

# GECS News

Nº 1

Octubre 2008



## Editorial

**Gabriela Lichtenstein**

Presidenta Grupo Especialista Camélidos Sudamericanos (GECS)

Me alegra presentar el *GECS News*, sucesor de nuestro anterior *Newsletter Camelidae* y dar a conocer las actividades recientes del Grupo de Especialistas en Camélidos Sudamericanos (GECS) perteneciente a la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la IUCN. Este período, desde que asumí la Presidencia del grupo en Abril 2007, ha estado lleno de entusiasmo, actividad, y mucho trabajo.

Una de las primeras gestiones realizadas fue redefinir entre todos la Misión y Objetivos del grupo. Se convi-

no que nuestros esfuerzos conjuntos estarán orientados a: *Promover la conservación y el uso sostenible de los camélidos sudamericanos silvestres en su área de distribución geográfica* a través de la investigación, gestión, identificación de amenazas para las especies, implementación de planes de manejo, y establecimiento de vínculos de colaboración con instituciones y entidades involucradas en la conservación y manejo de camélidos sudamericanos silvestres.

Acordamos las líneas prioritarias de trabajo y organizamos subcomisiones. A continuación diseñamos un Protocolo de Ingreso al GECS y se estableció una Comisión de Membresía que se encuentra procesando activamente solicitudes de postulantes al grupo. En este período el grupo ha recibido a siete muy valiosos nuevos miembros.

El Dr. Ricardo Baldi fue designado personal Focal para la Lista Roja, y junto con una sub-comisión se abocó a la actualización de la información para la Lista Roja de Especies Amenazadas 2008. La nueva clasificación de guanacos y vicuñas será anunciada en el Congreso Mundial de la Naturaleza en Octubre 2008.

Gracias a una generosa donación de WCS (Wildlife Conservation Society) diseñamos el logo y la página web del GECS, que ya está en el aire, y esperamos que sea una herramienta útil de consulta (<http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/gecs>) tanto a investigadores como gestores de fauna y productores.

En concordancia con el objetivo de: *Jerarquizar el rol del GECS en el ámbito del Convenio de Conservación y Manejo de la Vicuña para apoyar políticas internacionales de conservación y uso sostenible de esta especie*, el GECS tuvo un importante rol en la XXVI Reunión del Convenio de la Vicuña. Gracias a la colaboración del Programa de Especies y la ayuda de la República de Bolivia, tres integrantes del grupo pudieron estar presentes en la XII Reunión Técnica donde informaron sobre los riesgos de la cría de pacovicuñas para la conservación de la especie desde el punto de vista genético, legal, biológico, ecológico, económico y social. La participación contribuyó a la redac-

## Contenidos de este número

- Editorial
- Letter from the Chair
- **Artículo:** Diseño y expectativas del Plan de Manejo del Guanaco en Argentina. Por **Silvia Puig y Ricardo Baldi**
- **Artículo:** Estudios acerca de la utilización sostenible de la Vicuña en el Perú. Por **Catherine Sahley Buendía**
- **Artículo:** Allonursing in guanacos (lama guanicoe): implications for their conservation and management. Por **Beatriz Zapata y Benito A. Gonzalez**
- **Artículo:** Los riesgos de la producción de la pacovicuña, un híbrido entre la vicuña y la alpaca. Por **Gabriela Lichtenstein**
- **Artículo:** Los beneficios de la conservación y aprovechamiento sostenible de la vicuña en silvestría de Bolivia. por **Corsino Huallata Ibarra**
- **Mensaje:** La contribución del GECS y los grupos de especialistas de la IUCN en la CSE. Por **Arturo Mora y Robert Hofstede**
- Noticias

ción de una Resolución en desmedro de la cría de pacovicuñas en Perú. A partir de la reunión del Convenio seguimos en contacto con diversos gestores de fauna de los países vicuñeros.

Entre otras actividades, a fines del 2007, el GECS fue convocado para participar en el I Taller Binacional de Manejo de guanaco y Bosque nativo en Santa Cruz, Argentina. En esta oportunidad, se dieron charlas y participó en la elaboración de lineamientos para el manejo de guanacos en la provincia. Se participó también, en carácter de observadores, de la esquila de guanacos en silvestría en el Área Protegida La Payunia, y se colaboró en diversas instancias a nivel técnico sobre la gestión de camélidos silvestres en los diversos países del área de distribución. Durante el año se atendieron también numerosas consultas de diversas entidades sobre biología/conservación/uso sustentable de camélidos. Las actividades en el año 2008 incluyeron la asistencia al Chairs Meeting organizado por la SSC en Al Ain, Emiratos Árabes. Este muy interesante encuentro de trabajo nos permitió conocer a los Presidentes de otros grupos de Especialistas y a los oficiales de UICN con quienes estamos trabajando en estrecha colaboración. A mediados del año 2008 comenzó a funcionar la Comisión de Bienestar Animal dentro del grupo. Los principales objetivos que esperamos alcanzar en este año son el desarrollo de un protocolo de bienestar animal para la esquila de guanacos y vicuñas a ser distribuido entre los gestores de fauna de la región.

Desde el año 2007 empezamos a trabajar activamente en la organización del taller: *Uso de camélidos silvestres en países andinos: hacia un paradigma de equidad, alianzas y participación*, que llevaremos a cabo en el Congreso Mundial de la Naturaleza en Barcelona. La búsqueda de fondos para dicho taller fue todo un desafío en el que nos acompañó UICN.

Este primer número del Newsletter brinda una pincelada de la gestión actual de vicuñas y guanacos en diversos países de la región andina. Silvia Puig y Ricardo Baldi dan una reseña del Plan Nacional de manejo de guanacos en Argentina; Catherine Sahley resume los resultados de un estudio sobre la sostenibilidad biológica de la esquila de la vicuña en el Peru y examina la evolución de la legislación relacionada con la utilización y comercialización de la fibra en este país. Beatriz Zapata comparte los resultados de su tesis doctoral y en co-autoría con Benito Gonzalez reporta hallazgos de alo-amamantamiento en guanacos en silvestría y cautiverio, y discute la función de la conducta y sus implicaciones para la conservación y manejo de la especie. Gabriela Lichtenstein expone los riesgos e implicancias legales, biológicas, ecológicas, y sociales de la producción de la pacovicuña. Por último, la nota de Corsino Huallata provee información sobre la primera licitación de fibra de vicuña en Bolivia. Esta primera edición concluye con un mensaje de Arturo Mora y Robert Hofstede sobre la contribución del GECS y los grupos de especialistas de la UICN en la CSE .

Quiero agradecer especialmente a Nadine Renaudeau d Arc, Fernando Videla, y Catherine Sahley por el trabajo de edición de este Newsletter, a Gustavo Pandiella por la compaginación y a todos los miembros de grupo que contribuyeron con interesantes artículos. Arturo Mora, de UICN Sur merece una mención especial por su continuo apoyo a la gestión de nuestro grupo, al igual que Dena Cator, Jane Smart y Holly Dublin.

Esperamos que este Newsletter, y nuestra pagina web sean una via de comunicacion eficaz para la comunidad interesada en la conservacion y uso sustentable de vicuñas y guanacos.



## Letter from the Chair

**Dra. Gabriela Lichtenstein**

Chair South American Camelid Specialist Group (GECS)

It is a great pleasure to introduce *GECS News*, successor to our previous *Newsletter Camelidae*, and to share recent activities of the South American Camelids Specialist Group (GECS). We are one of over 100 Specialist Groups in the Species Survival Commission (SSC) of IUCN. The months since I became Chair in April 2007 have been filled with enthusiasm and a great deal of work.

One of our first tasks in the GECS was to re-define the overall mission and goals of the group. We agreed that our joint efforts would be oriented towards: *promoting the conservation and sustainable use of wild South American camelids in their geographical distribution area* through research, management, identification of threats for the species, implementation of management plans and establishment of links for collaborating with institutions and entities involved in the conservation and management of wild South American Camelids.

We agreed on the work that needed our attention first and organized sub-commissions accordingly. Next, we designed an admission protocol for the GECS and established a membership Commission that is currently processing the applications of group members-to-be. Dr. Ricardo Baldi has been designated as our focal staff person for the IUCN Red List of Threatened Species and, together with a commission has updated the information for the 2008 Red List. The new classification for guanacos and vicuñas will be announced next October 2008 during the IUCN World Conservation Congress held in Barcelona.

Thanks to a generous donation from the WCS (Wildlife Conservation Society) we have been able to design our logo and web page which are already available. We hope that the website becomes a useful search tool ) for researchers, wildlife decision-makers, and producers.

The GECS played an important role in the XXVI Vicuña Convention meeting by explaining its key role within the Vicuña Convention in supporting international conservation and sustainable use policies for the species. Thanks to the collaboration of IUCN Species Programme and the help of the Republic of Bolivia, three members of the group were able to give a presentation at the XII Technical Meeting about the genetic, legal, biological, ecological, economic and social risks of pacovicuña breeding on the conservation of the species. This participation contributed to the writing of a Resolution that prevents the breeding of pacovicuñas in Peru. Following this meeting, we continued collaborating with different wildlife decision-makers from vicuña countries.

Among other activities, at the end of 2007, the GECS was summoned to participate in the first bi-national

Workshop on Guanacos and Native Forests in Santa Cruz, Argentina. We also participated as observers in the wild shearing of guanacos in the protected area of La Payunia and collaborated in some technical counseling on the management of wild camelids in several countries within the vicuña distribution area.

Activities during year 2008 included the attendance to the Chairs Meeting organized by the SSC in Al Ain, Arab Emirates. This important event permitted to know the Chairs of other Specialist Groups and the IUCN officials with whom we are working in close collaboration.

By mid-2008 a Commission for Animal Welfare was created. The main intention this year is the development of an animal welfare protocol for the shearing of guanacos and vicuñas to be distributed amongst wildlife decision-makers within the region.

Since the year 2007, we started to work energetically on the preparation of the Aliance workshop; *Use of wild camelids in Andean countries: towards a paradigm of equality, partnership and participation* to be held during the 2008 World Conservation Congress in Barcelona. We are very grateful to the collaboration of IUCN in order to get the necessary funds.

This first issue of our Newsletter provides an overview of current vicuña and guanaco management in several countries of the Andean region. Silvia Puig and Ricardo Baldi provide a review of National Guanaco Management Plan in Argentina; Catherine Sahley summarizes the results of a paper on the biological sustainability of vicuña shearing in Peru and examines the evolution of legislation related to the use and marketing of fibre in this country. Beatriz Zapata shares the results of her PhD Thesis and, in co-authorship with Benito Gonzalez, reports findings on allo breastfeeding in wild and captive guanacos, discussing the function of the behaviour and its implications for the conservation and management of the species. Gabriela Lichtenstein presents the risks and legal, biological, ecological, and social implications of the pacovicuña production. Lastly, Corsino Huallata provides information about the first biddings on vicuña fiber in Bolivia. This first edition concludes with a message from Arturo Mora and Robert Hofstede on the contribution of GECS in the SSC and the IUCN specialist groups.

I particularly want to thank Nadine Renaudeau d'Arc, Fernando Videla, and Catherine Sahley for their work on this edition of the newsletter, Gustavo Pandiella for collating information and all the members of the GECS who have contributed interesting articles. Holly Dublin, Jane Smart, Dena Cator and Arturo Mora are working very closely to help us with the re-design of our group and with outreach. Thanks for your support!

We hope that this newsletter, along with our web page, will be a good communication tool for people interested in guanaco and vicuña conservation and sustainable use.

# Diseño y expectativas del Plan de Manejo del Guanaco en Argentina

Silvia Puig<sup>1</sup> y Ricardo Baldi<sup>2,3</sup>

## Resumen

Desde 2006 Argentina cuenta con un Plan de Manejo del guanaco. El análisis de situación y requerimientos de manejo en diferentes regiones del país, resulta relevante principalmente para la protección y recuperación de poblaciones amenazadas, inclusive relictuales, como en el norte de Argentina. El plan establece lineamientos y requisitos para la obtención de fibra de ejemplares vivos, en silvestría o cautiverio, bajo recaudos de sustentabilidad ecológica y de bienestar animal, así como necesidades para favorecer la persistencia de poblaciones ecológicamente funcionales. Si bien es un paso fundamental para asegurar la conservación y el uso sustentable del guanaco, el éxito del plan de manejo depende de la implementación de acciones concretas acordes con sus lineamientos.

## Abstract

Argentina has a National Plan for Guanaco Management since 2006, as a result of a series of actions and workshops aimed to reach consensus, based on the available scientific knowledge, the identification of current threats and management alternatives to favor the conservation of wild populations across the natural distribution range. The analysis of conditions and requirements of management in different regions of the country will be crucial to protect and recover threatened and even relict populations, like in northern Argentina. The plan sets guidelines and requirements to obtain fiber from live guanacos, either wild or kept in captivity, within a framework of sustainability and animal welfare, and the need to favor the persistence of ecologically functional populations. Although this is an essential step towards the conservation and sustainable use of guanacos, the success of the management plan relies on the implementation of specific actions according to the aims proposed.

## Introducción

Los planes nacionales de manejo de la vida silvestre constituyen la expresión formal de criterios, decisiones

y regulaciones, a través de los cuales un país enmarca y encamina sus medidas y acciones para protección y uso sustentable de dichos recursos. En el caso bajo análisis, el plan de manejo se refiere a las poblaciones de guanacos y sus hábitats, dentro del rango de distribución de esta especie en Argentina.

Dos hechos coyunturales condujeron a que el plan, diseñado durante 2006, concentrara su atención en la región patagónica del país: allí se encuentra aproximadamente el 75% del total de guanacos de Argentina, y es allí donde se generó la problemática por usos del guanaco no compatibles con su conservación. En efecto, la exportación de pieles de chulengos fue una importante actividad comercial de la región patagónica, asentada sobre una intensa cacería con cupos fijados según declaración de abundancia de guanacos emitida por los dueños de campos ganaderos. Como consecuencia, CITES (Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres) incluyó al guanaco en su Apéndice II desde 1978, y en 1993 suspendió las importaciones de productos de este camélido procedentes de Argentina, en espera de que se generaran en el país políticas y normas adecuadas para la protección y el uso sustentable del recurso.

La búsqueda de criterios, herramientas y consensos para el manejo del guanaco dio lugar a una serie de acciones, talleres y encuentros sectoriales y regionales, que en sucesivas etapas fueron estableciendo la forma y contenido del presente plan. Un proyecto de Argentina para evaluar la situación del guanaco fue aprobado por CITES en 1995, pero la falta de financiamiento impidió su desarrollo. Varias reuniones fueron convocadas por el CARPFS (Consejo Asesor Regional Patagónico de la Fauna Silvestre) para avanzar en tareas y criterios tendientes a la planificación del manejo. Como medida precautoria, la Nación emitió la Resolución 220/98 que prohibió la exportación, comercialización y tránsito interprovincial de animales vivos, productos y subproductos de guanaco. Luego, y hasta tanto se completara el proceso de elaboración y acuerdo del plan de manejo, emitió la Resolución 82/03 para aprobar provisoriamente las directrices emergentes de los primeros talleres y encuentros realizados, en cuanto a la exportación, tránsito y comercialización, que acotaron el uso autorizado del guanaco a productos y subproductos provenientes de la esquila de ejemplares vivos.

Algunas provincias del país avanzaron en legislaciones específicas, para regular diversos aspectos de la conservación y aprovechamiento del guanaco. En 2004 se convocó a especialistas científicos, técnicos y autoridades para el debate de fundamentos técnicos,

1. GEMAVR (IADIZA-CONICET), [spuig@lab.cricyt.edu.ar](mailto:spuig@lab.cricyt.edu.ar),

2. CENPAT (CONICET), [rbaldi@cenpat.edu.ar](mailto:rbaldi@cenpat.edu.ar)

3. Wildlife Conservation Society, Argentina

aspectos normativos y operativos, que condujeron a la formulación y redacción del Plan de Manejo. A partir del 31 de mayo de 2006 quedó aprobado y reglamentado dicho plan, mediante Resolución 477 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Hasta el momento, adhirió a este plan de manejo las provincias de Chubut (mediante Resolución 47/07 del Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería), Mendoza (mediante Decreto 110/07 del Ministerio de Ambiente y Obras Públicas) y Santa Cruz (mediante Resolución 253/07 del Consejo Agrario Provincial).

Entre las fortalezas del mencionado plan de manejo se destaca el hecho de que las decisiones adoptadas tomaron como base la información biológica disponible, el análisis de amenazas presentes y la selección de prácticas de aprovechamiento que favorezcan la conservación del guanaco. Asimismo es relevante que, si bien el plan atiende a la necesidad de regulaciones que tornen más sustentable el aprovechamiento de la especie, explícita como metas asegurar mecanismos de conservación de la especie, que favorezcan la viabilidad de poblaciones silvestres ecológicamente funcionales en su rango de distribución natural, y alentar la valoración del guanaco desde los puntos de vista biológico, económico y social. Con respecto a este último punto, el plan alienta a que los beneficios del uso de la especie se distribuyan en la forma más equitativa posible entre distintos sectores sociales.

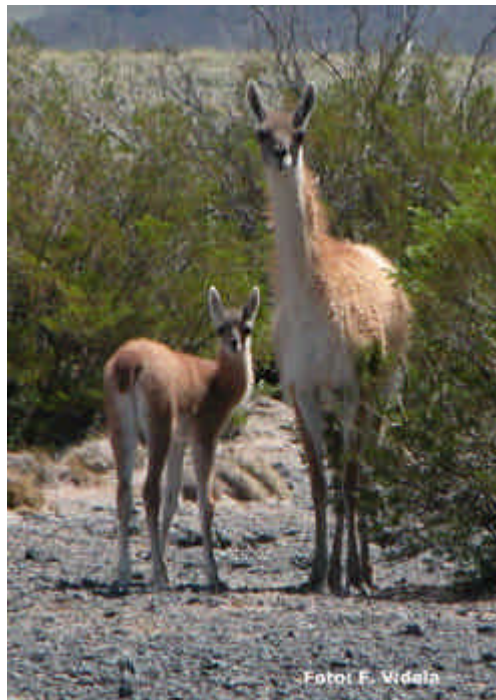
Un próximo paso, a nuestro juicio, será concentrar el análisis en otras regiones del país, donde la situación y requerimientos de manejo del guanaco pueden diferir de la región patagónica, especialmente en lo referido a protección y recuperación de poblaciones amenazadas, inclusive relictuales. El esfuerzo que desarrolló recientemente la Nación, en conjunto con las provincias, para el relevamiento de vicuñas y guanacos en Argentina al norte del río Colorado, representa un importante complemento para el presente plan, ya que redundará en información y criterios seguramente relevantes a la hora de ajustar la planificación del manejo para esta extensa porción del país.

El mayor desafío por delante es concretar en el terreno las acciones concordantes con la visión del plan de

manejo, que resulten efectivamente en el manejo orientado a la conservación de las poblaciones de guanacos en Argentina. Por último, cabe mencionar que, tanto las discusiones para elaboración del plan de manejo como el desarrollo del mencionado relevamiento de camélidos silvestres, contaron con el asesoramiento y participación de especialistas, que en gran medida formamos parte del GECS.

### Planteos de partida para el diseño del plan

En primer lugar, se consideraron algunas características básicas del guanaco para identificar procesos ecológicos influenciados por la actividad humana. Entre estas características, se compiló y analizó información referida a la estructura social del guanaco, sus hábitos alimentarios y uso del espacio a diferentes escalas. Se consideró el estado del hábitat como factor ambiental más relevante.



Entre las amenazas directas para las poblaciones de guanacos en Patagonia se destacaron la competencia interespecífica por el alimento con el ganado ovino, la importancia y extensión de la caza furtiva y el comercio ilegal, la extracción de ejemplares no planificada, la incidencia de la depredación por pumas a densidades bajas de guanacos, el avance de especies introducidas como el ciervo colorado, la interacción epidemiológica con rumiantes domésticos, la mortalidad catastrófica a la que se exponen algunas poblaciones de guanacos por la imposibilidad de

migrar ante grandes nevadas o sequías prolongadas, la aridización y desertificación relacionados con el cambio climático y la pérdida de hábitat por desertificación derivada del sobrepastoreo por ganado.

Fueron señalados como amenazas indirectas, al menos dentro de la mencionada región, la insuficiente fortaleza institucional para controlar las actividades ilegales, la ausencia de planes de manejo previos al presente, la inestabilidad en la tenencia de la tierra y falta de compromiso con la propiedad, el incremento del impacto ambiental derivado de la crisis lanera, la falta de áreas protegidas en proporción y ubicación adecuada, y la percepción negativa de productores ganaderos.

## Objetivos y plan de acción

Los objetivos planteados para el plan de manejo propenden al mantenimiento de las poblaciones de guanacos, su diversidad genética y su conectividad en el rango de distribución natural de la especie, la minimización de impactos sobre los ecosistemas naturales que constituyen hábitats para el guanaco, y la inclusión del manejo sustentable de la especie como parte de una diversificación productiva rural.

Como parte del plan de manejo se presenta un plan de acción, compuesto por acciones concretas que fueron consideradas prioritarias para atender a los objetivos mencionados. Se concentra particularmente en el desarrollo de capacidad técnica para las funciones de evaluación y control del manejo, la coordinación de acciones entre jurisdicciones para fortalecimiento institucional, y la promoción de prácticas de manejo a través de la educación, difusión y capacitación. Se plantean acciones para la generación de información necesaria para la gestión del recurso, la selección de indicadores ecológicos, económicos y socio-culturales para evaluación de sustentabilidad del uso del guanaco, la promoción de prácticas sustentables de uso, la generación del sistema de gestión y normativa, la creación e implementación de áreas protegidas, el fortalecimiento de la estructura de fiscalización, y la participación de la comunidad en la conservación de la especie.

## Base de información e indicadores para la evaluación del manejo

El Apéndice I del plan de manejo atiende a la generación de información. Plantea, mediante convenios entre nación, provincias, instituciones científicas y tecnológicas, la conformación de un sistema único de información sobre guanaco en Argentina. Este sistema tendría dos componentes, referidos respectivamente al registro de todas las acciones de manejo, y al compendio del conocimiento sobre la especie. Se espera que el sistema oriente la toma de decisiones al facilitar el seguimiento de medidas de manejo y la evaluación de los emprendimientos de uso.

Las fuentes básicas de información para el registro de acciones de manejo serán los proyectos de captura y esquila de guanacos, las evaluaciones de poblaciones bajo manejo, los recuentos poblacionales, los registros de criaderos, la identificación de individuos en los planteles, las actas de esquila, los análisis de laboratorio e informes técnicos. Las fuentes básicas de información para el compendio del conocimiento sobre la especie serán los proyectos de investigación y de conservación

de este camélido en el país, estandarizados en un sistema de información georreferenciado. Se espera disponer de un diagnóstico expeditivo de las poblaciones presentes en cada ecoregión, con los núcleos poblacionales y su situación, para lo cual se han preseleccionado diversas variables poblacionales y ambientales consideradas relevantes.

Más allá del reto técnico y logístico que representa poner en marcha este sistema de información, surgen dos puntos claves para que funcione eficientemente. Por un lado, el compromiso y continuidad de las partes para alimentarlo y sostenerlo con información actualizada, y por otro lado la adecuada base conceptual bajo la cual se adopten decisiones y medidas de manejo, tanto para protección como para regulación del uso. Se espera que este sistema se concrete, ya que existen en el país antecedentes de redes coordinadas de información. Entre sus ventajas está la coordinación del manejo en una escala espacial extensa, y la disponibilidad de variada información a lo largo del país.

El plan establece que la aprobación de emprendimientos de uso del guanaco debe incluir la propuesta de acciones para mitigación de los potenciales efectos negativos que se identifiquen en cada caso, y las condiciones para el monitoreo del proceso, con el registro detallado de cada intervención realizada. La selección de los indicadores más adecuados para evaluar la sustentabilidad ecológica, económica y socio-cultural en el uso del guanaco es, efectivamente, una tarea relevante para orientar las políticas y programas de manejo de la especie. Se concentra en las condiciones de la población y del hábitat previas al manejo, relaciones interespecíficas, aspectos sanitarios y climáticos, uso de la tierra, grado de protección o restricción del área, capacidad técnica de los solicitantes, efectos negativos por una fallida producción en cautiverio, efectos negativos por un manejo en silvestría. Al respecto, cabe mencionar que desde el GECS se han propuesto un conjunto de indicadores ecológicos y sociales útiles en el manejo de camélidos silvestres, sobre la base de los principios y factores planteados por UICN. La identificación y promoción de acciones de manejo sustentable y de conservación de la especie y su hábitat se verán facilitadas por la aplicación de los indicadores de sustentabilidad que se seleccionen.

## Lineamientos y requisitos para el manejo

Con respecto a la opción de cría en cautiverio, el Apéndice II del plan de manejo establece lineamientos y requisitos. Basado en los antecedentes disponibles de la región patagónica, restringe la habilitación de nuevos criaderos a que sus planteles iniciales sean extraídos de

establecimientos ganaderos con adecuada densidad de guanacos silvestres, o provengan de otros criaderos. Establece la firma de un contrato entre el Estado y el establecimiento, que explicita la guarda de ejemplares silvestres para cría y reproducción por un determinado período, sujeta al cumplimiento de las condiciones del proyecto. Los indicadores para evaluar un proyecto de criadero incluyen el perfil del establecimiento, el bienestar animal en la captura y manipulación del plantel, la relación entre volumen del plantel y mano de obra, la planificación de crecimiento, sanidad e inversiones. En el plan se incluyen los formatos de los certificados de origen y legítima tenencia de ejemplares y de fibra.

Con respecto a la opción de manejo en silvestría, el plan de manejo también establece lineamientos y requisitos en el Apéndice III. Establece el requisito de un informe periódico de actividades, así como una evaluación poblacional pre-esquila y otra post-esquila, en el sector de manejo y su área de influencia, cuyos resultados deben expresarse con el respectivo error de estimación. Incluye recaudos para minimizar impactos indeseables, en cuanto a los materiales de infraestructura, los períodos autorizables de manejo pre- y post-parto, la conducción de los arreos, la captura y esquila, la identificación de los individuos capturas y esquilados. Los indicadores para evaluar un proyecto de este tipo incluyen densidad, estructura social, parámetros reproductivos, tendencia poblacional, condición y uso del hábitat, bienestar animal en la captura y manipulación de los animales, relación entre la época de esquila y la época de pariciones, recaudos preventivos y medidas sanitarias durante el manejo. La autoridad de aplicación tendrá la facultad de suspender inmediatamente la operación en caso de detectarse riesgos para la población de guanacos. Para este tipo de manejo, el plan también establece el uso de los certificados de origen y legítima tenencia de fibra.

El Apéndice IV establece algunos requisitos de bienestar animal para el manejo del guanaco. Explicita que los productos obtenidos con certificación orgánica pueden tener mayor competitividad en el mercado internacional. Plantea pautas complementarias a las mencionadas en otros Apéndices, en cuanto a la sujeción, volteo, inmovilización, esquila y liberación de los animales, atención de urgencias, identificación individual para su reconocimiento durante la evaluación post-esquila. Recomienda que, previo al manejo de guanacos, se efectúe una capacitación de arreadores, esquiladores y encargados, para resolver

problemas derivados de situaciones de estrés en los animales.

### **Tareas pendientes explicitadas en el plan de manejo**

El plan de manejo plantea varias tareas relevantes para la protección efectiva y el uso sustentable del guanaco.

Atendiendo a la necesidad de instrumentos legales que fortalezcan la normativa vigente al respecto, el plan de manejo plantea la importancia de la adhesión por parte de todas las provincias dentro el rango de distribución del guanaco en Argentina, la derogación o modificación de las normas incompatibles con el espíritu del plan, y la generación de acuerdos con países vecinos con los que se comparten poblaciones transfronterizas de guanacos.

Con respecto a la fiscalización, señala la conveniencia de establecer y estandarizar los protocolos para evaluación y seguimiento de las actividades de aprovechamiento del guanaco, identificar los principales sitios de acopio, transporte, transformación y exportación de productos de guanaco, confeccionar una guía única que asegure la trazabilidad de la fibra, generar un fondo para conservación del guanaco y un consejo asesor que fije presupuestos anuales y prioridades de acción.

Ante el déficit detectado de poblaciones representativas de guanacos bajo un efectivo sistema de protección, se plantea la necesidad de crear áreas protegidas en sitios que se detecten como relevantes. El plan considera prioritario el fortalecimiento del control para erradicar la caza ilegal del guanaco, así como la concientización de productores y pobladores rurales. Para alentar la participación de la comunidad en la conservación de la especie, se plantea la necesidad de una estrategia de educación y difusión acerca de la problemática del guanaco y la importancia de su conservación, el desarrollo de mecanismos de participación de la comunidad local en los proyectos de conservación y de uso de la especie.

Las evaluaciones que el GECS realiza periódicamente para las Listas Rojas UICN pueden resultar de gran utilidad como insumo para el desarrollo y perfeccionamiento del plan de manejo. Esto se aplica fundamentalmente en cuanto a la detección de prioridades de conservación, selección de indicadores de sustentabilidad ecológica y social, diseño de herramientas de evaluación y manejo, con referencia a las poblaciones silvestres de guanacos presentes a lo largo de Argentina.

# Estudios acerca de la utilización sostenible de la Vicuña en el Perú

Catherine Sahley Buendía<sup>1y2</sup>

## Resumen

Este artículo tiene dos propósitos. Primero, se resumen los resultados de un estudio sobre la sostenibilidad biológica de la esquila de la vicuña, y segundo, se examina la evolución de la legislación relacionada con la utilización y comercialización de la fibra, en usufructo para las comunidades campesinas desde 1995. Referente al primer punto, el proyecto de investigación indica que bajo ciertas condiciones, la captura y esquila de vicuña es biológicamente sostenible y puede servir como herramienta para la conservación de la especie. En cuanto a la legislación, se detecta un cambio importante desde que el usufructo era obtenido en exclusividad por parte de los campesinos, hacia una tendencia más competitiva de apertura del mercado en la que se permite el funcionamiento de empresas privadas en la venta de fibra, introduciendo como actor al intermediario. Se presentan algunos datos sobre precios ofrecidos para la compra de fibra y se sugiere la necesidad de realizar más estudios de carácter socioeconómico para evaluar el costo-beneficio de la esquila. Información realista sobre la cadena productiva y el valor de la fibra de vicuña en el mercado internacional permitiría que los planes de conservación y utilización resultaran más efectivos.

## Abstract

This article has two objectives. First, results of a recent study regarding the biological sustainability of live-shearing of vicuña are summarized, and second, legislation regarding utilization and commercialization of vicuña in Peru is reviewed. With respect to the first objective, results of a recently published study indicate that under certain conditions, capture and live-shearing of the vicuña is biologically sustainable and can serve as a powerful tool in the conservation of this species. I refer to some limitations of the study and research that still needs to be undertaken to fully evaluate sustainability at a larger scale. In terms of legislation, in Peru there has been a tendency from giving usufruct right to campesino communities to opening up the market to allow for competition with private companies in the sale of fiber. This has permitted the entrance of intermediary buyers as newer actors in the

chain of production. Data are presented regarding recent offers per kilogram of vicuña fiber. It is suggested that research on socioeconomic aspects of the shearing endeavor be undertaken in Peru to evaluate costs and benefits to communities with regards to the capture and shearing of vicuña. In addition, information on the chain of production to obtain the true value of vicuña fiber in the international market would be additional data that would allow for conservation and utilization plans to be effective.

## Introducción

La esquila en vivo y exportación de fibra de vicuña se está practicando en el Perú desde 1995, con un modelo que se basa en el manejo por las comunidades andinas. Durante este período se ha notado un incremento en las poblaciones de vicuña, lo cual es positivo para la conservación de la especie. Sin embargo, siguen habiendo políticas de conservación y manejo de la especie que es necesario evaluar. En los 13 años desde que se promulgó la Ley # 26496 “Régimen de la propiedad, comercialización y sanciones por la caza de las especies de vicuña, guanaco y sus híbridos” (El Peruano 1995), que dio derecho de usufructo de la fibra de la vicuña a las comunidades campesinas, han habido modificaciones legislativas que repercutieron en las modalidades de comercialización de la fibra y la organización comunal para su venta. En dicho artículo se presenta un resumen de datos, colectados y publicados, sobre la sostenibilidad de la esquila de la vicuña y los cambios legislativos que han modificado los canales de comercialización. Se recomiendan investigaciones prioritarias con referencia a estos temas.

## I. ¿Es biológicamente sostenible la esquila de la vicuña en vivo?

En el Perú, la vicuña es capturada generalmente por comuneros, utilizando embudos que llevan a una trampa de malla. Los arreos son realizados por pobladores locales con sogas y banderolas, sin la utilización de vehículos. Existen variaciones entre comunidades en cuanto al tiempo de duración de la captura, el número de personas que participan, y el número de vicuñas esquiladas por captura. En las comunidades Tambo Cañahuas (Arequipa) y Picotani (Puno), donde se ha realizado el presente estudio, los animales son liberados poco después de su esquila, permaneciendo en cautiverio y siendo objeto de manipulación por poco tiempo<sup>3</sup>. Después de la esquila algunas vicuñas son liberadas al estado silvestre, mien-

1. Asociación para la Investigación y Conservación de la Naturaleza, CONATURA, Arequipa, Perú.

2. GECS.

3. Tiempo en el embudo inferior a un día de trabajo. Tiempo medio de manipulación por animal 3 a 45 minutos, dependiendo si la esquila se realiza con maquina eléctrica o tijera.



tras que otras son devueltas a un corral, cuya extensión puede llegar a 1000 ha. La mayoría de vicuñas esquiladas quedan en condición de cautiverio (utilizando la definición del US Fish and Wildlife Service, 2002), mientras que la minoría son devueltas al estado silvestre (C. Sahley, manuscrito no publicado). Se considera recomendable la realización de análisis poblacionales que permitan comparar entre el manejo en cautiverio y el manejo en silvestria, para poder evaluar la sostenibilidad del sistema a escala nacional.



El efecto de la esquila sobre la dinámica poblacional fue estudiado en dos comunidades campesinas en el Perú (Sahley et al. 2007). Se utilizaron dos metodologías para determinar si había un algún efecto de la esquila. Primero, se aplicaron censos repetidos mediante transectas lineales para evaluar densidad, y además se estimó el número de vicuñas en el área de estudio mediante la identificación de grupos familiares y observación (conteo total). Adicionalmente a los censos, se marcaron las vicuñas con aretes de plástico, con números y colores (dando información sobre clase de edad). Los aretes fueron valiosos para identificar grupos familiares en los censos y poder comparar experimentalmente las hembras esquiladas con las hembras no esquiladas. Esto nos permitió observar y comparar índices de natalidad entre hembras esquiladas y no esquiladas.

Los resultados del estudio fueron positivos desde la perspectiva para la utilización sostenible de la vicuña. En el caso de animales en silvestria, la población creció durante el período de estudio (1997-2002), con una tasa exponencial de crecimiento de 0.193 en Tambo Cañahuas (Sahley et al., 2007). Estos datos no se compararon con los de animales en corrales, ya que estos estaban bajo influencias ajenas que no se podían controlar (población mucho más densa, otra eco-región, etc.). Sin embargo, en las dos zonas de estudio los resultados fueron contundentes. La captura y la esquila no afectaron la producción de crías en las dos zonas de estudio, ya que no

se detectaron diferencias significativas entre hembras esquiladas y hembras no esquiladas ( $n = 239$ ,  $x^2 = 0,58$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,44$  para Tambo Cañahuas,  $n = 173$ ,  $x^2 = 0,03$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,84$  para Picotani) (Sahley et al, 2007). Este resultado, en combinación con la información positiva de los censos de vicuñas silvestres sometidas a captura y esquila, nos lleva a la conclusión que la esquila en vivo de vicuñas es biológicamente sostenible bajo las condiciones del estudio, y es una herramienta para la conservación de la especie.

Por razones logísticas solamente se examinaron dos poblaciones de vicuñas en dicho estudio. Si bien el número de vicuñas estaría creciendo a escala nacional ([www.concacs.gob.pe](http://www.concacs.gob.pe)), lo cual refuerza nuestras conclusiones, queremos recalcar dos preocupaciones que surgen con respecto al programa actual. El cronograma de esquila de las vicuñas, supuestamente por razones logísticas, se lleva a cabo desde mayo hasta octubre-noviembre. Los meses de mayo a julio son sumamente fríos en el Perú, y hay evidencias de que vicuñas esquiladas y sometidas al frío podrían sufrir morbilidad y mortalidad (Bonacic 1996.). Nuestro estudio solamente examinó poblaciones que se esquilaban en primavera, época de temperaturas más altas y con menos fluctuaciones entre día y noche. Por lo tanto, no podemos extender nuestras conclusiones a todo el sistema nacional hasta que no se investigue esta variable.

En segundo lugar nos preocupa que, aún en Reservas Nacionales, haya vicuñas mantenidas en cautiverio, lo cual interfiere con los procesos normales de dinámica poblacional, ecología y genética de la especie. Por lo tanto, no podríamos decir hasta qué punto es biológicamente sostenible el sistema de captura y esquila para la vicuña y los ecosistemas de la Puna del Perú a nivel nacional, hasta que no se haga un análisis sobre este tema. Los datos presentados por el CONACS sugieren que, en la actualidad, la mayoría de vicuñas esquiladas se encuentran dentro de algún tipo de corral ([www.conacs.gob.pe](http://www.conacs.gob.pe)), quedando entonces carentes de protección las vicuñas en silvestria que no se esquilan.

En conclusión, la experiencia peruana referente a la esquila de la vicuña se puede considerar un éxito, bajo ciertas condiciones. Es más, las experiencias del Perú puedan servir para otros programas en Sudamérica. Hay comuneros con mucha experiencia en la captura y esquila de la vicuña, que podrían compartir sus conocimientos con comunidades y países vecinos. Aún falta desarrollar más investigación acerca de los variables mencionadas, y debería lograrse la coordinación entre las comunidades, el gobierno y los investigadores, para estandarizar sistemas de monitoreo y intercambiar experiencias dentro del país.



## II. Legislación

Hasta la fecha, Perú no cuenta con un plan nacional de manejo para la vicuña. El sistema de manejo se basa en la legislación pertinente, los planes de trabajo y la coordinación gubernamental entre el gobierno nacional y las asociaciones regionales. El Perú cuenta actualmente con 9 regiones andinas, a las que pertenecen sus respectivas comunidades. Antes de 2004, todas las comunidades y regiones pertenecían a una asociación nacional, la Sociedad Nacional de la Vicuña (SNV), que prestaba servicios de gestión y venta para las comunidades y sus respectivas asociaciones. La venta de la fibra era realizada directamente a través de la SNV. En el año 2000, mediante el Decreto Supremo 053, se otorgó derecho de usufructo de la vicuña a personas o empresas en zonas donde existen dichos animales. Este decreto fue objeto de rechazo por la SNV y las comunidades, ya que también se les quitaba el derecho exclusivo de utilizar la marca “Vicuña-Perú”. En el año 2000 se logró introducir una legislación para derogar este decreto, lo cual fue hecho por el Congreso casi unánimemente (con 1 congresista en contra de la derogatoria). Sin embargo, el Poder Ejecutivo vetó la derogación y el decreto sigue en efecto. En el 2004 se presentó un nuevo Decreto Supremo, 008, donde se desarticula la SNV como canal de venta, por considerarla monopolista, y se permite la venta por las asociaciones regionales, renombradas como “asociaciones de uso sostenible”. La marca “Vicuña-Perú” se transfiere desde las comunidades y asociaciones a las empresas de transformación (Sahley et al., 2004). Los precios de la fibra de vicuña, en muchos casos, han bajado desde la implementación y la entrada de intermediarios. Ofertas para la compra de fibra de vicuña en el 2006 oscilaron entre \$400 y \$507/kg, dependiendo de su estado de limpieza (fibra sucia, predescerdado o descerdada) y de la empresa compradora. De este precio inicial se reduce un porcentaje significativo por comisión

y otros gastos, de modo que los precios netos por kilo de fibra de vicuña oscilan entre \$283 y \$358/kg, dependiendo de la empresa compradora.

Urge la necesidad de hacer investigaciones acerca del costo/beneficio para los comuneros, que actualmente permiten que las vicuñas pastoreen en conjunto con sus alpacas y/u ovejas. Hay evidencias de que, en algunos casos, los costos económicos no justifican el ingreso (Choque Nina, 2007). Es importante estudiar la cadena productiva y sus actores en el Perú y otros países que recientemente entran al mercado, para asegurar que la venta de fibra y los beneficios percibidos por las comunidades andinas sean justos y que representen el valor real de la fibra de vicuña.

## Referencias

- Bonacic, C. 1996. Sustainable use of the vicuña in Chile. M.S. thesis. School of Animal and Microbial Sciences, University of Reading, Reading, United Kingdom.
- Choque-Nina, S. 2007. Caracterización productiva de vicuñas en los ayllus de la Cuenca lago Poopó de Oruro Bolivia. Tesis de Grado. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Sahley, C. T., Torres, J., Sanchez, J. 2007. Biological sustainability of live-shearing vicuñas in Peru. *Conservation Biology* 21(1): 98-105.
- Sahley, C. T., Torres, J., Sanchez, J. 2004. Neoliberalism meets pre-Columbian tradition: Campesino communities and vicuña management in Andean Peru. *Culture and Agriculture* (26): 60-68.

Página web CONACS: [www.conacs.gob.pe](http://www.conacs.gob.pe)

## Allonursing in guanacos (lama guanicoe): implications for their conservation and management

Beatriz Zapata<sup>1</sup> and Benito A. Gonzalez<sup>2</sup>

### Abstract

Allonursing has been reported in several species across a wide range of mammalian orders. Monotocous species (females that give birth to a one calf) such as ungulates exhibit this behaviour less frequently than polytocous species. While several hypotheses have been proposed to explain allonursing under natural conditions, kin selected benefits and “milk theft” seem to be the most plausible explanations for ungulates. In this paper we report findings of allonursing in wild and captive guanacos. We discuss the function of the behaviour in this species and the potential implications on the conservation and management of wild and captive guanaco populations.

### Resumen

El aloamamantamiento ha sido reportado en varias especies en un amplio rango de órdenes de mamíferos. Las especies monotocas (que paren una sola cría), tales como los ungulados, exhiben esta conducta con menor frecuencia que las politocas. Se han planteado varias hipótesis que intentan explicar esta conducta, entre ellas las más plausibles en ungulados son la de selección de parientes y “robo de leche”. En este artículo, reportamos hallazgos de esta conducta en guanacos en silvestría y cautiverio, y discutimos la función de la conducta y sus implicaciones para la conservación y manejo de la especie.

### Introduction

In mammals, lactation is critical for the survival and growth of offspring. Milk provides nutrients, hormones, vitamins and immune compounds and is usually the sole source of nutrients during the first few days or weeks after birth. Some potential costs associated with allonursing include mothers reducing the amount of nutrients available to her current young, and

compromising their future reproductive success (Roulin 2002).

Therefore, it is expected that females should nurse only their offspring and actively reject alien or unrelated young. Nevertheless, mammalian females have been observed to nurse alien offspring. Packer et al. (1992) reported this behaviour in 68 mammalian species, an extreme type of alloparental care (Riedman 1982). Although the frequency of allonursing is usually low in many mammals, it is common in species that share roosts such as bats (e.g. Wilkinson 1992), reproduce communally such as carnivores (e.g. Pusey and Packer 1994) and rodents (e.g. Hayes 2000), or give birth in a confined space such as seals (e.g. Boness 1990).

Both adaptive and nonadaptive hypotheses have been proposed to explain the evolution of allonursing under natural conditions (Hayes 2000; Roulin 2002). This behaviour may provide indirect fitness benefits if restricted to close kin (eg. prairie dogs, *Cynomys ludovicianus*, Hoogland et al. 1988). Alternatively, females may reciprocate during allonursing and provide milk to each other's offspring which, decreases temporal variation in their ability to produce milk (eg. lions: Pusey and Packer 1994). On the other hand, allonursing may represent a nonadaptive by-product of communal rearing that result from milk theft by young (eg. Murphey et al. 1995) or misdirected maternal care (eg. Boness 1990).

While allonursing has been reported in numerous species from a wide range of mammalian orders (Riedman 1982; Packer et al. 1992), the extent of the behaviour varies greatly among taxa. In monotocous taxa (where females give birth to single or twin offspring) allonursing is less common than in polytocous taxa (when females give birth to large litters). In monotocous taxa (all ungulates, except suids) allonursing is associated with high levels of “milk theft” by parasitic infants and is more common in species where females continue nursing after they have lost their own young (Packer et al. 1992). Allonursing has been reported in several wild and domestic ungulates. Packer et al. (1992) reported allosuckling in 15 out of 30 species examined. Guanacos were not included in Packer et al.'s (1992) study and only alloparental care had been reported (Riedman 1982). Recently allonursing was reported by Brown (2000) and Zapata et al. (2006), but frequency and function of the behaviour were still unknown.

We studied the frequency and the function of allonursing in a wild population in the Torres del Paine National Park (southern of Chile) and in two captive

1. Departamento de Ciencias. Biológicas Animales. Facultad de Cs. Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Santa Rosa 11735. Santiago, Chile.

2. Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Santa Rosa 11315. Santiago, Chile.

**Corresponding author:** bzapata@uchile.cl, Fax: 056-2-978 5611, Phone number: 056-2-978 5503

groups, in Central and in the Southern Chile. We analyzed the implications of this behaviour for the management and conservation of this species.

**Wild guanacos, Torres del Paine National Park (51° 3'S, 72° 55'W)**

The observations took place from December 2005 to February 2006. Sixteen newborn guanacos were hand-captured (Franklin and Johnson 1994). Each trapped animal was marked immediately using colored and numbered ear-tags, sexed and weighed. To minimize disruption of the mother-infant bond, mothers were captured later using anesthetic darts.

After the capture and marking of animals, behavioral observations on the marked mother-chulengo pairs were conducted. Focal sampling and continuous recording were used to measure suckling bout duration (min), and number of suckling bouts per hour. Time spent in social interactions by chulengos with either other chulengos or adults was also recorded. Finally, group stability was assessed as changes in group composition during behavioral observations. Group stability was assessed in order to gather information to support the kin selection hypothesis.

Behavioral observations of mother-infant pairs were conducted for 123 h. Allosuckling was never observed among the marked pairs. However, we did observe a non-marked female nursing her offspring in an antiparallel position. During this time, an alien chulengo approached the female and positioned its head between the female and the chulengo (guanaco offspring) while standing in a parallel position. Once the “extra” chulengo grasped one nipple the female turned its head back and sniffed the first chulengo, probably her own calf who was not suckling at that moment. The female did not show passive or active signs of rejection such as walking, kicking or spitting. After sniffing her own chulengo, the female stayed still for approximately 30



seconds. During this time the alien chulengo suckled her, and then walked as the rest of the group moved. We found the behavior rare in wild guanacos, contrary to other ungulates like fallow deer (Ekwall 1998). Allomaternal care (females taking care of calves others than their offspring) was more common than allonursing. In fact, the proportion of time that marked chulengos interacted with their mothers was similar to the time they interacted with other adult females (6.3% and 5.5% respectively, see Table 1). Riedman (1982) mentioned that in artiodactyls is frequent to see groups of young whose mothers are absent and presumably feeding accompanied by one or two adult females.

Exploring functional explanations of this behaviour, kin selection benefits seemed less likely than milk theft. Fluctuations of family group composition and size were notorious over the study time as Jurgensen (1985) previously reported, thus kinship within groups may not be high. Ungulates that exhibit allonursing in the wild and where kin selected benefits have been found usually have stable social groups and adult females tend to be closely related. While our preliminary evidence indicates that kin selected allonursing is not expected in wild guanacos, genetic studies using highly variable molecular markers are needed to further test this hypothesis.

**Table 1. Social interactions (%) between focal chulengo (N=8) and chulengos and/or adults**

Solo	Chulengo	Mother	Undetermined adult	Chulengo + females	Chulengo + mother	Females
62.9 ± 20.6	20.0 ± 15.3	5.5 ± 9.3	4.0 ± 9.9	1.0 ± 2.6	0.2 ± 0.9	6.5 ± 10.4
a	b	c	c	d	d	c

a,b,c,d, different letters between columns indicate statistical significant difference at the level of p < 0.05 (Wilcoxon test).

Our observation indicates milk theft seems to be a plausible hypothesis, because the chulengo approached the female from behind, avoiding rejection. This way of approaching the female has been described in fallow deer and red deer and agrees with Packer et al. (1992)'s report which stated that parasitic suckling by infants is a common explanation of allonursing in monotocous species.

To summarize, our study in wild guanacos confirmed that allonursing may take place among free-living guanacos albeit at low frequency. Allomaternal care is more common in guanacos. The influence of social stability and its consequences on kinship should be addressed by future studies.



Photo 2. Weighing a chulengo in Lote 15. Beatriz Zapata S.

**Captive guanacos: Lote 15 (52° 41' S and 70° 54' W) and El Trapiche (32° 15' S y 70° 56' W)**

We studied two groups of captive guanacos during different years, Lote 15 in 2005 and El Trapiche in 2007. Both study sites had similar farming features: 10 ha average paddock size, feeding based on natural pasture, and supplementation during low forage supply, carrying capacity and animal density.

To carry out the study, 15 and 14 mother-offspring pairs were identified and marked with the same colored collar, respectively (see photo 1). We recorded whether the suckling bouts were to the mother or filial (F) or non-filial (NF), if more than one extra calf were suckling (NF X N° extra chulengos), and the mother response when the chulengo F or NF approached her (feeding, standing, moving ears, turns it head back or sniffing the chulengo) making an “awareness” score.

We had similar findings of the allonursing behavior between the two farms, although there were also some important differences. First of all, the females that

Farms		Suckling bouts	%
<b>Lote 15</b>	F	633	93.5
	NF	12	1.8
	F+NF	32	4.7
	Total	677	100
<b>El Trapiche</b>	F	929	95.9
	NF	33	3.4
	F+NF	7	0.7
	Total	968	100

allonurse were always the same and comprised 60% of the female population. The frequency of the behavior was similar in farms (see Table 2), being 6.5% and 4.1%, in Lote 15 and El Trapiche respectively. The main difference was the number of animals involved in each allonursing event: in Lote 15 most of the nursing bouts NF and F occurred together, and there were a few multiple nursing bouts (2-4 simultaneously), whereas in El Trapiche most NF nursing bouts were without the F chulengo and no multiple NF nursing bouts were observed (see Table 3). We compared the body condition of females that did allonurse to females that did not allonurse and the weight gain rate of chulengos that allonurse and do not allonurse, but we did not find marked difference among groups. Thus, allonursing does not affect the mother nor the chulengos condition (see photo 2).

To test the hypotheses “milk theft” and “misdirected parental care”, we stated the assumption that females should identify their offspring in the first one and the opposite (females should not identify their offspring)

Farms		Frequency	%
<b>Lote 15</b>	NF	12	27.3
	F+NF	26	59.0
	F+NF X 2	5	11.4
	F+NFX3	1	2.3
	Total	44	100
<b>El Trapiche</b>	NF	33	82.5
	F+NF	7	17.5
	Total	40	100

**Table 4. Accepted and rejected suckling attempts according to nursing categories: filial (F) or non filial (NF)**

	Suckling bouts	F	%	NF	%	Total
<b>Lote 15</b>	Accepted	633	83.5	44	54.3	677
	Rejected	125	16.5	37	45.7	162
	Total	758		81		839
<b>El Trapiche</b>	Accepted	932	79.9	40	34.6	972
	Rejected	235	20.1	83	65.4	318
	Total	1167		127		1173

**Table 5. Awareness score of females during chulengo F or NF approaching**

Farm	Mother response	F Mean ± SEM	NF Mean ± SEM
<b>Lote 15</b>	Feeding	15.9 ± 3.18 **	4.8 ± 4.81
	Standing	23.6 ± 3.72	40.5 ± 18.98
	Ear movement	29.7 ± 4.14 **	2.8 ± 2.88
	Turn its head back	11.0 ± 1.89 *	6.9 ± 4.72
	Sniffing	19.8 ± 2.89 *	34.8 ± 22.21
<b>El Trapiche</b>	Feeding	31.2 ± 8.36	34.9 ± 43.17
	Standing	19.1 ± 6.0**	4.9 ± 12.65
	Ear movement	9.8 ± 4.12	16.7 ± 36.40
	Turn its head back	7.5 ± 4.37**	0.7 ± 2.67
	Sniffing	32.3 ± 7.64**	0 ± 0

\* Statistical significant difference between rows at the level  $p < 0,05$ ; \*\* statistical significant difference between rows at the level  $p < 0,01$ .

should occur in the second hypothesis. We observed the percentage of rejection of young by the female and the “degree of awareness” of the females when the young approached her to suck milk. We predicted that if the rejection rate of alien young and the awareness are high, the mother is able to identify their offspring and the allonursing events are due to milk theft rather than misdirected parental care.

We found that in both farms the rejection of NF nursing was high (see Table 4), however there were differences in the awareness score between farms: in El Trapiche there was a higher percentage of behavior related to a higher awareness (“turn its head back” and sniffing) directed to F chulengos than NF, as we

expected for discrimination of offspring, whereas in Lote 15 sniffing was higher for NF.

Our observations indicate that the most plausible explanation of allonursing in guanacos is “milk theft” as has been reported in other ungulates.

We are still examining the “kin selection” hypothesis, carrying out genetic studies of both groups to see the degree of kinship among females. Females in Lote 15 tended to be more “tolerant” to alien chulengos, since in a single suckling event there were at least two, therefore hypothesize that females are more closely related than in El Trapiche, where most allonursing events were directed to only one alien chulengo.

To summarize, we found that allonursing is uncommon compared with other ungulates, and preliminarily seems non adaptive, as it has been reported in other ungulates.

### Implications for management and conservation of guanacos

The mother-offspring bonding is crucial for the survival of newborn and consequently to the mother fitness. The knowledge of how the bonding is established and eventually switched is useful when we are dealing with the conservation and/or management of wildlife. During capture-release management, for example when vicuñas and guanaco are captured and sheared, the family group may be disrupted and hence the offspring unintentionally separated from their mothers. The present study shows that allonursing is a rare behavior for wild guanacos. Therefore, if disruption of the mother-offspring bonding occurs, the likelihood that an alien female will adopt an orphan is low in the wild. This has important management implications with regards the timing of guanaco captures (before or after birth). Captive guanacos did exhibit low frequencies of allonursing; however these were always the same females. Thus, if a mother dies and we identify those females that commonly allonurse, we could use them as foster mothers. Despite the fact we did not find that the females' body condition and chulengos' weight gain was affected due to allonursing, supplementation should be considered for the foster mother.

### Acknowledgements

This study was part a PhD dissertation entitled Parental care in guanacos (*Lama guanicoe*): the role of allosuckling, which was supported by the National Commission of Science and Technology (CONICYT). We would like to thank the the Chilean National Forestry and Park Service (CONAF) to permit as carrying out our field studies. Capture and handling permits were issued by Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) in Punta Arenas, Chile (Permit N° 5077). Also we would like to thank Dr. Etel Latorre of the INIA and Jaime Kopaitic, from El Trapiche and my supervisors Luis Alberto Raggi and Luis Ebensperger.

### References

- Boness DJ (1990) Fostering behaviour in Hawaiian monk seals, *Monachus schauinslandi*. J Mammology 79: 1060-1069.
- Brown BW (2000) A review on reproduction in South American camelids. Anim Reprod Sci. 58: 169-195.
- Ekvall K (1998) Effects of social organization, age and aggressive behaviour on allosuckling in wild fallow deer. Anim Behav 56: 695-703.
- Franklin WL and Johnson WE (1994) Hand capture of newborn open-habitat ungulates: the South American guanaco. Wild Soc Bull 22: 253-259.
- Hayes LD (2000) To nest communally or not to nest communally: a review of rodent communal nesting and nursing. Anim Behav 59: 677-688.
- Hoogland JL, Tamarin RH, Levy CK (1988) Communal nursing in prairie dogs. Behav Ecol Sociobiol 24: 91-95.
- Jurguensen TE (1985) Seasonal territoriality in a migratory guanaco population. MS Thesis Iowa State University, Ames, IA.
- Murphey RM, Paranhos da Costa MJR, Gomes da Silva R, de Souza R (1995) Allonursing in river buffalo, *Bubalis bubalis*: nepotism, incompetence, or thievery?. Anim Behav 49: 1611-1616.
- Packer C, Lewis S, Pusey A (1992) A comparative analysis of non-offspring nursing. Anim. Behav. 43: 265 – 281.
- Pusey AE, Packer C (1994) Non-offspring nursing in social carnivores: minimizing the costs. Behav Ecol 5: 362-374.
- Riedman ML (1982) The evolution of alloparental care and adoption in mammals and birds. The Quarterly Review of Biology. 57 (4): 405-434.
- Roulin A. (2002) Why do lactating females nurse alien offspring? A review of hypotheses and empirical evidence. Anim Behav 63: 201-208.
- Wilkinson GS (1992) Communal nursing in the evening bat, *Nycticeius humeralis*. Behav Ecol Sociobiol 31: 225-235.
- Zapata B, Ebensperger L, Latorre E, Gonzalez B, Fernandez F, Leyton A, Raggi LA (2006) Allosuckling in guanacos (*Lama guanicoe*) in captivity: Misdirected maternal care or milk theft?. In: Proceedings of the IV World Congress on South American Camelids. Olivera D, Miragaya M, Puig S (Eds) October 11-15, Santa Maria, Catamarca, Argentina.

## Los riesgos de la producción de la pacovicuña, un híbrido entre la vicuña y la alpaca

Dra. Gabriela Lichtenstein<sup>1</sup>

En el año 2006, el entonces Presidente del Consejo Nacional de Camelidos Sudamericanos (CONACS) quiso promover en el Perú la cría de un híbrido producto de la cruce de vicuñas y alpacas y conocido como pacovicuña con el supuesto objetivo de paliar la pobreza de los Andes. Tanto la comunidad académica, el mundo de la conservación, como gestores de fauna de países andinos vieron con extrema preocupación dicho proyecto por sus posibles consecuencias para la conservación de la vicuña. Esto llevó a que la Dirección General de Biodiversidad de Bolivia (DGB) convocara a la Presidenta del Grupo de Especialistas en Camelidos Sudamericanos para la organización de un taller sobre los impactos de la cría de pacovicuñas a ser efectuado en el marco de la XII Reunión Técnica del Convenio de la Vicuña (La Paz, 2007).

El siguiente texto está basado en la ponencia: Implicancias legales, biológicas, ecológicas, y sociales de la producción de pacovicuñas presentada por la autora en dicha reunión, donde se contó también con exposiciones a cargo de la Dra. Jane Wheeler y el Lic. Domingo Hoces.

La *pacovicuña* es un híbrido fértil producto de la cruce de vicuñas y alpacas que produciría cuatro veces más fibra que la vicuña (800 gramos de fibra) y del mismo micronaje (APRA 2006).

La lógica de la cría de pacovicuña, según los proponentes de la cruce es que *“tiene la ventaja de no ser un animal protegido, con lo que se puede comercializar internacionalmente sus productos y derivados sin restricción”*.

Es justamente esta falta de restricción para la manipulación y comercialización de productos y subproductos derivados de la cruce de una especie protegida y que estuvo al borde de la extinción, la que nos preocupa y es objeto de este trabajo.

La promoción de la cría de este híbrido es injustificable y muy riesgosa para la especie tanto desde la esfera ecológica, genética, legal como económica. Desde el punto de vista comercial también representa una amenaza no sólo para Perú sino para la comercialización de fibra de vicuña de Argentina, Chile y Bolivia.

De acuerdo a un tríptico publicado por APRA<sup>2</sup>: *“Cambio responsable es cambiar las especies que pastorean en el Ande por especies nativas como el pacovicuña que no depredan el campo, lo conservan y nos reditúan grandes beneficios”* (APRA 2006). Sin embargo la pacovicuña no es una especie nativa de los Andes, sino un híbrido resultante de la manipulación humana. Las adaptaciones al medio que se le atribuyen en dicho tríptico (Ej., color, calidad de la fibra, captación de oxígeno a bajas concentraciones, etc.), no son otras que aquellas de las vicuñas. Al pretender elegir rasgos especiales en las vicuñas que se van a cruzar con las alpacas, se está haciendo selección artificial, lo que va a llevar a una pérdida de la variabilidad genética de las vicuñas. Por otro lado, existe el peligro que las vicuñas “silvestres” se crucen con vicuñas descendientes de pacovicuñas o mismo con pacovicuñas que se escapan de los corrales, contaminando su genoma. Las alpacas han sufrido cambios genéticos que no favorecen su supervivencia en estado silvestre y si estas características pasan a las poblaciones silvestres de vicuña, a través del pacovicuña, podrían ser sumamente peligrosas para la especie.

Por otro lado, dado que la cruce de dos pacovicuñas da como resultante 50% de pacovicuñas, 25% de vicuñas y de 25% alpacas, si se exportaran pacovicuñas, estaríamos legalizando la exportación de material genético proveniente de vicuñas. La exportación de vicuñas fértiles y de cualquier otro material de reproducción (óvulos, embriones congelados, semen) está prohibida por el Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña, firmado en 1979 entre Perú, Bolivia, Chile, Argentina y Ecuador con el objeto de proteger esta frágil especie. Exportar vicuñas nos haría perder el potencial económico que representa la fibra de vicuña para la economía altoandina y sería violatorio del Convenio de Manejo y Conservación de la Vicuña.

La vicuña es una especie que estuvo al borde la extinción y no hay que olvidar que si bien en la actualidad se estima la existencia de 300,000 vicuñas en toda el área de distribución, hace solamente 40 años no existían más que 10.000 individuos. El éxito de los esfuerzos internacionales de conservación nos debería llevar a seguir siendo cautelosos con el manejo de esta especie que todavía tiene signos de la pérdida de variabilidad genética, presenta extinciones locales y no ha recuperado su área de distribución histórica. Un experimento como el que se quiere llevar a cabo con la hibridización de vicuñas traería aparejada la contaminación del genoma de dicha especie.

1. Chair, Grupo Especialista de Camélidos Sudamericanos, CSE/UICN; Investigadora del CONICET.

2. Partido Aprista Peruano al que pertenece el actual Presidente del Perú, Alan García.



Por otro lado, la escala masiva a la que se quiere llevar a cabo esta experiencia hace impensable la posibilidad de fiscalización. La caza furtiva de vicuñas y el contrabando de su fibra es un tema de constante preocupación en los países andinos y el Convenio de Conservación y Manejo de la Vicuña. La posibilidad de exportar una fibra “simil vicuña” va a hacer todavía más fácil el blanqueo y contrabando de fibra de origen ilegal. También hay otra tema – al no poder vender la fibra de pacovicuñas, esta fibra entraría de manera ilegal en la fibra de vicuña, otro tipo de blanqueo que llevaría a la destrucción del mercado de fibra de vicuña por contaminarla con fibra de más baja calidad.

Por ultimo, la lógica de los proyectos de manejo de vicuñas se basa en que la obtención de beneficios económicos derivados del uso de esta especie en vivo promoverá actitudes positivas hacia su conservación. Si se promueve la utilización de pacovicuñas por sobre las vicuñas, estamos eliminando los incentivos para que las comunidades andinas conserven las vicuñas.

En cuanto a la esfera legal, existen problemas a nivel nacional e internacional. En el plano local la “domesticación” de un animal silvestre traería un sin fin de problemas relacionados con la propiedad y usufructo del recurso. Mientras que el Artículo I del Convenio de Conservación y Manejo de la Vicuña establece que los beneficios derivados del uso de vicuñas son para los pobladores andinos, sería difícil la posibilidad de restringir los beneficiarios de cruza de alpacas dado que estos últimos son animales domésticos.

A nivel internacional, de acuerdo a la reglamentación de la Convención Internacional de Tráfico de Especies Amenazadas (CITES), los híbridos procedentes de la cruce de un animal en Apéndice I siguen siendo Apéndice I, y los procedentes de la cruce de un animal de Apéndice II, son de este Apéndice. Esto quiere decir que las pacovicuñas entrarían en el Apéndice I o (o a lo sumo II) de esta Convención. Si la Convención CITES considerara que la producción de pacovicuñas amenaza la supervivencia de la vicuña, podría volver a clasificar a las poblaciones de vicuñas provenientes de Perú en el Apéndice I, prohibiendo la comercialización de su fibra. Esta medida podría llegar a perjudicar incluso al resto de los países andinos.

De igual forma se puede presumir que el Servicio de Caza y Pesca de Estados Unidos (FWS), que sólo recientemente ha autorizado el ingreso de fibra esquilada de vicuñas vivas en su territorio, incluso podría cancelar la importación de fibra de vicuña por considerar que se esta atentando contra su conservación, perdiéndose así un comprador muy importante de fibra y productos de vicuña.

Por otro lado, en el supuesto escenario que la pacovicuña fuera considerada como un animal doméstico, esta podría ser criada y comercializada fuera del área de distribución de la vicuña (como ya lo esta haciendo en Estados Unidos, donde se ofrece su fibra y animales en pie por Internet. Esto atentaría enormemente contra los intereses comerciales de las comunidades andinas de Argentina, Chile, Perú y Bolivia que se benefician del uso de la fibra de vicuña. Es de interés fundamental para los países andinos no perder la posibilidad de ser los únicos productores de fibra de camélidos silvestres.

Esta claro también que desde el punto de vista comercial, la producción en gran escala de fibra de pacovicuña bajaría el valor de la fibra de vicuña en el mercado. El elevado valor de la fibra de vicuña se debe a las características intrínsecas de la fibra (finura, Índice de Confort, rinde al lavado, etc.), su valor cultural, y su escasez. Una producción masiva de fibra de pacovicuña, tal como se propone, bajaría inevitablemente el valor de la fibra de vicuña en el mercado internacional, atentando contra los intereses económicos de Perú y el resto de los países andinos.

Si bien en la actualidad no existe un mercado de fibra de pacovicuña, una producción masiva de la misma que surgiría de cuadruplicar el número de animales, tal como es sugerido, también haría bajar el precio de su fibra.

En resumen: consideramos que para tratar de alcanzar el importante objetivo de contribuir a la erradicación de la pobreza en los Andes habría que destinar suficientes recursos humanos y económicos para mejorar el manejo de las especies vicuña y alpaca por separado, y trabajar hacia una distribución más equitativa de los beneficios resultantes de su utilización. Sin embargo, es imposible que un recurso natural pueda asumir por si solo la enorme carga de cambiar la situación de extrema pobreza que se vive en los Andes Peruanos (Foncodes 2006). El manejo de vicuñas deberá ir de la mano de una estrategia integral de reformas que contemplan otras iniciativas productivas y proyectos de desarrollo.

## Referencias

- APRA 2006. Tríptico: Pacovicuña, el tesoro dorado de la zona altoandina.
- Foncodes 2006. Focalización geográfica: nuevo mapa de pobreza.
- Perulactea 2006. “Impulsaran la cría de pacovicuñas para combatir la pobreza en los Andes” Perulactea 4 Octubre 2006 (perulactea.com).

## Los beneficios de la conservación y aprovechamiento sostenible de la vicuña en silvestría de Bolivia

Corsino Huallata Ibarra<sup>1</sup>

Más de tres mil familias, representantes de 64 comunidades campesinas de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, percibirán 360 mil dólares gracias a la venta de fibra de vicuña en el país obtenida a partir del manejo comunitario y sostenible de la especie.

Las ventas en el mercado nacional significaron ingresos por 28.840,40 dólares y las exportaciones alcanzaron los 333.421,93 dólares, beneficiando de forma directa a las asociaciones regionales de manejadoras de la vicuña de "Sajama" y "Quri Qarwa" en Oruro; "Sud Lípez" en Potosí; "Apolobamba" y comunidades manejadoras de vicuña de "San Andrés y Santiago de Machaca" en La Paz.



Dichas regiones se caracterizan por sus altos índices de pobreza. En el año 2007, la fibra bruta se vendió a nivel interno entre 400 y 450 \$US/Kilogramo, y en la exportación el vellón a 380 \$US/Kilogramo; la predescerdada en 400 \$US/Kilogramo y las bragas en \$US 35/kilogramo.

Estos ingresos económicos en efectivo, una vez distribuidos de manera equitativa, tendrán impactos positivos incidiendo directamente en el incremento de la población de vicuña (ecológico), la disminución de la caza furtiva y principalmente en la economía familiar (socioeconómico) de cada una de las familias campesinas que participan en el programa de manejo de la vicuña en Bolivia.

Las actividades de captura y esquila de vicuñas se desarrollan en comunidades que se encuentran en los municipios más pobres de Bolivia, por lo que los beneficios que se reciben por la comercialización de la fibra de vicuña contribuirán en la lucha contra la pobreza.

1. Médico Veterinario. Asesor del Comité de Comercialización de Fibra de Vicuña y Asociación de Manejadores de Vicuña en Bolivia, La Paz, Bolivia.

Logrando el VIVIR BIEN, planteado en el Programa de Desarrollo Nacional.

El mayor beneficio ambiental se muestra en la conservación de la vicuña que es a su vez garantizada por las actividades de captura y esquila. A nivel internacional, el manejo de la especie es valorado positivamente como un proceso exitoso de manejo de vida silvestre.

El impacto cultural, se muestra en la revalorización de la especie como patrimonio cultural, además recupera y recrea formas ancestrales de manejo de la biodiversidad. Contribuye la recuperación y recreación de formas de trabajo comunitario.

Una de las metas trazadas por el Programa Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Vicuña, dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente, con el financiamiento de los Países Bajos, y el apoyo de otras instituciones públicas y privadas es que cada vez más comunidades con población de vicuñas de los Departamentos de La Paz, Oruro y Potosí incursionen en la esquila de este animal, ya que actualmente sólo se aprovecha el 10 por ciento de una población de más de 62.869 vicuñas. Asimismo, en el mes de octubre de 2007 se iniciaron actividades de capacitación con miras a futuras capturas y esquilas de vicuñas en Tarija; en Cochabamba, se tiene previsto iniciar las misas actividades a partir del año 2008; departamentos en los que todavía no se realiza esta actividad pese al buen número de camélidos sudamericanos silvestres existentes en estos departamentos.

El manejo comunitario y sostenible de la especie se realiza en el marco de los convenios internacionales como el Convenio Andino de la Vicuña, el Convenio de la Diversidad Biológica y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES). Asimismo, para la gestión 2007, se espera reforzar el sistema de prevención y control de caza furtiva y tráfico ilegal de productos de la vicuña, llevar a cabo el diseño del censo nacional de esta especie y brindar capacitaciones en la generación de valor agregado a los manejadores de este producto.



## La Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN: promoviendo la conservación de Especies en América del Sur

Arturo Mora<sup>1</sup> y Robert Hofstede<sup>2</sup>

La Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN es la comisión más grande de las que cuenta la UICN, en cuanto al número de especialistas. En total son 7,000 voluntarios de casi todos los países del mundo, trabajando por evitar la pérdida de plantas, animales y sus hábitats.

Entre los miembros de la CSE se encuentran investigadores, oficiales de gobiernos, veterinarios de vida silvestre, empleados de zoológicos e institutos botánicos, directores de áreas protegidas y expertos en flora, aves, mamíferos, peces, anfibios, reptiles e invertebrados, tanto del medio marino como terrestre.

Sólo en América del Sur existen alrededor de 530 especialistas registrados dentro de los diferentes grupos de especialistas que existen en la región. Los Grupos de Especialistas de la CSE son la base de la Comisión e incluyen en América del Sur la participación en al menos 50 grupos de los cerca de 100 existentes al momento.

Los Grupos de Especialistas son fundamentales para lograr la misión de la UICN a partir de su trabajo en diferentes grupos taxonómicos, áreas temáticas o investigaciones puntuales, así como en el papel que juegan dentro de la elaboración de la Lista Roja de especies amenazadas de la UICN, las Evaluaciones Globales de Especies o los Planes de Acción globales y regionales que han sido elaborados en las últimas décadas.

Uno de los Grupos de Especialistas que reviste gran interés para la UICN en América del Sur, y en particular para su Oficina Regional (UICN-Sur) es precisamente el de Camélidos Sudamericanos (GECS). Este Grupo de Especialistas se concentra en un grupo de animales endémicos a nuestro continente y está con-

formado por un grupo de hábiles expertos provenientes de nuestra región, que a lo largo de diferentes años han promovido la conservación de guanacos y vicuñas.

Así mismo, los valiosos aportes de los especialistas han servido de insumo técnico para compromisos internacionales como el Convenio Internacional de la Vicuña y han sido la base para la elaboración en 1992 del Plan de Acción para Camélidos Sudamericanos.

A nivel global, los Grupos de Especialista de la CSE responden en la actualidad a nuevos retos, tales como la consideración del papel de las comunidades locales en la conservación de las especies, la vinculación de sus acciones en la promoción de un desarrollo más sostenible, la efectividad de comunicar sus actividades y aumentar la conciencia en públicos diferentes al científico y el sostenerse técnica y financieramente a lo largo del tiempo. Para el GECS la situación no es diferente, pero además tiene desafíos directamente relacionadas con los camélidos sudamericanos.

Se vislumbran retos tales como el asunto de la pacovicuña, el manejo de los productos derivados de los camélidos y su uso sostenible por parte de las comunidades indígenas y la activa promoción de actividades regionales en el marco de la Convención de la Vicuña y/o otros compromisos internacionales como la Convención CITES.

Esperamos de esta forma que durante los años que vienen, el GECS tanto dentro de la CSE como dentro de la comunidad científica de América del Sur siga siendo un promotor de acciones encaminadas a la conservación de especies y un importante puente entre la conservación de la biodiversidad y la vinculación con el desarrollo local en nuestra región. En este momento, la UICN está diseñando el nuevo programa cuatrienal para América del Sur (2009-2012) y el compromiso de la Oficina Regional es de buscar las formas más efectivas de vincular sus miembros y comisiones a este programa. Esperamos que podemos continuamente buscar formas para intensificar la colaboración entre Secretariado y GECS.

Finalmente, queremos enviarles nuestras más sinceras felicitaciones por este número de la Revista del GECS desde UICN-Sur y augurarles los mejores éxitos a los especialistas miembros del Grupo, así como a otros expertos involucrados con el GECS, para las futuras e importantes acciones que se llevarán a cabo para la conservación de las especies de camélidos silvestres en América del Sur.

1. Oficial de Programa de Especies UICN-Sur.

2. Ex-Director Regional *Ad interim* UICN-Sur.

Contacto: [arturo.mora@sur.iucn.org](mailto:arturo.mora@sur.iucn.org)



# Noticias

---

- **Congreso Mundial de la Naturaleza,**  
[http://www.iucn.org/congreso\\_esp/index.cfm](http://www.iucn.org/congreso_esp/index.cfm)  
**Barcelona (España), 5-14 de Octubre de 2008**

Más de 8000 líderes mundiales responsables de la toma de decisiones sobre desarrollo sostenible de gobiernos, ONGs, sector privado, Naciones Unidas y la Academia. Juntos en un solo lugar durante 10 días para debatir, compartir, hacer contactos, aprender, comprometerse, votar y decidir. El propósito: ideas, acciones y soluciones para un mundo diverso y sostenible. Bajo este contexto, GECS tiene el agrado de invitarlo a su taller **Alliances: *Uso de camélidos silvestres en países andinos: hacia un paradigma de equidad, alianzas y participación.*** Día: Miércoles 8 de Octubre, Horario: 18.30 a 20hs, Salón: CCIB 132

- **World Conservation Congress**  
[http://www.iucn.org/congreso\\_esp/index.cfm](http://www.iucn.org/congreso_esp/index.cfm)  
**Barcelona (Spain), 5-14 October 2008**

More than 8000 world leaders responsible for the decision-making on sustainable development of governments, NGOs, private sector, United Nations, and the Academy. Together in a same place during 10 days to debate, share, establish contacts, learn, compromise, vote, and decide. The purpose: share ideas, actions, and solutions for achieving a diverse and sustainable world. Under this context, GECS has the pleasure of inviting you to his Alliance workshop: ***Use of wild camelids in andean countries: towards a paradigm of equity, alliances and participation.*** Day: Wednesday 8 October, Time: 18.30 to 20hs, Room: CCIB 132

- **I Congreso de la Sociedad Peruana de Mastozoología**  
<http://www.szfperu.org/congreso/>  
**Cuzco (Perú), 2-5 de Noviembre 2008**

En el marco de dicho Congreso se realizará el simposio: Investigaciones aplicadas al uso y conservación de los Camélidos Sudamericanos silvestres del Perú y países vecinos. Co-organizado por Dr Catherine Sahley y Dr Bill Franklin. Auspiciado por el Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos (GECS).

- **X Congreso Internacional de Mastozoología**  
<http://www.cricyt.edu.ar/imc10>  
**Mendoza (Argentina), 9-14 August 2009**

Este Congreso Internacional, será organizado por primera vez en América del Sur por Argentina a través del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), y la Sociedad Argentina para el Estudio de Mamíferos (SAREM). El marco de dicho encuentro constituye una excelente oportunidad para intercambiar ideas, experiencias y promover investigaciones colaborativas e integrativas entre grupos especialistas de mamíferos miembros de las distintas Comisiones de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN así como otros grupos y sociedades con intereses similares.

**Inscripción:** a partir del 6 de Marzo, 2009

**Resúmenes:** 30 de Abril, 2009

**Propuestas para el Simposio:** 31 de Octubre, 2009

## Comité Editorial

Nadine Renaudeau d' Arc  
 Catherine Sahley  
 Fernando Videla  
 Gabriela Lichtenstein

Las opiniones expresadas en **GECS News** son independientes y no reflejan, necesariamente, las del Comité Editorial. Se permite reproducir el material publicado siempre que se reconozca la fuente.

Información sobre GECS News, comunicarse con Nadine Renaudeau d'Arc: [nadinedarc@hotmail.com](mailto:nadinedarc@hotmail.com)