

# Bolivia Ecológica

EDICIÓN TRIMESTRAL REVISTA Nº 66

AÑO 2012



## EL OSO ANDINO EN BOLIVIA

- INTRODUCCIÓN A LOS ÚRSIDOS
- OSOS DEL MUNDO
- EL OSO ANDINO O JUCUMARI
- DIETA
- REPRODUCCIÓN
- COMPORTAMIENTO
- VIDA SOCIAL
- TIEMPO DE VIDA Y MORTALIDAD NATURAL
- DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT
- ROL ECOLÓGICO
- MITOS Y TRADICIONES
- ESTADO DE CONSERVACIÓN
- AMENAZAS
- OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN
- GLOSARIO
- BIBLIOGRAFÍA

CENTRO DE ECOLOGÍA DIFUSIÓN



FUNDACIÓN SIMÓN I. PATIÑO

**EDITOR**

CENTRO DE ECOLOGÍA DIFUSIÓN SIMÓN I. PATIÑO

**DIRECTOR**

José Baudoín

**COORDINADORA EDITORIAL**

Ma. Cristina Torrico Laserna

**AUTOR**

Ing. Viviana Albarracín Dávalos

Investigadora Asociada

Centro de Estudios de Biología Teórica y Aplicada

**COLABORACIÓN**

Alejandra Arteaga Bustillo

**FOTOGRAFÍA PORTADA**

Oso Jucumari

Viviana Albarracín

**DISEÑO GRÁFICO**

Sandra P. Heredia A.

**ÍNDICE**

• <b>INTRODUCCIÓN A LOS ÚRSIDOS</b>	pág.	1
- Características generales de los úrsidos	pág.	1
• <b>OSOS DEL MUNDO</b>	pág.	3
• <b>EL OSO ANDINO O JUCUMARI</b>	pág.	9
- Características generales del oso andino o jucumari	pág.	11
• <b>DIETA</b>	pág.	14
• <b>REPRODUCCIÓN</b>	pág.	15
• <b>COMPORTAMIENTO</b>	pág.	16
• <b>VIDA SOCIAL</b>	pág.	16
• <b>TIEMPO DE VIDA Y MORTALIDAD NATURAL</b>	pág.	19
• <b>DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT</b>	pág.	19
• <b>ROL ECOLÓGICO</b>	pág.	21
• <b>MITOS Y TRADICIONES</b>	pág.	22
• <b>ESTADO DE CONSERVACIÓN</b>	pág.	25
- Áreas Protegidas	pág.	25
• <b>AMENAZAS</b>	pág.	26
• <b>OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN</b>	pág.	28
- ¿Cómo se puede contribuir a la conservación de estas especies?	pág.	30
• <b>GLOSARIO</b>	pág.	31
• <b>BIBLIOGRAFÍA</b>	pág.	32

CENTRO DE ECOLOGÍA DIFUSIÓN



FUNDACIÓN SIMÓN I. PATIÑO

Independencia, Esq. Suárez de Figueroa - Tef. / Fax: (+591-3) 337 5726 - 333 2345- Casilla 1674 - Santa Cruz - Bolivia  
E-mail: [cedsipbiblio@fundacionpatino.org](mailto:cedsipbiblio@fundacionpatino.org) / [m.torrigo@fundacionpatino.org](mailto:m.torrigo@fundacionpatino.org) - [www.cedsip.org](http://www.cedsip.org)



Oso Andino



## INTRODUCCIÓN A LOS ÚRSIDOS

La mayoría de las personas reconocen los osos por ser animales grandes, poderosos, pero también carismáticos, representados incluso en los famosos osos de peluche. Los osos son animales muy interesantes con diferentes hábitos, tipo de dieta, de comportamiento y características que los diferencian del resto de los mamíferos. Actualmente existen ocho especies de osos que pertenecen a la familia *Ursidae*. Los osos son mamíferos del Orden de los *Carnívoros*, el mismo orden que los perros, gatos domésticos, y leones. Y se encuentran en este orden por las características de su dentadura y esqueleto, los osos tienen una dieta muy variada. Algunos de ellos se alimentan principalmente de frutas, hierbas y otras partes de las plantas; como el panda gigante que vive exclusivamente del bambú. Otros osos también comen invertebrados como termitas, mientras que el oso polar tiene una dieta exclusiva carnívora y piscívora.

Los osos se encuentran en su mayoría en el hemisferio Norte, el oso pardo, que es el de mayor distribución, habita en Europa, extremo norte de África (el oso pardo de los Atlas, extinto ahora), Asia y América del Norte. El oso polar tiene una distribución circumpolar. El oso negro es natural de América del Norte, y los otros cuatro osos habitan en Asia, desde Irán hasta Siberia. Mientras que el oso andino habita en las laderas de la cordillera de los Andes en América del Sur. Los osos ocupan un rango grande de hábitats desde los hielos árticos hasta las selvas tropicales. Incluyen tres géneros actuales y ocho especies de osos. Todos los osos se encuentran bajo diferentes tipos de amenazas y luchan

por sobrevivir en un mundo donde el hombre los lleva al borde de la extinción.

Algunos osos están en peligro de desaparecer debido a diferentes amenazas que existen con relación a las actividades humanas, ya sea porque las personas destruyen su *hábitat*, o porque los cazan para obtener su carne o piel; inclusive porque creen que ciertas partes de su cuerpo (como las patas o algunos órganos internos), tienen propiedades mágicas.

### Características generales de los úrsidos



Elaborado por V. Albarracín

- En la actualidad los osos están presentes en los continentes de América, Asia y Europa, siendo el oso andino la única especie de oso en América del sur.
- En todas las especies de osos, el macho es más grande que la hembra (dimorfismo sexual). No obstante, esta diferencia es variable dependiendo de la especie y la localidad.
- La cabeza es grande en relación al cuerpo, en general las orejas son pequeñas.
- Los ojos son pequeños, salvo los osos polares, que tienen ojos grandes y un par de pestañas adicionales que les sirve para filtrar la cantidad de luz causada por el reflejo de la nieve.
- El cuerpo es pesado y robusto con cola corta no visible.
- Las especies de mayor tamaño son el oso polar y el oso pardo, que pueden llegar a medir hasta 3 metros de longitud aproximadamente (desde la punta de la nariz hasta la punta de la cola) y más de 600 kilos. La especie de menor tamaño es el oso malayo con apenas un promedio de un metro y medio y un peso máximo registrado de 65 kilos.
- Los osos son plantígrados, que al igual que los humanos, apoyan toda la planta de sus patas al caminar. Las patas traseras son más grandes que las delanteras, provistas de cinco dedos con garras curvadas y filosas no retráctiles.
- Se ha determinado que las patas ayudan en la regulación del calor corporal.
- Los osos tienen buena vista a pesar de la creencia que tienen una visión muy pobre, sumados al olfato y oído muy desarrollados.
- El tamaño y la posición de las orejas varían según la especie, la mayoría son redondeadas y pequeñas, algunas especies como el oso bezudo las tienen alargadas y caídas.
- La audición de los osos es buena, y excede los rangos de la frecuencia humana y probablemente es el doble de sensible.
- El olfato es el sentido más importante y desarrollado de los osos. Esto se evidencia en el cráneo y el espacio destinado a este sentido. El olfato les ayuda a identificar a otros individuos, especialmente durante la época de celo de la hembra, el evitar otros osos y confrontaciones y el encontrar sus alimentos. Por ejemplo, los osos polares tienen un excelente sentido del olfato, pueden oler la carroña de otros animales a 15 km de distancia, e incluso detectar a una foca oculta bajo tres metros de nieve.
- Dentición. Todos los osos tienen el mismo tipo de dentición que consiste en un par de caninos grandes, par de molares 'carniceros' (que sirven para cortar carne),

mientras que los otros molares trituran (para moler y mascar frutas y otra fibra)

- Los osos que viven en las regiones con estaciones climáticas muy marcadas, hibernan. La hibernación, es la capacidad de permanecer semidormidos (o con reducción en su metabolismo), generalmente durante el invierno, cuando el clima es desfavorable y la alimentación se torna escasa.
- Los osos son muy rápidos y ágiles, como ejemplo, el oso Grizzly (subespecie o variante del oso pardo) puede alcanzar hasta 64 km/hora. Son buenos nadadores.
- La mayoría de los osos son hábiles trepadores como el oso andino, el oso negro y el oso malayo, que trepan a los árboles no solo en la búsqueda de sus alimentos, sino como refugio o descanso.
- Erróneamente muchos otros animales son llamados comúnmente osos, sin embargo estos animales no son úrsidos por ejemplo: El oso koala es un marsupial; o dentro de los xenartros o edentados encontramos al oso hormiguero de la familia Myrmecophagidae o al simpático oso perezoso de la familia Bradypodidae.

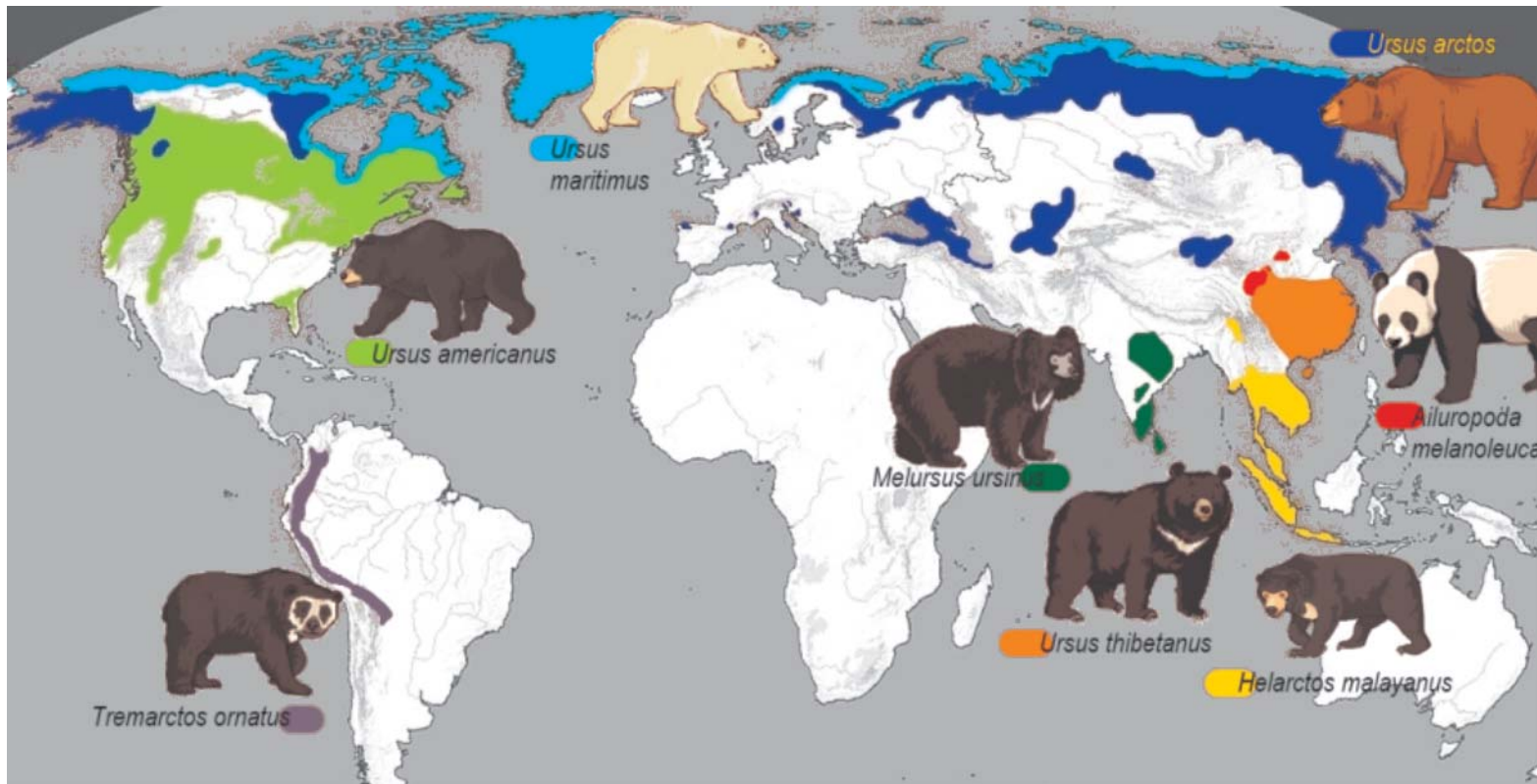
## OSOS DEL MUNDO

Las especies de Familia Ursidae están divididas en tres grandes grupos:

**Subfamilia Ursinae:** las especies de; oso polar (*Ursus maritimus*), oso pardo (*Ursus arctos*), oso negro americano (*Ursus americanus*), oso bezudo (*Melursus ursinus*), oso negro asiático (*Ursus thibetanus*) y oso malayo (*Helarctos malayanus*).

**Subfamilia Tremarctinae:** cuyo único representante es el oso andino (*Tremarctos ornatus*)

**Subfamilia Ailuropodinae:** cuyo único representante es el oso panda (*Ailuropoda melanoleuca*).



Mapa de distribución de las especies de osos del Mundo

(Mapa elaborado por V. Albarracín, basado en Fundación Oso Pardo)

**Oso polar** (*Ursus maritimus*), la UICN lo ha categorizado como Vulnerable. Es una especie adaptada al duro clima polar del Hemisferio Norte el oso polar vive cerca de las aguas cubiertas de hielo. El pelaje tiene una característica importante para este hábitat, donde la luz es reflejada sobre el pelaje generando normalmente la falsa sensación del color blanco, aunque en determinados momentos y lugares puede verse amarillenta o incluso parda clara. Este es uno

de los osos más grandes, alcanzando un peso de hasta 680 kg. Se alimentan exclusivamente de carne de focas, peces, y otros pequeños cetáceos. Su existencia solitaria se interrumpe sólo durante la época de reproducción. Son animales nómadas y pueden nadar cientos de kilómetros, por lo cual es considerado como un mamífero marino. La UICN considera que el número de osos polares se ha reducido en al menos un 30% en los últimos 45 años. Para

2008 la población se calculaba entre 20.000 y 25.000 individuos. También, los osos polares dependen casi por completo del ártico para su supervivencia de manera que los grandes cambios en su hábitat tendrán un gran impacto en la población. El cambio climático es una amenaza para el hábitat de los osos polares.



ALBARRACÍN D., V.

Oso polar (*Ursus maritimus*) Museo de Historia Natural Ottawa-Canadá.

**Oso pardo** (*Ursus arctos*), la UICN lo ha categorizado como Preocupación Menor. El rango del oso pardo es importante a través de tres continentes y tiene la más amplia distribución de los mamíferos terrestres del mundo, sin embargo su población es desigual y fragmentada en pequeños núcleos. El tamaño y su peso varían, así como el color de un individuo a otro; variando entre el marrón muy oscuro, pasando por diversas gamas de grises hasta el dorado claro como los

Grizzlies! Su oído es extremadamente agudo y desarrollado, mientras que el olfato es su sentido más desarrollado. Estos osos pasan el invierno en un estado de hibernación. Son omnívoros y hábiles pescadores especialmente en las grandes migraciones de salmones al Norte. A nivel mundial la población de osos pardo es la más grande y no está disminuyendo significativamente, sin embargo se tiene registro de extinciones parciales en toda su distribución coincidiendo con las zonas más pobladas, además del conflicto con pobladores locales que lo cazan. Por ejemplo, esta especie está extinta en África.



<http://yollisciasblogspot.com>

Oso pardo (*Ursus arctos*) en Alaska Norte América

**Oso negro americano** (*Ursus americanus*), la UICN lo ha categorizado como Preocupación Menor. El oso negro americano es el miembro más común de la familia de los

osos. Es el más pequeño de los osos de Norteamérica. A pesar de su nombre común, el oso negro muestra una considerable variación en la coloración, tanto entre los individuos de una misma camada, y entre las poblaciones de diferentes regiones geográficas.

El oso negro americano produce una serie de vocalizaciones, con una "trama" de sonido de alarma por lo general en los adultos, mientras que los jóvenes pueden dar gritos estridentes cuando se sienten amenazados. El oso negro es omnívoro, aunque su dieta es principalmente de vegetales. Es muy ágil, excelente nadador y trepa a los árboles cuando está en peligro. Está amenazado sólo en algunos lugares.



Oso negro americano (*Ursus americanus*) Museo de Historia Natural de New York-EEUU.

ALIAGA-ROSSEL, E.

**Oso bezudo** (*Melursus ursinus*), la UICN lo ha categorizado Vulnerable. Históricamente esta especie estaba distribuida en las praderas y bosques de llanura de la India, Nepal, Bangladesh, Sri Lanka.



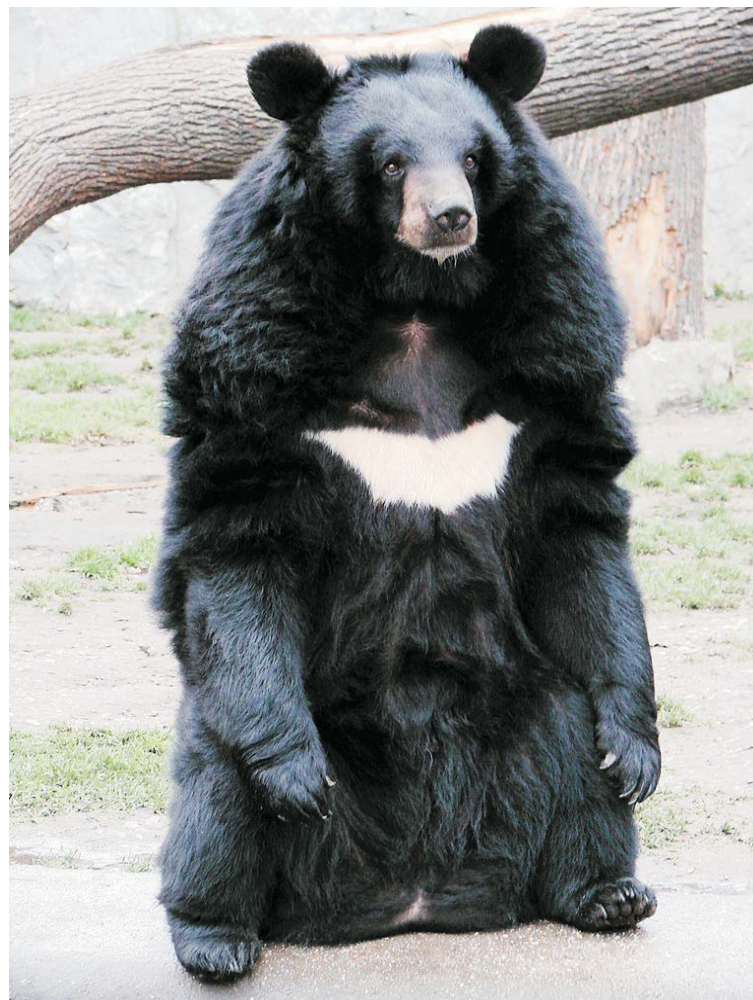
WWW

Oso bezudo (*Melursus ursinus*). Smithsonian National Zoological Park in Washington

El pequeño oso bezudo, tiene el pelaje largo, lacio y típicamente negro aunque algunos individuos son color canela o se han observado con capas rojizas. Las uñas son largas y curvas que le sirven para escavar su alimento, el cual constituyen insectos principalmente termitas. Tiene el labio inferior más prominente que el superior, lo cual le da el nombre. Generalmente se observan madres con crías. Y se ha observado que uno de sus principales depredadores

naturales es el tigre de bengala. Entre las principales amenazas de esta especie esta la caza para medicina tradicional, la captura de crías para exhibirlos en circos o actos callejeros. Además de la rápida pérdida del hábitat, y la deforestación.

**Oso negro asiático** (*Ursus thibetanus*), también llamado oso del Himalaya. Este animal es categorizado por la UICN como Vulnerable. Es un oso de tamaño mediano y coloración negra que habita en los bosques de Asia (de Irán hasta Japón), vive en áreas principalmente montañosas. Su cuerpo está adaptado a trepar eficientemente árboles, por lo que sus patas traseras son relativamente débiles, mientras que las delanteras son fuertes con largas garras. Estos osos pueden caminar hasta casi medio kilómetro erguido en sus dos patas. Su visión es la más pobre registrada, por lo que son principalmente diurnos. Está estrechamente emparentado con el oso negro americano. Es una especie omnívora. En las zonas muy perturbadas por la acción humana, los osos pueden volverse agresivos y atacar a los humanos; por ello existe gran cantidad de casos de cacería contra esta especie. Sus poblaciones no solo están declinando por represalia, comercio de partes de su cuerpo con fines medicinales, también es amenazado por la gran destrucción del hábitat, en el sudeste asiático se ha reducido su población hasta casi la extinción.



Oso negro asiático (*Ursus thibetanus*). En cautiverio, Zoológico de Polonia

**Oso malayo** (*Helarctos malayanus*), la UICN lo ha categorizado como Vulnerable.



Oso malayo (*Helarctos malayanus*)

Este oso vive en los bosques tropicales del sureste asiático, en Birmania, Indochina, Malaca, Sumatra y Borneo (en esta última isla representada por una subespecie endémica). Es el más pequeño de los osos, su altura es de aproximadamente 1,5 m, siendo las hembras incluso más chicas. Son animales solitarios, omnívoros, se alimentan principalmente de termitas, hormigas, abejas y miel, además de una gran variedad de frutas del bosque. A pesar que se conoce muy poco sobre su biología o ecología básica, sus poblaciones se encuentran amenazadas debido a la

deforestación a gran escala, donde el hábitat adecuado para esta especie se ha reducido dramáticamente, afectando las poblaciones de esta especie hasta un 30% en los últimos 30 años. Lastimosamente en Malasia e Indonesia la deforestación continua con los mismos índices. También son cazados con fines comerciales y los matan para usar la piel y partes de sus cuerpos con fines medicinales.

**Oso panda** (*Ailuropoda melanoleuca*), la UICN lo ha categorizado En Peligro

Esta es una especie muy conocida y carismática, distribuida solamente en los bosques de bambú al centro de China. Y a pesar de todos los esfuerzos de conservación, se sugiere que hay menos de 2 000 en toda su distribución, con poblaciones fragmentadas. El panda es un oso solitario, se asemeja a un oso de coloración contrastante, con el reconocido pelaje negro y blanco; donde las orejas, nariz, alrededor de los ojos, los hombros y los miembros son negros, el resto es blanco. Es un buen trepador, aunque rara vez se lo ve en los árboles, ya que pasa la mayor parte de su tiempo alimentándose. El principal alimento del oso panda es el bambú, aunque también se alimenta de otros frutos. Los ojos del oso panda presentan pupilas verticales, como las de los felinos. Por ese motivo, los chinos los llaman “daxiongmao”, que significa gran oso gato. Los pandas son animales solitarios, territoriales y no hibernan. La baja tasa de natalidad, la alta tasa de mortalidad infantil y la destrucción de su ambiente natural lo colocan entre los oso más



Oso panda (*Ailuropoda melanoleuca*), alimentándose de bambú

amenazados y en peligro de extinción. La ley china es muy rígida en cuanto a su caza, lo que ha disminuido la cacería de esta especie.

El oso andino (*Tremarctos ornatus*), también conocido como jucumari u oso de anteojos. Del cual describiremos su situación con más detalle.

### EL OSO ANDINO O JUCUMARI

El oso andino (nombre científico: *Tremarctos ornatus*) es el único representante de la familia de los osos en Sud América y es uno de los animales más grandes, carismáticos y simbólicos de la fauna boliviana. Posee un amplio rango de distribución a lo largo de la cordillera de los Andes.

En Bolivia se lo conoce con diferentes nombres locales dependiendo de la región, lo llaman jukumari, ucumari, oso negro, oso de anteojos y tomasito.

Los investigadores lo han categorizado como especie vulnerable, las diferentes amenazas que presionan la sobrevivencia de esta especie hace importante cualquier actividad para su conservación.

Es urgente desarrollar acciones para determinar el estatus de este mamífero, se hace necesario educar a la población boliviana sobre su valor y la importancia de su presencia en el país y su rol ecológico.



ALIAGA-ROSSEL, E.

Oso andino (*Tremarctos ornatus*)

El oso andino científicamente está categorizado de la siguiente manera:

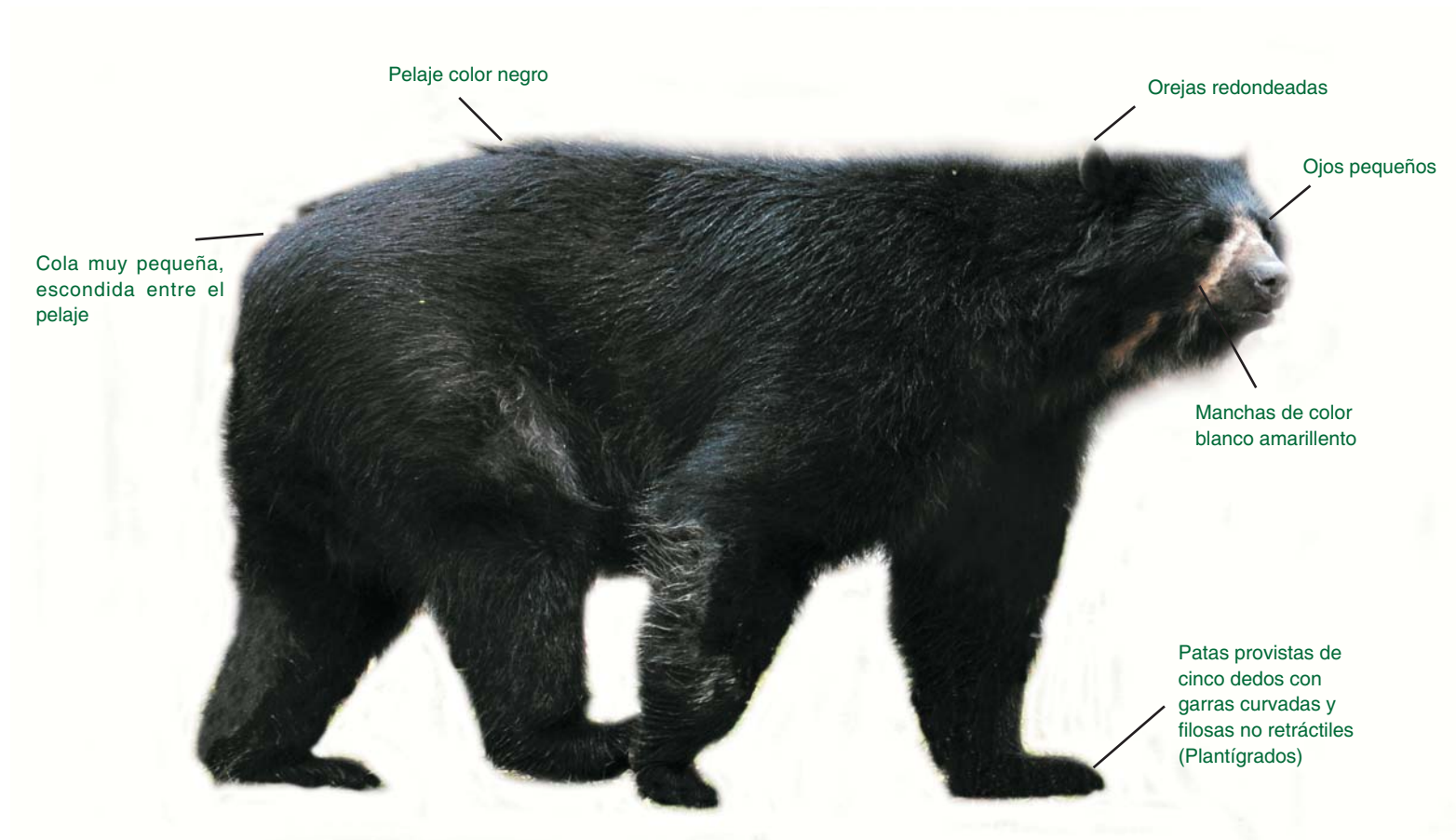
Clase : Mammalia  
 Orden : Carnivora  
 Familia: Ursidae

Subfamilia : Tremarctinae  
 Género : *Tremarctos* (Gervasis 1855)  
 Especie : *ornatus* (F. Cuvier 1825)  
 Nombre científico : *Tremarctos ornatus*  
 Nombres comunes : oso andino, oso de anteojos, jucumari, ucumari, tomasito

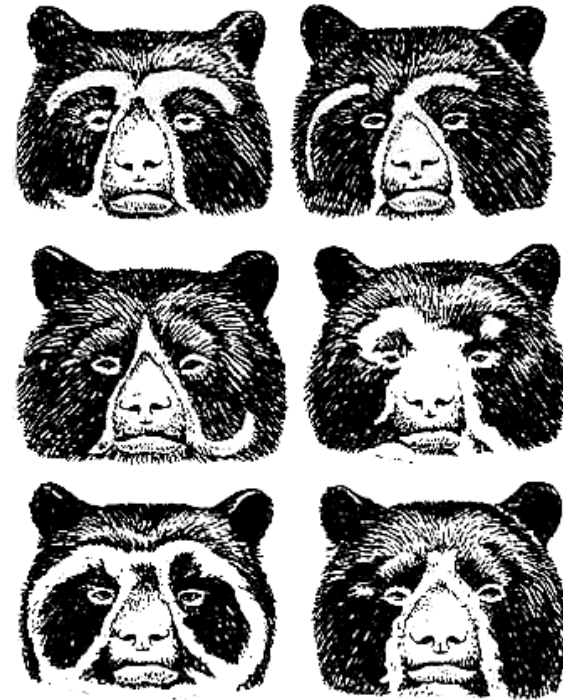
### Características generales del oso andino o jucumari

El oso andino o jucumari (*Tremarctos ornatus*) es uno de los carnívoros terrestres más grande y el único representante

de la familia Ursidae en América del Sur. Comparado con los demás úrsidos, el oso andino es de tamaño medio.



- El pelaje es usualmente negro, pero puede tener una coloración café rojiza oscura.
- Las marcas blancuzcas, amarillentas y crema que aparecen sobre el hocico, y la mayoría de las veces sobre o alrededor de uno o ambos ojos, por debajo el mentón y extendiéndose hacia el pecho hacen referencia a uno de sus nombres “oso de anteojos”.
- Las marcas varían según el individuo. Y si bien los científicos utilizan estas manchas para identificar a los individuos, estudios recientes han revelado que las marcas van cambiando gradualmente desde el nacimiento hasta la edad adulta. También se han reportado individuos todos negros, sin ningún tipo de marcas, ni en la cara ni el pecho.
- Es de cuerpo rechoncho, cola corta que permanece oculta entre el pelaje, el cuello es corto y grueso, las orejas pequeñas y redondeadas, sus ojos son pequeños y posee el hocico pequeño, con fuertes músculos en las mandíbulas. Sus dientes están adaptados a una dieta más herbívora.
- Al igual que el panda, es muy posible que el oso andino sea uno de los miembros más herbívoros de la familia de los osos. Su dentadura, muestra importantes adaptaciones en los premolares y molares para masticar y triturar vegetación fibrosa.
- Son plantígrados es decir que caminan apoyando completamente la planta de sus patas. Sus patas son



FUNDACIÓN ANDÍGENA

Esquema de los diferentes patrones que se pueden encontrar en las manchas faciales del oso andino

cortas. Siendo las delanteras más cortas que las traseras, y estas terminan con fuertes garras, las cuales las utilizan para marcar territorio, desgarrar la corteza de los árboles, arrancar su alimento y trepar.

- Los machos adultos miden entre 1,80 y 2,00 m desde la punta de la nariz hasta la cola y pesan entre 140 y 175 Kg. Las hembras son usualmente más pequeñas, miden hasta 1,60 m y su peso es superior a 80 Kg .



FIGUEROA, J. - AICB

Orejas redondas y marcas blancuzcas, amarillentas y crema



ALBARRACÍN, V.

Cuerpo rechoncho, el cuello es corto y grueso



FIGUEROA, J. - AICB

Plantígrado: camina apoyando completamente la planta de sus patas



ALAGA-ROSSEL, E.

Único representante de la familia Ursidae en América del Sur

## DIETA



ALIAGA-ROSSEL, E.

Oso andino en cautiverio manipulando su alimento, se puede notar como utiliza hábilmente sus garras

El oso andino es omnívoro, pero considerado principalmente con una dieta a base de frutas y plantas, con una buena porción de su dieta compuesta de fibra, el corazón y la base tierna de bromelias del género *Puya*, troncos suculentos, bulbos y raíces. Sin embargo, su dieta también incluye miel, huevos, insectos, aves, y algunos pequeños vertebrados, así como se alimentan de carroña de ganado doméstico, es posible que muchas veces sean observados comiendo

carroña y se les atribuya erróneamente que fueron los que cazaron a este animal. O también se los ve en algunas zonas comiendo el maíz de las cosechas, ocasionando el rechazo e injusta persecución de este animal. Si bien, hay reportes de ataques al ganado, estos son eventos aislados o bien pueden deberse a reportes errados al encontrar al oso alimentándose de la carroña de animales que hubieron muerto de otras causas.

Ejemplos de frutas y plantas que constituyen alimento de los osos andinos.



ALBARRACÍN, V.

Macha macha (*Pernettya prostrata*)



Jaluti (*Vaccinium floribundum*)



Kara (*Puya* sp)

ALBARRACÍN, V.

ALBARRACÍN, V.

## REPRODUCCIÓN

### • Madurez Sexual

El oso andino alcanza la madurez sexual a los 4 ó 5 años en el caso de los machos y de 4 ó 7 años en las hembras.

La época de apareamiento generalmente es entre Febrero y Junio.

La gestación puede durar entre 160 a 255 días, y el nacimiento de los oseznos es aproximadamente tres meses antes de la época de fructificación. Las hembras pueden llegar a tener de 1 a 3 crías por camada.

El comportamiento en la gestación de una hembra tiene las siguientes características: la construcción de su nido, un mayor tiempo de reposo, mayor agresividad y un mayor aislamiento. En algunos casos la hembra almacena alimento en su madriguera. En cuanto a su aspecto físico, presenta enrojecimiento e hinchazón de la vulva, aumento de la densidad y brillo de pelo y un ligero incremento de volumen de la porción posterior del abdomen y de las mamas.

### • Nacimiento y desarrollo de la cría

En Bolivia se ha observado que los nacimientos de osos silvestres ocurren normalmente entre los meses de noviembre a febrero; estos se producen antes de la caída de los frutos, durante la estación de lluvias.

Al empezar el parto, la hembra se sienta y se lame la región genital. Cuando el oseño nace, la madre remueve la membrana fetal desde la cabeza, para liberar a la cría. Al salir totalmente, la madre ingiere la placenta. Este órgano contiene la hormona lactogógica, que ayuda a la producción de leche. Durante el parto, la madre emite constantemente vocalizaciones. Y al igual que muchos mamíferos, estimula la defecación de oseño lamiendo su zona anal.

Nacen ciegos, pequeños y pesan entre 250 y 500 gr. y miden de 25 a 35 cm. de largo; son de color negro y presentan el diseño de los anteojos que caracteriza a la especie. Abren los ojos pasado los 42 días de nacido. Los oseños recién nacidos requieren intenso cuidado maternal. Generalmente, durante los primeros 4 ó 5 días después del parto, la hembra no ingiere alimentos ni agua. Esto podría deberse a la disminución de la concentración de proteínas en la sangre, ocasionando por la producción de la leche.

Las crías pueden llegar a quedarse junto a la madre hasta cumplir los dos años, mientras la madre les enseña todo lo necesario para sobrevivir.

## VIDA SOCIAL

- Los osos andinos pueden ser animales solitarios, se los observa en pareja por un breve periodo que va entre los meses de febrero a junio, casualmente la época con mayor abundancia de frutas.

- Sin embargo, siempre se observan a madres acompañadas de sus crías e individuos juveniles (1 a 2 años).
- Existen muy pocos reportes de grupos de osos andinos, hay reportes de encuentros de 4 individuos que se limitan a lugares con abundantes recursos alimenticios. Pero no hay reportes de mayor interacción entre ellos.

## COMPORTAMIENTO

- La actividad del oso andino es diurna, principalmente a media mañana y a media tarde. El comportamiento fue observado en dos osos monitoreados en el Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba, durante un año. El estudio demuestra que los osos tuvieron más actividad durante la época seca, con poca actividad durante la época de lluvia.
- Para descansar, el oso puede construir “nidos” o plataformas en lo alto de algunos árboles, para lo cual enreda hojas y ramas hasta crear un lugar donde reposar.
- El periodo de descanso nocturno varía entre 9 a 12 horas y dura más durante la época seca y fría. En compensación durante la época de lluvia los descansos de medio día duran más.
- El oso andino cuenta con alimentación disponible durante todo el año, es por este motivo que no hiberna, como los osos del hemisferio norte.



FIGUEROA, J. - AICB

Oso andino alimentándose, sobre un árbol

- Es un animal terrestre, sin embargo, es un excelente trepador, lo que le ayuda a alcanzar y alimentarse de bromelias epifitas, bulbos de orquídeas y a construir nidos o plataformas donde puede descansar preferentemente en los lugares en los que se alimenta.
- Hay reportes que muestran que el oso andino crea una especie de senderos en medio de la espesa vegetación, por donde vive, especialmente en los matorrales. Estos senderos los señala y va marcando con sus hormonas. También utiliza dormideros o sitios frecuentes de descanso donde retorna al llegar la noche.
- Es una especie de comportamiento tímido y huidizo, aunque cuando se encuentra acosada puede ser muy agresiva. En todos los países de su distribución, el oso es considerado como un animal peligroso y agresivo, principalmente cuando las hembras están con cría. Cuando los animales se sienten amenazados o se les sorprende en el suelo, se yerguen sobre sus patas traseras o se paran buscando al intruso; una vez localizado éste y si el peligro está cerca, los animales se alejan o trepan al árbol más cercano.
- El oso andino es buen nadador, pueden nadar ríos y lagunas, o también se los observa refrescándose los días muy calurosos.



ALIAGA-ROSSEL, E., ALBARRACÍN, V.

Oso andino saliendo del agua en un día caluroso

## TIEMPO DE VIDA Y MORTALIDAD NATURAL

- No se tiene información del tiempo de vida de los osos en su medio natural en Bolivia, sin embargo, en cautiverio se estima que un oso andino logra alcanzar los veinticinco años; y uno llegó a más de los treinta y seis años de edad.
- No hay reportes confirmados de que los osos tengan depredadores naturales, pero al igual que muchos carnívoros, los machos adultos pueden matar a individuos más jóvenes o crías. En Bolivia existen observaciones de un oso adulto que mató a un oso juvenil, posiblemente cuando el joven trató de establecer su territorio en uno ya ocupado.

## DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

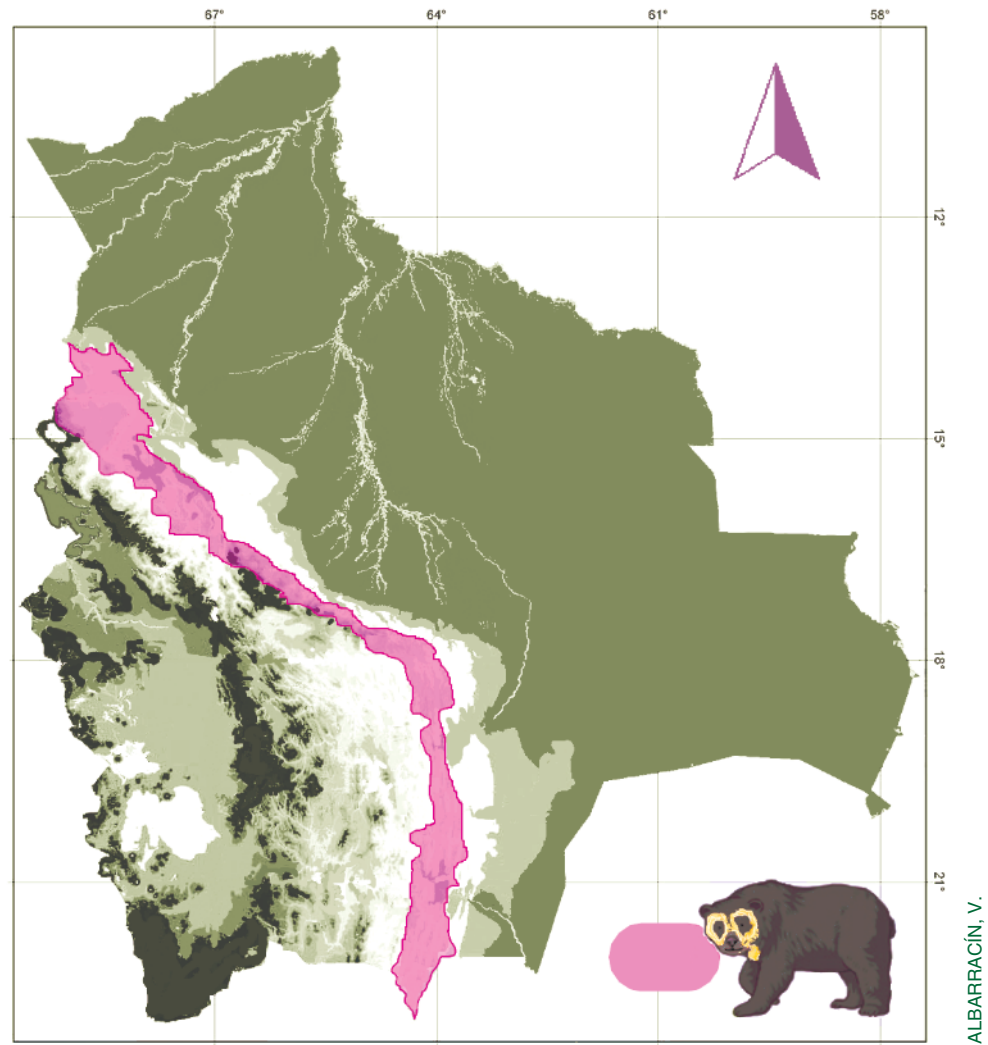
El oso andino está distribuido a lo largo de las tres cadenas montañosas de la Cordillera de los Andes desde Venezuela hasta Noroeste de Argentina, pasando por Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia sobre una superficie de más de 260 000 Km<sup>2</sup>. Existen reportes no confirmados de su presencia en el Darién al sudoeste de Panamá y en yungas del noroeste de Argentina, pero la opinión actual es que el oso actualmente no vive en esos países.

El oso andino tiene un rango altitudinal considerable, desde los 250 msnm, hasta los 4 750 msnm habitando gran variedad de pisos ecológicos. Siendo los mejores hábitats para el oso andino la ceja de bosque, los bosques montanos entre húmedos y muy húmedos, los yungas, etc.



Oso andino juvenil descansando en un bosque de Yungas

## EL OSO ANDINO EN BOLIVIA



En fucsia se indica la distribución del oso andino en Bolivia, basado en Peyton *et al.* 1998 y Velez-Liendo 2010

En Bolivia, el oso andino se distribuye sobre la Cordillera Oriental, en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. Pese a ser un animal grande, su distribución está limitada a la ladera oriental de la cordillera de Los Andes.

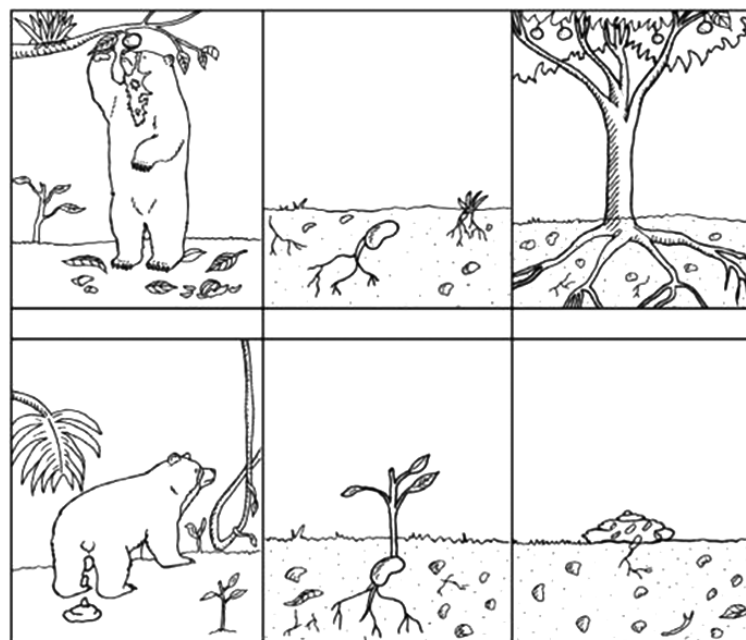
Habita desde los bosques de piedemonte hasta los bosques de montaña, tanto seco como húmedo como en los bosques de neblina, en yungas en La Paz. También los bosques húmedos del Chapare, valles interandinos de Chuquisaca y Tarija al sur.

## ROL ECOLÓGICO

### Dispersión y siembra de semillas

El oso andino puede ser considerado como importante animal dentro de los bosques donde habita. Es un dispersor natural.

Al consumir los pequeños frutos se traga las semillas que luego después de varias horas son expulsadas en las heces, estas generalmente se harán a larga distancia de donde fueron consumidas, gracias a esto, la planta crece lejos de la planta parental, escapando de plagas y competencia de otras plantas, por lo tanto, nacerá una nueva planta con buenas condiciones para crecer.



Oso dispersor de semillas

### Jardinero del Bosque

Al remover y tumbar árboles y plantas viejas o secas, estimula el crecimiento de nuevas plantas, y da dinamismo al bosque.

Del mismo modo, al alcanzar los frutos para alimentarse, rompe algunas ramas de la parte superior de los árboles, permitiendo con esto la llegada de rayos solares a las plantas que se encuentran en la parte inferior, consiguiendo que obtengan la energía necesaria para que las plantas desarrollen y se renueve la estructura del bosque.

También al tumbar árboles y plantas viejas, crea espacios abiertos para que otras plantas jóvenes puedan crecer.

### **Apoya el ciclo vital de otras especies**

El oso andino, al alimentarse de flores, puede transportar el polen de una planta a otra en su pelaje y en su hocico, al desplazarse, puede colaborar con la polinización de varias especies de plantas.

### **Es un indicador de salud del bosque**



Oso andino caminando en un bosque de yungas, a pesar del gran tamaño, éste se camufla muy bien entre las sombras de las hojas

ALBARRACÍN, V.

El oso andino, es un animal que necesita de muchos elementos de su ambiente para estar saludable por eso, cuando en un bosque hay osos, es un indicador de la buena calidad del bosque; y un rol clave para la conservación de este los bosques nublados y otros bosques donde se encuentre.

Al ser un mamífero grande requiere de grandes cantidades de recursos y de espacio. Por ello, un área bien conservada permite que vivan los osos, muchas otras especies menores van a poder vivir allí también. De esta manera, el oso puede ser utilizado como una especie paraguas en estos hábitats.

Los osos viven mayormente en el bosque donde obtienen alimentación y protección. Sin embargo cuando escasea el alimento, el oso se desplaza en la búsqueda de otro hábitat.

### **MITOS Y TRADICIONES**

Dentro de los carnívoros, los osos y felinos son las criaturas más místicas en el mundo, por lo que son objeto de cuentos, leyendas, mitos, rituales y homenajes entre los pueblos nativos de todo el mundo. Del mismo modo, el oso andino es importante culturalmente por formar parte de las creencias, medicina tradicional, cuentos y leyendas de muchos pueblos andinos.

La mitología andina de Bolivia y Perú consideraba al oso andino como la fuerza oscura que habita la selva y el mundo superior iluminado en los picos montañosos. Entre el bien y mal, entre enfermedad y salud, entre la muerte y el renacimiento, entre cosecha y siembra.

Referencias históricas hacen notar que el oso andino forma parte de la cosmovisión de los pueblos andinos desde tiempos precolombinos. Y aun existen vestigios de estas antiguas creencias a lo largo del hábitat del oso andino, más notoriamente en Colombia, sureste de Perú y norte de Bolivia.

Por otro lado, con la conquista, muchos de los mitos, leyendas, cuentos, fabulas y costumbres de origen europeo y asiático fueron mezclándose con las tradiciones de los originarios andinos. Siguiendo algunos de estos modelos, el oso andino pasó a convertirse no en un ser espiritual, sino en un ser perjudicial que rapta mujeres y hombres en los campos.

En el Perú tienen mitos y leyendas amazónicas que indican es "un hombre peludo que vive en los bosques".

La palabra Jukumari viene del aymara que designa propiamente al oso. Este término implica un sentido místico, un ser sobrenatural que tiene lo autóctono, es un personaje fabuloso nacido de la unión de una mujer y un oso. En Bolivia durante la época colonial y republicana, el oso andino adquirió una gran importancia simbólica, que se expresa en la literatura oral, en diversas danzas, rituales y festividades.

### Bailes folklóricos

Muchas danzas andinas tienen en su estructura personajes que emergen solo en las fiestas mostrando el carácter sagrado de la celebración; estos en muchos casos son el reflejo de animales y naturaleza de la religión, destacando



Oso de la diablada

el lenguaje simbólico. La presencia del oso, describe una sensación mística que puede desempeñar el papel de un bufón, es un personaje central o secundario en manifestaciones folklóricas relacionada a la religión, comúnmente católica. Este personaje tiene lugar en algunas danzas de Bolivia y Perú en diferentes festivales de las regiones.



Mascara del oso andino de la danza de los jukumaris

ALBARRACÍN, V.

Entre las danzas más conocidas donde se encuentra al oso se puede indicar a la Diablada, donde el oso acompaña dicho baile tratando de animar y alegrar al público a que participen en el baile. La Morenada, muestra al oso andino como personaje representativo de la fauna de la zona, aunque su representación estilizada se confunde con la de otras especies de osos del mundo. La danza de los jukumaris de la localidad de Araca en el departamento de la Paz, es poco conocida o mencionada a nivel nacional, corresponde al grupo de danzas folklóricas de origen autóctono que su principal personaje gira en torno al oso andino (jucumari) como especie representativa de su región, la vestimenta es hecha con lana de llama.



ALBARRACÍN, V.

Danza Autóctona de la Comunidad de Araca, de departamento de La Paz

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

### Categorización

El Oso andino se encuentra en el Apéndice I de CITES, que regula el comercio de especies protegidas, considerándola una especie en vías de extinción. Por esta norma está prohibido cualquier tipo de comercialización del animal o de sus partes.

El Libro Rojo de Vertebrados de Bolivia lo lista como “Vulnerable” por la cacería, pérdida y degradación de hábitat.

La IUCN categoriza a esta especie, como “Vulnerable”.

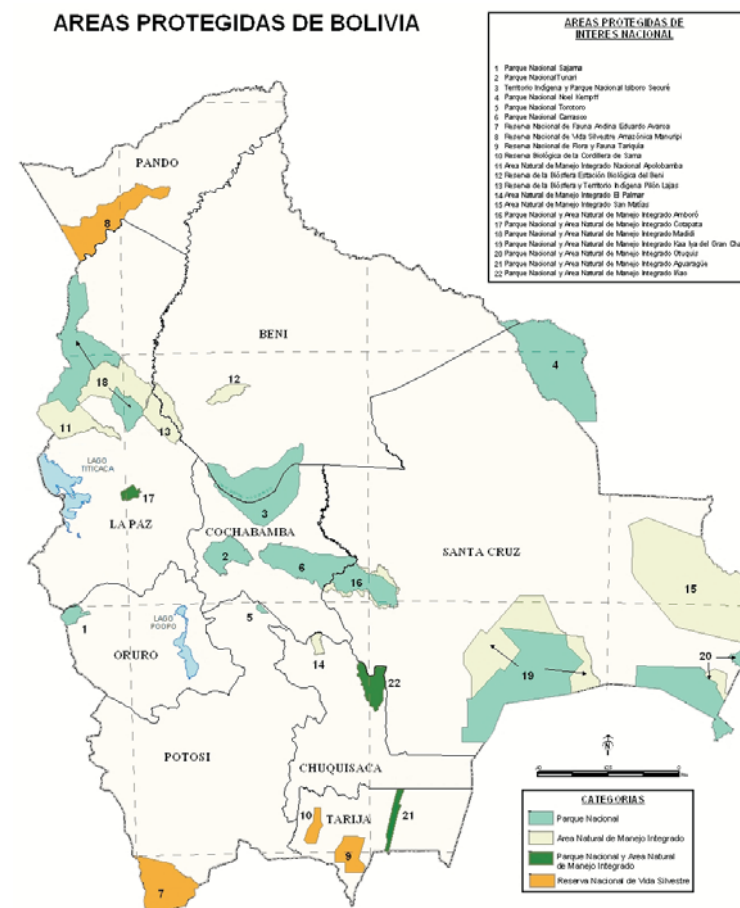
Actualmente, no existen leyes específicas de protección al oso andino, excepto por el decreto de Veda General Indefinida modificado (D.S. 25458) actualizada en julio de 1999, que protege la vida silvestre en general.

### Áreas protegidas

El oso andino se encuentra dentro de las siguientes áreas protegidas:

Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Amboró,  
Parque Nacional Carrasco,  
Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba,  
Parque Nacional Área Natural Manejo Integrado Cotapata,  
Parque Nacional y Territorio Indígena Isiboro- Secure,  
Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía,  
Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pilón Lajas,

Parque Nacional y Área Natural Manejo Integrado Madidi,  
Área Natural de Manejo Integrado El Palmar,  
Parque Nacional Área Natural Manejo Integrado Serranía  
Aguaragüe  
PNANMI Iñaño  
Parque Nacional Tunari



Mapa de Áreas protegidas de Bolivia, no incluye áreas protegidas municipales

## AMENAZAS

Como ya se mencionó anteriormente, el oso andino sufre varias amenazas sobre sus poblaciones. El requerimiento de diferente tipo de hábitat que esté en buenas condiciones, como bosque y pajonales, además de diferentes pisos altitudinales, hace que la fragmentación y pérdida del mismo sea la principal amenaza para la conservación de esta especie. La transformación del hábitat en campos ganaderos, la gran expansión agrícola, la explotación petrolera, construcción de caminos va reduciendo el hábitat disponible.

### Pérdida de hábitat y fragmentación

La pérdida de hábitat es el principal problema que enfrenta el oso andino. Los bosques de neblina donde vive están desapareciendo a gran velocidad debido a la rápida deforestación ocasionada por la agricultura migratoria, los incendios forestales y la tala de bosques para madera. El incremento poblacional en esta zona, requiere de más espacio para aumentar las áreas de cultivo, incrementando la tala y quema de estas zonas.

Esta actividad humana cercana a los bosques causa la pérdida de conectividad entre los fragmentos de bosque remanente, con algunos parches boscosos, por lo que los osos se ven obligados a bajar a los cultivos para buscar más alimento.

### Conflicto con la gente y cacería

El conflicto entre los grandes carnívoros y el hombre es uno de los problemas más grandes en la conservación de las especies. Este problema ha motivado su persecución y caza desde tiempos inmemoriales. Este conflicto es ocasionado por la competencia de tierra, de recursos, la destrucción de bosque para ser transformado en cultivos, entre otros.

### Depredación de Ganado

Los registros sobre el conflicto entre el oso andino y el ganado se remontan a varios siglos, no solo por la competencia por recursos, sino la depredación de estos. En la actualidad, se tiene información de la posible depredación de ganado en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, donde pobladores locales perciben al oso andino como culpable directo por cualquier desaparición o muerte del ganado, sin verificar el hecho. Esta percepción negativa conduce a menudo a los pobladores locales a la caza del oso andino y a ser indiferentes a su conservación.

### Invasión a cultivos de maíz

Por otro lado, la invasión del oso a los maizales se reporta desde el Siglo XIX y ocurre principalmente en la época de maduración del maíz entre marzo y junio. Las zonas agrícolas principalmente los cultivos de maíz son un atractivo para el oso andino, especialmente si están cercanas al bosque.

Estos cultivos resultan ser una oferta de alimento de fácil acceso para la especie que encontraría en los alrededores. Un estudio en la localidad de Lambate en el departamento de La Paz, determinó que la mayoría de la pérdida de los cultivos de maíz era causada por factores climáticos, ataques de loros y otras aves, sin embargo la gente local aún atribuía la pérdida del maíz al oso.

### Cacería

El oso andino también sufre de la caza furtiva. Por ser considerado como amenaza para los cultivos y para el ganado. La percepción negativa y de temor sobre este animal tiene una incidencia grande, la mortalidad provocada por cazadores al culpar al oso por la pérdida de maíz, se ha incrementado hasta el punto de que si estos están en el bosque y aunque no hayan ocasionado daños al cultivo, son igualmente eliminados. Esta persecución y caza se percibe como un problema tan grande como la destrucción del hábitat.

No se tiene evidencia que en Bolivia los pobladores de la zona maten intensivamente a los osos andinos como fuente de proteína, hay comunidades aymaras y quechuas que indican que los cazan eventualmente para su alimentación, algunas tradiciones o también fines medicinales.



ALBARRACÍN, V.

Piel de oso andino cazado, en el piso se encuentra la cría del mismo animal

Finalmente, no existen registros cuantificados sobre la caza deportiva de esta especie, sin embargo, no se descarta que sea practicada.

### **Contaminación**

La contaminación del agua y suelo causada por la minería incontrolada, o también por los pesticidas y herbicidas vertidos intensivamente en muchas de las áreas altas, pueden tener un impacto directo en la salud del oso o en su alimento, esta amenaza no ha sido cuantificada pero puede ser significativa.

### **Cambio climático**

A pesar que aún se discute las causas (antrópicas o naturales) del cambio climático, es indudable que los efectos de este fenómeno son evidentes y cada vez cobran mayores proporciones en todo el planeta. Los pronósticos y modelos informáticos para las áreas tropicales no son alentadores, por lo tanto los ecosistemas de alta montaña y de bosques de neblina serían susceptibles a grandes cambios causados por el cambio climático. También el efecto de la expansión agrícola ante la búsqueda de agua influye directamente al oso andino y a todas las especies asociadas a estos bosques y ecosistemas.

### **OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN**

La conservación del oso andino y de todas las especies asociadas al hábitat de montaña, está vinculada directamente con la calidad del agua. La presión humana sobre este recurso cada vez es mayor, por ello, hay que garantizar la integridad de los hábitats donde viven, por otro lado, al ser una especie carismática, de alto valor ecológico, y muy sensible a las modificaciones de hábitat, el oso andino es una especie clave en la conservación. Por este motivo es considerada una especie “paraguas”, esto quiere decir que el oso requiere gran cantidad de espacio para sobrevivir, al estar presente en una zona, es un indicador que esa zona tiene elementos suficientes que garanticen su bienestar. Al asegurarnos su supervivencia con un hábitat adecuado, estamos asegurando también la conservación de muchas otras especies nativas, e incluso recursos hídricos.

También es prioritario el emprender campañas de educación ambiental en todas las zonas donde se encuentra el oso andino, para enseñar y concientizar a los pobladores sobre la importancia de conservar y cuidar la riqueza biológica y los recursos naturales.

El oso andino puede convertirse en el mejor embajador para la conservación de las tierras altas, bosques húmedos montanos en Bolivia.



ALBARRACÍN, V.

Hábitat del oso andino en los Bosque Nublado en La Paz

## ¿Cómo se puede contribuir a la conservación de estas especies?

No es necesario que seas un científico o político para apoyar directa o indirectamente a la conservación del oso andino. Puedes contribuir a su conservación de manera indirecta, por ejemplo:

- Comparte lo que conoces sobre los osos de anteojos con tu familia, amigos y amigas. Es importante crear conciencia general, del daño que causamos a la naturaleza pero también saber cómo evitarlo.
- Si vives en áreas rurales, puedes organizarte con tu comunidad para vigilar que: no se talen árboles, no se quemen los bosques y pajonales, y no se mate al oso de anteojos.
- No compren productos que provienen de los animales silvestres.
- Los animales silvestres no son mascotas, no los compres, recuerda que para obtener a la cría matan a la madre y a veces a toda la familia.
- Ya sea que vivas en la ciudad o en el campo, ayuda en la reforestación de los bosques aledaños con especies nativas, sobre todo especies que sean de utilidad para la fauna nativa, para su refugio y alimento.

- La basura debe estar en lugares adecuados, no regada por todo lado.
- Recicla o reutiliza materiales como papel, plástico, vidrio o latas. Al reducir el consumo de recursos evitamos la extracción de la naturaleza.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Enzo Aliaga-Rossel PhD por los comentarios al documento y permitir utilizar sus fotografías, a MSc. Angela Nuñez por su apoyo con este trabajo. Gracias a Denis Torres, a Fundación Andígena y Judith Figueroa por las fotografías.

## GLOSARIO

**Biodiversidad:** Sinónimo de diversidad biológica, es decir la variedad de plantas, animales, otros organismos, sus hábitats y relaciones entre ellos que caracterizan la biosfera.

**Carnívoro:** Animal que se alimenta de otros animales o presas. Orden de los mamíferos que se caracteriza por sus dientes y garras, adaptados para el consumo de carne.

**Carroña:** Carne en descomposición.

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, es un acuerdo internacional que trabaja para que el comercio internacional de especímenes silvestres no constituya una amenaza para la supervivencia de estas.

**Ecosistema:** Es el sistema formado por las comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos así como por el medioambiente inerte que les rodea y sus interacciones como unidad ecológica.

**Extinción:** Desaparición de todos los miembros de una especie. Se considera extinta a una especie a partir del instante en que muere el último individuo de ésta.

**IUCN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, con el apoyo de investigación científica, actores de gobiernos, organizaciones no gubernamentales, empresas y comunidades locales, busca desarrollar e implementar

proyecto, políticas y buenas prácticas en relación a la conservación de los recursos naturales.

**Omnívoro:** Animal que se alimentan tanto de plantas como de otros animales, comen de todo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, L.F. R. Aguayo, J. Balderrama, C. Cortez & T. Tarifa. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Pag. 531-533.
- Albarracín, V., S. Paisley, E. Aliaga-Rossel & X. Vélez-Liendo. En prep. State of the Andean bear (*Tremarctos ornatus*) in Bolivia. En Ruiz-Garcia, M. & J.M. Shostell (ed). Molecular Population genetics, Phylogenetics, Evolutionary Biology and Conservation of the Neotropical Carnivores. Nova publishers.
- Rios-Uzeda, B., H. Gómez & R. B Wallace. 2007. First density estimation of spectacled bear (*Tremarctos ornatus*) using camera trapping methodologics. *Ursus*, 18:124-128.
- Paisley, S. & D. L Garshelis. 2006. Activity patterns and time budgets of Andean bears (*Tremarctos ornatus*) in the Apolobamba Range of Bolivia. *Journal of Zoology*, 268:25-34.
- Paisley, S. 2001 Andean bears and people in Apolobamba, Bolivia: Culture, conflict and conservation. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. Durrell Institute of Conservation and Ecology. University of Kent, Canterbury 320 pp.
- Peyton, B. 1999. Spectacled bear conservation Action Plan. In: C. Servheen, S. Herrero and B. Peyton (eds). Bears. Status survey and conservation Action Plan. pp: 157-164. IUCN/SSC Bear and Polar Bear Specialist Groups, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Vélez-Liendo, X., 2010. Conservation of Andean bears (*Tremarctos ornatus*) in a fragmented landscape - habitat models, potential distribution and patch connectivity. Dissertation for the degree of doctor in Biology at the University of Antwerp. Faculty of Sciences. Department of Biology. Antwerp, Belgica. 207pp
- Wallace, R. B., H. Gómez, Z. R. Porcel & D. I. Rumiz. 2010. Distribución, Ecología y Conservación de los Mamíferos Medianos y Grandes de Bolivia. Editorial: Centro de Ecología Difusión Simón y Patiño. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 906 pp.
- Web: <http://sunbears.wildlifedirect.org/sun-bear-helarctos-malayanus/>