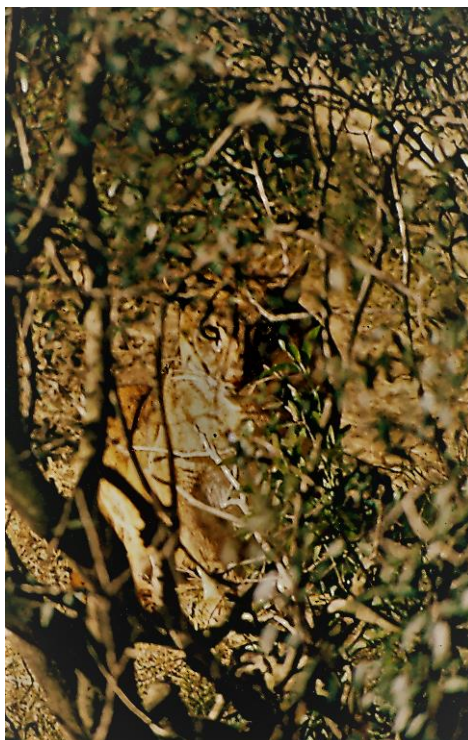




Situación del puma en Uruguay, o... cuando lo más seguro es que no se sabe

Enrique M. González*



La conservación de los grandes carnívoros en muchas partes del mundo representa un desafío para los gobiernos, la comunidad científica y la sociedad en su conjunto. ¿Queda lugar para el puma en Uruguay? ¿Cuántos hay, dónde están? El planteo tiene facetas ecológicas, económicas y culturales, y la generación de una respuesta debe ser compartida entre las autoridades, los productores, la academia, la sociedad civil organizada y aquellos habitantes del interior profundo que tienen la oportunidad y el raro privilegio de mirarse cara a cara con este asombroso felino.

Tres ideas fuerza

1. En Uruguay no hay “una población” de pumas propiamente dicha, sino algunos individuos que forman parte de un conjunto más grande, que sobrevive en la región, y en el que algunos ejemplares se desplazan atravesando las fronteras políticas.

2. No es una especie peligrosa para el ser humano. A lo largo de toda la Historia, en las tres Américas se han documentado poco más de 100 ataques - letales o no - a personas. La mayoría se debieron a actitudes riesgosas por parte de los humanos y se dieron en zonas con poblaciones densas de puma, donde urbanizaciones y

*Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay

Email: emgonzalezuy@gmail.com

Fotografías del autor

actividades antrópicas avanzaron sobre los bosques.

3. Las pérdidas por consumo de ganado que pueden causar los pumas a nivel país son ínfimas, a pesar de que puedan resultar más o menos significativas para cada productor afectado. La conservación de la especie requiere el desarrollo de una política pública, la cual debe incluir una estrategia y planes de acción que involucren a los actores clave.

La defaunación en el Antropoceno

¿qué hacés, fiera?

La época “geológica” que estamos viviendo se conoce como Antropoceno y se caracteriza por una gran expansión de los humanos en el planeta, tanto en términos geográficos y poblacionales como en relación a la “huella ecológica” que generamos (contaminación, defaunación, pérdida de ecosistemas, colapso de pesquerías, aceleramiento del cambio climático, etc.).

Hay evidencia de la desaparición reciente, a ritmo creciente, de cientos y probablemente miles de especies animales y vegetales, grandes y pequeñas. Muchas se han extinguido totalmente o han desaparecido de algunos países y otras han visto reducidas sus poblaciones en forma dramática. Este fenómeno, que se conoce como “extinción masiva” y más específicamente como “crisis global de la diversidad biológica”, es

equiparable a otras catástrofes de este tipo que tuvieron lugar durante la historia de la vida en el planeta, entre las cuales la más famosa dio lugar a la desaparición de los dinosaurios hace aproximadamente 65 millones de años. Muchas de las extinciones que se produjeron a lo largo de la prehistoria y la historia se han debido, casi sin duda, a los efectos directos e indirectos de la actividad humana.

Por otro lado, la población global de unas pocas especies domésticas se ha multiplicado hasta dar como resultado la existencia en la actualidad de alrededor de mil millones de ovejas y otro tanto de cerdos, un número mayor de vacas y aproximadamente 25 mil millones de gallinas. De algo tenemos que vivir 7.000 millones de seres humanos, pero, a la larga ¿quedará espacio y oportunidades de supervivencia para los demás seres vivos?

La conservación de los mamíferos grandes, y en particular de los carnívoros, no es sencilla, porque “generan” conflictos con el ser humano y, mucho más a menudo, con los animales domésticos.

Pocas naciones han sido tan contundentes como Uruguay, país ganadero, a la hora de diezmar a la población indígena y a los grandes felinos - el jaguar y el puma -, que incluían entre sus presas animales domésticos. El último registro de la presencia del jaguar en el país tuvo lugar en el primer lustro del Siglo XX. Su presencia actual está descartada, más allá de que en redes sociales y hasta en medios de comunicación hayan circulado



fotos de jaguares pretendidamente obtenidas en Uruguay o que correspondían a especies mal identificadas. Sin embargo, no ocurre lo mismo con el puma... al contrario, hay algunas evidencias sólidas de la presencia de este félido en nuestro territorio a lo largo de las últimas décadas.

El gran gato misterioso

El puma tiene un valor simbólico muy significativo. Su gracia y su poder han sido admirados en las culturas de los pueblos indígenas de las Américas. La ciudad inca de Cuzco tiene la forma de un puma. El lago Titicaca fue nombrado en honor al felino (titi en aimara): se puede ver su forma si se invierte el mapa del lago. El puma en la sociedad actual sigue siendo un símbolo de fortaleza y sigilo. Diversas marcas y modelos comerciales y escuadras deportivas y policiales llevan su nombre. En las monedas de 10 pesos que circulan en la actualidad en nuestro país, se pueden encontrar dos efigies diferentes: una es la de José Artigas, el máximo héroe nacional... y la otra es la figura de un puma.

Uno de estos animales puede estar a pocos metros de nosotros en el monte, observándonos tranquilamente sin que nos demos cuenta. Es capaz de vivir, sin dejarse ver, en lugares boscosos por los cuales transitan personas diariamente.

Posee la distribución más amplia entre todos los mamíferos terrestres de las Américas, dado que habita desde Alaska hasta Tierra del Fuego. Es la especie de felino que abraza el mayor rango latitudinal en el mundo, aunque está extinto en algunas zonas de su distribución histórica, particularmente en el Este de Estados Unidos y en partes de la región pampeana.

Utiliza una gran variedad de hábitats y se le encuentra ya sea en bosques y selvas como en sabanas arboladas y campo abierto, y tanto en montañas como en llanuras.

La gestación dura unos tres meses. Pare de una a seis crías, generalmente dos o tres. Las hembras pueden estar receptivas en cualquier época del año. En Argentina los nacimientos se concentran

entre mayo y julio. Se mueve principalmente durante la noche, aunque también puede estar activo de día. Sus hábitos son solitarios, salvo durante la reproducción y la crianza. Las crías, que nacen con pelaje manchado, pueden acompañar a la madre hasta los dos años de edad. Muestra gran agilidad tanto en el suelo como en los árboles. Es buen nadador. Realiza marcas territoriales en árboles y otros elementos del terreno. Los territorios de un macho y varias hembras pueden superponerse, pero no los de dos machos. Presenta un repertorio vocal complejo.

En Uruguay se cataloga como especie Amenazada y es considerada prioritaria para la conservación y para el diseño del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Su alimentación

Se trata de una especie muy adaptable, por lo cual es difícil establecer generalizaciones sobre ella. Es oportunista y capaz de aprovechar recursos alimenticios muy variados. Entre sus presas silvestres se ha registrado una gran variedad de mamíferos como ciervos, cabras salvajes, alces, pecaríes, puercoespines, castores, armadillos, crías de osos, linceos, otros pumas, guanacos, liebres, conejos, marmotas, zorrillos, ardillas, ratas, ratones, mapaches, zorros, coatíes y agutíes. Entre los animales domésticos puede consumir vacas, ovejas, burros, caballos, perros, gatos, chanchos, cabras, pavos y gallinas. También se ha registrado el consumo de ñandúes, peces, insectos, pasto y frutas. Se estima que es probable que los pumas logren alimentarse dos días de cada tres. Se ha calculado que un puma adulto puede consumir entre 860 y 1300 kg de presas grandes por año, lo que equivaldría a entre 14 y 20 carpinchos adultos. En lugares tropicales los cuerpos de las presas grandes probablemente se descompongan antes de que el felino pueda consumirlos totalmente. Se ha observado que en los meses cálidos aumenta el porcentaje de presas pequeñas en la dieta. Los pumas tienen tendencia a seleccionar, entre los herbívoros grandes, ejemplares viejos o muy jóvenes, o animales enfermos o heridos. Cuando se alimentan de ganado vacuno suelen atacar

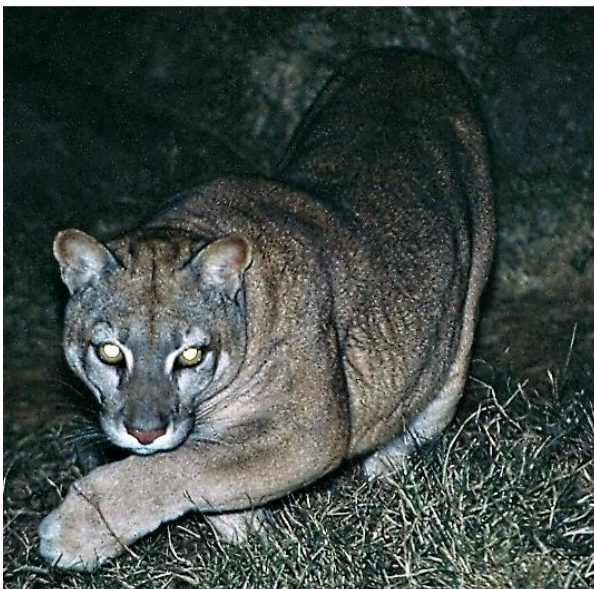
terneros, pero sus preferencias por este ítem alimenticio son variables a lo largo de su extensa área de distribución, y al parecer estarían condicionadas por la disponibilidad de otros tipos de presas. Cuando las poblaciones de animales silvestres son abundantes tienden a disminuir los ataques al ganado. La caza de animales grandes suele darse mediante emboscadas. Tras una corta carrera saltan sobre el lomo de la presa y le rompen el cuello mediante una poderosa mordida en la base del cráneo. A continuación la transportan hasta un sitio seguro para consumirla. Suelen tapar las sobras con hojas y ramas y vuelven más tarde para continuar alimentándose. Si un puma logra acercarse a una distancia corta de la presa, su probabilidad de éxito en el ataque es bastante grande. Se han registrado hasta 37 ataques exitosos en un total de 45. En distintas partes de su distribución los pumas coexisten con osos, lobos, coyotes, lince, zorros, gatos silvestres y jaguares, especies que actuarían como competidores. De esas especies, las más pequeñas competirían por las presas menores y las más grandes por las mayores.

La peligrosidad

Los casos en que los pumas atacan a humanos son contados y casi siempre responden a comportamientos inadecuados por parte de las

personas en zonas habitadas por pumas, como bajarse de una bicicleta a hacer las necesidades en el bosque ante la vista de un puma hambriento, o ver un puma comiendo una presa desde el auto y bajarse con la familia a sacarle fotos.

El puma es un félido que pesa más o menos lo mismo que una persona adulta (entre 40 y 100 kg). Los ataques contra humanos son raros porque para el puma el reconocimiento de las presas es un comportamiento aprendido y, en general, no reconocen a los seres humanos como alimento. A lo largo de la historia se han registrado 108 ataques confirmados a humanos (letales o no) y una veintena de muertes en América del Norte desde 1890, cincuenta de los cuales se han producido desde 1991 debido al solapamiento de los territorios de los pumas con el avance de los asentamientos humanos. Una investigación de los ataques de pumas en Estados Unidos antes de 1991 mostró que el 64% de las víctimas y casi todas las mortales fueron niños. El mismo estudio estableció que la mayor proporción de los casos se produjo en la Columbia Británica, en particular en la isla de Vancouver, donde las poblaciones de puma son especialmente densas. En la región del Río de la Plata se le llamaba “el amigo del cristiano” debido a que eran numerosos los encuentros de personas con pumas en los cuales el felino se limitaba a escabullirse.



Situación de la especie en Uruguay

Seguramente este félido haya estado presente en el pasado en todo el territorio uruguayo, aunque hay poca documentación al respecto.

Entre 1986 y 2006 llegaron a la oficina de Fauna únicamente dos denuncias formales de ataques al ganado adjudicados por productores a pumas. Entre 2007 y 2018, de 13 denuncias solo cinco pudieron ser corroboradas por el hallazgo de huellas correspondientes a puma y por el patrón de ataque. En los otros casos los responsables resultaron ser jabalíes o perros domésticos. Resulta patente el desconocimiento popular acerca del puma y el hecho de que se lo hace responsable de ataques al ganado ante meras suposiciones.

Para explicar la situación actual de esta especie en nuestro país es preciso acudir a la teoría ecológica de metapoblaciones, que plantea, esquemáticamente, que las poblaciones se estructuran en subpoblaciones con mayor o menor flujo de ejemplares entre ellas, y que algunas pueden extinguirse circunstancialmente. Con el tiempo, y si existen poblaciones “fuente”, los territorios vacíos pueden volver a ser colonizados en la medida que se eliminen o disminuyan los factores que provocaron la desaparición.

Los grandes félidos son depredadores tope y cada subpoblación abarca grandes territorios. En la mayor parte de los carnívoros las hembras se mueven relativamente poco desde el lugar donde nacieron y los machos se alejan mucho (hasta cientos de kilómetros en el caso de especies grandes) de modo que se reducen las probabilidades de que se produzca endogamia (es decir, cruza con familiares directos). Las poblaciones animales obviamente no reconocen fronteras políticas y probablemente existe una o más subpoblaciones de puma que subsisten entre la mesopotamia argentina y la “banda oriental”. Resulta simplista decir que los pumas que aparecen en Uruguay “vienen de Brasil”. Algunos pumas probablemente se reproduzcan y tengan sus territorios en Uruguay, otros en Rio Grande do Sul y Santa Catarina, otros en Corrientes y Entre Ríos y otros, en particular machos jóvenes, posiblemente deambulen a lo largo y ancho de esos vastos

territorios. De ese modo, si la especie se extinguió o se extingue en algún momento en alguna parte de la región, su población puede recuperarse.

La evidencia en tiempos de celulares y evaluación por pares

Las pruebas científicas de la presencia de una especie en determinado momento y lugar se conocen como “material de referencia”. Dicho material puede ser de índole física directa (piel, restos óseos), icnológica (moldes o fotos de rastros), gráfica (fotos o videos) o testimonial (declaraciones de un lugareño, un técnico o un investigador). Cualesquiera de esas evidencias pueden ser falseadas, por lo cual la comunidad científica establece reglas y protocolos para intentar sopesar la fiabilidad de los datos, que incluyen el método científico y la evaluación por pares. En campos como la Biología de la Conservación, que es una disciplina de crisis, un testimonio puede resultar importante como orientador de la investigación.

En tiempos en que la telefonía móvil está al alcance virtualmente de toda la población puede resultar dificultoso distinguir informaciones veraces de otras falsas. En redes sociales circulan fotos, datos y videos de animales que “se dice” que fueron vistos en tal o cual sitio. Muchas personas los reenvían y en ocasiones los condimentan con información propia o “escuchada por ahí”. Esto transforma la investigación de registros en una labor detectivesca, cuyos resultados en muchos casos dejan dudas debido a que no se pueden verificar, lo cual lleva a que algunos datos deban ser descartados. En ocasiones se logra demostrar que las fotos o videos corresponden a otros países, y hemos constatado que, en ciertos casos y con diversas especies de fauna, se han editado imágenes para que parezca que fueron obtenidas en Uruguay, modificando, por ejemplo, matrículas de vehículos. En otros casos, realizando búsquedas por correspondencia de imágenes, se han encontrado fotos bajadas de páginas web extranjeras. Algunos de los registros de puma en el país en los últimos años se ven empañados por el hecho de publicarse en medios periodísticos, redes

sociales u otros medios que no cumplen con estándares científicos, y varios de esos registros no resisten un análisis crítico. Ello no significa que sean falsos, sino que no están adecuadamente documentados.

El panorama entonces, a pesar de toda la información que circula, sigue siendo nebuloso, y continuará siéndolo hasta que se establezca una iniciativa estratégica que permita evaluar a campo y científicamente la situación de la especie, tomar medidas para su conservación y gestionar adecuadamente los conflictos con la producción ganadera.

Hacia una estrategia nacional para la conservación del puma

La actitud y las acciones que toman muchas personas frente a los félidos silvestres responden a una imagen de animales peligrosos, dañinos, o a la simple indiferencia - o incluso el gusto - de una parte de la población ante el hecho de matar animales. En Uruguay se da muerte a los felinos (y a la fauna silvestre en general) más comúnmente por motivos culturales que por necesidad o debido a conflictos. Cuando esos conflictos ocurren, la solución suele reducirse a la eliminación del animal, y no se barajan alternativas o soluciones a largo plazo enfocadas, por ejemplo, en reducir la vulnerabilidad de los animales domésticos (como encerrar a las gallinas o a las ovejas en la noche, colocar maniqués repulsores o mejorar los tejidos de los gallineros). Esta realidad se explica, en parte, por la falta de conocimiento y valoración popular en relación a la fauna silvestre, y en otra medida por la escasez de control estatal.

Para la conservación del puma en Uruguay y la región es necesario informar y sensibilizar a la población (desde los escolares hasta los productores y las autoridades), desarrollar investigación científica y, paralelamente, coordinar actores e implementar planes de acción para la resolución de conflictos por depredación de ganado.

Los planes de acción consisten en series de pasos ordenados que apuntan a cumplir los

objetivos establecidos en el marco de una estrategia. Entre los actores que deben involucrarse en dicha estrategia, además de la autoridad nacional en materia de fauna (Ministerio de Ambiente) se cuentan los Ministerios de Ganadería Agricultura y Pesca, de Educación y Cultura, de Turismo, del Interior, de Defensa, las Intendencias, las alcaldías, el Secretariado Uruguayo de la Lana, la Asociación y la Federación rurales, empresas del sector rural, medios de comunicación y organizaciones de la sociedad civil dedicadas a diversos temas (desde ONGs conservacionistas hasta asociaciones de cazadores).

Hasta tanto haya voluntades institucionales, planes de acción, proyectos concretos y recursos adecuados para llevar adelante una estrategia nacional para la conservación del puma, serán escasas las posibilidades de reunir información seria y actualizada y usarla para una gestión concebida con criterio moderno. Sin esos componentes es imposible elaborar políticas de conservación efectivas, por lo cual el futuro de la especie en el país seguirá dependiendo, como hasta ahora, de la casualidad.

En el marco del MNHN se está gestando una iniciativa denominada Proyecto Puma, que pretende promover la formulación de una estrategia nacional. Los tres elementos centrales de la estrategia tienen que ver con a) educación, información y sensibilización, b) investigación y c) gestión, incluyendo colaboración interinstitucional, red de alerta temprana, generación de protocolos de actuación y desarrollo de una política pública en relación a las pérdidas económicas eventualmente causadas por pumas.

Bibliografía:

- **Acosta y Lara, E. 1982.** Pumas en los montes del Arapey, Salto, 1901. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, 2(35):1-5.
- **Alibhai, S., Z. Jewell y J. Evans. 2017.** The challenge of monitoring elusive large carnivores: An accurate and cost-effective tool to identify and sex pumas (*Puma concolor*) from footprints. PlosOne, 12(3):1-22.

- **Anderson, A. 1983.** A critical review of the literature on puma (*Felis concolor*). Colorado Division of Wildlife, Wildlife Research Section, Special Report, 54. Pp. 1-91.
- **Arredondo, H. 1958.** Notas Zoológicas uruguayas. (De mis memorias). Ligu. 138 pp. Montevideo.
- **Azevedo, F., F. Lemos, L. Almeida, C. Campos, B. Beisiegel, R. Cunha da Paula, P. Crawshaw Jr., H. Paschoaletto y T. G. Oliveira. 2013.** Avaliação do risco de extinção da oncaparda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. Biodiversidade Brasileira. Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade, 3(1):107-121.
- **Beck, T., J. Beecham, P. Beier, T. Hofstra, M. Hornocker, F. Lindzey, K. Logan, B. Pierce, I. Ross, H. Shaw, R. Sparrowe y S. Torres. 2005.** Cougar Management Guidelines Working Group. Washington, 137 pp.
- **Beier, P. 1995.** Dispersal of juvenile cougars in fragmented habitat. *Journal of Wildlife Management*, 59:228-237.
- **Bonnot, G., N. Muzzachiodi, C. Pérez y W. Udrizar. 2011.** Nuevos registros de *Puma concolor* para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Natura Neotropicalis*, 42(1):65-70.
- **Breda, G., M. de Faria-Corrêa, R. Balbuena y S. Hartz. 2008.** Ocorrência de *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) na região metropolitana de Porto Alegre, RS, Brasil. *Natureza e Conservação*, 6(1):18-34.
- **Caso, A., C. López-González, E. Payan, E. Eizirik, T. de Oliveira, R. Leite-Pitman, M. Kelly, C. Valderrama y M. Lucherini. 2008.** *Puma concolor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008. [on line], p.12.
- **Castaño-Uribe C, C. Lasso, R. Hoogesteijn, E. Payán-Garrido y A. Diaz-Pulido (Eds.) II.** Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Fauna Silvestre Neotropical. Fundación Herencia Ambiental Caribe, Panthera e Instituto de Investigación de Recursos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- **Castilho, C., L. Marins-Sá, R. Benedet y T. O. Freitas. 2011.** Landscape genetics of mountain lions (*Puma concolor*) in southern Brazil. *Mammalian Biology*, 76(4):476-483.
- **Ceballos, G., P. Ehrlich, A. Barnosky, A. García, R. Pringle y T. Palmer. 2015.** Accelerated modern human - induced species losses: entering the sixth mass extinction. *Sci. Adv.* 1:1-5.
- **Ceballos, G., A. García y P. Ehrlich. 2010.** The sixth extinction crisis loss of animal populations and species. *J. Cosmol.* 8:1821-1831.
- **Chimento, N. y E. De Lucca. 2014.** El puma (*Puma concolor*) recoloniza el centro y el Este del ecosistema de las Pampas. *Historia Natural*, 4(2):13-51.
- **Crawshaw, P. y H. Quigley. 2002.** Hábitos alimentarios del jaguar y el puma en el Pantanal, Brasil, con implicaciones para su manejo y conservación. Pp. 223-235. En: Medellín et al. (Eds.) El jaguar en el nuevo milenio. Fondo de Cultura Económica/Universidad Nacional Autónoma de México/Wildlife Conservation Society. Pp. 1-647. México DF.
- **Currier, M. J. 1983.** *Felis concolor*. *Mammalian Species*, 200:1-7.
- **De Angelo, C. 2009.** El paisaje del Bosque Atlántico del Alto Paraná y sus efectos sobre la distribución y estructura poblacional del puma y el yaguararé. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- **De Lucca, E. 2011.** Presencia del puma (*Puma concolor*) y su conflicto con el hombre en el partido de Patagones, Buenos Aires, Argentina. *Nótulas Faunísticas (Segunda Serie)*, 67:1-13.
- **De Lucca, E. y N. Nigro. 2013.** Conflicto entre el puma (*Puma concolor cabreræ*) y el hombre en el Sur del Distrito del Caldén, Argentina. *Nótulas Faunísticas (Segunda Serie)*, 135:1-17.
- **Devincenzi, G. J. 1935.** Mamíferos del Uruguay. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*, 2(4)10:1-96.
- **Dickman, A. J., E. Macdonald y D. Macdonald. 2011.** A review of financial instruments to pay for predator conservation and encourage human - carnivore coexistence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(34):13937-13944.
- **Dirzo, R., H. Young, M. Galetti, G. Ceballos, N. Isaac y B. Collen. 2014.** Defaunation in the Anthropocene. *Science*, 80(345):401-406.
- **Elborch, M., H. Wittmer, C. Saucedo y P. Corti. 2009.** Long-distance dispersal of a male puma (*Puma concolor*) in Patagonia. *Revista Chilena de Historia Natural*, 3(82):459-461.
- **Elbroch, L. M. y H. Wittmer. 2012.** Puma spatial ecology in open habitats with aggregate prey. *Mammalian Biology*, 77(5): 377-384.
- **Figueira, J. H. 1894.** Catálogo general de los animales y vegetales de la República Oriental del Uruguay. Contribución a la fauna uruguaya. Enumeración de mamíferos. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*, 1:187-217.
- **Franklin, W. L., W. E. Johnson, R. J. Sarno y J. A. Iriarte. 1999.** Ecology of the Patagonia puma *Felis concolor patagonica* in Southern Chile. *Biological Conservation*, 90:33-40.
- **Gallardo, G., L. Pacheco, R. Rios y J. Jiménez. 2020.** Predation of livestock by puma (*Puma concolor*) and culpeo fox (*Lycalopex culpaeus*): numeric and economic perspectives. *Therya*, 11(3):359-373.
- **González, E. M., N. Bou, A. Cravino y R. Pereira. 2017.** Capítulo 15. Qué sabemos y qué nos dicen los conflictos entre félidos y humanos en Uruguay. Pp 237-250. En: Castaño-Uribe C, C. Lasso, R. Hoogesteijn, E. Payán-Garrido y A. Diaz-Pulido (Eds.) II. Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Fauna Silvestre Neotropical. Fundación Herencia Ambiental Caribe, Panthera e Instituto de Investigación de Recursos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- **González, E. M. y J. A. Martínez-Lanfranco. 2010.** Mamíferos de Uruguay. Guía de campo e introducción a su estudio y conservación. Banda Oriental, Vida Silvestre y MNHN. Pp. 1-462. Montevideo.
- **Harari, Y. N. 2020.** De animales a dioses. Breve historia de la humanidad. Debate. Penguin Random House Grupo Editorial. Pp. 1-493. Montevideo.

- **Holmes, B. R. y J. Laundré. 2006.** Use of open, edge and forest areas by pumas *Puma concolor* in winter: are pumas foraging optimally? *Wildlife Biology*, 12(2):201-209.
- **Hoogesteijn, R. y A. Hoogesteijn. 2011.** Estrategias antidepredación para fincas ganaderas en Latinoamérica: una guía. Campo Grande, Brasil: Panthera. 56 pp.
- **Hornocker, M. G. 1969.** Winter territoriality in mountain lions. *Journal of Wildlife Management*, 33:457-464.
- **Iriarte, J. A., W. E. Johnson y W. L. Franklin. 1991.** Feeding ecology of the Patagonia puma in Southernmost Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 64:145-156.
- **Iriarte, J. A., W. L. Franklin, W. E. Johnson y K. H. Redford. 1990.** Biogeographic variation of food habits and body size of the American puma. *Oecology*, 85:185-190.
- **Logan, K. A. y L. Sweanor. 2000.** Puma. Pp.347–377. En: S. Demarais y P. Krausman (Eds.) *Ecology and management of large mammals in North America*. New Jersey, PrenticeHall, Englewood Cliffs.
- **Logan, K. A. y L. Sweanor. 2001.** Desert puma: Evolutionary ecology and conservation of an enduring carnivore. 464 pp. Island Press. Washington D.C.
- **Logan, K. y L. Irwin. 1985.** Mountain lion habitats in the big horn mountains. *Wyoming Wildlife Society Bulletin*, 13(3):257-262.
- **Macdonald, D., A. Loveridge y K. Nowell. 2010.** Dramatis personae: an introduction to the wild felids. Pp. 3-58. En: D. Macdonald y A. Loveridge (Eds.) *Biology and conservation of wild felids*. Oxford University Press.
- **Maehr, D. 1997.** The Florida Panther: life and death of a vanishing carnivore. 278 pp. Island Press. Washington D.C.
- **Martínez-Lanfranco, J. A. 2012.** Regional updates. Uruguay: Brief review of status and prospects for felid conservation. *Newsletter of the Wild Felid Research and Management Association* 5(1):10–11.
- **Martínez-Lanfranco, J. A., J. C. Rudolf y D. Queirolo. 2010.** *Puma concolor* (Carnivora, Felidae) en Uruguay: situación local y contexto regional. *Mastozoología Neotropical*, 17(1):153-159.
- **Mazzoli, M. 1993.** Ocorrência de *Puma concolor* (Linnaeus) (Felidae, Carnivora) em áreas de vegetação remanescente de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 10:581-587.
- **Mazzoli, M. 2012.** Natural recolonization and suburban presence of pumas (*Puma concolor*) in Brazil. *Journal of Ecology and the Natural Environment*, 4(14):344-362.
- **Mazzoli, M., M. E. Graipel y D. Dunstone. 2002.** Mountain lion depredation in Southern Brazil. *Biological Conservation*, 105:43-51.
- **McKee, D. 2003.** Cougar attacks on humans: a case report. *Wilderness and Environmental Medicine*, 14(3):169-73.
- **McKinney, B. P. s/f.** A field guide to Texas mountain lions. *Texas Parks and Wildlife*: 24 pp.
- **Morrison, S. y W. Boyce. 2008.** Conserving connectivity: some lessons from mountain lions in Southern California. *Conservation Biology*, 23(2):275-285.
- **Muzzachiodi, N. 2012.** Nuevo registro de puma (*Puma concolor*) en la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Nótulas Faunísticas (Segunda Serie)*, 100:1-4.
- **Nelson, F. 2009.** Developing payments for ecosystem services approaches to Carnivore conservation. *Human Dimensions of Wildlife*, 14(6):381-392.
- **Novaro, A. J., M. C. Funes y R. S. Walker. 2000.** Ecological extinction of native prey of a carnivore assemblage in Argentine Patagonia. *Biological Conservation*, 92:25-33.
- **Novaro, A. y R. Walker. 2005.** Human-induced changes in the effect of top carnivores on biodiversity in the Patagonian Steppe. Pp. 268-288. En: J. C. Ray, K. H. Redford, R. S. Steneck y J. Berger (Eds.). *Large carnivores and biodiversity conservation*. Island Press, Washington.
- **Nowell, K. y P. Jackson. 1996.** Wild cats: status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Cat Specialist Group. Gland, Suiza, 382 pp.
- **Olivera, N. y E. M. González. 2012.** Un registro documentado de puma (*Puma concolor*, Mammalia: Felidae) en los montes del Queguay (Paysandú). Segundo Congreso Uruguayo de Zoología, Montevideo. P:205.
- **Ripple, W. y R. Beschta. 2006.** Linking a cougar decline, trophic cascade, and catastrophic regime shift in Zion National Park. *Biological Conservation*, 133:397-408.
- **Paviolo, A., Y. Di Blanco, C. De Angelo y M. Di Bitetti. 2009.** Protection affects the abundance and activity patterns of pumas in the Atlantic Forest. *Journal of Mammalogy*, 90(4):926-934.
- **Pessino, M., J. Sarasola, C. Wander y N. Bezoky. 2001.** Respuesta a largo plazo del puma (*Puma concolor*) a una declinación poblacional de la vizcacha (*Lagostomus maximus*) en el desierto del Monte, Argentina. *Ecología Austral*, 11:61-67.
- **Peters, F. V., F. Mazim, M. Favarini, J. Soares y T. G. de Oliveira. 2017.** Capítulo 20. Caça preventiva ou retaliativa de felinos por humanos no extremo sul do Brasil. Pp 311-326. En: Castaño-Urube C, C. Lasso, R. Hoogesteijn, E. Payán-Garrido y A. Díaz-Pulido (Eds.) II. Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Fauna Silvestre Neotropical. Fundación Herencia Ambiental Caribe, Panthera e Instituto de Investigación de Recursos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- **Pierce, B., V. Bleich, J. Wehausen y R. Bowyer. 1999.** Migratory patterns of mountain lions: Implications for social regulation and conservation. *Journal of Mammalogy*, 80:986–992.
- **Pierce, B., V. Bleich y R. Bowyer. 2000.** Social organization in mountain lions: Does a land-tenure system regulate population size? *Ecology*, 81(6):1533-1543.
- **Polisar, J., I. Maxit, D. Scognamillo, L. Farrell, M. Sunquist y J. Eisenberg. 2003.** Jaguars, pumas, their prey base, and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. *Biological Conservation*, 109(2): 297-310.
- **Portelli, C., J. Eveling, P. Lamas y J. Mamaní. 2012.** Ataque fatal en humano por puma (*Puma concolor*). *Cuadernos de Medicina Forense*, 18(3-4):139-142.
- **Prigioni, C., A. Sappa y F. León. 1997.** Nuevo registro de *Felis concolor* ssp. en el Uruguay (Mammalia: Carnivora: Felidae). *Acta Zoológica Platense*, 1(3):1-6
- **Prigioni, C., J. Villalba, J. C. González, A. Sappa y A. Pla. 2018.** El registro más austral de puma (*Puma concolor*),

- (Mammalia, Felidae) en el Uruguay. Publicación Extra On Line, Museo Nacional de Historia Natural, 7:1-10.
- Prigioni, C., A. Sappa, J. Villalba, J. Dalponte y J. C. González. 2018. Nota breve sobre un registro de *Puma concolor* (Mammalia, Felidae) para la zona costera del departamento de Rocha. Acta Zoológica Platense, 2(15):1-7.
 - Prigioni, C., A. Sappa, J. Villalba-Macías y J. C. González. 2020. Tres nuevos registros de puma (*Puma concolor*) (Mammalia: Felidae) para el Norte de Uruguay. Acta Zoológica Platense, 4(32):1-9.
 - Prigioni, C., A. Sappa, J. Villalba-Macías y L. Gianola. 2020. Consideraciones sobre dos registros fotográficos con evidencias de carroñeo y heridas de ataque de puma (*Puma concolor*) (Mammalia, Felidae) en Uruguay. Acta Zoológica Platense, 5(45):1-9.
 - Quintana, V. y A. Zúñiga. 2008. Antecedentes ecológicos del puma (*Puma concolor*) (Carnívora: Felidae) en dos áreas del Sur de Chile. Gestión Ambiental, 15:5-23.
 - Rau, J. y J. Jiménez. 2002. Diet of puma (*Puma concolor*, Carnívora: Felidae) in coastal and Andean ranges of Southern Chile. Studies on Neotropical Fauna and Environment, 37:201-205.
 - Ripple, W., J. Estes, R. Beschta, C. Wilmers, E. Ritchie, M. Hebblewhite, J. Berger, B. Elmhagen, M. Letnic, M. Nelson, O. Schmitz, D. Smith, A. Wallachy y A. Wirsing. 2014. Status and ecological effects of the world's largest carnivores. Science, 343(6167):1241484.
 - Ruth, T. y K. Murphy. 2010. Competition with other carnivores for prey. Pp. 163–174. En: M. Hornocker y S. Negri (Eds.), Cougar: Ecology and Conservation. University of Chicago Press, Chicago.
 - San Gregorio de Polanco Digital. 2011. Vecino avistó a un puma en chacra cercana a la planta urbana. <http://www.sangregoriodepolancodigital.com.uy/locales/vecinoavistoa-un-puma-en-chacra-cercana-a-la-planta-urbana>.
 - Seidensticker, J., M. Hornocker, W. Wiles y J. Messick. 1973. Mountain lion social organization in the Idaho primitive area. Wildlife Monographs, 35:1-60.
 - Shaw, H., P. Beier, M. Culver y M. Grigione. 2007. Puma field guide. The Cougar Network.
 - Soler, L. y F. Cáceres. 2009. Breve análisis sobre la presencia del puma (*Puma concolor*) en la provincia de Corrientes. Biológica: Naturaleza, Conservación y Sociedad, 10:67-69.
 - Stoner, D., M. Wolfe y D. Choate. 2006. Cougar exploitation levels in Utah. Implications for demographic structure, population recovery and metapopulation dynamics. Journal of Wildlife Management, 70:1588-1600.
 - Sunquist, M. y F. Sunquist. 1989. Ecological constraints on predation by large felids. Pp. 203-301. En: J. Gittleman (Ed.). Carnivore behavior, ecology and evolution. Cornell University Press, 620 pp. Ithaca.
 - Sweanor, L., K. Logan y M. Hornocker. 2000. Cougar dispersal patterns, metapopulation dynamics, and conservation. Conservation Biology, 14(3):798-808.
 - Thompson, D., D. Fecske, J. Jenks y A. Jarding. 2009. Food habits of recolonizing cougars in the Dakotas: prey obtained from prairie and agricultural habitats. American Midland Naturalist, 161:69–75.
 - Thompson, D. y J. Jenks. 2005. Long- distance dispersal by a subadult male cougar from the Black Hills, South Dakota. Journal of Wildlife Management, 69(2):818-820.
 - Thompson, D. y J. Jenks. 2010. Dispersal movements of subadult cougars from the Black Hills: the notions of range expansion and recolonization. Ecosphere, 1(4):1-11.
 - Vidal, F. y J. Sanderson. 2012. Pumas in central-south Chile. Cat News, 56:40-42.
 - Walker, E. 2018. Presencia potencial de puma (*Puma concolor*) en Uruguay en un contexto regional. Tesina para optar por el grado de Licenciada en Ciencias Biológicas Orientación Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelAR. 54 pp.
 - Ximénez, A. 1972. Notas sobre félidos neotropicales, 4. *Puma concolor* ssp. en el Uruguay. Neotrópica, 18(55):37-39.
 - Young, S. P. y E. A. Goldman. 1946. The puma, mysterious American cat. Dover Pubs., Inc. New York, USA. 358 Pp.

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

CASILLA DE CORREO 399

11.000 MONTEVIDEO, URUGUAY

e-mail: mnhn@mec.gub.uy

<http://www.mnhn.gub.uy>