
GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE PARTES DE FÉLIDOS

Bolivia

2020



CENTRO ECOPEDAGÓGICO

FUNDACIÓN SIMÓN I. PATIÑO



**GUÍA DE
IDENTIFICACIÓN
DE PARTES DE
FÉLIDOS**

Bolivia



Cítese: Rumiz, D., Boron, V., Rivera-Brusatin, A., Holzmann A., & Payán-Garrido, E. 2020. Guía de identificación de partes de félidos, Bolivia. Panthera, 59 pgs.

Derechos Reservados
Prohibida su reproducción total o parcial
ISBN: 978-958-57407-3-0

Autores

Damián Rumiz, Valeria Boron, Adriana Rivera-Brusatin,
Anaí Holzmann, Esteban Payán Garrido

Agradecimiento

Esta guía fue sintetizada con base en bibliografía publicada y especímenes de museo en el marco de una colaboración entre Panthera, el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, la Dirección de Recursos Naturales del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz y la Fundación Simón I. Patiño. Adicionalmente agradecemos al Aeropuerto Internacional de Viru Viru y al Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A. (SABSA), Santa Cruz, por su apoyo en las pruebas con el escáner de rayos X. A Isabel Estivariz por el aporte en leyes y protocolos, a los fotógrafos que nos permitieron usar sus imágenes y a Rafael Hoogesteijn, Ana Priscila Peralta y María Fernanda Gómez por sus comentarios y revisiones. Este producto es posible gracias al apoyo de U.S. Fish & Wildlife Service (USFWS) y United States Department of State, Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (INL).

El propósito de esta guía de identificación es brindar pautas a los oficiales encargados de hacer cumplir la ley de fauna silvestre para distinguir especímenes y productos de felinos que son ofrecidos ilegalmente en el mercado nacional e internacional.



Contenido

Introducción.....	4	Diferencias entre gato andino y gato de pajonal.....	35
Leyes y protocolos	6	Gato del pantanal (<i>Leopardus colocola braccatus</i>).....	36
Categorías de amenaza según UICN.....	10	Pielés	38
Convención CITES.....	13	Cráneo y dientes de los félidos.....	40
Jaguar o tigre (<i>Panthera onca</i>).....	14	Colmillos de félidos.....	42
Puma o león (<i>Puma concolor</i>).....	16	Dientes de otras especies.....	45
Gato gris o yaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>).....	18	Patás y garras.....	46
Ocelote o tigrecillo (<i>Leopardus pardalis</i>).....	20	Productos con partes de Félidos.....	49
Margay o tigrecillo (<i>Leopardus wiedii</i>).....	22	Productos con pieles.....	50
Oncilla o tilcayo (<i>Leopardus tigrinus</i>).....	24	Productos con cráneos.....	52
Gato montés (<i>Leopardus geoffroyi</i>).....	26	Otros huesos.....	52
Diferencias entre ocelote, margay, oncilla y gato montés.....	28	Productos con dientes.....	53
Gato andino o titi (<i>Leopardus jacobita</i>).....	30	Productos con patas y garras.....	54
Gato de pajonal o de las pampas (<i>Leopardus colocola garleppi</i>).....	32	Otros derivados.....	55
		Detección y control del tráfico de fauna.....	56

Introducción

La lucha contra la pérdida de biodiversidad es, sin duda alguna, una carrera contra reloj. Es una batalla que pocos comprenden como crucial para mantener nuestra propia supervivencia como especie en el planeta. La mano del hombre ha intervenido a tal punto que está llevando a nuestros ecosistemas al colapso.

La biodiversidad está disminuyendo a una velocidad sin precedentes por la pérdida de hábitats naturales debido a la deforestación, incendios, caza, exterminio de depredadores, y el tráfico de especies silvestres y sus partes, para citar los más significativos.

Cada una de las especies cumple un rol importante en la naturaleza, sin embargo, hay unas que tienen un rol fundamental: los predadores. En el Departamento de Santa Cruz, los grandes felinos han sido tradicionalmente cazados, por ser considerados peligrosos o perjudiciales, situación que ha venido a agravarse en los últimos años, debido al fuerte impacto de la pérdida de hábitat y conectividad necesaria para estas especies; y a la ausencia de control y aplicación de las leyes bolivianas que ha derivado en un establecimiento del tráfico de las partes de estas especies en nuestro país.

Este es el momento de poner énfasis en la protección de los felinos. Estamos en el punto de inflexión, en el que o sumamos los esfuerzos y combatimos entre todos el tráfico que tanto nos afecta, o tendremos que lamentar las consecuencias.

Ante esta alarmante situación, con recursos y apoyo limitados, buscamos con mucho esfuerzo la manera de

frenar el tráfico de estas especies, y estamos seguros de que la Guía de Reconocimiento de Partes de Félidos de Bolivia se convierte en una herramienta valiosísima para ayudar en la tarea titánica que nos ocupa.

Sin duda alguna, nuestra tarea debe venir acompañada de un fuerte trabajo de educación ambiental, de capacitación a los controladores de las aduanas, de concienciación a las autoridades encargadas de la aplicación de la Ley, y un durísimo esfuerzo para erradicar la corrupción en cada una de las instituciones que deben intervenir para romper cada uno de los eslabones de la cadena de tráfico. Tenemos un largo camino por recorrer, pero estamos comenzando a caminar.

Yandery Kempff I.

Directora de Recursos Naturales

Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz.

Leyes y protocolos

El Estado Boliviano, a partir de año 1975, asumió la preservación del ambiente y de los recursos naturales aprobando la **Ley 12301, Ley de Vida Silvestre Parques Nacionales, Caza y Pesca**. Esta ley tuvo la finalidad de establecer derechos y deberes del Estado y lineamientos para la protección, el manejo, transporte y comercialización de animales de fauna silvestre y sus productos, la protección de las especies amenazadas de extinción, la conservación del hábitat de la fauna y flora y el aprovechamiento racional de estos recursos, como patrimonio de la Nación.

Es necesario señalar que en ese entonces la cacería y exportación legal de pieles y animales vivos era muy intensa en Bolivia y países vecinos, amenazando de extinción a especies como el caimán negro, la londra, el jaguar, otros gatos pintados, la vicuña, monos y parabas. Con la firma de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – **CITES**– en 1973, comenzó gradualmente una regulación mundial

para proteger las especies silvestres sobreexplotadas. Bolivia ratificó su participación en la CITES mediante Decreto Ley N° 16464 del 17 de mayo de 1979 y luego a través de la Ley N° 1255 de 5 de julio de 1991. La CITES, otros acuerdos internacionales y la situación de la vida silvestre marcaron un hito para el cambio de paradigma de la normativa medio ambiental nacional dando énfasis a la preservación, conservación y aprovechamiento racional de la vida silvestre, en defensa de los intereses de la Nación.

En este sentido, el Estado Boliviano declara **VEDA GENERAL INDEFINIDA** para la captura, colecta, acopio y acondicionamiento de animales y plantas silvestres y sus productos derivados mediante el **Decreto Supremo N° 22641** el 8 de noviembre de 1990. La veda fue ratificada luego con el **D.S. N° 25458** de 21 de julio de 1999 pero que permite el uso sostenible de algunas especies silvestres en base a planes de uso, estudios y cupos permisibles aprobados por resolución expresa de la Autoridad

Ambiental Competente Nacional. También en este período se promulga la **Ley N° 1333 de Medio Ambiente en 1992**, la cual más allá de definir la conservación del medio ambiente y dar lineamientos para el desarrollo sostenible, establece las acciones de control y fiscalización por parte de las instancias competentes.

Un gran avance se ve reflejado en la nueva **Constitución Política del Estado** (CPE de 2009), ya que cambia de paradigma y otorga un nuevo enfoque, incorporando conceptos en materia ambiental a la misma, como el reconocimiento de los derechos de otros seres vivos a desarrollarse de una manera normal y permanente, considerando la vida silvestre como dones de la Madre Tierra y Patrimonio Natural del pueblo boliviano.

Consistentes con la nueva CPE, se elabora la **Ley N° 071, Ley de Derechos de la Madre Tierra**, la cual determina que el Estado Plurinacional tiene la obligación desarrollar formas de producción y patrones de consumo equilibrados, para satis-

facar las necesidades del pueblo boliviano en el marco del Vivir Bien, y la **Ley N° 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien**, que establece fundamentos de aprovechamiento y utilización de los componentes de la Madre Tierra por personas individuales y colectivas, para el desarrollo integral, con fines de interés público y/o comercial, autorizados por el Estado Plurinacional de Bolivia.

El Estado debe promover y garantizar la conservación de la biodiversidad y el ambiente a través de sus instituciones, autoridades y servidores públicos, quienes deben velar por el cumplimiento de leyes y normas conforme a sus competencias, atribuciones y funciones. La **Ley de Medio Ambiente** establece como **delito ambiental** a toda acción que lesione deteriore, degrade, destruya el medio ambiente y/o altere el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interrelaciones y procesos, declarando patrimonio del Estado a las especies endémicas, de distribución

restringida, amenazadas y en peligro. Esta ley detalla (art. 106) que quien infrinja el Art. 223º del **Código Penal**, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, será pasible de **privación de libertad de uno a seis años**, y cuando un funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, **sufrirá el doble de la pena** fijada para la correspondiente conducta (art. 115).

En este sentido, el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, en ejercicio de su competencia exclusiva de conservación del Patrimonio Natural Departamental, promulga la **Ley Departamental No 98** de Conservación del Patrimonio Natural del Departamento de Santa Cruz, declarando como patrimonio natural departamental a nueve especies de animales nativos priorizando su conservación, entre ellas el jaguar (*Panthera onca*) por su importancia ecológica.

Debido a la destrucción del hábitat natural, el agotamiento de sus

presas y la amenaza de la cacería la especie está categorizada como **Vulnerable** en el Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Bolivia (Página 12) y por el riesgo de comercio internacional se encuentra en el **Apéndice I de CITES**, por lo que está prohibida la exportación e importación de jaguares vivos o sus partes (Página 15). Por lo antedicho, es obligación de los ciudadanos de Bolivia conocer la ley y denunciar ante las autoridades competentes los delitos contra el jaguar y otros elementos del patrimonio natural del Estado.

Según **CITES**, **todas las especies de felinos nativos están listados** desde 1997, es decir, su comercio está regulado para asegurar que no amenace su sobrevivencia. Así, además del jaguar, los gatos 'pintados' que sufrieron gran presión de caza cuando florecía el mercado internacional de pieles (ocelote, margay, oncilla, gato de monte y gato andino), se incluyen en el Apéndice I, mientras que el puma, yaguarundi y los gatos de pajonal están en Apéndice II. Vale recordar que el estatus en CITES no tiene relación directa con las amenazas de destrucción de hábitat y otras que puedan sufrir las especies en su área natural.

**EL JAGUAR O TIGRE
AMERICANO ESTÁ PROTEGIDO
POR LA CONSTITUCIÓN
POLÍTICA DEL ESTADO Y
NUESTRAS LEYES BOLIVIANAS.
LA CACERÍA Y EL TRÁFICO DE
PARTES DEL JAGUAR ES ILEGAL
Y PUEDEN SER SANCIONADOS
CON HASTA 6 AÑOS DE
CÁRCEL. DENUNCIAR A LA
AUTORIDAD MÁS CERCANA
LOS DELITOS CONTRA LOS
ANIMALES SILVESTRES ES
UNA OBLIGACIÓN DE TODOS.
¡DEFENDAMOS NUESTRO
PATRIMONIO NATURAL!**

CATEGORÍAS DE AMENAZA SEGÚN UICN

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) desarrolló criterios y categorías que indican la probabilidad de que una especie continúe existiendo en un futuro cercano, para así establecer prioridades de estudio, conservación y financiamiento según el grado o estatus de amenaza de cada una¹. Criterios similares se usaron en el Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia (LRB) para evaluar cada especie según la situación nacional². Cada categoría tiene una abreviatura oficial como se describe a continuación.



No Evaluada
(NE, 'Not Evaluated'). Cuando la especie no ha sido sometida a una evaluación. Todas las categorías siguientes son asignadas luego de una evaluación.



Preocupación Menor
(LC, 'Least Concern'). No cumple ninguno de los criterios que definen las categorías CR, EN, VU o NT. Se aplica a especies abundantes y de amplia distribución.



Datos Insuficientes
(DD, 'Data Deficient'). Cuando se intentó evaluarla no se encontró información adecuada, directa o indirecta, de la distribución y/o condición de la población para estimar el riesgo de extinción..



Casi Amenazada
(NT 'Near Threatened'). No cumple ninguno de los criterios que definen las categorías CR, EN o VU, pero está próxima a alcanzarlos en un futuro cercano.

1. <https://www.iucnredlist.org/>

2. <http://acbbolivia.blogspot.com/2010/09/libro-rojo-de-la-fauna-silvestre-de.html>



Vulnerable
(VU, 'Vulnerable'). Se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre (según indicadores numéricos y umbrales para VU sobre población, área, amenazas).



Extinta en vida silvestre
(EW, 'Extinct in the Wild'). Cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.



En Peligro
(EN, 'Endangered'). Se considera que está enfrentando un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre (según indicadores numéricos EN sobre población, área, amenazas).



Extinta
(EX, 'Extinct'). Cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto.



En Peligro Crítico
(CR, 'Critically Endangered'). Se considera que está enfrentando un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre (según indicadores numéricos CR).

Solo las especies VU, EN y CR son consideradas como amenazadas y merecen una atención prioritaria de conservación con acciones en el campo. Las especies en categorías de bajo riesgo (LC, NT) no necesitan medidas urgentes, mientras que las DD necesitan más estudios de taxonomía, distribución, y o evaluación de amenazas.



La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)³ es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos de 183 países. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Las especies amparadas por la CITES están incluidas en tres Apéndices según el grado de protección que necesiten.

Apéndice I

Se incluyen todas las especies en peligro de extinción. Su comercio o traslado es autorizado solo excepcionalmente. **Requiere permisos de exportación y de importación.**

Apéndice II

Se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. **Requiere permisos de exportación.**

Apéndice III

Se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio. **Requiere permiso o certificado de exportación del país originario.**

Bolivia es signatario de la CITES, ratificada mediante Ley N° 1255 del 5 de julio de 1991.

Todos los felinos están incluidos en los apéndices de CITES desde 1997, es decir, su comercio está regulado para asegurar que no amenace su sobrevivencia.

3. <https://checklist.cites.org/#/es>; <https://www.cites.org/esp>

FICHA 1

JAGUAR O TIGRE (*Panthera onca*)

OTROS NOMBRES: YAGUARETÉ, OTORONGO, OVERO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Onça pintada

Inglés: Jaguar

Chino: Měizhōu hǔ, 美洲虎

ESTATUS IUCN / LRB

NT

VU



CARACTERÍSTICAS

- » Es el más grande de los gatos americanos, los machos claramente más corpulentos que las hembras.
- » Pelaje corto, de fondo amarillo-ocre, con rosetas grandes en los lados del cuerpo, huecas, de interior marrón con algunas pintas negras; otras manchas menores son negro sólido.
- » Contextura robusta, cabeza grande y patas gruesas.
- » Su cola es relativamente corta (50% del cuerpo).
- » Existen jaguares 'negros' o melánicos, en los que el pelaje de fondo es muy oscuro pero sobre el cual, con buena luz, es posible ver las rosetas negras. También son llamados 'panteras negras'.



DISTRIBUCIÓN



Panthera 2017. *Panthera onca*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 1

JAGUAR O TIGRE (*Panthera onca*)

LONGITUD

CABEZA+CUERPO

126-170 cm

116-147cm



Machos



Hembras

PESO

68-121 kg

51-100 kg

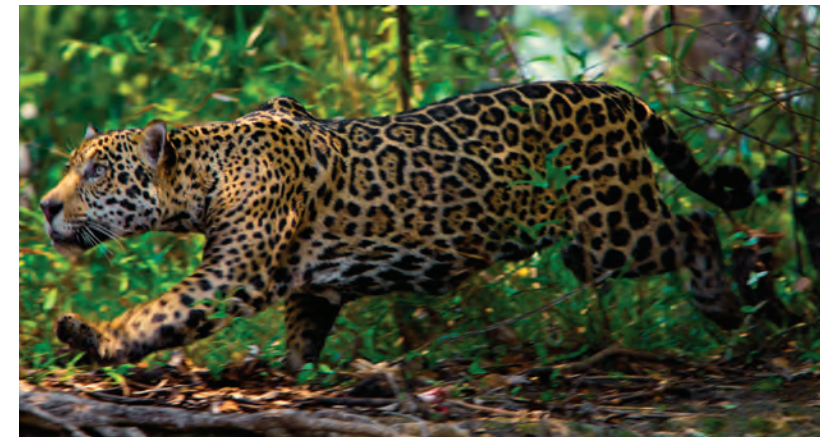


Fig. 1. Ejemplar vivo de jaguar.

Crédito: S. Winter



Fig. 2. Piel de jaguar.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

FICHA 2

PUMA O LEÓN (*Puma concolor*)

OTROS NOMBRES: LEÓN BAYO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Onça parda, suçuarana
Inglés: Mountain lion, cougar, puma
Chino: Měizhōu shī 美洲狮

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Es el segundo gato más grande del continente americano, pero de cuerpo largo, delgado y cabeza pequeña.
- » Pelaje marrón claro o gris uniforme, con el vientre, pecho y lado interior de las patas más claro y una franja dorsal media más oscura en la espalda y la cola; la barbilla y labios son blancos, seguidos por un parche oscuro en el nacimiento de los bigotes.
- » Cola larga (55-65%), con la punta oscura.
- » Las crías tienen manchas oscuras notorias, que a veces pueden permanecer como 'sombras' mientras son jóvenes.
- » No existen individuos melánicos.

DISTRIBUCIÓN



La zona en morado indica posible ocurrencia de puma.

IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2015. *Puma concolor*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 2

PUMA O LEÓN (*Puma concolor*)

LONGITUD

CABEZA+CUERPO

126-144 cm

111-126 cm



Machos



Hembras

PESO

56-64 kg

27-36 kg



Fig. 3. Ejemplar vivo de puma.

Crédito: Panthera



Fig. 4. Piel de puma.

Crédito: D. Larsen

FICHA 3

GATO GRIS O YAGUARUNDI (*Herpailurus yagouaroundi*)

OTROS NOMBRES: GATO COLORADO, GATO MORO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Gato eirá, mourisco, vermelho

Inglés: Jaguarundi, Eira cat

Chino: Xi yāo mǎo 细腰猫

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Gato pequeño a mediano, de cuerpo largo, patas cortas y cabeza pequeña.
- » Pelaje corto, color uniforme muy variable (gris, marrón rojizo, negro) entre individuos de una misma población.
- » Cabeza aplanada, orejas cortas y poco notables.
- » Cola larga (60% del cuerpo) y fina.



DISTRIBUCIÓN



IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2015. *Herpailurus yagouaroundi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 3

GATO GRIS O YAGUARUNDI (*Herpailurus yagouaroundi*)

LONGITUD

CABEZA + CUERPO

65-75 cm

55-63 cm



Machos



Hembras

PESO

5,0-6,5 kg

3,7-4,4 kg



Fig. 5. Ejemplar vivo de gato gris o jaguarundi.

Crédito: V. Boron



Fig. 6. Variaciones de color en pieles de jaguarundi.

Crédito: E. Payán

FICHA 4

OCELOTE O TIGRECILLO (*Leopardus pardalis*)

OTROS NOMBRES: GATO ONZA, TIGRILLO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Jaguaririca

Inglés: Ocelot

Chino mandarín: Bàomão 豹猫

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Es el tercer felino nativo más grande del continente, machos más robustos que hembras.
- » Pelaje corto, de fondo amarillo hasta gris y rosetas de borde marrón oscuro a negro con el interior más claro. Las rosetas son largas y alineadas en bandas que bajan oblicuas por los lados del cuerpo, a veces fundidas en franjas casi continuas, o más separadas.
- » Cabeza robusta, hocico ancho y pronunciado, nariz rosada, dos líneas negras longitudinales en la frente y en cada mejilla.
- » Cola relativamente corta (50 % de la cabeza y cuerpo), que no llega al suelo, con anillos incompletos e irregulares.
- » El pelo de la nuca está orientado

‘al revés’, o sea hacia adelante, tiene dos remolinos sobre los hombros.

- » Podrían haber individuos melánicos pero no se han registrado todavía.

DISTRIBUCIÓN



Caso, A., Cruz, P., De Angelo, C., Di Blanco, Y., Lopez Gonzalez, C., Paviolo, A., & Quiroga, V. 2015. *Leopardus pardalis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 4

OCELOTE O TIGRECILLO (*Leopardus pardalis*)

LONGITUD

CABEZA + CUERPO

77-85 cm

74-79 cm



Machos



Hembras

PESO

12-15,5 kg

9,0-11,3 kg



Fig. 7. Ejemplar vivo de ocelote .

Crédito: V. Boron



Fig. 8. Piel de ocelote.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

FICHA 5

MARGAY O TIGRECILLO (*Leopardus wiedii*)

OTROS NOMBRES: GATO BRASIL, TIGRILLO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Gato maracajá

Inglés: Margay

Chino mandarín: Hǔ māo 虎猫

ESTATUS IUCN / LRB

NT

NT



CARACTERÍSTICAS

- » Similar al ocelote, pero más pequeño y esbelto; mejor adaptado a andar en los árboles, con la articulación flexible del tobillo, y a cazar de noche, con los ojos relativamente más grandes y separados que en el ocelote y oncatilla.
- » Nariz oscura, a veces rosada; hocico fino, perfil del rostro recto o cóncavo en los nasales.
- » Pelaje suave y largo, rosetas de adultos tienen el borde oscuro e interior claro, aparecen más separadas y no tan fundidas en franjas como en el ocelote. Las rosetas de juveniles son sólidas.
- » Cola muy larga (70% de la cabeza y el cuerpo) que llega al piso, con anillos anchos.

- » El pelo de la nuca orientado hacia adelante como en el ocelote, pero tiene un solo remolino de pelos entre el cuello los hombros.
- » No son comunes los individuos melánicos.

DISTRIBUCIÓN



IUCN (International Union for the Conservation of Nature) 2015. *Leopardus wiedii*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 5

MARGAY O TIGRECILLO (*Leopardus wiedii*)

LONGITUD

CABEZA + CUERPO

47-61 cm

48-62 cm

← Machos →

← Hembras →

PESO

2,3-4,9 kg

2,3-3,5 kg



Fig. 9. Ejemplar vivo de margay.

Crédito: Panthera



Fig. 10. Piel de margay.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

FICHA 6

ONCILLA O TILCAYO (*Leopardus tigrinus*)

OTROS NOMBRES: GATO TIGRE

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Gato do mato macambira
Inglés: Small spotted cat, Little tiger cat
Chino mandarín: Xiǎo bāndiǎn māo 小斑点猫

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » El más pequeño de los felinos nativos de Bolivia; muy poco conocido.
- » Perfil convexo del rostro en los nasales.
- » Pelaje de fondo amarillento, con rosetas circulares o alargadas, de borde muy oscuro e interior marrón, alineadas sobre el lomo y los costados, a veces unidas en franjas.
- » Sobre las patas y vientre tiene motas sólidas oscuras.
- » Cola larga (60% del cuerpo) con 10-11 anillos y la punta negra.
- » Los pelos de la nuca 'normales', apuntan hacia atrás.
- » Son comunes los individuos melánicos.

DISTRIBUCIÓN



IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2016. *Leopardus tigrinus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 6

ONCILLA O TILCAYO (*Leopardus tigrinus*)

LONGITUD

CABEZA + CUERPO

50-72 cm

50-72 cm



Machos



Hembras

PESO

1,8-3,5 kg

1,8-3,2 kg



Fig. 11. Ejemplar vivo de oncilla.

Crédito: Panthera



Fig. 12. Piel de oncilla.

Crédito: F. Oliveira do Nascimento

FICHA 7

GATO MONTÉS (*Leopardus geoffroyi*)

OTROS NOMBRES: GATO DE GEOFFROY, PAJERITO

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS	ESTATUS IUCN / LRB
Portugués: Gato do mato grande, gato mosqueado	LC
Inglés: Geoffroy's cat	
Chino mandarín: Jié fú luō yī de mão 杰弗罗伊的猫	



CARACTERÍSTICAS

- » Gato pequeño, variable en tamaño y color, sin rosetas huecas.
- » Pelaje de fondo amarillento a gris, con pintas pequeñas o motas sólidas negras en los lados del cuerpo.
- » La cola es mediana (55-60 % del cuerpo), con muchos anillos finos.
- » El pelo de la nuca está orientado hacia atrás.
- » Los individuos melánicos son comunes.

DISTRIBUCIÓN



IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2015. *Leopardus geoffroyi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 7

GATO MONTÉS (*Leopardus geoffroyi*)

LONGITUD		PESO
CABEZA+CUERPO		
63-74 cm	← Machos →	4,3-6,5 kg
61-65 cm	← Hembras →	3,5-4,3 kg



Fig. 13. Ejemplar vivo de gato montés. Crédito: I. Ibbeken



Fig. 14. Piel de gato montés. Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

DIFERENCIAS
ENTRE
OCELOTE,
MARGAY,
ONCILLA Y
GATO MONTÉS

GUIA DE IDENTIFICACION DE PARTES DE FÉLIDOS
Bolivia

DIFERENCIAS ENTRE OCELOTE, MARGAY,
ONCILLA Y GATO MONTÉS

ESTAS CUATRO ESPECIES DE GATOS ‘PINTADOS’ DE SUDAMÉRICA, LAS CUALES (JUNTO AL JAGUAR) SUFRIERON FUERTE PRESIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL DE PIELES EN EL SIGLO PASADO, TIENEN VARIOS RASGOS EN COMÚN: COLOR DE FONDO DEL PELAJE DORSAL AMARILLENTO, MARRÓN O HASTA GRIS, Y VENTRAL BLANCUZCO; ROSETAS O MOTAS OSCURAS NOTABLES; LÍNEAS DE PUNTOS O FRANJAS NEGRAS EN LA CARA, CUELLO Y COLA. CASI TODAS ESTAS ESPECIES PUEDEN PRESENTAR ALGÚN INDIVIDUO MELÁNICO (NEGRO), LO CUAL COMPLICA AÚN MÁS LA IDENTIFICACIÓN.

En cambio, cuentan con algunos rasgos diferenciales útiles para identificarlos (Cuadro 3). Sin embargo, existe variación entre individuos y regiones para una misma especie, por lo que es necesario consultar con expertos (enviando especímenes, su procedencia, medidas y/o fotos) para confirmar la identidad.

GUIA DE IDENTIFICACION DE PARTES DE FÉLIDOS
Bolivia

28

DIFERENCIAS ENTRE OCELOTE, MARGAY,
ONCILLA Y GATO MONTÉS

OCELOTE
(Leopardus pardalis)



MARGAY
(Leopardus wiedii)



TAMAÑO	Mediano (>>gato doméstico).	Pequeño (~= gato doméstico).
LARGO CABEZA+ CUERPO	74-85 cm.	45-75 cm.
PESO	M: 12-15 kg. H: 9,0-11,3 kg.	M:2,3-4,9 kg. H: 2,3-3,5 kg.
MANCHAS EN LADOS DEL CUERPO	Rosetas largas unidas en bandas oblicuas. Posiblemente existen individuos melánicos.	Rosetas alineadas, algunas fundidas, más separadas que en ocelote. Pocos individuos melánicos.
PELO DE LA NUCA	Hacia adelante.	Hacia adelante.
CABEZA	Hocico ancho y prominente, perfil nasal cóncavo.	Hocico fino, perfil nasal cóncavo.
COLA	Corta (50 % del cuerpo); anillos irregulares abiertos.	Muy larga (70% del cuerpo), peluda y con anillos anchos.

GUIA DE IDENTIFICACION DE PARTES DE FÉLIDOS
Bolivia

29

DIFERENCIAS ENTRE OCELOTE, MARGAY,
ONCILLA Y GATO MONTÉS

ONCILLA
(Leopardus tigrinus)



GATO MONTÉS
(Leopardus geoffroyi)



Pequeño (< gato doméstico).	Pequeño (~= gato doméstico).
40-60 cm.	40-78 cm.
M: 1,8-3,5 kg. H: 1,6-3,2 kg.	M:3,6-5,9 kg. H:3,5-4,3 kg.
Rosetas alineadas, a veces unidas en bandas. Individuos melánicos frecuentes.	Pintas pequeñas o motas sólidas negras, no rosetas. Individuos melánicos frecuentes.
Hacia atrás.	Hacia atrás.
Hocico fino y corto, perfil nasal convexo.	Hocico ancho y corto, perfil nasal recto a cóncavo.
Larga (60% del cuerpo) con 10-11 anillos nítidos.	Mediana a larga (55-60 % del cuerpo), con 12-16 anillos finos.

FICHA 8

GATO ANDINO O TITI (*Leopardus jacobita*)

OTROS NOMBRES: OSKOLLO, TITIMISI

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Gato andino

Inglés: Andean mountain cat

Chino mandarín: Āndīsī mǎo 安第斯

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Algo mayor que el gato doméstico, es una especie escasa y amenazada de altitudes andinas.
- » Pelaje espeso y largo, de fondo gris con manchas pardo amarillentas irregulares y verticales en el lomo, y rayas horizontales más oscuras y nítidas en las patas.
- » En la cara se destaca la nariz oscura (no rosada), una línea negra que va del borde externo del ojo hacia la mejilla, y otra marrón más abajo en la mejilla.
- » Cola muy gruesa y larga (60% del cuerpo), con 6-9 anillos negros anchos.

DISTRIBUCIÓN



Villalba, M.L., Lucherini, M., Walker, S., Lagos, N., Cossios, D., & Bennett, M. 2015. *Leopardus jacobita*. IUCN Red List of Threatened Species 2016. Version 2020-2.

FICHA 8

GATO ANDINO O TITI (*Leopardus jacobita*)

LONGITUD

CABEZA + CUERPO

60-85 cm

60-85 cm



Machos



Hembras

PESO

4-7 kg

4-7 kg



Fig. 15. Ejemplar vivo de gato andino.

Crédito: J. Repucci, AGA



Fig. 16. Piel de gato andino.

Crédito: M. De Las Mercedes Guerisoli

FICHA 9

GATO DE PAJONAL O DE LAS PAMPAS (*Leopardus colocola garleppi*)

OTROS NOMBRES: GATO PAJERO, DE PAJONAL DE LOS ANDES, 'COLOCOLO' O TITI.

Es considerado como una subespecie andina de *Leopardus colocola* (*L. c. garleppi*) o también como especie separada (*L. garleppi*), distinguible por su pelaje del gato del pantanal y otros gatos de las pampas

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS

Portugués: Gato palheiro

Inglés: Garlepp's pampas cat or Northern pampas cat

Chino mandarín: Pān pà sī māo 潘帕斯猫

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Gato pequeño de pelo largo, a menudo confundido con el anterior gato andino.
- » Pelaje espeso, color de fondo gris parduzco o amarillento con una cresta dorsal más oscura y rosetas amarillento rojizas que forman líneas oblicuas. Las patas tienen bandas transversales oscuras que forman dos o más anillos nítidos.
- » La nariz es rosada, y otras marcas en la cara no son tan nítidas como en el gato andino.
- » La cola es corta (50% del cuerpo) y tiene anillos color pardo rojizo.



DISTRIBUCIÓN



El óvalo indica el área de distribución de *Leopardus colocola garleppi* dentro de la distribución de *Leopardus colocola*.

IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2008. *Leopardus colocola*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 9

GATO DE PAJONAL O DE LAS PAMPAS (*Leopardus colocola garleppi*)

LONGITUD					PESO
CABEZA + CUERPO					
62-68 cm	←	Machos	→		3- 5 kg
62-68 cm	←	Hembras	→		3- 5 kg



Fig. 17. Ejemplares vivos de gato de pajonal en los Andes.

Crédito: A. Iriarte



Fig. 18. Ejemplar vivo de gato de pajonal.

Crédito: A. Peralta



DIFERENCIAS ENTRE
GATO ANDINO Y GATO DE PAJONAL

El gato andino (*Leopardus jacobita*) vive en áreas montañosas del occidente donde también se encuentra el gato de pajonal (*Leopardus colocola garleppi* o *L. garleppi*). A continuación se presentan las principales diferencias entre estas dos especies andinas.

GATO ANDINO
(*Leopardus jacobita*)

Coloración general del pelaje grisácea



GATO DE PAJONAL
(*Leopardus garleppi* = *L. colocola*)

Crédito: R. Villalobos. Comparación de las dos especies de gatos de montaña presentes en Bolivia (A. Salazar, Alianza Gato Andino y Seeking the Andean Cat).

FICHA 10

GATO DEL PANTANAL (*Leopardus colocola braccatus*)

OTROS NOMBRES: GATO DE PAJONAL DEL PANTANAL

Es considerado como subespecie de *Leopardus colocola* (*L. c. braccatus*) o como especie separada (*L. braccatus*).

NOMBRES EN OTROS IDIOMAS
Portugués: Gato palheiro do Pantanal
Inglés: Pantanal cat or Brazilian pampas cat
Chino mandarín: Pān pà sī māo 潘帕斯猫

ESTATUS IUCN / LRB



CARACTERÍSTICAS

- » Gato pequeño poco conocido en Bolivia, registrado sólo en las sabanas del cerrado del oriente.
- » Su pelaje es largo, color marrón amarillento , con una franja o crin de pelo más largo y oscuro sobre la espalda. No tiene rosetas notables en el cuerpo, pero con 2-3 anillos oscuros y extremos negros (como botas) en sus patas.
- » Nariz rosada, a veces rodeada por una mancha blanca en la barbilla y labios.
- » La cola es corta (50% del cuerpo), sin anillos y con la punta negra.

DISTRIBUCIÓN



El óvalo indica el área de distribución de *Leopardus colocola braccatus* dentro de la distribución de *Leopardus colocola*.

IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2008. *Leopardus colocola*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

FICHA 10

GATO DEL PANTANAL (*Leopardus colocola braccatus*)

LONGITUD					
CABEZA+CUERPO					PESO
62-68 cm	←		Machos	→	2,9-3,7 kg
62-68 cm	←		Hembras	→	2,9-3,7 kg



Fig. 19. Gato del pantanal. Crédito: R. Sproesser, Biofaces



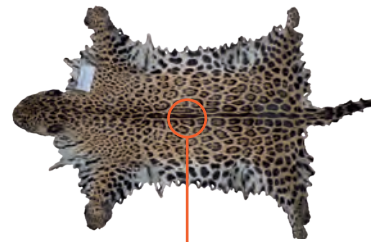
Fig. 20. Piel de gato del pantanal. Crédito: D. Rumiz, Museo NKM



PIELES

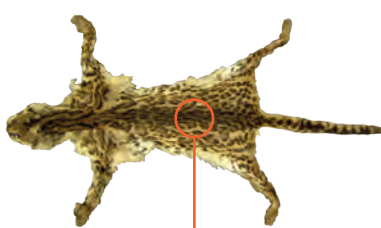
UNA PIEL ENTERA DE JAGUAR ES FÁCIL DE IDENTIFICAR A PESAR DE LA VARIACIÓN INDIVIDUAL, PERO FRAGMENTOS DE PIEL PUEDEN CONFUNDIRSE CON OTRAS ESPECIES. ES IMPORTANTE RECONOCER EL PATRÓN DE COLOR Y MANCHAS DEL PELAJE, AUNQUE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS GATOS MENORES CON FINES PROCESALES NECESITA LA CONFIRMACIÓN DE PERITOS EXPERTOS.

JAGUAR



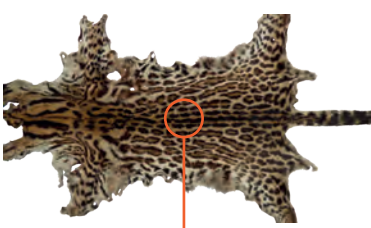
Pelaje de fondo amarillo-ocre, con rosetas negras grandes y huecas en los flancos, de interior marrón y con motas negras; otras manchas menores sobre la línea media de la espalda, en las patas, vientre y cola son negro sólido.

ONCILLA



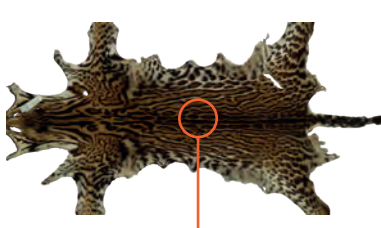
Pelaje amarillo con rosetas s circulares o alargadas, de borde muy oscuro e interior marrón, alineadas sobre el lomo y los costados, a veces unidas en franjas.

MARGAY



Pelaje suave y largo, de fondo amarillo con rosetas oscuras, alineadas y de forma alargada. En adultos tienen el borde oscuro e interior claro, aparecen más separadas y no tan fundidas en franjas como en el ocelote. Las rosetas de juveniles son sólidas.

OCELOTE



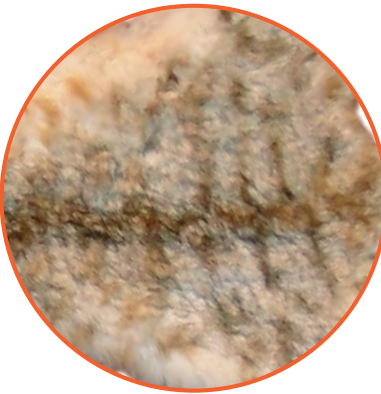
Pelaje corto, de fondo amarillo hasta gris y rosetas de borde marrón oscuro a negro con el interior más claro. Las rosetas son largas y alineadas en bandas que bajan oblicuas por los lados del cuerpo, a veces fundidas en franjas casi continuas, en otras están más separadas.

GATO DE PAJONAL



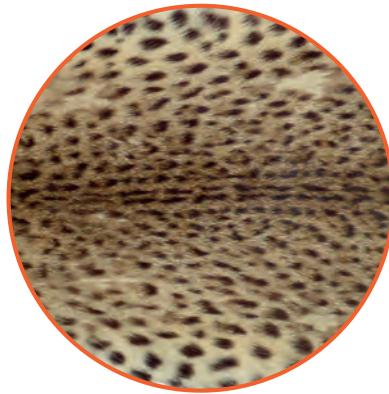
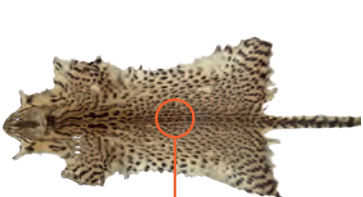
Pelaje espeso, color de fondo gris parduzco o amarillento con una cresta dorsal más oscura. Rosetas amarillento rojizas que forman líneas oblicuas a los lados del cuerpo. Las patas tienen bandas transversales de color pardo a oliváceo que forman dos o más anillos nítidos.

GATO ANDINO



Pelaje espeso y largo, de fondo gris con manchas pardo amarillentas irregulares y verticales en el lomo, y rayas horizontales más oscuras y nítidas en las patas (pero no anillos completos).

GATO MONTÉS

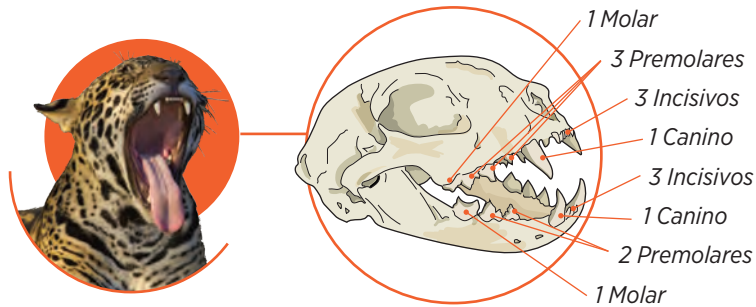


Pelaje de fondo amarillento a gris, con pintas pequeñas o motas sólidas negras, no rosetas. Franjas oscuras horizontales sobre el pecho claro y en el frente de las patas delanteras.

FICHA 11

CRÁNEO Y DIENTES DE LOS FÉLIDOS

El cráneo de los felinos es corto y ancho comparado con el de otros carnívoros y se reconoce por su fórmula dentaria reducida. Los felinos tienen 30 dientes en total con excepción de *Leopardus braccatus*, *Leopardus garleppi* y *Leopardus jacobita* que tienen 28 dientes en total.



FORMULA DENTARIA

$$2 \times \left(1 \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{3}{2} M \frac{1}{1} \right) = 30$$

En la imagen se muestra el lado derecho del cráneo de un felino con el número, ubicación y tipo de dientes (15 dientes); el lado izquierdo contiene la misma cantidad (15 dientes).

La identificación de las especies de félidos se puede realizar con base en el tamaño del cráneo (Cuadro 4). La longitud permite diferenciar las especies más grandes entre sí. Jaguares y pumas tienen los cráneos más grandes (200-300 mm y 160-240 mm de largo) de todos los félidos nativos, sin embargo, jaguares pequeños y pumas grandes muestran cierta similitud. El perfil nasal (huesos nasales en su unión con el frontal), es cóncavo o recto en el jaguar y convexo en el puma (Fig. 21).

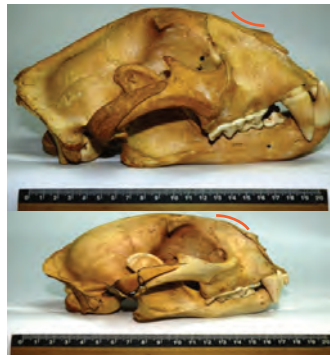
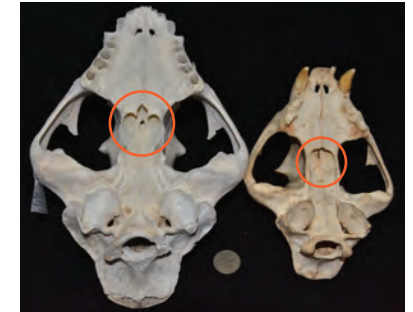


Fig. 21. Perfil nasal en jaguar (cóncavo o recto-arriba) y en puma (convexo-abajo).

FICHA 11

CRÁNEO Y DIENTES DE LOS FÉLIDOS

Diferenciar los cráneos de felinos menores es más complejo, si se encuentra un cráneo de tamaño menor a 16 cm pónganse en contacto con especialistas para su identificación.



Crédito: N. Regnier

Fig. 22. En el jaguar (izquierda), los huesos palatinos se unen en su borde final formando una hendidura, mientras que en el puma (derecha) forman una "U".

Cuadro 4. Tamaño del cráneo de los félidos nativos.

	Largo (cm)	Numero dientes
<i>Panthera onca</i>	20-30	30
<i>Puma concolor</i>	16 - 24	30
<i>Leopardus pardalis</i>	11 - 16	30
<i>Leopardus wiedii</i>	9 - 10	30
<i>Leopardus tigrinus</i>	8 - 10	30
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	9 - 12	30
<i>Leopardus c. braccatus</i>	9 - 11	28 (faltan 2 premolares)
<i>Leopradus c. garleppi</i>	9 - 11	28 (faltan 2 premolares)
<i>Leopardus jacobita</i>	10 - 12	28 (faltan 2 premolares)
<i>Leopardus geoffroyi</i>	9 - 12	30

FICHA 12

COLMILLOS DE FÉLIDOS

Los **caninos** o 'colmillos' son los dientes más grandes de los carnívoros y de los félidos en especial, los que alcanzan el mayor valor en el tráfico de partes.

Su forma y estructura es similar en los distintos gatos (pero no el tamaño), ilustrada con fotos del jaguar como ejemplo.

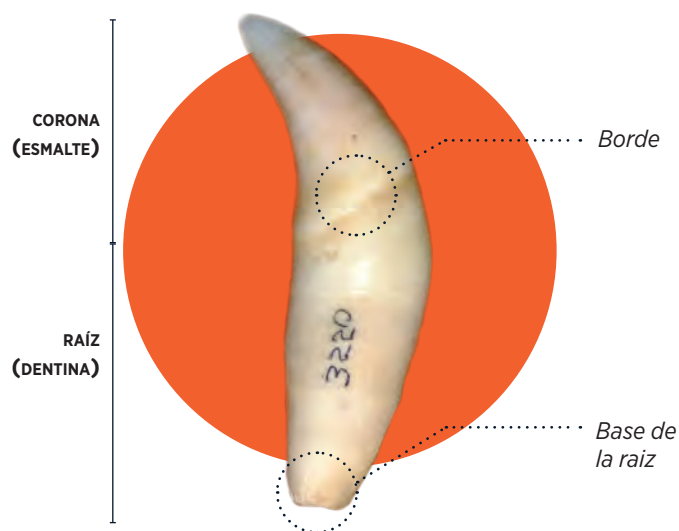


Fig. 23.
Partes de un
colmillo.

La **corona**, o parte visible del diente en la boca, está recubierta por el esmalte, brillante y muy duro, que acaba en el borde de la encía.

La parte de la **raíz**, visible en el diente extraído, es aún más larga que la corona y tiene expuesta la dentina, que es opaca y dura como el hueso (Fig. 23).

FICHA 12

COLMILLOS DE FÉLIDOS

El borde entre esmalte y la dentina de los **caninos inferiores** tiene forma de "V" en la cara interna (Fig. 24 #144-145) y recta oblicua en la cara externa (Fig. 24 # 146, 148). En los **caninos superiores** es casi recto y perpendicular (Fig. 24 #147).

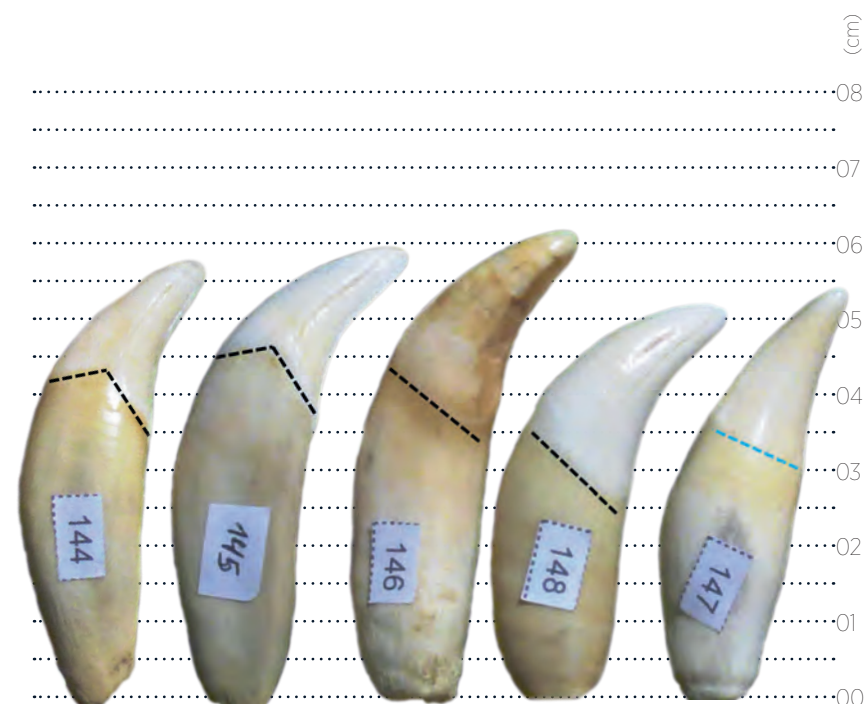
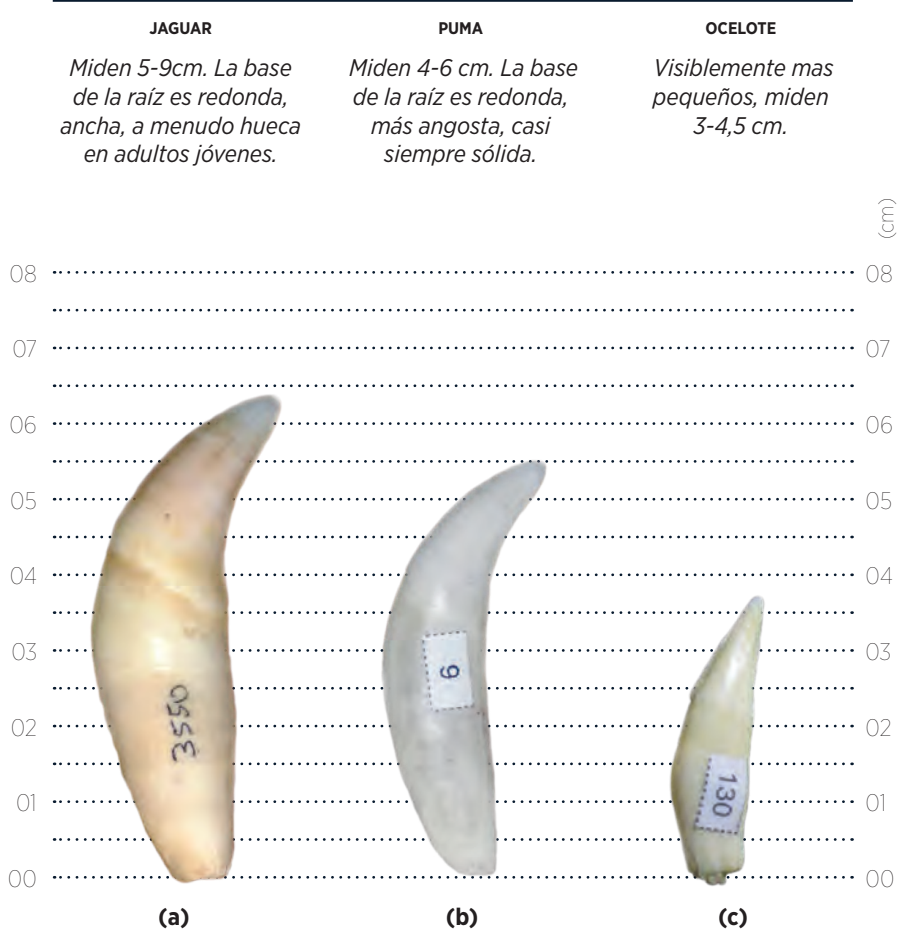


Fig. 24. Caninos de jaguar decomisados.

Los colmillos de **jaguar** son los más largos y robustos de los gatos nativos, miden entre 5-9 cm aunque datos de coleccionistas muestran algunos de 10 cm.

FICHA 12

COLMILLOS DE FÉLIDOS

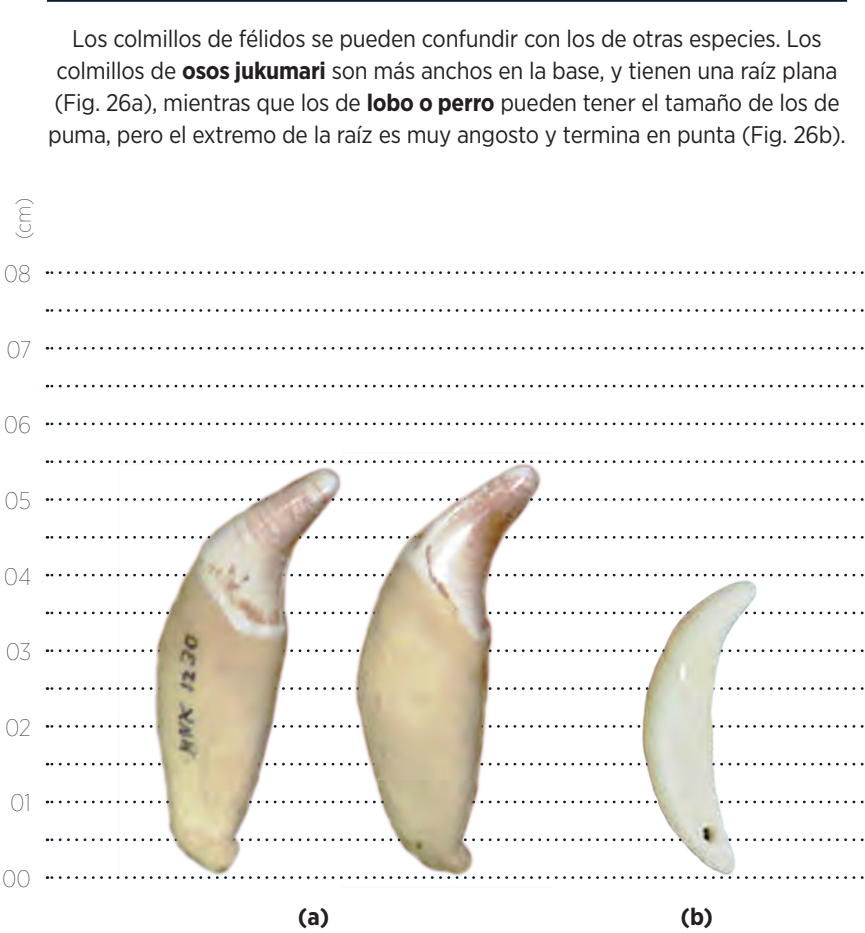


Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

Fig. 25. Comparacion entre caninos de jaguar (a), puma (b) y ocelote (c)

FICHA 13

DIENTES DE OTRAS ESPECIES

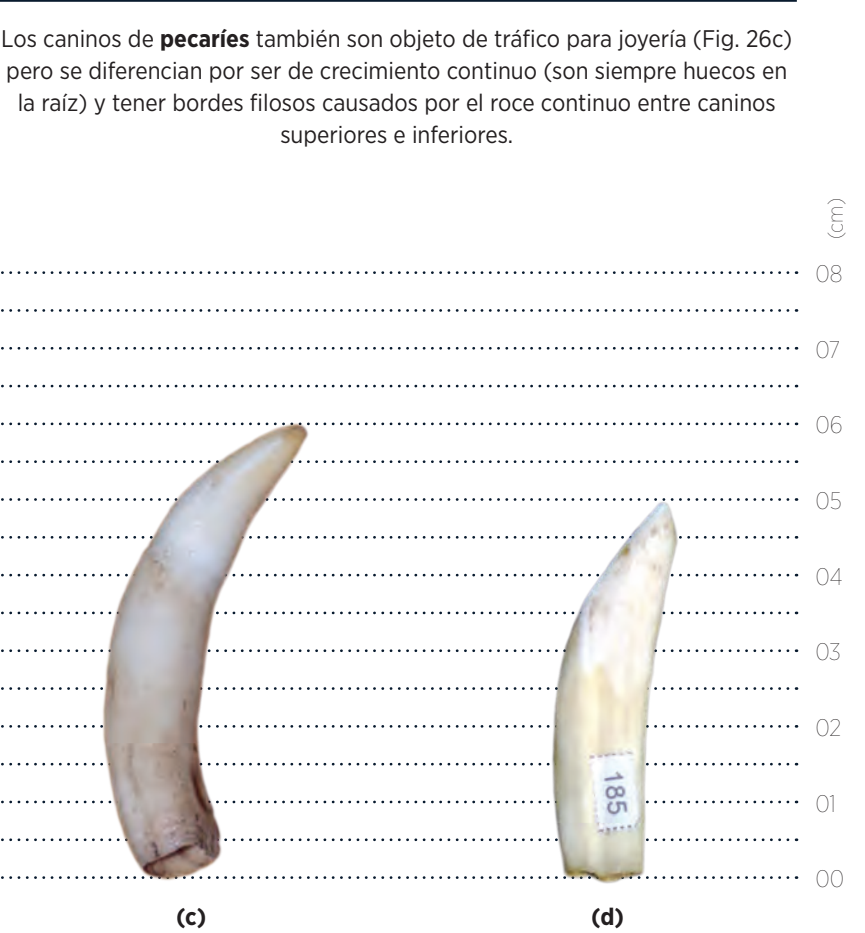


Crédito: D. Rumiz, Museo NKM

Fig. 26. Caninos de a) oso andino, b) de perro, c)de pecary y d) diente de lagarto yacaré

FICHA 13

DIENTES DE OTRAS ESPECIES



Los dientes de **caimanes y cocodrilos** no son caninos pero parecen; son cónicos y con su raíz casi cilíndrica y hueca (Fig. 26d). Los de lagarto yacaré pueden medir 4-6 cm de largo y 0,8 cm de diámetro, pero los de caimán negro son más grandes.

FICHA 14

PATAS Y GARRAS

Los felinos tienen en sus patas delanteras 4 dedos funcionales y un quinto dedo vestigial (correspondiente al pulgar). Cada dedo tiene su almohadilla oval, y en el medio hay una almohadilla más grande. Las patas posteriores tienen sólo 4 dedos. Todos los dedos tienen su garra. En los animales vivos, estas garras son retractiles y se guardan en una vaina de piel al andar (Fig. 27).

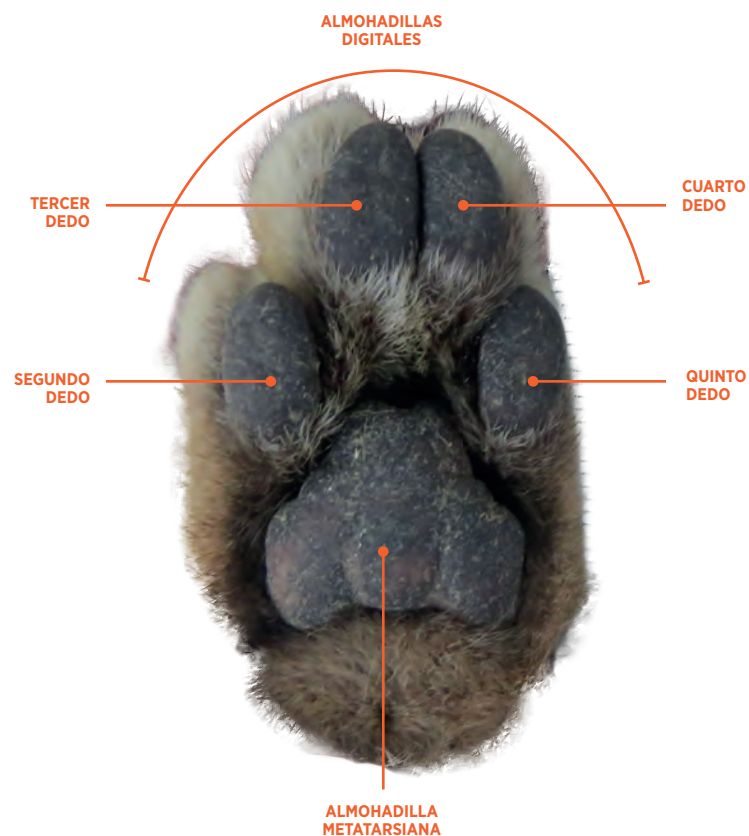


Fig. 27. Pata trasera de gato de pajonal (izq.).

Crédito: A. Peralta

FICHA 14

PATAS Y GARRAS

Las garras de felinos son objetos de tráfico. Las de puma y jaguar son las más grandes y miden de 3 a 4 cm. Son difíciles de diferenciar si no tienen piel que las identifique (Fig. 28).



Fig. 28. Garras de jaguar (izq) y de puma (der).

Crédito: D.Rumiz, Museo NKM

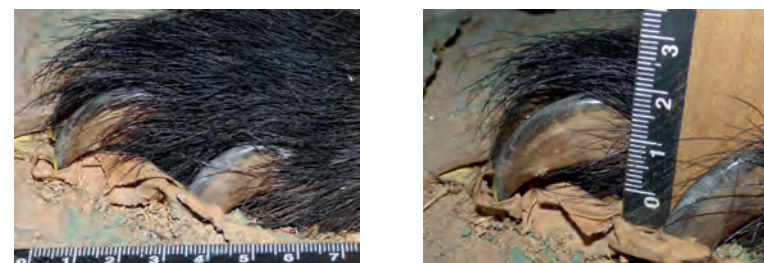


Fig. 29. Mano de oso jukumari en el Museo NKM.

Crédito: D.Rumiz, Museo NKM

Las garras de otros grandes carnívoros (y vertebrados) como el oso jukumari (Fig. 29) son objeto del tráfico como piezas de ostentación igual que los colmillos.



Jaguar (*Panthera onca*)

Crédito: R. Hoogesteijn

PRODUCTOS CON PARTES DE FÉLIDOS

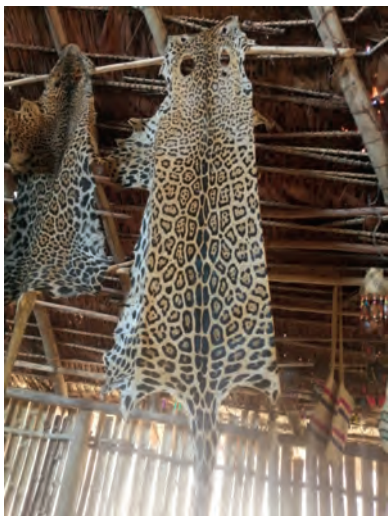
Estas son las diversas formas en las que se pueden encontrar los productos ilegales con partes de felinos.

La compra y venta de estos productos es ilegal.

PRODUCTOS CON PIELES

Procesamiento y uso de productos:

curtido para plasticidad y preservación del cuero, pero en calidades variables. Uso de piel entera en exhibición, partes en confección de billeteras, bolsos, sombreros, también en amuletos.



Rasgos para identificación forense:

tamaño y patrón de manchas de la piel, la identificación es más difícil en fragmentos de piel. Enviar buenas fotos a expertos. Se puede estudiar la micro estructura del pelo y hacer análisis moleculares.



Crédito: GERFOR/ODM



Crédito: GERFOR/ODM



Crédito: M.Herrera



PRODUCTOS CON CRÁNEOS

Procesamiento y uso de productos:

limpieza de tejido blando, blanqueo del hueso; cráneo de jaguar con alto valor para coleccionistas, cráneos menores como souvenirs.

Rasgos para identificación forense:

tamaño, forma y dentición; difícil identificación en gatos pequeños si no hay otros datos. Enviar buenas fotos a expertos o análisis moleculares.



OTROS HUESOS

Procesamiento y uso de productos:

de las extremidades para coleccionistas (manos, pies), otros para molerlos, de valor en la medicina asiática.

Rasgos para identificación forense:

anatomía especializada y buenas fotos con referencia en milímetros (mm). El hueso molido es de difícil identificación sin análisis moleculares.

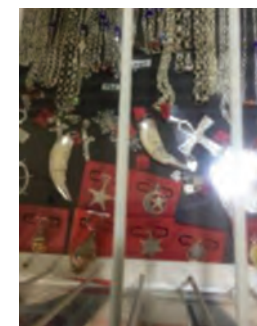
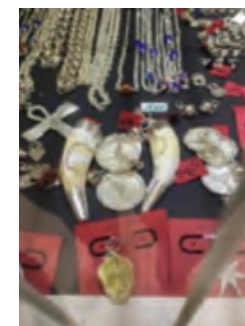
PRODUCTOS CON DIENTES

Procesamiento y uso de productos:

caninos convertidos en joyas de alto valor para coleccionistas asiáticos, como amuleto y para ostentación. Los más grandes (jaguar, puma) tienen el mayor valor en el tráfico, otros como souvenir para turistas.

Rasgos para identificación forense:

caninos de jaguar, puma y otros distinguibles por tamaño y forma, a menudo mezclados con otros de chanchos, perros, caimanes (y focas en Perú).



Crédito: M.Herrera



PRODUCTOS CON PATAS Y GARRAS

Procesamiento y uso de productos:

garras convertidas en joyas, alto valor como amuleto, ostentación y para coleccionistas. Patas secas y garras vendidas como souvenirs.

Rasgos para identificación forense:

tamaño, forma y piel asociada sirven para la identificación del jaguar y puma, pero difícil con garras sueltas. Otras especies (perezosos, osos, hormigueros) por la forma.



Crédito: GERFOR/ODM



Crédito: GERFOR/ODM



Crédito: GERFOR/ODM

OTROS DERIVADOS

Hay productos que aunque pudieran contener partes de animales, es muy difícil determinar su origen, como la 'grasa de jaguar' y otros extractos.

Procesamiento y uso de productos:

hervido de tejidos corporales para extraer grasa medicinal o hacer tónicos muy caros.

Rasgos para identificación forense:

la identificación de la composición de líquidos y pastas es difícil, análisis moleculares complejos. Decomíselos y contáctese con un experto.



Crédito: M.Herrera



Crédito: M.Herrera

DETECCIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO DE FAUNA

RAYOS X

Los puntos críticos de detección del tráfico de fauna están en los aeropuertos, puestos fronterizos y oficinas de correos donde se utilizan escáner de rayos X para examinar equipajes y paquetes.

Las partes de fauna, solas o acomodadas con otros objetos, fueron fotografiadas bajo las opciones del escáner en color 'positivo' (+), con fondo blanco (Fig. 30-31-32b), y 'negativo' (-), fondo negro (Fig. 32a), pudiéndose observar que:

- » Los objetos electrónicos y metales como una computadora portátil, cables, llaves, hebillas y jaladores de cierres se ven azules y densos en positivo (Fig. 30 y 32b), casi blancos en negativo (Fig. 32a), y ocultan otros materiales que puedan estar debajo.
- » Los materiales orgánicos mineralizados como cráneos, otros huesos, asta de ciervo y dientes se ven color verde en positivo y negativo (Fig. 30-32).
- » La piel de animales, la madera y otras fibras livianas (ropa, material del bolso) se ven en varias intensidades de color naranja en positivo y en negativo (Fig. 30, 31, 32). La piel del dorso de un lagarto que tiene osteodermos (hueso) se ve verde, igual que su cráneo aunque esté aún cubierto por piel (Fig. 30).

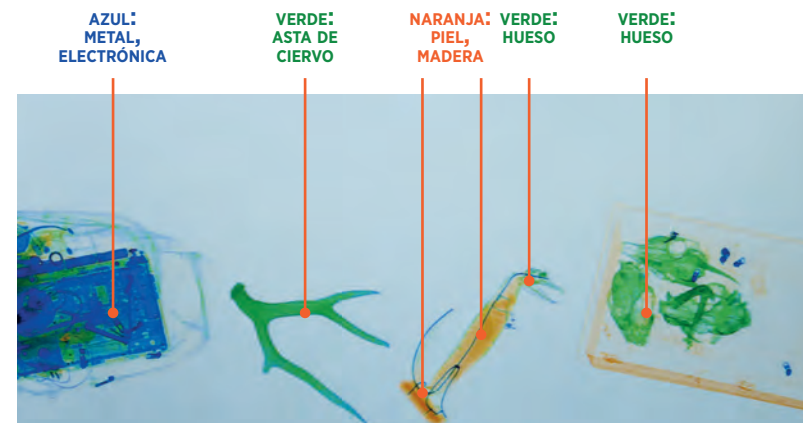


Fig. 29. Imagen del escáner en color positivo mostrando una PC portátil, asta de ciervo, lagarto disecado y cráneos.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM-SABSA



Fig. 30. Imagen de una caja de madera en positivo con dientes dentro (arriba, izq), caja de piedra verde opaco abajo, izq), huesos y 'pies' de jaguar de piel con garras.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM-SABSA

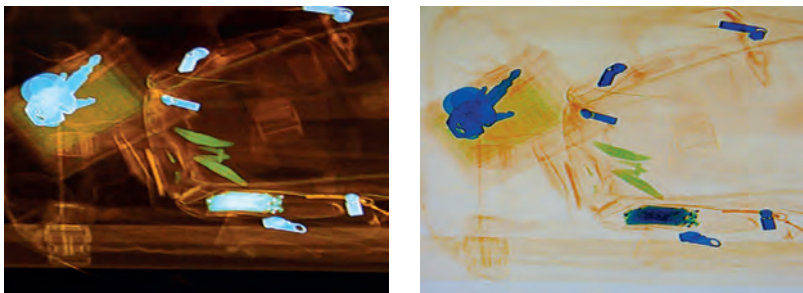
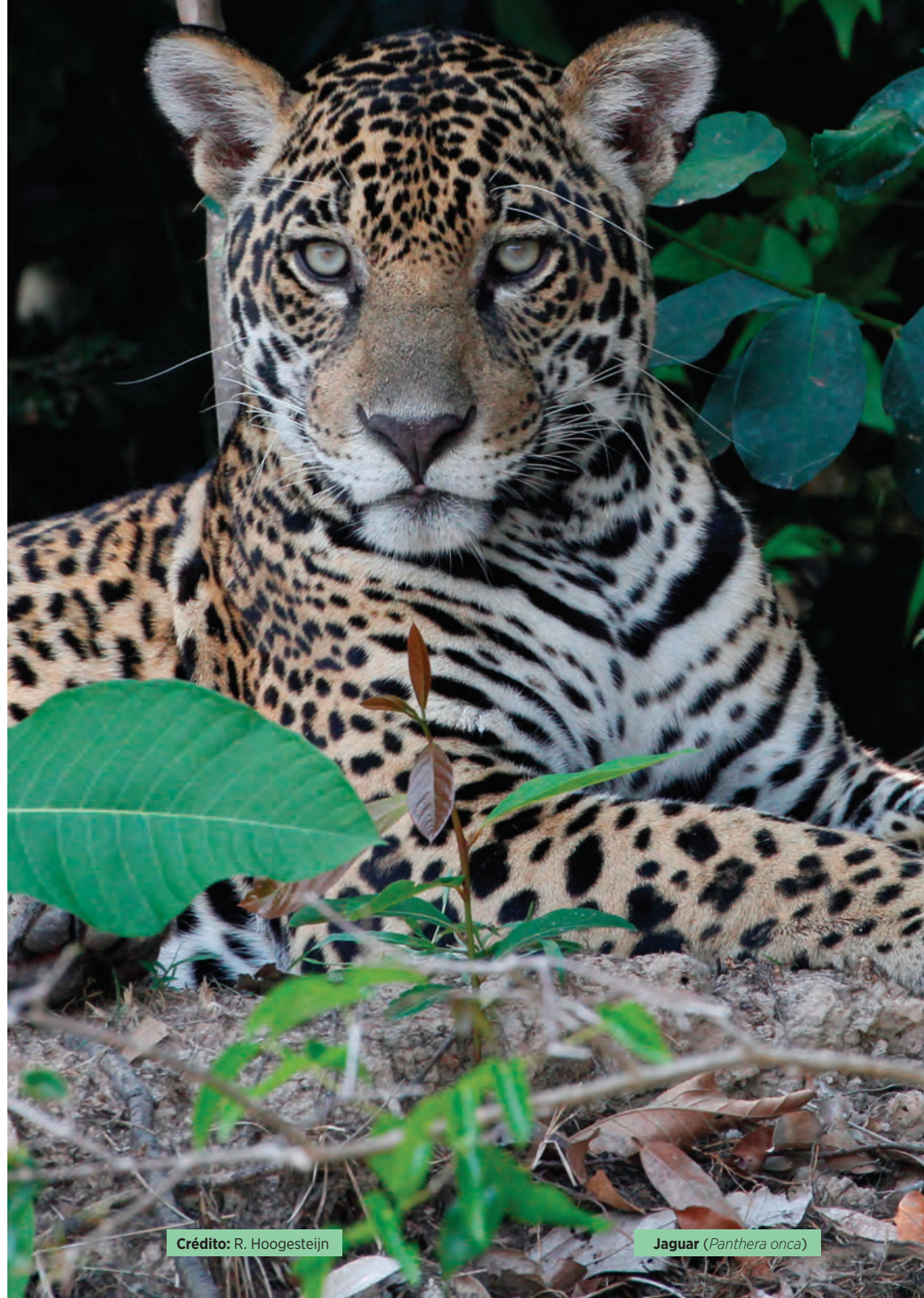


Fig. 31. Imagen en negativo (a) y positivo (b) de una billetera con llaves y un bolso con jaladores metálicos y una batería, en cuyo centro hay 3 dientes de jaguar en color verde.

Crédito: D. Rumiz, Museo NKM-SABSA

OTROS MÉTODOS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN

El uso de perros entrenados es una práctica útil para detectar partes de fauna o animales vivos ocultos en cargamentos o equipajes. Luego la identificación de las partes y las especies puede requerir de apoyo experto además del uso inicial de guías fotográficas. El envío por Whatsapp de fotos a expertos puede aclarar algunas situaciones de manera rápida. En otros casos la identificación requiere de análisis de genética molecular que son caros y poco accesibles aún en el país.



Crédito: R. Hoogesteijn

Jaguar (*Panthera onca*)

CONTACTOS Y DENUNCIAS

OFICINAS NACIONALES – LA PAZ

» DGB-AP	2 2146382
» POFOMA	2 2457921
» INTERPOL	2 2916012
» SERNAP	2 2426304
» ADUANA	2 2128008

OFICINAS DEPARTAMENTALES

» Beni	69398194
» Chuquisaca	4 6461204
» Cochabamba	4 4235799 / 4 4511688
» Oruro	2 5277387
» Pando	72911655
» Potosí	6227344
» Santa Cruz	3 3592000 / 800-142052
» Tarija	71863931