

2008

CENTRO DE REHABILITACION DE FAUNA SILVESTRE Y EDUCACION PARA LA CONSERVACION: NUEVA REFERENCIA PARA EL NOA



- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta.**
- **Área de Recursos Naturales y Sustentabilidad, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.**

ARGENTINA

CONTENIDO

I- SITUACIÓN ACTUAL DE LA EFA Y PROBLEMAS EMERGENTES

II- OBJETIVOS GENERALES

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

IV- ETAPAS PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EFA

ETAPA I. FORMACIÓN DEL EQUIPO

ETAPA II. MEJORAMIENTO DEL ESPACIO, ZONIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN SANITARIA

ETAPA III. EDUCACION, INTERPRETACIÓN AMBIENTAL, COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA

ETAPA IV. APERTURA AL PÚBLICO

V- INVESTIGACIÓN PROPUESTA a modo de ejemplo de actividades a implementar en la EFA

ANEXOS

ANEXO I: algunos registros de sitios de potencial interés dentro de la EFA

ANEXO II: Zona de ingreso de animales post cuarentena

ANEXO III. Diseños de otros sitios semejantes

ANEXO IV. Algunas entidades y establecimientos dedicados al rescate de fauna silvestre en el país

ANEXO V: Notas periodísticas sobre recientes Talleres de Senderos en Salta

ANEXO VI. Curso sobre ecología y manejo de especies exóticas invasoras

ANEXO VII. Opinión de especialista sobre la situación de la fauna silvestre en nuestro país

I- SITUACIÓN ACTUAL DE LA EFA Y PROBLEMAS EMERGENTES

La Estación de Fauna Autóctona (EFA) se encuentra incluida en la Reserva Natural de Usos Múltiples Finca Las Costas (Decreto 3741/07). Fue creada en el año de 1980 con el objetivo de funcionar como centro de rescate, rehabilitación e investigación de fauna silvestre. Comprende un total de 178 ha. de las cuales 10 se encuentran cercadas. En este sector cercado se encuentran instalados los recintos de los animales cubriendo aprox. 3000 m², mientras que en el resto del predio se encuentran animales en semi-cautividad. Asociada al funcionamiento de la estación se encuentra un edificio (galpón) en el que funcionan diferentes áreas provisoriamente.

Recintos

Actualmente se cuenta con alrededor de 200 ejemplares de diferentes especies entre mamíferos, aves y reptiles, tanto en cautividad (jaulas) como en semi-cautiverio (corral).

Jaulas

Los animales cautivos se encuentran alojados en jaulas, insuficientes en número e inadecuados estructural y funcionalmente. Su diseño es incorrecto tanto por las dimensiones como por los materiales empleados en su construcción y por la ausencia de enriquecimiento ambiental.

Estas características hacen que estos recintos sean considerados como francamente obsoletos; en ellos se han registrado comportamientos estereotipados, sedentarismo, falta de apetito, depresión, automutilación y alta mortalidad de los animales alojados, atribuibles al estrés sufrido por los mismos.

Corral

Por otro lado, los animales mantenidos en semi-cautividad están separados del área de recintos por un boyero eléctrico. Este sector se encuentra actualmente sobrepastoreado por estos animales. De todos modos es un corral de 10 hectáreas con potencialidad de mejorar su uso en el caso en que se respete su capacidad de carga.

Infraestructura

Además de los espacios destinados a alojar animales, esta superficie de 10 ha. cuenta con una estructura edilicia que consta de un salón y una sala en la que se encuentran equipos varios. Hacia el frente de esta estructura, se encuentra el sector de baños, unos de los cuales es utilizado como cocina. Hacia la zona próxima a las jaulas que aloja a los pumas se ubica una habitación en la que se guardan objetos de decomisos y otros elementos. Fuera del predio, a unos pocos metros del acceso, hay una pequeña casa que cuenta con cocina, una habitación y baño.

Galpón

Este lugar se sitúa al ingreso a la Estación y en él se encuentran instaladas dos salas, una cocina, un baño, un depósito y una oficina. Además, este salón es utilizado como depósito de documentación antigua, elementos decomisados y mobiliario en uso y desuso.

En una de las salas se encuentran las áreas de cuarentena y guardería para el cuidado de los animales (*nursery*), las cuales presentan serios inconvenientes edilicios que dificultan la higiene, salud y seguridad tanto de los animales como del personal. En la otra sala se alojan loros habladores y otras aves que, ya habiendo superado el período de cuarentena – por el momento en forma precaria-, ingresan al sistema de adopción.

La cocina carece de gas natural y cocina para preparar los alimentos aunque cuenta con ciertas comodidades que hacen que éste sea un lugar relativamente adecuado para combinar las dietas. Las instalaciones sanitarias son extremadamente precarias y sin agua caliente.

La oficina posee mobiliario mínimo pero carece de insumos básicos. Ésta actualmente es ocupada por personal de seguridad.

[Galpón de entrada a la EFA. Ver Anexo II sobre infraestructura.](#)



II- OBJETIVOS GENERALES

- Generar un espacio óptimo para el rescate, alojamiento, rehabilitación e investigación de especies autóctonas del NOA.
- Otorgar a la Estación de Fauna una función integral relacionada Educación para la Conservación.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conformar un equipo de trabajo sólido y estable que, coordinadamente y con aportes tanto internos como externos, pueda trabajar en la restauración de este centro según necesidades locales, atendiendo a un diagnóstico nacional y adoptando criterios de trabajo regionales, nacionales e internacionales.
- Reestructurar y zonificar la EFA como un centro integral de conservación, utilizando criterios pertinentes a un centro de rehabilitación de fauna así como de formación integral en biología y medicina de la conservación.
- Despertar la curiosidad e interés en la comunidad en general, desarrollando pensamientos éticos, de bienestar y conservación de la fauna y flora autóctona en todos los grupos de usuarios.
- Desarrollar y apoyar proyectos de investigación *in situ y ex situ*, principalmente de especies autóctonas en riesgo de extinción. Promover asimismo convenios con distintas instituciones con fines de investigación y/o asesoramiento en aspectos relacionados.



IV- ETAPAS PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EFA

ETAPA I. FORMACIÓN DEL EQUIPO: conformar un equipo de trabajo permanente con roles claros, que logre alinear naturalmente con los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la EFA.

ETAPA II. MEJORAMIENTO DEL ESPACIO, ZONIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN SANITARIA: desarrollar un plan de acción e investigación que proporcione las bases para acondicionar el espacio acorde a las especies que contiene actualmente y ajustar el mismo a su capacidad potencial de alojamiento de animales.

ETAPA III. EDUCACION, INTERPRETACIÓN AMBIENTAL, COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA: **A) Consolidar el trabajo del equipo** en la interpretación del proceso realizado en las dos etapas anteriores, de modo de poder comunicar potencialmente las fortalezas y necesidades de la EFA al público local o externo. **B) Proporcionar oportunidades de formación en la EFA** a educadores y guardaparques, así como a otros profesionales y alumnos de carreras temáticamente afines (biólogos, veterinarios, entre otros).

ETAPA IV. APERTURA AL PÚBLICO: en la medida que las tres etapas anteriores sean satisfactorias en su totalidad, considerar la posibilidad de abrir la EFA al público, educando sobre las diferencias de un zoológico y de un Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, en este caso particular con especies del NOA.█



ETAPA I. FORMACIÓN DEL EQUIPO

Conformar un equipo de trabajo permanente con roles claros, que logre alinear naturalmente con los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la EFA.



Como en todo proyecto que propicie espacios de integralidad, la sinergia por el trabajo colaborativo de sus integrantes se hace imprescindible. Se piensa en los siguientes roles para la conformación del equipo de la EFA:

Equipo técnico coordinador:

Veterinario: con orientación en fauna silvestre e inquietudes sobre salud poblacional de las especies en cuestión y no sólo tratamiento específico de los individuos. En este sentido tendría que manejar o estar dispuesto a aprender conceptos de Medicina de la Conservación tanto o más que la medicina tópica y tradicional de los zoológicos o consultorios veterinarios. Debería vivir en el lugar de modo de cubrir no sólo la jornada de trabajo sino atender posibles urgencias a la brevedad. Estaría a cargo de las cuarentenas, alimentación y estado sanitario general de las especies de la EFA y debería estar al tanto de ingresos, salidas y posibles liberaciones de las especies. Podría asimismo colaborar en proyectos a campo relacionados en la medida que esto no afecte sus actividades en la estación, contactar con grupos, profesionales e instituciones especializados en el tema e investigar ventajas y desventajas de las liberaciones de animales confinados toda vez que esto sea recomendado profesionalmente (*este punto es controvertido y amerita un serio análisis profesional; una opinión puede verse en el [aquí](#)*

y existe abundante material al respecto relacionado a la medicina). El diálogo entre el veterinario y el profesional a cargo de abordar conceptos de biología de la conservación (ver más abajo) debiera ser permanente.

Profesional a cargo de aspectos de Biología de la Conservación (Biólogo con experiencia en trabajos de campo, por ejemplo). Además de ser un nexo permanente con instancias superiores, este profesional proporcionaría argumentos constantes sobre las razones de conservación de las especies de la EFA por recopilación de información o investigación propia. Entre otras cosas, estos argumentos serán útiles en la gestión de fondos para mejoramiento de la EFA y en caso de que sea posible, para la investigación de las especies en libertad. Como se vio en el punto anterior el trabajo cooperativo con el veterinario es complementario e imprescindible. Entre ambos, según investigaciones provenientes de otros centros de rehabilitación y dados los requerimientos de las especies, deberían diagramar, con ayuda otros integrantes del equipo, las necesidades de hábitats y superficies mínimas de los recintos de cada especie, así como de otras condiciones generales.

Asesor externo: Proporcionaría una mirada externa complementaria según su incumbencia profesional, asistiendo a los dos cargos anteriores. Participaría en el abordaje de los objetivos de la EFA como Centro de Rehabilitación y Educación para la Conservación referente del NOA y asesoraría al equipo y a las autoridades correspondientes para su cumplimiento.

Jefe de Programa Área de Mantenimiento EFA: Debería supervisar el trabajo de todas las personas que trabajan en mantenimiento y en los diversos sectores (farmacia, proveedores, ingresos y egresos, entre otros). El Sr. García es quién ha mostrado estar consustanciado con el proyecto de la EFA, al tanto del lugar e interesado genuinamente por los animales para cubrir este cargo.

Personal de mantenimiento, asistencia y seguridad: Ajustado a necesidades y posibilidades.

Enriquecimiento de hábitat: en el marco del proyecto de recuperación y mejoramiento de los recintos se deberá interactuar con personal del vivero dependiente del Programa de Tecnologías de Procesos para un enriquecimiento progresivo de la EFA. Deberían pautarse criterios de enriquecimiento y restauración conociendo e imitando los hábitats en cuestión y las especies vegetales nativas posibles de ser re insertadas, evitando en todos los casos las introducciones de especies exóticas. El equipo de trabajo relacionado a invasiones biológicas (*información en <http://www.inbiar.org.ar>*) de la Universidad Nacional del Sur ofrece un espacio para que los interesados puedan adquirir información complementaria sobre estos temas (**[ANEXO VI. Curso sobre ecología y manejo de especies exóticas invasoras](#)**).

Cargos de gestión, comunicación, educación, extensión y transferencia: cualquier profesional formado en gestión de fondos o de vínculos interinstitucionales e interesado en los recursos naturales podría ser clave en este equipo. Éste podría tomar como insumo información tanto de la EFA como del vivero de plantas nativas, para colaborar en la gestión responsable de los fondos extra funcionamiento que fuesen necesarios. Para ello los aportes realizados por el equipo (atendiendo a la ETAPA III. EDUCACION, INTERPRETACIÓN AMBIENTAL, COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA), resultan imprescindibles. Igualmente, si existe personal afectado a otras áreas que pueda colaborar con esta etapa de comunicación y gestión, puede ser de valor significativo. A futuro, al abordar la *Etapa IV*, será necesario también incorporar profesionales capaces de dictar los cursos, convocados tanto por convenios interinstitucionales como a través de contratos temporarios.

Otros asesores externos: Tanto sea para el funcionamiento general de la EFA como en situaciones particulares en que se necesite puntualmente consolidar un área (arquitectura hospitalaria y general; reforestación con especies nativas; ambientación de recintos, entre otros), se podrá convocar a asesores temporarios o permanentes, así como a instituciones con las que sea conveniente establecer interacciones. Estos asesores o instituciones pueden ser claves a la hora de contribuir a la formación del cualquiera de los integrantes del colectivo de trabajo.

Plazo estimado para la ejecución de la etapa I: Desde el 2009 en adelante (el equipo de base debe ser operativo desde principios de este año).



ETAPA II. MEJORAMIENTO DEL ESPACIO, ZONIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN SANITARIA.

Desarrollar un plan de acción e investigación que proporcione las bases para acondicionar el espacio acorde a las especies que contiene actualmente y ajustar el mismo a su capacidad de alojamiento de animales potencial.



Atendiendo a aspectos integrales y no sólo de infraestructura, esta etapa debería tener varios pasos:

Inventario de infraestructura, materiales, equipamiento y formación del equipo para proponer la re-estructuración y zonificación de la EFA.

Diagnóstico FODA, que además de ser un ejercicio que convoca al trabajo cooperativo, nos ayuda a detectar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la EFA. Por esto sería realizado por el equipo coordinador pero con la colaboración de todo el personal posible (interno y/o externo).

Trabajo de análisis del equipo sobre los resultados del FODA.

Inventario y fichado sanitario –inicial y actual-- de todas las especies presentes. Trabajo colectivo para la confección de una ficha modelo en algún tipo de programa de computadora para administración de datos con información de procedencia y destino esperado, tratamientos, etc. ([ver INVESTIGACIÓN PROPUESTA](#)).

Relevamiento de información disponible referente a las especies silvestres alojadas en la EFA así como a cualquier aspecto que consolide el proyecto.

Investigaciones en base a datos propios necesarias y posibles.

Gestión de convenios con otras instituciones de acuerdo a necesidades y potencialidades (qué necesitamos – qué podemos ofrecer)

Elaboración del Plan de Acción.

El último punto es el paso previo a la **propuesta de mejoramiento funcional y estructural de la EFA**, para lo cual un grupo profesionalmente pertinente debiera trabajar relacionado estrechamente al equipo local. Se pretende que todo el sitio se re piense de acuerdo a normas internacionales y al sentido común, apuntando no sólo a la tenencia responsable de los animales sino a la zonificación que permita al público acceder a unas zonas y no a otras. También será clave considerar las necesidades edilicias apropiadas para generar espacios educativos y de interpretación del ambiente (*[ver Etapa III punto B-](#)*).

Como es sabido, para cada grupo taxonómico existen protocolos internacionales que proponen ciertas condiciones óptimas y mínimas de los recintos, los cuales contemplan las dimensiones de los mismos, así como características de los materiales de construcción, sustratos y ambientación en general. En la EFA será necesaria la construcción de corrales nuevos y más amplios así como la ambientación de los existentes. Para este último punto se recurre al denominado enriquecimiento ambiental de los recintos, que comprende: 1- la ambientación de los recintos mediante la reproducción, de la manera más apropiada, del ambiente natural de cada especie y 2- el enriquecimiento propiamente dicho que consiste en la aplicación de estrategias estimulantes (sensoriales, comportamentales, de diversión, de alimentación, entre otros).

Asimismo, según las etapas previstas, será necesario pensar en la zonificación de todo el espacio y el establecimiento de zonas accesibles y restringidas. En las primeras se prevé la construcción de zonas de descanso, centro de interpretación, miradores e infraestructura complementaria que permite el avistaje de los animales sin someterlos en ningún caso a situaciones de estrés o “muestra” como en las colecciones tradicionalmente expuestas en los zoológicos. En este punto habrá que trabajar profundamente el concepto de resignar la distancia de observación en función a la calidad de vida de los animales, generando estrategias atractivas de avistaje remoto (*[ver ANEXO III. Diseños de otros sitios semejantes: algunas ideas para tener en cuenta en la diagramación de la zona de acceso permitido](#)*).

Igualmente, atendiendo a las necesidades planteadas en la etapa siguiente, deberá trabajarse en la construcción de un aula taller e instalaciones complementarias, destinadas a educación y obviamente alejadas de la zona restringida.

Como queda claro, todo esto requerirá de la interacción del personal del Programa de Biodiversidad (y particularmente del personal de la EFA), con especialistas de instituciones nacionales e internacionales, así como con arquitectos, geólogos e investigadores de las diferentes especies. De esta manera, este proyecto contempla aquí que se consideren las necesidades planteadas en todas las etapas propuestas, cuya

factibilidad dependerá en gran medida de los costos emergentes y la disponibilidad de fondos.

PLAN DE CONTINGENCIAS

Paralelamente a cualquier plan a futuro, es necesario planificar la cotidianidad. Es por eso que abordamos actualmente un Plan de Contingencias, que se confeccionará en conjunto con personal del Programas Áreas Protegidas, de la Empresa a cargo de la seguridad de la Estación y Personal de la EFA. En este momento se está trabajando en un borrador de

roles de incendio y un plan de contingencias para las instalaciones actuales de la EFA, que deberán ser actualizados cuando la reestructuración del predio se esté ejecutando y, nuevamente, cuando las obras hayan finalizado, al finalizar la ***Etapa II***.

Definimos como “contingencias” una catástrofe natural (sismo, inundación), provocada por el hombre (incendio, accidentes con maquinarias) o la fuga de algún animal del predio. En cada caso, se obra de manera diferente aunque siempre hay puntos en común a determinar como la categorización de los eventos mediante códigos de alerta, el establecimiento de los roles de acción para todo el personal, el sistema de evacuación de personas, animales y bienes, entre otros. Todas estas acciones se definen para los casos en los que la contingencia ocurra en horario de trabajo, de visita o en horarios de descanso.

Plazo estimado para la ejecución de la etapa II: Corrales de mayor superficie y mejoras básicas a partir de 2009. Re estructuración total a partir del 2010; finalización de acuerdo a la existencia de fondos.



El archivo de este tipo de materiales es clave en dos sentidos principales: estimula al personal como parte activa de la evolución favorable del sitio y proporciona información atractiva con la que pueden elaborarse tanto propuestas educativas como gestiones de fondos tanto para necesidades internas como para investigaciones aplicadas en los hábitats de origen de las especies presentes.

B) Proporcionar oportunidades de formación en la EFA a educadores y guardaparques, así como a otros profesionales y alumnos de carreras temáticamente afines (biólogos, veterinarios, entre otros).

Aprovechando este centro como sede de formación, se trabajará a tres niveles:

Educadores: se brindarían talleres de formación sobre el modo de hacer la ciencia accesible para todos los niveles educativos. Complementariamente, se darían cursos tratando temáticas importantes como la biodiversidad de la región, los serios problemas que enfrenta el ambiente y la prevención. Además de ser abordados indirectamente en los talleres metodológicos, los cursos reforzarían conceptos sobre la biología de cada especie presente en la EFA, su distribución y características generales, consecuencias de los desmontes, servicios de los ecosistemas, consecuencias locales del cambio climático, comercio ilegal de especies silvestres, mascotismo, legislación ambiental, entre los más importantes. Es oportuno destacar que estos temas deberán adecuarse a intereses de los educadores según la población de alumnos que tengan y sus edades. Todo el equipo de trabajo, además de un grupo de voluntarios que debería organizarse, podría estar involucrado en estos espacios de formación abiertos a la comunidad y gratuitos, además de los posibles invitados externos, que a su vez nutrirían al equipo de trabajo de la EFA.

Guardaparques y otros agentes de conservación: en forma semejante a lo que se hizo este año, la EFA podría ser también un centro de referencia en la formación de este sector, tanto en interpretación y comunicación ambiental como en algunos de los temas abordados para el público anterior. Como se verá al final, es deseable también que los participantes de estos tres abordajes crucen entre sí, promoviendo el intercambio y el trabajo colaborativo (En [ANEXO V: Notas periodísticas sobre recientes Talleres de Senderos en Salta](#) puede verse información sobre este tipo de espacios dictados durante este año).

Profesionales relacionados a la Medicina y a la Biología de la Conservación: podrían convocarse profesionales para dictar un paquete de cursos tales como Diseño de Trabajos a Campo (Dr. Peter Feinsinger, Dr. Andrés Tálamo, Lic. Carlos Trucco, Lic. Alfredo Berduc, entre otros), Riesgo de Invasiones Biológicas en Áreas Protegidas (Dr Sergio Zalba <http://i3n.iabin.net/documents/I3NWorkshopCostaRicaNovo6.htm>), Salud de Fauna Silvestre, Necropsias y toma de muestras, etc. (M: V: Marcela Uhart, M.V. Carolina Marull, Pablo Beldoménico, <http://www.oneworldonehealth.org/> [http://www.oneworldonehealth.org/oct2007/owoh octo7.html](http://www.oneworldonehealth.org/oct2007/owoh_octo7.html)), Servicios de los

Ecosistemas (Mg. Sc. Fernando Milano, <http://www.exa.unicen.edu.ar/ecosistemas/grupos/recursos/>), Economía Ecológica (Dr. Walter Pengue, Lic. Cecilia Ramírez <http://www.gepama.com.ar/>), Comunicación Estratégica en Conservación, interpretación de patrimonios (Lic. José María Pampin; Lic. Marcelo Viñas, Dr. Sam Ham <http://www.mediamweb.com/2005/ip/detalle.php?recordID=1988>), entre otros. También sería interesante contar con información sobre biología molecular, anatomía y fisiología comparada, genética, comportamiento, enfermedades infecto-contagiosas en animales silvestres, conservación ex situ e in situ, dietas, manejo y reproducción. La organización de estos y otros cursos abiertos a interesados de todo el país podría fortalecer el valor de la EFA en relación a la formación de profesionales de la conservación, transformándose en un modelo al respecto.

Investigación: Es deseable que a futuro exista el incentivo para establecer proyectos de investigación, pudiendo desarrollarse éstos dependiendo de los objetivos de cada proyecto particular. Los mismos serían posibles a través de convenios de cooperación con diversas instituciones locales (como UNSa, UCASAL), nacionales (universidades nacionales, FVSA, entre otras) e internacionales (WCS Bronx, WWF, entre otras). Investigadores independientes también podrán desarrollar sus trabajos en el área.

Para avalar la seriedad de los emprendimientos, todos proyectos deberán ser previamente evaluados y aprobados con dictámenes escritos por el personal del Programa de Biodiversidad, el Equipo Coordinador de la EFA y especialistas en el tema convocados para tal fin. Si se abriera esta posibilidad, un reglamento con criterios claros debiera estar disponible para estos investigadores, atendiendo fundamentalmente cuestiones de Diseño de los trabajos, de pertinencia y de ética, bioética y bienestar animal.

Plazo estimado para la ejecución de la etapa III: en dependencia de la finalización de la etapa anterior.



ETAPA IV. APERTURA AL PÚBLICO.

En la medida que las tres etapas anteriores sean satisfactorias en su totalidad, se debería considerar la posibilidad de abrir la EFA al público, educando sobre las diferencias de un zoológico y de un Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, en este caso particular con especies del NOA.



Es importante remarcar el primer punto relacionado a la implementación de las tres etapas previas. Si bien la apertura de un Centro de Rehabilitación puede ser una excelente herramienta de sensibilización de la comunidad ante la vida silvestre, es también muy fácil caer en la exhibición de animales en cautiverio, que en nada difiere de un zoológico, de dudosa utilidad en la mayoría de los casos. Es por eso que, si se ha logrado formar un equipo responsable y alineado, que tiene claros los objetivos que se han diagramado para el centro y si se ha logrado que la infraestructura y la organización sean las adecuadas, es hora de pensar en el público. Seguramente habrá entonces algo positivo que mostrar.

Plazo estimado para la ejecución de la etapa II: Probablemente a partir de 2011, en cuanto la infraestructura y la zonificación estén concluidas. Al igual que la etapa anterior, dependerá para su correcta ejecución del éxito en las etapas I y II.



V- INVESTIGACIÓN PROPUESTA a modo de ejemplo de actividades a implementar en la EFA

Una idea muy preliminar sobre una investigación posible de ser desarrollada se presenta a continuación, donde también figuran algunas vinculaciones institucionales y profesionales sugeridos en función al trabajo propuesto.

La inquietud inicial se basa en la relación entre las inversiones demandadas y posibles, las necesidades de las especies en rehabilitación, sus respuestas a diferentes niveles de cautiverio y el concepto de bienestar animal y educación utilizando como recurso en este caso a la EFA.

En base a esto, y antes de definir arbitrariamente los tamaños de las jaulas en las que se invertirá mucho dinero, podrían medirse una cierta cantidad de variables que nos darían información sobre las necesidades básicas de las especies en cuestión. Entonces, con una investigación relativamente sencilla, podría responderse la siguiente pregunta:

¿Cómo cambian las variables comportamentales, sanitarias y los indicadores de estrés de las especies en cuestión presentes en la EFA (en principio podría ser el tapir, aunque también oso hormiguero, corzuela y/o pecarí), a medida que aumenta la superficie de los ambientes en que viven (o en recintos de ambientes semejantes con tres superficies diferentes), en un período de la estación seca y húmeda durante dos años consecutivos de muestreo?

Muy tentativamente las **variables** a medir podrían ser:

Comportamentales: acicalamiento, búsqueda de comida por sus propios medios, búsqueda de pareja, cortejo, éxito reproductivo, entre otras.

Sanitarias: cantidad de parásitos (HPG –huevos por gramos–en heces; otras formas diagnósticas). Serología a enfermedades posibles –a determinar cuáles; imprescindible tuberculosis.

Indicadores de estrés: cortisol en sangre y materia fecal.

Los **ambientes** a analizar podrían ser en principio:

A) JAULAS YA EXISTENTES:



B) CORRALES, YA EXISTENTES (APROX. 10 HAS.)



C) CORRALES DE MAYOR TAMAÑO, A CONSTRUIR CON ALAMBRE DE 7 HILOS
(APROX. 50 HAS.)



Vinculación de la EFA con los ambientes naturales: estudio semejante en poblaciones silvestres, por ejemplo tapir/pecarí/oso hormiguero/otros

Complementariamente, y dado el valor de conservación de estas especies, muchas de ellas en severo peligro por la retracción de su hábitat natural (http://iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/2008_red_list_summary_statistics/index.cfm), sería útil medir algunas de estas variables en individuos en libertad, que a su vez podrían quedar marcados con collares para estudios de uso de hábitat. Es posible que las muestras para obtener estos datos puedan ser aportados por otros proyectos en marcha en la zona, en caso de que existan, o en proyectos diseñados con este propósito.



En una etapa paralela o final, podría anexarse un análisis de percepciones de visitantes encuestados a tal fin. Estos, convocados en un número a convenir, podrían opinar sobre su nivel de conformidad al avistar animales en los diferentes tipos de recintos (animales de cerca-recintos pequeños; animales a lo lejos- recintos grandes). Tanto un sociólogo como otros especialistas en el tema podrían ser convocados para guiar este trabajo (<http://www.mediamweb.com/2005/ip/detalle.php?recordID=1988>).

Paralelamente, como puede verse en el inciso d) de la **ETAPA II -Inventario y fichado sanitario-**, sería necesario considerar una evaluación sanitaria de todas las especies animales presentes en la EFA, haciendo tanto diagnóstico parasitológico como serología para detectar animales enfermos o portadores sanos de las enfermedades posibles, particularmente tuberculosis por su frecuencia en este tipo de ambientes y su relevancia al tratarse de una zoonosis. De este modo se desarrollaría un trabajo complementario para inventariar sanitariamente el resto de especies cuya evaluación no figuraba en este anexo. Con estas investigaciones, desarrolladas o en curso avanzado, probablemente se estaría en condiciones de pensar en la etapa IV, abordando la apertura del Centro de Rehabilitación al público en general, zonificando los espacios posibles de ser visitados y aquellos que deben ser necesariamente restringidos.

Percepción de los visitantes ante el avistaje de animales en diferentes grados de cautiverio

En el momento en que los animales confinados ya estén establecidos en sus recintos, un trabajo complementario interesante sería tratar de estimar las percepciones que los visitantes tienen ante el diferente grado de confinamiento de los mismos.

Para esto, con ayuda de sociólogos, psicólogos sociales u otros especialistas, profesionales cuyo aporte sería imprescindible para elaborar una encuesta modelo, podría entrevistarse un cierto número de personas testeando sus impresiones al avistar los animales en los ambientes propuestos.

Si bien este puede ser un trabajo diferente a los anteriores, complementa desde un abordaje social el posible rol de un centro de rehabilitación ante la opinión de los potenciales usuarios, en caso de que algunos sectores de este centro se abran al público.

Paralelamente, sería útil comparar estas percepciones con aquellas surgidas de la observación de animales silvestres en libertad.





Profesionales externos posibles de convocar para la colaboración en el trabajo propuesto en este anexo

- **M. V. Andrea Caselli.** Área de Recursos Naturales y Sustentabilidad, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Bs. As. (UNICEN).
- **M. V. Marcela Uhart** (Wildlife Conservation Society), Médico Veterinaria referente para Latinoamérica y el Caribe en Medicina de Fauna Silvestre e integrante el Programa de Entrenamiento de Veterinarios a Campo de la WCS.
- **Dr. Alejandro Soraci**, Médico Veterinario especialista en Farmacología y Patología (Ph.D. realizado en Francia), Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- **Dr. Pablo Beldoménico** (Wildlife Conservation Society). Epidemiología.
- **Dr. Peter Feinsinger** (Wildlife Conservation Society). Ecología, Diseño de trabajos a campo.
- **Lic. Carlos Trucco - Lic. Andrés Tálamo**, (Ministerio Ambiente; UNSa). Profesionales referentes locales claves por su conocimiento del medio.
- **Dra. Maria Catena.** (FCV-UNICEN). Médico Veterinaria especialista en enfermedades infecciosas.
- **M. V. Juan Pablo Arrabal.** (FCV-UNICEN).
- **M. V. Judit Dopazo.** (FCV-UNICEN).
- **Dr. Sam Ham**, Psicología social. Asesor estudio sociológico.
- **Dr. Sergio Zalba** (UNS), licenciado en biología y especialista en invasiones biológicas. Jardín Botánico Pillahuinco, Parque Provincial E. Tornquist. Ofrece oportunidad de formación para el profesional responsable del Vivero de Nativas que podría aportar material para la ambientación y enriquecimiento de hábitats con especies vegetales nativas ([ver programa curso](#)).
- **José María Pampin**, para el registro permanente de las actividades propuestas a fin de contar con datos audiovisuales de todo el proceso. (Estudios del mirador, <http://www.delmirador.com.ar/>).

Finalmente, como se ha mencionado en varios puntos de este documento, las ideas presentadas son preliminares y sujetas a modificaciones. Una elaboración responsable de varios de estos puntos requiere mayor información y tiempo de análisis, así como el respaldo de saber que el desarrollo de las actividades y el apoyo para las mismas será posible. Asimismo resulta fundamental la posibilidad de formar sólidamente el equipo de trabajo, sin el cuál los esfuerzos aislados pueden no tener sentido.



ANEXO I: algunos registros de sitios de potencial interés dentro de la EFA



Galpón. Zona de ingreso de animales, posibles boxes, quirófano, consultorios y área de cuarentena.

Como puede verse tanto en estas fotografías como en las siguientes, estas instalaciones están lejos de cumplir con las normas mínimas para sitio de cuarentena desde la ventilación e iluminación hasta las condiciones de los recintos y el aislamiento. Sin embargo el edificio tiene alta potencialidad de ser transformado (“zona sucia” podría ser este espacio y “zona limpia”, las instalaciones dentro de la EFA, destinadas a animales que han superado la cuarentena y no son de liberación posible).



Sitios de almacenamiento de materiales decomisados y otros (cardones, cueros, etc.) y jaulas vecinas con animales cuarentenados. Como resulta obvio, es incompatible la distribución de estos espacios, aunque como se dijo el edificio es apto para modificaciones menores que lo podrían transformar en un modelo de hospital, sala de cuarentena y boxes de ingreso de animales en observación o recientemente derivados.

Vivienda. Esta casa, en caso de que los guardaparques tuviesen un espacio adecuado con el que estén conformes, sería óptima para la permanencia del veterinario. Asimismo debería diagramarse una infraestructura destinarse a un centro informativo y biblioteca previo a la apertura al público, dado que las instalaciones que están dentro de la EFA (“zona limpia”) deben reservarse para los animales por cuestiones de seguridad.



ANEXO II: Zona de ingreso de animales post cuarentena: consultorio, farmacia, quirófano, baños y aula-taller para pasantes, voluntarios y personal en general

Tal como funciona actualmente, el sitio puede ser consultorio de emergencias, farmacia y otras dependencias internas. Es altamente probable que al ser tan interno no sea adecuado para la recepción del público. De todos modos puede utilizarse también como sitio de reunión de personal estable y de voluntarios, pasantes y otros que estén realizando aportes puntuales a la EFA.



ALGUNOS RECINTOS CON POSIBILIDAD DE SER UTILIZADOS SIN GRANDES CAMBIOS



**ALGUNOS RECINTOS A RECICLAR, ELIMINAR O REEMPLAZAR
POR CORRALES, SEGÚN LA ESPECIE**



ANEXO III. Diseños de otros sitios semejantes: algunas ideas para tener en cuenta en la diagramación de la zona de acceso permitido





ANEXO IV. Algunas entidades y establecimientos dedicados al rescate de fauna silvestre en el país

Extraído de *Tráfico y Rehabilitación de Vida Silvestre, Para Comenzar a Comprender lo que Sucede*. Por Carolina A. Salem Bersais. Analista en Contaminación. Analista Ecológico
caro31@sinectis.com.ar. **Fuente de información:** FVSA.

<http://www.ambiente-ecologico.com/revist58/caroli58.htm>

1. Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS): dependiente del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, recibe animales silvestres decomisados por las autoridades de esa jurisdicción, y aquellos rescatados por particulares.
2. Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, Proyecto Cóndor". Bajo la órbita de este proyecto, se reproducen, rescatan, rehabilitan y liberan ejemplares de cóndor andino (*Vultur gryphus*),
3. Centro de Cría y Recuperación de Aves Amenazadas de la Selva Paranaense, "Güirá Ogá": Estación dependiente de la Asociación Ornitológica del Plata (AOP). Dedicada a la cría, recepción, atención y rehabilitación de aves amenazadas (particularmente: *falconiformes*, *psitaciformes* y *galliformes*) de ambiente más biodiversos de la Argentina, la selva paranaense o selva misionera.
4. Fundación Ecológica de Luján: cuenta con un predio en donde se halla en formación un Centro de Atención de Fauna. En el mismo se reciben y exhiben ejemplares rescatados de la fauna pampeana. Cooperó con la FVSA y la AOP en la rehabilitación y liberación de tordos amarillos (*Xhantopsar flavus*).
5. Acuario Nacional de Buenos Aires: Ejecuta y coordina el Programa de Rescate y Rehabilitación de Pinnípedos en el Río de la Plata, rescatando y brindando asistencia a aquellos mamíferos marinos (fundamentalmente lobos marinos -*Arctocephalus australis*- y leones marinos -*Otaria flavescens*-) extraviados y varados en las costas del Río de la Plata
6. Zoológico Municipal de Sáenz Peña: Reciben animales rescatados por particulares y pertenecientes a los ambientes chaqueños. Realizan liberaciones de animales silvestres en la naturaleza. Han participado del rescate de ejemplares de Tatú Carreta (*Priodontes maximus*).
7. Fundación Cullunche: Reciben, incautan, rescatan y liberan animales silvestres capturados o adquiridos ilegalmente, como también aquellos accidentados (especialmente aquellos pertenecientes a ambientes áridos).

Por lo tanto, las autoridades comienzan a contemplar proyectos vinculados con el rescate de animales silvestres, auspiciándolos, e incluso, facilitando las herramientas legales y operativas necesarias.

Se registra entonces, el correspondiente respaldo (técnico, legal y operativo) a proyectos tales como la creación del "Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre" entre la FVSA y el Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, el "Centro de Rescate de Yaguareté" (entre el Zoológico Municipal de Sáenz Peña y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación), el Centro de Cría y Recuperación de Aves

Amenazadas de la Selva Paranaense (entre la AOP y el Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones), etcétera.

Aunque en algunos casos, el gobierno acompañó la propuesta únicamente en su etapa inicial. Además, se advierten rescates de fauna damnificada, como consecuencia de grandes proyectos de ingeniería, ejemplo de esto, la construcción de la Represa Yacyretá, que inundó 184.000 has de selva paranaense.

En general, no existe un criterio generalizado de trabajo. Hace falta una cierta integración de proyectos para optimizar los resultados. La FVSA elaboró - tras consultar a otras entidades y a especialistas- un Documento de Posición respecto a la Liberación de Fauna Silvestre. Ese Documento establece que rehabilitar a un animal para poder reintroducirlo en su hábitat natural implica:

1. Conocer su lugar de origen geográfico.
2. Determinar la especie y subespecie a la que pertenece.
3. Tener certeza de que se encuentre sano.
4. Que supere la rehabilitación propiamente dicha (pruebas conductuales).
5. Señalarlo con una identificación (marca, seña, anillo, caravana, tatuaje, etc.).
6. Liberarlo en un área y hábitat que corresponda a su entorno natural de origen, respetando las condiciones ecológicas de la misma (capacidad de carga, socialización, etc.).
7. Realizar un monitoreo sobre su evolución y adaptación al medio.
8. Contar con la autorización gubernamental correspondiente en cada etapa que se requiera.

La fundación deriva hacia otros destinos aquellos animales que no puedan ser rehabilitados y/o reintroducidos, previa autorización de la autoridad gubernamental competente:

Destinos posibles:

- a. zoológicos, Estaciones de cría u otros centros biológicos (Museos, universidades, institutos)
- b. adopción condicionada por parte de particulares.



Para lograr este objetivo, se practicará el uso del “Ciclo de Indagación”, una herramienta que hace accesible la apropiación del conocimiento a quienes se interesan por aprender más sobre ese entorno. Favorecer la interacción entre profesionales relacionados a la interpretación y conservación de los recursos naturales (guardaparques, biólogos, etc.) y educadores (maestras, profesores de las distintas áreas, naturalistas, otros), de modo de fortalecer sus vínculos laborales y aprovechar sus conocimientos y miradas múltiples.

¿Qué es el Senderismo?

Técnicamente la palabra senderismo hace referencia al ejercicio de caminar, sea con propósitos exploratorios o por el disfrute sensorial de los alrededores. El objetivo del senderista es realizar actividad física, en contacto con la naturaleza. Hoy en día, se utiliza con mucha frecuencia el término en inglés trekking. El trekking o senderismo ha tenido una gran difusión debido a que es una propuesta de fácil realización, poco equipamiento y la posibilidad de estar en contacto con la naturaleza.

Para las áreas protegidas, el senderismo es el recorrido que se realiza dentro de estos espacios naturales sumado a las señales, indicaciones y guías personales que brindan información al visitante y que se encuentran inmersas en este camino. Esta información puede estar organizada de diversas maneras (por ejemplo, a modo informativo, en algún lugar especial, comentando lo que allí se observa o encuentra)

Un nuevo concepto de senderismo se está imponiendo en diversos espacios naturales del mundo. La propuesta es que el visitante pueda agregar conocimiento y reflexionar sobre la información que recibe. Para esto, el recorrido incluye actividades que incitan a la indagación, a la asociación con situaciones cotidianas, etc. De esa manera, lo aprendido en el recorrido de un área protegida permanecerá por más tiempo en la conciencia de los visitantes.

curiosidad y descubriendo ciertos aspectos de la naturaleza por sí solos”; aclaró Caselli para explicar el concepto que se manejó durante el taller.

La tarea diaria se dividió en dos etapas de 3 días cada una: la primera, tendiente a incorporar el Ciclo de Indagación como herramienta de investigación, aprendizaje, educación y conservación y, la segunda, trabajando exclusivamente con la aplicación de esta misma herramienta en la diagramación de senderos de indagación guiados o autoguiados.

Programa de UNESCO

El programa que enmarca este trabajo se denomina "UNincluye". Surge de una interacción entre UNESCO Educación, (Montevideo, Uruguay) y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Área de Recursos Naturales y Sustentabilidad, Facultad de Ciencias Veterinarias) El proyecto se ha consolidado luego de la firma de un memorandum que sintetiza la intención de realizar actividades tendientes a intercambiar experiencias, generar espacios de formación abiertos a la comunidad y promover la responsabilidad social universitaria en diversos sentidos. Dentro de este marco, y a través de los talleres, se vincula al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, a través de la Coordinación General y los programas que ésta incluye, junto a la Universidad Nacional de Salta y a los profesionales de UNESCO - UNICEN, es el inicio de un intercambio enriquecedor para ambas partes.



Para guardaparques, biólogos y educadores

Realizan el taller "Senderos de Indagación"

Tendrá lugar en una reserva de Finca Las Costas.

Hasta el 29 de julio se realizará en la Reserva Provincial Finca Las Costas, el taller de "Senderos de Indagación", organizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Facultad de Ciencias Naturales de la UNSa y el programa UNincluye (UNESCO - UNICEN). La instrucción estará a cargo de Andrea Caselli, de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del programa de UNESCO, con un nuevo concepto para la circulación de los visitantes en áreas protegidas. El curso está dirigido a guardaparques, biólogos y educadores en general (maestras, profesores, naturalistas).

En este taller, que desarrolla la temática de los senderos de indagación, se pretende promover una filosofía de trabajo participativa, para elaborar trabajos de interpretación del ambiente combinando estrategias. Una de ellas es brindar la información tal como se hace tradicionalmente, pero promoviendo el estímulo de la curiosidad y capacidad de reflexión de los visitantes.

Para lograr este objetivo, se practicará el uso del "Ciclo de Indagación", una herramienta que hace accesible la apropiación del conocimiento a quienes se interesan por aprender más sobre ese entorno. Favorecer la interacción entre profesionales relacionados a la interpretación y conservación de los recursos naturales (guardaparques, biólogos, etc.) y educadores (maestras, profesores de las distintas áreas, naturalistas, otros), de modo de fortalecer sus vínculos laborales y aprovechar sus conocimientos y miradas múltiples.

Senderismo

Técnicamente la palabra senderismo hace referencia al ejercicio de caminar, sea con propósitos exploratorios o por el disfrute sensorial de los alrededores. El objetivo del senderista es realizar actividad física, en contacto con la naturaleza. Hoy en día, se utiliza con mucha frecuencia el término en inglés "trekking".

El trekking o senderismo ha tenido una gran difusión debido a que es una propuesta de fácil realización, poco equipamiento y la posibilidad de estar en contacto con la naturaleza.

Para las áreas protegidas, el senderismo es el recorrido que se realiza dentro de estos espacios naturales sumado a las señales, indicaciones y guías personales que brindan información al visitante y que se encuentran inmersas en este camino. Esta información puede estar organizada de diversas maneras (por ejemplo, a modo informativo, en algún lugar especial, comentando lo que allí se observa o encuentra)

Un nuevo concepto de senderismo se está imponiendo en diversos espacios naturales del mundo. La propuesta es que el visitante pueda agregar conocimiento y reflexionar sobre la información que recibe. Para esto, el recorrido incluye actividades que incitan a la indagación, a la asociación con situaciones cotidianas, etc. De esa manera, lo aprendido en el recorrido de un área protegida permanecerá por más tiempo en la conciencia de los visitantes.

Jueves 07 ago 2008

Senderos de Indagación, un nuevo concepto en áreas protegidas

Por Iruya.com - Publicado a las **15:09** | lunes 04-08-2008

SENDEROS DE INDAGACIÓN FUE UN TALLER QUE SE REALIZÓ DURANTE 6 JORNADAS INTENSIVAS EN LA RESERVA PROVINCIAL FINCA LAS COSTAS. EL TRABAJO FUE TEÓRICO-PRÁCTICO, CON INSTANCIAS BREVES DE CAPACITACIÓN TEÓRICA SEGUIDAS DE DIVERSAS PRÁCTICAS, EN SU MAYORÍA GRUPALES, DENTRO DE LA RESERVA. CADA PRÁCTICA CONCLUYÓ CON LA EXPOSICIÓN DE LO REALIZADO A FIN DE FOMENTAR EL INTERCAMBIO DE IDEAS, LA AUTOCRÍTICA Y LA REFLEXIÓN.

Participaron como asistentes Guardaparques Provinciales, personal de la Estación de Fauna Autóctona, del Plan de Manejo del Parque Provincial Laguna de Pintascayo y personal del Programa de Biodiversidad, todos ellos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta, además de estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta. La tarea diaria se dividió en dos etapas de 3 días cada una: la primera, tendiente a incorporar el Ciclo de Indagación como herramienta de investigación, aprendizaje, educación y conservación y, la segunda, trabajando exclusivamente con la aplicación de esta misma herramienta en la diagramación de senderos de indagación guiados o autoguiados. Este proyecto, que proviene del programa de UNESCO - UNICEN, fue impulsado por la Coordinación General del Ministerio de Ambiente y el taller estuvo dictado por la veterinaria Andrea Caselli de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. "En áreas protegidas, jardines botánicos, y demás espacios abiertos al público, generalmente se habla de Senderos de Interpretación, donde el visitante juega una actitud bastante pasiva y en la que se le brinda conocimiento sobre el sitio. Por ejemplo "Ud. se encuentra en un sector de las yungas salteñas" o "Este es un Ceibo: árbol de tales características". También se informa sobre qué actitudes debe tomar: "Prohibido arrojar basura", "No cazar", "No encender fuego", "No salirse de la senda" o "Cuidado con los derrumbes" Con el concepto de Senderos de Indagación, en cambio, se invita a quienes los recorren a transformarse

en actores protagónicos, poniendo en juego su curiosidad y descubriendo ciertos aspectos de la naturaleza por si solos”; aclaró Caselli para explicar el concepto que se manejó durante el taller. Esto se logra estimulando preguntas sencillas ya sea a partir de breves observaciones, o invitándolos a permanecer en silencio e integrándose al ambiente, pidiendo que tomen sus datos y piensen sobre sus hallazgos. Luego será imprescindible reflexionar acerca de lo hallado a partir de esa breve y sencilla acción, tanto en ese área visitada como en el propio entorno.

Este último modelo moderno de senderismo rescata la curiosidad innata que solemos tener y luego perdemos con los años, así como también el valor de nuestro entorno local por el simple hecho de vivirlo de otra manera y hacerlo parte del mismo. De este modo, creemos que quienes hayan recorrido un sendero de este tipo, podrán llevarse consigo una vivencia placentera o agradable del sitio visitado, lo que luego los llevará a querer conservarlo y/o cuidarlo sin que se lo impongamos.

Programa de UNESCO

El programa que enmarca este trabajo se denomina "UNincluye". Surge de una interacción entre UNESCO Educación, (Montevideo, Uruguay) y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Área de Recursos Naturales y Sustentabilidad, Fac. de Cs. Veterinarias) El mismo se ha consolidado luego de la firma de un memorando que sintetiza la intención de realizar actividades tendientes a intercambiar experiencias, generar espacios de formación abiertos a la comunidad y promover la responsabilidad social universitaria en diversos sentidos. Dentro de este marco y a través de los talleres se vincula al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, a través de la Coordinación General y los programas que ésta incluye, junto a la Universidad Nacional de Salta y a los profesionales de UNESCO - UNICEN, es el inicio de un intercambio enriquecedor para ambas partes.

Iruya.com dialogó con la veterinaria a cargo del curso, junto con Andrés Tálamo y Carlos Trucco, de la UNSa: **Andrea, ¿Cuál es el ideal de trabajo dentro de un área protegida? Cómo debe estar formado el grupo de trabajo dentro de un área?**

Andrea Caselli: No creemos que haya un ideal de trabajo o de conformación de grupo de trabajo; cada



Taller de senderos de indagación

área seguramente tendrá particularidades que hagan que se deba trabajar de una u otra manera. No obstante, en cada caso es necesario encontrar el balance entre la educación, el control y vigilancia y la investigación que nos proveerá de los insumos para el manejo. Como síntesis, podemos decir que tanto dentro de un área protegida como en cualquier situación laboral en la que se aspire a una creación colectiva, es clave el trabajo en equipo en que se aprovechen las fortalezas de cada integrante y que la sinergia venga de sumar estas fortalezas. Si bien no es algo frecuente, en la elaboración grupal de senderos y de ideas fuerza para el trabajo que proponemos, esta cuestión hace a la diferencia del producto, sea este una publicación, un sendero o un taller abierto a educadores. El trabajo dentro del taller justamente tomó como base este concepto de validar y fomentar el trabajo en equipo como práctica no sólo para las actividades desarrolladas sino como sugerencia para estimular trabajos futuros.

Iruya.com: ¿Qué influencia tiene o puede tener la comunicación dentro y fuera de un área protegida? ¿En qué cuestiones se debería hacer hincapié?

Andrea Caselli: Con el equipo pensamos que la comunicación no sólo es imprescindible dentro de las áreas protegidas sino entre éstas, considerando las situaciones sociales y ambientales semejantes que suelen tener. También la comunicación e intercambio con otras instituciones capaces de contribuir con los proyectos o necesidades de las áreas nos parece central, ya que aprovecha las formaciones profesionales cuyas incumbencias benefician los temas que es necesario abordar. En este sentido, el intercambio interinstitucional que fomenta esta experiencia de los talleres de senderos de indagación nos impulsa a seguir en estos emprendimientos conjuntos.

Del Sitio: <http://noticias.iruya.com/content/view/13496/412/>



ANEXO VI. Curso sobre ecología y manejo de especies exóticas invasoras

Sergio M. Zalba

GEKKO – Grupo de Estudios en Conservación y Manejo

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia

Universidad Nacional del Sur

PROGRAMA ANALÍTICO

1- Especies introducidas, establecidas, exóticas e invasoras. Definiciones en el marco del Convenio de Diversidad Biológica. Limitaciones de las definiciones: alcances geográficos y temporales de la definición de especie exótica. ¿Por qué las invasiones biológicas son un problema? ¿Todas las especies exóticas invasoras deben ser objeto de control? El impacto como criterio de definición de especie invasora. Principio de precaución.

2- Impacto de las especies exóticas invasoras. Efectos sobre el ambiente: especies exóticas invasoras como competidores, depredadores, herbívoros y patógenos. Especies clave-negativas, impactos sobre la dinámica de nutrientes y la frecuencia e intensidad de los disturbios. Efectos sobre la economía, la cultura y la salud. El problema de las invasiones biológicas en América del Sur.

3- Marco conceptual para el estudio de las invasiones biológicas:

- a- El proceso de introducción. Introducciones voluntarias y accidentales. Vectores y rutas de dispersión.
- b- Llegada y establecimiento. Porcentaje de invasores exitosos en distintos taxa y diferentes ambientes. Especies durmientes. Invasividad e invasibilidad. La importancia de la presión de propágulos y el ajuste climático. Los antecedentes de las especies como predictor de invasividad. Diversidad biológica y riesgo de invasión. La importancia de los disturbios. Invasiones en islas y continentes. La paradoja de las invasiones.
- c- La fase de dispersión. Modelo de difusión y “saltos” de dispersión.

4- Manejo de invasiones biológicas. Principios del manejo conservacionista. El valor del manejo científico: manejo experimental, manejo adaptativo activo y pasivo. Estrategias de prevención de invasiones: análisis de riesgo y análisis de rutas y vectores. Modelos de ajuste climático. Estrategias de detección de invasores potenciales. Métodos de priorización. Control o erradicación: preferencia y factibilidad. El valor de los modelos demográficos para el diseño de estrategias de manejo de especies exóticas invasoras. Métodos de control de plantas y vertebrados invasores. Control físico, químico, biológico y ambiental. Estrategias de monitoreo. Control de especies exóticas invasoras y restauración de ambientes.

5- La importancia de la percepción pública sobre las especies exóticas invasoras.

6- Iniciativas globales y regionales para el manejo de las invasiones biológicas. Red Interamericana de Información sobre Invasiones Biológicas (I3N – IABIN), Programa Global de Invasiones Biológicas (GISP), Red Global de información sobre Invasiones Biológicas (GISIN), Programa Sudamericano obre Invasiones Biológicas de The Nature Conservancy, Grupo de Especialistas en invasiones Biológicas de UICN.

ACTIVIDADES DEL CURSO

El curso incluye clases teóricas, ejercicios de discusión y de simulación con matrices poblacionales y tareas grupales para resolución de problemas en el aula y a campo.

- Ejercicio de discusión: ¿cuál es la verdadera magnitud del problema de las especies exóticas invasoras?
- Ejercicio con matrices poblacionales: analizar la efectividad de distintas acciones de control sobre una población de ungulados invasores. Se trabajará sobre matrices de proyección poblacional evaluando las consecuencias de acciones de esterilización y remoción de individuos de distintas edades y sexo.
- Diseño de sistemas de análisis de riesgo y de análisis de vectores y rutas de dispersión para distintos grupos taxonómicos.
- Análisis de prioridades de control de vertebrados y plantas invasoras en el Parque Tornquist: desarrollo de un sistema de priorización y análisis de las especies presentes.
- Diseño de una estrategia de manejo para especies de alta prioridad: análisis de las alternativas de erradicación vs. control, selección de métodos de control, identificación de indicadores y desarrollo de un sistema de monitoreo.

Las tareas de campo se desarrollarán en el Parque Provincial Ernesto Tornquist y en sectores cercanos de la Sierra de la Ventana.



BIBLIOGRAFÍA

- Baskin Y. 2002. A plague of rats and rubber-vines. The growing threat of species invasions. The Scientific Committee of Problems on the Environment (SCOPE). Island Press, Washington, 377 pp.
- Bazzaz, F.A. 1986. Life history of colonizing plants: some demographic, genetic and physiological features. En: Ecology of Biological Invasions of North America and Hawaii. Mooney, H.A. y J.A. Drake (eds.). Springer-Verlag New York Inc.
- Bomford, M. y P. O'Brien, 1995. Eradication or control for vertebrate pests ?. Wildlife Society Bulletin, 23(2): 249-255.
- Burns, C.W. 1992. Protected areas and introduced species in New Zealand. National Parks, Conservation and Development. Inédito.
- Coblentz, B.E. 1991. A response to Temple and Lugo. Conservation Biology, 5(1): 5.
- Coblentz, B.E., 1990. Exotic organisms: a dilemma for conservation biology. Conservation Biology, 4(3): 261-265).
- Cronk, Q.C.B. y J.L. Fuller, 1995. Plant Invaders. Chapman & Hall, London. 241 pp.
- Cuevas, Y.A. y S.M. Zalba. Recovery of native grasslands after removing invasive pines. Restoration Ecology, en prensa.
- Daehler, C.C. y D.A. Carino. 2000. Predicting invasive plants: prospects for a general screening system based on current regional models. Biological Invasions, 2: 93-102.
- Dobson, A.P. Restoring island ecosystems: the potential of parasites to control introduced mammals. Conservation Biology, 2(1): 31-39.
- Ehrlich, P.R. 1986. Which animal will invade?. En: Ecology of Biological Invasions of North America and Hawaii. Mooney, H.A. y J.A. Drake (eds.). Springer-Verlag New York Inc.
- Fox, M.D. y B.J. Fox, 1986. The susceptibility of natural communities to invasion. En: R.H. Groves and J.J. Burdon (eds.), Ecology of Biological Invasions: An Australian Perspective, pp. 57-66. Australian Academy of Science. Canberra.
- Global Invasive Species Programme (GISP), 2005. South America Invaded: The growing danger of invasive alien species. GISP Secretariat, Cape Town, RSA.
- Goodrich, J.M. y S.W. Buskirk, 1995. Control of abundant native vertebrates for conservation of endangered species. Conservation Biology, 9(6) : 1357-1364.
- Hayden Reichard, S. y C.W. Hamilton, 1997. Predicting invasions of woody plants introduced into North America. Conservation Biology, 11(1): 193-203.

- Hengeveld, R. 1992. Potential and limitations of predicting invasion rates. *Florida Entomologist*, 75(1): 60-72.
- Hiebert RD and Stubbendieck J. 1993. Handbook for ranking exotic plants for management and control. Natural Resources Report NPS/NRMWRO/NRR-93/08. United States Department of the Interior, National Parks Service, Midwest Regional Office, Denver, Colorado, 30pp.
- Hobbs, R.J. 1989. The nature and effect of disturbance relative to invasions. En: *Biological Invasions: a global perspective*. J.A. Drake et al. (eds.).
- Hobbs, R.J. 1991. Disturbance, a precursor to weed invasion in native vegetation. *Plant Protection Quarterly*, 6(3):99-104.
- Houston, D.B. y E.G. Schreiner, 1995. Alien species in national parks: drawing lines in space and time. *Conservation Biology*, 9(1): 204-209.
- Johnson, H. y H. Mayeux, 1992. Viewpoint : a view on species additions and deletions and the balance of nature. *Journal of Range Management*, 45(4) : 322-333.
- Lonsdale, W.M. 1994. Inviting trouble: introduced pasture species in northern Australia. *Australian Journal of Ecology*. 19: 345-354.
- Lonsdale, W.M. 1999. Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility. *Ecology*.
- Low, T. 1997. Tropical Pasture Plants as Weeds. *Tropical Grasslands*. 31: 337-343.
- Lugo, A. 1992. More on exotic species. *Conservation Biology*, 6(1): 6.
- Macdonald, I.A.W. 1990. Strategies for limiting the invasion of protected areas by introduced organisms. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gar.* 32 : 1-11.
- Macdonald, I.A.W. y G.W. Frame, 1988. The invasion of introduced species into nature reserves in tropical savannas and dry woodlands. *Biological Conservation*, 44: 67-93.
- Mack, R.N. 1989. Temperate grassland vulnerable to plant invasions : characteristics and consequences. Pp. 155-179 En : Drake et al. *Biological Invasions : a global perspective*. Wiley and Sons.
- Mack, R.N., D. Simberloff, W.M. Lonsdale, H. Evans, M. Clout y F.A. Bazzaz. 2000. Biotic invasions: causes, epidemiology, global consequences and control. *Ecological Applications* 10: 689-710. Also available at <http://www.esa.org/science/Issues/FileSpanish/issue5.pdf>.
- Natale, E.S.; J. Gaskin; M. Ceballos; S.M. Zalba y H.E. Reinoso. Especies del género *Tamarix* (Tamaricaceae) invadiendo ambientes naturales en Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, en prensa.
- Mc Neely JA, HA Mooney, LE Neville, P Schei, JK Waage (eds.) 2001. A global strategy on invasive alien species. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK, in collaboration with the Global Invasive

Species Programme, 50 pp.

- Moulton, M.P. y J.G. Sanderson, 1997. Predicting the fates of passeriform introductions on oceanic islands. *Conservation Biology*, 11(2): 552-558.
- Parker, I.M.; D. Simberloff; W.M. Lonsdale; K. Goodell; M. Wonham; P.M. Kareiva; M.H. Williamson; B. Von Holle; P.B. Moyle; J.E. Byers y L. Goldwasser. 1999. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. *Biological Invasions*, 1(1): 3-19.
- Rainbolt, R.E. y B.E. Coblenz, 1997. A different perspective on eradication of vertebrate pests. *Wildlife Society Bulletin*, 25(1): 189-191.
- Rejmánek, M. y D. Richardson, 1996. What attributes make some plant species more invasive?. *Ecology*, 77 (6): 1655-1661.
- Richardson, D.M., 1998. Forestry trees as invasive aliens. *Conservation Biology*, 12(1): 18-26.
- Simberloff, D. y B. Von Holle. 1999. Positive interactions of nonindigenous species: invasion meltdown?. *Biological invasions*, 1: 21-32.
- Smallwood, K.S. y T.P. Salmon, 1992. A rating system for potential exotic bird and mammal pests. *Biological Conservation*, 62: 149-159.
- Sprugel, D.G., 1991. Disturbance, equilibrium, and environmental variability: what is "natural" vegetation in a changing environment?. *Biol. Conserv.*, 58: 1-18.
- Symanski, R. 1996. Dances with horses: lessons from the environmental fringe. *Conservation Biology*, 10(3): 708-712.
- Temple, S. 1990. The nasty necessity: eradicating exotics. *Conservation Biology*, 4(2): 113.
- IUCN, 2000. IUCN Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. Prepared by the Invasive Species Specialist Group. Approved by the 51st Meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland. 15 pp.
- Usher, M.B. 1991. Biological invasions into tropical nature reserves. En: Ramakrishnan, P.S. (ed.), *Ecology of biological invasions in the tropics*.
- Vázquez, D.P. y R. Aragón (eds.) 2002. Biological Invasions in Southern South America: a First Step towards a Synthesis. *Biological Invasions (Special Issue)*, 4 (1-2). 209 pp.
- Vitousek, P.M. 1990. Biological invasions and ecosystem processes: toward an integration of population biology and ecosystem studies. *Oikos*, 57: 7-13.
- Westman W.E., 1990a. Park management of exotic plant species: problems and issues. *Conservation Biology*, 4(3):251-260.

- Westman W.E., 1990b. Managing for biodiversity. Unresolved science and policy questions. *Bioscience*, 40(1):26-33.
- Williamson, M. 1996. *Biological invasions*. Chapman & Hall, London. 244 pp.
- Wittenberg R y MJW Cock. 2001. *Invasive Alien Species: A Toolkit for Best Prevention and Management Practices*. CAB International, Wallingford, Oxon, UK, 228 pp.
- Zalba, S.M. 2005. El manejo científico. Un terreno común para la investigación, la gestión de áreas protegidas y el conocimiento local. *Parques Nacionales*, 2(2): 41-43.
- Zalba, S.M., Y.A. Cuevas y R. Boó. 2008. Aleppo pine invasion after a wildfire in an Argentinean grassland nature reserve. *Journal of Environmental Management*, 88: 539–546.
- Zalba, S.M. y S.R. Ziller. 2007. Adaptive management of alien invasive species: putting the theory into practice. *Natureza & Conservação*, 5 (2): 86-92.
- Zalba, S.M., Villamil, C.B., 2002. Woody plant invasion in relictual grasslands. *Biological Invasions* 4, 55-72.
- Ziller, S.R. y S.M. Zalba. 2007. Proposals to prevent and control exotic invasive species. *Natureza & Conservação*, 5 (2): 78-85.



ANEXO VII. Opinión de especialista sobre la situación de la fauna silvestre en nuestro país

Liberación de animales: ¿solución o problema?

Por Claudio Bertonatti
FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA
Defensa 245 (1065) Buenos Aires, Argentina
Tel. y fax: (011) 4 343-3778/4086 ó (011) 4 331-3631/4864
Correo electrónico: info@vidasilvestre.org.ar

<http://www.worldfashion.com.ar/ecologia/vida9.htm>

Tráfico de fauna, inspecciones, decomisos... ¿y después qué?

Todos sabemos qué hacer frente a un ilícito en materia de captura o comercio de animales silvestres vivos. Se presenta una denuncia. Esta suele desencadenar una inspección y –de constatarse una situación presuntamente ilegal- se interfiere la “mercadería”. Vale decir, los animales vivos, en el caso de las bicherías, pajarerías o ferias de animales. Pero precisamente en ese momento surge una inquietud razonable: ¿qué hacemos con los animales?, ¿los secuestramos o los dejamos?, si los trasladamos a otro lugar...¿a dónde?; allí, ¿estarán mejor?, ¿tendrán lugar adecuado?, ¿habrá personal predispuesto y capacitado para recibirlos y atenderlos?. Basta. Mejor, no preguntemos más, porque, en realidad, muchas veces, se termina haciendo lo que se puede y no lo que se debe. Por ello, no extraña que haya inspectores de fauna, guarda faunas, guarda parques o miembros de las fuerzas de seguridad que se vean arrastrados a no realizar procedimientos de control por no tener un lugar donde derivar los animales. Por otra parte, los organismos que hasta ahora los han recibido (básicamente, los zoológicos) tienen una capacidad de carga limitada. Tampoco cuentan con recintos preparados para recibir a cientos de animales de especies distintas y en diferentes estados sanitarios. Menos esperable todavía es que puedan albergarlos en un sitio de cuarentena ideal y que luego ingresen a planes de cría o rehabilitación con miras a futuras liberaciones en sus hábitat naturales. Más bien esto suena a ciencia ficción. Lejos de todo eso, hoy por hoy, la realidad de los zoológicos es que actúan como cementerios o morgues para los miles de animales que se decomisan anualmente. O peor aún, se practica una eutanasia virtual, en la que cualquiera de sus veterinarios puede predecir el futuro inmediato de cada uno de los repentinos huéspedes que se han “rescatado”.

Es fácil advertir, entonces, que la mayoría de las instituciones encargadas del control de la captura y el comercio de fauna no cuentan con centros de rescates adecuados donde retener, atender y rehabilitar animales silvestres. Tampoco existen equivalentes para dar un destino humanitario a todos los animales domésticos que se rescatan del abandono. Por

eso -volviendo a la fauna silvestre- pueden producirse algunas de estas situaciones indeseables:

- a) designar al infractor como depositario legal de los animales.
- b) liberar los animales en el lugar del decomiso, sin criterio y sólo para “resolver” el problema.
- c) decomisar los animales y depositarlos en sitios sin capacidad de atención adecuada.
- d) paralizar los controles de caza, captura o comercio por no contar con depósitos para la “mercadería”

Lo que dice la ley: entre el deseo y la realidad.

Aunque no se detiene en los recursos reales o actuales, la legislación es clara. A nivel federal, el Decreto Reglamentario 666/97 de la Ley de Fauna 22.421/81 establece (en sus artículos 48º y 49º) los siguientes destinos de los animales vivos decomisados:

- a) liberación cuando la especie y el hábitat sean los adecuados.
- b) depósito provisorio en un lugar apropiado.
- c) derivación a zoológicos oficiales.
- c) sacrificio.

No podemos desconocer que nosotros –quienes trabajamos en defensa del medio ambiente- debemos ser los primeros en conocer, cumplir y hacer cumplir la legislación. Y esa misma la Ley de Fauna 22.421/81 dice –en su Artículo 6º que "Queda prohibido dar libertad a animales silvestres en cautiverio, cualquiera fuese la especie o los fines perseguidos, sin la previa conformidad de la autoridad de aplicación..." La Resolución 157/91 de la Administración de Parques Nacionales va más allá: el Artículo 6º (inciso b): se "prohíbe expresamente la introducción, suelta, transplante o reintroducción de ejemplares silvestres, o sus huevos, larvas o embriones, quedando exceptuados aquellos casos que con el debido respaldo de sus cuerpos técnicos la APN decida realizar". Esto hecha por tierra las liberaciones espontáneas que muchas veces tienen por escenario hasta los mismos parques nacionales.

Dadas estas y otras restricciones, para resolver el problema algunos países más desarrollados, como los Estados Unidos recurren a la “vía rápida”: eutanasia. Sin embargo, creemos que debemos apelar a otras soluciones más humanitarias, como la creación de un sistema de adopción responsable de mascotas o la derivación –condicionada- a las estaciones de cría, centros de rehabilitación o zoológicos que trabajan de un modo organizado y al servicio de la conservación. Lógicamente, esto implicaría mayores esfuerzos, como:

- ✓ Un directorio actualizado de los lugares de derivación potencial
- ✓ Un inventario actualizado de las especies que mantienen cautivas, para tener presente cuál es el sitio más adecuado donde derivarlas (básicamente esto es lo que hace actualmente Gustavo Aprile desde la Fundación Vida Silvestre Argentina).
- ✓ Un soporte legal claro, realista, coherente y fácil de “ajustar” en el futuro.
- ✓ Apoyo económico para los organismos que formen parte de la nueva solución capacitación para el personal que efectúa decomisos, traslados o rescates de fauna. un control gubernamental.
- ✓ Difusión pública de las causas y consecuencias del tráfico de animales vivos.

Nos preguntamos –al principio- qué hacer con los animales silvestres decomisados. Aunque todavía no existe un criterio oficializado y generalizado de trabajo, la Fundación

Vida Silvestre Argentina elaboró -tras consultar a otras entidades y a especialistas- un Documento de Posición respecto a la Liberación de Fauna Silvestre. En resumen, establece que rehabilitar a un animal para liberarlo en la naturaleza implica:

1. Determinar la especie y subespecie a la que pertenece el animal.
2. Conocer su localidad o lugar de origen geográfico.
3. Tener certeza de que se encuentre sano.
4. Haber superado el proceso de rehabilitación conductual.
5. Identificarlo con una marca, seña, anillo, caravana, tatuaje, collar u otro material.
6. Liberarlo en un área y hábitat donde la especie habita o habitó, respetando las condiciones ecológicas de la misma (capacidad de carga, sociabilización, etc.).
7. Realizar un monitoreo sobre su evolución y adaptación al medio ambiente
8. Contar con la autorización gubernamental correspondiente.

Si aceptamos estos criterios, es fácil deducir que la liberación de un animal rescatado o rehabilitado debería ser un hecho absolutamente excepcional. ¿Por qué? Porque, en realidad, el móvil que nos lleva a trabajar en este campo es beneficiar a la naturaleza por sobre todas las cosas, aunque ello exija la imposibilidad de dar libertad a muchos animales. Libertad, que no en pocas ocasiones, se presenta como una fantasía que pretende llevar liberación, dicha y felicidad a animales que no están en condiciones de sobrevivir una vez que la puerta de su jaula queda abierta. Esos seres no mueren por el tráfico de fauna que desencadenó esa situación, sino por una actitud basada en la desinformación o en la ingenuidad. En tiempos donde, incluso, el rescate o la rehabilitación de fauna hechas con seriedad son cuestionadas, el tipo de “desprolijidades” mencionada, poco ayudan a resolver los problemas ambientales.

Sé que estas palabras pueden estar muy lejos de lo que muchos desean escuchar. Pero decir que abriendo las jaulas los animales recobran la libertad y así ayudamos a la naturaleza es una mentira que todos debemos combatir. Este tipo de Congresos es muy afín con la ciencia y toda ciencia tiene por misión buscar la verdad. No pretendo haberla hallado, pero veo sí con claridad algunas falacias o barbaridades que, a veces, se hacen bajo la bandera de la conservación. En nuestro país, sobran ejemplos de impactos negativos causados por liberaciones o fuga de animales, tanto de especies domésticas como silvestres, autóctonas y exóticas. Por todo esto, es importante aceptar que un animal derivado a un lugar donde permanecerá cautivo el resto de su vida no es un fracaso. Si ese ser vivo es incorporado a un plan de investigación, de educación o de reproducción en cautiverio, será un éxito del cual debemos estar orgullosos. Porque ese animal podrá permitir que se tomen medidas a favor de su especie y de los ecosistemas donde habitan sus pares libres. Sin duda, la forma en que se han hecho las liberaciones hasta ahora y la difusión que han tenido, constituyen una carga que habrá que afrontar. Pero nosotros y la sociedad debemos asumir que cuando un animal silvestre es extraído de la naturaleza, su reinserción a su hábitat natural es un desafío técnicamente complejo, económicamente costoso y ecológicamente riesgoso.

Por todo esto, con Gustavo Aprile nunca nos cansamos de repetir que es necesario ser cuidadosos cuando nos toca comunicar a la opinión pública las experiencias de rescate, rehabilitación o liberación de fauna. Evitemos enfatizar sobre el componente emotivo y hablemos más de los beneficios para la naturaleza, con sustento técnico. Sin caer en un discurso académico, se puede informar no sólo de lo positivo que resulta coronar un trabajo de rehabilitación con la liberación de los animales, sino también de los enormes

riesgos sanitarios, ambientales, económicos o sociales que podrían acarrear una liberación hecha sin el cuidado o conocimiento necesario. Sólo así sabremos si la liberación de animales es una solución o un problema.

