

Guía para el manejo de **FAUNA** con énfasis en aves



Contenido

3 Presentación

Introducción **4**
Objetivos
Marco Normativo

5 Definiciones

Marco Teórico **6**

13 Recomendaciones

Conclusiones **14**

15 Bibliografía

Diana Margarita Rodríguez Ribón
Directora General EPA Cartagena 2015

Carlos Devia
Asesor Externo Expediente Forestal Urbano



Este documento es el resultado del convenio de asociación con entidad sin ánimo de lucro N° 301 del 2015 celebrado entre Asociación de Cultivadores de Mangle ACULPAS y el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena EPA-CARTAGENA cuyo objeto es “AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA FORMULACION DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE MANTENIMIENTO, REFORESTACION, GESTION Y SEGUIMIENTO Y MECANISMOS DE FINANCIACION DEL PLAN MAESTRO DE SILVICULTURA URBANA DEL DISTRITO DE CARTAGENA, ENMARCADO DENTRO DEL PROYECTOS DE INVERSION EXPEDIENTE FORESTAL URBANO DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA – EPA CARTAGENA”

El Establecimiento Público Ambiental - EPA Cartagena es la entidad encargada de administrar y propender por el manejo del Ambiente urbano del Distrito de Cartagena, favoreciendo la conservación, restauración y desarrollo sostenible. Es por esto que con la creación e implementación de la propuesta del “Plan Maestro de silvicultura Urbana”, busca el manejo y ordenación del arbolado urbano con miras aprovechar sus características naturales en forma

aislada o en arreglos especiales con el fin de proveer de bienes y servicios ambientales al aglomerado y permitir la interacción armónica de sus diferentes actividades y los elementos que conforman el espacio urbano en el marco del principio de resiliencia.

El concepto de Silvicultura Urbana, integrado al manejo de las zonas verdes, crea acciones novedosas que generan instrumentos que permiten a la ciudad la toma decisiones idóneas para ajustarse a las variaciones del cambio climático. Dentro de los instrumentos anteriormente mencionados, se elaboró la GUIA PARA MANEJO DE FAUNA CON ÉNFASIS EN AVES, con el cual se busca orientar a la comunidad para aumentar las garantías en la protección de la fauna asociada a la cobertura forestal urbana.

Es precisamente esta la importancia de la ejecución y puesta en marcha de esta guía, al igual que la divulgación de la misma, a nivel de la población en general, pues de esta manera lograríamos garantizar la apropiación del conocimiento del contenido de la misma, llevando a cabo uno de los objetivos del Programa Estratégico 2: Propuesta para el Mantenimiento de la vegetación presente y fauna asociada.

INTRODUCCIÓN

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)

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 hábitat ideales que permitan el desarrollo de estas especies, o bien porque la caza indiscriminada que se presentan por las comunidades aledañas en estos ecosistemas, que no permiten el desarrollo de estos individuos

Es por esto que la presente guía brinda las herramientas básicas para el manejo de fauna, con especial énfasis en aves, dentro de la ciudad de Cartagena, dando un bosquejo general de conocimiento y recomendaciones que permitirá la sostenibilidad de la fauna en nuestro territorio.

OBJETIVOS

Identificar y comunicar los criterios y lineamientos para el manejo de la fauna asociada al arbolado urbano, de tal manera que sirvan como instructivo para la comunidad o los implicados en el mantenimiento de la vegetación urbana.

MARCO NORMATIVO

En el marco del ordenamiento jurídico ordinario, se tienen en cuenta las siguientes leyes y decretos:

El Código Nacional de Recursos Naturales, reglamentado de forma general por el Decreto-Ley 2811 de 1974, y parcialmente por los Decretos 1715 de 1978 (protección del paisaje), 1741 de 1978 (creación Área de Manejo Especial de la Bahía de Cartagena y del Canal del Dique), 2 de 1982 (emisiones atmosféricas), 1608 de 1978 (fauna silvestre).

Sobre la conservación y defensa de la flora: “Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de

la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar” (...) (Artículo 196).

LEY 99 DE 1993: Se basa en los siguientes principios:

- La biodiversidad del país por ser patrimonio Nacional y de interés de la humanidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
- La acción para la protección y recuperación ambientales del país, es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Artículo 5 de Ley 99 de 1993.

DEFINICIONES

Especie exótica:

Una especie, de flora o fauna, que ha sido introducida por el hombre en un ambiente nuevo, y que tiene éxito reproductivo en ese ambiente. También se llaman especies introducidas.

Especie endémica:

Especie nativa cuya distribución se restringe a un solo lugar o región.

Especie nativa:

Una especie que habita una zona o región y que no fue introducida por el hombre; también viven en otras regiones. Puede haber llegado hace poco tiempo pero por sus propios medios. También se llaman especies indígenas.

Reintroducción:

Proceso de ubicar ejemplares de una especie dentro de un hábitat donde antes existía, pero se extinguió.

Capacidad de Carga:

Cuando se usa para fauna, significa la cantidad de animales que pueden vivir dentro de un área determinada sin causar impactos negativos significativos al hábitat necesario para mantener esos animales durante un periodo determinado. En cuanto al turismo se refiere, significa el máximo nivel de visita que puede soportar un AP, o sitio de un AP, con altos niveles de satisfacción por parte del visitante, y solamente aquellos impactos juzgados como “aceptables” en los recursos naturales afectados.

Recursos naturales renovables:

Aquellos recursos que bajo aprovechamiento racional tienen la capacidad de recuperar su situación anterior a plazo corto o mediano.

Rendimiento Sostenido:

Concepto de manejo de un recurso a fin de que su aprovechamiento pueda ser continuado a largo plazo sin disminuir significativamente la cantidad o calidad del mismo.

Desarrollo sostenible (o sustentable):

Es aquel desarrollo que alcanza satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias.

Recurso natural:

Algún elemento de la naturaleza que tenga utilidad para el ser humano.

Recursos naturales no renovables:

Aquellos recursos que no tienen capacidad de recuperarse o regenerarse después de ser aprovechados.

Especies amenazadas:

Aquellas especies de fauna y flora cuyas poblaciones se encuentran con dificultades para poder continuar existiendo, pero que con protección pueden recuperar su situación normal.

Especie en peligro de extinción:

Aquellas especies cuyas poblaciones han disminuido hasta un estado crítico, y que dejarán de existir si no reciben un manejo activo.

Sucesión:

Es una serie de fases del crecimiento de la vegetación, cuya estructura y composición se hace cada vez más complicada. El término se aplica a la comunidad vegetal, y no al crecimiento de los individuos.

MARCO TEÓRICO

GUÍA PARA MANEJO DE FAUNA ASOCIADA CON ENFASIS EN AVES

A medida que la comunidad vegetal se desarrolla, también ocurren cambios en la comunidad animal que habita el área. Además, el suelo también se desarrolla y este fenómeno constituye uno de los cambios ambientales más notables durante la sucesión. Por lo tanto la sucesión involucra un amplio desarrollo del ecosistema en un área determinada. (Holdridge, 1982).

Concepto de sustentabilidad: (Tomado de UICN, 1991: CUIDAR LA TIERRA) Si una actividad es sostenible, virtualmente puede continuar por tiempo indefinido. Sin embargo, cuando las personas califican de sostenible una actividad, lo hacen a partir de lo que saben en ese momento. No puede existir

una garantía de sustentabilidad a largo plazo, porque sigue habiendo muchos factores desconocidos o imprevisibles.

Una sociedad sostenible vive de conformidad con nueve principios brevemente expuestos a continuación: - Respetar y cuidar la comunidad de los seres vivos. - Mejorar la calidad de la vida humana. - Conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra. - Reducir al mínimo el agotamiento de los recursos no renovables. - Mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra. - Modificar las actitudes y prácticas personales. - Facultar a las comunidades para que cuiden de su propio medio ambiente. - Proporcionar un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación. - Forjar una alianza internacional.

Especies focales para el distrito de Cartagena de indias.

Las zonas verdes dentro de la ciudad y sus alrededores, pueden ser hábitats o proveer recursos interesantes que atraigan elementos faunísticos nativos, que sin la necesidad de mantenerlos en cautiverio, aportarán a la calidad de vida del cartagenero y sus visitantes.

En términos generales, especies de árboles, arbustos y herbáceas, con frutos y flores, presentan una oferta alimenticia importante para herbívoros, especialmente a frugívoros y nectarívoros, que a su vez son alimento de carnívoros. Zonas verdes con diversas especies de plantas, atraen diversas especies de fauna, puesto que donde existe mayor complejidad estructural y funcional, vemos mayor número de interacciones ecológicas.

Árboles altos y frondosos son atractivos como perchas para aves (rapaces), lugares de anidación y proveen refugio para éstas, también para mamíferos (perezosos, ardillas), reptiles e insectos. Estos árboles (o palmas), en playas, proveen recursos importantes para la fauna en general, además de proveer sombra de calidad a los bañistas.

Herpetos

Iguanas (*Iguana iguana*). Al ser casi exclusivamente folívoras, requieren de especies de plantas con follaje, puesto que su alimentación se basa en hojas, flores y frutos tiernos. Árboles frutales como mangos, papayas, ficus y leguminosas en general podrían asociarse a esta especie. Las Iguanas se asolean en las copas de los árboles.

Mamíferos

Ardilla (*Sciurus granatensis*). Se alimentan principalmente de frutos de árboles como el Higuera, Almendros y de frutos de algunas palmas.

Murciélagos Polinizadores (Familia Glossophaginae) y Murciélagos frugívoros (Familia Carolliidae, Molossidae). Plantas con frutos y flores que abren de noche, son ideales para atraer murciélagos herbívoros, como ceibas, nísperos, borojó y ficus.

Murciélagos Insectívoros (Familia Phyllostomidae, Thyropteridae y Furiptheridae). Estos quirópteros utilizan las cavidades naturales y la vegetación, como perchas y refugios, por lo que se alimentan de insectos.

Aves

Árboles frutales y de gran porte como las ceibas, ficus, palmas, frutales ya mencionados en los grupos anteriores, atraen a las aves y dependiendo de su fructificación y floración, podemos ver colonias permanentes o estacionales. Las aves que se asocian con este tipo de plantas serían: Loros y guacamayas, Tucanes, Rapaces, Carpinteros y Aves cantoras, además los arbustos y plantas del estrato herbáceo con flores atraen también muchas especies de Colibríes.

Cerca de los cuerpos de agua, la presencia de esta vegetación se asocia a especies de Garzas, Playeritos, Patos e Ibis.



MANEJO DE LA FAUNA ASOCIADA A LA VEGETACION URBANA.

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 (Díaz 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.

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 ne-



cesario 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.

MÉTODOS DE CAPTURA U OBSERVACIÓN DIRECTA

BÚSQUEDA POR RECORRIDOS EN VEHÍCULO

Los recorridos por caminos secundarios, son uno de los métodos de muestreo más comúnmente usados para verificar y coleccionar reptiles y anfibios, especialmente especies nocturnas. Este método consiste en recorrer caminos a velocidades de 35 -55 km/h utilizando linternas. Muchas serpientes nocturnas pequeñas, ranas y lagartijas que no se encuentran normalmente durante los recorridos diurnos, pueden ser obtenidas por este método cuando se conduce durante dos a tres horas después del anochecer. Utilizar una linterna o un faro permite localizar animales que se desplazan fuera del camino. Los recorridos nocturnos son más productivos cuando se realizan fuera de la fase de luna llena. Las rutas de recorrido las establecerá el coordinador encargado de cada grupo. Caminando El

recorrido se efectuará a una velocidad uniforme, durante el cual se intentará detectar la presencia de individuos (o grupos) de anfibios o reptiles. Esta técnica se aplicará para la búsqueda de anfibios que vocalizan. Participaran dos operadores, cada uno con una linterna pequeña de mano y otra grande para la cabeza, de haz concentrado. Un observador avanzará cerca de 5 m de distancia adelante del otro, iluminando el camino con la luz pequeña y, en cuanto se escuche una vocalización, cada observador encenderá de inmediato su lámpara para cabeza, en dirección hacia donde se emitió el sonido. La convergencia entre los haces de luz ayudará a ubicar el sitio donde se encuentra el anfibio que emitió el sonido. Si el primer intento falla se repetirá el proceso apagando las luces por unos segundos y volviéndolas a encender al oírse de nuevo la vocalización.

BÚSQUEDA DE MICROHÁBITATS

Otro método que se empleará es el buscar en los hábitats conocidos de ciertos reptiles y anfibios (sobre tronco caído, bajo tronco caído, tronco en pie, hueco en árbol, en una epifita, bajo roca, removiendo la hojarasca, utilizando guantes o bastón herpetológico). Especies elusivas diurnas y nocturnas pueden ser localizadas a lo largo de las rutas alzando restos vegetales, rocas y/o revisando cuevas. Hay algunas pequeñas herramientas que incrementan notablemente la efectividad de los métodos. El uso de espejos y linternas permite localizar especies en cuevas. Algunos tipos de varas son usados para localizar especies inactivas, al ser introducidas sistemáticamente durante el recorrido entre la vegetación y la hojarasca.

MÉTODOS DE CAPTURA U OBSERVACIÓN INDIRECTA

En sitios donde existan pequeños cuerpos de agua y se hayan observado ejemplares de anfibios y reptiles ocupando ese hábitat se colocaran trampas para la captura de estos organismos.

TRAMPAS DE CAÍDA

La trampa de caída es uno de los métodos más ampliamente utilizados para la captura de anfibios y reptiles. Generalmente este método involucra la colocación de un recipiente cilíndrico debajo del agua o el suelo con la boca hacia la superficie. El tamaño y la forma del recipiente dependerá de las especies a capturar. En el fondo de la trampa se tiene que colocar una cierta cantidad de suelo u hojarasca. Las trampas se colocan en el día y se revisaran 24 hrs después.

Los organismos atrapados serán colocados en frascos y llevados al sitio seleccionado para su reubicación.

TRAMPAS SHERMAN

Este tipo de trampas constituidas por cajas de aluminio frecuentemente usadas para censo de pequeños mamíferos (roedores) puede ser empleado para coleccionar ranas y sapos. Las trampas serán geoposicionadas por medio de GPS para su ubicación en un mapa. Se dejarán cebos en las trampas para atraer a las ranas y sapos. En cada uno de los hábitats se dejarán las trampas en la tarde y en la mañana se revisarán durante 4 días consecutivos renovándose el cebo durante cada revisión.

EQUIPO PARA CAPTURA REDES Y MALLAS

El uso de redes sumergidas aumenta la efectividad en la captura de renacuajos, ranas y sapos en los cuerpos de agua. Las redes de mano se utilizan para atrapar reptiles especialmente lagartijas. La vara lazo es un implemento útil para la captura de serpientes. Este consiste en un nudo corredizo ubicado al extremo de una vara de tamaño variable. Este instrumento se recomienda en el caso de especies venenosas para disminuir los riesgos de accidentes por mordeduras. Ganchos Existe una gran diversidad de diseños de ganchos especialmente utilizados para la captura de serpientes.

Equipo de colecta y transporte

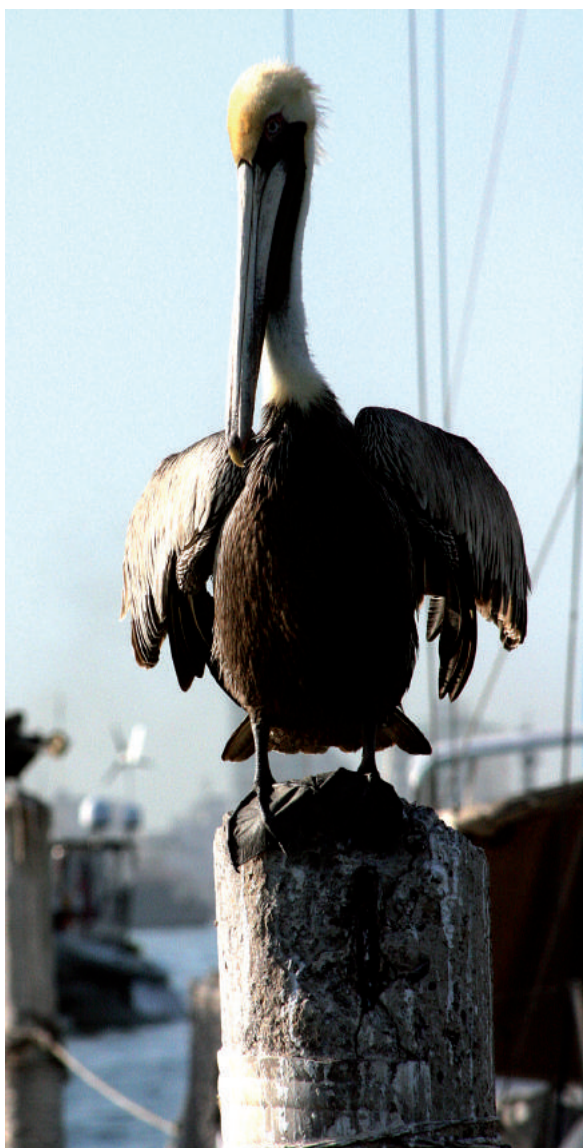
Dado que el objetivo del programa es capturar a los organismos para posteriormente liberarlos se empleará un sistema de bolsa especial para repti-



les. En esta bolsa se introducen los organismos capturados con los ganchos y la vara lazo y al final de la bolsa existe un tubo por donde la serpiente intentara salir, estos tubos cuentan con un sistema de aireación para evitar que los organismos se sofocuen. Una vez que el organismo está dentro del tubo, este se cierra. Se utilizarán frascos de vidrio de diferentes dimensiones con orificios en la tapa para coleccionar los anfibios y algunos reptiles como lagartijas.

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

ALIMENTACIÓN

Una correcta nutrición de las especies silvestres siempre ha sido un punto débil en su manejo, la información publicada sobre este punto no siempre está 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 que aparece a continuación 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 Alimentos comunes.

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

Fuente: Dierenfeld y Graffam, 1997.

En la siguiente tabla, 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 anterior. Clase Aves Familia Psittacidae e Icteridae.

Tabla . 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	
Presa entera	100 %
Clase Amphibia	
Ordenes Anura, Caudata y Apoda	
Presa viva (insectos, lombrices)	100 %

Fuente: Dierenfeld y Graffam, 1997
Centro de Primatología Araguatos, 1999

* Los juveniles de estas familias generalmente s

RIESGOS EPIDEMIOLÓGICOS Y ZONÓTICOS

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 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).





MANEJO DEL ESTRÉS

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 detrimentales (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 comporta mentales 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).

RECOMENDACIONES CONSIDERACIONES ESPECIALES

REPTILES

- Los reptiles son muy sensibles a los cambios de temperatura, especialmente en riesgo por las bajas temperaturas. La presentación de letargia y anorexia frecuentemente se debe a estrés por frío.

- La desinfección de peceras, jaulas y equipo en general que se utiliza, es hecha una vez por semana pero no con desinfectantes y detergentes debido a que pueden ser tóxicos para estos animales. Se recomienda hipoclorito a razón de 30 ml por galón de agua.

- Reptiles venenosos y peligrosos deben solamente ser manejados por personal capacitado para hacerlo y con el equipo recomendado para este fin. Los lugares que contienen este tipo de animales tendrán avisos que indiquen la especie alojada y digan, PELIGRO – VENENOSO, para evitar accidentes.

- Las culebras e iguanas con frecuencia presentan garrapatas en la piel a la llegada. El uso de Ivermectina (300ugs/Kgs) es eficaz para su control. Tener en cuenta que esta droga no se recomienda en las tortugas por ser altamente tóxica.

La estomatitis frecuentemente refleja mala adaptación de las culebras por lo que las condiciones ambientales deben ser mejoradas antes de iniciar cualquier tratamiento.

Los reptiles son muy sensibles a los tratamientos vía cutánea, como por ejemplo alcoholes.

AVES.

- El examen clínico de las aves debe incluir un frotis de materia fecal con tinción de Gram, para hacer conteo bacteriano y de levaduras (porcentaje de Cocos y Bacilos gram +/-, levaduras). Los psitácidos son un grupo de aves que se consideran de alto riesgo epidemiológico. Antes de disponer la salida de cualquier especie, exámenes serológicos para la detección de títulos de psitacosis (*Chlamidya psitaci*) deben ser realizados; en caso de no poderse, hacer un tratamiento con Oxite-traciclina por 45 días en el alimento o agua.

MAMÍFEROS

- Los primates requieren de un riguroso período de cuarentena por las enfermedades zoonóticas que ellos pueden portar y transmitir.

Los carnívoros comparten una gran cantidad de enfermedades con el perro y el gato. Individuos que hayan tenido contacto con estas especies, deben ser cuidadosamente evaluados para determinar el riesgo que representan de transmitir Distemper Canino, Panleucopenia Felina y Parvovirus canina.

CONCLUSIÓN

Es elemental aceptar que el conocimiento de los ecosistemas que debemos manejar y conservar es sumamente imperfecto, y que esto constituye una constante en todos los países. Otra característica común es el grado de intervención humana al que están sometidas las áreas protegidas, y con esto no solo se refiere a los usos admitidos según las distintas categorías de manejo, sino también a la existencia generalizada de comunidades rurales o urbanas asentadas en el interior o en la periferia de las áreas, y que dependen o hacen uso de los recursos de las mismas. El conocimiento acerca del impacto que produce este amplio espectro de usos, y de los límites de tolerancia de los ecosistemas ante esos impactos, es también preciso e incompleto.

En la mayoría de los países de América Latina la fauna silvestre todavía proporciona cueros y pieles, fibras, y animales vivos que aportan ingresos, en algunos casos altos, a la economía local y nacional. A grandes rasgos es conocida la importancia social que tiene el uso de la fauna silvestre para el desarrollo rural.

Las sociedades dependen en gran medida del aprovechamiento de este recurso para su subsistencia. Los especialistas en la materia saben, claramente, que cualquier especie silvestre sólo se puede manejar en forma ecológicamente viable si se hace junto con y dentro de su hábitat. Es indudable que el objetivo final y óptimo debe ser el de manipular todo el ecosistema, para evitar que surjan inconvenientes y catástrofes.

En el manejo de una especie animal clave existe, entonces, una necesidad ecológica de manipular sus poblaciones siempre en conexión con su hábitat, para lograr verdaderamente un rendimiento económico, incrementando la producción de las tierras marginales. La esencia del manejo de cualquier recurso natural renovable, es la de tomar decisiones, y es por ello que el manejo de la fauna silvestre consiste en fijar claramente los objetivos, seleccionando las metas y asegurando la ejecución permanente de las actividades específicas. Tal como se sostiene en las investigaciones de Hofman y otros, hay varias maneras de manejar poblaciones de animales silvestres. Las metas del manejo varían según la especie y el hábitat en cuestión y, seguramente, existen diversos caminos para alcanzarlas, siempre y cuando se observen los principios ecológicos. El manejo de la fauna silvestre se define como el conjunto de técnicas basadas en comprobaciones científicas, para alcanzar un máximo provecho sostenible. Este provecho implica la satisfacción de las necesidades humanas respecto a su alimentación, vestimenta y recreación.

Este tipo de informaciones son de fundamental conocimiento de las comunidades, pues de esta manera lograremos que cada uno de los integrantes de nuestro distrito se unan a este trabajo conjunto de recuperación ambiental en la ciudad de Cartagena, pues sin su participación, ningún programa o estrategia tendría efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

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

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.

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

mal. 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



Guía para el manejo de
FAUNA
con énfasis en aves

