

GUIA BASICA PARA EL MANEJO DE FAUNA PERIDECOMISO

Iván Lozano-Ortega, Sandra Zangen, Sylvia Rojas, Claudia Suarez, Claudia Durán, Victoria Pereira, Fernando Nassar-Montoya.

Centro de Primatología Aruatos

INTRODUCCION

Colombia es uno de los países más ricos en diversidad de especies de fauna y flora a nivel mundial. Esta riqueza muchas veces puede parecer inagotable, por lo que la explotación de estos recursos cada día parece aumentar irracionalmente en vez de disminuir.

Durante siglos en nuestro país, se ha explotado el recurso fauna silvestre con diferentes fines, aunque originalmente se realizaba como forma de obtener recursos principalmente alimenticios y farmacéuticos, hoy en día a estas prácticas se les ha sumado la explotación con fines económicos a gran escala, ya sea para la venta como mascotas ó para investigaciones biomédicas. (Lozano-Ortega, 1999)

Según Zambrano y Roda 1999, en nuestro país anualmente son confiscados varias decenas de miles de especímenes vivos de fauna silvestre, los cuales necesitan una disposición inmediata por las autoridades responsables de esta actividad.

Esta disposición muchas veces genera un problema, debido a la necesidad que plantean estos individuos de condiciones específicas de alojamiento y manejo adecuados, los cuales en muchas ocasiones no se pueden proveer, ya sea por la falta de instrumental o equipos necesarios, ó por la falta de conocimiento de la ecología y comportamiento de las especies traficadas.

Muchas veces el destino final que se le da a un individuo depende en gran medida del manejo inmediato peridecomiso y posdecomiso que se le dé, debido a que esta etapa puede proveer altos niveles de estrés. Según Nassar et al. 1998, en el período posdecomiso se debe proveer un manejo que propenda por disminuir los niveles de estrés en los individuos así como niveles de mortalidad y morbilidad.

La presente guía brinda las herramientas básicas para el manejo peridecomiso de algunos de los géneros mas representativos de la fauna colombiana objeto de tráfico ilegal

Existen diferentes parámetros que deben tenerse en cuenta cuando se maneja fauna peridecomiso y que involucran aspectos de tipo médico, biológico, nutricional y de seguridad.

1. Clasificación Taxonómica.

Es muy importante una vez se haya efectuado el decomiso, realizar la clasificación de los especímenes, ya que para poder realizar un manejo adecuado se necesita conocer las necesidades básicas del individuo.

Esta clasificación debería realizarse hasta el nivel de especie en todos los casos, pero al menos se debe reconocer la familia a la que pertenece el animal para así brindar los cuidados básicos que permitan al individuo sobrevivir a esta etapa.

En la Tabla 1. se ofrece información sobre las Familias y géneros más comúnmente decomisadas en gran parte de Colombia

Tabla 1. Familias y Géneros comúnmente decomisados en Colombia.

CLASE AVES			
Aves Grandes (Más de 40 cm. de longitud)	Géneros	Descripción	Silueta
Familia Psittacidae (Guacamayos)	<i>Ara</i>	Poseen un profundo pico bastante peculiar con un maxilar bastante móvil y fuertemente curvado hacia abajo cubriendo la mandíbula inferior. El pico esta especializado en pelar semillas, y es usado como una garra extra cuando trepan. Las patas son cortas, con 2 dedos hacia adelante y los otros dos hacia atrás (zygodactylos). Son de gran tamaño, tienen la cola larga y puntuda, mejillas y área facial desnudas, plumaje vistoso.	
Familia Accipitridae (Águilas)	<i>Geranoaëtus</i>	Rapaces diurnas tienen picos distintivos en forma de gancho rodeado por una cera desnuda, y fuertes talones con uñas largas y curvas. Tienen alas largas y anchas, cola corta, capa dorsal garganta y pecho grisosa, área ventral blanca finamente barrada de negro.	
Familia Strigidae (Buhos)	<i>Bubo, Asio</i>	Rapaces nocturnas, de pico en forma de gancho patas fuertes con dos dedos dispuestos hacia adelante y dos hacia atrás. ojos grandes ubicados frontalmente plumas en la cabeza simulando cuernos u orejas, ojos amarillos y capa predominantemente color café.	
Aves medianas (De 20 a 40 cm. de			

longitud)			
Familia Psittacidae (Loros)	<i>Amazona</i> <i>Pionus</i> <i>Aratinga</i>	Color predominante verde brillante y dependiendo de la especie con manchas de uno o diferentes colores localizadas generalmente en la cabeza y las alas, colas cortas a excepción de <i>Aratinga</i> . Plumas en la cara. Descripción de picos y patas igual a <i>Ara</i>	
Familia Accipitridae (Gavilanes)	<i>Buteo</i>	Rapaces medianas, compactas con cabezas redondeadas con picos más o menos delgados. Alas anchas con 3 a 5 "dedos", cola corta o más o menos larga con forma de ventilador. Varias coloraciones.	
Familia Rallidae (Tinguas)	<i>Porphyrio</i> <i>Gallinula</i> <i>Fulica</i>	Se caracterizan por poseer cuerpos comprimidos lateralmente y patas y dedos relativamente largos. <i>Fulica</i> y <i>Gallinula</i> se han especializado por habitats más acuáticos que <i>Porphyrio</i> y son excelentes nadadoras. Las aves del Género <i>Fulica</i> con la adición de los dedos lobulados, son además buenas zambullidoras.	
Aves Pequeñas (Menos de 20 cms. de Longitud.)			
Familia Psittacidae (Pericos.)	<i>Brotogeris</i> <i>Forpus</i>	Capa predominantemente verde, colas cortas en forma de cuña iris generalmente oscuro, Descripción de picos y patas igual a <i>Ara</i> y generalmente de color claro.	
Familia Icteridae	<i>Icterus</i> <i>Cacicus</i>	Se caracterizan por tener un pico cónico	

	<i>Molothrus</i>	puntado y más o menos largo, y muchos además plumaje predominantemente negro ó negro contrastando con amarillo. Cerca de 1/3 de las especies presentan dimorfismo sexual en color, la hembra mas pálida que el macho	
CLASE MAMMALIA			
Primates			
Cebidae (Micos, Monos)	<i>Cebus</i> <i>Lagothrix</i> <i>Saimiri</i>	El peso varía entre 0.8 a 15 kg. poseen cinco dedos en los miembros; uñas en todos los digitos, las especies pesadas tienen cola prensil, las livianas no (<i>Saimiri sp.</i>), este género es de pelo corto, parte dorsal gris oliváceo y espalda oro olivaceo, hocico negruzco y máscara blanca alrededor de los ojos. Los monos del género <i>Cebus</i> son marrones o amarillentos con gorros oscuros tienen cola prensil con la punta totalmenta peluda. los <i>Lagothrix</i> tienen la cola vigorosamente prensil con la superficie de adherencia pelada en el lado inferior de la punta, color marrón oscuro o gris ahumado oscuro, pesan hasta 10 kg.	
Carnívoros			
Familia Procyonidae (Perro de Monte, Coati)	<i>Potos</i> <i>Nasua</i>	<i>Potos flavus</i> es el único procyonido con cola prensil. Parte dorsal marrón rojizo a gris marron ahumado, ó color miel, a menudo con una franja marrón oscuro en la parte media de la espalda, pelo corto, ojos marrones grandes y	

		<p>redondos. Es un animal muy ágil, musculoso de patas cortas y espalda larga, similar a un mono. Peso: 2 - 3.2 Kg. Los coaties ó cusumbos (<i>Nasua sp.</i>) pesan de 3 a 7.2 kg su parte dorsal es de color marrón oscuro, rojo naranja herrumbe ó gris. el pelo es espeso y opaco. La cabeza angosta, el hocico largo, móvil; la nariz ligeramente dirigida hacia arriba, húmeda, negra. Cola larga y peluda con anillos claros sobre fondo oscuro, a veces difíciles de notar. garras delanteras largas.</p>	
Familia Felidae (Tigrillo, Ocelote, Margay)	<i>Leopardus</i>	<p>Gatos manchados. De color amarillo con manchas negras en diferentes formas a veces en forma de rosetas, vientre claro. Peso desde 1.5 Kg. en <i>L. tigrinus</i> hasta 12 Kg. en <i>L. pardalis</i>.</p>	
Edentados			
Familia Bradypodidae y Megalonychidae (Perezosos de dos y tres dedos)	<i>Bradypus</i> <i>Choloepus</i>	<p>Los perezosos tienen miembros largos, cuerpo corto y cola en forma de muñón, el pelo está dirigido desde el vientre hacia la espalda. El color general varía bastante, desde marrón y gris hasta canela, en <i>Bradypus</i> con manchas blancas en la espalda y pelo largo, grueso y ondulado, cada uña con 3 garras largas, curvadas en forma de gancho. Peso: 2.3-5.5 Kg. En <i>Choloepus</i> el peso es de 4.1 a 11.8 kg. color generalmente canela, patas traseras con tres garras y delanteras con dos.</p>	
CLASE REPTILIA			

Familia Emydidae (Tortugas acuáticas, Icoateas)	<i>Trachemys</i>	Tortugas acuáticas de color verde a marrón, caparazón plano y ovalado, manchas anchas en plastron; presencia de marcas circulares de color claro en el maxilar y en la barbilla; presentan una mancha roja clara detrás de los ojos. Tamaño adulto: hasta 25 cm. de longitud de caparazón.	
Familia Testudinidae (Tortugas terrestres, Morrocoy)	<i>Geochelone</i>	Se caracterizan por tener un caparazon abultado o convexo, de color oscuro, cabezas totalmente retráctiles, miembros de tipo elefantino con muchas escamas de colores (amarillo, naranja o rojo) Manchas en cabeza de color amarillo en <i>G. carbonaria</i> y anaranjado en <i>G. denticulata</i> . Tamaño adulto: hasta 36.6 <i>G. carbonaria</i> y 44.2 en <i>G. denticulata</i> de longitud de caparazón.	
Familia Iguanidae (Iguanas)	<i>Iguana</i>	Lagartos hasta de dos metros de longitud, de color verde a café a veces con tonalidades anaranjadas. Cola larga y crestas o escamas puntudas.	
Familia Boidae (Boas)	<i>Boa</i>	Serpientes no venenosas que se caracterizan por ser de gran tamaño y desarrollo muscular. La cabeza se halla bien delimitada y es de forma triangular	
Familia Viperidae	<i>Crotalus</i>	Serpientes venenosas con cabeza de forma ovoide bien delimitada del resto del cuerpo, ojos grandes y pupilas elípticas y verticales. Cuerpo de color café pajizo, con manchas de color amarillo claro que forman dibujos en	

		forma de rombos a lo largo del dorso. La cola es corta y en su parte terminal hay un dispositivo formado por conos superpuestos (cascabel), que emiten un ruido característico cuando la serpiente se irrita.	
CLASE ANPHIBIA	Ordenes		
(Ranas, Sapos, Caecilias y Salamandras)	Anura Caudata Apoda	Las caecilias son anfibios de cuerpo alargado, comúnmente confundidas con lombrices de tierra ó serpientes, las salamandras presentan el cuerpo alargado, miembros desarrollados y una larga cola, en ranas y sapos no esta presente en etapa adulta	

Fuente:

Angel R. 1987.

Pritchard & Trebbau, 1984.

Renjifo, 199X.

Emmons & Feer, 1999

Eisenberg, 1989

Fjeldsa & Krabbe, 1990

Hilty & Brown, 1986.

Weick, 1980

2. Manejo.

2.1. Manipulación

La mejor forma de manipulación de individuos de especies silvestres es evitarla, existen medios persuasivos que deben ser tenidos en cuenta antes de proceder a realizar cualquier tipo de restricción. El uso de trampas con cebos y barreras físicas para dirigir los individuos dentro de un encierro o refugio son preferibles a la restricción física y química.

Manipular restringir e inmovilizar animales silvestres requiere destreza y experiencia por parte de las personas involucradas. La seguridad para este personal siempre debe ser considerada una prioridad; nadie debe estar sujeto a peligros (Diaz de Waugh, 1994). Cualquier intento para atrapar o manipular a un animal debe estar previamente planificado. Se debe conocer la anatomía, fisiología y comportamiento de la especie involucrada, así como los patrones de comportamiento individual (Fowler, 1978)

En el caso de que la restricción física sea totalmente necesaria, el uso de diferentes métodos para restringir, dependerá en gran medida de la especie a manipular.

Mano desnuda: Se usa principalmente para manejo de ciertas especies de reptiles y anfibios (exceptuando venenosos y reptiles de tamaño mediano y grande), y especies pequeñas de aves y mamíferos. La manipulación de aves y mamíferos pequeños puede acarrear consecuencias negativas en los individuos incluida la muerte.

Guantes de Carnaza: Efectivos para la protección de la piel contra garras, picos y mandíbulas no muy fuertes.

Pértigas o Vástagos: Son útiles para realizar restricción en mamíferos de mediano tamaño y debe ser localizada detrás de la cabeza y de uno de los miembros anteriores ver figura 1.

Nasas: Se utilizan en aves mamíferos y reptiles (como lagartos y ofidios). Para atrapar el individuo se debe tener en cuenta que el material de la bolsa y el marco sea resistente a la agresión defensiva del individuo una vez capturado. La nasa deberá ser manipulada en búsqueda de la cabeza del individuo y con dirección a la cola, una vez el individuo se encuentre en el fondo de ésta, se deberá girar el mango para así mantener el individuo atrapado.

No se recomienda la restricción de especies venenosas debido al riesgo implícito que su manipulación provee, en caso de ser necesario se debe realizar únicamente por personal capacitado.

La restricción debe ser supremamente rápida en todos los casos y debe cumplir un objetivo claramente establecido. El buen uso de los elementos de restricción y manipulación es muy importante para el bienestar animal, teniendo en cuenta que es muy fácil perder la noción de fuerza que se ejerce, debido al temor normal del manipulador novato hacia el animal que restringe (Lozano-Ortega, 1999). Los animales no se deben manipular cuando la temperatura está por encima de 32.2 °C o la humedad esta sobre el 70 % (Fowler, 1986).

La restricción química deberá ser practicada únicamente por personal especializado previa restricción física.

2.2. Elementos de transporte y confinamiento

Para los mamíferos el mejor medio de transporte es el Kennel canino o guacal, en algunos casos es necesario forrar los orificios laterales con tela oscura para transportar individuos nerviosos (Lozano-Ortega 1999). También puede contenerlos por períodos cortos de tiempo, preferiblemente hasta dos días, mientras se logra su disposición a un encierro de mejores condiciones. como sustrato se puede utilizar una capa gruesa de papel periódico.

En el caso de las aves, se pueden utilizar cajas de cartón grueso con varios agujeros de un tamaño menor al de la cabeza para evitar escapes o accidentes, también se puede usar jaulas de material no traumático o con barras metálicas forradas internamente con lona o plástico para evitar el daño de las plumas.

En el caso de individuos de la familia Psittacidae, (loros, guacamayas) el encierro debe ser de metal debido al poder de su pico.

El acceso a la jaula debe ser amplio para evitar que al introducir y evacuar el individuo las plumas o extremidades sean maltratadas y se eviten posibles escapes al poder restringir al individuo dentro del encierro.

Para los individuos de la clase Anphibia, y algunos de la clase Reptilia se debe considerar aspectos ambientales tales como temperatura y humedad por su condición ectotérmica.

3. Alimentación

Una correcta nutrición de las especies silvestres decomisadas siempre ha sido un punto débil en su manejo, la información publicada sobre este punto no siempre esta disponible para las personas responsables de ésta. Mucha de esta información se basa en hábitos alimenticios de las diferentes especies en el medio natural y en ensayos y dietas balanceadas de diferentes zoológicos.

Al ofrecer alimentos que no contienen ó superan en exceso la cantidad de nutrientes necesarios, se puede propender por la aparición de desórdenes y enfermedades de tipo nutricional en los individuos (Fowler, 1986).

Dependiendo del estado físico general del individuo se deben tener ciertas consideraciones durante el ofrecimiento de la ración, tales como: tamaño del bocado, facilidad de manipulación, temperatura de ofrecimiento y palatabilidad entre otros. (Lozano-Ortega, 1999)

En la tabla No. 2 se compilan diferentes ingredientes de fácil consecución que pueden ser ofrecidos a varias especies.

Es importante anotar que cada uno de los individuos debe ser proveído permanentemente de agua fresca y su consumo será a voluntad.

Tabla No. 2. Alimentos comunes.

Frutas	Vegetales	Concentrado	Carne	Huevo cocido
Banano	Frijol pinton	Perro adulto	Trozo con hueso	Entero
Uva	Lechuga		+ higado 10gr./Kgr.	
Papaya	Espinaca		Presa entera como	
Piña	Acelga		pollo y ratón.	
Mango	Habichuela			
Guayaba	Zanahoria			
Granadilla	Tomate			
Melón				

Fuente: Dierenfeld y Graffam, 1997.

En la tabla No. 3 se sugiere la composición básica de algunas dietas de las especies citadas anteriormente, la cual puede ser seguida para períodos cortos de tiempo usando los ingredientes consignados en la tabla No.

Tabla No. 3. Dietas básicas.

Clase Aves	
Familia Psittacidae e Icteridae	
Frutas	21.4 %
Semillas o granos	2 %
Vegetales	45 %
Concentrado	31.6 %
Familia Accipitridae y Strigidae	
Carne ó presa entera	100 %
Familia Rallidae	
Vegetales	40%
Carne	60%
Clase Mammalia	
Familia Cebidae	
Frutas	20 %
Vegetales	30 %
Concentrado	45 %
Huevo cocido	5 %
Familia Procyonidae	
Frutas	20 %
Vegetales	30 %
Concentrado	40 %

Huevo cocido o carne	10 %
Familia Felidae	
Carne	100%
Familia Megalonychidae y Bradypodidae	
Vegetales verdes	60 %
Raíces y tubérculos	25 %
Concentrado	15 %
Clase Reptilia	
Familia Iguanidae*, Emydidae* y Testudinidae	
Vegetales amarillos y verdes	75 %
Frutas	20 %
Carne	5 %
Familia Viperidae y Boidae	
Presas enteras	100 %
Clase Amphibia	
Ordenes Anura, Caudata y Apoda	
Presas vivas (insectos, lombrices)	100 %

Fuente: Dierenfeld y Graffam, 1997

Centro de Primatología Araguatos, 1999

* Los juveniles de estas familias generalmente se nutren de proteína animal únicamente

4. Riesgos epidemiológicos y zoonóticos

Los agentes infecciosos y enfermedades son causas importantes de morbilidad y mortalidad en animales libres y en cautiverio. Algunos agentes infecciosos de los animales silvestres son únicos para ciertas especies o grupos pero también pueden tener potencial patogénico hacia otros animales y personas. (Fowler, 1986)

Debido a esto, el manejo de especies decomisadas debe realizarse teniendo en cuenta que pueden existir riesgos de contaminación entre individuos, por lo cual se sugiere que cada encierro o equipo utilizado con cada individuo, sea desinfectado para su posterior uso.

Los animales capturados que están en contacto con personas en su área de origen, pueden recoger infecciones humanas endémicas del área. Esto añadido al estrés de la captura, el cautiverio, cambios de dieta, transporte y cambios climáticos, generan una situación en la que estos animales esparzan organismos patógenos comunicables a los humanos (Fowler, 1986).

5. Manejo del estrés en cautiverio

El estrés es una respuesta acumulativa, es el resultado de la interacción del animal con su ambiente mediante receptores (Selye, 1973). Este es un fenómeno adaptativo. Todas las respuestas están dirigidas primariamente a soportar el cambio en el entorno y el repertorio de comportamientos puede ser dependiente de la interacción estresante del animal con su entorno (Fowler, 1986).

Los procedimientos de restricción constituyen uno de los incidentes más estresantes en la vida de un animal, y la estimulación intensa o prolongada puede inducir respuestas perjudiciales (Fowler, 1986).

Existen diferentes tipos de estresores que pueden ser clasificados como somáticos, psicológicos, comportamentales y misceláneos. Los estresores psicológicos juegan un papel importante en la adaptación de las especies silvestres a un ambiente de cautiverio y a las prácticas de restricción. La desconfianza es un estresor psicológico moderado que se puede intensificar para convertirse en ansiedad, miedo, o en su más severa forma, terror. La frustración es un estresor en animales bajo restricción. Un animal enfrentado a una situación extraña en su medio natural, escapará o peleará. El animal se frustra cuando estas dos alternativas normales son prevenidas por la restricción; no puede ni escapar ni defenderse (Fowler, 1986).

En cuanto a los estresores comportamentales se pueden citar algunos como lo son: alrededores extraños, alta densidad de individuos, situaciones de tipo territorial o jerárquica, cambios en ritmos biológicos, falta de contacto social o de aislamiento y falta de alimentos habituales (Fowler, 1986).

Debido a que en el período posdecomiso se presentan situaciones de manejo que pueden proveer la aparición de muchos de estos estresores, se recomienda realizar un manejo técnico de cada especie, basándose en el conocimiento de su comportamiento, para así disminuir la probabilidad de generar situaciones estresantes, las cuales pueden resultar en cambios permanentes o situaciones fatales en los individuos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Angel R. 1987. Serpientes de Colombia, su relación con el hombre. Medellín, Secretaría de educación y Cultura. p.232 (Fondo Rotatorio de Publicaciones).

Centro de Primatología Araguatos. Nutrición en el Centro de Recepción de Fauna Silvestre de Engativá. Documento en preparación.

Diaz de Waugh, M. 1994. Manual para la Manipulación de Mamíferos Silvestres en Cautiverio. p. 146 Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios. Caracas, Venezuela.

Dierenfeld, E. & Graffam, W. 1997. Manual de Nutrición y Dietas para Animales Silvestres en Cautiverio. p. 91. Zoo Conservation Outreach Group. New Orleans, United States of America.

Eisenberg, J. 1989. Mammals of the Neotropics. The Northern Neotropics, Volume 1. p. 449. The University of Chicago Press, Chicago. United States of America.

Emmons, L. & Feer, F. 1999. Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical. Una Guía de Campo. p. 298. Editorial F.A.N. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Fjeldsa, J. & Krabbe, N. 1990. The Birds of the High Andes. p. 876. Published by Zoological Museum, University of Copenhagen and Apollo Books, Svendborg, Denmark.

Fowler, M. 1986. *Zoo & Wild Animal Medicine, Second Edition*. p. 1127. W.B. Saunders Company, Philadelphia, United States of America

Hilty, S. & Brown, W. 1986. *A Guide to the Birds of Colombia*. p. 836. Princeton University Press. Princeton New Jersey. United States of America.

Lozano-Ortega, I. 1999. Taller sobre Conservación y Manejo de Fauna en Cautiverio. p 9. Santiago de Cali. Sociedad Mundial para la Protección Animal.

Nassar, F., Gonzalez, C., Lozano, I. & Cuadros, L. M. 1998. Manual para el Manejo del Centro de Recepción de Fauna Silvestre de Engativá. Documento presentado al DAMA, Bogotá, Colombia.

Pritchard, P. C. & Trebbau, P. 1984. *The Turtles of Venezuela*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Caracas, Venezuela.

Renjifo, J. M. 199X . *Ranas y Sapos de Colombia*. p 160. Editorial Colina, Colombia.

Selye, H. 1973. The evolution of the Stress Concept. *Am. Sci.* 61:692. En, Fowler, M. *Zoo & Wild Animal Medicine, Second Edition*. pág. 34. W.B. Saunders Company, Philadelphia, United States of America

Weick, F. 1980. *Birds of Prey of the World*. p.159. Paul Parey, Hamburg and Berlin, Germany.

Zambrano, H. y Roda, J. 1999. Colombia: gestión ambiental y manejo de fauna silvestre decomisada. En: C. Drews (editor), *Rescate de Fauna en el Neotrópico*, págs. 149-159. Editorial Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.