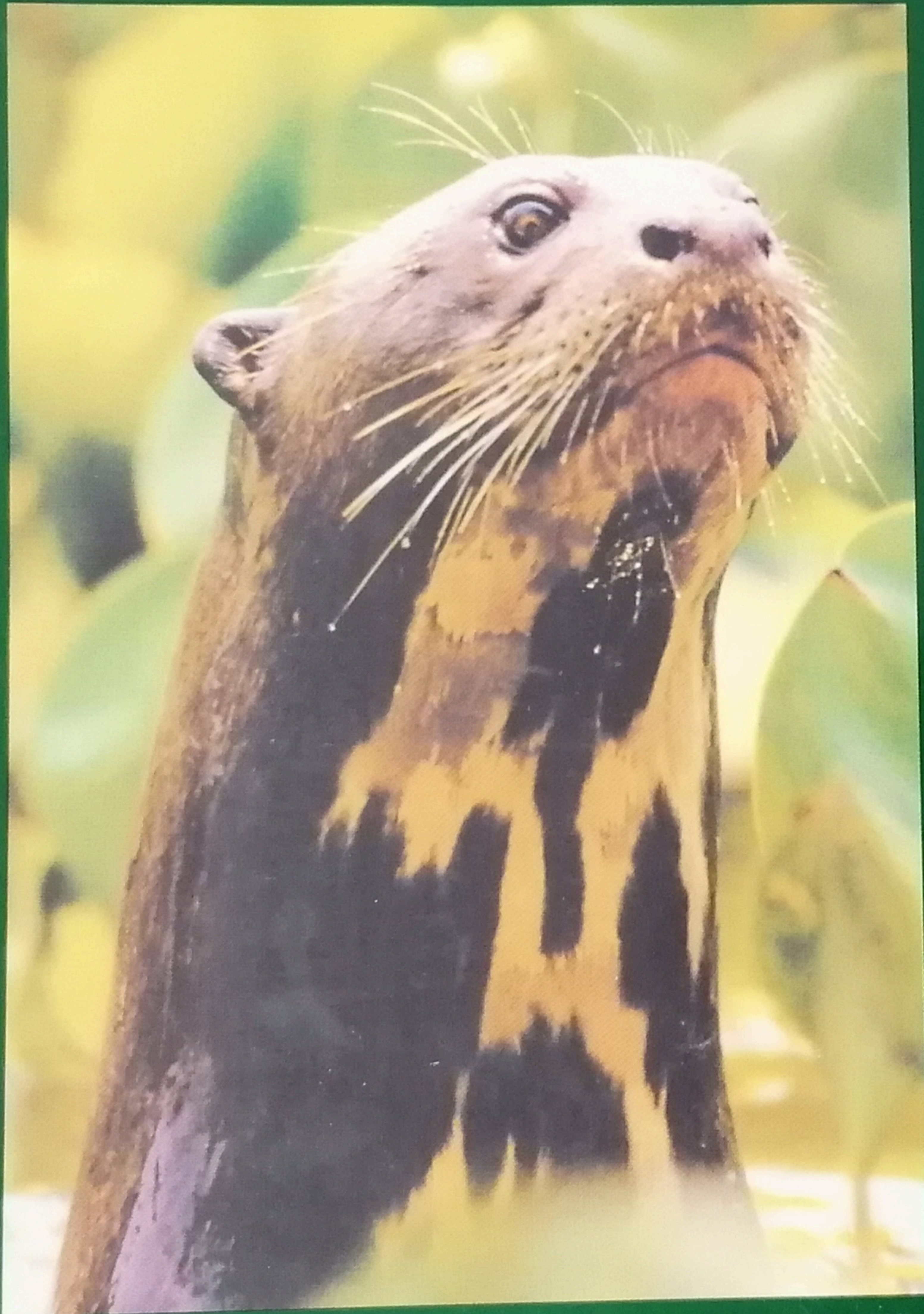


Bolivia Ecológica


REVISTA TRIMESTRAL N° 28

AÑO 2002



MAMÍFEROS ACUÁTICOS Y RIBEREÑOS DE BOLIVIA

- Introducción
- ¿Qué son los mamíferos acuáticos?
- Nomenclatura de las partes de un mamífero acuático
- Características únicas de los mamíferos
- Formas de vida de los mamíferos acuáticos
- Adaptaciones a la vida acuática o semi acuática
- Especies de mamíferos acuáticos y semi acuáticos característicos de Bolivia
- Descripción de los mamíferos acuáticos
 - Londra
 - Lobito de río
 - Bufo colorado o delfín de río
 - Capibara
 - Carachupa de agua
 - Murciélago bulldog menor
 - Murciélago bulldog mayor
- Importancia y utilidad de los mamíferos acuáticos
- Cadena trófica
- Recomendaciones para la conservación de los mamíferos acuáticos
- Bibliografía



FUNDACION SIMON I. PATIÑO

EDITOR

FUNDACIÓN SIMÓN I. PATIÑO

DIRECTORA DE LA PUBLICACIÓN

Carmiña Montoya Köster

ASESOR

Yolanthe Delaunoy (BP-BLI-FFI)

Paul Van Damme (BP-BLI-FFI)

Luís Fernando Aguirre (CBG-UMSS)

COLABORACIÓN

Daisy Arévalo Claros

Cristina Torrico Laserna

FOTOGRAFÍA PORTADA

Londra (*Pteronura brasiliensis*)

Kevin Schaefer

DISEÑADOR GRÁFICO

María Gracia Sarabia Alanis

ÍNDICE**MAMÍFEROS ACUÁTICOS Y RIBEREÑOS DE BOLIVIA**

▪ Introducción	pág. 1
▪ ¿Qué son los mamíferos acuáticos?	pág. 2
▪ Nomenclatura de las partes de un mamífero acuático	pág. 2
▪ Características únicas de los mamíferos	pág. 4
▪ Formas de vida de los mamíferos acuáticos	pág. 4
▪ Adaptaciones a la vida acuática o semi acuática	pág. 5
▪ Especies de mamíferos acuáticos y semi acuáticos característicos de Bolivia	pág. 6
▪ Descripción de los mamíferos acuáticos	pág. 7
- Londra	pág. 7
- Lobito de río	pág. 10
- Bufeo colorado o delfín de río	pág. 11
- Capibara	pág. 13
- Carachupa de agua	pág. 15
- Murciélago bulldog menor	pág. 17
- Murciélago bulldog mayor	pág. 19
▪ Importancia y utilidad de los mamíferos acuáticos	pág. 21
▪ Cadena trófica	pág. 22
▪ Recomendaciones para la conservación de los mamíferos acuáticos	pág. 23
▪ Bibliografía	pág. 24

INTRODUCCIÓN

Bolivia ocupa el 6% de la superficie de Sud América, con una extensión de 1 098 581 km². Su posición geográfica determina características fisiográficas y ambientales variadas y diversos paisajes geográficos. Este escenario heterogéneo alberga una gran biodiversidad que ha motivado que Bolivia sea considerada megadiversa y uno de los países más atrayentes y espectaculares del continente.

En cuanto a los vertebrados se consignan 355 especies de mamíferos sin incluir aquellas domesticadas que han sido introducidas. Asimismo se destacan los roedores y murciélagos, por su alta biodiversidad contando con 108 especies de murciélagos y 131 de roedores.

Del total de mamíferos, aproximadamente un 4% (13 especies) son endémicos, entre las que se tienen roedores, marsupiales pequeños, dos especies de primates, el delfín de agua dulce o bufeo y cuatro especies de topos o tucos del género *Ctenomys*.

Los mamíferos acuáticos, ribereños y semi acuáticos (Sub Phylum Vertebrata - clase Mammalia), a los que nos referimos en este número, son un grupo de vertebrados que muestran rangos de adaptaciones a su estilo de vida y al hábitat en que viven. La mayoría de estas especies están asociadas de una u otra manera con el agua, que puede ser considerado un medio difícil para vivir (respiración y movimiento). Estos individuos transformaron sus patas en aletas, perdiendo su capacidad de sobrevivir en hábitats terrestres, debido a que su asociación con el agua es casi obligatoria.

Las especies asociadas con los hábitats acuáticos, alcanzan aproximadamente un total de 24 familias de mamíferos. Sin embargo, entre las diferentes especies existe mucha variación en el grado de dependencia con el agua, por ejemplo, algunas viven y se alimentan en el agua, otras sólo utilizan el agua como refugio o como corredor.

El 10,7% del total de vertebrados conocidos en Bolivia, son mamíferos (96 especies), de estos la mayoría ocupa la categoría de "menor riesgo y vulnerable", aunque un 25% tienen "datos insuficientes".

Considerando lo anterior, éstas especies requieren de manera prioritaria la realización de estudios y acciones urgentes de conservación, los principales factores que dificultan la conservación de la fauna son:

- Alteración de medios naturales y destrucción de hábitats por la deforestación, debido a la ampliación de la frontera agrícola, la apertura de redes camineras, las actividades mineras e hidrocarburíferas, la colonización y otros.
- Extracción selectiva de especies que ocasionan la reducción y desequilibrio de las poblaciones por la cacería de subsistencia y comercio.
- Falta de información y de conciencia ambiental de la población que permita una valoración de la importancia de la vida silvestre, para el mantenimiento del equilibrio natural y para el desarrollo sostenible del país.

¿QUÉ SON LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS?



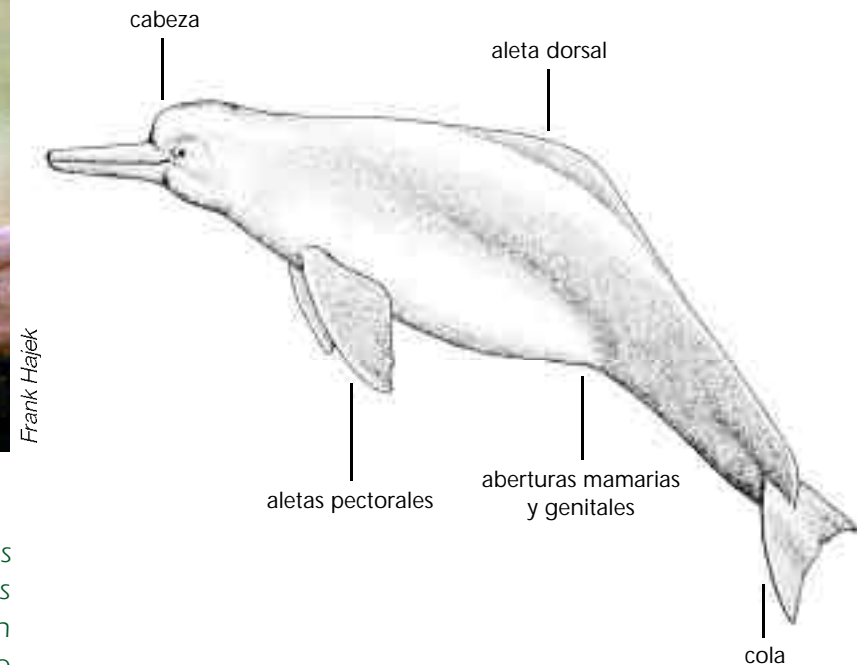
Londra (*Pteronura brasiliensis*).

Los mamíferos acuáticos proceden de los mamíferos terrestres que se adaptaron al medio acuático hace unos 30 millones de años. En un principio llevaban una vida semi acuática, en aguas poco profundas y gradualmente fueron perdiendo contacto total o parcial con la tierra.

Muchas de estas especies se caracterizan por la pérdida de algunos órganos que obstaculizan la hidrodinámica de su cuerpo, como las extremidades posteriores (a veces presentes como vestigios internos), los pabellones auriculares externos y el pelaje (aunque todas las especies poseen largos pelos en alguno de sus primeros estadios de desarrollo y otras retienen unos pocos pelos rostrales toda la vida).

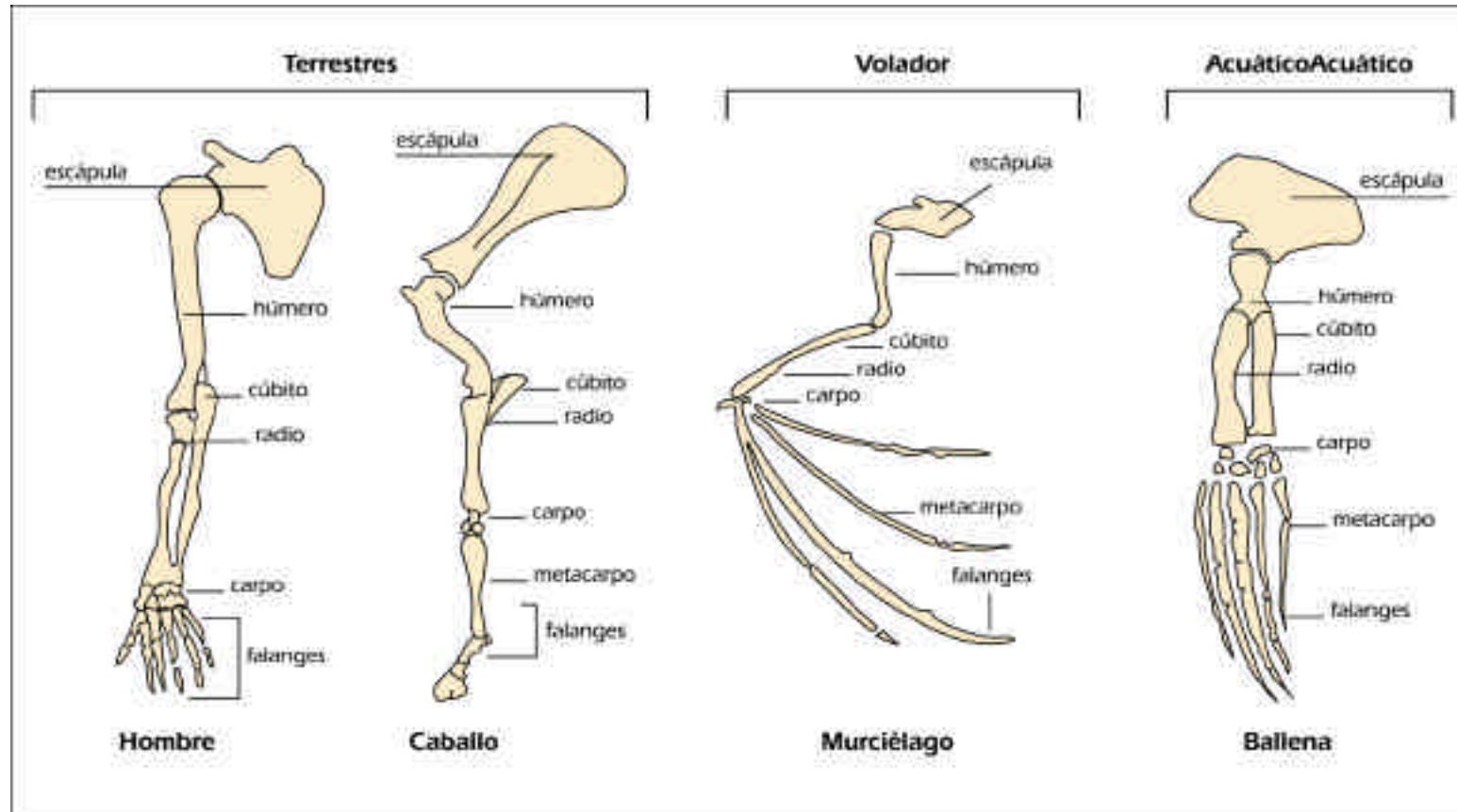
NOMENCLATURA DE LAS PARTES DE UN MAMÍFERO ACUÁTICO

Cuerpo



La anatomía interna de estos animales es sorprendentemente similar a la de los mamíferos terrestres, con pocas excepciones muy interesantes, tales como: la presencia de un estómago compuesto de 3 cámaras y de refuerzos cartilagosos en todos los elementos de las vías respiratorias, inclusive en los alvéolos pulmonares.

Adaptaciones morfológicas



Los mamíferos tanto terrestres, aéreos como acuáticos tienen extremidades torácicas similares, conservan los equivalentes de la mano, el brazo y el antebrazo del hombre, aunque desempeñan funciones muy distintas, por ejemplo: nadar, volar, correr, etc. Así, la mano del "delfín del río" ha evolucionado hasta asemejarse a las aletas pectorales de los peces, y la del murciélago habiendo adoptado una forma parecida a las alas de los pájaros.

Las diferentes adaptaciones morfológicas que los mamíferos ribereños adquieren para poder nadar y bucear en los ambientes acuáticos, representan una desventaja cuando estos se encuentran en la tierra, ya que se vuelven más lentos y susceptibles a la depredación.

CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DE LOS MAMÍFEROS

Cuerpo recubierto de una cantidad variable de pelo en alguna etapa de su vida, aunque algunas especies carecen de él.

Glándulas mamarias para alimentar a sus crías durante la primera etapa.

La cavidad corporal está dividida en dos partes: cavidad torácica y cavidad abdominal, por medio de una membrana muscular denominada diafragma, la cual desempeña un papel muy importante en la respiración.

El sistema nervioso desarrollado, sobre todo en la parte frontal del encéfalo, con la formación de una corteza cerebral que se ha traducido en un desarrollo mayor de la inteligencia.

El corazón de los mamíferos posee un único arco aórtico, en el lado izquierdo del cuerpo.

La epidermis de estos individuos se encuentra generalmente provista de glándulas sebáceas, que producen una secreción grasienta útil para impermeabilizar el pelaje. Una modificación de éstas origina otra clase de glándulas que se encargan de producir diferentes tipos de olores: glándulas odoríferas. Algunas de éstas glándulas pueden estar ausentes en mamíferos acuáticos.

El olfato suele ser de vital importancia para muchos mamíferos, por lo tanto, no es de extrañar que estas glándulas estén situadas en cualquier zona del cuerpo. Con los olores los individuos se comunican entre ellos para atraerse o mantenerse juntos (atracción sexual, marcar territorio, etc.).

FORMAS DE VIDA DE LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS

Los mamíferos gracias a todas sus características, han llegado a habitar en todo el mundo, incluso en lugares donde ningún otro animal ha podido llegar.

Tienen una peculiar forma de vida y de acuerdo a su hábitat, se clasifican en:

Acuáticos

Como su nombre lo indica viven en el agua (ríos y lagunas) y en ese medio realizan todas sus actividades, por ejemplo: el delfín de río.

Los “verdaderos” mamíferos acuáticos son las ballenas y delfines, la mayoría de estas especies son marinas, sin embargo, algunos de estos ejemplares habitan solamente en aguas dulces y otros en aguas saladas.

Semi acuáticos

Similares al anterior grupo, pero realizan sus actividades también en la tierra durante ciertas horas del día, las nutrias por ejemplo, viven asociadas con ríos y lagunas, lugares que utilizan para buscar alimento y/o refugio. A estas especies se las conoce como “especies ribereñas” o semi acuáticas”, ya que durante una parte de su vida aún dependen de ambientes terrestres.

ADAPTACIONES A LA VIDA ACUÁTICA O SEMI ACUÁTICA

Se sabe que los primeros mamíferos evolucionaron de los reptiles terrestres. Posteriormente, los mamíferos que optaron vivir en los sistemas acuáticos adquirieron adaptaciones especiales a este hábitat, como por ejemplo la capacidad de moverse y las adaptaciones sensoriales para la caza bajo el agua, etc.

Las respectivas demandas biomecánicas para la natación y para los movimientos sobre tierra son muy distintas, por lo tanto, los mamíferos acuáticos para poder nadar se adaptaron a las diferentes maneras, por ejemplo: los delfines y las ballenas, que abandonaron completamente el ambiente terrestre, nadan por ondulación del cuerpo y de la cola, son aerodinámicas y su cuerpo permite eficiencia hidrodinámica. Por su forma, se asemejan un poco a los peces, sin embargo no se relacionan con éstos.

En cambio los mamíferos semi acuáticos como las nutrias aún son capaces de moverse en la tierra. Estas especies nadan "pedaleando", lo que es posible gracias al movimiento dorso ventral de las patas delanteras. Estos cuentan con patas grandes, las cuales les permiten nadar rápido y en muchos casos tienen membranas entre los dedos, similares a las patas de los patos.

El cambio de estilo de vida terrestre a vida acuática ha conllevado un manejo efectivo del equilibrio en el agua. Así por ejemplo los mamíferos acuáticos grandes, como los delfines y las ballenas, flotan en el agua gracias a su grasa corporal,

mientras que los mamíferos semi acuáticos, flotan porque su piel atrapa burbujas.

Adaptaciones sensoriales








La visión bajo el agua es difícil debido a que el cristalino del ojo tiene el mismo índice refractivo que el agua. El cristalino de un mamífero terrestre no cumple su función bajo el agua. Las ballenas y los delfines adaptaron sus ojos de una forma muy similar al ojo de los peces, que es un cristalino esférico curvado, con alto poder dióptrico. Este tipo de cristalino es ideal para la visión bajo el agua, pero no para el aire.

La mayoría de los mamíferos ribereños tienen músculos intra-oculares bien desarrollados, lo cual les permite ver tanto en el aire como en el agua.

Los mamíferos semi acuáticos tienen pelos táctiles que les permiten localizar sus presas nocturnas. Sin estos las nutrias y las otras especies carnívoras semi acuáticas, no tendrían tanto éxito en la pesca.

Los murciélagos presentan adaptaciones muy bien desarrolladas, particularmente en cuanto al sistema de detección y captura de las presas se refiere. Es así, que los murciélagos pescadores tienen un sofisticado sistema de radar que les permite identificar las aletas de los peces en la superficie y/o a insectos acuáticos.

ESPECIES DE MAMÍFEROS ACUÁTICOS Y SEMIACUÁTICOS CARACTERÍSTICOS DE BOLIVIA

	Nombre común	Nombre científico	Estilo de vida	Dieta
	Bufo colorado	<i>Inia boliviensis</i>	Acuático	Peces
	Londra	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Semi acuático	Peces
	Lobito de río	<i>Lontra longicaudis</i>	Semi acuático	Peces
	Capibara	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Asociado al agua	Plantas terrestres y acuáticas
	Carachupa de agua	<i>Chironectes minimus</i>	Asociado al agua	Peces e invertebrados acuáticos
	Buldog menor	<i>Noctilio albiventris</i>	Asociado al agua	Insectos acuáticos y peces
	Buldog mayor	<i>Noctilio leporinus</i>	Asociado al agua	Peces y camarones e insectos acuáticos
	Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	Asociado al agua	Plantas acuáticas

DESCRIPCIÓN DE LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS

LONDRA

Clasificación:

Phylum:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orden:	Carnivora
Familia:	Mustelidae
Género:	<i>Pteronura</i>
Especie:	<i>Pteronura brasiliensis</i>

Nombre común: londra

Categoría asignada

La IUCN (The World Conservation Union), considerada como una especie “en peligro”, lo cual quiere decir que enfrenta un gran riesgo de extinción.

Distribución

En Bolivia, hasta hace algunos años, la londra fue considerada casi extinta. Sin embargo, estudios de investigación descubrieron poblaciones sanas en zonas remotas del país. Aproximadamente 350 londras fueron reportadas en la Cuenca Media y Alta del Río Iténez-Guaporé al noreste del país. La concentración más alta de la especie se encontró en el Río San Martín y en los ríos que bordean el Parque Nacional Noel Kempff Mercado. Probablemente, las poblaciones de londra de la Cuenca Alta del Río Iténez-Guaporé se sitúan entre las poblaciones más grandes del continente.



Frank Hajek

Londra alimentándose de pescado.



Frank Hajek

Londra (*Pteronura brasiliensis*).

Características

Longitud: 1.5 –1.8 m

Peso: 28- 32 kg

Tiene una cabeza redonda con pequeñas orejas, ojos caracterizados por tener una excelente visión para la pesca, patas cortas y gordas, cola larga y aplanada, piel generalmente de color marrón intenso, pelo corto denso y aterciopelado, garganta con manchas irregulares muy claras, cada individuo tiene un diseño diferente de manchas, que identifican los miembros de cada grupo familiar.

Hábitat

La londra es una especie diurna y semi acuática, que se encuentra en diferentes hábitats, como ser: ríos con poca corriente, arroyos, lagunas de várzea, pantanos y bosques inundados. Habita por lo general en grandes ríos, con una cierta preferencia por los ríos de aguas negras y claras. Los ríos de aguas negras se caracterizan por su baja productividad primaria, sin embargo, el ingreso de material alóctono (material que cae en el agua desde el bosque ribereño) soporta poblaciones grandes de peces.

Estos animales generalmente permanecen en grupos familiares de 5 - 9 individuos, excepcionalmente son solitarios, viven en territorios definidos (longitud de 20 km) durante la estación seca del río. Durante la estación lluviosa, cuando el bosque se inunda y los peces se dispersan, las londras abandonan sus territorios y utilizan el bosque inundado para pescar. Las londras son territoriales, su territorio está marcado por el terreno pisoteado a la orilla de los ríos. Construyen sus guaridas con varias cuevas que generalmente están ubicadas sobre los barrancos de los ríos y/o lagunas.



Madrigueras de londras.

Paul Van Damme



Huellas de londra a orillas del Río Paraguá.

Paul Van Damme

Estos lugares los utilizan para secarse o descansar. Las londras cerca de sus madrigueras tienen letrinas (lugar donde defecan), que contienen residuos de heces y escamas de pescados. Estos animales se revuelcan en estos lugares y adquieren así el olor característico del grupo al que pertenecen.

Dieta

Se alimentan casi exclusivamente de pescado, prefieren peces de tamaño mediano como las pirañas y los tucunarés, ocasionalmente se alimentan de pequeños lagartos, crustáceos y víboras.

Los individuos solitarios generalmente se alimentan en aguas someras. Una londra puede consumir de 3-4 kg de pescado por día (10% de su peso total).

Amenazas

La fuerte presión de caza que se ha ejercido sobre la londra en las 3 últimas décadas, debido a la fineza de su piel, ha sido una de las causas para que esta especie se encuentre en peligro de extinción. Requiere una protección estricta e inmediata.

Los altos grados de contaminación por mercurio (Hg), pueden tener un impacto negativo sobre la reproducción de estas especies. Aproximadamente, el 20% del mercurio utilizado en las zonas auríferas se descarga a los ríos (se utiliza 2 gramos de mercurio por cada gramo de oro extraído). Las bacterias en el agua transforman el mercurio en metil-Hg, que es muy tóxico para la fauna acuática.

Pérdida y fragmentación de hábitats

La pérdida del hábitat siempre ocasiona la disminución de las poblaciones de animales. Por otra parte, la fragmentación del hábitat puede aislar las poblaciones.

Las poblaciones pequeñas son muy vulnerables a la extinción, debido a efectos ambientales, demográficos y genéticos impredecibles.

El efecto genético más importante en poblaciones pequeñas, es la pérdida de la variabilidad genética dentro de la población, que implica que los individuos sean más "similares" entre ellos y como consecuencia estén más susceptibles a contagiarse enfermedades.



Helen Michels

Hábitat acuático de la londra y del lobito de río (río de aguas claras).

LOBITO DE RÍO

Clasificación

Phylum: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Carnivora
Familia: Mustelidae
Género: *Lontra*
Especie: *Lontra longicaudis*

Nombre común: *lobito de río, nutria*

Categoría asignada:

La UICN lo clasifica como “deficiente en datos”, lo que significa que no se puede evaluar el estado de la especie.

Distribución

No se sabe mucho sobre el estado de sus poblaciones, ya que por su estilo de vida no se lo ve fácilmente.

En Bolivia, el lobito de río se encuentra en los departamentos de Beni, Cochabamba, Santa Cruz, La Paz y Pando.



Lobito de río (*Lontra longicaudis*).

El rango de distribución del lobito de río se extiende de Méjico hasta Uruguay, encontrándose en alturas hasta de 3 000 msnm.

Características

Longitud: 1.1 m
Peso: 5 - 12 kg

El lobito de río es una especie semi acuática, solitaria, buen nadador y buceador. Es ágil y anda solitario o en pareja, desarrolla su actividad durante el día o en las horas crepusculares, guareciéndose en cuevas ubicadas en las orillas de los arroyos y de los ríos.

La parte superior de su cuerpo es de color marrón, mientras que la garganta y el pecho tienen un color más claro. En comparación con el resto de su cuerpo la cabeza es pequeña y el cuello más ancho que la cabeza, hocico ancho, ojos pequeños, orejas cortas y redondeadas, cola larga y ancha en la base afinándose hacia la punta, patas cortas y sólidas y pies con membrana interdigital. La gestación es de aproximadamente 60 días y las hembras tienen por lo general de 2 a 3 crías por parto.

Hábitat

Habita en ambientes ribereños, entre arroyos pequeños lagunas y pantanos, tanto en climas cálidos como fríos. Su hábitat favorito son los ríos de aguas transparentes y de fuerte corriente, generalmente se encuentra en ríos más pequeños que la lonbra.

Dieta

Se alimenta principalmente de peces y crustáceos.

Amenazas

Es fuertemente cazado por su valiosa piel (igual que la lonbra) y sin duda afectada por la reducción de su hábitat natural. Otra amenaza constituye la caza por deporte.

La polución de los ríos y la destrucción de los hábitats ribereños son las amenazas más importantes para el lobito de río.

BUFEO COLORADO O DELFÍN DE RÍO

Clasificación

Phylum: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Cetacea
Familia: Platanistidae
Género: *Inia*
Especie: *Inia boliviensis*. Su nombre científico (*Inia*) deriva del nombre que le dieron las indígenas Guarayos de Bolivia.

Nombre común: bufeo colorado, delfín del río.

Categoría asignada

A pesar de ser común localmente, la UICN clasifica a *Inia geoffrensis* como "vulnerable", lo cual significa que existe un riesgo de extinción. *Inia boliviensis* no tiene clasificación en las listas por tratarse de una recategorización de la especie.

Distribución

Los delfines de río viven en los ríos amazónicos y en la Cuenca del Orinoco. Su distribución es limitada por cachuelas, cataratas y por ríos pequeños de baja profundidad.

En Bolivia, se encuentran en los ríos de los departamentos de Beni, La Paz, Pando, Santa Cruz y Cochabamba. Son comunes tanto en los ríos negros de la Cuenca del Río Iténez Guaporé, como en los ríos blancos de la Cuenca Amazónica.

Características

Longitud: 1.8 - 2.5 m

Peso: 160 - 180 kg

El hombre ha tenido una fascinación especial por los delfines, que están considerados entre los animales más inteligentes. En Bolivia, el bufeo colorado, es objeto de muchas supersticiones y mitos, razón por lo cual, rara vez son capturados por los pescadores y/o cazadores.

El bufeo es de color gris oscuro cuando nace y de adulto adquiere color rosado, debido a la sangre que circula debajo de la piel, su aleta dorsal es caracterizada por una joroba larga, baja con punta inconspicua. De cabeza grande, con un pico largo angosto y un abultamiento en la frente (melón), su cabeza alberga los órganos de ecolocalización, sistema sofisticado que se basa en la reflexión de sonidos y que es muy útil para la localización de peces en aguas turbias. Tiene ojos pequeños, aletas largas y anchas en la base, su cuerpo es flexible y puede girar la cabeza y retorcer la cola.

Respira a través de un orificio que tiene encima de la cabeza. Cuando sale a la superficie a respirar sólo una pequeña parte de la espalda emerge del agua.



Huescar Muñoz

Bufeo colorado (*Inia boliviensis*) capturado accidentalmente.

Hábitat

El bufeo colorado vive en agua dulce, inclusive en ríos, lagunas grandes y zonas inundadas. Sus preferencias son zonas donde confluyen diferentes ríos.

Durante la época seca están restringidos a grandes y profundos lagos y al cauce de ríos principales, se encuentra mayormente en los ríos Iténez Guaporé, Ibare, Blanco, San Pablo, Negro de Caimanes Ipurupuro, Cocharca, Yacuma, Laguna Verdum, Rogagua y Rogaguado, Mamoré, Matos y Curiraba, Senero, Tijamuchi y Apere. En la época de lluvias utiliza toda la planicie de inundación para buscar su alimento.

El tiempo de gestación del bufeo es aproximadamente 9 meses. La hembra tiene una sola cría que es destetada antes de los 9 meses de edad.

Dieta

Su dieta consiste en más de 50 especies diferentes de peces, ocasionalmente consume crustáceos, moluscos o crías de tortugas. Algunos investigadores señalan que los delfines consumen los peces pequeños que se espantan y escapan cuando una familia de lontras pasa por el lugar.

Comportamiento

Generalmente viven solitarios o en parejas, pero de vez en cuando forman grupos de más de 20 individuos, son activos tanto durante el día como durante la noche. Cada 30 - 60 segundos llegan a la superficie del agua para respirar, se mueven lentamente en el agua y son capaces de mover su cabeza en cualquier dirección.

Los delfines son curiosos y juguetones, y generalmente son mansos en presencia del hombre. Dentro el agua, producen una variedad de ruidos y gritos que pueden oírse al nadar cerca de ellos.

Amenazas

El deterioro de su hábitat está causado por la contaminación, la agricultura, la industria, la minería (especialmente minas de oro, que liberan mercurio en los ríos), la deforestación y la construcción de represas hidro eléctricas.

CAPIBARA

Clasificación

Phylum:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orden:	Rodentia
Familia:	Hydrochoeridae
Género:	<i>Hydrochaeris</i>
Especie:	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>

Nombre común: capibara, capihuara

Categoría asignada

La UICN no considera a la capibara como una especie en "peligro de extinción".

Distribución

En Bolivia ha sido registrada en los departamentos de Santa Cruz, Beni y La Paz.

Además se encuentran en América Central y Sur, desde Panamá hasta el noreste de Argentina y Uruguay. Esta especie es abundante localmente y tiene una distribución amplia. Existen todavía poblaciones muy grandes en selvas remotas y en algunos humedales, como en los llanos de Venezuela y en el Pantanal.

Características

Longitud: 1 - 1.30 m

Peso: 35 - 50 kg

Especie semi acuática, se ubica generalmente cerca del agua, para regular la temperatura de su cuerpo, escapar de los depredadores, reproducirse y también para alimentarse parcialmente.

Es el roedor más grande del mundo, su pelaje presenta tonalidades pardas a rojizas, pelo aspero y escaso, largo en la parte media de la espalda, cabeza grande y se encuentra en posición horizontal, lo cual, les permite oír, respirar y ver, mientras que el resto de su cuerpo se encuentra sumergido en el agua, el reflejo ocular es moderado, cola rudimentaria no visible, pies con membrana interdigital parcial, con 4 dedos delanteros y 3 traseros, patas robustas, orejas y ojos pequeños situados en lo alto de la cabeza, dándole un aspecto arrogante.

Hábitat

Se encuentran en las orilla de lagunas, ríos, pantanos, en sabanas y en el bosque de várzea. Prefiere estar siempre cerca de lugares de agua que tengan bordes de plantas acuáticas o vegetación baja.



Paul Van Damme

Capibara (*Hydrochaeris hydrochaeris*).



Grupo de capibaras.

Dieta

Su dieta consiste de plantas acuáticas y pastos, alimentándose también de la corteza de troncos de árboles, de cereales y frutas. Ocupan el nicho ecológico similar a los ungulados mayores, de otras partes del mundo.

Según los indígenas Guaraníes, el término “capibara” significa “el maestro de los pastos”, esta nominación describe adecuadamente el comportamiento alimenticio de este herbívoro.

Comportamiento

Como se indicó anteriormente viven cerca del agua, en bosques húmedos a lo largo de ríos y lagos suficientemente grandes para tener cielo abierto.

Una vez al año el macho dominante reúne varias hembras a su alrededor para formar un pequeño harem, donde tienen lugar los ruidosos acoplamientos, al cabo de 165 - 170 días, la hembra trae al mundo las crías, en cantidad variable, aunque nunca superior a siete u ocho crías, al poco tiempo de nacer los pequeños ya están en condiciones de seguir a su madre, que los amamanta durante casi dos meses.

Cuando se asustan estos animales, usualmente se zambullen y escapan nadando debajo de la superficie del agua.

Para descansar buscan lugares tranquilos y ocultos entre la vegetación, pero basta el rugido cercano de un predador, para que todo el grupo se lance con celeridad al agua y en caso necesario, desaparezcan de la vista de su enemigo buceando con extraordinaria agilidad.

Cuando duermen se sumergen bajo el agua, sacando la nariz, los ojos y las orejas arriba de la superficie del agua.

Amenazas

La contaminación y la destrucción de su hábitat pueden constituirse en problemas serios para la sobrevivencia, de las poblaciones locales.

Entre sus enemigos, podemos citar: la anaconda, el jaguar, el puma y el caimán negro. El hombre también la caza para utilizar su carne y su piel.

CARACHUPA DE AGUA

Clasificación

Phylum:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Chironectes</i>
Especie:	<i>Chironectes minimus</i>

Nombre común: carachupa de agua, perro de agua, cuica.

Categoría asignada

“Menor riesgo” (LR) (UICN, 1994).

Distribución

En Bolivia se encuentra en la Región de la Vertiente Oriental de Los Andes, en los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Beni, en alturas de hasta 1 800 m.

Se encuentra también desde el sur de México y Bécice al oeste de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y oeste del Brasil, las Guyanas y boca del Amazonas y sureste del Brasil, Paraguay y norte de la Argentina (EMMONS Y FEER, 1190 y GARDNER, 1993).

Características

Longitud: 45 - 745 mm
Peso: 604 - 790 gr

La carachupa de agua es un excelente nadador, se caracteriza por ser un animal solitario de vida nocturna, terrestre y semi acuático.

Su pelaje es denso y suave, de color oscuro, orejas cortas, ojos medianos y separados entre sí. El mentón y el área alrededor de la boca casi pelado, vibras largas y duras, cola peluda en la primera décima parte y el resto casi pelada, pies traseros grandes, todos los dedos unidos entre sí por un membrana, manos sin membrana con dedos largos delgados, con las puntas extendidas formando grandes almohadillas, un hueso (pisiforme) de la mano, agrandado para formar un sexto dedo accesorio, la superficie de las palmas rugosas (como papel de lija), que las utilizan para explorar, palpando con el tacto en busca de presas, dedos y palmas de color claro.

Ambos sexos poseen un marsupio, el marsupio de la hembra tiene un cierre hermético para mantener la cría seca mientras nada, en los machos el escroto es guardado dentro del marsupio.

Construyen sus nidos de hojas y hierbas, durante el día se resguarda en cuevas de los arroyos, debajo de raíces y algunas veces en nidos en la superficie del suelo.



Carachupa de agua (*Chironectes minimus*).

Dieta

Se alimenta de peces, crustáceos, e invertebrados que captura en el agua y come algunas veces vegetación acuática y frutas (NOWAK, 1991).

Comportamiento

Es un animal activo y de movimientos rápidos que nada y corre velozmente por los cursos de agua. Cuando nada se observa que sólo los ojos y la parte de arriba de la cabeza se encuentran por encima del agua. Es fácil verlo donde se encuentre, pero cuando se siente amenazado, emite ladridos secos como chillidos.

Amenazas

Especie conocida en Bolivia de pocos ejemplares, su hábitat está siendo fragmentado y está restringido en la zona de Yungas, que es una de las zonas más afectadas por la presión humana.

MURCIÉLAGO BULLDOG MENOR

Clasificación

Phylum:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orden:	Chiroptera
Familia:	Noctilionidae
Género:	<i>Noctilio</i>
Especie:	<i>Noctilio albiventris</i>

Nombre común: murciélago bulldog menor

Categoría asignada

A pesar de que en Bolivia se conocen al menos 19 especies de murciélagos que están en la categoría en “peligro o vulnerables,” ésta especie de murciélago se encuentra en situación “estable” y es común en su rango de distribución.

Distribución

En Bolivia se encuentra distribuida en los departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando y Cochabamba.

En Latinoamérica puede ser encontrado desde el sur Nicaragua al norte de Argentina, preferentemente en elevaciones bajas, no mayores a los 500 m.

Características

Longitud:	84-96 mm
Peso:	24-50 gr

Esta especie es similar al bulldog mayor pero mucho más pequeño. El dorso varía en color y va generalmente de un café pálido hasta un color rojo intenso, especialmente en la zona de los hombros, vientre generalmente de color pálido y puede ir de gris a anaranjado oscuro, cabeza redondeada, con un hocico relativamente corto, mejillas grandes, usadas como abazones que le dan una apariencia de perro bulldog.

Cuando se compara el largo de las patas traseras con el largo de la cabeza, estas nunca son más largas. Las uñas aunque puntiagudas no son muy especializadas.

Hábitat

Está fuertemente asociada a cuerpos de agua y tolera una gama grande de formaciones vegetales, que va desde ambientes secundarios, plantaciones, bosque primario y sabanas.

Dieta

Este mamífero semi acuático se alimenta casi exclusivamente sobre el agua y come principalmente insectos acuáticos. Las

presas pueden ser tomadas en el aire (insectos que vuelan sobre al agua) o directamente de la superficie.

En el Beni se han encontrado individuos alimentándose de hasta 18 familias de insectos, la mayoría acuáticos. Su horario de alimentación generalmente es al atardecer y a media noche.



Buldog mayor (*Noctilio leporinus*).

Amenazas

Esta especie de murciélago puede verse afectada por la destrucción del hábitat y la contaminación de los cuerpos de agua en los que se alimenta.

En zonas de sabanas en Santa Cruz y el Beni estos animales son muy importantes para el control de poblaciones de insectos. Viven generalmente en árboles, destruidos como parte de campañas mal llevadas para el control del murciélago vampiro.

MURCIÉLAGO BULLDOG MAYOR

Clasificación

Phylum:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orden:	Chiroptera
Familia:	Noctilionidae
Género:	<i>Noctilio</i>
Especie:	<i>Noctilio leporinus</i>

Nombre común: murciélago bulldog mayor, murciélago pescador.

Categoría asignada

Es un poco más raro que el anterior, sus poblaciones se encuentran estables en casi toda la extensión de su distribución.

Distribución

Se la conoce en Bolivia en los departamentos de Santa Cruz, Beni, La Paz, Cochabamba y Tarija y con seguridad en Pando, pese a no existir aun registro oficial.

El murciélago pescador en Latinoamérica se extiende desde Sinaloa, México, hasta el norte de la Argentina. Y generalmente en zonas mas bajas (200 m).

Características

Longitud:	100-132 mm
Peso:	60-70 g

El bulldog mayor o murciélago pescador, es una de las especies de murciélagos más grandes que habitan en el neotrópico.

Tiene patas muy grandes que comparadas con el largo de la cabeza son mas largas que éstas, tiene garras en forma de cimitarra, similares a garfios muy puntiagudos, permitiendo sostener con facilidad los peces que saca del agua. El color es similar a la anterior especie pero tiende a tener colores rojos más fuertes e intensos.

Una característica muy particular de estas dos especies y mas intensificada en el pescador es el olor. Presentan un olor muy fuerte a moho dulzón o acaramelado y cuando vuelan cerca de las personas es muy fácil distinguirlas, no solo por el olor, sino por su color naranja, su vuelo ágil y sus alas en punta. Al igual que el bulldog menor, presenta abazones en las mejillas, que le permiten triturar muy bien a los peces antes de tragarlos.

Hábitat

Depende casi exclusivamente de ambientes acuáticos ribereños y/o áreas con concentraciones de cuerpos de aguas, donde puedan encontrar peces.

Vive en sistemas de sabanas, pastizales, plantaciones y pantanos, pero puede ser encontrado también en bosques siempre verdes y deciduos.

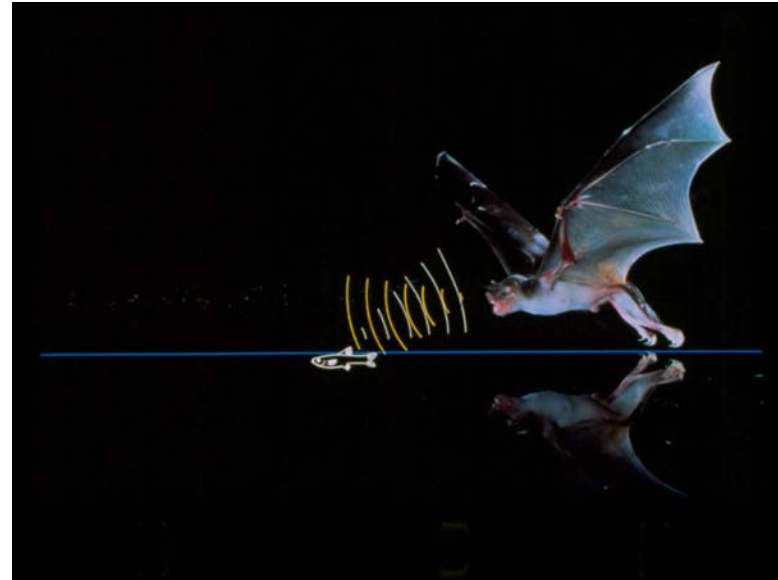
Generalmente viven en colonias grandes de más de 70 individuos, ubicados en troncos huecos, y ocasionalmente en viviendas humanas y cuevas.

Dieta

Los murciélagos pescadores se alimentan principalmente de peces, que se encuentran en la superficie del agua, también pueden alimentarse de invertebrados terrestres, incluyendo cangrejos y escorpiones.

Amenazas

La principal amenaza que enfrenta esta especie es la contaminación de las aguas y por ende de su alimentación. La destrucción de su hábitat y de las guaridas donde viven, incluyendo vandalismo en cuevas y árboles, puede causar la pérdida de poblaciones locales.



Merlin D. Tuttle (Bat Conservation International)

Buldog mayor (*Noctilio leporinus*), capturando su presa mediante sistema de radar.



Merlin D. Tuttle (Bat Conservation International)

Buldog mayor (*Noctilio leporinus*).

IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS

Los mamíferos acuáticos tienen mucha importancia por los servicios ecológicos que prestan, no sólo para los ecosistemas en los que viven, sino también para el hombre.

Importancia ecológica

Los mamíferos acuáticos y semi acuáticos generalmente se encuentran situados en la cima de la cadena trófica, ejerciendo una presión muy fuerte sobre todos los otros componentes de la cadena, es decir controlan todo lo que se encuentra debajo de ellos (peces, invertebrados, zooplankton, bentos y otros).

Al faltar este eslabón principal de la cadena, los otros componentes de la misma proliferan con rapidez y pueden llegar a consumir recursos disponibles en el ambiente de una manera rápida, ocasionando un desbalance y la posible pérdida de especies y miembros de dicha cadena. En algunos casos este equilibrio puede ser muy negativo para los ecosistemas y para el hombre como tal (ver cadena trófica pág. 22).

Un sólo murciélago (buldog menor), puede consumir más de 1 200 mosquitos y/o 600 polillas por hora, caracterizándose como controladores claves de las poblaciones de insectos.

Sin la existencia de los murciélagos, las poblaciones de insectos podrían convertirse en plagas y afectar a otras poblaciones de animales y plantas transmitiéndoles enfermedades.

Importancia comercial

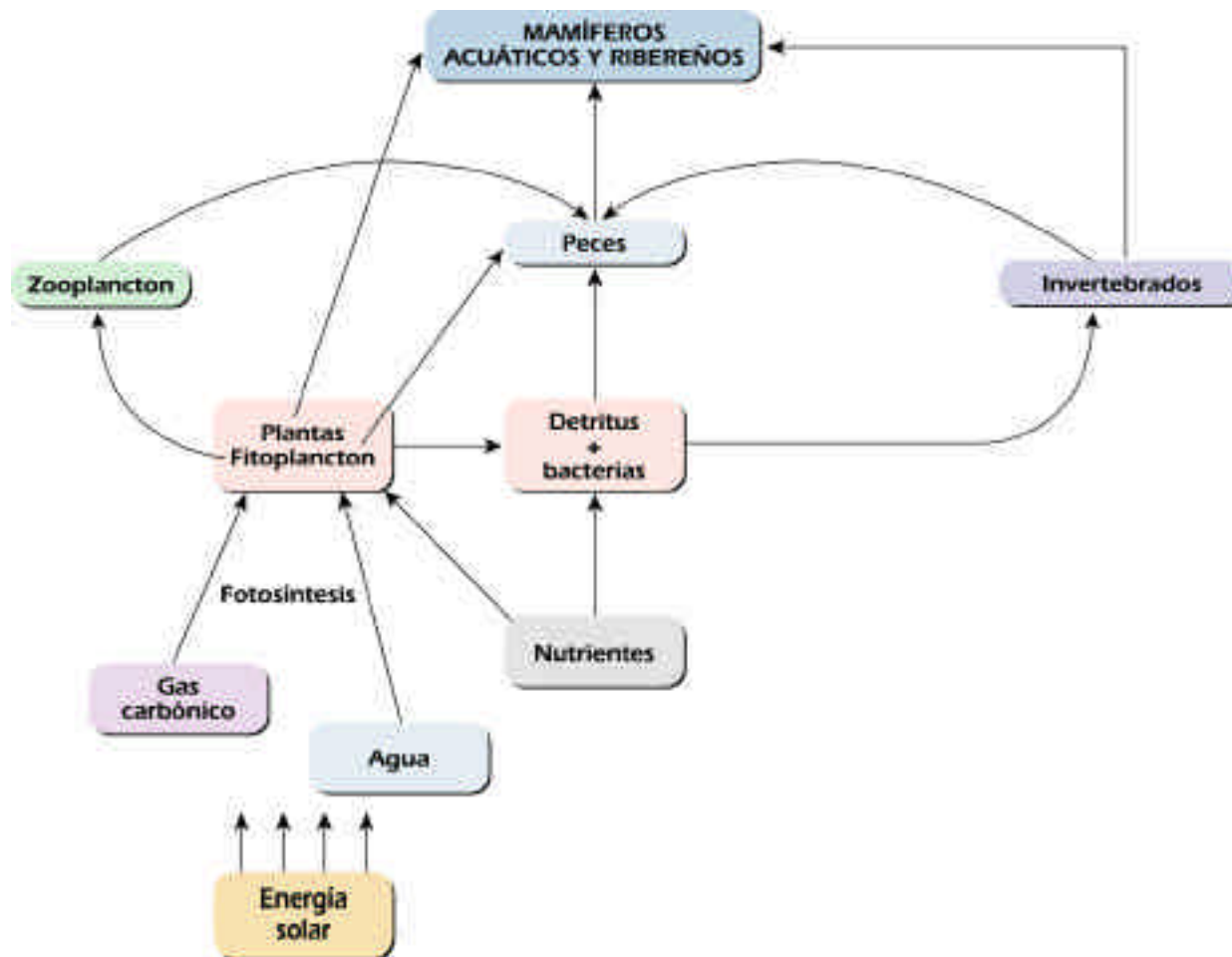
El valor principal que han tenido los mamíferos acuáticos desde el punto de vista comercial ha sido la caza de estos animales por sus pieles. La caza ilegal afecta especialmente a la lonbra y al lobito de río, ya que su pelaje es muy fino y la industria peletera ha sacado mucho provecho especialmente en la década de los 60 y 70.

El bufeo por otro lado no tiene un valor comercial a gran escala. Ocasionalmente se utiliza el aceite de este animal, para preparados medicinales.

La piel de la capibara es empleada alguna vez, como sustituto de la piel de vaca, en la fabricación de instrumentos musicales (bombos) o asientos ornamentales.

Los mamíferos acuáticos o semi acuáticos no son empleados para la alimentación humana de manera tradicional, muy pocos grupos de indígenas aprovechan la carne como tal.

CADENA TRÓFICA



RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS

El objetivo de la gestión de la vida silvestre, es la conservación y uso sostenible del recurso fauna. Por tanto, sólo el conjunto de acciones para la conservación, puede garantizar que

los mamíferos acuáticos y semi acuáticos tengan un mejor futuro en Bolivia. Para implementar eficientemente estas acciones y programas de conservación, es necesario contar con cooperación nacional e internacional a largo plazo, apoyo logístico y con financiamiento sólido.

Para la conservación óptima de especies en peligro, se requiere de un enfoque multi disciplinario, que combine eficientemente las diferentes estrategias de protección. Asimismo, los estudios de investigación científicos, deben realizarse conjuntamente con acciones concretas, que incluyan la protección de especies, la preservación de hábitats y los programas educativos.

Es necesario recordar, que todas las actividades que afecten a estas especies, deben ser planificadas y evaluadas continuamente.

Los siguientes pasos, deben tomarse en cuenta para un plan de conservación de las especies silvestres:

Investigaciones básicas y monitoreo

Para conservar una especie y salvarla de la extinción, es importante contar con información actualizada sobre su distribución, requerimientos de hábitat y preferencias de dieta. Sólo si esta información se encuentra disponible, se podrá avanzar y diseñar una estrategia de conservación.

- *Lobito de río*: Una de las prioridades para esta especie es coleccionar nuevos datos sobre el estado de sus poblaciones, en áreas protegidas y en otras áreas donde fueron observadas, por los habitantes locales.
- *Londra*: Es necesario realizar un censo nacional, que cubra las áreas con posibles poblaciones de esta especie. En base a estos datos, se podrá desarrollar modelos de aptitud de hábitats, los mismos, que permitan evaluar, cuáles son los ambientes potenciales para la recolonización de la especie.

Asimismo, se requieren estudios sobre la contaminación que ocasiona el mercurio, en la salud de las poblaciones existentes y en el consumo de peces ingeridos por estas especies.

Protección de la especie

Se deberán desarrollar medidas específicas según la biología de las especies, para la conservación de una en particular, especialmente cuando se encuentre en peligro de extinción.

Conservación del hábitat

La protección de cuencas es de vital importancia para la conservación de hábitats de los mamíferos acuáticos y ribereños, razón por la cual, es primordial la creación y el mantenimiento de áreas protegidas para la conservación de estos ambientes.

La conservación de hábitats de la londra y el lobito de río en parques nacionales, puede ser la clave para la protección y sobrevivencia de ambas especies en el futuro. Sin embargo, el mapa preliminar de distribución de la londra en Bolivia, muestra que sólo un pequeño porcentaje de esta especie se encuentra dentro los límites de los parques nacionales. Es importante recordar que la conservación de la londra, fue propuesta en Planes de Manejos de algunos parques nacionales, pero lamentablemente en la práctica no se toman en cuenta las particularidades de esta especie.

La creación de corredores naturales, que permitan la migración de individuos entre sub poblaciones y recolonización del hábitat, que cumplan con los requisitos de la especie, evitará la fragmentación de poblaciones de londras. El manejo eficiente de bosques y humedales deberá basarse principalmente en el uso sostenible a largo plazo.

En concordancia con la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación) deberán realizarse campañas educativas a nivel nacional y local, con el fin de lograr el interés y el apoyo de la gente del lugar para la conservación de la vida silvestre.

La reciente creación de Territorios Comunitarios de Origen (TCOs), cuyo objetivo es la conservación y el uso sostenible de los recursos renovables, por parte de los indígenas, es un avance importante para la protección de hábitats ribereños.

Se deben implementar planes y/o estrategias para fomentar el ecoturismo de las zonas donde se encuentren estos mamíferos, el mismo que debe ser administrado y manejado por los comunarios locales.

Uno de los mayores desafíos para la conservación es la combinación de estas acciones con el desarrollo sostenible de las comunidades locales, éstas deben involucrarse en la conservación local y en el manejo de sus propios recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, L. F. (1999). Estado de conservación de los murciélagos de Bolivia. *Chiroptera Neotropical* 5:108-112.
- CARTER, S.K. y F.C.W., ROSAS. 1997. Biology and conservation of the Giant Otter *Pteronura brasiliensis*. *Mammal Review*. 27 (1): 1-26
- EMMONS, L. y F. PEER. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical: una guía de campo. FAN, Santa Cruz- Bolivia. 298 p.
- ERGUETA, P. y C. DE MORALES. 1996. Libro rojo de los vertebrados de Bolivia. CDC, La Paz-Bolivia. 347 p.
- HAJEK, F. y J. GROENENDIJK. 2001. Manejo del turismo de naturaleza en hábitat del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en el Sureste del Perú. *En: Rodríguez, L.O. (Ed.) El Manú y otras experiencias de investigación y manejo de bosques neotropicales.* p. 101-109
- HILTON-TAYLOR. 2000. IUCN Red List of Threatened species. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.C. (Ed.)
- MASON, C.F. y MACDONALD, S.M. 1986. Otters: Ecology and conservation. Cambridge University Press, Cambridge.
- OJASTI, J. 1996. Wildlife utilization in Latin America: Current situation and prospects for sustainable management. FAO, Rome. 237 pp.
- SCHENCK, C. y E. STAIB. 1998. Status, habitat use and conservation of giant otter in Peru. Pp. 359-370. *In: Dunstone, N. & Gorman, M. (Eds.). Behaviour and ecology of riparian mammals.* Cambridge University Press.



Capibaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) en la orilla del río.



Bulldog mayor (*Noctilio leporinus*).