

# Clasificación de la Flora y Fauna

IV

Dentro del reino animal y vegetal existen cientos de miles de especies distribuidas por todo el mundo en diferentes medios (agua, suelo). Esta diversidad de especies ha obligado a ordenarlas, agrupándolas por sus semejanzas y parentesco natural. Debido a la enorme variedad de grupos de plantas y animales, ha sido necesario crear un sistema de clasificación universal llamado el sistema binomial, creado por Linneo en 1756.

Las plantas y animales se dividen en grandes conjuntos que se denominan Filos (Phylum en latín). La especie agrupa a individuos muy semejantes, que se reproducen entre sí y que tienen hijos fértiles. Las especies semejantes se agrupan en géneros. Los géneros semejantes se agrupan en familias. Las familias se reúnen en órdenes, las órdenes se agrupan en clase que junto a otras clases forman el filo.

Cuadro 1. Ejemplo de clasificación de taxa.

Reino	Animal	Vegetal
Phylum	Chordata	Anthophyta
Clase	Reptiles	Dicotiledónea
Orden	Cocodrilia	
Familia	Alligatoridae	Anacardiaceae
Género	<i>Caiman</i>	<i>Astronium</i>
Especie	<i>yacare</i>	<i>urundeava</i>
Nombre común	Lagarto o yacaré	cuchi, urundel, sotillo

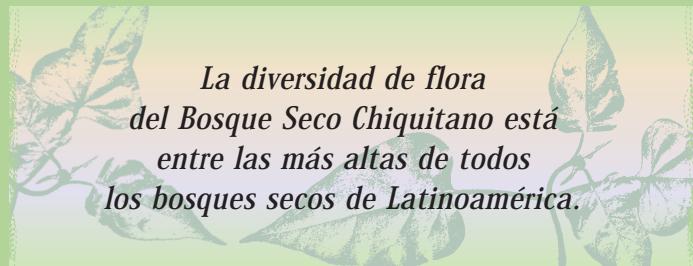
## La Flora

V

Las especies de flora características presentes en las diferentes ecoregiones ya fueron mencionadas en la parte 3.

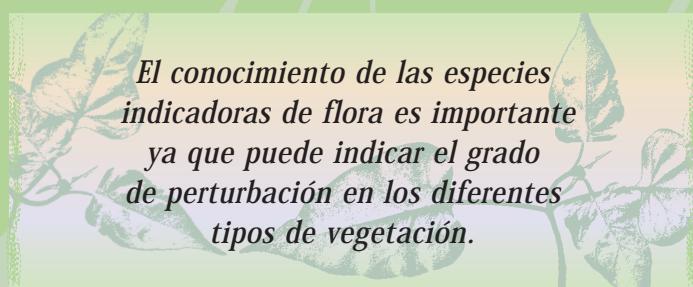
### ✳️ ¿Cuántas especies de flora hay en la Chiquitania?

El conocimiento de nuestra flora en la Chiquitania sigue siendo incompleto. Hasta la fecha la diversidad florística conocida del área es de 823 especies de plantas vasculares<sup>1</sup>, distribuidas en 111 familias y 467 géneros. Estos registros corresponderían entre el 30 al 50 % de especies realmente existentes en el lugar.



### ✳️ ¿Qué son las especies indicadoras?

Significa que la presencia de ciertas especies en una determinada área nos señala que el área puede estar o no alterada. Especies que por ejemplo indican disturbio o perturbación son: totaí, ambaibo, espino blanco, coco, chichapí, orizapayu y otras.



<sup>1</sup> Las plantas vasculares son aquellas que tienen conductos en sus tallos, raíces, hojas, flor y fruto para el transporte de nutrientes y agua.

## La Fauna

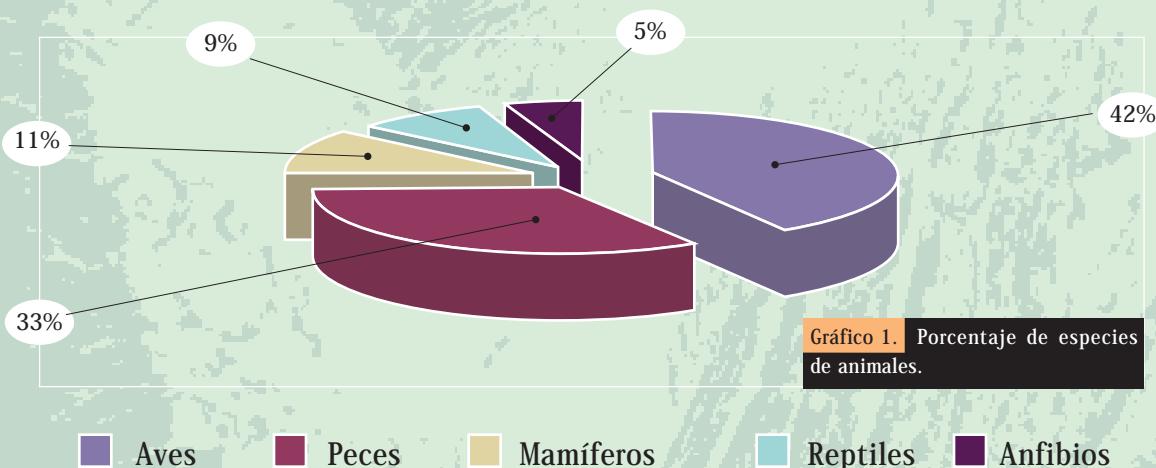
VI

Las especies características de fauna en las ecoregiones ya fue comentado también en la parte 3.

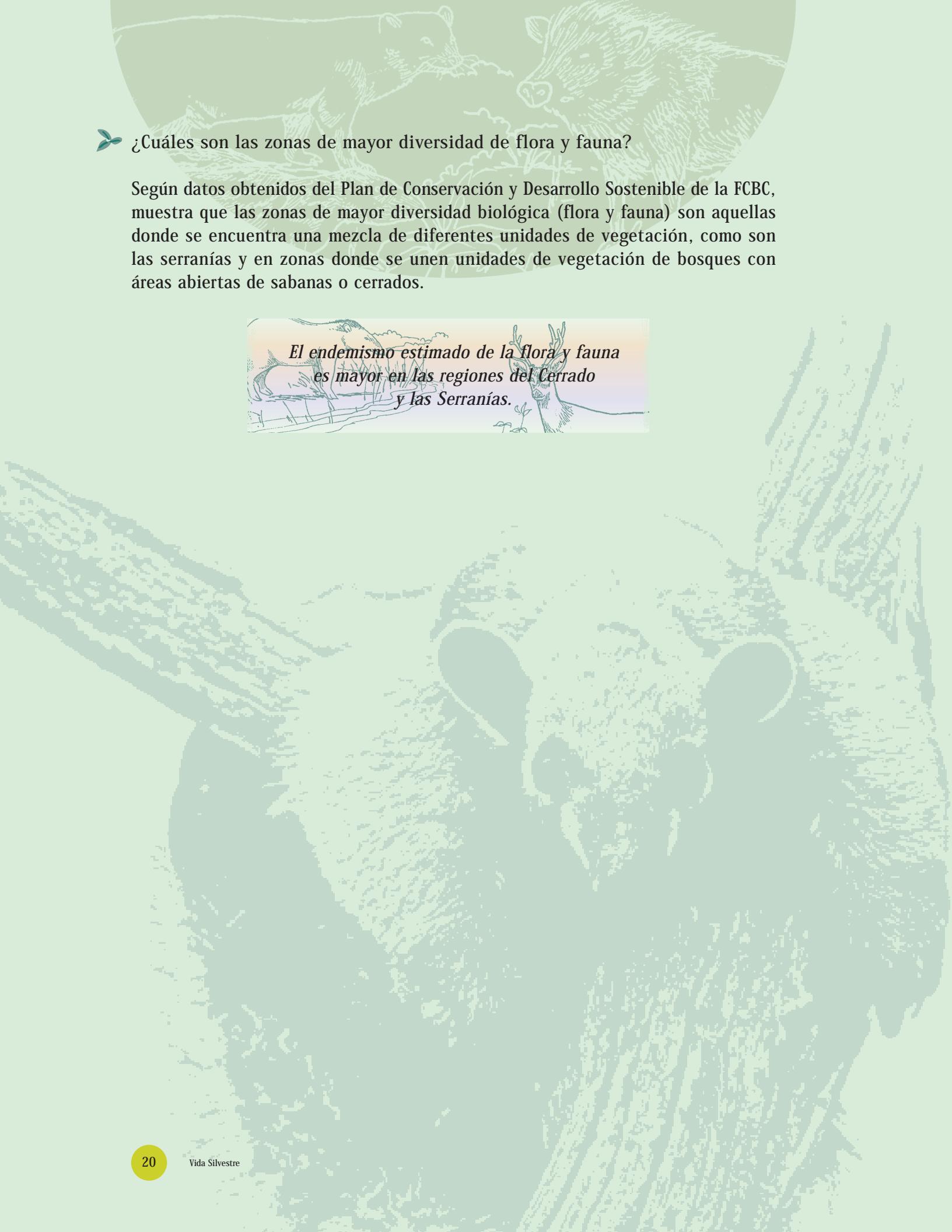
### ¿Cuántas especies de fauna hay en la Chiquitania?

En la región de la Chiquitania el conocimiento sobre la diversidad de animales vertebrados es de un 70 % y menos del 5 % en invertebrados.

Diversos estudios que se vienen realizando en la zona hasta el momento han registrado 931 especies de vertebrados, de las cuales 384 especies son aves; 311 especies son peces; 105 especies corresponden a mamíferos; 81 especies son reptiles y 50 especies son anfibios.



*En la Chiquitania los bosques presentan la mayor diversidad de mamíferos, aves y anfibios. En mamíferos le siguen las unidades del Cerrado y las sabanas inundadas, mientras que en aves y anfibios las sabanas inundadas del Pantanal presentan mayor diversidad que el Cerrado.*



## ➤ ¿Cuáles son las zonas de mayor diversidad de flora y fauna?

Según datos obtenidos del Plan de Conservación y Desarrollo Sostenible de la FCBC, muestra que las zonas de mayor diversidad biológica (flora y fauna) son aquellas donde se encuentra una mezcla de diferentes unidades de vegetación, como son las serranías y en zonas donde se unen unidades de vegetación de bosques con áreas abiertas de sabanas o cerrados.



# Importancia de la Vida Silvestre

## VII

La Vida Silvestre del Bosque Chiquitano tiene riquezas reconocidas y utilizadas desde la aparición de la vida humana en la zona. La utilidad de la riqueza biológica que le proporciona al hombre/mujer es expresada en valores ecológicos, científicos, sociales, educativos y culturales, además de las riquezas económicas y recreativas.

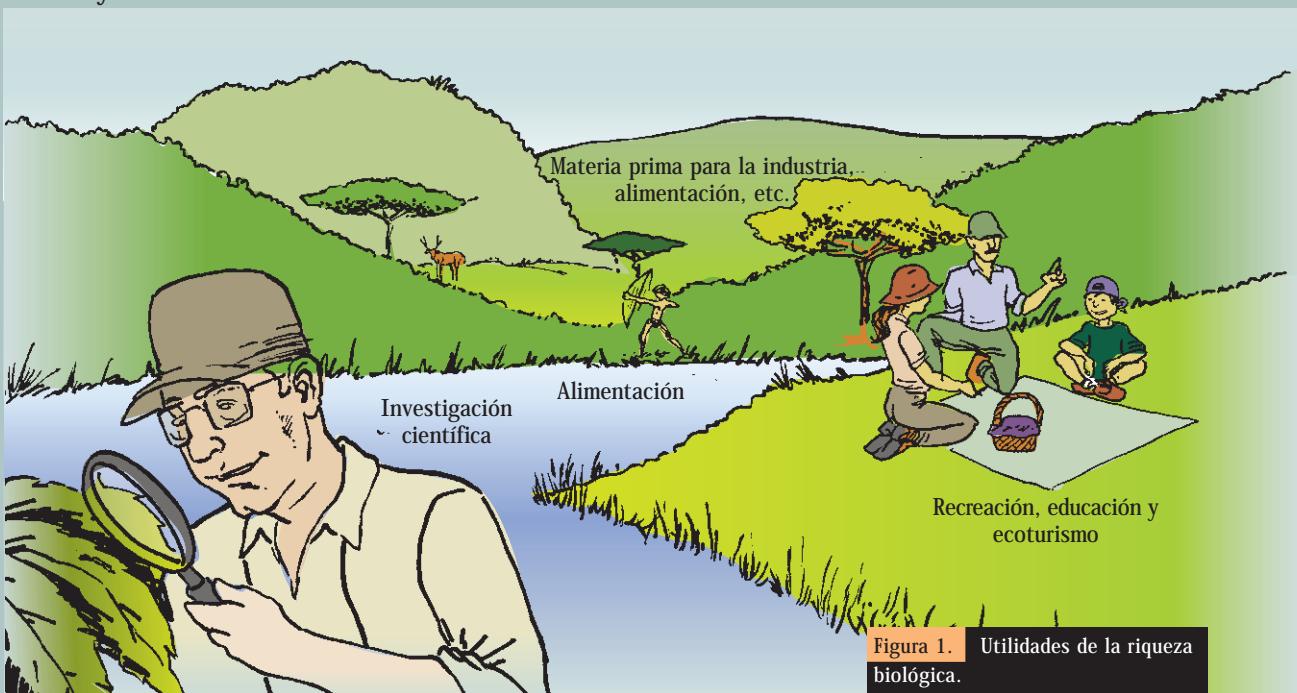
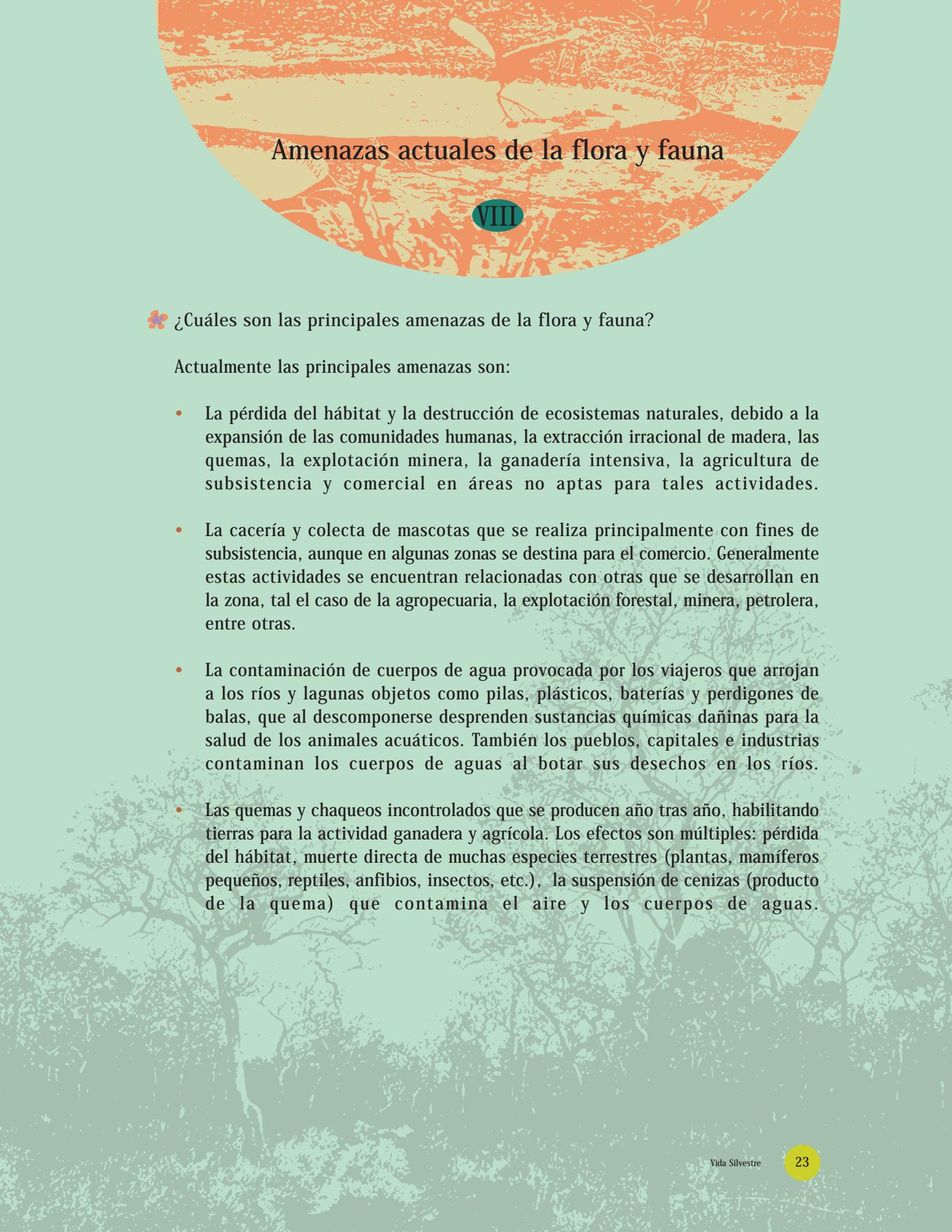


Figura 1. Utilidades de la riqueza biológica.

- a) Ecológicos.- Porque todo ser vivo cumple un papel fundamental en la naturaleza y su conservación es trascendental para el equilibrio de todo el ecosistema y el medio ambiente. El valor ecológico sobresaliente de un ecosistema son los bosques montanos, bosques ribereños y cuerpos de aguas, destacándose en la región la Serranía de Sunsás y Bella Boca.
- b) Científica.- Porque es el objeto de investigación de las ciencias biológicas. Su conocimiento científico es importante para su conservación y manejo adecuado, así como también para su utilización en beneficio de una mejor calidad de vida para la población.

- c) Social.- Porque la biodiversidad debe traducirse en riqueza social que mejore las condiciones de vida, resolviendo las necesidades alimentarias, de vivienda, vestido y medicina. Por ejemplo, la biodiversidad genera agua y oxígeno, nos proporciona alimentos, medicinas e ingresos económicos por el aprovechamiento sostenible de productos y el ecoturismo.
- d) Económico.- Porque proporciona múltiples materias primas para la industria del alimento, textil (tejidos), farmacología, etc., además es importante para la industria turística. Por ejemplo, podemos citar los atractivos naturales (paisajes) y culturales (Misiones Jesuíticas, etnias y la música) y las artesanías como el aprovechamiento del garabatá para la fabricación de bolsos realizados por los ayoreos.
- e) Educativo.- Porque se constituye en un laboratorio vivo en el cual las nuevas generaciones estudian y conocen la flora y fauna de la región donde viven, valorando sus recursos naturales.
- f) Cultural.- Porque cada grupo social se identifica con las plantas y los animales de su área, sabe cómo usarlos, son parte de su identidad cultural. Por citar un ejemplo, aunque la mayoría de los chiquitanos son católicos y se identifican como tal, también tienen creencias sobre la existencia de espíritus de la naturaleza o jichis.
- g) Recreacional y estética.- Porque los seres humanos necesitan de la recreación, el descanso y el ocio; el carácter estético de la biodiversidad como parte del paisaje es importante para satisfacer dichas necesidades humanas.

*Es importante que conservemos la vida silvestre y respetarla en su estado natural. Por ejemplo, debemos proteger las fuentes de aguas (ríos, lagos, lagunas, curichis) porque se constituyen en la fuente de vida para el ser humano, animales y plantas. También sirven para curar muchas enfermedades que afectan a la humanidad (plantas medicinales) y de alguna manera preservar el gran potencial de material genético que hay en las plantas y animales, que hasta ahora no conocemos los beneficios que nos pueden brindar.*



## Amenazas actuales de la flora y fauna

VIII

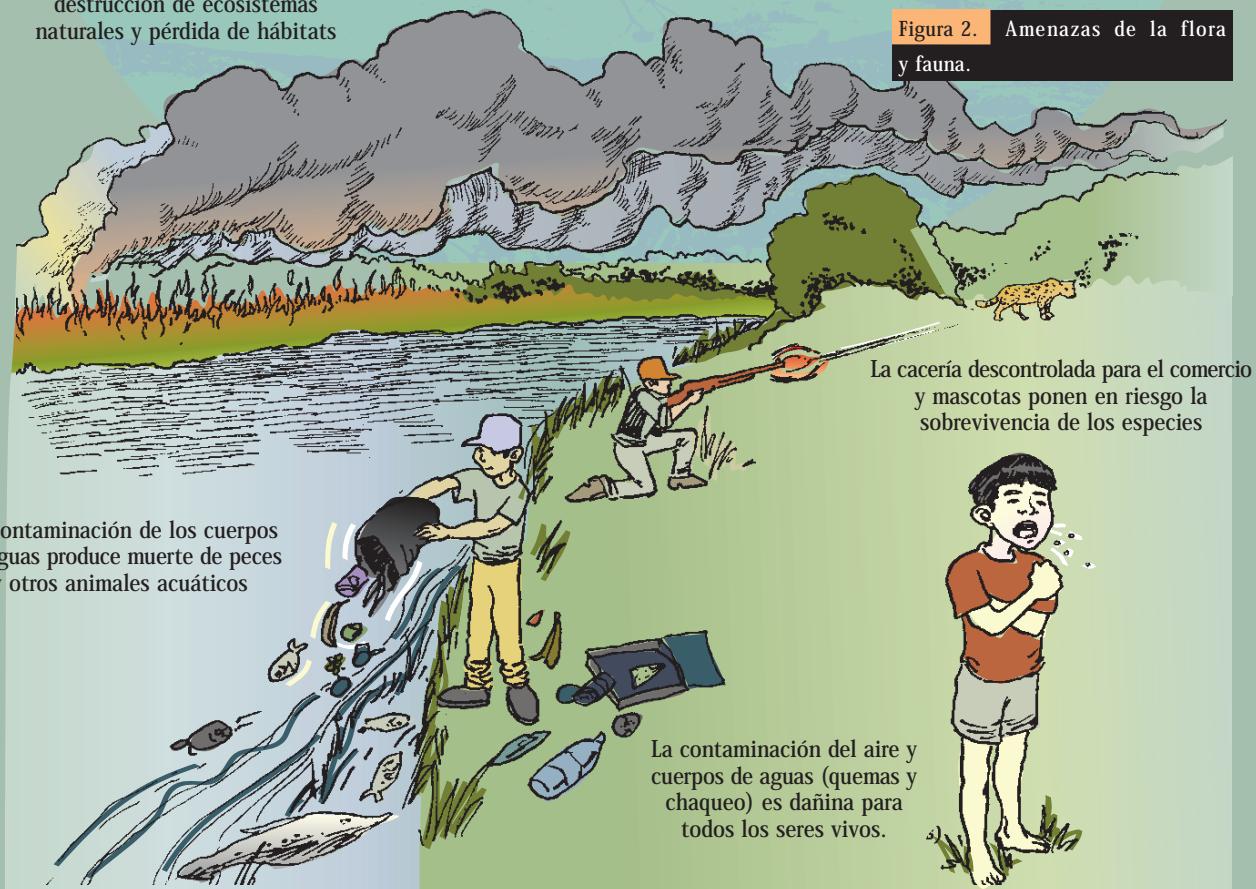
### ✿ ¿Cuáles son las principales amenazas de la flora y fauna?

Actualmente las principales amenazas son:

- La pérdida del hábitat y la destrucción de ecosistemas naturales, debido a la expansión de las comunidades humanas, la extracción irracional de madera, las quemas, la explotación minera, la ganadería intensiva, la agricultura de subsistencia y comercial en áreas no aptas para tales actividades.
- La cacería y colecta de mascotas que se realiza principalmente con fines de subsistencia, aunque en algunas zonas se destina para el comercio. Generalmente estas actividades se encuentran relacionadas con otras que se desarrollan en la zona, tal el caso de la agropecuaria, la explotación forestal, minera, petrolera, entre otras.
- La contaminación de cuerpos de agua provocada por los viajeros que arrojan a los ríos y lagunas objetos como pilas, plásticos, baterías y perdigones de balas, que al descomponerse desprenden sustancias químicas dañinas para la salud de los animales acuáticos. También los pueblos, capitales e industrias contaminan los cuerpos de aguas al botar sus desechos en los ríos.
- Las quemas y chaqueos incontrolados que se producen año tras año, habilitando tierras para la actividad ganadera y agrícola. Los efectos son múltiples: pérdida del hábitat, muerte directa de muchas especies terrestres (plantas, mamíferos pequeños, reptiles, anfibios, insectos, etc.), la suspensión de cenizas (producto de la quema) que contamina el aire y los cuerpos de aguas.

La quema descontrolada produce destrucción de ecosistemas naturales y pérdida de hábitats

Figura 2. Amenazas de la flora y fauna.



*A medida que aumenta la transformación de los ecosistemas naturales, crece la amenaza de pérdida de flora y fauna y se reduce el número de especies silvestres presentes. Aunque la conservación de la diversidad está respaldada por leyes ambientales (Ley Forestal 1700, Ley de Medio Ambiente 1333, veda indefinida, etc), existe el problema de que no se aplican las leyes que frenen el chaqueo sin control, la cacería, el tráfico y la sobreexplotación.*

### Especies amenazadas actualmente

Se ha realizado un listado de algunas de las especies de animales en peligro de extinción y otras que se encuentran amenazadas, puesto que muchas de ellas están siendo afectadas por un proceso de destrucción intensivo y acelerado de su hábitat, la caza indiscriminada y el comercio ilícito, razones por las cuales sus poblaciones se han visto disminuidas hasta casi desaparecer.

Cuadro 2. Lista de algunas especies de animales amenazados del Bosque Chiquitano.

Orden	Familia	Género y Especie	Nombre común
Xenarthra	Dasyproctidae	<i>Priodontes maximus</i>	Pejichi
Xenarthra	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso bandera
Primate	Cebidae	<i>Alouatta caraya</i>	Manechi
Carnívora	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Borochi
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Gato montes
Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca</i>	Tigre
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Lobito de río
Carnivora	Mustelidae	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Londra
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Tropero
Aytiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Taitetú
Artiodactyla	Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Ciervo de los pantanos
Artyodactyla	Cervidae	<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Gama
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Paraba azul
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>	Bato
Rheiformes	Rheidae	<i>Rhea americana</i>	Piyo
Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato negro
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman yacare</i>	lagarto
Quelonia	Testudinidae	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	Peta
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Sábalo
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Surubí
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pintado
Characiformes	Characidae	<i>Pygocentrus nattererii</i>	Piraña roja
Characiformes	Characidae	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Pacú
Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Benton

Mamíferos

Aves

Reptiles

Peces

# Uso de la flora y fauna

IX

Cuando hablamos del uso de la flora y fauna tenemos que diferenciar entre el uso de subsistencia y el uso comercial, que pueden ser sostenibles o no sostenibles.

*El uso comercial de la vida silvestre fue prohibido en Bolivia con la declaración de la veda<sup>1</sup> indefinida de 1990. Desde entonces, el uso de cualquier animal o planta sólo es permitido para la subsistencia.*

El uso comercial de la flora sólo es permitido en especies maderables que se encuentren bajo manejo forestal. Con respecto a la fauna, existe en la región solo una excepción que son los lagartos (*Caiman yacare*), para los cuales hay un Decreto Supremo específico que reglamenta la caza de esta especie bajo normas estrictas.

Los peces se encuentran excluidos de la veda indefinida, es decir, se pueden pescar ya que se consideran recursos hídricos y no vida silvestre pero están sujetos a reglamentaciones específicas de vedas de pesca en diferentes áreas y épocas del año.

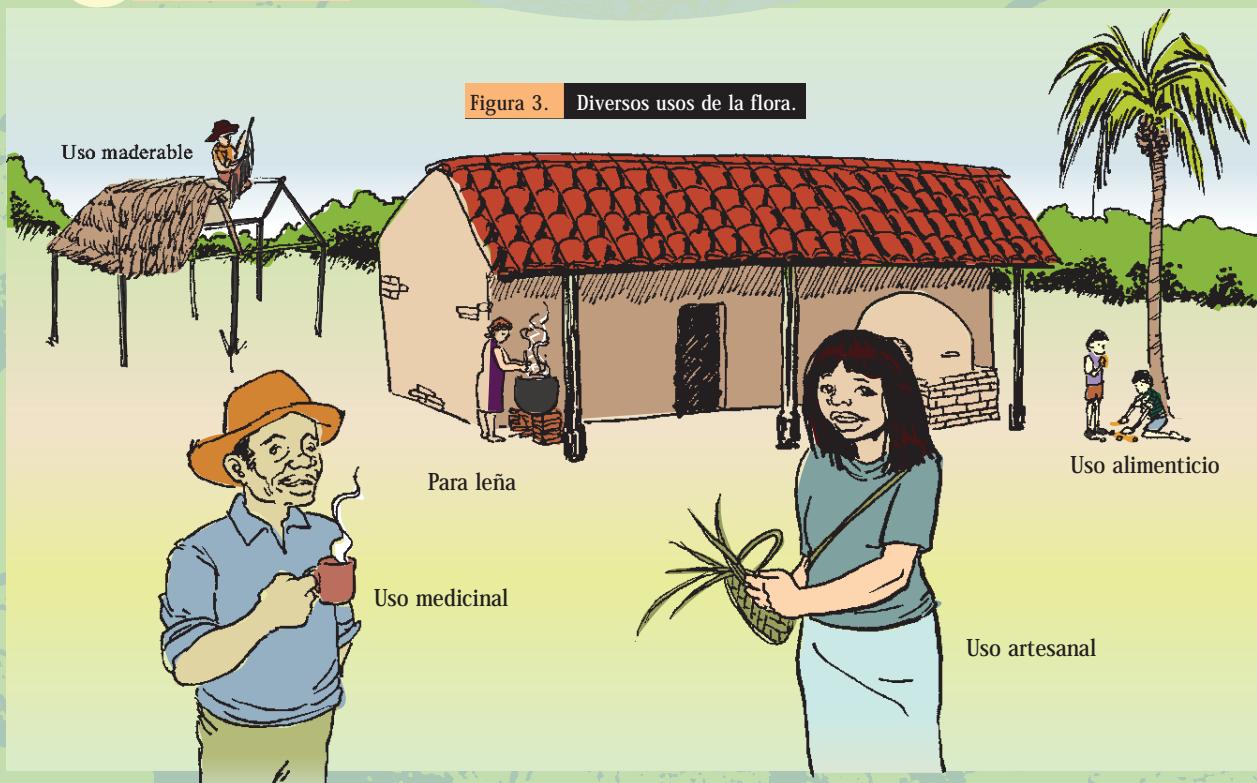
*Debido a la falta de información, sólo se sabe que las especies de peces del género *Orestias* y *Trichomycterus* que se encuentran en la cuenca del lago Titicaca en Bolivia y el lago Poopó, están en peligro de extinción y el Decreto Supremo (DS) del 13 de marzo de 1940, presenta algunos puntos o disposiciones especiales referidas a este problema.*

<sup>1</sup> Veda es el periodo de tiempo en el que se prohíbe cazar o pescar.

Sin embargo, la legislación internacional incluye solamente el humano (*Orestia cuvieri*) considerado en la categoría “En peligro” de la lista de animales en peligro publicada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1994.

### 1. Uso de la flora

Figura 3. Diversos usos de la flora.



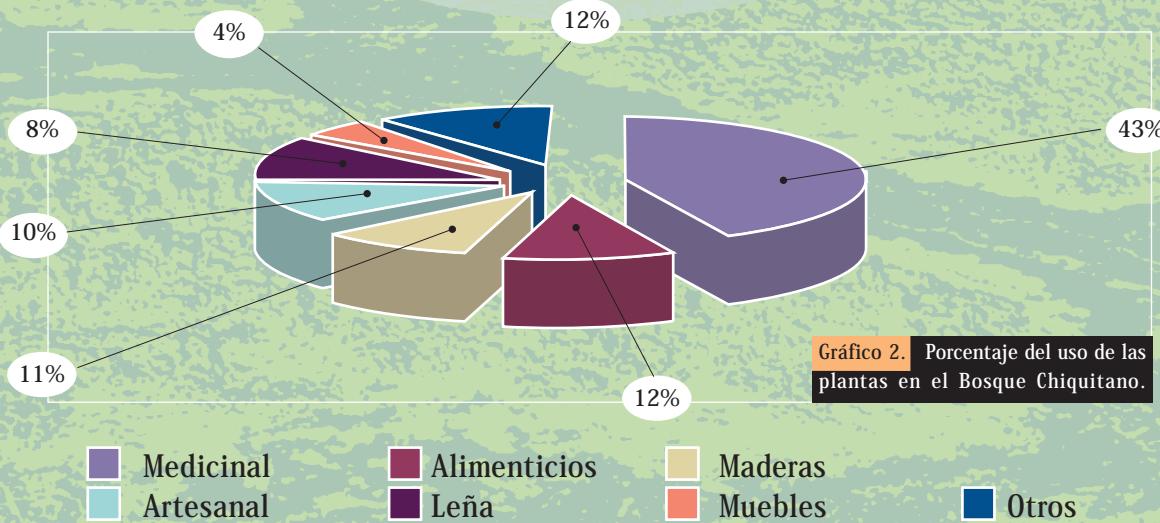
¿Cuántas especies de flora utilizamos (uso de subsistencia)?

Los pobladores de la Chiquitania llegan a utilizar 160 especies de plantas útiles dándoles diferentes usos, entre los cuales tenemos:

- a) 112 especies para uso medicinal
- b) 30 especies para uso alimenticio
- c) 29 especies para uso maderable, para la construcción de casas, postes, etc.
- d) 26 especies para uso artesanal
- e) 21 especies para leña

f) 11 especies para la fabricación de muebles

g) 31 especies de plantas que tienen otros usos como ornamentales, uso doméstico, herramientas, etc.



En el Bosque Chiquitano existen 112 especies de plantas medicinales identificadas, entre las más conocidas se encuentran:

Cuadro 3. Plantas medicinales que se encuentran en el Bosque Chiquitano.

Nombre Común	Nombre científico	Utilidad medicinal
Alcornoque o paratodo	<i>Tabebuia aurea</i>	Apéndice, purgante
Caré	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Vómitos, desparasitante,
Cuchi	<i>Astronium urundeuva</i>	Antídoto de víboras, cicatrizante
Masiaré	<i>Galphimia brasiliensis</i>	Apéndice, resfío, cicatrizante
Paquío	<i>Hymenaea courbaril</i>	Tos, pulmonía, bronquitis
Roble	<i>Amburana cearensis</i>	Reumatismo, resfío, tos
Totaí	<i>Acrocomia aculeatta</i>	Fiebre, dolor de cabeza
Vira vira negra	<i>Hyptis spicigera</i>	Diabetes, riñones, dolor de estómago
Tipa	<i>Platypodium elegans</i>	Inflamaciones internas
Matico	<i>Piper sp.</i>	Inflamaciones internas
Copaibo	<i>Copaifera sp.</i>	Desinflamatorio, prevenir el cáncer
Vira vira blanca	<i>Achyrocline satureioides</i>	Apéndice, calmante

De igual manera, se encuentran una gran variedad de frutos silvestres que nos proporcionan una importante fuente alimenticia. Entre las plantas que brindan alimento a la especie humana tenemos:

- Conservillo
- Ocoró
- Guapomó
- Motoyoé
- Bi
- Pacay
- Azucaró
- Guapurú y otras

También algunas plantas son exclusivamente la fuente de alimento para muchos animales, destacándose:

- Piñón
- Roble
- Jorori
- Bibosi
- Mote
- Motacuchi
- Bravo
- Gallito
- Mururé
- Turere
- Garabatá y otras



¿Cuáles son las especies de flora para uso comercial?

Existe una gran variedad de plantas maderables de interés económico que los consumidores nacionales e internacionales las usan y admirán.

Cuadro 4. Lista de especies de árboles maderables del Bosque Chiquitano.

Nombre común	Nombre científico
Verdolago o verdolaga	<i>Calycophyllum multiflorum</i>
Soto, quebracho	<i>Schinopsis brasiliensis</i>
Cuchi	<i>Astronium urundeuva</i>
Tasaá	<i>Acosmium cardenasii</i>
Curupaú	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Roble o soriocó	<i>Amburana cearensis</i>
Morado	<i>Machaerium scleroxylon</i>
Cuta de monte	<i>Phyllostylon rhamnoides</i>
Tajibo negro	<i>Tabebuia impetiginosa</i>
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
Azucaró	<i>Spondias mombin</i>
Ajo ajo	<i>Gallesia integrifolia</i>
Guayacán	<i>Bulnesia sarmientoi</i>

Figura 4. Diversos usos de la fauna.



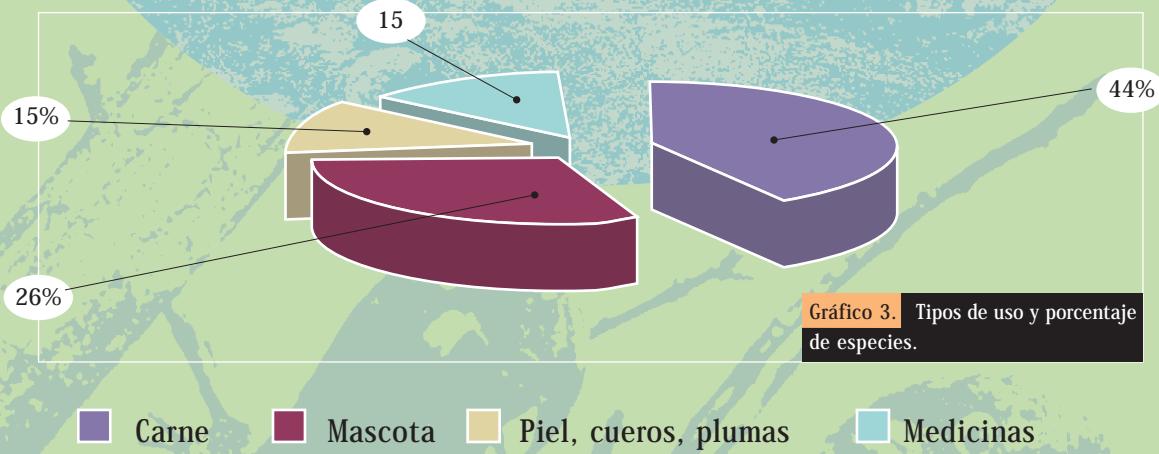
## 2. Uso de la fauna



¿Cuántas especies de fauna utilizan los chiquitanos?

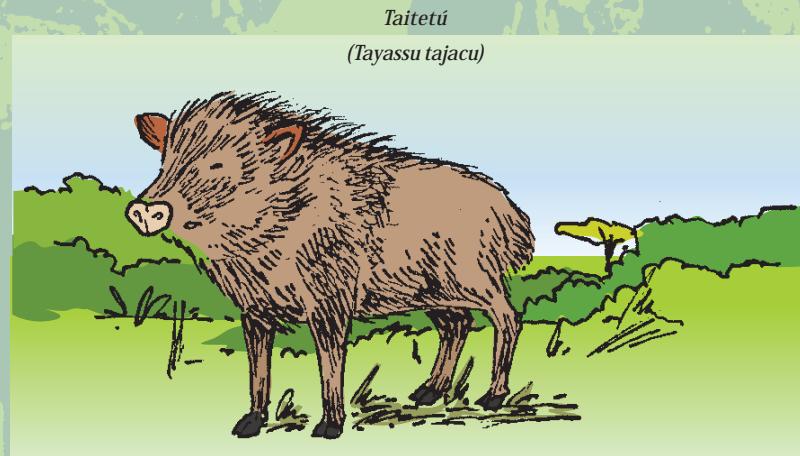
Entre los animales aprovechados sobresalen los mamíferos, seguidos por las aves y peces y pocas especies de reptiles. La población chiquitana utiliza un total de 93 especies de animales de las cuales 43 especies son mamíferos, 24 especies de aves, 21 especies de peces y 5 especies de reptiles. Los diferentes tipos de usos que la gente les da son los siguientes:

- 44% como carne: alimento de subsistencia (70 especies) y comercial (26 especies).
- 26% como mascota: familiar (36 especies) y comercial (19 especies).
- 15% aprovechándose la piel, cuero y plumas para uso propio (18 especies) y comercial (13 especies).
- 15% derivados: medicina tradicional (28 especies) y uso místico (3 especies).



Grandes grupos de mamíferos son de preferencia para el consumo, entre los más importantes tenemos:

- Armadillos (tatú, pejichi, corechi)
- Ciervos y venados (urina, huaso, ciervo de los pantanos, gama)
- Chanchos del monte (tropero y taitetú)
- Anta o tapir



En cuanto a las aves, las pavas son tradicionalmente consideradas las más importantes para la caza de subsistencia como la pava pintada o mutún que es una de las más predilectas.

Mientras que entre los reptiles, los más consumidos son las petas o tortugas y el lagarto o caimán (yacaré).

En lo que respecta a peces, los más preferidos son:

- \* Yayu
- \* Sábalo
- \* Pacú
- \* Surubí
- \* Bentón
- \* Piraña
- \* Pintado



¿En qué consiste el comercio ilegal de mascotas?

El comercio ilegal de mascotas de animales silvestre se produce en dos ámbitos: el nacional e internacional.

1. Comercio nacional se refiere a la venta de especies de mamíferos y aves.
2. Comercio internacional es el tráfico ilegal que se restringe a la venta de unas pocas especies, por ejemplo parabas.

*La caza de animales que realizamos nosotros  
en la Chiquitania debería ser solamente  
de subsistencia, es decir, para satisfacer  
las necesidades alimenticias del cazador  
y de su familia.*

De acuerdo a estudios realizados en la Chiquitania, diferentes especies de fauna silvestre son aprovechadas como mascota, algunas frecuentemente son comercializadas como el loro hablador galano, las cotorritas, tucanes, mono martín y tejón. Otras aves son capturadas, sobre todo por su carisma y su vistoso plumaje. Entre las 14 especies comercializadas están el socori, la paraba roja y el piyo.

Cuadro 5. Animales cazados y su destino.

Nombre común	Nombre científico	Destino
Tatú	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Consumo y comercio *
Peji	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Consumo y comercio *
Corechi	<i>Tolypeutes matacus</i>	Consumo y comercio *
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	Consumo y comercio *
Tropero	<i>Tayassu pecari</i>	Consumo y comercio *
Jochi pintado	<i>Cuniculus paca</i>	Consumo y comercio *
Monito	<i>Callithrix argentata</i>	Consumo y comercio *
Mono martín	<i>Cebus apella</i>	Consumo y comercio *
Paraba azul	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Consumo y comercio *
Paraba roja	<i>Ara chloroptera</i>	Consumo y comercio *

Parabita	<i>Aratinga aurea</i>	Consumo y comercio *
Cotorrita	<i>Aratinga auricollis</i>	Consumo y comercio *
Loro hablador	<i>Amazona aestiva</i>	Mascota y venta **
Tucán	<i>Ramphastos toco</i>	Mascota y venta **
Tordo	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Mascota y venta **
Gato montés	<i>Leopardus pardalis</i>	Mascota y venta **
Gato brasil	<i>Leopardus wiedii</i>	Mascota y venta **
León	<i>Puma concolor</i>	Piel ***
Tigre	<i>Panthera onca</i>	Piel ***
Lagarto	<i>Caiman yacare</i>	Piel ***

#### Referencias:

\* = Por Ley es permitida su caza solo en casos de subsistencia para el hombre

\*\* = De acuerdo a Ley es totalmente prohibido su caza o su venta

\*\*\* = De acuerdo a Ley es permitida su caza pero con restricciones

La pesca está prohibida para pocas especies y lugares. Entre los ríos y lagunas más frecuentados para esta actividad están:

- Río Tucavaca (Roboré)
- Río Otuquis (Candelaria)
- Quebrada la Canoa (Santa Ana de Chiquitos)
- Ríos Las Petas y San Fernando (San Matías)
- Río El Tuná (San Rafael)
- Represa Guapomó (San Ignacio)
- Laguna Cáceres con sus rebalses (Puerto Suárez y Puerto Quijarro)

En el siguiente cuadro se muestra la lista de especies nativas de peces que pueden ser consumidos y que tienen mercado comercial.

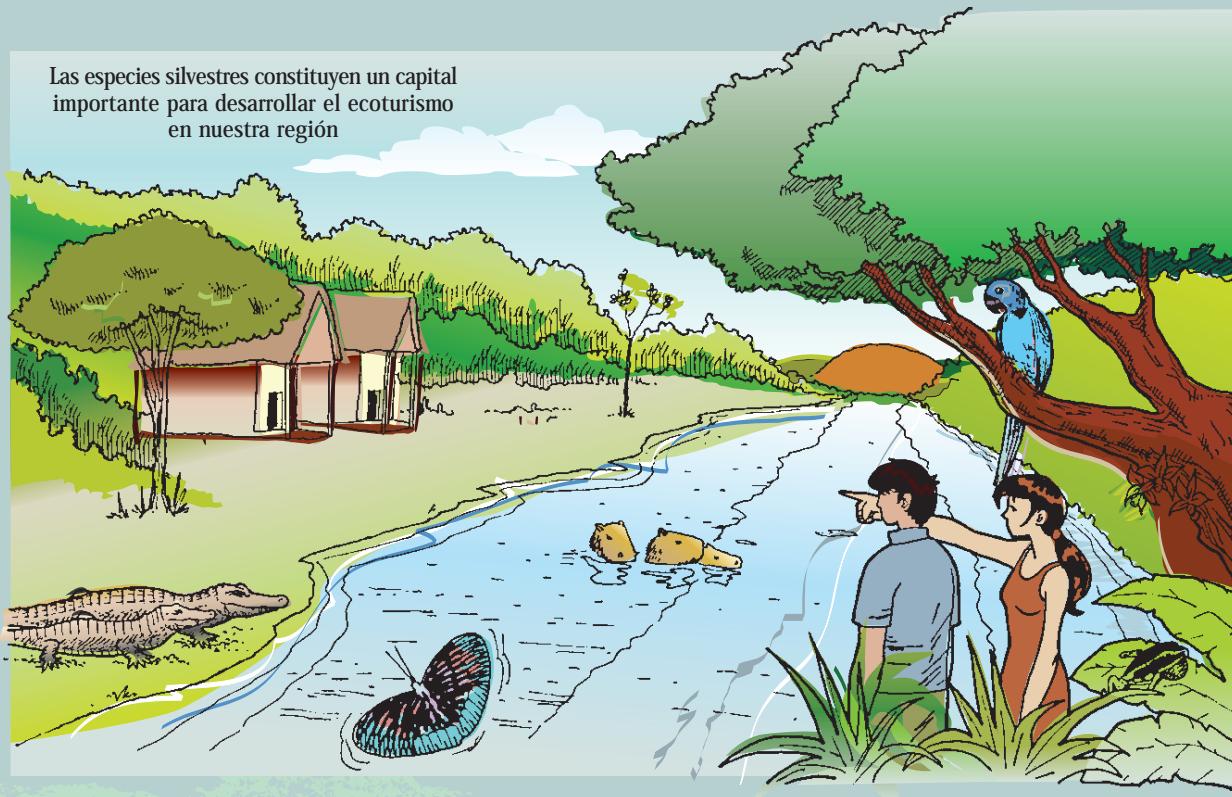
Cuadro 6. Lista de especies de peces que pueden ser comercializados.

Nombre común	Especies	Ubicación
Bentón	<i>Hoplias malabaricus</i>	Gran parte del área
Yayú	<i>Hopliythrinus unitaeniatus</i>	Gran parte del área
Tucunaré	<i>Cichla</i> sp.	Sólo San Ignacio
Pintado	<i>Psuedoplatystoma corrugans</i>	Pantanal
Casara	<i>Psuedoplatystoma fasciatum</i>	Pantanal
Piraña	<i>Serrasalmus</i> spp.	Gran parte del área
Dorado	<i>Salminus maxillosus</i>	Pantanal
Pacú	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Pantanal
Machete	<i>Gymnotus carapo</i>	Solo Roboré
Simbau	<i>Hoplosternum littorale</i>	Solo San Rafael

# Relación de la Vida Silvestre con el ecoturismo

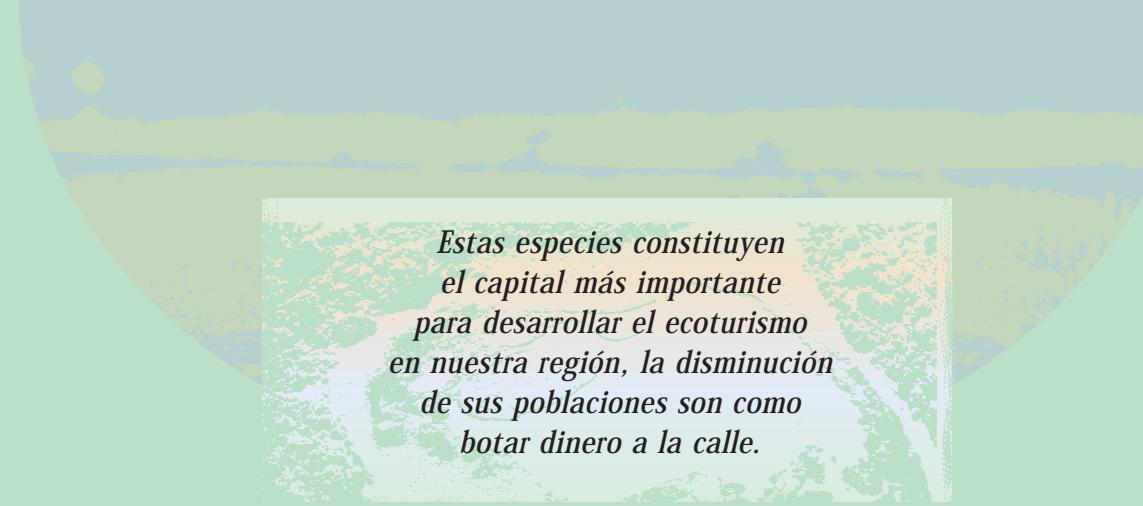
X

Figura 5. Turismo de naturaleza.



El Bosque Chiquitano cuenta con atractivos naturales y culturales de alto valor que constituyen una alternativa para el desarrollo de actividades turísticas que podrían generar ingresos económicos extras a las familias de la región.

El turismo de naturaleza consiste en un turismo científico y de recreación. Por ejemplo, la observación guiada de Vida Silvestre, principalmente para ver especies emblemáticas de mamíferos, aves y reptiles, como la paraba azul, ciervo de pantano, gama, caimán o sicurí, por citar algunas.



*Estas especies constituyen el capital más importante para desarrollar el ecoturismo en nuestra región, la disminución de sus poblaciones son como botar dinero a la calle.*

El ecoturismo tiene que desarrollarse de una manera controlada y acompañada de programas de capacitación a los chiquitanos para que no cause ningún daño al medio ambiente y para que genere ingresos económicos y sociales a las comunidades locales. Además, debe buscarse ayuda económica para el establecimiento de infraestructura, de sistemas de comunicación, transporte y de servicios básicos y alimenticios.

Es por eso que el desarrollo de la actividad ecoturística (como la ordenación territorial para el servicio turístico) debe ser planificada para que no se convierta en una amenaza para la Vida Silvestre.

Es importante que tengamos en cuenta que la conservación y preservación de las especies de flora y fauna se constituyan en el tesoro más valioso que tenemos los chiquitanos, y que a través de su aprovechamiento sostenible podremos lograr el desarrollo de nuestras comunidades y familias, garantizando un porvenir promisorio para las futuras generaciones.

Figura 6. Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.





# Glosario

## XI

**Anfibios.**- Son los sapos y ranas. En la región de la Chiquitania se conocen más de 55 especies.

**Biodiversidad.**- Significa el conjunto de especies de flora, fauna y microorganismos que viven dentro de un área determinada.

**Comercialmente amenazada (CT).**- Especie no amenazada de extinción pero parte o toda su población está o estará amenazada por el comercio si esta actividad no se regula. La categoría se aplica cuando las poblaciones se presumen todavía relativamente grandes.

**Conservación.**- Conjunto de ideas, políticas y técnicas que nos permiten aprovechar la naturaleza sin agotarla, para mejorar la calidad de vida de la población, a través del mantenimiento de la biodiversidad y de los recursos naturales de manera sostenible.

**Degradación de los suelos.**- Son las prácticas agrosilvopastoriles no adecuadas en general, que ocasionan el llamado cansancio de la tierra y facilitan la acción erosiva del suelo por las aguas y el viento, dando lugar al preocupante avance de la desertificación y a la salinización de la superficie terrestre.

**Desarrollo sostenible.**- Es el manejo de los recursos naturales utilizados para

satisfacer las actuales necesidades humanas sin agotarlos, conservándolos para que puedan ser aprovechados por las generaciones futuras.

**Ecoregión.**- Es un área que consiste en una agrupación característica de comunidades naturales que a su vez comparten muchas especies de plantas y animales, dinámicas ecológicas y condiciones ambientales, y tienen una mayor relación biológica entre sí que con las comunidades que se encuentran fuera de ella.

**Ecosistema.**- Conjunto de comunidades de plantas, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

**Endemismo amplio.**- Son especies que tienen distribuciones amplias pero todavía restringida a una unidad ecológica o geográfica específica. Por ejemplo, tenemos la paraba azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) que solo se restringe a la ecoregión del Pantanal.

**Endemismo de flora o fauna.**- Especie de flora o fauna cuya distribución geográfica está limitada a alguna unidad (política, geográfica o ecológica) y por lo tanto se la considera especie propia de dicha unidad. Por ejemplo, la bromelia *Fosterella* sp. nov., nueva especie para la

ciencia, solamente se encuentra en los fondos de cañones húmedos de la Chiquitania.

**Endemismo restringido.**- Son especies que tienen una distribución muy restringida. Por ejemplo, el huankele o rana comestible (*Telmatobius culeus*) que solo se encuentra en el lago Titicaca.

**En Peligro (E).**- Especie en peligro de extinción y cuya supervivencia es imposible si continúan los factores de presión sobre sus poblaciones y hábitat. Incluye aquellas especies cuyos números poblacionales se han reducido a niveles críticos o cuyo hábitat está siendo dramáticamente reducido. Por ejemplo, la paraba azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) se encuentra en esta categoría.

**Erosión.**- Degradación, desprendimiento y arrastre de sólidos desde la superficie terrestre por la acción del agua, viento, gravedad, hielo u otros agentes, cuya consecuencia es el traslado de las partículas del suelo de un lugar a otro, produciendo la infertilidad del mismo.

**Especie.**- Grupo de individuos que poseen características comunes y pueden reproducirse entre sí. Científicamente, nombre con el que se conoce una planta o animal.

**Especies amenazadas.**- Especies que son genéticamente empobrecidas, que tienen una fecundidad reducida, dependiente de recursos impredecibles, extremadamente viables en su densidad poblacional, perseguidas y que están al borde de la extinción por actividades humanas.

**Fauna.**- Nombre aplicado al conjunto de especies animales que aparecen en una localización geográfica. Es la totalidad de las especies animales de un ambiente determinado o región política. Según la mitología romana, el Dios Faunus vivía en el campo y en los bosques. De su hermana Fauna deriva el término que engloba el conjunto de especies animales de nuestra morada Tierra.

**Flora.**- Conjunto de las especies vegetales que existe en un país, región o área geográfica terrestre o acuática. La totalidad de especies vegetales de un determinado ambiente. La palabra flora proviene del latín flos, floris que significa flor. El término flora, en estricto sentido etimológico, solamente se refiere a las plantas con flores (con órganos reproductores visibles).

**Medio ambiente.**- Es el conjunto de todo lo que nos rodea, comprende todos los elementos vivos (o bióticos) como los animales, plantas y flores y los elementos no vivos (o abióticos) como el aire, el suelo y el agua, que determinan el modo de ser y de vivir de un organismo.

**Nutrientes.**- Sustancias necesarias para el crecimiento y desarrollo normal de un organismo.

**Plantas vasculares.**- Son aquellas plantas que tienen tejidos desarrollados para el transporte del agua y sus alimentos (savia). Por ejemplo, cuando se corta una rama de una planta se observa un líquido que sale de un conducto dentro de la misma, siendo más notorias en plantas que tienen bastantes resinas o látex.

**Presión atmosférica.**- Presión que ejerce el aire en un lugar determinado sobre una superficie determinada y que se mide en milímetros de mercurio o en milibares con ayuda de un barómetro. Para graficar, es como el peso del aire sobre el cuerpo de uno mismo.

**Región neotropical.**- Región biogeográfica que involucra el conjunto de los países e islas de Centro y Sur de América.

**Reptiles.**- Son serpientes, víboras, lagartijas, cutuchis, tortugas y caimanes. En la Chiquitania se encuentran 81 especies.

**Sabanas.**- Comunidades vegetales compuestas principalmente por gramíneas (pastizales), que pueden ir acompañadas o no por arbustos.

**Sabanas inundadas.**- Son sabanas que en la época de lluvia se inundan. La duración de estas inundaciones es variable en los diferentes años. También se nombra pampa aguada.

**Sedimentación (relativo al suelo).**- Es la acumulación de material sólido en un lugar determinado, que fueron dejados por el agua, el viento u otros agentes de erosión.

**Taxa.**- Relacionado a la categoría de una clasificación como la familia, género o especie.

**UICN.**- Sigla que significa Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

**Veda.**- Es el periodo de tiempo en el que se prohíbe cazar o pescar.

**Vegetación.**- Abarca el conjunto de plantas que cubren una determinada región.

**Vida Silvestre.**- Animales y plantas naturales de un lugar.

**Vulnerable (V).**- Especie que podrá pasar a la categoría superior (En Peligro) si los factores causales siguen operando. Incluye aquellas especies cuyas poblaciones están en decrecimiento debido a la sobreexplotación, destrucción extensiva de hábitat u otras perturbaciones ambientales. Poblaciones severamente reducidas y cuya supervivencia no está asegurada o especie con poblaciones que aún son abundantes pero que están amenazadas en toda su área de distribución.



# Bibliografía

## XII

BOLETIN del Bosque Chiquitano (FCBC). 2002: La Chiquitania

Towsend, W. 1996: ¿Por qué hacer un Programa de Manejo de la fauna silvestre en Lomerío?. BOLFOR. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Santa Cruz, Bolivia.

Towsend, W. 1996: ¿Qué es el modelo de producción de la fauna silvestre?. BOLFOR. Proyecto de Manejo Sostenible. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Santa Cruz, Bolivia.

Convención sobre el Comercio Internacional de especies Amenazadas de fauna y flora silvestre. 1995. CITES. Apéndice I, II y III. Adaptados por la Conferencia de las Partes y vigentes a partir del 16 de febrero de 1995. Secretaría CITES, Suiza.

Gerd Mielke. 2000. Educación Ambiental Integral para un futuro sostenible. COTESU-CIEC. Instituto Cultural Boliviano Alemán. Sucre, Bolivia.

Ibisch, P. L., Columba K. & Reichle S. (eds.) 2002. Plan de Conservación y Desarrollo Sostenible para el Bosque Seco Chiquitano, Cerrado y Pantanal boliviano. Editorial FAN, Santa Cruz, Bolivia.

Análisis de Ocupación y Uso del Medio Ambiente. Humus SRL. FCBC. 2001, Santa Cruz, Bolivia. Equipo: Vaca, J.C., Patiño, Edwin; Arispe R., Rivera J., Soliz, B., Rojas D.

Bolivia Ecológica. Los Peces. Fundación Simón I. Patiño, 1997. Cochabamba, Bolivia

Bolivia Ecológica. Las Aves. Fundación Simón I. Patiño, 1997. Cochabamba, Bolivia

Análisis de Aspectos Geofísicos y Biológicos para la Conservación del Bosque Chiquitano. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. 2001, Santa Cruz, Bolivia. Fundación Amigos del Museo de HNNKM. Edición del documento: Euler, C.F., Rumiz, D.

Patricia Ergueta S. y Cecile de Morales (Eds) 1996. Libro rojo de los vertebrados de Bolivia. Centros de Datos para la conservación (CDC) – Bolivia.