

# Puma concolor

# Puma

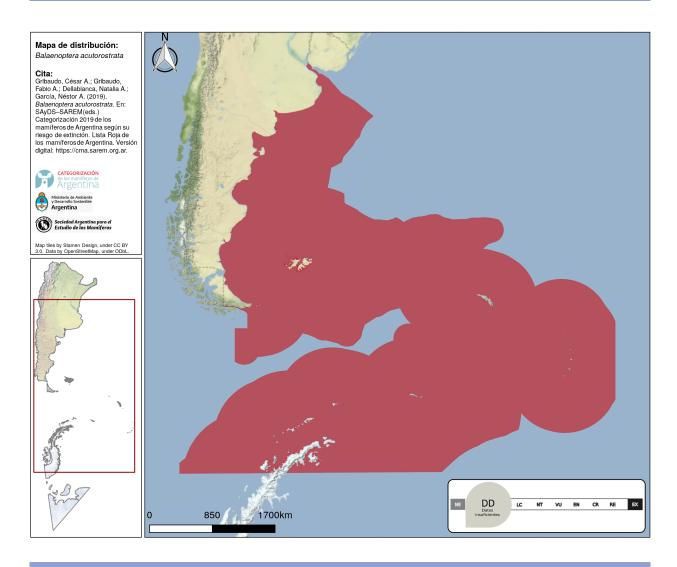




Fotos por Salvador Dali

Citar como: De Angelo, Carlos; Llanos, Romina; Guerisoli, María de las Mercedes; Varela, Diego; Valenzuela, Alejandro E. J.; Pía, Mónica V.; Monteverde, Martín; Reppucci, Juan I.; Lucherini, Mauro; D'Agostino, Romina; Bolgeri, María José; Quiroga, Verónica A.. (2019). *Puma concolor*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.150

# ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



# CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

# Categoría Nacional de Conservación 2019

LC (Preocupación Menor)

#### Criterios y subcriterios

NA

# Justificación de la categorización

Es una especie generalista, que habita gran parte del territorio nacional, incluyendo áreas altamente modificadas por el hombre. Como se mencionó en la recategorización previa (Aprile et al. 2012), localmente el puma puede estar sufriendo retracciones puntuales en algunas regiones producto de la persecución directa y la expansión de la frontera agropecuaria. Sin embargo, esta retracción difícilmente superaría el 30% del área actual de la especie en el país en 3 generaciones, sobre todo si consideramos que habita en ambientes muy modificados y que ha demostrado una alta capacidad de recuperación y repoblamiento en algunos sectores. La EOO estimada para la especie es ampliamente superior a los 20.000 km2 (más de 3 millones

de km2). Debido a esta amplia distribución y demás factores mencionados, y a que sus poblaciones son continuas con las de países vecinos, se sugiere mantener la categorización del puma como Preocupación Menor (LC) en la Argentina. No obstante, se enfatiza su importante rol ecológico como depredador tope y se sostiene la recomendación de monitorear algunas de sus sub-poblaciones que se perciban bajo amenaza, ya que pueden estar en riesgo por la persecución directa de la especie o la modificación del hábitat, y llegar a desaparecer como ha ocurrido en muchas regiones durante el siglo XX.

#### Categoría Res. SAyDS 1030/04

NA (No Amenazada)

## Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012	LC (Preocupación Menor)	NA
2000	LR nt (Riesgo Bajo, potencialmente vulnerable)	NA
1997	RB pm (Riesgo Bajo, preocupación menor; LR lc)	NA

Homologación categoría 1997 LC (Preocupación Menor)

#### Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Bolivia	LC (Preocupación Menor)	2009	Tarifa & Aguirre (2009)
País	Categoría	Año	Cita
Brasil	VU (Vulnerable)	2013	de Azevedo et al. (2013)
País	Categoría	Año	Cita
Chile	NT (Casi Amenazada)	2011	MMA (2011)
País	Categoría	Año	Cita
Paraguay	LC (Preocupación Menor)	2017	Saldivar et al. (2017)
País	Categoría	Año	Cita
Uruguay	Prioritaria SNAP Amenazada	2013	González et al. (2013)

## Evaluación global UICN

Ano de evaluación	Categoria	Criterios y subcriterios
2015	LC (Preocupación Menor)	NA

# TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden Carnivora
Familia Felidae

Nombre científico Puma concolor (Linnaeus, 1771)

Nombre común Puma

Nombres comunes locales León americano

León bayo

Nombres comunes en inglés Puma

Cougar

Mountain Lion

Nombres comunes en portugués Onça parda

Suçurana

#### Comentarios taxonómicos

En la revisión de la UICN del año 2015 (Nielsen et al. 2015), se menciona que su situación taxonómica está en revisión por el IUCN/SSC/Cat Specialist Group, pero por el momento aceptando las subespecies descritas por Culver et al. (2000). Estos últimos autores encuentran soporte genético para diferenciar sólo tres subespecies en Argentina: P. c. puma en la Región Patagónica y Cuyo; P. c. cabrerae en la región central y del noroeste; y P. c. capricorniensis en la Región Mesopotámica y del Chaco Húmedo.

#### INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

## RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

## Presencia en el territorio nacional: residente

#### Comentarios sobre la distribución actual e histórica

Históricamente, el puma estuvo presente en casi todo el territorio argentino, con excepción de Tierra del Fuego y otras islas del Atlántico Sur (Cabrera 1961). En el siglo pasado, con el avance de las actividades agropecuarias, fue extirpado de la mayor parte de la Patagonia (Novaro & Walker 2005), grandes extensiones de la región pampeana (Parera 2002; De Lucca 2010, 2011), y buena parte de Entre Ríos y Corrientes. Sin embargo, la especie mantuvo una amplia distribución a nivel nacional y en las últimas décadas ha vuelto a ocupar la mayor parte de su rango histórico. En los últimos años se ha observado un restablecimiento de la presencia de este carnívoro en gran parte de la región pampeana (Bonnot et al. 2011; Muzzachiodi 2012; Chimento & De Lucca 2014), la mayor parte de la región patagónica (Novaro & Walker 2005), y la Mesopotamia (Di Blanco et al. 2008; Cirignoli et al. in litt.; Soler & Cáceres 2009; Muzzachiodi 2012; Carmarán 2013). No obstante, en muchas de estas regiones su distribución aún se ve restringida por el hombre. Su presencia es poco frecuente en zonas urbanas y periurbanas, cercanas a viviendas o de uso más intensivo; y utiliza como refugio a las áreas protegidas o remanentes de ambientes naturales (Cabrera 1961; De Angelo et al. 2011a; Pia et al. 2013). Esto podría sugerir que, en muchas regiones con alto impacto humano, la presencia de la especie puede ser solo ocasional y dependiente de la llegada de individuos desde otras áreas.

**Presencia confirmada por provincia:**Buenos Aires

Catamarca Chaco Chubut Córdoba Corrientes Entre Ríos Formosa Jujuy La Pampa La Rioja Mendoza Misiones Neuquén Río Negro Salta San Juan San Luis

Santiago del Estero

Tucumán

Santa Cruz Santa Fe

Presencia en ecorregiones de Argentina: Altos Andes

Puna Yungas Chaco Seco Chaco Húmedo Selva Paranaense Esteros del Iberá Delta e Islas del Paraná

Espinal Pampa

Campos y Malezales

Monte de Sierras y Bolsones Monte de Llanuras y Mesetas

Estepa Patagónica Bosque Patagónico

Presencia en ecorregiones globales terrestres:

ID439 – Bosque Atlántico del Alto Paraná

ID440 – Bosques Húmedos de Araucaria

ID504 – Yungas Andinas del Sur ID561 – Bosques Subantárticos

Magallánicos

ID563 – Bosques Templados Valdivianos

ID569 – Chaco Seco ID571 – Chaco Húmedo

ID575 - Espinal

ID576 – Pampas Húmedas ID577 – Monte de Llanuras ID578 – Estepa Patagónica

ID585 – Sabana Inundada del Paraná ID586 – Sabanas Mesopotámicas del

Cono Sur

ID587 – Puna Seca Andina Central ID588 – Puna Andina Central ID592 – Monte de Altura ID595 – Estepa Andina del Sur

Patrón de distribución Cantidad de localidades Rango altitudinal

continuo NA 0-5000 msnm

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación frecuente

#### Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie

En nuestro país las estimaciones de abundancia de puma se limitan principalmente a regiones donde se realizaron relevamientos con cámaras trampa e identificación de individuos mediante marcas y características anatómicas detectadas en las fotografías (Kelly et al. 2008). En Misiones, se registraron densidades de entre 1,55–2,89 ind/100 km² en el Parque Nacional Iguazú (área con altos niveles de protección); y densidades de entre 0,3–0,74 ind/100 km² en áreas con mayor presión de cacería y explotación del bosque nativo como la Reserva de Biósfera Yabotí (Paviolo et al. 2009). En La Pampa, se documentaron densidades de entre 4,89–9,32 ind/100 km² en la Reserva Natural Parque Luro donde no está permitida la caza, y de 0,52–1,98 ind/100 km², en un área con una fuerte presión antrópica (Zanón-Martínez et al. 2016). En la Reserva provincial La Payunia, Mendoza, la densidad varió entre 1,8 y 4,3 ind/100 km² (Gelin et al. 2017). En la región chaqueña las densidades estimadas fueron de

#### ¿Existen actualmente programas de monitoreo?: sí

Existen áreas en donde a través de muestreos periódicos con cámaras trampa, seguimiento de rastros o de animales removidos para control. Se mantienen monitoreo de ésta y otras especies en algunas regiones de Misiones (Paviolo y colaboradores), provincias chaqueñas (Quiroga y colaboradores), La Pampa (Zanón Martínez y colaboradores), Neuquén y Mendoza (Novaro y colaboradores), Buenos Aires (Lucherini y colaboradores), San Juan (Donadío y colaboradores), en Chubut (Llanos y colaboradores, Udrizar Sauthier y colaboradores), entre otros.

#### DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso de la hembra	Peso del macho	Comentarios
31-33 kg	40-80 kg	Datos ocasionales para machos adultos en Argentina: Chubut: 55 kg (Llanos R., datos no publicados); sur de Buenos Aires: 80 kg (Guerisoli M., datos

no publicados); Misiones: 40,5–57 kg (Gonçalves et al. 2018). Mientras que para las hembras adultas de la Selva paranaense los valores rondan entre 31–33 kg (Gonçalves et al.

2018).

# **RASGOS ETO-ECOLÓGICOS**

# **CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN**

# Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)

Depredación por perros	1	Reducción de presas	3
Impactos asociados al turismo	1	Atropellamiento en rutas	3
Otros impactos indirectos asociados a la especie humana	1	Pérdida de hábitat	4
Degradación de hábitat	2	Caza directa ilegal	5
Incendios	2	Caza directa legal	5
Captura de eiemplares	3	•	

La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí

#### Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

Según el Sistema de Información de Biodiversidad y los datos recopilados para esta recategorización, está confirmada su presencia en la mayor parte de los parques nacionales de Argentina. Entre ellos: Aconquija, Baritú, Bosques Petrificado de Jaramillo, Calilegua, Campos del Tuyú, Chaco, Condorito, Copo, El Leoncito, El Rey, Iguazú, El Impenetrable, Lago Puelo, Laguna Blanca, Lanín, Lihué Calel, Los Alerces, Los Cardones, Los Glaciares, Mburucuyá, Monte León, Nahuel Huapi, Patagonia, Perito Moreno, Pilcomayo, Pizarro, Pre Delta, San Guillermo, Sierra de las Quijadas, y Talampaya. Además, en las áreas protegidas nacionales: Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral, Reservas Naturales Formosa y el Nogalar de Los Toldos, Monumento Natural Laguna de Pozuelos, Reservas Naturales de la Defensa Puerto Península, Punta Buenos Aires y La Calera. A ello se suma su presencia en la mayor parte de las reservas y áreas protegidas provinciales y privadas en toda el área de su distribución jugando estas áreas un rol muy importante en la conservación y mantenimiento de la especie.

#### Marco legal de la especie

La especie se encuentra en el apéndice II de CITES desde el año 1977, lo que limita su tráfico y comercialización internacional. Su protección y/o manejo es regulada por cada provincia de acuerdo a sus legislaciones y su adhesión a la Ley Nacional de Fauna (N° 22.421). Su caza está prohibida en Jujuy, Salta, Mendoza, Córdoba (Ley Provincial N° 7343, DR N° 1751/11, Res. 206/2018), Misiones (Ley de fauna de la provincia XVI N° 8), La Pampa (Decreto 453 /17, que solo autoriza la caza deportiva en criaderos) y Buenos Aires (Artículo 287 del Código Rural).

La caza control por recompensas está reglamentada en Chubut (Ley provincial Nº XVII 52) y en Río Negro (Ley provincial Nº 763). También se habilita su caza control en Santa Cruz (Ley provincial Nº 2.373) y en Neuquén (Ley provincial Nº 2.539). En esta última provincia además se permite su caza deportiva. Cabe aclarar que en la mayoría de las provincias estas reglamentaciones se modifican anualmente a partir de disposiciones y decretos reglamentarios por lo cual este marco legal descrito arriba es solo a manera de referencia.

#### Planes de acción y/o proyectos de conservación o manejo actuales

No existe aún un plan a nivel nacional. No obstante, en 2010 se delinearon algunas pautas para promover dicho plan, a partir del Taller Nacional sobre el *Puma* realizado en Mendoza junto a la Red de Acción contra el Tráfico de Especies Silvestres (Chebez & Nigro 2010).

A nivel provincial, en Neuquén y Mendoza, existen experiencias de manejo con metodología no letal (perros protectores de ganado, corrales anti-predadores, disuasivos lumínicos; Novaro et al. 2017). En algunas localidades de las Yungas, de las provincias de Jujuy y Salta, se trabaja con productores locales para adaptar prácticas ganaderas tendientes a minimizar el conflicto con carnívoros, incluyendo además, la creación/mejoramiento de corrales y el uso de disuasivos. En Buenos Aires algunos productores han comenzado a usar perros protectores de ganado para reducir/evitar los ataques de este felino. En Misiones, la Ley de Conservación de Grandes Felinos (Ley Nº 78 - Antes Nº 4.137) prevé la elaboración de una comisión de manejo y elaboración de un plan cuyas estrategias se direccionaron al jaguar, pero incluyeron medidas y acciones que involucran al puma.

# Experiencias de reintroducción o erradicación: sí

En Neuquén se llevan a cabo diferentes estrategias vinculadas a minimizar las pérdidas por depredación en ganadería menor. Para algunos casos, se autoriza la caza del ejemplar problema y para otros se recomienda e incentivan los métodos no letales (perros protectores, disuasivos lumínicos y sonoros, burros protectores, corrales anti-depredadores, etc.) (Monteverde, M. datos no publicados). En Mendoza, también se promueven los métodos no letales (Bolgeri, M.J. datos no publicados).

En Chubut, desde el año 2005 el puma es declarado "especie perjudicial" para la ganadería, (Ley N° XVII 52). Entre 2005 y 2009 se habilitó la "caza control", sin restricciones de ningún tipo (en cuanto al número, edad o sexo). A partir de 2009 sólo se autoriza la caza "selectiva" del puma "problema" que haya producido ataques al ganado. La persecución de la especie se ha mantenido constante, incluso se han contratado cuadrillas de cazadores bajo programas provinciales específicos para eliminar a los individuos en el noreste de la provincia (años 2011 y 2012). En Santa Cruz y Río Negro, el puma también es considerado perjudicial para la ganadería y se habilita la caza como medida de control de la especie (con recompensas económicas, según las disposiciones y normativas anuales). A pesar de las medidas implementadas, los reclamos y demandas de los productores ganaderos por la depredación de ganado siguen vigentes y se han intensificado en los últimos años (Llanos, R. datos no publicados). En el Parque Nacional Monte León, se eliminaron 4 individuos en 2009 con el objetivo de disminuir la presencia en la zona de uso público y minimizar el impacto sobre la colonia de pingüino de Magallanes (Spheniscus magellanicus), sin embargo, la medida no fue exitosa (Valenzuela, A. datos no publicados). En Corrientes, en 2013, el gobierno provincial recibió un macho adulto capturado por pobladores en la zona de Bella Vista. Este individuo fue traslocado a la Estancia Iberá, al este de la Reserva Natural, y monitoreado mediante collar satelital. Luego de unos días de explorar el área de liberación, el animal realizó un camino de más de 200 km y en unos 20 días retornó a su área de origen, donde aparece muerto unos meses después por causa desconocida (Solis, G. datos no publicados). En Misiones, en el año 2017, un macho juvenil fue capturado en el área turística del Parque Nacional Iguazú, luego de que por varios meses fuera avistado por turistas. El animal fue traslocado al este de la provincia y liberado con un collar satelital. Durante 23 días recorrió las áreas protegidas de la zona de liberación, hasta que la señal del collar se perdió en áreas rurales aledañas (Paviolo y colaboradores, datos no publicados).

Valorización socioeconómica de la especie:

uso tradicional de consumo valor cultural/espiritual valor ecoturístico valorización negativa En general existe una valoración negativa de la especie en áreas rurales debido a que se lo considera una amenaza para el ganado (Lucherini & Merino 2008; Pia 2013: Guerisoli et al. 2017; Llanos 2017). Esta percepción muchas veces es exacerbada por los eventos de depredación excesiva (surplus killing), cuyo impacto real y percibido parece influenciar fuertemente el imaginario local sobre el puma (Lucherini et al. 2018). Se ha reportado la utilización de carne de puma para consumo personal en Chubut (Llanos R., obs. pers.) y en Misiones, y la utilización de su grasa para minimizar los síntomas provocados por la artritis en Buenos Aires (Guerisoli et al. 2017). Además, tiene un valor ecoturístico en diversas áreas naturales donde es parte de las especies destacadas como atractivo, a pesar de que rara vez es observado por turistas. Sin embargo, el avistamiento de pumas se está convirtiendo en un importante recurso ecoturístico en la región de Torres del Paine, en Chile. También se destaca su valor cultural en muchas culturas originarias del país, como la Aguada (Villar 2015) y otras con influencia incaica. En pobladores locales también se observa su valor cultural o estético como símbolo de silvestría (e.g. De Angelo et al. 2011b). En algunas regiones aún persiste la utilización de cachorros como mascotas.

#### Rol ecológico / servicios ecosistémicos

El rol ecológico del puma como depredador tope, y como regulador de densidades y comportamientos de herbívoros que afecta indirectamente la estructura de la vegetación, está siendo documentado en distintas regiones de Argentina y otras áreas de su distribución (Ripple & Beschta 2006; Ripple et al. 2014). En Patagonia y Cuyo, la especie ejerce control sobre la herbivoría, manteniendo bajas densidades de herbívoros nativos (principalmente guanacos, Lama guanicoe) y limitando el efecto negativo de especies introducidas (ciervo colorado, Cervus elaphus y liebre europea, Lepus europaeus) (Novaro & Walker 2005; Donadio et al. 2010; Bolgeri 2016). En zonas de altura de San Juan, se ha documentado su efecto regulatorio en cascada sobre la vegetación, a través del aumento en las tasas de vigilancia de las vicuñas (Lama vicugna) en detrimento del forrajeo en áreas de mayor riesgo de depredación por puma (Donadio & Buskirk 2016). Allí, también se ha registrado su importante rol como facilitador de carcasas para carroñeros obligados como el cóndor andino (Vultur gryphus; Perrig et al. 2016). En La Pampa, se ha observado que tiene un rol relevante en la dispersión de semillas a través del consumo de la torcaza (Zenaida auriculata), favoreciendo la germinación y la dinámica de la comunidad de vegetación (Sarasola et al. 2016).

# Necesidades de investigación y conocimiento

Se destaca la necesidad de tener mejores estudios sobre tendencias poblacionales y técnicas de monitoreo, además de requerirse mayores informaciones sobre su dieta y abundancia/disponibilidad de sus presas silvestres, con una particular atención en áreas con actividades antrópicas. Por otro lado, debido a que el impacto económico real puede ser relativamente limitado (Guerisoli et al. 2017), es de importancia profundizar en las investigaciones que permitan cuantificar y caracterizar las pérdidas de ganado reales causadas por el puma. Asimismo, son necesarias las evaluaciones sobre los efectos de la remoción de pumas (por caza) sobre la abundancia y estructura de las poblaciones de la especie. También deben promoverse investigaciones relacionadas con las representaciones y percepciones sociales de la especie, y cómo éstas afectan su conservación. Es de gran relevancia también, la obtención de información más detallada sobre el uso de hábitat, áreas de acción y genética poblacional de la especie en Argentina.

# **BIBLIOGRAFÍA**

#### LITERATURA CITADA

ALLEN, M. L., H. U. WITTMER, P. HOUGHTALING, J. SMITH, L. M. ELBROCH y C. C. WILMERS. 2015. The Role of Scent Marking in Mate Selection by Female *Pumas* (Puma *concolor*). PLOS ONE 10:e0139087.

APRILE, G., E. CUYCKENS, C. DE ANGELO, M. S. DI BITETTI, M. LUCHERINI, N. MUZZACHIODI, R. PALACIOS, A. PAVIOLO, V. QUIROGA, & L. SOLER. 2012. Familia Felidae. Libro rojo de los mamíferos amenazados de la Argentina (R. A. Ojeda, V. Chillo & G. B. Díaz, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. Buenos Aires, Argentina.

- BOLGERI, M. J. 2016. Caracterización de movimientos migratorios en guanacos (Lama guanicoe) y patrones de depredación por pumas (*Puma concolor*) en La Payunia, Mendoza. Tesis doctoral, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.
- BONNOT, G., N. MUZZACHIODI, C. F. PEREZ, W. UDRIZAR SAUTHIER, & D. UDRIZAR SAUTHIER. 2011. Nuevos registros de *Puma concolor* para la Provincia de Entre Ríos, Argentina. Natura Neotropicalis 42:65–70.
- CABRERA, A. 1929. Notas sobre los pumas de la América Austral. Revista Chilena de Historia Natural 33:312–320.
- CABRERA, A. 1961. Los felidos vivientes de la República Argentina. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" 6:161–247.
- CARMARÁN, A. 2013. Estudio exploratorio del *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) en el Parque Nacional Pre Delta y zona de influencia, Provincia de Entre Ríos, Argentina. Biologica 16:83–95.
- CARUSO N., E. LUENGOS VIDAL, M. LUCHERINI, M. GUERISOLI, S. MARTINEZ, & E. B. CASANAVE. 2017. Carnívoros en el Sudoeste de la provincia de Buenos Aires: ecología y conflictos con los ganaderos. Revista de Investigaciones Agropecuarias 43:165–175.
- CARUSO, N., M. GUERISOLI, E. M. LUENGOS VIDAL, D. CASTILLO, E. B. CASANAVE, & M. LUCHERINI. 2015. Modelling the ecological niche of an endangered population of *Puma concolor*: First application of the GNESFA method to an elusive carnivore. Ecological Modelling 297:11–19.
- CHEBEZ, J. C., & N. A. NIGRO. 2010. Aportes preliminares para un plan de conservación y manejo el puma (*Puma concolor*) en la República Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires, Argentina.
- CHIMENTO, N. R., & E. R. DE LUCCA. 2014. El puma (*Puma concolor*) recoloniza el centro y el este del ecosistema de las pampas. Nótulas Faunísticas 4(2):13–51.
- CULVER, M., W. E. JOHNSON, J. PECON SLATTERY, & S. J. O'BRIEN. 2000. Genomic ancestry of the American puma (*Puma concolor*). Journal of Heredity 91:186–197.
- DE ANGELO, C., A. PAVIOLO, & M. S. DI BITETTI. 2011a. Differential impact of landscape transformation on pumas (*Puma concolor*) and jaguars (Panthera onca) in the Upper Paraná Atlantic Forest. Diversity and Distributions 17:422–436.
- DE ANGELO, C. ET AL. 2011b. Participatory networks for large-scale monitoring of large carnivores: pumas and jaguars of the Upper Paraná Atlantic Forest. Oryx 45:534–545.
- DE AZEVEDO, F. C. ET AL. 2013. Avaliação do risco de extinção da onça-parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. Biodiversidade Brasileira 3(1):107–121.
- DE LUCCA, E. R. 2010. Presencia del puma (*Puma concolor*) y conflicto con el hombre en las pampas argentinas. Nótulas Faunísticas Segunda Serie 48:1–17.
- DE LUCCA, E. R. 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.
- DI BLANCO, Y. E. ET AL. 2008. Nuevos registros de puma (*Puma concolor*) en la Provincia de Corrientes: recolonización, expansión o vacío de información? Trabajo presentado en XII Jornadas Argentinas de Mastozoología, Villa Giardino, Córdoba, Argentina.
- DONADIO, E., A. NOVARO, S. BUSKIRK, A. WURSTTEN, M. VITALI, & M. MONTEVERDE. 2010. Evaluating a potentially strong trophic interaction: *Puma*s and wild camelids in protected areas of Argentina. Journal of Zoology 280:33–40.
- DONADIO, E., & S. W. BUSKIRK. 2016. Linking predation risk, ungulate antipredator responses, and patterns of vegetation in the high Andes. Journal of Mammalogy 97:966–977.
- ELBROCH, L. M., & H. U. WITTMER. 2012. *Puma* spatial ecology in open habitats with aggregate prey. Mammalian Biology 77:377–384.

- FOLEY, J. E., P. SWIFT, K. A. FLEER, S. TORRES, Y. GIRARD, & C. JOHNSON. 2013. Risk factors for exposure to feline pathogens in California mountain lions (*Puma concolor*). Journal of Wildlife Diseases 49:279–293.
- FRANKLIN, W. L., W. E. JOHNSON, R. J. SARNO, & J. A. IRIARTE. 1999. Ecology of the Patagonia puma Felis *concolor* patagonica in southern Chile. Biological Conservation 90:33–40.
- GALLO, O., D. CASTILLO, R. GODINHO, M. GUERISOLI, M. LUCHERINI, & E. B. CASANAVE. 2017. Preliminary data on the genetic structure of puma (*Puma concolor*) populations in Argentina. Wild Felid Monitor 10:19–20.
- GELIN, M. L., L. C. BRANCH, D. H. THORNTON, A. J. NOVARO, M. J. GOULD, & A. CARAGIULO. 2017. Response of pumas (*Puma concolor*) to migration of their primary prey in Patagonia. PLoS ONE 12:e0188877.
- GONÇALVES, F. ET AL. 2018. Atlantic Mammal Traits: a data set of morphological traits of mammals in the Atlantic Forest of South America. Ecology 99:498–498.
- GONZÁLEZ E. M., J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO, E. JURI, A. L. RODALES, G. BOTTO, & A. SOUTULLO. 2013. Mamíferos. Especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Vertebrados, moluscos continentales y plantas vasculares (A. Soutullo, C. Clavio & J. A. Martínez-Lanfranco, eds.). SNAP/DINAMA/MVOTMA, DICYT/MEC, Montevideo, Uruguay.
- GUERISOLI, M., E. LUENGOS VIDAL, M. FRANCHINI, N. CARUSO, E. B. CASANAVE, & M. LUCHERINI. 2017. Characterization of puma–livestock conflicts in rangelands of central Argentina. Royal Society Open Science 4:170852.
- IRANZO, E. C. ET AL. 2017. Densidad y uso de hábitat del puma en el sistema ganadero de la región del Caldenal. Trabajo presentado en XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Bahía Blanca, Argentina.
- KELLY, M. ET AL. 2008. Estimating puma densities from camera trapping across three study sites: Bolivia, Argentina, and Belize. Journal of Mammalogy 89:408–418.
- LLANOS, R. 2017. Identificación y cuantificación de conflictos entre la fauna silvestre y la actividad productiva en Patagonia: el puma (*Puma concolor*) y la ganadería ovina en la provincia del Chubut. Tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- LOGAN, K. A., & L. L. SWEANOR (EDS.). 2001. Desert puma. Evolutionary Ecology and Conservation of an Enduring Carnivore. Island Press. Washington, USA.
- LOGAN, K. A., & L. L. SWEANOR. 2010. Behavior and social organization of a solitary carnivore. Cougar: ecology and conservation (M. Hornocker & S. Negri, eds.). University of Chicago Press, Chicago, USA.
- LUCHERINI, M., & M. J. MERINO. 2008. Perceptions of Human-carnivore conflicts in the high-altitude Andes of Argentina. Mountain Research and Development 28:81–85.
- LUCHERINI, M., M. D. L. M. GUERISOLI, & E. M. LUENGOS VIDAL. 2018. Surplus killing by pumas *Puma concolor*: rumours and facts. Mammal Review 48:277–283.
- MAC ALLISTER, M. E. ET AL. 2017. Caracterización genética del puma (*Puma concolor* Linnaeus 1771) en la Patagonia argentina, a través del gen mitocondrial nd5. Trabajo presentado en XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología, Bahía Blanca, Argentina.
- MARTÍNEZ, J. A., J. C. RUDOLF, & D. QUEIROLO. 2010. *Puma concolor* (Carnivora, Felidae) en Uruguay: situación local y contexto regional. Mastozoología Neotropical 17:153–159.
- MAZZOLLI, M. 2000. A comparison of habitat use by the mountain lion (*Puma concolor*) and kodkod (Oncifelis guigna) in the southern Neotropics with implications for the assessment of their vulnerability status. PhD Thesis, Durham University, Durham, UK.

- MMA. 2011. Decreto Supremo N° 42/2011 del Ministerio de Medio Ambiente de Chile. Clasificación de especies según estado de conservación. Santiago, Chile.
- MUÑOZ-PEDREROS, A., & J. YÁÑEZ VALENZUELA (EDS.). 2009. Mamíferos de Chile. CEA ediciones. Valdivia, Chile.
- MUZZACHIODI, N. 2012. Nuevo registro de puma (*Puma concolor*) en la Provincia de Entre Ríos, Argentina. Nótulas Faunísticas 100:1–4.
- NIELSEN, C., D. THOMPSON, M. KELLY, & C. A. LOPEZ–GONZALEZ. 2015. *Puma concolor* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2015:e.T18868A97216466.
- NOVARO, A. J., & R. S. WALKER. 2005. Human-induced changes in the effect of top carnivores on biodiversity in Patagonia. Large carnivores and the conservation of biodiversity: does conserving one save the other? (J. C. Ray, K. H. Redford, R. Steneck & J. Berger, eds.). Island Press, Washington, D.C.
- NOVARO, A. J. ET AL. 2017. Manejo del conflicto entre carnívoros y ganadería en Patagonia utilizando perros mestizos protectores de ganado. Mastozoología Neotropical 24:47–58.
  - PACIFICI, M. ET AL. 2013. Database on generation length of mammals. Nature Conservation 5:87–94.
- PARERA, A. 2002. Los mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica. El Ateneo, Buenos Aires.
- PAVIOLO, A., Y. DI BLANCO, C. DE ANGELO, & M. DI BITETTI. 2009. Protection affects puma abundance and activity patterns in the Atlantic Forest. Journal of Mammalogy 90:926–934.
- PAVIOLO, A. ET AL. 2018. Barriers, corridors or suitable habitat? Effect of monoculture tree plantations on the habitat use and prey availability for jaguars and pumas in the Atlantic Forest. Forest Ecology and Management 430:576–586.
- PERRIG, P. L., E. DONADIO, A. D. MIDDLETON, & J. N. PAULI. 2016. *Puma* predation subsidizes an obligate scavenger in the high Andes. Journal of Applied Ecology 54:846–853.
- PIA, M. 2013. Evaluación del conflicto entre los carnívoros tope y productores ganaderos colindantes al Parque Nacional Quebrada del Condorito, Sierras Grandes de Córdoba, Argentina. Nótulas Faunísticas 117:1–10.
- PIA, M. V. 2018. Orden Carnívora. Mamíferos de Córdoba y su estado de conservación (R. Torres & D. Tamburini, eds.). Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- PIA, M. V., & A. J. NOVARO. 2005. Monitoreo de poblaciones de carnívoros y análisis de alternativas para reducir conflictos con la ganadería del área circundante al Parque Nacional Monte León. Informe final de consultoría. Fundación Patagonia Natural.
- PIA, M. V., D. RENISON, A. MANGEAUD, C. DE ANGELO, & J. G. HARO. 2013. Occurrence of top carnivores in relation to land protection status, human settlements and rock outcrops in the high mountains of central Argentina. Journal of Arid Environments 91:31–37.
- QUIROGA, V. A., A. J. NOSS, A. PAVIOLO, G. I. BOAGLIO, & M. S. DI BITETTI. 2016. *Puma* density, habitat use and conflict with humans in the Argentine Chaco. Journal for Nature Conservation 31:9–15.
- RIPPLE, W. J. ET AL. 2014. Status and ecological effects of the world's largest carnivores. Science 343:1241484.
- RIPPLE, W., & R. BESCHTA. 2006. Linking a cougar decline, trophic cascade, and catastrophic regime shift in Zion National Park. Biological Conservation 133:397–408.
- ROBINETTE, W. L., J. S. GASHWILER, & O. W. MORRIS. 1961. Notes on cougar productivity and life history. Journal of Mammalogy 42:204–217.
- ROSS, P. I., & M. G. JALKOTZY. 1992. Characteristics of a hunted population of cougars in Southwestern Alberta. Journal of Wildlife Management 56:417–426.

- RUTH, T. K. 2004. Ghost of the Rockies: the Yellowstone cougar project. Yellowstone Science 12:13–24.
- SALDÍVAR S., V. ROJAS, & D. GIMÉNEZ (EDS.). 2017. Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción. Asociación Paraguaya de Mastozoología y Secretaría del Ambiente. Editorial CREATIO, Asunción.
- SARASOLA, J. H., J. I. ZANÓN–MARTÍNEZ, A. S. COSTÁN, & W. J. RIPPLE. 2016. Hypercarnivorous apex predator could provide ecosystem services by dispersing seeds. Scientific Reports 6:19647.
- SCHWAB, A. C., & P. A. ZANDBERGEN. 2011. Vehicle-related mortality and road crossing behavior of the Florida panther. Applied Geography 31:859–870.
- SCOGNAMILLO, D., I. E. MAXIT, M. SUNQUIST Y J. POLISAR. 2003. Coexistence of jaguar (Panthera onca) and puma (*Puma concolor*) in a mosaic landscape in the Venezuelan llanos. Journal of Zoology 259:269–279.
- SOLER, L., & F. CÁCERES. 2009. Breve análisis sobre la presencia del puma (*Puma concolor*) en la Provincia de Corrientes. Biologica 10:67–69.
- TARIFA, T., & L. F. AGUIRRE. 2009. Mamíferos. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, ed.). Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz.
- VARELA, D., C. DE ANGELO, G. GIL, J. ANFUSO, A. PAVIOLO, & A. BOSSO. 2013. Análisis preliminar de los atropellamientos en las Rutas Nacionales 12 y 101 en los tramos que atraviesan el bloque norte de bosques de Misiones. Conservación Argentina Proyecto Yaguareté Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico Instituto de Biología Subtropical, Universidad Nacional de Misiones CONICET Centro de Rescate, Rehabilitación y Recría de Fauna Güira Oga Administración de Parques Nacionales. Informe inédito.
- VILLAR, P. 2015. El lugar del *Puma*. Representaciones sociales y cultura material en el valle del cajón (Catamarca, Argentina). KULA. Antropólogos del Atlántico sur 12:30.
- ZANÓN-MARTÍNEZ, J. I., M. J. KELLY, J. B. MESA-CRUZ, J. H. SARASOLA, C. DEHART, & A. TRA-VAINI. 2016. Density and activity patterns of pumas in hunted and non–hunted areas in central Argentina. Wildlife Research 43:449–460.
- ZAPATA-RÍOS, G., & L. C. BRANCH. 2018. Mammalian carnivore occupancy is inversely related to presence of domestic dogs in the high Andes of Ecuador. PLoS ONE 13:e0192346.

#### LITERATURA DE REFERENCIA

- DE ANGELO, C. 2009. El paisaje del bosque Atlántico del Alto Paraná y sus efectos sobre la distribución y estructura poblacional del jaguar (Panthera onca) y el puma (*Puma concolor*). Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- DE LUCCA, E. R., & N. A. NIGRO. 2013. Conflicto entre el puma (*Puma concolor* cabrerae) y el hombre en el sur del distrito del caldén, Argentina. Nótulas Faunísticas Segunda Serie 135:1–17.
- GUERISOLI, M. 2018. Ecología del puma (*Puma concolor*) en el Espinal: un acercamiento enfocado en el efecto de los factores antrópicos. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- LLANOS, R., A. TRAVAINI, S. MONTANELLI, & E. CRESPO (2014). Estructura de edades de pumas (*Puma concolor*) cazados bajo el sistema de remoción por recompensas en Patagonia. ¿Selectividad u oportunismo en la captura? Ecología Austral 24:311–319.
- LLANOS, R., M. B. LLANOS, & A. TRAVAINI. 2014. ¿Qué ves cuando me ves?: el puma (*Puma concolor*) y su representación en medios de prensa escrita de Patagonia argentina. Interciencia 41:6–22.
- MONTANELLI, S. B. 2001. Notas sobre ecología alimentaria, densidad relativa e impacto turístico en los carnívoros del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. Tesis de Doctorado, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

- PAVIOLO, A. 2010. Densidad de yaguareté (Panthera onca) en la Selva Paranaense: su relación con la abundancia de presas, presión de caza y coexistencia con el puma (*Puma concolor*). Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- PIA, M. V. 2011. Influencia conjunta de la vegetación, asentamientos humanos, caminos y actividades ganaderas sobre la ocurrencia y dieta de los carnívoros tope de Achala (Córdoba, Argentina). Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- PIA, M. V. 2013. Trophic interactions between puma and endemic culpeo fox after livestock removal in the high mountains of central Argentina. Mammalia 77:273–283.
- PIA, M. V., R. BALDI, & A. MANGEAUD. 2014. La importancia de los roedores en la dieta de dos carnívoros simpátricos bajo diferentes contextos de disponibilidad de presas en la Pampa de Achala, Córdoba. Nótulas Faunísticas 164:1–7.
- QUIROGA, V. A. 2013. Ecología y Conservación del yaguareté (Panthera onca) y el puma (*Puma concolor*) en el Chaco semiárido argentino: su relación con la disponibilidad de presas y la presencia humana en la región. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- SEGURA, V., & D. FLORES. 2009. Aproximación cualitativa y aspectos funcionales en la ontogenia craneana de *Puma concolor* (Felidae). Mastozoología Neotropical 16:169–182

#### **AUTORES**

#### **AUTORES**

Bolgeri, María José	Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue - CONICET y Wildlife Conservation Society (WCS), Junin de los Andes, Neuquén, Argentina
D'Agostino, Romina	Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMT), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Chubut, Argentina
De Angelo, Carlos	Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET- Universidad Nacional de Misiones y Proyecto Yaguareté, Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina
Guerisoli, María de las Mercedes	Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad, División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia - CONICET, CABA, Argentina
Llanos, Romina	Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas, CCT-CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Ar- gentina

Lucherini, Mauro

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) e Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR), Universidad Nacional del Sur-CONICET, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

Monteverde, Martín

Dirección de Ecosistemas Terrestres, Centro de Ecología Aplicada del Neuquén, Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente, Junin de los Andes, Neuquén, Argentina

Pía, Mónica V.

Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Universidad Nacional de La Pampa - CONICET y Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en la Argentina (CECARA), Santa Rosa, La Pampa, Argentina

Quiroga, Verónica A.

Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA - CON-ICET), Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Córdoba, Argentina

Reppucci, Juan I.

CONICET, Administración de Parques Nacionales, Dirección Regional Noroeste y Proyecto Jaguares en el Límite, Salta, Argentina

Valenzuela, Alejandro E. J.

Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA), Universidad Nacional de Tierra del Fuego-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

Varela, Diego

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

#### **COLABORADORES**

Aquino, Jesica

Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECOBI), Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia-CONICET, CABA, Argentina

Parque Nacional Campos del Tuyú, Administración de Beade, Mario Santos Parques Nacionales, General Lavalle, Buenos Aires, Argentina Universidad Nacional de Rio Cuarto, Córdoba, Argentina Brandolín, Pablo G. Parque Nacional Iguazú, Administración de Parques Na-Carmarán, Ariel cionales, Misiones, Argentina Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Castro, Lucila B. CONICET-Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de Chimento, Nicolás R. los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardion Rivadavia - CONICET, CABA, Argentina Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Cirignoli, Sebastián Puerto Iguazú, Misiones, Argentina Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) y Centro de Cuyckens, Griet An Er-Estudios Territoriales y Sociales (CETAS), Universidad Naica cional de Jujuy - CONICET, S. S. de Jujuy, Jujuy, Argentina Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la de Bustos, Soledad Provincia de Salta y Fundación Biodiversidad, Salta, Salta, Argentina Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Di Blanco, Yamil E. Universidad Nacional de Misiones y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

of Florida, , Estados Unidos

Gelin, María Laura

Departament of Wildlife Ecology and Conservation y

School of Natural Resources and Environment, University

lezzi, María Eugenia Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-

Universidad Nacional de Misiones y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CelBA), Puerto Iguazú,

Misiones, Argentina

Lartigau, Bernardo Programa Areas Protegidas, Fundación Vida Silvestre Ar-

gentina y Asociación para la Conservación y Estudio de la

Naturaleza (ACEN), Buenos Aires, Argentina

Muzzachiodi, Norberto Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica, Uni-

versidad Autónoma de Entre Ríos, Paraná, Entre Ríos, Ar-

gentina

Novaro, Andrés J. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioam-

biente (INIBIOMA, CONICET-UNCo); Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) y Widlife Conservation So-

ciety, Junín de los Andes, Neuquén, Argentina

Paviolo, Agustin Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-

Universidad Nacional de Misiones y Proyecto Yaguareté, Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CelBA),

Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Pereira, Javier A. División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Nat-

urales Bernardino Rivadavia (MACN-CONICET), CABA,

Argentina

Perovic, Pablo G. Dirección Regional Noroeste, Administración de Parques

Nacionales y Proyecto Jaguares en el Límite, Salta, Ar-

gentina

Terán, Andrés Rosario, Santa Fe, Argentina

Este documento fue generado automáticamente Fecha de compilación: 2023-04-06 18:43:36 La reproducción sin cambios de este documento está permitida Si encuentra errores por favor escibra a comisioncma@sarem.com