



# Área Protegida Municipal Ibare Mamoré

## Guía básica para explorarla

Río Ibare

CIBIOMA-UAB



Con el apoyo de:






## ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL IBARE MAMORE

Guía básica para explorarla

Autor y maquetación: Silvia Ten, CIBIOMA-UABJB.  
Con el apoyo de: WWF-Bolivia, BosNi y la Cooperación Sueca en el marco del proyecto: “Contribución del Área Protegida Municipal Ibare Mamoré y del municipio de Trinidad al cumplimiento de la metas Aichi 1”.

Fecha: Mayo de 2019

El APM Ibare Mamoré mejora nuestro bienestar y salud, conserva parte de nuestro patrimonio natural y apoya al desarrollo sostenible. ÚNETE 

 Área Protegida Municipal Ibare Mamoré

# Presentación

La presente guía nace con el objeto de presentar los paisajes del Área Protegida Municipal Ibare Mamoré y la fauna más emblemática que en ellos habita, gran parte bajo alguna categoría de amenaza, encontrando en este área un lugar donde protegerse.

Nos encontramos frente a una muestra representativa de los Llanos de Mojós localizada a tan solo 10 minutos de la capital municipal, la ciudad de la Santísima Trinidad en el departamento del Beni. Un espacio en el que el agua domina, determinando las pautas de la vegetación, la fauna que encontramos y el modo de vida de su población.

# Convenciones



## Hábitat

-  Bosques
-  Zonas abiertas, pampa arbolada
-  Ambientes acuáticos
-  Zonas pantanosas




## Alimentación




-  Hojas
-  Frutos
-  Semillas
-  Insectos
-  Hormigas y termitas
-  Crustáceos, moluscos
-  Peces
-  Enfermos, muertos
-  Roedores, vertebrados pequeños
-  Reptiles
-  Roedores y serpientes
-  Vertebrados medianos
-  Animales muertos

## Amenazas

-  Destrucción/ degradación de hábitat
-  Cacería ilegal/ sobrecaza
-  Actividades agropecuarias
-  Fuegos
-  Mascotismo
-  Tráfico ilegal de partes
-  Tráfico ilegal de piel
-  Folclore
-  Pesticidas y agroquímicos
-  Contaminación
-  Contaminación acústica, motores
-  Sobrepesca
-  Redes de pesca
-  Acuarios
-  Represas, restricción circulación ríos

## Grado de amenaza

Libro Rojo de Vertebrados de Bolivia (2009):  Casi amenazada  Vulnerable  En Peligro

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2019):  Casi amenazada  Vulnerable  En Peligro



Tendencia de las poblaciones silvestres: disminución

# Contenido

- 7 Ficha técnica
- 9 El origen
- 9 Objetivos
- 11 Características generales
- 13 Algunas especies emblemáticas del APM Ibare Mamoré

Taropes 13  
Victoria regia 15  
Chuchío (*Gynerium sagittatum*) 16  
Mapajo blanco (*Ceiba pentandra*) 17  
Patujús y patujusillos (*Heliconias*) 19  
Pejichi, tatú canasta (*Priodontes maximus*) 20  
Oso bandera (*Myrmecophaga tridactyla*) 20  
Mono aullador, manechi (*Alouatta caraya*) 21  
Mono araña, marimono (*Ateles chamek*) 21  
Jaguar o tigre (*Panthera onca*) 22

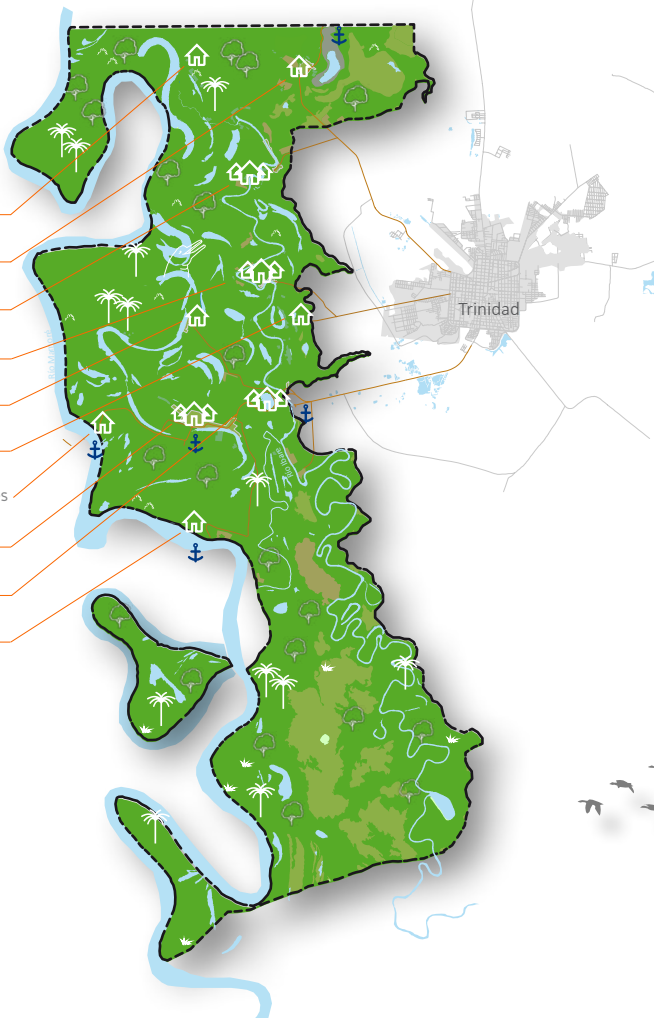
Tigrillo, gato montés (*Leopardus wiedii*) 22  
Anta, tapir (*Tapirus terrestris*) 23  
Ciervo de los pantanos (*B. dichotomus*) 23  
Borochi (*Chrysocyon brachyurus*) 24  
Perrito de monte (*Speothos venaticus*) 24  
Lobito de río (*Lontra longicaudis*) 25  
Bufeo, delfín de río (*Inia boliviensis*) 25  
Pava pintada, mamaco (*Crax fasciolata*) 26  
Piyo (*Rhea americana*) 26  
Harpía (*Harpia harpyja*) 27

Cóndor de los Llanos (*Sarcoramphus papa*) 27  
Búho real (*Bubo virginianus*) 28  
Paraba siete colores (*Ara chloroptera*) 28  
Paraba roja (*Ara macao*) 28  
Peta de agua (*Podocnemis unifilis*) 29  
Tataruga (*Podocnemis expansa*) 29  
Sicuri, anaconda (*Eunectes murinus/beniensis*) 29  
Piraña, palometa (*Pygocentrus nattereri*) 30  
Pacú (*Colossoma macropomum*) 30

- 31 Recomendaciones para visitar el APM Ibare Mamoré



- Villa Victoria
- Loma Suárez
- Puerto Ballivián
- Copacabana
- Mangalito
- La Bomba
- Puerto los Puentes
- Puerto Varador
- Puerto Almacén
- Puerto Geralda



# Área Protegida Municipal Ibare Mamoré



## FICHA TÉCNICA

**Nombre:** Área Protegida Municipal Ibare Mamoré (APM IM).

**Fecha de nacimiento:** 18 de marzo de 2011.

**Norma de creación:** Ordenanza Municipal No 06/2011.

**Distancia de Trinidad:** 10 minutos.

**Superficie aproximada:** 25.608 ha, poco más del 14% de la superficie municipal.

**Ubicación:** departamento del Beni, en el municipio de la Santísima Trinidad de la provincia Cercado.

**Paisajes:** Bosques, pampas y humedales de los Llanos de Mojos.

**Especies emblemáticas:** bufeo, jaguar o tigre, pejichi, ciervo de los pantanos, lobito de río.

**Especies amenazadas protegidas:** bufeo, jaguar o tigre, ciervo de los pantanos, perrito de monte, borochi, marimono, manechi, oso bandera, anta, águila harpía, pava pintada, tataruga, peta de río.

**Comunidades:** 9 comunidades indígenas y campesinas, en su mayoría de origen trinitario y yuracaré.

**Principales actividades económicas:** agricultura de subsistencia bajo el sistema de “roza-tumba-quema” y camellones localizados, pesca comercial y de subsistencia, extracción forestal y de áridos, acompañadas de comercio informal y turismo a pequeña escala.



## El Origen

Por Ordenanza Municipal N° 06/2011 de 18 de marzo de 2011 se declara el Área Protegida Municipal (APM) “Ibare Mamoré” en el Municipio de la Santísima Trinidad con la superficie de 25.608 has.

## Objetivos

Conciliar conservación y desarrollo sostenible, y disponer de un espacio representativo de las adaptaciones que, a las inundaciones estacionales, naturaleza y sociedad han desarrollado, adecuándose a estos cambios periódicos y beneficiándose de la llenura que trae la fertilidad a los suelos.



# Características generales

El APM Ibare Mamoré alberga nueve comunidades indígenas y campesinas, en su mayoría de origen trinitario y yuracaré: Puerto Loma Suárez, Puerto Ballivián, Puerto GERALDA, Puerto Almacén, Puerto Varador, Copacabana, Laguna La Bomba, Villa Victoria y Mangalito, además de varias estancias ganaderas.

Muestra representativa de los Llanos de Mojos, en el APM la diferencia de relieve es casi imperceptible, permitiendo el avance sin obstáculos de sus dos cursos de agua principales, los ríos Ibare y Mamoré que la recorren de norte a sur, junto a los numerosos arroyos que se forman en la llanura. Ríos y arroyos divagan por la llanura conformando un paisaje temporal y espacialmente cambiante. Un mosaico ambiental en gran parte fruto de la alternancia entre una época de lluvias y una época seca. Una alternancia que marca la vida en el área protegida y define su paisaje, la fauna, la vegetación, cómo se estructuran sus comunidades y el modo de vida de sus habitantes.

Relieve, clima y agua se constituyen así en los grandes formadores del paisaje del APM. La inundación anual de la llanura trae la fertilidad a los suelos, formando parte de su ciclo natural y afectando a casi todos los aspectos del paisaje físico y cultural. Una llanura ni terrestre ni acuática.





*Eichhornia azurea*



*Eichhornia crassipes*

# Taropes

Plantas acuáticas, perennes e invasoras, típicas de las colchas y características de aguas tranquilas. Sus grandes hojas verde brillante y sus flores lilas o azules llegan a alcanzar los 30-60 cm. En el APM se encuentran dos especies que florecen durante todo el año:

*Eichhornia crassipes*: forma islas que se mantienen a flote gracias a los pecíolos engrosados de sus hojas. Este tarope absorbe con gran capacidad nutrientes y sustancias tóxicas del agua, por lo que cada vez se utiliza más con fines depuradores.

*E. azurea*: se diferencia de la anterior porque sus pecíolos no están hinchados, no pudiendo flotar libremente, sino que se arraiga al suelo, limitándose a zonas poco profundas.



Car. Turismo-UAB

Río Ibare



R. Rivero

## *Victoria regia*

La Victoria Regia, o Victoria amazónica, catalogada como la flor acuática más grande del mundo, sólo florece cada dos o tres meses en las lagunas quietas, poco profundas y de aguas cenagosas de los alrededores de los grandes ríos del APM.

Inconfundible por sus inmensas hojas flotantes, que pueden alcanzar los dos metros de diámetro, con bordes levantados y una pequeña abertura evacuatoria, presenta otra serie de características interesantes. Por una parte, su velocidad de crecimiento, una hoja que puede aumentar entre 20 y 50 cm al día, “aplastando” a otras plantas presentes, ya que sus nervaduras son como vigas, lo que les permite soportar pesos superiores a los 25 kg. Por otra, sus llamativas flores, de 30 a 40 cm de diámetro, en las que la parte femenina y masculina maduran en noches consecutivas. Una flor blanca se abre de noche, atrayendo a su polinizador que queda atrapado durante el día. La segunda noche, una flor rosada de estambres maduros se abre, liberando al polinizador cargado de polen. Polinizada la flor, el pedúnculo gira para fructificar bajo el agua, enterrándose en el fondo y permaneciendo en el lodo seco hasta las siguientes lluvias.



## Chuchío

*Gynerium sagittatum*

El chuchío puede alcanzar hasta 4 metros de altura, mientras que sus tallos, cañas gruesas y sólidas, llegan a los 6 cm de diámetro. En el extremo del tallo, una inflorescencia grande y frondosa de hasta 1 m de largo, semejante a la de la caña de azúcar, resalta en las riberas del Mamoré.

El chuchío tiene múltiples usos: construcción de viviendas, canastas, cercos, flechas y otros utensilios. Además se le atribuyen algunos usos medicinales, sin olvidar que recientes estudios *in vitro* indican que es buen acumulador de mercurio.

Todo lo anterior convierte a esta caña en un excelente recurso renovable, de rápido crecimiento y fácil manejo, que brinda beneficios a las comunidades del APM, siendo una fuente importante de ingresos familiares.

# Mapajo blanco

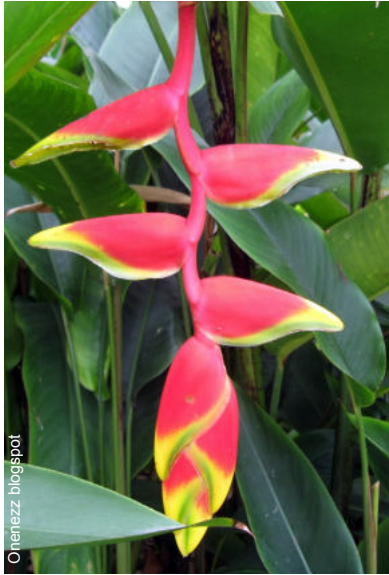
*Ceiba pentandra*

Uno de los árboles más grandes y de más rápido crecimiento del APM. Especie emblemática y símbolo del área que asombra a los visitantes desde las orillas del Mamoré.

El mapajo puede superar los 50 m de altura y los 2 m de diámetro. Lo anterior, sumado a su extensa copa aparasolada, las grandes espinas en su tronco, y unas imponentes raíces a modo de contrafuertes, lo convierten en un sorprendente habitante protector de las riberas de los ríos de este espacio protegido.

Aunque tiene una gran variedad de usos, el mapajo es conocido por su producción de madera. Sin embargo, en otros países destaca por su producción de lana o fibra (Kapok) que se encuentra en el fruto.





Onenezz.blogspot

*Heliconia juruana*



G. Mazza

*Heliconia episcopalis*



onenezz.blog

*Heliconia latispatha*



Barret Lab

*Heliconia psittacorum*



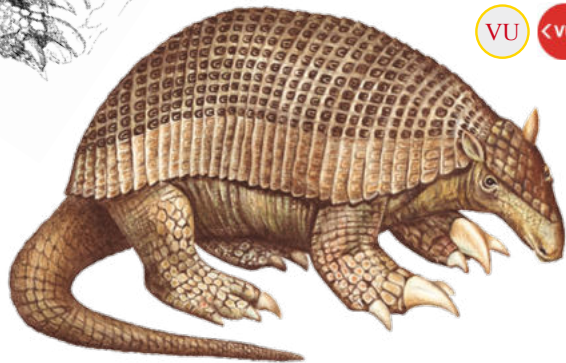
*Heliconia rostratum*

## Patujús y patujusillos

*Heliconias*

Las Heliconias son numerosas y variadas en el APM Ibare Mamoré. Plantas herbáceas de gran altura (hasta 2 m), con hojas brillantes de tallo largo (hasta 1 m) al final del cual crecen sus llamativas flores (realmente inflorescencias). Las flores son diminutas, sin embargo, las brácteas u hojillas son de colores brillantes: rojo, amarillo, naranja, envolviendo a las flores como mecanismo de adaptación, y atrayendo a insectos y aves para su polinización.

Además del gran potencial ornamental de los patujús, su crecimiento aglomerado los convierte en especies aptas para la protección de laderas erosionadas y cabeceras de pequeños arroyos.



## Pejichi, tatú canasta

*Priodontes maximus*



Armadillo viviente de mayor tamaño (hasta 50 kg de peso) capaz de mantener el equilibrio sobre sus patas traseras, lo que les permite alcanzar los montículos de termitas y amenazar a depredadores. Difícil de observar por su escasez, hábitos nocturnos y estilo de vida en madrigueras.

**Función ecológica:** control de hormigas y termitas y creación de microhábitats gracias a sus excavaciones, incrementando los recursos para otras especies de vertebrados.

## Oso bandera

*Myrmecophaga tridactyla*



Mayor oso hormiguero existente, con hasta 190 cm de cuerpo y casi un metro de cola. Carece de dientes, pero su larga lengua (hasta 60 cm) cubierta de una sustancia adherente les permite atrapar unas 35.000 hormigas y termitas diariamente que extrae de los termiteros sin destruirlos.

La actividad humana ha reducido notablemente su población considerándose una especie amenazada.





Fiona Reid



## Mono aullador, manechi *Alouatta caraya*

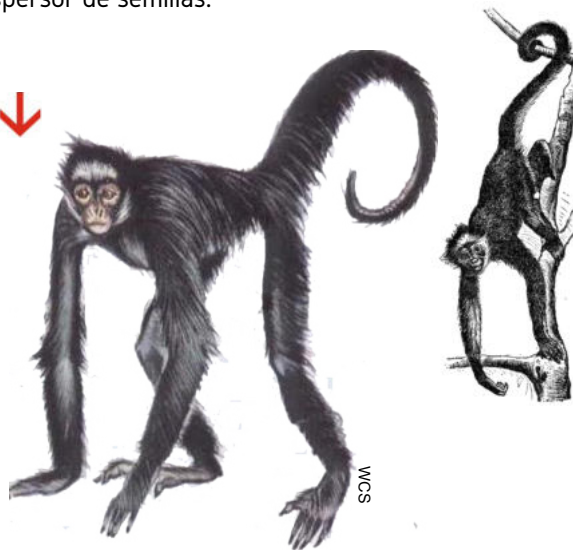
Continuando con los récords, el manechi es el primate más grande del continente americano. Son conocidos como monos aulladores porque emiten sonidos capaces de ser oídos a más de 1,5 km de distancia. Habitante de las copas de los árboles. Los machos son negros mientras que las hembras tienen el pelaje dorado.

**Función ecológica:** importante participación en la regeneración de la selva, dispersor de semillas.

## Mono araña, marimono *Ateles chamek*

Especie del dosel del bosque que forma extensos grupos sociales. Sus largas extremidades les permiten trepar y sujetarse de las ramas con gran facilidad. Además, disponen de una extremidad adicional, su cola prensil. La parte interior de la cola no tiene pelos, dejando al descubierto una piel de igual textura que las palmas de las manos.

**Función ecológica:** importante participación en la regeneración de la selva, dispersor de semillas.



WCS



## Jaguar o tigre

*Panthera onca*



Carnívoro terrestre de mayor tamaño en el Neotrópico. Activo tanto de noche como de día y solitario, excepto cuando está en época de reproducción. Los machos marcan su territorio, unos 100 km<sup>2</sup>, con orina. Especie en declive altamente presionada por el tráfico ilegal, además de por la pérdida de hábitat y la caza.

**Función ecológica:** especie clave para la estabilización de los ecosistemas que habita y la estructura del paisaje, manteniendo el equilibrio, regulando poblaciones y controlando plagas.

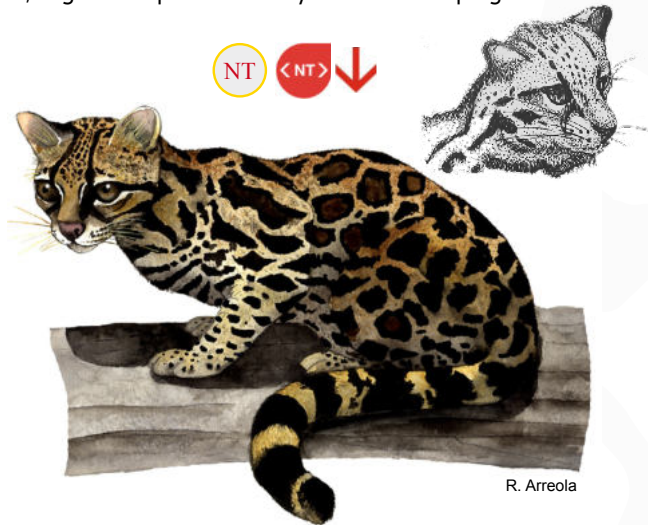
## Tigrillo, gato montés

*Leopardus wiedii*



Felino solitario y algo más pequeño que el ocelote, con el que a veces se confunde, el tigrillo se alimentan de roedores, aves, lagartijas e insectos. Sus grandes ojos y cola muy larga (puede medir más del 70% de la longitud de la cabeza y el cuerpo) son adaptaciones a la vida arbórea nocturna. De hecho, son considerados los felinos más arborícolas del Neotrópico.

**Función ecológica:** regulador de poblaciones silvestres.





JC Calle

## Anta, tapir

*Tapirus terrestris*



Es el mayor mamífero terrestre del APM y de Sudamérica, con 2,5 m de largo y hasta 300 kg. Habitualmente se encuentra cerca del agua como buen nadador que es, aunque también se mueve velozmente en tierra, incluso entre el sotobosque cerrado, gracias a su forma de “torpedo”.

**Función ecológica:** actúa como dispersor de semillas, las cuales procesan durante la digestión dejándolas listas para su germinación.

## Ciervo de los pantanos

*Blastocerus dichotomus*



Mayor cérvido de Sudamérica, pudiendo alcanzar casi 2 m de longitud. Animales esbeltos, de patas largas y orejas grandes, habitante de ambientes abiertos y sabanas húmedas. Los machos tienen astas bifurcadas, normalmente terminadas en cinco puntas.

**Función ecológica:** cumple un rol ecológico clave para el mantenimiento de la integridad del ecosistema que habita (dispersión de semillas, densidad de pastos, cadenas tróficas).





# Borocho

*Chrysocyon brachyurus*



Cánido más grande de Sudamérica. Difícil de observar ya que las parejas de esta especie necesitan territorios exclusivos de gran superficie para sobrevivir (30-80 km<sup>2</sup>) en áreas de sabanas abiertas. Se estima una población global de unos 13.000 individuos maduros que es posible que experimente una declinación continua de más del 10% en la próxima década.

**Función ecológica:** especie clave y bandera. Regulador de las poblaciones de ciertos roedores y reptiles de los que se alimenta.

24

# Perrito de monte

*Speothos venaticus*



Muy sensible a la intervención del hábitat, habita un amplio rango de ambientes siempre que no estén perturbados, ocupando huecos o madrigueras abandonadas de otras especies. Forma grupos de 4 a 7 individuos con los que caza, preferentemente capibaras, tatús y aves, permaneciendo los miembros del grupo en continuo contacto acústico. Su voz suena como un ligero cuchicheo o murmullo.

**Función ecológica:** regulador de poblaciones.



ukazky-pes-pralesni



## Lobito de río

*Lontra longicaudis*



Habitante de ríos saludables que pasan por zonas boscosas, encuentra refugio en los ríos Ibare y Mamoré, en cuyas orillas construye madrigueras con una entrada bajo el agua, pero cuya entrada es posible observar durante la época seca.

**Función ecológica:** especie clave, función reguladora.



M. Pineda

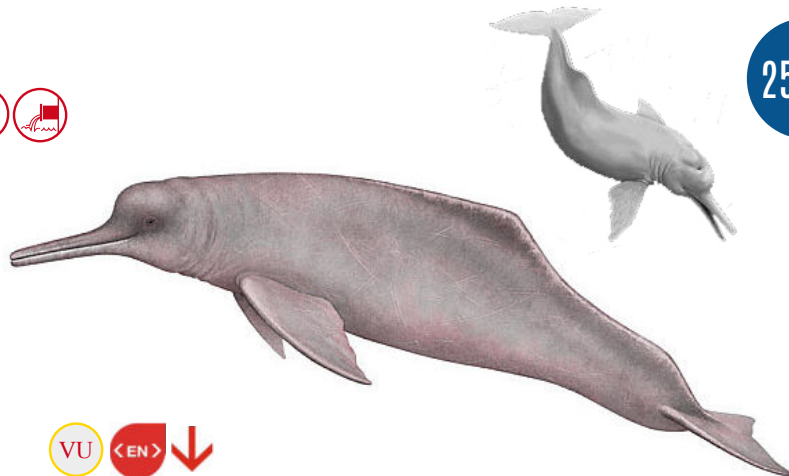
## Bufeo, delfín de río

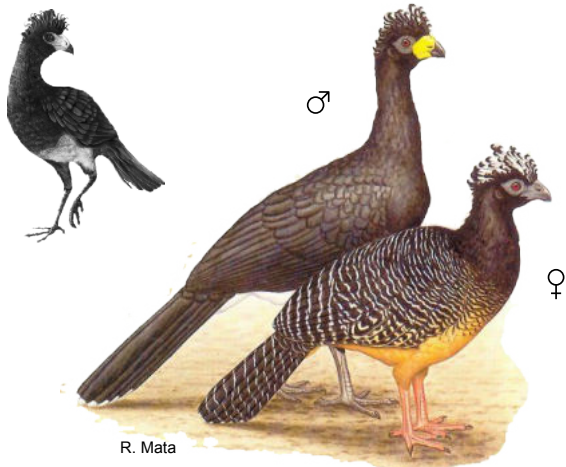
*Inia boliviensis*



Especie emblemática del APM IM, endémica de Bolivia, declarada Patrimonio Natural Nacional, Patrimonio Cultural del Beni y, En Peligro. Deforestación, redes de pesca, desviación de cursos de agua y contaminación acústica y por desechos están reduciendo las poblaciones del único mamífero estrictamente acuático del país.

**Función ecológica:** especie clave, papel fundamental en la regulación de las poblaciones de peces de los ríos, su pérdida provocaría graves desequilibrios.





## Pava pintada, mamaco

*Craux fasciolata*



Aves grandes habitantes de los bosques de ribera del APM IM. En declive debido a la presión cinegética y, como tantas otras especies, por la degradación y pérdida de su hábitat.

**Función ecológica:** especie frugívora clave en el mantenimiento de las funciones ecológicas y de la diversidad en los bosques en los que habita.

26

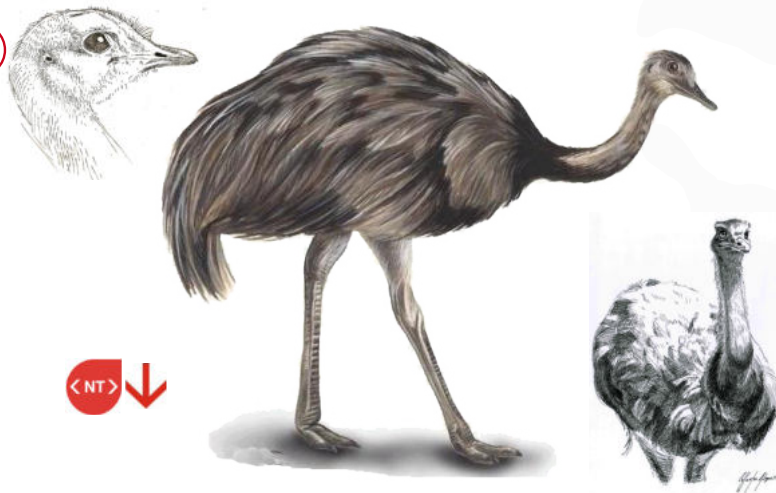
## Piyo

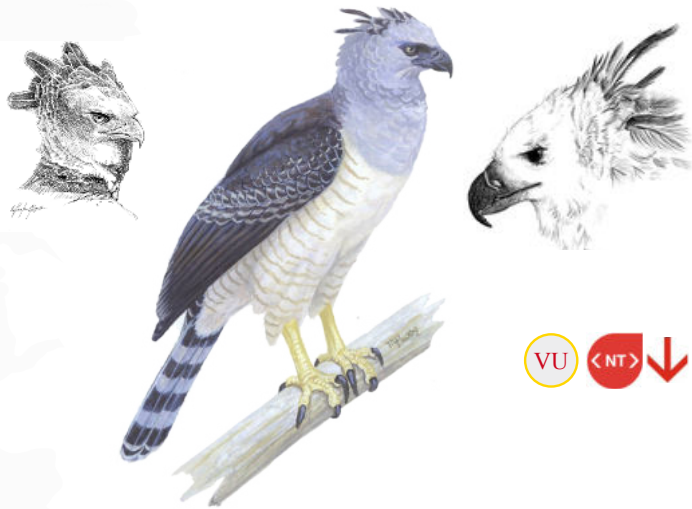
*Rhea americana*



Ave emblemática de las pampas con un interesante modo de vida. En la época seca, los pequeños bandos de piyos se agrupan. Los machos adultos expulsan a los jóvenes y luchan con sus rivales. El vencedor reúne un grupo de tres a seis hembras dando así inicio a la época de la reproducción de la mayor ave de las pampas de Mojos. El macho prepara el nido y, concluida la puesta, se encarga de la incubación.

**Función ecológica:** equilibrio de las cadenas tróficas.





## Harpía

*Harpia harpyja*



Considerada la rapaz más fuerte, la harpía es la segunda águila más grande del mundo, con una envergadura alar de dos metros. Especie localizada en la cima de la cadena trófica que se alimenta de mamíferos medianos, aves y reptiles.

**Función ecológica:** especie clave, paraguas y emblemática. Fundamental en el mantenimiento del equilibrio del ecosistema. Función reguladora de especies potencialmente dañinas para el ser humano o sus actividades.

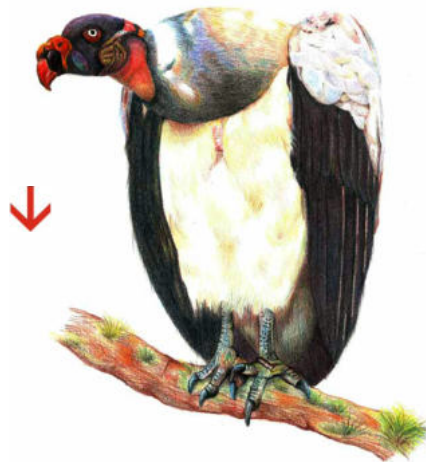
## Cóndor de los Llanos

*Sarcoramphus papa*



Especie carroñera (necrófaga) también de gran tamaño. Usualmente son solitarios y nunca se presentan en gran número. Anida en huecos de troncos a baja altura o en una parte limpia del piso del bosque en la base de una palma espinosa.

**Función ecológica:** los carroñeros son especies clave en el ecosistema y en el funcionamiento de las cadenas tróficas al eliminar restos orgánicos, reducir el riesgo de epidemias y contribuir al reciclaje de nutrientes y energía.





## Búho real

*Bubo virginianus*



Se considera el búho más grande de América. Durante la noche busca espacios abiertos para conseguir su alimento.

**Función ecológica:** al igual que el resto de rapaces, su papel como regulador de poblaciones y mantenimiento de la salud de los ecosistemas es fundamental. Una sola rapaz nocturna grande puede consumir unos 1000 roedores/año, varios de ellos transmisores de enfermedades que afectan a los animales domésticos y al ser humano, otros plagas para los cultivos.



## Paraba siete colores

*Ara chloroptera*

Ambas parabas son grandes (80-96 cm) y llamativas, alimentándose fundamentalmente de semillas y algunas frutas. Igualmente ambas comparten las mismas amenazas, principalmente pérdida de hábitat y captura para mascotismo.

**Función ecológica:** las parabas consumen grandes cantidades de semillas de muchas frutas en el ecosistema, ayudando a su dispersión y regeneración.



## Paraba roja

*Ara macao*



## Peta de agua

*Podocnemis unifilis*



Habitantes de los cuerpos de agua del APM IM, ambas herbívoras y ambas muy presionadas por el consumo humano, con poblaciones en acelerada regresión en todo su espacio de distribución, en especial la tataruga, tortuga más grande de Bolivia. Son perseguidas por su carne, aunque su mayor amenaza es la recolección de huevos en las playas de nidificación.



## Tataruga

*Podocnemis expansa*

**Función ecológica:** no sólo forman parte de la dieta de otros animales (y del propio ser humano), también contribuyen al transporte de frutos y semillas a lo largo del río y son buenas recicladoras de materia orgánica.

## Sicuri, anaconda

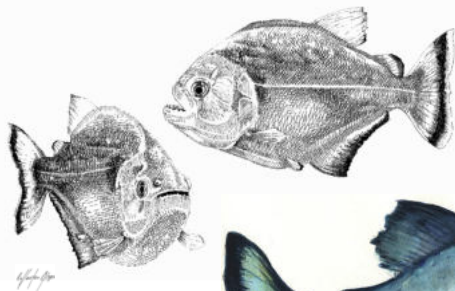
*Eunectes murinus (beniensis)*



Especie emblemática, la sicuri es la serpiente más grande y pesada del mundo. Mata a sus presas por asfixia, tragándolas enteras. El tamaño de sus presas aumenta con el de la serpiente. Buenas nadadoras, es común observarlas asoleándose en algún tronco cerca del agua.

**Función ecológica:** reguladora.





J. Bosco

## Piraña, palometa

*Pygocentrus nattereri*



Omnívoras, en su dieta incluyen principalmente peces, aunque también insectos, vegetales y pequeños mamíferos. Las palometas se encuentran dotadas de afilados dientes en forma de punta de flecha que les permiten desgarrar su alimento.

**Función ecológica:** importante componente ecológico de los ambientes que habita como "recolectores de desperdicios", limpiando los ríos de cadáveres y peces enfermos y evitando la proliferación de enfermedades.

30

## Pacú

*Colossoma macropomum*



De gran tamaño, es una especie importante en el consumo local y las pesquerías comerciales que presenta señales de sobreexplotación en la cuenca del Mamoré. Además, el pacú realiza migraciones anuales relacionadas con la reproducción y la alimentación, por lo que la limitación en la circulación de los ríos está afectando negativamente a la especie.

**Función ecológica:** importante dispersor de semillas al consumir frutos y semillas que caen del bosque de galería o inundados.



C. Bursch

## Recomendaciones para visitar el APM Ibare Mamoré

- Durante el recorrido, camine sólo por los senderos establecidos.
- No arroje residuos. Consérvelos consigo hasta que regrese o encuentre un recipiente habilitado a tal efecto.
- Si compra regalos y recuerdos, busque productos que sean expresión de la cultura local y sean respetuosos con el entorno. Favorecerá la economía local y la diversidad cultural.
- No adquiera flora y ni fauna protegida, ni productos derivados. Es un delito y contribuye a su extinción.
- Sea cuidadoso con el fuego, puede provocar daños irreparables.
- No se lleve plantas, animales, hongos, ni cualquier elemento que forme parte del área y sus paisajes.
- Las mascotas no forman parte del ecosistema, no ingrese con ellas ya que generan consecuencias desfavorables sobre la fauna local.
- Evite generar ruidos molestos, la naturaleza tiene sus propios sonidos, disfrútelos.
- No alimente a la fauna nativa ni la persiga.
- No extraiga ni dañe los restos arqueológicos o históricos.



### Y, SOBRE TODO:

- Colabore respetando las normas y recomendaciones del área.
- Disfrute conociendo su naturaleza y la cultura, costumbres, gastronomía y tradiciones de las poblaciones locales. Respételas y acérquese a ellas, tienen mucho que contarle.
- Procure que la única huella que deje atrás sea la de su calzado.

**¡Ayúdenos a conservar  
y proteger el APM Ibare  
Mamoré!**



Por qué estamos aquí

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos convivan en armonía con la naturaleza.

[www.wwf.org.bo](http://www.wwf.org.bo)



**CIBIOMA**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN  
BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE