

# Biología de la conservación de los monos nocturnos en la tri-frontera amazónica

Mauricio Vargas-Madrid M.V. MSc. (c)

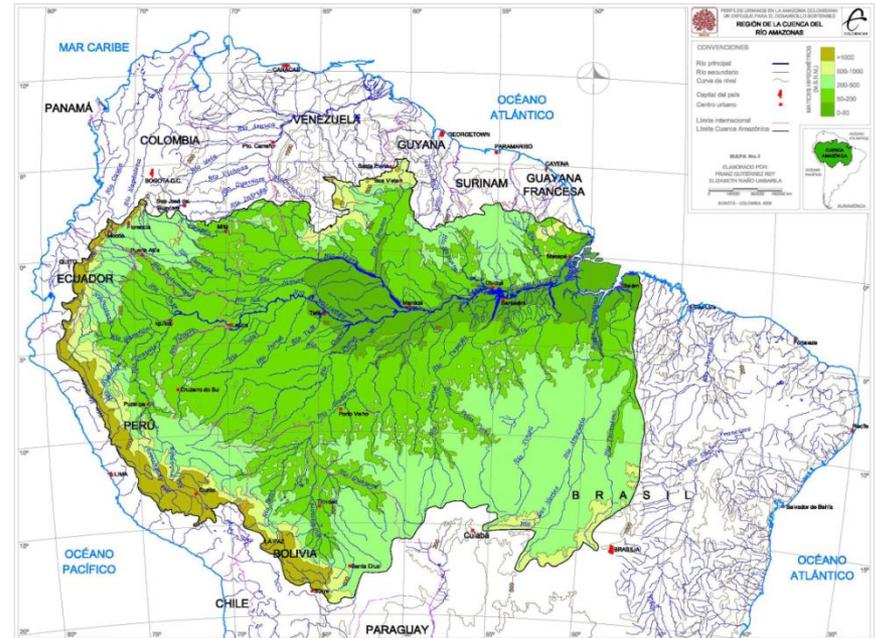
Universidad Nacional de Colombia  
Asociación Primatológica Colombiana (A.P.C.)  
Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (V.V.S.)

# Introducción

La Amazonía es la región mas biodiversa del planeta. Actualmente se ve afectada por diversos factores que incluyen el cambio climático global, la contaminación y destrucción de los ecosistemas, fragmentación de los bosques, ampliación de la frontera agrícola, cacería de sustento y científica, tráfico ilegal de fauna silvestre, entre otros.



Fuente: M. Vargas-Madrid



# Tráfico ilegal de fauna silvestre

- ▶ Siglos XVI y XVII se extrae manatí (*Trichechus* spp. ) para alimentar a los esclavos de las minas del Chocó.
- ▶ Para satisfacer el mercado de aceite, en los siglos XVIII y XIX, debió colectarse más de 70 millones de huevos de tortuga charapa en la Amazonia colombo-brasileña.
- ▶ Entre 1929 y 1969, las exportaciones representaron un valor aproximado de \$93 mil millones de pesos; donde los mamíferos representaban el 63% del valor total y los reptiles el 37%.



Fuente: M. Vargas-Madrid

# Tráfico ilegal de fauna silvestre

Número de ejemplares provenientes de caza y pesca decomisados por la Policía Nacional de Colombia (Rodríguez & Reyes, 2008)

Año	Aves	Reptiles	Mamíferos	Moluscos y crustáceos	Peces (incluido ornamentales)	Especies marinas	Insectos	Ranas	Pieles	Personas capturadas
2001	6.334	22.989	499	0	38.006	0	0	0	NR	NR
2002	7.591	9.517	988	293	1.058.846	1.274	0	3	3.996	288
2003	8.211	16.637	989	364	55.997	1	51	0	2.691	352
2004	9.146	30.516	1.370	158	49.105	1	2	78	5.933	513
2005	10.360	29.654	1.258	2.791	NR	NR	NR	NR	2.574	844
2006	11.411	33.872	1.991	50.220	NR	NR	NR	NR	3.994	994
2007*	687	789	130	207	NR	NR	NR	NR	19	38
<b>Total</b>	<b>53.740</b>	<b>143.974</b>	<b>7.225</b>	<b>54.033</b>	<b>1.201.954</b>	<b>1.276</b>	<b>53</b>	<b>81</b>	<b>19.207</b>	<b>3.029</b>

Fuente: Datos de 2001 a 2004 tomados de CGR (2005). Datos de 2005 a 2007 tomados de Ministerio de Defensa Nacional (2007).

\*Los datos de 2007 corresponden a la información consolidada al mes de febrero. NR: Datos no registrados



Fuente: N. Rodríguez & O. Reyes (2008)



Fuente: M. Vargas-Madrid



# Rehabilitación de fauna silvestre

- ▶ La acción de recuperar sanitaria, física, comportamentalmente a un animal silvestre que padeció algún tipo de patología o bien que fue sustraído de su hábitat (Evans, 1985).
- ▶ Capacitar integralmente a los ejemplares, para desenvolverse en su ambiente de forma independiente y acorde a las características su especie.
- ▶ La rehabilitación será exitosa cuando el animal liberado no impacte negativamente la naturaleza, sobreviva en su hábitat y se reproduzca (Aprile, G y Bertonatti, C. 1996).
- ▶ Rehabilitación médica y biológica.



Fuente: M. Vargas-Madrid



Fuente: M. Echeverry-Arias

# Proceso de rehabilitación



# CITES

- ▶ CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) .
- ▶ Acuerdo internacional, vela por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.
- ▶ La CITES se creó como resultado de una resolución aprobada en una reunión de los miembros de la UICN (Unión internacional para la Naturaleza), en 1963.
- ▶ Entra en vigor el 1 de julio de 1975.
- ▶ 175 miembros.

# CITES

- ▶ En el Apéndice I se incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.
- ▶ En el Apéndice II se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.
- ▶ En el Apéndice III se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.



Fuente: M. Vargas-Madrid

# UICN

- ▶ UICN es la red ambiental de carácter global más grande y antigua del mundo.
- ▶ UIPN 1948.
- ▶ UICN 1954.
- ▶ Es una unión democrática que reúne a más de 1.000 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, además de unos 11.000 científicos voluntarios y expertos en alrededor de 160 países.

# Categorías UICN

- ▶ Extinto (EX)
- ▶ Extinto en estado silvestre (EW)
- ▶ Extinto a nivel regional (RE)
- ▶ En peligro crítico (CR)
- ▶ En peligro (EN)
- ▶ Vulnerable (VU)
- ▶ Casi amenazado (NT)
- ▶ Preocupación menor (LC)
- ▶ Datos insuficientes (DD)
- ▶ No aplicable (NA)
- ▶ No Evaluado (NE)



Fuente: S. Stevens

# Monos nocturnos



Fuente: J. Mello (2008)

# Nombres comunes y otros animales similares

- ▶ *Aotus* sp.
- ▶ Buri-buri
- ▶ Musmuqui
- ▶ Cuatro ojos
- ▶ Mico de noche
- ▶ Gnane (Tikuna)



*Aotus* spp.



Olingo (*Bassaricyon gabbi*)



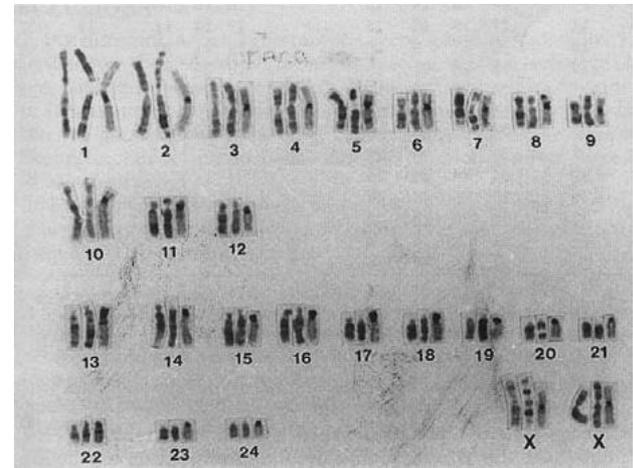
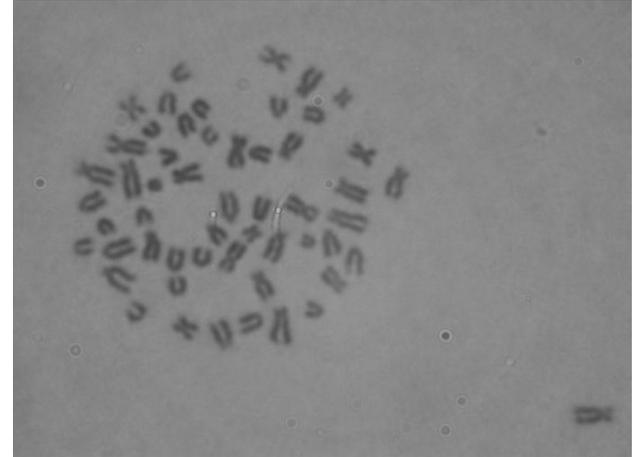
Chozna (*Potos flavus*)



Osito angelito  
(*Cyclopes didactylus*)

# Taxonomía

- ▶ *Aotus*, es un género que ha sido sometido a cambios constantes, dados por arreglos taxonómicos, basados en diferentes tipos de evidencia.
- ▶ Microsatélites de ADN es actualmente una herramienta que contribuye con la problemática taxonomía del género *Aotus* (Ruiz-García, 2003).
- ▶ La taxonomía para *Aotus* actualmente se considera en transición (Defler, 2003; 2004; 2010).



Fuente: Torres *et al.* (1998)

# Taxonomía

- ▶ Reino : ANIMALIA
- ▶ Phylum: CHORDATA
- ▶ Clase: MAMMALIA
- ▶ Norte del río Amazonas, grupo de cuello gris
- ▶ Orden: PRIMATES
- ▶ Familia: AOTIDAE
- ▶ Sur del río Amazonas, grupo de cuello amarillo/rojo (Hershkovitz,1983)



Fuente: M. Vargas-Madrid



Fuente: M. Echeverry-Arias

# Taxonomía

Cuello  
amarillo/rojo



Fuente: F. Cornejo



Fuente: J. Mello

Cuello  
gris/crema



Fuente: M. Vargas-Madrid



# Distribución de las especies traficadas:

## *Aotus nancymae*

Musmuqui - Perú



Fuente: L. Peláez – Fundación Entropika



*Aotus nancymae*

range type

native (resident)

national boundaries

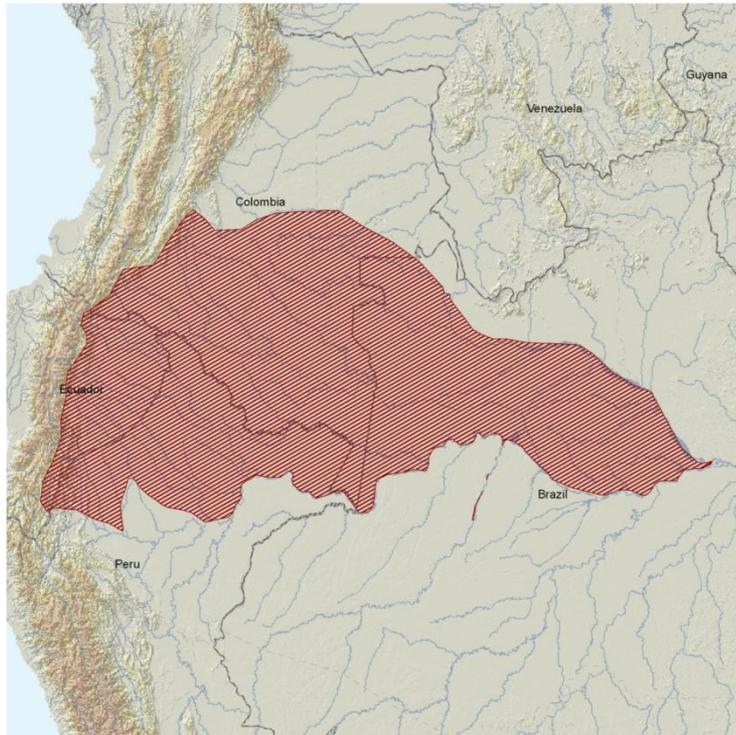


azimuthal equal area central point: 0° C

Fuente: IUCN – Lista Roja

# Distribución de las especies traficadas: *Aotus vociferans*

Buri-buri - Colombia



*Aotus vociferans*

range type

native (resident)

national boundaries



Fuente: IUCN – Lista roja



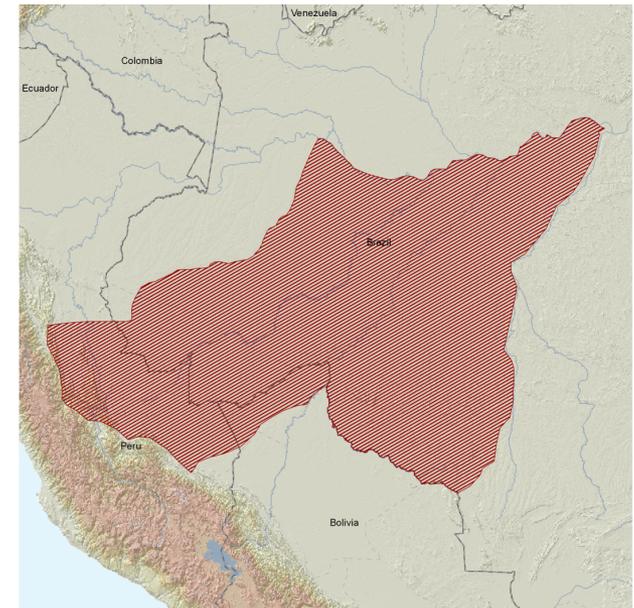
Fuente: www.mammalogy.org

# Distribución de las especies traficadas: *Aotus nigriceps* – Brasil y Perú

Macaco da noite



Fuente: L. C. Marigo



*Aotus nigriceps*

range type

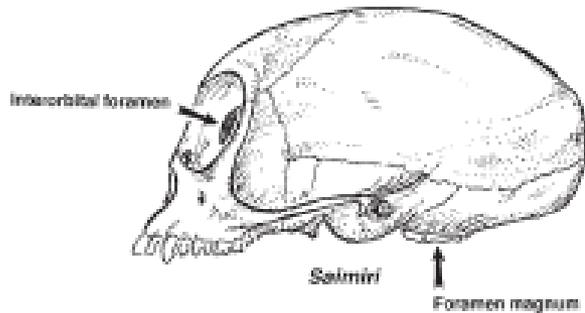
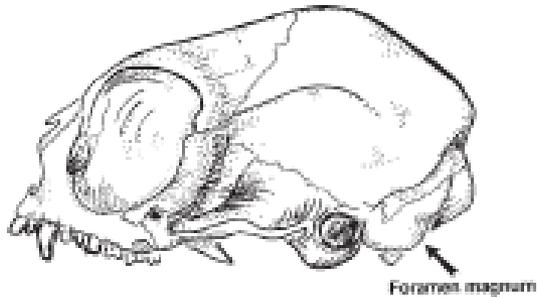
native (resident)

national boundaries



Fuente: IUCN – Lista roja

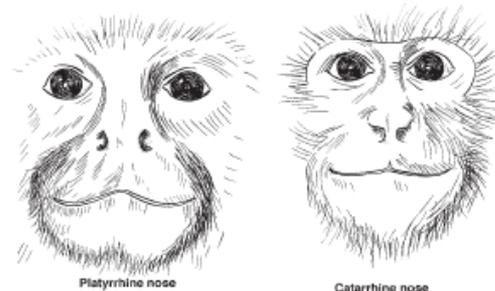
# Morfología (características físicas)



Fuente: F. Ankel-Simons (2007)

Primate Anatomy: An Introduction

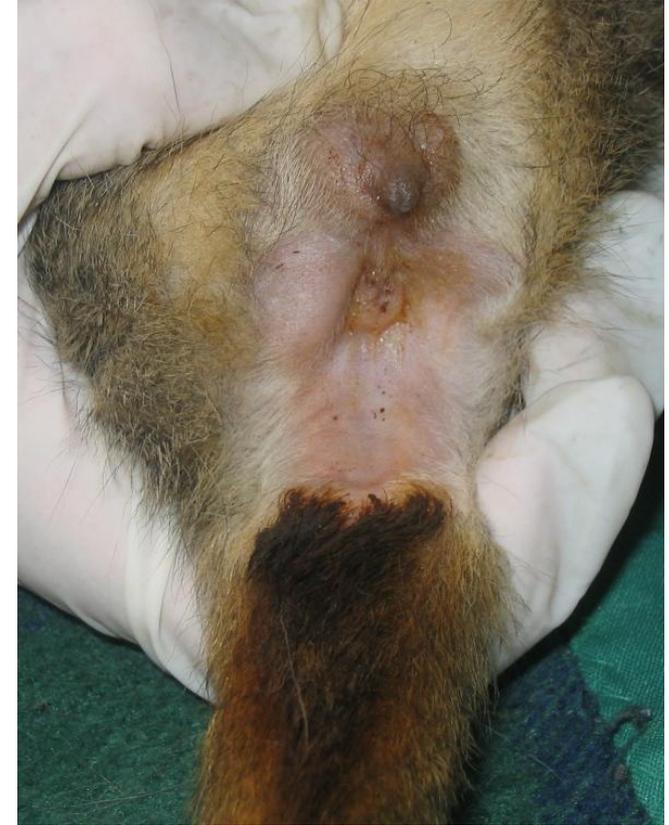
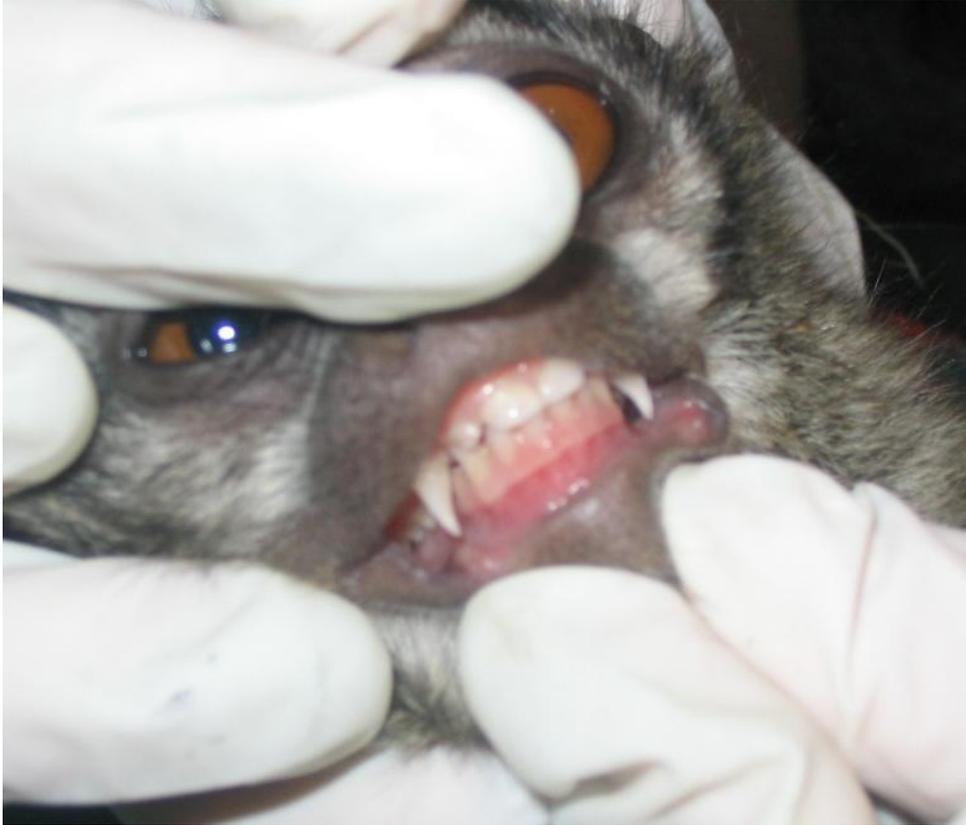
- ▶ Monos de talla relativamente pequeña (Wright, 1981; DeFler, 2003; Emmons, 1990).
- ▶ Peso corporal en adultos varía entre especies (700 – 1100 gr).
- ▶ Cabeza redondeada, con hocico poco prominente, las orejas se encuentran escondidas por el pelo (Brieva, 1993).
- ▶ Posee ojos grandes, excelente visión y olfato (Brieva, 1993; DeFler, 2003; Ogden, 1994).



Platyrrhine nose

Catarrhine nose

# Morfología (características físicas)



Fuente: M. Vargas-Madrid

# Historia Natural

- ▶ **Estructura y tamaño de grupo:** hembra y machos adultos, 1 juvenil y una cría; entre 2 a 6 animales.
- ▶ **Área de dominio vital:** 3 a 18 Hectáreas.



Fuente: F. Cornejo – Proyecto Aotus (Perú)

# Historia Natural

- ▶ **Uso de hábitat:** Musmuqui prefiere bajeal, Buri-buri prefiere altura.
- ▶ **Dormideros:** Musmuqui prefiere bejuqueros, Buri-buri prefiere huecos en árboles.
- ▶ **Dieta:** frutas, insectos, arácnidos, hojas.



Fuente: J. Mello

# Comportamiento

- ▶ Nictameral/catameral
- ▶ Comportamiento reproductivo
- ▶ Monogamia
- ▶ Sistema social dinámico
- ▶ Cuidado biparental
- ▶ Comportamiento vocal



Fuente: M. Echeverry-Arias

# Evaluación inicial del estado salud

## Datos históricos del animal

- ▶ Lugar de extracción y procedencia
- ▶ Tiempo y características de cautiverio
- ▶ Contacto con otras especies
- ▶ Enfermedades
- ▶ Características y tiempo de transporte
- ▶ Dieta suministrada frecuencia y consumo
- ▶ Signos de enfermedad, duración y tratamientos previos



Fuente: L. Peláez – Fundación Entropika

# Evaluación inicial del estado salud

## Fase no invasiva



- ▶ Consideraciones de bioseguridad
- ▶ Comportamiento
- ▶ Estado mental
- ▶ Temperamento
- ▶ E.D.B. /edad
- ▶ Estado de hidratación

Fuente: M. Vargas-Madrid

# Evaluación inicial del estado salud

## Fase no invasiva

- ▶ Sistema musculo esquelético/condición corporal
- ▶ Tegumento/estado del pelaje/marcas
- ▶ Sistema respiratorio
- ▶ Sistema cardio-vascular
- ▶ Sistema reproductivo
- ▶ Sistema nervioso
- ▶ Otros.



Fuente: L. Pelaez – Fundación Entropika

# Evaluación inicial del estado salud

## Fase invasiva

- ▶ Captura
- ▶ Restricción física
- ▶ Restricción química
- ▶ Anestesia
- ▶ Cuarentena
- ▶ Toma de muestras
- ▶ Paraclínicos
- ▶ Pruebas diagnósticas



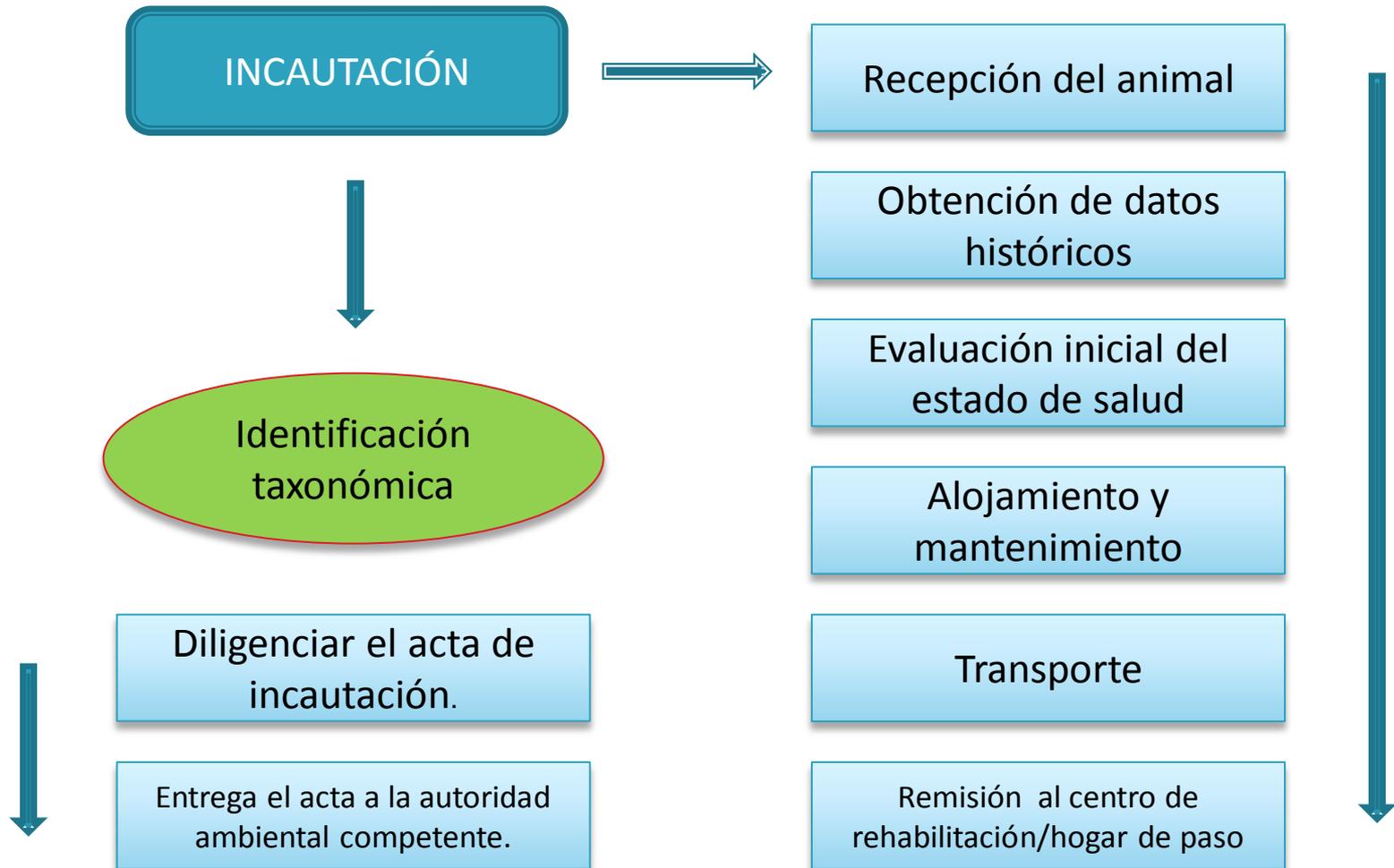
Fuente: M. Vargas-Madrid



Fuente: M. Echeverry-Arias



# Toma de decisiones post-decomiso



# Agradecimientos

Fundación Entropika  
Contraloría Departamental de Amazonas  
Biblioteca del Banco de la República

# Recomendados

<http://www.cites.org/esp/index.shtml>

CITES - Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

<http://www.iucn.org/es/>

UICN - Unión internacional para la conservación de la naturaleza

<http://monosnocturnos-aotus.blogspot.com/>

Blog sobre los monos nocturnos