRELIMINARY RESULTS**

Salvatori V., L. Soler, C. Caceres, P. Perez, M. Gori, A. Fleita and P. Cuello. Institute of Applied Ecology, Via L. Spallanzani 32, IT - 00161 Rome; [v.salvatori@ieaitaly.org](mailto:v.salvatori@ieaitaly.org), (VS, MG). Huellas NGO, Bahia Blanca, Argentina, [huellas@aguara-guazu.com.ar](mailto:huellas@aguara-guazu.com.ar). (LS, PP, CC, AF, PC).

The distribution of Maned wolf includes areas from southern Brazil to Northern Argentina. In this study, a survey was carried out in the provinces of Corrientes and Chaco, in Northern Argentina, in order to assess the actual distribution of the species and the attitudes of local people towards its presence. The methods used was direct interview to local people who were visited during an intense field campaign in October-December 2003. The surveyed area extended 200,000 km<sup>2</sup> ca. and 42.5% of the interviewees (N = 341) reported to have sighted the maned wolf within the last year. Locations where presence was detected were described to be flooded grasslands in 63.7% of the cases, suggesting maned wolf actively prefers such type of environments. Interviews revealed that maned wolf are not considered a threat for domestic animals (74.7% of cases reported no damage suffered). 36% of the interviewees stated that the presence of maned wolf may be positive for the environment, but the majority of them though the species has no impact on it. These preliminary results highlight a general positive attitude even when not having ever seen the animal, suggesting the conservation of the species might be possible in coexistence with local people.

#### **MANEJO PESQUERO EN EL PANTANAL BOLIVIANO: UNA UTOPIA O UNA REALIDAD?**

Van Damme, P.A.<sup>1,2</sup>, Navia, C.<sup>2</sup>, Rebolledo, P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia

<sup>2</sup>Asociación FaunAgua, Bolivia

<sup>3</sup> WWF-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia

La región del Pantanal Boliviano cuenta con una gran cantidad y variedad de recursos pesqueros, una explotación mínima frente al potencial real, y el regimiento de un marco legal nacional que no se adecua a la realidad social. La pesca comercial artesanal se concentra en las lagunas grandes que están en contacto permanente con el río Paraguay. Bajo este enfoque y ante la necesidad de establecer una normativa pesquera que es complementaria a la legislación existente en el Pantanal brasileiro, se elaboró una estrategia de co-manejo, en el cual los actores locales son los que elaboran los reglamentos de manejo en cooperación con las autoridades. Actualmente no existe conocimiento del estado en el que se encuentran los recursos pesqueros de dicha región, por lo que el plan de manejo será adaptativo, quiere decir que será adecuado continuamente a nuevos conocimientos, y también a nuevas realidades sociales y económicas. Pese a que gran parte del territorio del Pantanal Boliviano se halla dentro de dos Áreas Protegidas (Otuquis, San Matías), existen grandes dificultades en el control de la región; por lo que se propone establecer un sistema de control compartido entre las autoridades y la gente local. La elaboración del plan de manejo fue llevado a cabo mediante talleres que buscaron captar las opiniones de los interesados, además de informarles el estado actual de los recursos, mediante estudios biológicos mínimos necesarios a la hora de la implementación de un manejo sostenible. Se elaboraron dos estudios específicos: uno sobre la reproducción de los peces en las lagunas grandes del Pantanal boliviano, y otro sobre los cambios estacionales en las capturas por unidad de esfuerzo. El manejo pesquero está acompañado por un proceso de fortalecimiento de los actores locales, que tiene como finalidad de transformar a ellos en los cuidadores de sus propios recursos pesqueros. En esta presentación se documentan las dificultades que se han enfrentado durante la elaboración del plan. Las precarias condiciones sociales en que viven los pescadores hace difícil la imposición de una normativa restrictiva. Se propone implementar una estrategia de manejo pesquero que valora las necesidades y demandas locales de la gente, sin perjudicar negativamente al recurso. Se discuten las notorias diferencias entre las estrategias de manejo pesquero de Bolivia y Brasil.

## **ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE *Caiman latirostris* Y *Caiman yacare* EN LA PROVINCIA DE CHACO, ARGENTINA**

Prado, Walter S.

Dpto. de Biología. Universidad CAECE. Buenos Aires. Argentina. Refugio de Vida Silvestre El Cachapé. Provincia de Chaco. Argentina.

Entre 1999 y 2003, se realizaron estudios de la ecología reproductiva de *Caiman latirostris* y *Caiman yacare* en un área de 60.000 ha., en la Provincia de Chaco -Nordeste de Argentina-, con centro operativo en el Refugio Privado de Vida Silvestre El Cachapé (26° 54' 02.9" S, 59° 00' 31.9" O). En la región, la temporada reproductiva es anual y simultánea para ambas especies (Noviembre a Marzo). Se localizaron 567 nidos, de los cuales 225 fueron identificados a nivel específico (*C. latirostris*= 163, *C. yacare*= 62). La distribución de las áreas de nidificación de *C. yacare* mostró una marcada asociación a los dos cursos de agua principales: Río de Oro y A° Guaycurú. La distribución de los nidos de *C. latirostris* fue homogénea, aunque reflejando la disponibilidad de ambientes acuáticos. No se detectaron diferencias en la morfometría ni en los materiales empleados en los nidos. *C. latirostris* utiliza todos los ambientes disponibles, mientras que *C. yacare* construye sus nidos sobre "embalsados" en lagunas (n=40, 72.7%) y en los montes altos asociados a los cursos de agua activos (n=15, 27.3%). Una proporción elevada de nidos de *C. latirostris* fue hallada en ambientes acuáticos de origen antrópico (tajamares y préstamos; n=43, 32.3%). La disponibilidad de los mismos como cuerpos de agua permanentes durante sequías prolongadas representa una oferta de refugio cuya dinámica es poco conocida, y requiere de futuros estudios.

Palabras Clave: Ecología, reproducción, *Caiman latirostris*, *Caiman yacare*, Argentina.

## **DISPERSIÓN DE SEMILLAS POR *Callicebus cupreus* (Primates: Platyrrhini) en Loreto, Perú**

Emérita Tirato Herrera; Jenny Pérez Yamashita

Facultad de Ciencias Biológicas, UNAP, Iquitos-Perú

El presente trabajo presenta los resultados de un estudio de campo sobre dispersión de semillas por (*Callicebus cupreus*), realizado desde el año 1997 hasta el año 1999, en la Estación Biológica Quebrada Blanco, Loreto –Perú. La manada de estos primates fueron seguidas por ciclos fenológicos completos, utilizando el método Instantaneous-sapling (muestreo instantáneo) para la recolección de datos sobre el consumo de frutos y dispersión de semillas.

Durante el tiempo de estudio estos primates utilizaron en su dieta vegetal 70 especies de frutos, 36 especies de hojas y fibras y 7 especies de flores, de las especies de frutos 5 fueron dispersadas por endozoocoria, éstas especies estuvieron representadas por *Miconia ternatifolia*, *Tocota guianensis* (Melastomataceae), *Marcgravia longifolia* (marcgraviaceae), *Picus pertusa* (Moraceae) y *Cecropia distachya* (Cecropiaceae).

En conclusión estos y otros primates como productro de su alimentación frugívora dispersan semillas de una gran diversidad de plantas, convirtiéndose de esta manera en importantes regeneradores del bosaue.

## RESUMENES TALLERES Y CURSOS

### USING CAMERA TRAPS TO ASSESS JAGUAR ABUNDANCE

COORDINADORA:

Kathleen Conforti, M.Sc.

Program Manager, Science and Exploration; Coordinator, Jaguar Conservation Program

Wildlife Conservation Society – International

2300 Southern Blvd. Bronx, NY 10460. Phone: 718-220-2189. Fax: 718-364-4275

[kconforti@wcs.org](mailto:kconforti@wcs.org)

Participants are invited to join in a 4-5 hour workshop where they will be introduced to the basics of camera trapping with an emphasis on mark and recapture analysis to assess abundance in jaguar and other individually identifiable animals. The workshop will discuss what information can be collected using remotely triggered camera traps, and the underlying assumptions of using a closed population model to analyze abundance data. The workshop will outline the protocol developed and used by WCS Jaguar Conservation Program's research projects to assess abundance, and will give instruction in how to design such a study on their own. Participants are encouraged to bring topographic maps of their own study sites so that we can assist them in designing their own a mark and recapture study using camera traps. Attendees will also be given hands-on instruction in setting up camera traps in a field setting.

### TALLER: "INTRODUCCIÓN A LA ETNOZOOLOGIA"

COORDINADOR:

M. en C Rafael Monroy Martínez.

Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Biól. Alejandro García Flores.

Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Av. Universidad 1001. Col. Chamilpa. C.P. 62210. Cuernavaca Morelos, México. Tel. 017773297029 Ext. 3210. Fax.

017772297056. e-mail. [ecologia@cib.uaem.mx](mailto:ecologia@cib.uaem.mx) y [gafa666@hormail.com](mailto:gafa666@hormail.com).

La gran importancia cultural de los vertebrados silvestres mexicanos, esta dada por las múltiples formas en que los diferentes pueblos que componen el territorio nacional entienden y aprovechan los recursos a través de conocimientos y tecnologías que son su herencia histórica. El interés de investigar las maneras de cómo las diferentes culturas conocen y utilizan su entorno natural, ha cobrado una importancia en los últimos años (Moreno y Sánchez, 1998). El área que permite entender estas relaciones es la etnobiología, de esta sobresale la ETNOZOOLOGIA, la cual se encarga de estudiar los conocimientos tradicionales de las comunidades con relación a la fauna silvestre en las dimensiones espacio, tiempo y cultura. Sin embargo, al aprovechamiento de la fauna silvestre la esta impactando incluidas aquellas con protección especial. Por lo anterior, se deben comprometer a las instituciones publicas de educación e investigación en apoyar a los estudiantes interesados en la etnozooología con la finalidad de indagar sobre los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y campesinas como base de las alternativas de conservación acordes a cada región.

Ante este hecho se propone el siguiente curso-taller durante el VI Congreso Internacional sobre manejo de fauna silvestre en la Amazonía y Latinoamérica, el cual impartirán los conocimientos básicos y metodológicos de la etnozooología, con base en los siguientes Objetivos:

### TALLER: ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE CAZADORES y POBLADORES LOCALES QUE HACEN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

COORDINADORES:

Fundación Natura. Programa Conservación de Fauna Colombiana

Claudia Campos Roza. Entidad o institución: Fundación Natura. [ccamposroza@natura.org.co](mailto:ccamposroza@natura.org.co)

Olga Lucía Trespalacios. Fundación Natura. [oltrespalacios@natura.org.co](mailto:oltrespalacios@natura.org.co)

Instituto Colombiano de Antropología. Línea Cultura y ambiente. [scolican@col1.telecom.com.co](mailto:scolican@col1.telecom.com.co)

Astrid Ulloa. Departamento de antropología Universidad de California, Irvine. [aulloa@mincultura.gov.co](mailto:aulloa@mincultura.gov.co)

Este "Encuentro de cazadores y pobladores locales que hacen conservación y manejo de fauna silvestre" surge como respuesta a las diferentes experiencias que en Latinoamérica se están realizando y en las cuales los pobladores son actores fundamentales en su desarrollo. El aislamiento de estas experiencias hace necesario crear espacios de discusión y retroalimentación en el que se fortalezcan los diferentes esfuerzos que se realizan. Esto lleva a la necesidad de generar espacios participativos en los cuales los pobladores puedan exponer, discutir e intercambiar opiniones acerca de las acciones de conservación y manejo de la fauna, sus avances, dificultades y sus necesidades acordes con la realidad sociocultural y ambiental en la que viven. Se considera que la participación es fundamental para discutir ampliamente y desde las perspectivas locales la problemática del manejo de fauna y las alternativas que los diversos pobladores proponen. Por lo tanto, es necesario establecer espacios de discusión donde los participantes locales tengan el apoyo económico para poder asistir a estos eventos.

Aunque es un espacio de pobladores locales principalmente, se invitarán algunas personas externas para que contribuyan en brindar elementos en aspectos específicos que enriquezcan la discusión. En este encuentro se privilegia el protagonismo de los pobladores locales y sus visiones y así fortalecer los análisis interculturales. Este taller plantea como un camino viable a seguir para el manejo de fauna, el estímulo a procesos que apoyen y permitan que las iniciativas locales surjan del interior de las comunidades o lo que se ha denominado “Desarrollos Alternativos”, que se constituye en el tema central de este encuentro, el cual busca plantear opciones de manejo de fauna bajo propuestas locales.

#### **TALLER: LATIN AMERICA BUSHMEAT PRIORITY SETTING WORKSHOP**

COORDINADORA:

Heather E. Eves

The hunting and trade of wildlife in Latin America involves many species with a range of destinations and purposes including meat, skins, and the live animal trade. Researchers have reviewed the hunting of wildlife for food for a number of years, and indications are that the bushmeat trade will become an increasing threat to wildlife as development activities expand across the region. Building on Conservation International's 1990 Priority Setting Workshop for Latin America, the Wildlife Conservation Society's 2002 review of hunting and wildlife trade in Latin America, World Wildlife Fund's extensive work in the Latin America region, this workshop will initiate a dialogue and establishment of a network to review the potential increasing threat of the bushmeat trade in Latin America.

#### **TALLER : YAVARI: ¿INTEGRACIÓN DE LA RESERVA COMUNAL TAMSHIYACU-TAHUAYO A LA PROPUESTA ZONA RESERVADA DEL YAVARI?**

COORDINADORES:

Pablo Puertas [pepuertas@wcs.org](mailto:pepuertas@wcs.org)

WCS/Programa Perú

Richard Bodmer [R.Bodmer@kent.ac.uk](mailto:R.Bodmer@kent.ac.uk)

Instituto DICE, University of Kent

Inventarios biológicos realizados en la cuenca del Yavari reportan la existencia de 150 especies de mamíferos, constituyendo la mayor diversidad de mamíferos para el Perú, destacando la presencia y abundancia de *Cacajao calvus* (huapo colorado), *Pteronura brasiliensis* (lobo de río), *Priodontes maximus* (armadillo gigante), *Tamandua tetradactyla* (oso hormiguero), *Atelocynus microtis* (perro de monte de orejas cortas), *Panthera onca* (otorongo), ungulados, entre otras especies. Sin embargo, muchas de esas especies se encuentran seriamente amenazadas en otras áreas naturales de la amazonía, por lo que la conservación de esas especies se garantizaría mediante la creación de la Zona Reservada del Yavari (ZRY), incluyendo ya sea la Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo (RCTT) o proponiéndose como una extensión del mismo. La Propuesta ZRY constituiría un importante corredor biológico para comunidades aledañas a la RCTT, en donde actualmente se vienen desarrollando importantes actividades de manejo de fauna, así como también actividades de agroforestería. De extenderse la RCTT hacia el Yavari permitiría garantizar una zona fuente para las comunidades que hacen uso de la fauna silvestre.

Este taller se realiza con los siguientes propósitos : 1) el presentar la funcionalidad de la RCTT como garantía para la conservación de recursos naturales, 2) presentar y discutir las estrategias viables para garantizar el manejo de fauna silvestre en la RCTT en un sistema de co-manejo, 3) presentar y discutir las estrategias viables para la creación de la ZRY en un sistema de co-manejo y 3) suscribir acuerdos para fortalecer la propuesta ZRY. Es decir, el presente taller propiciará el intercambio de impresiones entre los diferentes actores como son: las comunidades locales, autoridades o funcionarios de gobierno, representantes de organismos no gubernamentales y de la comunidad en general, para tratar asuntos relacionados con la funcionalidad de la RCTT con miras a fortalecer la propuesta de ZRY en función a sus limitaciones y posibilidades. Como producto del taller, las conclusiones y recomendaciones suscritas con la firma de los asistentes, serían tomados en consideración para reformular la propuesta de la ZRY.

#### **TALLER: PERSPECTIVAS EN EL MANEJO DE FAUNA EN ÁREAS PROTEGIDAS**

COORDINADORES:

Rocio Polanco [rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co)

Clara Matallana [clmatallana@humboldt.org.co](mailto:clmatallana@humboldt.org.co)

Heidi Rubio [heidi\\_rt@yahoo.com](mailto:heidi_rt@yahoo.com)

Muchas de las investigaciones en manejo de fauna silvestre han sido realizadas en áreas protegidas (ANP), sin embargo pocas veces se han enfocado en el análisis de los posibles conflictos o ventajas que esto conlleva. Los objetivos de este taller son: 1) identificar los factores que influyen positiva o negativamente el uso de la fauna dentro de las áreas protegidas, 2) las posibilidades de manejo de acuerdo con las políticas y normatividad de estas zonas y 3) la identificación de los procedimientos necesarios para lograr un manejo acorde con los objetivos de conservación del ANP, las necesidades de las comunidades y la normatividad del área protegida.

En el taller se presentarán experiencias de diferentes países de Latinoamérica las cuales deberán estar enfocadas en desarrollar los objetivos mencionados. Una vez realizadas las charlas se trabajará con los conferencistas y con la participación de los asistentes, para identificar 1) Elementos comunes 2) Ventajas y oportunidades del manejo de fauna

en áreas protegidas 3) Conflictos y desventajas del manejo de fauna en áreas protegidas y 4) Lineamientos para el manejo de fauna en áreas protegidas. Se buscará la participación como conferencistas y asistentes al taller, de guardaparques y pobladores locales que hayan sido o sean claves en los procesos de manejo de fauna.

#### **TAPIR WORKSHOP - IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)**

##### **PLANNING COMMITTEE**

Richard E. Bodmer

Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent at Canterbury, United Kingdom  
Country Coordinator, Peru, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

José M. V. Fragoso

College of Environmental Science and Forestry (SUNY), United States  
Member, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

Patrícia Medici

IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas (Institute for Ecological Research), Brazil  
Chair, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

Olga L. Montenegro

University of Florida, United States / Colombia  
Country Coordinator, Colombia, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

Eduardo J. Naranjo Piñera

El Colegio de la Frontera Sur, Mexico  
Baird's Tapir Coordinator, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

Silvia C. Chalukian

El Rey National Park, Argentina  
Country Coordinator, Argentina, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

#### **CRÍA DEL CARPINCHO EN CAUTIVERIO**

COORDINADOR Dr. Martín R. Alvarez (Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil).

##### **Programa a desarrollar:**

##### **MODULO 1 : Introducción biológica de la especie.**

Clasificación taxonomía, origen evolutivo, descripción morfológica y características generales, distribución geográfica, reproducción, comportamiento social y territorial, requerimientos de hábitat naturales, depredación, estado de conservación, enfermedades y parásitos, alimentación y nutrición. Antecedentes de la explotación de los carpinchos en América Latina.

##### **MODULO 2 : Construcciones y manejo.**

Descripción de las construcciones de los corrales: materiales, dimensiones, manejo del agua, comederos, refugios. Parideras. Corrales para el engorde de animales. Sistemas de manejo ensayados y sus resultados.

##### **MODULO 3 : Reproducción, Nutrición y Alimentación, Sanidad, Legislación.**

Características y resultados de la reproducción en cautiverio. Manejo alimentario, evaluación de alimentos, cálculo de requerimientos, consumo, crecimiento y eficiencia de utilización de alimentos.

Aspectos de la sanidad de los carpinchos en cautiverio. Legislación que rige la actividad en el ámbito internacional y algunos ejemplos Sudamericanos.

##### **MODULO 4 : Productos y comercialización**

Carne: descripción, antecedentes de su consumo, fauna, industrialización, precios. Cuero: descripción y comparación entre cueros de animales silvestres y de criadero, procesamiento, artesanías y marroquinería, precios. Grasa: características, composición de ácidos grasos, potencialidad para su comercialización, precios. Mercados interesados.

##### **MODULO 5 : Análisis económico de la actividad**

Cálculo de costos (fijos y variables) y beneficios (por venta de productos y/o animales vivos). Evaluación de la viabilidad de la actividad productiva.

## DIRECTORIO DE AUTORES

### A

Adriana Mendoza Quintero  
[adrianam3@hotmail.com](mailto:adrianam3@hotmail.com)

Adriana Kulaif Terra  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – CPEC- Caixa Postal 478- cep: 69011-970- Manaus,  
AM- Brasil  
[driterra@hotmail.com](mailto:driterra@hotmail.com)

Aidee Vargas Espinoza  
Centro de Biodiversidad y Genetica - UMSS  
Tel/Fax. 591-4-4540364  
Casilla 538  
Cochabamba – Bolivia  
[chiroderma@hotmail.com](mailto:chiroderma@hotmail.com)

Aldana-Domínguez  
Investigadora del Instituto Alexander von Humboldt.  
[aldana@humboldt.org.co](mailto:aldana@humboldt.org.co)

Alessia del Pilar Rengifo Vásquez  
Facultad de Ciencias Biológicas-UNAP. Pevas 5ta Cuadra. Tel. 236121  
[lmori49@hotmail.com](mailto:lmori49@hotmail.com)

Alvarez, Martín R.  
Dpto. Cs. Biológicas – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)  
Rodovia Ilhéus / Itabuna, Km. 16 (CEP. 45662-000) Ilhéus, Bahia, BRASIL  
([malva@uesc.br](mailto:malva@uesc.br))

Alexander Velásquez-Valencia  
Curador-Coordinador Museo de Historia Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo  
IMHAN.  
Tel (8)4358786 ext 166 - A.A. 192  
Florencia – Caqueta  
[alex\\_velasq@hotmail.com](mailto:alex_velasq@hotmail.com)

Alejandra Gallegos Peña  
División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
[g79alex@hotmail.com](mailto:g79alex@hotmail.com)

Alejandro Paredes Borjas  
Department of Wildlife Ecology and Conservation  
University of Florida  
[aparedes@ufl.edu](mailto:aparedes@ufl.edu)

Alejandro García Flores  
Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del  
Estado de Morelos.  
[ecologia@cib.uaem.mx](mailto:ecologia@cib.uaem.mx) y [gafa666@hotmail.com](mailto:gafa666@hotmail.com)

Álvaro Carvalho de Lima  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
Coordenação de Pesquisas em Biologia Aquática, Limnologia e Pesca interior. Laboratório de Ecologia de Peixes II. Caixa Postal 478, CEP 69011-970, Av. André Araújo, 2936, Petrópolis, Manaus, Amazonas, Brasil  
[alvlima@inpa.gov.br](mailto:alvlima@inpa.gov.br)

Álvaro Garitano-Zavala  
Instituto de Ecología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés. Casilla 10077, La Paz, Bolivia.  
[agaritanoz@hotmail.com](mailto:agaritanoz@hotmail.com)

Alyson Vieira de Melo  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Programa de Ecoturismo  
[alho@mamiraua.org.br](mailto:alho@mamiraua.org.br)

Amanzo, Jessica  
Museo de Historia Natural – Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Arenales 1256, Jesús Maria, Ap. 14-0434, Lima, Perú  
[jessica\\_amanzo@yahoo.com](mailto:jessica_amanzo@yahoo.com)

Ana María Franco-Maya  
Instituto Alexander von Humboldt, Programa Biología de la Conservación, Línea de Especies Focales. Cra 7 # 35 – 20, Bogotá, Colombia.  
[amfranco@humboldt.org.co](mailto:amfranco@humboldt.org.co), [cmunera@humboldt.org.co](mailto:cmunera@humboldt.org.co); [mpbaptiste@humboldt.org.co](mailto:mpbaptiste@humboldt.org.co)

Ana Maria Mahecha Groot  
[chahac@hotmail.com](mailto:chahac@hotmail.com)

Ana Cristina Oliveira  
UFPA - Universidade Federal do Pará  
IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia  
[oswaldo@ipam.org.br](mailto:oswaldo@ipam.org.br) , [cris@ufpa.br](mailto:cris@ufpa.br)

Andrew Noss  
WCS-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia  
[anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org)

Anael Aymoré Jacob  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)  
IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas  
Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais - Universidade de Brasília  
[Anael.Jacob@ibama.gov.br](mailto:Anael.Jacob@ibama.gov.br) ou [pardalis@ipe.org.br](mailto:pardalis@ipe.org.br)

Anatoly Marin–Vasquez  
Biología, Universidad de la Amazonia (Florenca-Caquetá)  
[Kuposqui@yahoo.com.mx](mailto:Kuposqui@yahoo.com.mx)

Andrés E. Seijas  
Universidad Nacional de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Guanre, Portuguesa, Venezuela.  
Ce: [aeseijas@cantv.net](mailto:aeseijas@cantv.net).



Andrew J. Noss  
Wildlife Conservation Society-Bolivia, Santa Cruz, Bolivia  
[anoss@wcs.org](mailto:anoss@wcs.org), [drumiz@wcs.org](mailto:drumiz@wcs.org).

Andrew Taber  
Wildlife Conservation Society  
Rua Jardim Botânico 674, Sala 508  
Jardim Botânico, CEP 22461-000  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
[ataber@wcs.org](mailto:ataber@wcs.org)

Angel Arnulfo Cachique Gonzales  
Estudiante de IV nivel de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú.  
[angarny@hotmail.com](mailto:angarny@hotmail.com)

Angel Canales Gutiérrez  
Facultad de Ciencias Biológicas UNA Puno. APECO PUNO/PELT  
[acanales7@hotmail.com](mailto:acanales7@hotmail.com)

Angela Andrea Camargo S.  
Estudiante de biología. Universidad Nacional de Colombia  
[alegnacamargo@yahoo.com](mailto:alegnacamargo@yahoo.com)

Angela Andrea Camargo S.  
Estudiante de biología. Universidad Nacional de Colombia  
[alegnacamargo@yahoo.com](mailto:alegnacamargo@yahoo.com)

Annie Escobedo  
Wildlife Conservation Society, Perú  
[Ara418@latinmail.com](mailto:Ara418@latinmail.com)

Antonio J. González-Fernández  
Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” – UNELLEZ. Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela  
[faunellez@cantv.net](mailto:faunellez@cantv.net)

Antonio J. González-Fernández  
Centro de Investigación y Manejo de Fauna – MANFAUNA  
[manfauna@cantv.net](mailto:manfauna@cantv.net)

Antonio Santos-Moreno  
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-IPN, Unidad Oaxaca.  
Calle Hornos 1003, Sta. Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. Código Postal 71230  
[asantosm90@hotmail.com](mailto:asantosm90@hotmail.com)

Antonio Utrera  
[antonioutrera@hotmail.com](mailto:antonioutrera@hotmail.com)

Aparicio Limache Alonzo

[apaforestal@hotmail.com](mailto:apaforestal@hotmail.com)

Armando Medinaceli Villegas  
Investigador Asociado. Colección boliviana de Fauna. Biología-UMSA  
Casilla 4106 LP. Telf: 71283264  
[manduche@linuxmail.or](mailto:manduche@linuxmail.or)

Arturo Mora Hernández  
Red List Programme. IUCN South America Regional Office. Av. de los Shyris 2680 y Gaspar de  
Villarroel  
Edificio Mita-Cobadelsa, PH. Quito – Ecuador. Phone: ++593-2-2261075 ext. 405. Fax: ++593-2-  
2263075  
[listasrojas@sur.iucn.org](mailto:listasrojas@sur.iucn.org)

Arcila, Diego Andrés  
Grupo de Ictiología. Instituto de Biología. Universidad de Antioquia  
Fundación Omacha.  
[darcila77@yahoo.com](mailto:darcila77@yahoo.com) , [omacha@cable.net.co](mailto:omacha@cable.net.co)

Arnaud Desbiez  
Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE)  
Department of Anthropology, University of Kent  
Canterbury, Reino Unido  
[adesbiez@hotmail.com](mailto:adesbiez@hotmail.com)

Astrid Ulloa  
Antropóloga. Ph.D. departamento de antropología Universidad de California, Irvine.  
[aulloa@mincultura.gov.co](mailto:aulloa@mincultura.gov.co)

Augusto Fachín Terán  
Universidade do Estado do Amazonas. Escola Normal Superior. Avenida Darcy Vargas 2490 -  
Bairro Chapada. CEP: 69050-020, Manaus, Amazonas, Brasil.  
[fachinteran@yahoo.com.br](mailto:fachinteran@yahoo.com.br)  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Departamento Académico de Ecología y Manejo.  
Facultad de Ciencias Biológicas. Casilla Postal 496. Iquitos, Loreto-Perú.

Aurea García Vásquez  
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

## **B**

Bazzano G., Navarro J. L. y Martella M. B.  
Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, C.C. 122, (5000) Córdoba,  
Argentina.  
[gbazzano@efn.uncor.edu](mailto:gbazzano@efn.uncor.edu)

Barros, S. E.  
Museo de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Salta- Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.  
[barroseuge@hotmail.com](mailto:barroseuge@hotmail.com)

Bruce W. Miller  
Wildlife Conservation Society - Belize, Central America  
[bats@starband.net](mailto:bats@starband.net)

Briceño Cristóbal

Cristóbal Briceño U. Médico Veterinario. Coordinador Proyecto de Conservación Zorro de Darwin. Laboratorio de Vida Silvestre Universidad de los Lagos (<http://www.ulagos.cl>).

Fono: (56)(64) 205 082 ó 205 302. Fax: (56)(64) 205 073. Móvil: (56)(09) 828 2378

[cbriceno@ulagos.cl](mailto:cbriceno@ulagos.cl) , [cristobal.briceno@ioz.ac.uk](mailto:cristobal.briceno@ioz.ac.uk) , [vet@darwinfox.org](mailto:vet@darwinfox.org)

Bazzano G.

Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, C.C. 122, (5000) Córdoba, Argentina.

[gbazzano@efn.uncor.edu](mailto:gbazzano@efn.uncor.edu)

Bellis, L. M.

Centro de Zoología Aplicada. CC 122. 5000. Córdoba, Argentina.

[lbellis@com.uncor.edu](mailto:lbellis@com.uncor.edu) , [martemo@com.uncor.edu](mailto:martemo@com.uncor.edu) , [navarroj@com.uncor.edu](mailto:navarroj@com.uncor.edu)

Boris Ríos-Uzeda

Wildlife Conservation Society-Bolivia, Living Landscape Program in Northwestern Bolivia

Barros, S. E.

Museo de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Salta, Argentina.-

[barroseuge@hotmail.com](mailto:barroseuge@hotmail.com)

Batista, C. R.

Universidade Federal do Pará – Laboratório de Reprodução Animal

[patty\\_csouza@yahoo.com.br](mailto:patty_csouza@yahoo.com.br)

## C

Calvimontes, Jorge

Proyecto Peixe-boi Amazonico del Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamiraua (IDSM)

[jorge@mamiraua.org.br](mailto:jorge@mamiraua.org.br)

Carmen Montaña

Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora. Guanare, Portuguesa. Apartado Postal 3310. Venezuela.

[mont-car@cantv.net](mailto:mont-car@cantv.net)

Carlos Ique

Estación Experimental IVITA – Apartado de Correos 621 – Iquitos

[\\*ivitaiq@terra.com.pe](mailto:*ivitaiq@terra.com.pe)

Carolina Ribas

Embrapa- Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil.

[carol@cpap.embrapa.br](mailto:carol@cpap.embrapa.br)

Castillo-González, Otto

UNELLEZ, Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre, carretera 3 entre calles 16 y 17, Antiguo Convento San Francisco, Guanare, estado Portuguesa, 3310, Venezuela, Fax: 0257-2511690.

[ottocastillo@cantv.net](mailto:ottocastillo@cantv.net) y [ottocastillo@starmedia.com](mailto:ottocastillo@starmedia.com)

Cécile Richard Hansen  
Chargée d'études sur la Faune de Guyane. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.  
C/O Batiment ENGREF. BP 316. 97 379 KOUROU. French Guiana / France

Clara R. Rojas-Suárez  
C.A.B.I. Casilla 6272. Santa Cruz, Bolivia,  
[lmaffei@wcs.org](mailto:lmaffei@wcs.org) ; [clararojass@hotmail.com](mailto:clararojass@hotmail.com)

Claudia Campos Rozo  
[ccamposrozo@natura.org.co](mailto:ccamposrozo@natura.org.co)  
Bióloga. Maestría en Biología de la Conservación Universidad Metropolitana de Manchester.  
Fundación Natura. Coordinadora del Programa Conservación de Fauna.

Clara Matallana  
Investigadora. Línea Áreas Protegidas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos  
Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia  
[clmatallana@humboldt.org.co](mailto:clmatallana@humboldt.org.co)

Claudia Penalzoza  
Departamento de Biología de Organismos, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.  
Department of Ecology, Evolution, and Organismal Biology, Iowa State. University, Ames, IO,  
USA  
[cpc6@duke.edu](mailto:cpc6@duke.edu)

Claudia Ríos  
Wildlife Conservation Society (WCS/Perú)  
[rubiaceae@peru.com](mailto:rubiaceae@peru.com)

Claudia Liliana Sánchez  
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Puerto Leguízamo, Putumayo,  
Colombia  
[pleguizamo@sinchi.org.co](mailto:pleguizamo@sinchi.org.co)

Cristián Saucedo  
Corporación Nacional Forestal (CONAF) XI Región, Chile  
[csaucedo@conaf.cl](mailto:csaucedo@conaf.cl); [aldridge@conaf.cl](mailto:aldridge@conaf.cl)

Cristina Morales  
Coordinadora Programa Especies Guyra Paraguay/Secretaría del Ambiente  
[cristinam@guyra.org.py](mailto:cristinam@guyra.org.py)

Carlos Julián Idrobo-Medina  
Grupo de Evaluaciones Biológicas de los Andes participativas (EBA\_p)  
Proyecto Biomacizo/Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales  
de Colombia Dirección territorial surandina  
[fenobarbital@hotmail.com](mailto:fenobarbital@hotmail.com)

CULLEN, L.  
IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas & Wildlife Trust C.P 31. Brazil.  
[Lcullen@stetnet.com.br](mailto:Lcullen@stetnet.com.br)

## **D**

Dênis A.Sana

Biólogo - Associação Pró-Carnívoros. Rua Prudente de Moraes, 584. Anaurilândia – MS

CEP: 79770-000. Tel:(67) 445-1296

[denis@alphams.com.br](mailto:denis@alphams.com.br) , <http://www.procarnivoros.org.br>

Diana Marcela Vélez Sosa

Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá - Colombia)

[dmarcelavelez@hotmail.com](mailto:dmarcelavelez@hotmail.com)

Diego J. Lizcano

Durrell Institute of Conservation and Ecology, DICE. Elliot College. University of Kent. Canterbury. Kent CT2 7NS. UK –

[dl36@kent.ac.uk](mailto:dl36@kent.ac.uk)

Dominique Didyme- Dome

Estudiante Pontificia Universidad Javeriana

[dominiquedidymedome@yahoo.com](mailto:dominiquedidymedome@yahoo.com)

## **E**

Eduardo J. Naranjo Piñera

El Colegio de la Frontera Sur, Mexico

Baird's Tapir Coordinator, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

[enaranjo@sclc.ecosur.mx](mailto:enaranjo@sclc.ecosur.mx)

Eduardo Gallo-Cajiao

Grupo Evaluaciones Biológicas de los Andes participativas (EBA\_p)

Proyecto Biomacizo/Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia\_dirección territorial surandina

[eduardogalloc@yahoo.com](mailto:eduardogalloc@yahoo.com)

Eduardo J. Naranjo Piñera

[enaranjo@sclc.ecosur.mx](mailto:enaranjo@sclc.ecosur.mx)

Elizabete Marques de Jesús y Costa

Parque Regional do Pantanal, Avenida Afonso Pena, 7000, Parque das Nações Indígenas, Campo Grande , MS.

Emilio A. Suárez Domínguez

Instituto de Ecología A.C. Departamento de Ecología y Comportamiento Animal. Apartado Postal 63, 9100, Xalapa, Veracruz, México

Emygdio Leite de Araujo Monteiro Filho

[kamonteiro@uol.com.br](mailto:kamonteiro@uol.com.br)

Enrique Montoya

IVITA-IQUITOS, Estación Experimental de Iquitos del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos

[ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

Enzo Aliaga- Rossel  
Colección Boliviana de Fauna  
[enzoar@lycos.com](mailto:enzoar@lycos.com)

Erika Cuellar  
Wildlife Conservation Society, Santa Cruz, Bolivia  
[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

Escobedo, Mario  
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.  
[freeliving13@hotmail.com](mailto:freeliving13@hotmail.com)

Etersit Pezo  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevas 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

Evelyn Paola Moreno Nieto  
Jefe proyecto conservacion de titi gris *Saguinus leucopus*  
Programa conservacion de fauna colombiana. Fundacion Natura Colombia. Calle 55 bis n 15-14.  
Pbx 3456188.  
[fundacionnatura@natura.org.co](mailto:fundacionnatura@natura.org.co)  
<http://www.natura.org.co>

Ezequiel Hidalgo Hermoso  
Medico Veterinario. Venezuela  
[zoowildlifevet@yahoo.es](mailto:zoowildlifevet@yahoo.es)

## **F**

Fernanda Góss Braga  
[bragafg@netpar.com.br](mailto:bragafg@netpar.com.br)

Fernando Ignacio Ortiz Suarez  
Director Museo de Historian Natural UAM, Universidad de la Amazonia, Grupo IMHAN  
Alexander Velasquez-Valencia. Biólogo – Zoólogo. Docente Auxiliar. Coordinador Museo de  
Historia Natural UAM. Universidad del Amazonia. Tel (8)4358786 ext 166. A.A. 192.  
Florencia – Caqueta  
[alex\\_velasq@hotmail.com](mailto:alex_velasq@hotmail.com)

Fernando Carvajal  
Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón  
(U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia  
Asociación FaunAgua, Bolivia

Fernando Angulo Pratolongo  
Director del Zoológico Bárbara D'Achille & Programa de Reintroducción de la Pava Aliblanca.  
Asociación Cracidae Perú. Torres Paz 708, Chiclayo-Lambayeque, Perú.  
[angulo@viabcp.com](mailto:angulo@viabcp.com)

Ferran, JORI  
CIRAD EMVT  
[ferran.jori@cirad.fr](mailto:ferran.jori@cirad.fr)

Fernando Angulo Pratolongo

Director del Zoológico Bárbara D'Achille & Programa de Reintroducción de la Pava Aliblanca.  
Asociación Cracidae Perú. Torres Paz 708, Chiclayo- Lambayeque, Perú.  
[angulo@viabcp.com](mailto:angulo@viabcp.com)

Fernando Zamudio  
Estudiante de la Maestría Manejo de los Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la  
Frontera Sur.  
[zamufer@yahoo.com.ar](mailto:zamufer@yahoo.com.ar)

Fiorello, Christine V.  
Center for Environmental Research and Conservation, 1200 Amsterdam Ave., Columbia  
University, New York, NY 10027 USA, [fiorelloc@mail.vetmed.ufl.edu](mailto:fiorelloc@mail.vetmed.ufl.edu); Wildlife Conservation  
Society Field Veterinary Program

Flávia Souza Rocha  
Projeto Pequenos Mamíferos. Conservation Biologist / Small mammal conservation  
IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. Doutorado em Ecologia – USP  
[flarocha@uol.com.br](mailto:flarocha@uol.com.br) , [flavia@ipe.org.br](mailto:flavia@ipe.org.br)

Florencio Mendoza  
Capitanía del Alto y Bajo Isoso/WCS Santa Cruz  
Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia  
[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

Francisco Fontúrbel  
Biólogo investigador. Casilla de correos # 180, La Paz Bolivia.  
E-mail: [fonturbel@yahoo.es](mailto:fonturbel@yahoo.es)

Funk, Stephan M.  
Institute of Zoology, Zoological Society of London, Regent's Park, London NW1 4RY, UK.  
2Laboratorio de Vida Silvestre, Universidad de Los Lagos, Casilla 933, Osorno, Chile.  
[stephan.funk@ioz.ac.uk](mailto:stephan.funk@ioz.ac.uk)

Francesco Paolo Caputo – UNIROMA  
[francescopaolo.caputo@uniroma1.it](mailto:francescopaolo.caputo@uniroma1.it)

Francisco Villamarín-Jurado  
WCS-Ecuador / Pontificia Universidad Católica del Ecuador.  
San Francisco 441 y Mariano Echeverría  
[franciscovillamarin@yahoo.com.ar](mailto:franciscovillamarin@yahoo.com.ar)

## G

Galo Zapata Ríos  
Wildlife Conservation Society – Ecuador Program, San Francisco 441 y Mariano Echeverría, P.O.  
Box 17-21-168, Quito – Ecuador  
[gazr@wcsecuador.org](mailto:gazr@wcsecuador.org)

Gail YOUNG  
Responsable Programme Faune Sauvage, SUATI, CAG, Guyane Française  
[gailyoung@hotmail.com](mailto:gailyoung@hotmail.com)

George Henrique Rebêlo  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Coordenação de Pesquisas em Ecologia - Manaus-AM  
[jacare@inpa.gov.br](mailto:jacare@inpa.gov.br)

Germán Forero Medina  
[forecroc@hotmail.com](mailto:forecroc@hotmail.com)

Gilson Alves Bevilacqua  
Biólogo – especialista en Gestión Ambiental - USP  
[gilbevilacqua@ig.com.br](mailto:gilbevilacqua@ig.com.br)

Gloria Rojas Rios  
Bióloga Investigadora. ProNaturaleza - Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza  
[opistocomus@hotmail.com](mailto:opistocomus@hotmail.com)

Graciela Eugenia González Pérez  
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, IPN.  
[ggonzalez@ipn.mx](mailto:ggonzalez@ipn.mx)

Guillermo E. Rodríguez-Navarro  
Gestión de Recursos y Relaciones Internacionales. Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta.  
Calle 74 # 2-86 Segundo Piso. Tel: 57 1 3100571. Fax: 57 1 2173487. Cel: 57 3 3153670901.  
Bogotá D.C. Colombia  
[grodriguez@prosierra.org](mailto:grodriguez@prosierra.org)

Guillermo Moisés Bendezú Estupiñán  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Av. Brasil 197, bairro Juruá, 69470-000,  
Tefé-AM, Brasil.  
[guillermo@mamiraua.org.br](mailto:guillermo@mamiraua.org.br)

Gustavo Porini  
Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. San  
Martín 459, 2do. Piso (1004) Buenos Aires, Argentina  
[gporini@medioambiente.gov.ar](mailto:gporini@medioambiente.gov.ar)

## H

Harald Beck,  
Duke University, Center for Tropical Conservation, P.O. Box 90381, Durham, North Carolina  
27708-0381, USA.  
[harald@duke.edu](mailto:harald@duke.edu)

Heather E. Eves  
Director Bushmeat Crisis Task Force 8403 Colesville Road, Suite 710 Silver Spring, MD 20910  
Tel: 301.706.6028 fax: 301.562.0888  
[HEves@bushmeat.org](mailto:HEves@bushmeat.org) url: [www.bushmeat.org](http://www.bushmeat.org)

Heidi Rubio  
Bióloga. Investigadora-Consultora. Conservación Internacional. Perú  
[heidi\\_rt@yahoo.com](mailto:heidi_rt@yahoo.com)

Hernán Flores  
Coordinador de campo WWF-Perú - San Lorenzo  
Calle Ganzo Azul # 402, Punchana, Loreto. Tel. (065)253212  
[jherflores@yahoo.es](mailto:jherflores@yahoo.es)



Henrique Rebêlo  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
Coordenação de Pesquisas em Ecologia - Manaus-AM  
[jacare@inpa.gov.br](mailto:jacare@inpa.gov.br)

Hidalgo, N.  
Estudiantes de la Escuela Profesional y Académica de Biología Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.  
Universidad Nacional de San Agustín  
[nhidalgo@hotmail.com](mailto:nhidalgo@hotmail.com)

Horacio Lorini Rodríguez  
Conservación Internacional Bolivia  
Calle Pinilla 291 esquina Av. 6 de Agosto.  
La Paz. Código Postal 13593  
(591-2)-2434058, (591-2)-2435225  
[tigregente@yahoo.com](mailto:tigregente@yahoo.com), [hlorini@conservation.org.bo](mailto:hlorini@conservation.org.bo)

Hugo Fernando López-Arévalo  
Profesor asistente M. Sc. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia  
[hflopeza@unal.edu.co](mailto:hflopeza@unal.edu.co)

Hugo Gálvez C.  
Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura - IVITA-IQUITOS  
[ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

## I

Ildemaro González  
[ildemaro522@cantv.net](mailto:ildemaro522@cantv.net)

Instituto Colombiano de Antropología  
Línea Cultura y ambiente. Dirección: Calle 12 No.2-41.  
Teléfono:3426449. Fax: 2811051. Ciudad: Bogotá  
[scolican@col1.telecom.com.co](mailto:scolican@col1.telecom.com.co)

Isaac Goldstein  
Wildlife Conservation Society  
[igoldstein@wcs.org](mailto:igoldstein@wcs.org)

Isabel Melo-Vásquez  
Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.  
[isabel\\_melo\\_vasquez@hotmail.com](mailto:isabel_melo_vasquez@hotmail.com)

Iván Lozano-Ortega  
Consultor en Manejo de Fauna Silvestre. Bogotá, Colombia  
[Ivan.Lozano@consultoriaenfauna.com](mailto:Ivan.Lozano@consultoriaenfauna.com) , [www.consultoriaenfauna.com](http://www.consultoriaenfauna.com)

Iván Lira Torres  
Instituto de Ecología, Universidad del Mar – Campus Puerto Escondido. Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, Juquila, Oaxaca, México. Tel. ++52-954-5883365, Fax: ++52-954-5823550,  
[ilira@zicatela.umar.mx](mailto:ilira@zicatela.umar.mx)

## J

James Aparicio E.

Museo Nacional de Historia Natural - Colección Boliviana de Fauna

Casilla: 8706 La Paz, Bolivia

[james\\_aparicio@biociencias.org](mailto:james_aparicio@biociencias.org)

Javier Castiblanco-Alarcón

Biólogo. Becario Fundación Tropenbos-Colombia. Consultor Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

[javiercastiblanco@hotmail.com](mailto:javiercastiblanco@hotmail.com)

Javier Souza Tecco

Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevas 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

Jehan Ninon Rios R.

Wildlife Conservation Society - Bolivia, PO Box 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia - Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia

[nrios@wcs.org](mailto:nrios@wcs.org) / [jehaninon@biociencias.org](mailto:jehaninon@biociencias.org)

Jessica Gálvez-Durand

[saguinusm@yahoo.com](mailto:saguinusm@yahoo.com)

Jhonny Ayala Crespo

Calle Colomi # 1930 (Jayhuayco) Cochabamba, Bolivia celular: 71785317.

[ayala661@hotmail.com](mailto:ayala661@hotmail.com)

Johnny Condori

HERENCIA Interdisciplinaria para el Desarrollo Sostenible

Joaquín Bello

División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco. Instituto de Ecología A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec, Num 351 Congregación el Haya, Xalapa Veracruz México.

[joaquin.bello@cicea.ujat.mx](mailto:joaquin.bello@cicea.ujat.mx)

Jorge L. Herrera Sarmiento

Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Oficina del Programa Perú, Calle Trinidad Morán 853, Lince, Lima 14, Perú

[purus@wwfperu.org.pe](mailto:purus@wwfperu.org.pe) ; [herrejel@yahoo.es](mailto:herrejel@yahoo.es) ; [linda@wwfperu.org.pe](mailto:linda@wwfperu.org.pe)

Jorge Watanabe

CIMA- Cordillera Azul

[jwatanabe@cima-cordilleraazul.org.pe](mailto:jwatanabe@cima-cordilleraazul.org.pe)

Jorge Segundo

Parabiólogo WCS-Bolivia, Santa Cruz-Bolivia

[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

José Álvarez Alonso

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

[jalvarez@halcon.rail.org.pe](mailto:jalvarez@halcon.rail.org.pe)

José M. V. Fragoso  
College of Environmental Science and Forestry (SUNY), United States  
Member, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)  
[fragoso@esf.edu](mailto:fragoso@esf.edu)

Jose Manuel Ochoa-Quintero  
Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.  
[jochoa\\_quintero@hotmail.com](mailto:jochoa_quintero@hotmail.com)

Juan Carlos Alonso  
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI –Colombia

Juan David Amaya-Espinel  
Investigador. Corporación para la investigación, conservación y educación ambiental  
TROPICIS COLOMBIA. Tel: (571) 6-255293. Transversal 51a No 125-20  
[jdamaya@moa.org](mailto:jdamaya@moa.org) ó [jd4espinel@hotmail.com](mailto:jd4espinel@hotmail.com)

Juan Elías García-Pérez,  
Biocentro, Programa de Recursos Naturales Renovables, UNELLEZ, Guanare, Venezuela.  
E-mail [jegarciap@cantv.net](mailto:jegarciap@cantv.net)

Juan Francisco Loja Alemán  
Coordinador Proy. Evaluación de Fauna Silvestre. Programa Tambopata  
Conservación Internacional Perú. Jr. Ancash N° 951.  
Telefaxes: (51-82) 57-2148, 57-1521  
[juanlojaaleman@hotmail.com](mailto:juanlojaaleman@hotmail.com) , [fauna-tambopata@conservation.org](mailto:fauna-tambopata@conservation.org) ,  
[ci-tambopata@conservation.org](mailto:ci-tambopata@conservation.org)

Juan Miguel Ruiz Ovalle  
Investigador Principal. Proyecto Corredor NorAndino. Fundación ProAves Colombia.  
[robles@proaves.org](mailto:robles@proaves.org)

Juan Pablo Nieto  
Tesisista, Programa de Biología, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia  
[jupa91@latinmail.com](mailto:jupa91@latinmail.com)

Julia Bardales García  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Pevás 5ta. Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

## **K**

Karen J. Morote Díaz  
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana  
[kbiounap@hotmail.com](mailto:kbiounap@hotmail.com)

Kathleen Conforti, M.Sc.  
Program Manager, Science and Exploration; Coordinator, Jaguar Conservation Program  
Wildlife Conservation Society – International. 2300 Southern Blvd. Bronx, NY 10460. Phone: 718-  
220-2189. Fax: 718-364-4275  
[kconforti@wcs.org](mailto:kconforti@wcs.org)

## L

Laufer, Gabriel

Secc. Ecología Terrestre. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo

[laufer@netgate.com.uy](mailto:laufer@netgate.com.uy)

Leegwater, Eve

Laboratorio de Ecología, Universidad de Los Lagos, Casilla 933, Osorno, Chile. 2Institute of Zoology, Zoological Society of London, Regent's Park, London NW1 4RY, UK.

[eleegwater@ulagos.cl](mailto:eleegwater@ulagos.cl)

Leandro Castello

Mamirauá Sustainable Development Institute; Brazil.

College of Environmental Science and Forestry, State University of New York; United States.

[lcastell@syr.edu](mailto:lcastell@syr.edu)

Leonardo Maffei

Casilla 3800. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. <leomaffei@yahoo.com>. <sup>2</sup> Wildlife

Conservation Society, 185 th Street and Southern Boulevard. Bronx, New York 10460-1099 USA.

[ataber@wcs.org](mailto:ataber@wcs.org)

Lia da Costa Alvim Alvarenga

Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna, km16 Ilhéus, BA, Brasil 45650-000

Liliana Torres

Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá

[lilito\\_t@hotmail.com](mailto:lilito_t@hotmail.com)

José Luis Mena

Laboratorio de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Universidad Nacional Agraria La Molina. Av. La Molina s/n, Lima, Perú.

Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 70-275 Ciudad Universitaria, Distrito Federal 04510, México.

[jlmena@miranda.ecologia.unam.mx](mailto:jlmena@miranda.ecologia.unam.mx)

Lilia Campos

[licamzu@hotmail.com](mailto:licamzu@hotmail.com)

Lilian Silva Catenacci

UNESP, Campus Botucatu, SP, Brasil

Lizette Siles

Wcs-Bolivia y Programa para la Conservacion de Murcielagos de Bolivia (PCMB)

[liz\\_siles@yahoo.com](mailto:liz_siles@yahoo.com)

Lourdes Ruck Puerta

Tesista. Proyecto Conservación de la Vida Silvestre en la Amazonía Peruana. WCS-Perú

[mielcafe81@hotmail.com](mailto:mielcafe81@hotmail.com)

Lucía Soler

HUELLAS. Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad.

Proyecto Conservación de los carnívoros del nordeste argentino

GECEM. Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos. Cátedra de Fisiología Animal

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca - 8.000. Argentina

[huellas@aguara-guazu.com.ar](mailto:huellas@aguara-guazu.com.ar) , Web-site: [www.aguara-guazu.com.ar](http://www.aguara-guazu.com.ar)

Lucherini, Mauro

GECEM, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, (B8000FWB) Bahía Blanca, Argentina.

Becario CONICET.

[luengos@criba.edu.ar](mailto:luengos@criba.edu.ar).

Lucindo Gonzales A.

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Av. Irala 565, Casilla 2489. Santa Cruz, Bolivia.

[bichos10@hotmail.com](mailto:bichos10@hotmail.com); [rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com)

Luis Arturo Escobedo Morales

Maestría en Ciencias (Manejo de Fauna Silvestre), División de Posgrado, Instituto de Ecología A. C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec, Congregación El Haya No. 351, Xalapa, Veracruz 91070, E-mail: [escobedo@ecologia.edu.mx](mailto:escobedo@ecologia.edu.mx)

Luis Augusto Araújo dos Santos Ruffeil

[caiman@ufpa.br](mailto:caiman@ufpa.br)

Luis Sandoval-Cañas

Universidad Central del Ecuador. Escuela de Biología y Química.

[alvinhp\\_hc@hotmail.com](mailto:alvinhp_hc@hotmail.com)

Universidad Central del Ecuador, Escuela de Biología y Química. Av. América y Marchena, Ciudadela Universitaria. Quito – Ecuador.

[alvinhp\\_hc@hotmail.com](mailto:alvinhp_hc@hotmail.com)

Luiz Flamarion B. Oliveira

Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

[melfo@terra.com.br](mailto:melfo@terra.com.br)

## M

MALZOF, S. L.

Grupo de Estudios sobre Ecología de Humedales (GIEH)

Laboratorio de Ecología Ambiental y Regional N° 56-57 del Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina

[laurasm@bg.fcen.uba.ar](mailto:laurasm@bg.fcen.uba.ar)

Marne Suárez Benvenuto, Manejo y Conservación Forestal

Estudiante de Maestría (UNALM), Jr. Leoncio Prado 445 Magdalena, Tf: 2633842

[marnesu@hotmail.com](mailto:marnesu@hotmail.com)

Manfredi, Claudia

GECEM, Cátedra Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, (B8000FWB) Bahía Blanca, Argentina.

Becario CONICET

[claudiamanf@yahoo.com.ar](mailto:claudiamanf@yahoo.com.ar)

Manuel Mavila L  
Esp. Biodiversidad e Informática. Proyecto BIODAMAZ, Perú-Finlandia.  
[mmavila@iiap.org.pe](mailto:mmavila@iiap.org.pe)

Marco Tulio López  
Biology Department, Environmental Biology Program, University of Massachusetts Boston 100  
Morrissey Boulevard Boston, MA 02125-3393  
[mtlopez67@yahoo.com](mailto:mtlopez67@yahoo.com)

Marmontel, Miriam  
Projeto Peixe-boi Amazônico do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMA). CP  
38, Tefé / AM, Brasil  
[marmontel@mamiraua.org.br](mailto:marmontel@mamiraua.org.br)

María Copa - Alvaro  
(Wildlife Conservation Society/ Madidi – Living Landscape program)  
Manejo comunal, La Paz – Bolivia  
[mecopa@hotmail.com](mailto:mecopa@hotmail.com)

Mariana Altrichter  
Escuela de Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Arizona, USA.  
[mariana@email.arizona.edu](mailto:mariana@email.arizona.edu)

Mariana Cosse  
División Citogenética-IIBCE -UA Facultad de Ciencias Av. Italia 3318 11600 Montevideo-  
Uruguay  
[mcosse@iibce.edu.uy](mailto:mcosse@iibce.edu.uy)

Mariana Escobar-WilsonWhite  
Wildlife Conservation Society - Bolivia, Casilla Postal 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia  
([mescobar@wcs.org](mailto:mescobar@wcs.org))  
Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia  
Mariana Escobar-WilsonWhite  
Wildlife Conservation Society - Bolivia, Casilla Postal 3-35012 (San Miguel), La Paz, Bolivia  
Colección Boliviana de Fauna, PO Box 8706, La Paz, Bolivia  
[mescobar@wcs.org](mailto:mescobar@wcs.org)

Maria Elaine de OLIVEIRA  
Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Instituto Geociências, Universidade Federal  
Fluminense, Niterói, RJ, Brasil  
[melfolive@terra.com.br](mailto:melfolive@terra.com.br)

María Copa – Alvaro  
Manejo comunal, La Paz – Bolivia  
[mecopa@hotmail.com](mailto:mecopa@hotmail.com)

María Sol Aguilar  
Centro de Investigación y Preservación de la Amazonía  
[solsifax@hotmail.com](mailto:solsifax@hotmail.com)

María J. Corriale

Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

Mark Bowler  
Durrell Institute of Conservation and Ecology  
[markinthejunglebowler@hotmail.com](mailto:markinthejunglebowler@hotmail.com)

Martha Motte  
Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay  
[mmotte@highway.com.py](mailto:mmotte@highway.com.py)

Martínez Sánchez Javier  
El Colegio de la Frontera Sur, Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N, 29290, Maria Auxiliadora. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

Matos, Keila M.  
Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. 2Programa de los Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora “UNELLEZ”. Vicerectorado de Producción Agrícola, Guanare, estado Portuguesa. 3310. Venezuela  
[matos197@hotmail.com](mailto:matos197@hotmail.com).

Méndez, D.  
Centro de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA), Universidad Mayor de San Simón (U.M.S.S.), Cochabamba, Bolivia. Asociación FaunAgua, Bolivia

Meri Ushiñahua A.  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Departamento Académico de Ecología y Manejo. Facultad de Ciencias Biológicas. Avenida Pevas 5ta cuadra – Iquitos, Perú.  
[mehual@hotmail.com](mailto:mehual@hotmail.com)

Miguel A. De la Torre-Loranca  
Instituto de Ecología A. C. Km. 2.5 Carretera antigua a Coatepec No.351  
Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz, México. C. P. 91070  
[delatorreloranca@hotmail.com](mailto:delatorreloranca@hotmail.com)

Miluska Muñiz, M.V.  
sesora Veterinaria de la Sociedad Zoológica del Perú / LIMA-PERÚ  
[mimuba@mixmail.com](mailto:mimuba@mixmail.com)

Melva H. Olmos Yat Sing  
Postgrado Latinoamericano en Manejo de Fauna Silvestre. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. UNELLEZ. Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela.  
[faunellez@cantv.net](mailto:faunellez@cantv.net)

Monica S. Celis Granada  
Investigador Asociado, Museo de Historia Natural UAM, Grupo IMHAN, Universidad de la Amazonia.

Monroy Rafael  
Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México  
[ecologia@cib.uaem.mx](mailto:ecologia@cib.uaem.mx) y [gafa666@hormail.com](mailto:gafa666@hormail.com) .

## N

Nancy Vargas-Tovar  
Investigadora Fundación Natura - Colombia  
[nvargas@natura.org.co](mailto:nvargas@natura.org.co)

Natália Inagaki de Albuquerque  
Universidade de São Paulo, CENA. Laboratório. de Nutrição Animal, C.P. 96, 13400-970,  
Piracicaba-SP Brasil  
[natinalb@cena.usp.br](mailto:natinalb@cena.usp.br)

Never Bonino  
INTA, Estación Experimental Bariloche, C.C. 277, 8400 Bariloche, Argentina  
[nbonino@bariloche.inta.gov.ar](mailto:nbonino@bariloche.inta.gov.ar)

Nofre Sánchez  
Centro de Reproducción y Conservación de Primates (CRCP)-IVITA-Iquitos-FMV-UNMSM  
[ivitaiq@terra.com.pe](mailto:ivitaiq@terra.com.pe)

Nora Y. Bendayán Acosta  
Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Pevas 5ta.  
Cuadra, Iquitos Loreto Perú.

## O

Olga Montenegro  
Department of Wildlife Ecology and Conservation - University of Florida  
[olmd@ufl.edu](mailto:olmd@ufl.edu), [olmdco@yahoo.com](mailto:olmdco@yahoo.com)

Olga Lucia Trespalacios-Gonzalez  
Uso y Manejo de Fauna en la Cuenca del Río Valle, Chocó. Fundación Natura. Colombia  
[oltrespalacios@natura.org.co](mailto:oltrespalacios@natura.org.co) , [ol\\_trespalacios@hotmail.com](mailto:ol_trespalacios@hotmail.com) , [www.natura.org.co](http://www.natura.org.co)

Omar Rocha  
Wildlife Conservation Society/Bolivia, Calle Campos No. 334, Edificio Iturri 1° B, La Paz,  
Bolivia. Casilla 4778.  
[orochoa@entelnet.bo](mailto:orochoa@entelnet.bo)

Orozco-Terán D. L.  
Fundación Omacha  
[d\\_orozco@hotmail.com](mailto:d_orozco@hotmail.com)

Oswaldo de Carvalho Jr.  
IPAM- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia  
[oswaldo@ipam.org.br](mailto:oswaldo@ipam.org.br)

Otto Castillo, [ottocastillo@cantv.net](mailto:ottocastillo@cantv.net)  
Universidad Nacional Experimental de los Llanos “Ezequiel Zamora”, UNELLEZ

## P

Paola Veintemilla V.  
Bachiller en Ciencias Biológicas.  
[velameg@hotmail.com](mailto:velameg@hotmail.com)



Pablo Venegas Ibañez  
Herpetólogo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque  
[sancarranca@yahoo.es](mailto:sancarranca@yahoo.es)

Pablo Puertas  
Wildlife Conservation Society (WCS/Perú)  
[ppuertas@wcs.org](mailto:ppuertas@wcs.org)

Palmira Padilla Pérez  
Instituto de Investigaciones de la Amazonía peruana –IIAP. Programa de Ecosistemas Acuáticos.  
Centro de Investigaciones Quistococha de Loreto. Apartado 784.Fax 265527. Telef.  
265515/265516-Iquitos/Perú  
[ppadilla\\_perez@hotmail.com](mailto:ppadilla_perez@hotmail.com)

Patrícia Medici  
IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas (Institute for Ecological Research), Brazil  
Chair, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)  
[epmedici@uol.com.br](mailto:epmedici@uol.com.br) , [medici@ipe.org.br](mailto:medici@ipe.org.br)

Paulina Viteri  
University of Idaho/EcoCiencia.  
[mpviteri@uidaho.edu](mailto:mpviteri@uidaho.edu)

Paula A. Giraldo R.  
Fundación EcoAndina/Programa Colombia de Wildlife Conservation Society  
[palgira@hotmail.com](mailto:palgira@hotmail.com)

Pedro Chaves BAÍA JÚNIOR  
PIBIC/CNPq/UFPA  
[baiajunior@yahoo.com.br](mailto:baiajunior@yahoo.com.br)

Pedro Mayor  
Department of Animal Health and Anatomy, Veterinary Faculty  
Universitat Autònoma de Barcelona, E-08193, Bellaterra, Spain  
Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de  
San Marcos, Apdo 575, Iquitos, Peru  
[manel.lopez.bejar@uab.es](mailto:manel.lopez.bejar@uab.es)

Pedro E. Perez  
Wildlife Conservation Society – Perú, Calle Malecón Tarapacá 332, Iquitos-Perú.  
[herpetos2002@yahoo.es](mailto:herpetos2002@yahoo.es)

Pérez Z., J.  
Departamento Ecologia. Instituto de Biologia (IBRAG), Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
(UERJ). BRASIL.  
Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. PERU.  
[perez\\_z\\_jm@yahoo.com.br](mailto:perez_z_jm@yahoo.com.br)

Petra Löttker  
Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Abteilung Soziobiologie  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Abteilung Verhaltensbiologie  
[ploettker@dpz.gwdg.de](mailto:ploettker@dpz.gwdg.de)

Prado, Walter S.  
Dpto. de Biología. Universidad CAECE. Buenos Aires. Argentina. Refugio de Vida Silvestre El Cachapé. Provincia de Chaco. Argentina.  
[walterprado@yacare.net](mailto:walterprado@yacare.net)

Porrás-López Erika Paola  
Departamento de Etología del Instituto Nacional de Psiquiatría "Juan Ramón de la Fuente", en México, D.F., México  
[ekaiastari@yahoo.ca](mailto:ekaiastari@yahoo.ca)

## R

Rafael Bernhard – INPA  
[rafaelbernhard@pop.com.br](mailto:rafaelbernhard@pop.com.br)

Rafael Monroy Martínez  
Laboratorio de Ecología del Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos  
[ecologia@cib.uaem.mx](mailto:ecologia@cib.uaem.mx)

Rafael Hoogesteijn  
Jaguar Conservation Program, Ranchers Outreach Program, Wildlife Conservation Society, Brasil  
Supervisor de Hatos de Apure, PROHESA  
[ahoogesteyn@wcs.org](mailto:ahoogesteyn@wcs.org)

Rafael Reyna-Hurtado  
Departamento de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Universidad de Florida  
([rafaelrh@ufl.edu](mailto:rafaelrh@ufl.edu))

Regidor Héctor Alejandro  
Piscicultura y Pesquerías, Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta, ARGENTINA  
[hregidor@uolsinectis.com.ar](mailto:hregidor@uolsinectis.com.ar)

René Montero  
Ecólogo. Pontificia Universidad Javeriana  
[bufon80@yahoo.com](mailto:bufon80@yahoo.com)

René Montero  
Ecólogo. Pontificia Universidad Javeriana  
[bufon80@yahoo.com](mailto:bufon80@yahoo.com)

Ricardo E. Burgos M.  
[agroforestales@macas.care.org.ec](mailto:agroforestales@macas.care.org.ec)

Richard E. Bodmer  
Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE)  
Department of Anthropology, University of Kent  
Canterbury, Reino Unido  
[R.Bodmer@kent.ac.uk](mailto:R.Bodmer@kent.ac.uk)

Richard Carl Vogt – INPA  
[vogt@inpa.gov.br](mailto:vogt@inpa.gov.br)

Robert Godshalk  
Tel.(352) 332-5309 tel  
Dept. of Wildlife Ecology & Conservation  
Fax (352) 392-9367  
Florida Museum of Natural History  
University of Florida Gainesville, FL 32611  
[reg@mail.ifas.ufl.edu](mailto:reg@mail.ifas.ufl.edu)

Robert Marquez, [robertm@ula.ve](mailto:robertm@ula.ve)  
Wildlife Conservation Society  
Isaac Goldstein, [igoldstein@wcs.org](mailto:igoldstein@wcs.org)  
Wildlife Conservation Society

Robert Wallace  
Wildlife Conservation Society-Bolivia, Living Landscape Program in Northwestern Bolivia  
[rwallace@wcs.org](mailto:rwallace@wcs.org)

Rocio Polanco  
Investigadora. Línea Áreas Protegidas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos  
Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia  
[rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co)

Roberto Gutiérrez Poblete  
Santuario Nacional Lagunas de Mejía  
Museo de Historia Natural Universidad Nacional de San Agustín- Arequipa  
[geckito@peru.com](mailto:geckito@peru.com)

Roberto Ramos Targarona  
Parque Nacional Ciénaga de Zapata  
Carretera Playa Larga, Km 30, Matanzas, Cuba  
[pnacionalcz@enet.cu](mailto:pnacionalcz@enet.cu)

Rocío Polanco-Ochoa  
Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Colombia.  
[rlhpolanco@humboldt.org.co](mailto:rlhpolanco@humboldt.org.co), [rlhpolan@hotmail.com](mailto:rlhpolan@hotmail.com)

Roland W. Kays  
New York State Museum, 3140 CEC, Albany NY 12230 (RWK); Dept EEB, Princeton University,  
Princeton, NJ 08544 (MW)  
[RKAYS@mail.nysed.gov](mailto:RKAYS@mail.nysed.gov)

Romoaldo Peña  
Parabiólogo WCS-Bolivia, Santa Cruz-Bolivia  
[ecuellar@wcs.org](mailto:ecuellar@wcs.org)

Rosa Ismiño Orbe  
Instituto de investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP  
[rayo14@hotmail.com](mailto:rayo14@hotmail.com)

Rosa Leny Cuéllar  
WCS-Santa Cruz - Bolivia  
[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

Rosélis Remor de Souza Mazurek  
[roselis@pdpi.com.br](mailto:roselis@pdpi.com.br), [roselis@yahoo.com](mailto:roselis@yahoo.com)

Rossy R. Montaña  
Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz, Bolivia  
[rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com)

Rubén Cueva  
EcoCiencia, Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos. Casilla 17-12-257. Quito, Ecuador.  
Telefax (593) 2-2545-999

Ruth Adriana Angélica Maldonado Silva  
[raamaldonado@yahoo.es](mailto:raamaldonado@yahoo.es)

Ruth Bello López  
Trabajadora Social. Fundacion Natura  
[tres\\_lua@hotmail.com](mailto:tres_lua@hotmail.com)

## S

Salvatori V.  
Spallanzani 32, IT – 00161 Rome; [v.salvatori@ieaitaly.org](mailto:v.salvatori@ieaitaly.org), (VS, MG).  
Huellas NGO, Bahía Blanca, Argentina, [huellas@aguara-guazu.com.ar](mailto:huellas@aguara-guazu.com.ar). (LS, PP, CC, AF, PC).

Sandra M. C. Cavalcanti  
Centro de Conservação do Pantanal, Caixa Postal 132, Miranda, MS  
CEP 79380-000, Brazil.  
[cavalcanti1@yahoo.com](mailto:cavalcanti1@yahoo.com)

Sandra Marcela Muñoz Zea  
Médico veterinaria Jardín Botánico Universidad de Caldas  
[sandrazea72@yahoo.com](mailto:sandrazea72@yahoo.com)

Sandra P. Galeano  
Grupo Herpetológico de Antioquia - Universidad de Antioquia, Colombia  
[spgaleano@yahoo.com](mailto:spgaleano@yahoo.com)

Santiago M. Arias  
Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (C1428 EHA) Buenos Aires, Argentina.  
[santi@bg.fcen.uba.ar](mailto:santi@bg.fcen.uba.ar)

Sara E. Bennett  
PNN Amacayacu.  
[sara\\_e\\_bennett@hotmail.com](mailto:sara_e_bennett@hotmail.com)

Sarita Kendall  
Fundación Omacha, A.A. 20089, Bogotá, Colombia.  
[saritaken@yahoo.com](mailto:saritaken@yahoo.com)

Sebastián Restrepo-Calle

Fundación Natura Colombia. Universidad Autónoma de Occidente, Vicerrectoria de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico. Cali, Colombia  
[andigena@hotmail.com](mailto:andigena@hotmail.com)

Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho  
Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000.  
[slgnose@uesc.br](mailto:slgnose@uesc.br)

Selene Siqueira da Cunha Nogueira  
Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000.  
[selene@uesc.br](mailto:selene@uesc.br)

Sergio Mosa  
Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo  
Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177 4400 – Salta. Argentina  
Tel. 387-4255438, 387-154030994, Fax. 387-4255455  
[sermosa@unsa.edu.ar](mailto:sermosa@unsa.edu.ar)

Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho  
Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus Itabuna km 16, Ilhéus, Bahia, Brasil 45650-000 E-mail  
[slgnose@uesc.br](mailto:slgnose@uesc.br)

Sharon L. Deem  
Dirección actual: Department of Animal Health, Smithsonian's National Zoological Park, Washington, DC, USA, [DeemS@nzp.si.edu](mailto:DeemS@nzp.si.edu) ; Dirección durante la investigación: Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society, Bronx, New York, USA.

Silvia Álvarez  
Bióloga, Universidad Nacional de Colombia.  
[silvitaja@yahoo.com](mailto:silvitaja@yahoo.com)

Silvia C. Chalukian  
El Rey National Park, Argentina  
Country Coordinator, Argentina, IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG)

Silvia Juliana Alvarez  
[silvijua@hotmail.com](mailto:silvijua@hotmail.com)

Silvia C. Chalukian  
Wildlife Conservation Society  
Tapir Specialist Group; 3 Universidad Nacional de Salta;4 Universidad Nacional del Litoral, 5 Universidad Nacional de Buenos Aires  
[tapiresalta@Argentina.com.ar](mailto:tapiresalta@Argentina.com.ar)

Sílvia Silva PEIXOTO  
Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.  
[melfolive@terra.com.br](mailto:melfolive@terra.com.br)

Sonia Gallina

Instituto de Ecología A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec, Num 351 Congregación el Haya, Xalapa Veracruz México. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km 0.5 carretera Villahermosa-Cárdenas, Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco.  
[sonia@ecologia.edu.mx](mailto:sonia@ecologia.edu.mx)

Sônia Luzia Oliveira Canto  
Engenheira Florestal, MSc. Chefe do Departamento de Animais Silvestres da FLORESTAS DO AMAZONAS.  
[scanto@ipaam.br](mailto:scanto@ipaam.br)

Sofía Nazar Anchorena  
Laboratorio de Ecología Regional, Dto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4to. Piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

Stelle Connie, Jimenez  
Laboratorio de Citogenética, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional de Colombia.  
[connie\\_ste@excite.com](mailto:connie_ste@excite.com)

Susana González  
Departamento de Citogenética-IIBCE U A Facultad de Ciencias, Av. Italia 3318 Montevideo-Uruguay  
[sugonza@iibce.edu.uy](mailto:sugonza@iibce.edu.uy)

## T

Telmo Dosapei  
Parabiologo WCS – Bolivia, Santa Cruz, Bolivia.  
[rovina7@yahoo.com](mailto:rovina7@yahoo.com)

Tereza Cristina Castellano Margarido  
[crisbio@uol.com.br](mailto:crisbio@uol.com.br)

Tereza Cristina Castellano Margarido  
[bragafg@netpar.com.br](mailto:bragafg@netpar.com.br)

Terrones, Erland Juliatt  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.  
[biojuliatt@hotmail.com](mailto:biojuliatt@hotmail.com)

Thierry Bonaudo  
CIRAD Département enseignement - TA 30/B - Campus international de Baillarguet - 34398 Montpellier cedex 5 – FRANCA  
[b\\_thierry@yahoo.com](mailto:b_thierry@yahoo.com)

Tomás Martínez  
Capitanía del Alto y Bajo Isoso/WCS Santa Cruz  
Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia  
[rcuellar@wcs.org](mailto:rcuellar@wcs.org)

Townsend, Wendy  
[wtownsend@fieldmuseum.org](mailto:wtownsend@fieldmuseum.org)

## U

Uhart, Marcela  
Field Veterinary Program, Wildlife Conservation Society  
Fac. Cs. Veterinarias, UNICEN  
[muhart@speedy.com.ar](mailto:muhart@speedy.com.ar)

Ubiratan Piovezan  
Embrapa Pantanal Caixa Postal 109, CEP 79320-900, Corumbá, MS, Brasil  
[piovezan@cpap.embrapa.br](mailto:piovezan@cpap.embrapa.br)

## V

VALSECCHI, João  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)  
[joao.valsecchi@mamiraua.org.br](mailto:joao.valsecchi@mamiraua.org.br)

Van Damme, P.A.  
Asociación Fauna Agua, Bolivia  
[paul.vandamme@bo.net](mailto:paul.vandamme@bo.net)

Vângela Maria Lima do Nascimento  
PESACRE - [vangela@pesacre.org.br](mailto:vangela@pesacre.org.br)

Viana, M.N.S  
Laboratório de Genética, UFAM, Manaus-AM, Brasil  
[neves\\_viana@yahoo.com.br](mailto:neves_viana@yahoo.com.br)

Vicente Berovides Alvarez  
Facultad de Biología, Universidad de La Habana  
[vbero@fbio.uh.cu](mailto:vbero@fbio.uh.cu)

Víctor H. Montreuil Frías  
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana  
[vmontreuil@iiap.org.pe](mailto:vmontreuil@iiap.org.pe)

Víctor Reátegui Navarro  
Parque Zoológico Quistococha. Ubicado en el Km. 6.0 de la carretera Iquitos-Nauta

Villalobos, L.  
Dpto de Mastozoología. Museo de Historia Natural. UNMSM.  
[lynnemarina@hotmail.com](mailto:lynnemarina@hotmail.com)

Villarreal Espino Barros, O. A.  
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 4 sur  
Nº 304, Tecamachalco, Puebla, México. CP 75480.  
[oaveb@yahoo.com.mx](mailto:oaveb@yahoo.com.mx)

## X

Xavier Basurto  
University of Arizona, School of Public Administration and Policy, McClelland Hall 405, Tucson,  
Arizona, U.S.A. 85721-0801

[xbasurto@u.arizona.edu](mailto:xbasurto@u.arizona.edu)

## **Y**

Yeni Carolina Moncayo Bolaños  
ECOLOGIA,  
[arfhaina@hotmail.com](mailto:arfhaina@hotmail.com)

Yvonnick Le Pendu  
Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas, Rodovia  
Ilhéus/Itabuna km 16 ,45662-000 Ilhéus-Ba,Brasil  
[yvonnick@uesc.br](mailto:yvonnick@uesc.br)

## **Z**

Zina Valverde  
Wildlife Conservation Society (WCS/Perú)  
[zinavalop@yahoo.es](mailto:zinavalop@yahoo.es)