

ISSN 2164-4268

No. 152

Diciembre 2020

*Jaguar o Panthera onca, es el
felino más grande de Nicaragua*

Temas Nicaragüenses

una revista dedicada a documentar asuntos referentes a Nicaragua

No. 152 – Diciembre 2020

ISSN 2164-4268

TEMAS NICARAGÜENSES

*una revista dedicada a documentar asuntos referentes a
Nicaragua*

CONTENIDO

CONTENIDO	1
PRESENTACIÓN	4
NUESTRA PORTADA	4
<i>El Jaguar, Pantera onca</i>	4
<i>Wikipedia</i>	4
Ocelote, Leopardus pardalis	28
GUÍA PARA EL LECTOR	30
Noticias	30
Agradecimientos	30
Guía para el Lector	31
DEL ESCRITORIO DEL EDITOR	39
Resolución de la OEA sobre Nicaragua	40
DE ACTUALIDAD	44
Enfermedad del coronavirus 2019 (Covid-19)	45
<i>Center for Disease Control and Prevention</i>	45
Margay, Leopardus wiedii	47
DE NUESTROS LECTORES	49
Sobre las Recopilaciones	49
CIENCIAS NATURALES	51
El Cíclido Midas en Nicaragua	53
<i>George W. Barlow</i>	53
Leoncillo, Herpailurus yaguarondi	108
COSTA CARIBE	110
Sistemas productivos de mestizos en la Costa Caribe Norte	112

Contenido

© José Mejía Lacayo -jtmejia@gmail.com

<i>Jerónimo Matamoros Raudez,</i>	112
<i>y Enrique Córdón Suárez,</i>	112
Puma, Puma concolor	126
ENSAYOS	128
Lógica de Aristóteles	129
<i>Robin Smith</i>	129
LAS SEGOVIAS	173
La Historia de Eliseo Ruperto Macy en Matagalpa	176
<i>Eddy Kühl</i>	176
Nueva Segovia	180
<i>Celia Guillén de Herrera</i>	180
Jaguar, <i>Panthera onca</i>	214
HISTORIA	216
Narración sobre el bombardeo e incendio del puerto de San Juan del Norte, acaecido el 13 de julio de 1854	217
<i>Antonio de Barruel</i>	217
Memorial de los Afectados de Greytown	247
<i>Samuel S. Wood, y W. P. Kirkland</i>	247
HISTORIA DE LAS IDEAS Y DE LAS MENTALIDADES	257
Presentación de la Sección	257
<i>Editor: Ligia Madrigal Mendieta</i>	257
Historia de las Mentalidades, Historia Social	258
<i>Carlos Barros</i>	258
Anatomía de los gatos	285
GEOGRAFÍA	289
Rumbo a California, de Nueva York a Nicaragua en 1853	292
<i>Harris Newmark</i>	292
Placeres y Peligros del Viaje a California en 1849	306
<i>Roger S. Baldwin, Jr.</i>	306
Gato Persa	342
ANTROPOLOGÍA	343
Embarazada en el lugar del baile: mitos y métodos de producción y uso de textiles	345
<i>Geoffrey McCafferty y Sharisse McCafferty</i>	345
HISTORIA DE VIDA	357
Gato Siames	359
Biografía y Trayectoria de Eduard Conzemius (1892-1931)	360
<i>Claude Wey</i>	360
Evolución del gato domestico	398

Revista de Temas Nicaragüenses

No. 152 – Diciembre 2020 – ISSN 2164-4268 - <http://www.temasnicas.net/>

<i>Tiffany Lennox, DVM</i>	398
DERECHO	400
<i>Editor provisional: Roberto Ferrey Echaverry</i>	400
El Nuevo Código Procesal Civil de Nicaragua (Ley No. 902)	402
<i>Dolores Alfredo Barquero Brockmann</i>	402
Gato Esfinge	419
GENEALOGÍA	421
Inmigrantes de origen hispánico (s. XIX y XX)	423
<i>Yalí Román Román</i>	423
Gato de Abisinia	429
BIBLIOGRAFÍA	431
Nicaragua según Wikipedia	432
Gato de Bengala	449
RESEÑAS	451
Autoelegía de Ricardo Boza Sánchez	452
<i>Alexander Zosa-Cano</i>	452
Jaguar de arcilla de Monte Albán, México de 200 a.C a 600 d.C.	455
INFORMACIÓN EDITORIAL	456
AVISO PERMANENTE	462
Cómo suscribirse a la Lista de Correos	462
MADERO CALENDÁRIO NICARAO	463

PRESENTACIÓN

NUESTRA PORTADA

El Jaguar, Pantera onca

Wikipedia

El jaguar (*Panthera onca*) es una especie de felino grande y el único miembro existente del género *Panthera* nativo de América. La distribución actual del jaguar se extiende desde el suroeste de los Estados Unidos y México en América del Norte, a través de gran parte de América Central y al sur hasta Paraguay y el norte de Argentina en América del Sur. Aunque ahora hay gatos solteros viviendo dentro de Arizona, la especie ha sido extirpada en gran medida de los Estados Unidos desde principios del siglo XX. Está catalogado como Casi Amenazado en la Lista Roja de la UICN; y su número está disminuyendo. Las amenazas incluyen la pérdida y fragmentación del hábitat.

En general, el jaguar es la especie de gato nativo más grande del Nuevo Mundo y la tercera más grande del mundo. Este gato manchado se parece mucho al leopardo, pero suele ser más grande y resistente. Se distribuye en una variedad de terrenos boscosos y abiertos, pero su hábitat preferido son los bosques latifoliados húmedos tropicales y subtropicales, los pantanos y las regiones boscosas. El jaguar disfruta de la natación y es en gran parte un depredador solitario, oportunista, acechador y emboscado en la parte superior de la cadena alimentaria. Como especie clave, juega un papel importante



en la estabilización de los ecosistemas y en la regulación de las poblaciones de presas.

Si bien el comercio internacional de jaguares o partes de su cuerpo está prohibido, el gato todavía es matado con frecuencia, particularmente en conflictos con ganaderos y granjeros en América del Sur. Aunque reducido, su alcance sigue siendo amplio. Dada su distribución histórica, el jaguar ha ocupado un lugar destacado en la mitología de numerosos pueblos indígenas de América, incluidos los de las civilizaciones maya y azteca.

ETIMOLOGÍA

La palabra 'jaguar' se deriva de 'iaguara', una palabra en una de las lenguas indígenas de Brasil para un gato salvaje manchado que es más grande que un lobo. [2] Onca se deriva del nombre lusitano 'onça' para un gato manchado en Brasil que es más grande que un lince. [3] Los pueblos indígenas de Guyana lo llaman 'jaguareté'. [4]

La palabra 'pantera' deriva del latín clásico *panthēra*, a su vez del griego antiguo *pánthēr* (πάνθηρ). [5]

TAXONOMÍA

En 1758, Carl Linnaeus describió al jaguar en su obra *Systema Naturae* y le dio el nombre científico de *Felis onca*. [6] En los siglos XIX y XX, varios especímenes de tipo jaguar formaron la base para las descripciones de subespecies. [7] En 1939, Reginald Innes Pocock reconoció ocho subespecies basándose en los orígenes geográficos y la morfología del cráneo de estos especímenes. [8] Pocock no tuvo acceso a suficientes especímenes zoológicos para evaluar críticamente su estado subespecífico, pero expresó dudas sobre el estado de varios. Una consideración posterior de su trabajo sugirió que solo se deberían reconocer tres subespecies. La descripción de *P. o. palustris* se basó en un cráneo fósil. [9] En 2005, nueve subespecies se consideraron taxones válidos. [7]



A black jaguar



A female jaguar at Piquiri River,
Mato Grosso state, Brazil

Reginald Innes Pocock colocó al jaguar en el género *Panthera* y observó que comparte varias características morfológicas con el leopardo (*P. pardus*). Por tanto, concluyó que están más estrechamente relacionados entre sí [8]. Los resultados de la investigación morfológica y genética indican una variación clinal norte-sur entre poblaciones, pero no hay evidencia de diferenciación subespecífica. [17] [18] Un estudio posterior, más detallado, confirmó la estructura poblacional prevista dentro de las poblaciones de jaguares en Colombia. [19]

Por lo tanto, desde 2017, el jaguar se considera un taxón monotípico. [20]

EVOLUCIÓN

El género *Panthera* probablemente evolucionó en Asia hace entre 6 y 10 millones de años. [21] Los estudios filogenéticos generalmente han demostrado que el leopardo nublado (*Neofelis nebulosa*) es basal para este grupo. [22] [23] [24]

Se cree que el jaguar se separó genéticamente de un ancestro común de *Panthera* hace al menos 1,5 millones de años y entró en el continente americano en el Pleistoceno temprano a través de Beringia, el puente terrestre que una vez cruzó el estrecho de Bering. Los resultados del análisis del ADN mitocondrial del jaguar indican que el linaje de la especie evolucionó hace entre 280.000 y 510.000 años. [17] Los fósiles de la extinta



Fossil skull of a Pleistocene North American jaguar (*Panthera onca augusta*)

Panthera gombaszoegensis y el león americano (*P. atrox*) muestran características tanto del jaguar como del león (*P. leo*). [22] Los resultados de los estudios basados en ADN son concluyentes y la posición del jaguar en relación con las otras especies varía según los métodos y tamaños de muestra utilizados. [21] [22] [23] [24]

Su antepasado inmediato fue *Panthera onca augusta*, que era más grande que el jaguar contemporáneo. [19] Se descubrieron fósiles de jaguar en el condado de Whitman, Washington, Fossil Lake (Oregón), Niobrara, Nebraska, condado de Franklin, Tennessee, condado de Edwards, Texas y en el este de Florida. En las Cavernas Craighead se encontraron un esqueleto y marcas de pug

de un jaguar. Estos fósiles datan del Pleistoceno hace entre 40.000 y 11.500 años. [25]

CARACTERISTICAS

El jaguar es un animal compacto y musculoso. Es el gato más grande nativo de América y el tercero más grande del mundo, superado en tamaño por el tigre y el león. [9] [26] [27] Su pelaje es generalmente de un amarillo leonado, pero varía a marrón rojizo, en la mayor parte del cuerpo. Las áreas ventrales son blancas. [15] El pelaje está cubierto de rosetas para camuflarse bajo la luz moteada de su hábitat forestal. Las manchas y sus formas varían entre los jaguares individuales: las rosetas pueden incluir uno o varios puntos. Las manchas en la cabeza y el cuello son generalmente sólidas, al igual que las de la cola, donde pueden fusionarse para formar una banda. [9] Los jaguares que viven en los bosques suelen ser más oscuros y considerablemente más pequeños que los que viven en áreas abiertas, posiblemente debido al menor número de presas herbívoras grandes en las áreas forestales. [28]

Su tamaño y peso varían considerablemente: los pesos normalmente están en el rango de 56 a 96 kg (123 a 212 libras). Se ha registrado que los machos excepcionalmente grandes pesan hasta 158 kg (348 libras). [29] [30] Las hembras más pequeñas pesan alrededor de 36 kg (79 libras). [29] Es sexualmente dimórfico y las hembras suelen ser un 10-20% más pequeñas que los machos. La longitud, desde la nariz hasta la base de la cola, varía de 1,12 a 1,85 m (3 pies 8 pulgadas a 6 pies 1 pulgada). La cola es la más corta de cualquier gato grande, de 45 a 75 cm (18 a 30 pulgadas) de largo. [29] [31] Las patas también son cortas, pero gruesas y poderosas, considerablemente más cortas en comparación con un pequeño tigre o león en un rango de peso similar. El jaguar mide de 63 a 76 cm (25 a 30 pulgadas) de altura hasta los hombros. [32]

Se han observado más variaciones de tamaño entre regiones y hábitats, y el tamaño tiende a aumentar de norte a sur. Los jaguares de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala en la costa del Pacífico pesaban



Close-up of a jaguar at Milwaukee County Zoo



Footprint of a jaguar

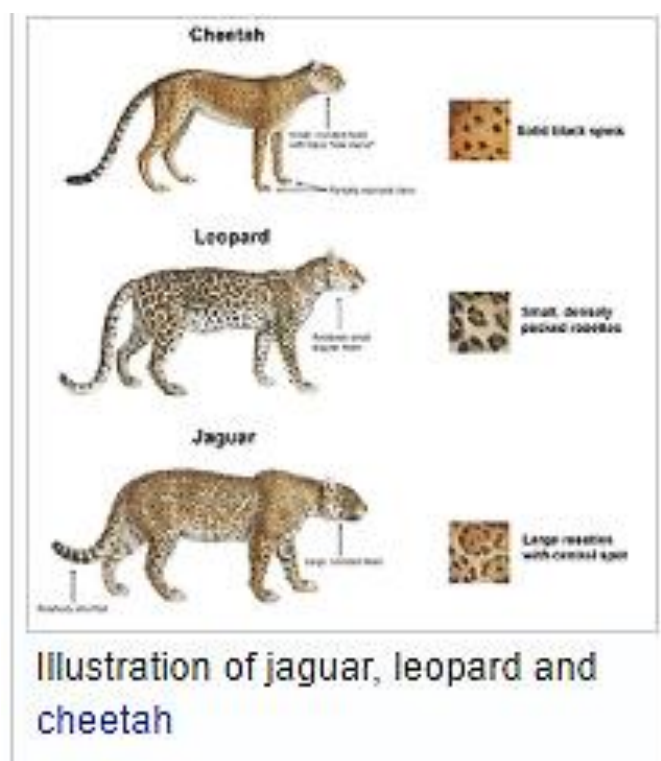


The jaguar's head is robust and its jaws very powerful

alrededor de 50 kg (110 libras), aproximadamente el tamaño de un puma hembra. [33] Los jaguares en Venezuela y Brasil son mucho más grandes con un peso promedio de aproximadamente 95 kg (209 lb) en los machos y de aproximadamente 56 a 78 kg (123 a 172 lb) en las hembras. [9]

Una estructura de miembros baja y robusta hace que el jaguar sea un experto en trepar, gatear y nadar. [32] La cabeza es robusta y la mandíbula extremadamente poderosa, tiene la tercera fuerza de mordida más grande de todos los felinos, después del tigre y el león. [34] Un jaguar de 100 kg (220 lb) puede morder con una fuerza de 4.939 kilonewtons (1.110 libras-fuerza) con los dientes caninos y 6.922 kN (1.556 lbf) en la muesca carnasial. [35] Fue clasificado como el felino superior en un estudio comparativo de la fuerza de mordida ajustada al tamaño del cuerpo, junto con el leopardo nublado y por delante del tigre y el león. [36]

Si bien el jaguar se parece mucho al leopardo, generalmente es más robusto, con miembros más robustos y una cabeza más cuadrada. Las rosetas del pelaje de un jaguar son más grandes, más oscuras, menos numerosas y tienen líneas más gruesas con una pequeña mancha en el medio. [37]



Las configuraciones de ecoturismo se están utilizando para generar interés público en animales carismáticos como el jaguar, mientras que al mismo tiempo generan ingresos que pueden usarse en esfuerzos de conservación. Las auditorías realizadas en África han demostrado que el ecoturismo ha ayudado a la conservación del gato africano. Al igual que con los grandes felinos africanos, una

preocupación clave en el ecoturismo del jaguar es el considerable espacio de hábitat que requiere la especie, por lo que, si se utiliza el ecoturismo para ayudar en la conservación del jaguar, se deben hacer algunas consideraciones sobre cómo se mantendrán intactos los ecosistemas existentes, o cómo se establecerán nuevos ecosistemas que sean lo suficientemente grandes para sustentar una población de jaguares en crecimiento. [92]

Ocasionalmente se avistan jaguares en Arizona y Nuevo México. [93] [94] [95] En agosto de 2012, el USFWS propuso apartar 3.392,20 km² (838.232 acres) en Arizona y Nuevo México para la protección del jaguar. [96]

EN CULTURA Y MITOLOGÍA

Un gorjal de caracola que representa a un jaguar fue encontrado en un túmulo en el condado de Benton, Missouri. El gorjal muestra líneas grabadas uniformemente y mide 104 mm × 98 mm (4,1 pulgadas × 3,9 pulgadas). [25] Los dibujos rupestres hechos por los Hopi, Anasazi y Pueblo en todas las regiones desérticas y chaparrales del suroeste de Estados Unidos muestran un gato con manchas explícitas, presumiblemente un jaguar, ya que se dibuja mucho más grande que un ocelote. [46]

En la América Central y del Sur precolombina, el jaguar era un símbolo de poder y fuerza. En los Andes, un culto al jaguar difundido por la temprana cultura Chavín fue aceptado en la mayor parte del Perú actual hacia el 900 a. C. La posterior cultura Moche del norte de Perú utilizó al jaguar como símbolo de poder en muchas de sus cerámicas. [97] [98] [99] En la religión de los muisca, que habitaban el fresco Altiplano Cundiboyacense en los Andes colombianos, el jaguar era considerado un animal sagrado y durante sus rituales religiosos la gente vestía pieles de jaguar [100]. Las pieles fueron comercializadas con los pueblos de las tierras bajas de la región tropical de la Orinoquía. [101] El nombre de zipa Nemequene se deriva de las palabras de Muysccubun nymy y quyne, que significan "fuerza del jaguar". [102] [103]

En Mesoamérica, los olmecas, una cultura temprana e influyente de la costa del Golfo de México aproximadamente contemporánea de los chavín, desarrollaron un motivo distintivo de "hombre-jaguar olmeca" de esculturas y figurillas que muestran jaguares estilizados o humanos con características de jaguar. En la civilización maya posterior, se creía que el jaguar facilitaba la comunicación entre los vivos y los muertos y protegía a la casa real. Los mayas vieron a estos poderosos felinos como sus compañeros en el mundo espiritual, y varios gobernantes mayas llevaban nombres que incorporaban la palabra maya para

jaguar (b'alam en muchas de las lenguas mayas). Balam (jaguar) sigue siendo un apellido maya común, y también es el nombre de Chilam Balam, un autor legendario a quien se atribuyen misceláneas mayas de los siglos XVII y XVIII que conservan un conocimiento muy importante. La civilización azteca compartió esta imagen del jaguar como representante del gobernante y como guerrero. Los aztecas formaron una clase de guerreros de élite conocida como el guerrero jaguar. En la mitología azteca, el jaguar era considerado el animal tótem de la poderosa deidad Tezcatlipoca. [60] [104] Se descubrieron restos de huesos de jaguar en un sitio de enterramiento en Guatemala, lo que indica que los mayas tenían jaguares como mascotas [105].

CULTURA CONTEMPORÁNEA

El jaguar y su nombre son ampliamente utilizados como símbolo en la cultura contemporánea. Es el animal nacional de Guyana y aparece en su Escudo de armas de Guyana. [106] La bandera del Departamento de Amazonas presenta una silueta de jaguar negro que se lanza hacia un cazador [107]. El jaguar también aparece en billetes del real brasileño. El jaguar también es un elemento común en la mitología de varias culturas nativas de América del Sur. [108]

El escudo de la Unión Argentina de Rugby presenta un jaguar; sin embargo, la selección argentina de rugby se llama Los Pumas. [109] En el espíritu de la antigua cultura maya, los Juegos Olímpicos de Verano de 1968 en la Ciudad de México adoptaron a un jaguar rojo como la primera mascota olímpica oficial.

VARIACIÓN DE COLOR

Los jaguares melanísticos se conocen informalmente como panteras negras. El morfo negro es menos común que el manchado. [38] El melanismo en el jaguar es causado por delecciones en el gen del receptor de melanocortina 1 y se hereda a través de un alelo dominante. [39]

En la Sierra Madre Occidental de México, el primer jaguar negro se registró en 2004. [40] También se registraron jaguares negros en la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes de Costa Rica y en las montañas de la Cordillera de Talamanca. [41] [42]

Los jaguares albinos, a veces llamados panteras blancas, son extremadamente raros. [28]

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

En la actualidad, el rango del jaguar se extiende desde México a través de América Central hasta América del Sur, incluida gran parte del Brasil amazónico. Los países incluidos en este rango son Argentina, Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica (particularmente en la Península de Osa), Ecuador, Guayana Francesa, Guatemala, Guyana, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Estados Unidos y Venezuela. Ahora está extinto localmente en El Salvador y Uruguay. [1]



The jaguar has an exceptionally powerful bite that allows it to pierce the shells of armored prey

El jaguar prefiere los bosques densos y habitualmente habita en bosques caducifolios secos, bosques latifoliados húmedos tropicales y subtropicales, selvas tropicales y bosques nubosos en América Central y del Sur; humedales abiertos, inundados estacionalmente, pastizales secos e históricamente también bosques de robles en los Estados Unidos. Se ha registrado en elevaciones de hasta 3.800 m (12.500 pies), pero evita los bosques montanos. Prefiere el hábitat ribereño y los pantanos con una densa cobertura vegetal. [28] Ha perdido hábitat más



Illustration of a jaguar killing a tapir, the largest native land animal in its range



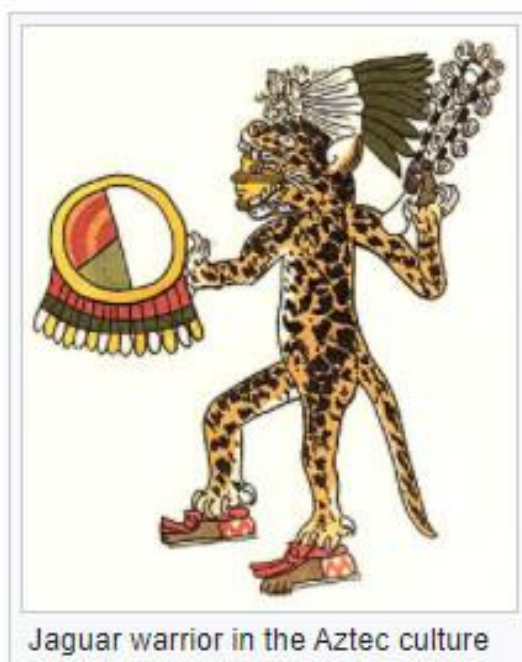
Jaguar hunting scene with dogs – MHNT

rápida en regiones más secas como las pampas argentinas, las áridas praderas de México y el suroeste de los Estados Unidos. [1]

En 1919, se dijo que el jaguar había ocurrido en la región de Monterey, California. [43] En 1999, su área de distribución histórica a principios del siglo XX se estimó en 19.000.000 km² (7.300.000 millas cuadradas) que se extiende desde el sur de los Estados Unidos a través de América Central hasta el sur de Argentina. A comienzos del siglo XXI, su área de distribución global había disminuido a aproximadamente 8.750.000 km² (3.380.000 millas cuadradas), la mayor parte en el sur de Estados Unidos, norte de México, norte de Brasil y sur de Argentina. [44] Se informaron avistamientos ocasionales en Arizona, [45] Nuevo México y Texas. [46]

ECOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO

El jaguar adulto es un depredador ártico, lo que significa que está en la parte superior de la cadena alimentaria y no es presa en la naturaleza. El jaguar también se ha denominado una especie clave, ya que se supone que controla los niveles de población de presas, como mamíferos herbívoros y granívoros, y por lo tanto mantiene la integridad estructural de los sistemas forestales. [33] [47] [48]



Sin embargo, es difícil determinar con precisión qué efecto tienen especies como el jaguar en los ecosistemas, porque los datos deben compararse de las regiones donde la especie está ausente, así como de sus hábitats actuales, mientras se controlan los efectos de la actividad humana. Se acepta que las especies de presas de tamaño mediano experimentan aumentos de población en

ausencia de los depredadores clave, y se ha planteado la hipótesis de que esto tiene efectos negativos en cascada. [49] Sin embargo, el trabajo de campo ha demostrado que esto puede ser una variabilidad natural y que los aumentos de población pueden no ser sostenidos. Por lo tanto, la hipótesis del depredador clave no es aceptada por todos los científicos. [50]

El jaguar también tiene efecto sobre otros depredadores. El jaguar y el puma, que es el siguiente felino más grande de América del Sur, pero el más grande de América Central o del Norte, [33] a menudo son simpátricos (especies relacionadas que comparten territorios superpuestos) y a menudo se han estudiado en conjunto. El jaguar tiende a capturar presas más grandes, generalmente de más de 22 kg (49 lb) y el puma más pequeño, generalmente entre 2 y 22 kg (4 y 49 lb), lo que reduce el tamaño de este último. [51] Esta situación puede ser ventajosa para el puma. Su nicho de presas más amplio, incluida su capacidad para capturar presas más pequeñas, puede darle una ventaja sobre el jaguar en paisajes alterados por humanos; [33] mientras que ambos están clasificados como especies casi amenazadas, el puma tiene una distribución corriente significativamente mayor. Dependiendo de la disponibilidad de presas, el puma y el jaguar pueden incluso compartirla. [52]

CAZA Y DIETA

El jaguar tiene una mordida excepcionalmente poderosa que le permite perforar los caparazones de sus presas armadas.

Como todos los gatos, el jaguar es un carnívoro obligado que se alimenta solo de carne. Es un cazador oportunista y su dieta abarca al menos 87 especies. [28] Prefiere presas que pesen entre 45 y 85 kg (99-187 lb), siendo el capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y el oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) las especies más preferidas. Otras presas comúnmente capturadas incluyen el jabalí (*Sus scrofa*), el venado *Odocoileus*, el pecarí de collar (*Pecari tajacu*), el caimán de anteojos (*Caiman crocodilus*) en la parte norte de su área de distribución, el armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), el coatí de nariz blanca (*Nasua narica*), ranas y peces. [26] Los jaguares son inusuales entre los grandes felinos en el sentido de que no tienen una preferencia especial por los ungulados de dedos pares. [26] Algunos jaguares también se alimentan de ganado como caballos, ganado y llamas. [53] En las montañas de Arizona, un jaguar mató y se alimentó de un oso negro americano (*Ursus americanus*). [54]

Su fuerza de mordida le permite perforar los caparazones de reptiles y tortugas con armadura. [55] Muerde la garganta del tapir sudamericano (*Tapirus*

terrestris) y otras presas grandes hasta que la víctima se asfixia. Mata al carpincho perforando sus caninos a través de los huesos temporales del cráneo del carpincho, rompiendo su arco cigomático y mandíbula y penetrando en su cerebro, a menudo a través de las orejas. [56] Esto puede ser una adaptación para "romper" los caparazones de las tortugas; Los reptiles acorazados pueden haber formado una base de presa abundante para el jaguar después de las extinciones del Pleistoceno tardío. [55] Se ha informado que un jaguar individual puede arrastrar un toro de 360 kg (800 lb) 8 m (25 pies) en sus mandíbulas y pulverizar los huesos más pesados [57].

Se ha encontrado que los patrones de actividad del jaguar coinciden con la actividad de sus principales especies de presas en sus biomas. [58] Los estudios con cámaras trampa han demostrado que los jaguares tienen principalmente un patrón de actividad crepuscular-nocturna en todos los biomas en los que se encuentran; sin embargo, se ha registrado que los jaguares tienen una actividad diurna considerable en las regiones densamente boscosas de la selva amazónica y el Pantanal, así como una actividad puramente nocturna en otras regiones como la selva atlántica. [59]

El jaguar es un acechador y un emboscador más que un depredador perseguidor. El gato caminará lentamente por los senderos del bosque, escuchando y acechando a sus presas antes de apresurarse o emboscar. El jaguar ataca desde la cobertura y generalmente desde el punto ciego del objetivo con un salto rápido; Tanto los indígenas como los investigadores de campo consideran que las habilidades de emboscada de la especie son casi incomparables en el reino animal, y probablemente sean producto de su papel como depredador principal en varios entornos diferentes. [60] La emboscada puede incluir saltar al agua tras la presa, ya que un jaguar es bastante capaz de llevar una gran presa mientras nada; su fuerza es tal que los cadáveres del tamaño de una novilla se pueden subir a un árbol para evitar inundaciones. Después de matar a la presa, el jaguar arrastrará el cadáver a un matorral u otro lugar apartado. Comienza a comer en el cuello y el pecho, en lugar de en la sección media. Se consumen el corazón y los pulmones, seguidos de los hombros. [60]

El requerimiento diario de alimento de un animal de 34 kg (75 lb), en el extremo más bajo del rango de peso de la especie, se ha estimado en 1,4 kg (3 lb). [61] Para animales cautivos en el rango de 50 a 60 kg (110 a 130 lb), se recomiendan más de 2 kg (4 lb) de carne al día. [62] En la naturaleza, el consumo es naturalmente más errático; Los gatos salvajes gastan una energía considerable en capturar y matar a sus presas, y pueden consumir hasta 25 kg (55 lb) de carne en una comida, seguidos de períodos de hambruna. [63] Aunque son carnívoros, existen pruebas de que los jaguares salvajes consumen las raíces de *Banisteriopsis caapi*. [64]

REPRODUCCIÓN Y CICLO DE VIDA

Las hembras de jaguar alcanzan la madurez sexual alrededor de los dos años de edad y los machos a los tres o cuatro. El gato probablemente se aparea durante todo el año en la naturaleza, y los nacimientos aumentan cuando la presa es abundante. [65] La investigación sobre jaguares machos en cautiverio apoya la hipótesis de apareamiento durante todo el año, sin variación estacional en los rasgos del semen y la calidad de la eyaculación; también se ha observado un escaso éxito reproductivo en cautividad. [66] La duración de la generación del jaguar es de 9,8 años. [67]

El estro de la hembra es de 6 a 17 días de un ciclo completo de 37 días, y las hembras anunciarán la fertilidad con marcas de olor urinario y mayor vocalización. [65] Las hembras varían más de lo habitual durante el cortejo. Las parejas se separan después del apareamiento y las hembras proporcionan toda la crianza. El período de gestación dura de 93 a 105 días; las hembras dan a luz hasta cuatro cachorros y, más comúnmente, dos. La madre no tolerará la presencia de machos después del nacimiento de los cachorros, dado el riesgo de infanticidio; este comportamiento también se encuentra en el tigre. [60]

Los jóvenes nacen ciegos y recuperan la vista después de dos semanas. Los cachorros se destetan a los tres meses, pero permanecen en la madriguera durante seis meses antes de salir para acompañar a su madre en la caza [68]. Continuarán en la compañía de su madre durante uno o dos años antes de partir para establecerse un territorio para ellos. Los machos jóvenes son al principio nómadas, empujándose con sus contrapartes mayores hasta que logran reclamar un territorio. La esperanza de vida típica en la naturaleza se estima en alrededor de 12 a 15 años; en cautiverio, el jaguar vive hasta 23 años, lo que lo coloca entre los gatos más longevos. [69]

ACTIVIDAD SOCIAL



Statuette of Karajá in the [Museum of Toulouse](#)



Moche jaguar figurine dating to 300 CE, at the [Larco Museum](#) in Lima, Peru

Como la mayoría de los gatos, el jaguar es solitario fuera de los grupos madre-cachorro. Los adultos generalmente se reúnen sólo para cortejar y aparearse (aunque se ha observado anecdóticamente una socialización limitada sin cortesía [60]) y se labran grandes territorios para sí mismos. Los territorios femeninos, que varían entre 25 y 40 km² de tamaño, pueden superponerse, pero los animales generalmente se evitan entre sí. Los rangos masculinos cubren aproximadamente el doble de área, varían en tamaño según la disponibilidad de juego y espacio, y no se superponen. El territorio de un macho puede contener el de varias hembras. [60] [70] El jaguar usa raspaduras, orina y heces para marcar su territorio. [71] [72]

Como los otros grandes felinos excepto el leopardo de las nieves, el jaguar es capaz de rugir [73] [74] y lo hace para advertir a los competidores territoriales y de apareamiento; En la naturaleza se han observado intensos episodios de contra llamada entre individuos [55]. Su rugido a menudo se parece a una tos repetitiva, y también pueden vocalizar maullidos y gruñidos. [69] Las peleas de apareamiento entre machos ocurren, pero son raras, y se ha observado un comportamiento de evitación de la agresión en la naturaleza. [71] Cuando ocurre, el conflicto es típicamente por territorio: el rango de un macho puede abarcar el de dos o tres hembras, y no tolerará la intrusión de otros machos adultos. [60]

El jaguar a menudo se describe como nocturno, pero es más específicamente crepuscular (actividad máxima alrededor del amanecer y el anochecer). Ambos sexos cazan, pero los machos viajan más lejos cada día que las hembras, como corresponde a sus territorios más grandes. El jaguar puede cazar durante el día si hay caza disponible y es un felino relativamente enérgico, que pasa entre el 50 y el 60 por ciento de su tiempo activo. [28] La naturaleza esquiva del jaguar y la inaccesibilidad de gran parte de su hábitat preferido lo convierten en un animal difícil de ver, y mucho menos de estudiar.

ATAQUES A HUMANOS

Los jaguares no evolucionaron comiendo grandes primates y normalmente no ven al hombre como alimento. [75] Los expertos los han citado como los grandes felinos con menor probabilidad de matar y comerse al hombre y la mayoría de los ataques se producen cuando éste ha sido acorralado o herido. [76] Sin embargo, tal comportamiento parece ser más frecuente cuando los humanos ingresan al hábitat del jaguar y disminuyen las presas. [77] Los jaguares cautivos a veces atacan a los cuidadores del zoológico. [78] Cuando los conquistadores llegaron a América, temieron a los jaguares. Sin embargo, incluso en esos tiempos, la presa principal del jaguar era el capibara en América del Sur y el pecarí más al norte. Charles Darwin informó de un dicho de los pueblos indígenas

de las Américas de que la gente no tendría que temer al jaguar mientras los capibaras fueran abundantes [79].

AMENAZAS

Las poblaciones de jaguares están disminuyendo rápidamente. La especie figura como Casi Amenazada en la Lista Roja de la UICN. La pérdida de partes de su área de distribución, incluida su virtual eliminación de sus áreas históricas del norte y la creciente fragmentación del área de distribución restante, han contribuido a este estado. [1] Se produjeron descensos particularmente significativos en la década de 1960, cuando más de 15.000 jaguares fueron matados por sus pieles en la Amazonía brasileña cada año; la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de 1973 provocó una fuerte disminución del comercio de pieles. [80] El trabajo detallado realizado bajo los auspicios de la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre reveló que la especie ha perdido el 37% de su rango histórico, con su estado desconocido en un 18% adicional del rango global. Lo que es más alentador, la probabilidad de supervivencia a largo plazo se consideró alta en el 70% de su área de distribución restante, particularmente en la cuenca del Amazonas y el Gran Chaco y el Pantanal contiguos. [44]

Los principales riesgos para el jaguar incluyen la deforestación en todo su hábitat, el aumento de la competencia por el alimento con los seres humanos, especialmente en hábitats secos e improductivos, [1] [81] caza furtiva, huracanes en el norte de su área de distribución y el comportamiento de los ganaderos que a menudo mata al gato donde se alimenta del ganado. Cuando se adapta a la presa, se ha demostrado que el jaguar toma ganado como una gran parte de su dieta; Si bien la limpieza de tierras para el pastoreo es un problema para la especie, la población de jaguares puede haber aumentado cuando el ganado se introdujo por primera vez en América del Sur, ya que los animales aprovecharon la nueva base de presas. Esta disposición a tomar ganado ha inducido a los propietarios de ranchos a contratar cazadores de jaguares a tiempo completo. [69]

Las pieles de gatos salvajes y otros mamíferos han sido muy valoradas por el comercio de pieles durante muchas décadas. Desde principios del siglo XX, los jaguares fueron cazados en grandes cantidades, pero la sobreexplotación y la destrucción del hábitat redujeron la disponibilidad e indujeron a los cazadores y comerciantes a cambiar gradualmente a especies más pequeñas en la década de 1960. El comercio internacional de pieles de jaguar tuvo su mayor auge entre el

final de la Segunda Guerra Mundial y principios de 1970, debido al crecimiento económico y la falta de regulaciones. A partir de 1967, las regulaciones introducidas por las leyes nacionales y los acuerdos internacionales disminuyeron el comercio internacional reportado de 13000 pieles en 1967, a 7000 pieles en 1969, hasta que se volvió insignificante después de 1976, aunque el comercio ilegal y el contrabando continúan siendo un problema. Durante este período, los mayores exportadores fueron Brasil y Paraguay, y los mayores importadores fueron los Estados Unidos y Alemania. [82]

CONSERVACIÓN

El jaguar está incluido en el Apéndice I de CITES, lo que significa que todo comercio internacional de jaguares o sus partes del cuerpo está prohibido. La caza de jaguares está prohibida en Argentina, Brasil, Colombia, Guayana Francesa, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Surinam, Estados Unidos y Venezuela. La caza de jaguares está restringida en Guatemala y Perú. [1] La caza de trofeos todavía está permitida en Bolivia y no está protegida en Ecuador o Guyana. [83]

La conservación del jaguar es complicada debido a la gran distribución de la especie que abarca 18 países con diferentes políticas y regulaciones. En 2000 se determinaron áreas específicas de gran importancia para la conservación del jaguar, las llamadas "Unidades de Conservación de Jaguar" (JCU). Se trata de grandes áreas habitadas por al menos 50 jaguares. Cada unidad se evaluó y evaluó en función del tamaño, la conectividad, la calidad del hábitat tanto para el jaguar como para la presa, y el estado de la población del jaguar. De esa manera, se determinaron 51 Unidades de Conservación de Jaguar en 36 regiones geográficas como áreas prioritarias para la conservación del jaguar, incluyendo: [44]

- the Sierra Madre of Mexico
- the Selva Maya tropical forests extending over Mexico, Belize, and Guatemala
- the Chocó-Darién moist forests from Honduras, Panama to Colombia
- Sierra de Tamaulipas
- Venezuelan Llanos
- northern Cerrado and Amazon basin in Brazil
- Misiones Province in Argentina

Estudios recientes subrayaron que, para mantener el intercambio sólido a través del acervo genético del jaguar necesario para mantener la especie, es importante que los hábitats del jaguar estén interconectados. Para facilitar esto, se ha establecido un nuevo proyecto, el Paseo del Jaguar, para conectar varios puntos calientes del jaguar. [84]

En 1986, el Santuario de Vida Silvestre Cockscomb Basin se estableció en Belice como la primera área protegida del mundo para la conservación del jaguar. [85]

Dada la inaccesibilidad de gran parte del área de distribución de la especie, particularmente la Amazonia central, es difícil estimar el número de jaguares. Los investigadores suelen centrarse en biorregiones particulares, por lo que el análisis de especies es escaso. En 1991, se estimó que 600-1.000 (el total más alto) vivían en Belice. Un año antes, se estimó que entre 125 y 180 jaguares vivían en la Reserva de la Biosfera de Calakmul, de 4.000 km² (2400 mi²), y otros 350 en el estado de Chiapas. La Reserva de la Biosfera Maya contigua en Guatemala, con un área que mide 15.000 km² (9.000 mi²), puede tener entre 465 y 550 animales. [86] El trabajo que empleó telemetría GPS en 2003 y 2004 encontró densidades de sólo seis a siete jaguares por 100 km² en la región crítica del Pantanal, en comparación con 10 a 11 que usan métodos tradicionales; esto sugiere que los métodos de muestreo ampliamente utilizados pueden aumentar el número real de gatos. [87]

ENFOQUES

Al establecer reservas protegidas, los esfuerzos generalmente también deben enfocarse en las áreas circundantes, ya que es poco probable que los jaguares se limiten a los límites de una reserva, especialmente si la población está aumentando de tamaño. Las actitudes humanas en las áreas circundantes a las reservas y las leyes y regulaciones para prevenir la caza furtiva son esenciales para hacer efectivas las áreas de conservación [88].

Para estimar el tamaño de la población dentro de áreas específicas y realizar un seguimiento de los jaguares individuales, se utilizan ampliamente las cámaras trampa y la telemetría de seguimiento de la vida silvestre, y las heces se pueden buscar con la ayuda de perros detectores para estudiar la salud y la dieta del jaguar. [87] [89] Los esfuerzos de conservación actuales a menudo se centran en educar a los propietarios de ranchos y promover el ecoturismo. [90] El jaguar se define generalmente como una especie paraguas: su área de distribución y los requisitos de hábitat son lo suficientemente amplios como para que, si se protegen, también estarán protegidas muchas otras especies de menor distribución. [91] Las especies paraguas sirven como "enlaces móviles" a escala del paisaje, en el caso del jaguar a través de la depredación. Por tanto, las organizaciones de conservación pueden centrarse en proporcionar un hábitat

viable y conectado para el jaguar, sabiendo que otras especies también se beneficiarán. [90]

Las configuraciones de ecoturismo se están utilizando para generar interés público en animales carismáticos como el jaguar, mientras que al mismo tiempo generan ingresos que pueden usarse en esfuerzos de conservación. Las auditorías realizadas en África han demostrado que el ecoturismo ha ayudado a la conservación del gato africano. Al igual que con los grandes felinos africanos, una preocupación clave en el ecoturismo del jaguar es el considerable espacio de hábitat que requiere la especie, por lo que, si se utiliza el ecoturismo para ayudar en la conservación del jaguar, se deben hacer algunas consideraciones sobre cómo se mantendrán intactos los ecosistemas existentes, o cómo se establecerán nuevos ecosistemas que sean lo suficientemente grandes para sustentar una población de jaguares en crecimiento. [92]

Ocasionalmente se avistan jaguares en Arizona y Nuevo México. [93] [94] [95] En agosto de 2012, el USFWS propuso apartar 3.392,20 km² (838.232 acres) en Arizona y Nuevo México para la protección del jaguar. [96]

EN CULTURA Y MITOLOGÍA

Un gorjal de caracola que representa a un jaguar fue encontrado en un túmulo en el condado de Benton, Missouri. El gorjal muestra líneas grabadas uniformemente y mide 104 mm × 98 mm (4,1 pulgadas × 3,9 pulgadas). [25] Los dibujos rupestres hechos por los Hopi, Anasazi y Pueblo en todas las regiones desérticas y chaparrales del suroeste de Estados Unidos muestran un gato con manchas explícitas, presumiblemente un jaguar, ya que se dibuja mucho más grande que un ocelote. [46]

En la América Central y del Sur precolombina, el jaguar era un símbolo de poder y fuerza. En los Andes, un culto al jaguar difundido por la temprana cultura Chavín fue aceptado en la mayor parte del Perú actual hacia el 900 a. C. La posterior cultura Moche del norte de Perú utilizó al jaguar como símbolo de poder en muchas de sus cerámicas. [97] [98] [99] En la religión de los muisca, que habitaban el fresco Altiplano Cundiboyacense en los Andes colombianos, el jaguar era considerado un animal sagrado y durante sus rituales religiosos la gente vestía pieles de jaguar [100]. Las pieles fueron comercializadas con los pueblos de las tierras bajas de la región tropical de la Orinoquía. [101] El nombre de zipa Nemequene se deriva de las palabras de Muyscubun nymy y quyne, que significan "fuerza del jaguar". [102] [103]

En Mesoamérica, los olmecas, una cultura temprana e influyente de la costa del Golfo de México aproximadamente contemporánea de los chavín, desarrollaron un motivo distintivo de "hombre-jaguar olmeca" de esculturas y figurillas que

muestran jaguares estilizados o humanos con características de jaguar. En la civilización maya posterior, se creía que el jaguar facilitaba la comunicación entre los vivos y los muertos y protegía a la casa real. Los mayas vieron a estos poderosos felinos como sus compañeros en el mundo espiritual, y varios gobernantes mayas llevaban nombres que incorporaban la palabra maya para jaguar (b'alam en muchas de las lenguas mayas). Balam (jaguar) sigue siendo un apellido maya común, y también es el nombre de Chilam Balam, un autor legendario a quien se atribuyen misceláneas mayas de los siglos XVII y XVIII que conservan un conocimiento muy importante. La civilización azteca compartió esta imagen del jaguar como representante del gobernante y como guerrero. Los aztecas formaron una clase de guerreros de élite conocida como el guerrero jaguar. En la mitología azteca, el jaguar era considerado el animal tótem de la poderosa deidad Tezcatlipoca. [60] [104] Se descubrieron restos de huesos de jaguar en un sitio de enterramiento en Guatemala, lo que indica que los mayas tenían jaguares como mascotas [105].

CULTURA CONTEMPORÁNEA

El jaguar y su nombre son ampliamente utilizados como símbolo en la cultura contemporánea. Es el animal nacional de Guyana y aparece en su Escudo de armas de Guyana. [106] La bandera del Departamento de Amazonas presenta una silueta de jaguar negro que se lanza hacia un cazador [107]. El jaguar también aparece en billetes del real brasileño. El jaguar también es un elemento común en la mitología de varias culturas nativas de América del Sur. [108]

El escudo de la Unión Argentina de Rugby presenta un jaguar; sin embargo, la selección argentina de rugby se llama Los Pumas. [109] En el espíritu de la antigua cultura maya, los Juegos Olímpicos de Verano de 1968 en la Ciudad de México adoptaron a un jaguar rojo como la primera mascota olímpica oficial. [110]

REFERENCIAS

1. Quigley, H.; Foster, R.; Petracca, L.; Payan, E.; Salom, R. & Harmsen, B. (2017). "*Panthera onca*". *IUCN Red List of Threatened Species*. **2017**: e.T15953A123791436.
2. Marcgraf, G. (1648). "*Iaguara Brasiliensibus*". *Historia Naturalis Brasiliae. Auspicio et Beneficio. Historia Rerum Naturalium Brasiliae. Lugdun Batavorum, Amstelodam: Franciscus Hackius et Lud. Elzevirius*. p. 235.

3. Ray, J. (1693). "*Pardus an Lynx brasiliensis, Jaguará*". *Synopsis Methodica Animalium Quadrupedum et Serpentinum Generis. Vulgarium Notas Characteristicas, Rariorum Descriptiones integras exhibens*. London: S. Smith & B. Walford. p. 168.
4. Labat, J.B. (1731). "*Once, espèce de Tigre*". *Voyage du chevalier Des Marchais en Guinée, isles voisines, et à Cayenne, fait en 1725, 1726 & 1727*. Tome III. Amsterdam: La Compagnie. p. 285.
5. Liddell, H. G. & Scott, R. (1940). "*νάθηρ*". *A Greek-English Lexicon (Revised and augmented ed.)*. Oxford: Clarendon Press.
6. Jump up to:^{a b} Linnaeus, C. (1758). "*Felis onca*". *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis (in Latin)*. Tomus I (Decima, reformata ed.). Holmiae: Laurentius Salvius. p. 42.
7. Jump up to:^{a b} Wozencraft, W.C. (2005). "*Species Panthera onca*". In Wilson, D.E.; Reeder, D.M (eds.). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (3rd ed.). Johns Hopkins University Press. pp. 546–547. ISBN 978-0-8018-8221-0. OCLC 62265494.
8. Jump up to:^{a b} Pocock, R. I. (1939). "*The races of jaguar (Panthera onca)*". *Novitates Zoologicae*. **41**: 406–422.
9. Jump up to:^{a b c d} Seymour, K. L. (1989). "*Panthera onca*" (PDF). *Mammalian Species*. **340** (340): 1–9. doi:10.2307/3504096. JSTOR 3504096. Archived from the original (PDF) on 20 June 2010. Retrieved 27 December 2009.
10. Blainville, H. M. D. de (1843). "*F. leo nubicus*". *Ostéographie ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des mammifères récents et fossils pour servir de base à la zoologie et la géologie (in French)*. Tome II. Paris: J. B. Baillière et Fils. p. Plate VIII.
11. Gray, J. E. (1857). "*Notice of a new species of jaguar from Mazatlan, living in the gardens of the Zoological Society*". *Proceedings of the Zoological Society of London*. **25**: 278.
12. Ameghino, F. (1888). "*Formación Pampeana*". *Los Mamíferos fósiles de la República Argentina (in Spanish)*. Buenos Aires: Pablo E. Coni é hijos. pp. 473–493.
13. Jump up to:^{a b} Mearns, E. A. (1901). "*The American Jaguars*". *Proceedings of the Biological Society of Washington*. **14**: 137–143.
14. Hollister, N. (1915). "*Two new South American jaguars*". *Proceedings of the United States National Museum*. **48** (2069): 169–170. doi:10.5479/si.00963801.48-2069.169.
15. Jump up to:^{a b} Goldman, E. A. (1932). "*The jaguars of North America*". *Proceedings of the Biological Society of Washington*. **45**: 143–146.
16. Nelson, E. W. & Goldman, E. A. (1933). "*Revision of the jaguars*". *Journal of Mammalogy*. **14** (3): 221–240. doi:10.2307/1373821. JSTOR 1373821.
17. Jump up to:^{a b} Eizirik, E.; Kim, J. H.; Menotti-Raymond, M.; Crawshaw P. G. Jr.; O'Brien, S. J. & Johnson, W. E. (2001). "*Phylogeography, population history and conservation genetics of jaguars (Panthera onca, Mammalia, Felidae)*". *Molecular Ecology*. **10** (1): 65–79. doi:10.1046/j.1365-294X.2001.01144.x. PMID 11251788. S2CID 3916428.
18. Larson, S. E. (1997). "*Taxonomic re-evaluation of the jaguar*". *Zoo Biology*. **16** (2): 107–120. doi:10.1002/(SICI)1098-2361(1997)16:2<107::AID-ZOO2>3.0.CO;2-E.
19. Jump up to:^{a b} Ruiz-García, M.; Payan, E.; Murillo, A. & Alvarez, D. (2006). "*DNA microsatellite characterization of the jaguar (Panthera onca) in Colombia*". *Genes & Genetic Systems*. **81** (2): 115–127. doi:10.1266/ggs.81.115. PMID 16755135.
20. Kitchener, A. C.; Breitenmoser-Würsten, C.; Eizirik, E.; Gentry, A.; Werdelin, L.; Wilting, A.; Yamaguchi, N.; Abramov, A. V.; Christiansen, P.; Driscoll, C.; Duckworth, J. W.; Johnson, W.; Luo, S.-J.; Meijaard, E.; O'Donoghue, P.; Sanderson, J.; Seymour, K.; Bruford, M.; Groves, C.; Hoffmann, M.; Nowell, K.; Timmons, Z. & Tobe, S. (2017). "*A revised taxonomy of the Felidae: The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN Cat Specialist Group*" (PDF). *Cat News. Special Issue* 11: 70–71.

21. Jump up to:^{a b} Johnson, W. E.; Eizirik, E.; Pecon-Slatery, J.; Murphy, W. J.; Antunes, A.; Teeling, E. & O'Brien, S. J. (2006). "The Late Miocene radiation of modern Felidae: A genetic assessment". *Science*. **311** (5757): 73–77. Bibcode:2006Sci...311...73J. doi:10.1126/science.1122277. PMID 16400146. S2CID 41672825.
22. Jump up to:^{a b c} Janczewski, D. N.; Modi, W. S.; Stephens, J. C. & O'Brien, S. J. (1996). "Molecular evolution of mitochondrial 12S rRNA and cytochrome b sequences in the pantherine lineage of Felidae". *Molecular Biology and Evolution*. **12** (4): 690–707. doi:10.1093/oxfordjournals.molbev.a040232. PMID 7544865.
23. Jump up to:^{a b} Johnson, W. E. & O'Brien, S. J. (1997). "Phylogenetic reconstruction of the Felidae using 16S rRNA and NADH-5 mitochondrial genes". *Journal of Molecular Evolution*. **44** (S1): S98–S116. Bibcode:1997JMolE..44S..98J. doi:10.1007/PL00000060. PMID 9071018. S2CID 40185850.
24. Jump up to:^{a b} Yu, L. & Zhang, Y. P. (2005). "Phylogenetic studies of pantherine cats (Felidae) based on multiple genes, with novel application of nuclear beta-fibrinogen intron 7 to carnivores". *Molecular Phylogenetics and Evolution*. **35** (2): 483–495. doi:10.1016/j.ympev.2005.01.017. PMID 15804417.
25. Jump up to:^{a b} Daggett, P. M. & Henning, D. R. (1974). "The Jaguar in North America". *American Antiquity*. **39** (3): 465–469. doi:10.2307/279437. JSTOR 279437.
26. Jump up to:^{a b c} Hayward, M. W.; Kamler, J. F.; Montgomery, R. A. & Newlove, A. (2016). "Prey Preferences of the Jaguar *Panthera onca* Reflect the Post-Pleistocene Demise of Large Prey". *Frontiers in Ecology and Evolution*. **3**: 148. doi:10.3389/fevo.2015.00148.
27. Hope, M. K. & Deem, S. L. (2006). "Retrospective Study of Morbidity and Mortality of Captive Jaguars (*Panthera onca*) in North America: 1982–2002" (PDF). *Zoo Biology*. **25** (6): 501–512. doi:10.1002/zoo.20112.
28. Jump up to:^{a b c d e} Nowell, K. & Jackson, P. (1996). "Jaguar, *Panthera onca* (Linnaeus, 1758)" (PDF). *Wild Cats. Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Cat Specialist Group. pp. 118–122.
29. Jump up to:^{a b c} Nowak, R.M. (1999). *Walker's Mammals of the World*. **2**. Baltimore: Johns Hopkins University Press. p. 831. ISBN 978-0-8018-5789-8.
30. Burnie, D. & Wilson, D.E. (2001). *Animal: The Definitive Visual Guide to the World's Wildlife*. New York City: Dorling Kindersley. ISBN 978-0-7894-7764-4.
31. Boitani, L. (1984). *Simon and Schuster's Guide to Mammals*. New York: Touchstone. ISBN 978-0-671-43727-5.
32. Jump up to:^{a b} "All about Jaguars: Ecology". *Wildlife Conservation Society*. Archived from the original on 29 May 2009. Retrieved 11 August 2006.
33. Jump up to:^{a b c d} Nuñez, R.; Miller, B. & Lindzey, F. (2000). "Food habits of jaguars and pumas in Jalisco, Mexico". *Journal of Zoology*. **252** (3): 373–379. doi:10.1111/j.1469-7998.2000.tb00632.x.
34. Wroe, S.; McHenry, C. & Thomason, J. (2006). "Bite club: comparative bite force in big biting mammals and the prediction of predatory behavior in fossil taxa" (PDF). *Proceedings of the Royal Society B*. **272** (1563): 619–25. doi:10.1098/rspb.2004.2986. PMC 1564077. PMID 15817436. Archived from the original (PDF) on 21 September 2006.
35. Hartstone-Rose, A.; Perry, J. M. G. & Morrow, C. J. (2012). "Bite Force Estimation and the Fiber Architecture of Felid Masticatory Muscles". *The Anatomical Record: Advances in*

- Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*. **295** (8): 1336–1351. doi:10.1002/ar.22518. PMID 22707481. S2CID 35304260.
36. Christiansen, P. (2007). "Canine morphology in the larger Felidae: implications for feeding ecology". *Biological Journal of the Linnean Society*. **91** (4): 573–592. doi:10.1111/j.1095-8312.2007.00819.x.
37. Gonyea, W.J. (1976). "Adaptive differences in the body proportions of large felids". *Acta Anatomica*. **96** (1): 81–96. doi:10.1159/000144663. PMID 973541.
38. Brown, D.E. & Lopez-Gonzalez, C.A. (2001). *Borderland jaguars: tigres de la frontera*. Salt Lake City, UT: University of Utah Press.
39. Eizirik, E.; Yuhki, N.; Johnson, W. E.; Menotti-Raymond, M.; Hannah, S. S. & O'Brien, S. J. (2003). "Molecular Genetics and Evolution of Melanism in the Cat Family". *Current Biology*. **13** (5): 448–453. doi:10.1016/S0960-9822(03)00128-3. PMID 12620197. S2CID 19021807.
40. Dinets, V. & Polechla, P. J. (2005). "First documentation of melanism in the jaguar (*Panthera onca*) from northern Mexico". *Cat News*. **42**: 18. Archived from the original on 26 September 2006.
41. Núñez, M.C. & Jiménez, E.C. (2009). "A new record of a black jaguar, *Panthera onca* (Carnivora: Felidae) in Costa Rica"(PDF). *Brenesia*. **71**: 67–68.
42. Mooring, M. S.; Eppert, A. A. & Botts, R. T. (2020). "Natural Selection of Melanism in Costa Rican Jaguar and *Oncilla*: A Test of Gloger's Rule and the Temporal Segregation Hypothesis". *Tropical Conservation Science*. **13**: 1–15. doi:10.1177/1940082920910364.
43. Merriam, C.H. (1919). "Is the Jaguar entitled to a place in the Californian fauna?". *Journal of Mammalogy*. **1** (1): 38–42. doi:10.1093/jmammal/1.1.38.
44. Jump up to:^a ^b ^c Sanderson, E. W.; K. H., Redford; Chetkiewicz, C. B.; Medellín, R. A. ; Rabinowitz, A. R.; Robinson, J. G. & Taber, A. B. (2002). "Planning to save a species: the jaguar as a model". *Conservation Biology*. **16** (1): 58–72. doi:10.1046/j.1523-1739.2002.00352.x. S2CID 3955250.
45. Brulliard, K. (2016). "Jaguar spotting: A new wild cat may be roaming the United States". *The Washington Post*. Retrieved 21 May 2017.
46. Jump up to:^a ^b Pavlik, S. (2003). "Rohonas and Spotted Lions: The Historical and Cultural Occurrence of the Jaguar, *Panthera onca*, among the Native Tribes of the American Southwest". *Wicazo Sa Review*. **18** (1): 157–175. doi:10.1353/wic.2003.0006. JSTOR 1409436. S2CID 161236104.
47. Nijhawan, S. (2012). "Conservation units, priority areas and dispersal corridors for jaguars in Brazil" (PDF). *Cat News*(Special Issue): 43–47.
48. Petracca, L.S.; Ramírez-Bravo, O.E. & Hernández-Santín, L. (2014). "Occupancy estimation of jaguar *Panthera onca* to assess the value of east-central Mexico as a jaguar corridor" (PDF). *Oryx*. **48** (1): 133–140. doi:10.1017/S0030605313000069. S2CID 86460403.
49. "Structure and Character: Keystone Species". *Mongabay*. Archived from the original on 6 October 2014. Retrieved 30 August 2006.
50. Wright, S. J.; Gompper, M. E.; DeLeon, B. (1994). "Are large predators keystone species in Neotropical forests? The evidence from Barro Colorado Island". *Oikos*. **71** (2): 279–294. doi:10.2307/3546277. JSTOR 3546277. Retrieved 11 November 2011.
51. Iriarte, J. A.; Franklin, W.L.; Johnson, W.E. & Redford, K.H. (1990). "Biogeographic variation of food habits and body size of the America puma". *Oecologia*. **85** (2): 185–190. Bibcode:1990Oecol..85..185I. doi:10.1007/BF00319400. PMID 28312554. S2CID 10134066.
52. Gutiérrez-González, Carmina E.; López-González, Carlos A. (18 January 2017). "Jaguar interactions with pumas and prey at the northern edge of jaguars' range". *PeerJ*. **5**: e2886. doi:10.7717/peerj.2886. PMC 5248577. PMID 28133569.

53. "Jaguar". Kids' Planet. Defenders of Wildlife. Archived from *the original* on 30 September 2006. Retrieved 23 September 2006.
54. Grant, R. (2016). "The Return of the Great American Jaguar". Smithsonian Magazine. No. October.
55. Jump up to:^{a b c} Emmons, L.H. (1987). "Comparative feeding ecology of fields in a neotropical rain forest". *Behavioral Ecology and Sociobiology*. **20** (4): 271–283. doi:10.1007/BF00292180. S2CID 24990860.
56. Schaller, G.B. & Vasconcelos, J.M.C. (1978). "Jaguar predation on capybara" (PDF). *Zeitschrift für Säugetierkunde*. **43**: 296–301.
57. McGrath, S. (2004). "Top Cat". Audubon. National Audubon Society. Archived from *the original* on 4 July 2008. Retrieved 2 December 2009.
58. Harmsen, B.J.; Foster, R.J.; Silver, S. C.; Ostro, L.E.T. & Doncaster, C.P. (2011). "Jaguar and puma activity patterns in relation to their main prey". *Mammalian Biology – Zeitschrift für Säugetierkunde*. **76** (3): 320–324. doi:10.1016/j.mambio.2010.08.007.
59. Astete, S.R.; Sollmann, R. & Silveira, L. (2008). "Comparative ecology of jaguars in Brazil". *Cat News (Special Issue 4)*: 9–14. CiteSeerX 10.1.1.528.3603.
60. Jump up to:^{a b c d e f g} Baker, Natural History and Behavior, pp. 8–16.
61. "Determination That Designation of Critical Habitat Is Not Prudent for the Jaguar". Federal Register Environmental Documents. 12 July 2006. Retrieved 30 August 2006.
62. Baker, Hand-rearing, pp. 62–75 (table 5).
63. Baker, Nutrition, pp. 55–61.
64. Rood, R. (2011). "Reassessing the Cultural and Psychopharmacological Significance of Banisteriopsis caapi: Preparation, Classification and Use Among the Piara of Southern Venezuela". *Journal of Psychoactive Drugs*. **40** (3): 301–307. doi:10.1080/02791072.2008.10400645. PMID 19004422. S2CID 36810529.
65. Jump up to:^{a b} Baker, Reproduction, pp. 28–38.
66. Morato, R. G.; Vaz Guimaraes, M; A; B.; Ferriera, F.; Nascimento Verreschi, I. T.; Renato Campanarut Barnabe (1999). "Reproductive characteristics of captive male jaguars". *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. **36** (5): 00. doi:10.1590/S1413-95961999000500008. Retrieved 11 November 2011.
67. Pacifici, M.; Santini, L.; Di Marco, M.; Baisero, D.; Francucci, L.; Grottole Marasini, G.; Visconti, P.; Rondinini, C. (2013). "Generation length for mammals". *Nature Conservation*. **5** (5): 87–94. doi:10.3897/natureconservation.5.5734.
68. Jeff Egerton (Spring 2006). "Jaguars: Magnificence in the Southwest" (PDF). Newsletter. Archived from *the original* (PDF) on 21 July 2011. Retrieved 6 December 2009.
69. Jump up to:^{a b c} "Jaguar Fact Sheet". Jaguar Species Survival Plan. American Zoo and Aquarium Association. Archived from *the original* on 27 January 2012. Retrieved 14 August 2006.
70. Schaller, George B. & Crawshaw, P.G. Jr. (1980). "Movement Patterns of Jaguar". *Biotropica*. **12** (3): 161–168. doi:10.2307/2387967. JSTOR 2387967.
71. Jump up to:^{a b} Rabinowitz, A. R. & Nottingham, B.G. Jr. (1986). "Ecology and behaviour of the Jaguar (Panthera onca) in Belize, Central America". *Journal of Zoology*. **210** (1): 149–159. doi:10.1111/j.1469-7998.1986.tb03627.x.
72. Harmsen, Bart J.; Foster, R.J.; Gutierrez, S.M.; Marin, S.Y. & Doncaster, C.P. (2007). "Scrape-marking behavior of jaguars (Panthera onca) and pumas (Puma concolor)". *Journal of Mammalogy*. **91** (5): 1225–1234. doi:10.1644/09-mamm-a-416.1.

73. Weisengruber, G. E.; Forstenpointner, G.; Peters, G.; Kübber-Heiss, A.; Fitch, W. T. (2002). "Hyoid apparatus and pharynx in the lion (*Panthera leo*), jaguar (*Panthera onca*), tiger (*Panthera tigris*), cheetah (*Acinonyx jubatus*) and domestic cat (*Felis silvestris f. catus*)". *Journal of Anatomy*. **201** (3): 195–209. doi:10.1046/j.1469-7580.2002.00088.x. PMC 1570911. PMID 12363272.
74. Hast, M. H. (1989). "The larynx of roaring and non-roaring cats". *Journal of Anatomy*. **163**: 117–121. PMC 1256521. PMID 2606766.
75. "Why did Audubon Zoo's escaped jaguar kill so many animals?".
76. Seidensticker, J.; Lumpkin, S. (2016). *Cats in Question: The Smithsonian Answer Book*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. ISBN 9781588345462.
77. V. Iserson, K.; Francis, Adama M. (2015). "Jaguar Attack on a Child: Case Report and Literature Review". *Western Journal of Emergency Medicine*. **16** (2): 303–309. doi:10.5811/westjem.2015.1.24043. PMC 4380383. PMID 25834674.
78. "Jaguar: The Western Hemisphere's Top Cat". *Planeta*. February 2008. Archived from the original on 21 August 2008. Retrieved 8 March 2009.
79. Porter, J. H. (1894). "The Jaguar". *Wild beasts; a study of the characters and habits of the elephant, lion, leopard, panther, jaguar, tiger, puma, wolf, and grizzly bear*. New York: C. Scribner's sons. pp. 174–195.
80. Weber, W. & Rabinowitz, A. (1996). "A Global Perspective on Large Carnivore Conservation" (PDF). *Conservation Biology*. **10** (4): 1046–1054. doi:10.1046/j.1523-1739.1996.10041046.x. Archived from the original (PDF) on 26 April 2012.
81. Jędrzejewski, W.; Boede, E. O.; Abarca, M.; Sánchez-Mercado, A.; Ferrer-Paris, J. R.; Lampo, M.; Velásquez, G.; Carreño, R.; Vilorio, Á. L.; Hoogesteijn, R.; Robinson, H. S.; Stachowicz, I.; Cerda, H.; Weisz, M. del Mar; Barros, T. R.; Rivas, Gilson A.; Borges, G.; Molinari, J.; Lew, D.; Takiff, H.; Schmidt, K. (2017). "Predicting carnivore distribution and extirpation rate based on human impacts and productivity factors; assessment of the state of jaguar (*Panthera onca*) in Venezuela". *Biological Conservation*. **206**: 132–142. doi:10.1016/j.biocon.2016.09.027.
82. Broad, S. (1987). *The harvest of and trade in Latin American spotted cats (Felidae) and otters (Lutrinae)*. Cambridge, UK: IUCN Conservation Monitoring Centre. Retrieved 8 July 2016.
83. Baker, W. K. Jr.; et al. Law, Christopher (ed.). *Guidelines for Captive Management of Jaguars* (PDF). *Jaguar Species Survival Plan*. American Zoo and Aquarium Association. Archived from the original (PDF) on 13 January 2012. Retrieved 11 November 2011.
84. "Path of the jaguars project". *Ngm.nationalgeographic.com*. March 2009. Retrieved 2 April 2010.
85. Weckel, M., Giuliano, W. and Silver, S. (2006). "Cockscomb revisited: jaguar diet in the Cockscomb Basin Wildlife Sanctuary, Belize". *Biotropica*. **38** (5): 687–690. doi:10.1111/j.1744-7429.2006.00190.x. S2CID 85151201.
86. Baker, Protection and Population Status, p. 4.
87. Jump up to:^a ^b Soisalo, M. K. & Cavalcanti, S. M.C. (2006). "Estimating the density of a Jaguar population in the Brazilian Pantanal using camera-traps and capture-recapture sampling in combination with GPS radio-telemetry" (PDF). *Biological Conservation*. **129**(4): 487–496. doi:10.1016/j.biocon.2005.11.023.
88. Gutierrez-Gonzalez, C.E.; Gomez-Ramirez, M.A.; Lopez-Gonzalez, C.A. & Doherty, P.F. (2015). "Are Private Reserves Effective for Jaguar Conservation?". *PLOS ONE*. **10** (9): e0137541. Bibcode:2015PLoSO..1037541G. doi:10.1371/journal.pone.0137541. PMC 4580466. PMID 26398115.
89. Furtado, M. M.; Carrillo-Percestequi, S. E.; Jácomo, A. T. A.; Powell, G.; Silveira, L.; Vynne, C. & Sollmann, R. (2008). "Studying jaguars in the wild: past experiences and future perspectives" (PDF). *Cat News (Special Issue 4)*.

90. [Jump up to:^{a b} "Jaguar Refuge in the Llanos Ecoregion". World Wildlife Fund. Archived from the original on 17 December 2014. Retrieved 1 September 2006.](#)
91. ["Glossary". Sonoran Desert Conservation Plan: Kids. Pima County Government. Archived from the original on 20 June 2006. Retrieved 1 September 2006.](#)
92. Mossaz, A.; Buckley, R.C. & Castley, J.G. (2015). "Ecotourism Contributions to Conservation of African Big Cats". *Journal for Nature Conservation*. **28**: 112–118. doi:10.1016/j.jnc.2015.09.009. hdl:10072/125191.
93. Brown, D.E. & González, C.A.L. (2000). "Notes on the occurrences of jaguars in Arizona and New Mexico". *The Southwestern Naturalist*. **45** (4): 537–542. doi:10.2307/3672607. JSTOR 3672607.
94. Lamberton-Moreno, J. (2015). ["Student project results in new jaguar sighting". Sky Island Alliance. Retrieved 4 January 2015.](#)
95. Handwerk, B. (2016). ["Only known Jaguar in U.S. filmed in rare video". National Geographic News. Retrieved 4 February 2016.](#)
96. Greenberg, S. H. (2012). ["Kitty Corner: Jaguars Win Critical Habitat in U.S." Scientific American.](#)
97. [Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera \(1997\). Berrin, K.; Benson, E. P. \(eds.\). The Spirit of Ancient Peru: Treasures from the Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera. London, New York, Melbourne, Singapore, Hong Kong: Thames and Hudson. ISBN 978-0-500-01802-6.](#)
98. Bulliet, R. W. (2000). *The Earth and Its Peoples: A Global History*. Houghton Mifflin. pp. 75–. ISBN 978-1-4390-8476-2.
99. Lockard, C. A. (2010). *Societies, Networks, and Transitions. A Global History. To 1500* (Second ed.). Boston: Wadsworth Cengage Learning. pp. 215–. ISBN 978-1-4390-8535-6.
100. [Ocampo López, J. \(2007\). Grandes culturas indígenas de América – Great indigenous cultures of the Americas \(in Spanish\). Bogotá, Colombia: Plaza & Janes Editores Colombia S.A. p. 231. ISBN 978-958-14-0368-4.](#)
101. [Kruschek, M. H. \(2003\). The evolution of the Bogotá chiefdom: A household view \(PDF\) \(PhD\). Pittsburgh: University of Pittsburgh.](#)
102. ["nymy" \(in Spanish\). Muysccubun Dictionary Online. Retrieved 11 January 2017.](#)
103. ["quyne" \(in Spanish\). Muysccubun Dictionary Online. Retrieved 11 January 2017.](#)
104. [Christenson, A.J. \(2007\). Popol Vuh: The Sacred Book of the Maya. Oklahoma: University of Oklahoma Press. p. 196. ISBN 978-0-8061-3839-8. Retrieved 11 December 2011.](#)
105. ["Ancient Mayans Probably Kept Jaguars As Pets And Raised Dogs For Food". IFLScience. 2018. Retrieved 26 July 2017.](#)
106. ["Guyana". RBC Radio. Archived from the original on 6 October 2014. Retrieved 11 November 2011.](#)
107. [Guterman, D. \(26 July 2008\). "Amazonas Department \(Colombia\)". Flag of the World. Archived from the original on 5 August 2011. Retrieved 2 April 2010.](#)
108. [Levi-Strauss, Claude \(2004\) \[1964\]. O Cru e o Cozido. São Paulo: Cosac & Naify. Retrieved 11 November 2011.](#)
109. [Davies, S. \(2007\). "Puma power: Argentinian rugby". BBC News. Retrieved 8 October 2007.](#)
110. [Welch, P. Cute Little Creatures: Mascots Lend a Smile to the Games \(PDF\). la84foundation.org. Retrieved 11 November 2011.](#)