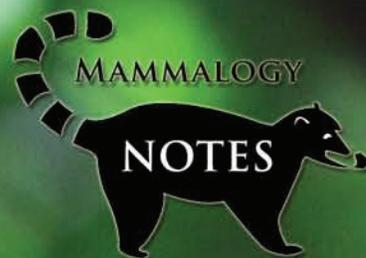


**MAMMALOGY NOTES**  
**NOTAS MASTOZOOLÓGICAS**

**VOL2 | NUM1**  
**2015**



## Presencia de Puma (*Puma concolor*) en un paisaje periurbano al sur del Valle de Aburrá, Antioquia, Colombia

**Andrés Arias-Alzate**

Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, México  
& Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. andresarias3@yahoo.es

**Carlos A. Delgado-V**

Institute for Conservation Biology and Environmental Management, School of Biological Sciences, University of  
Wollongong, Wollongong, NSW 2522. Australia & Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (URBAN), Universidad  
EAFIT, Medellín, Colombia.

**José Fernando Navarro**

Grupo Medio Ambiente y Sociedad, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

**José F. González-Maya**

ProCAT Colombia, Bogotá, Colombia.

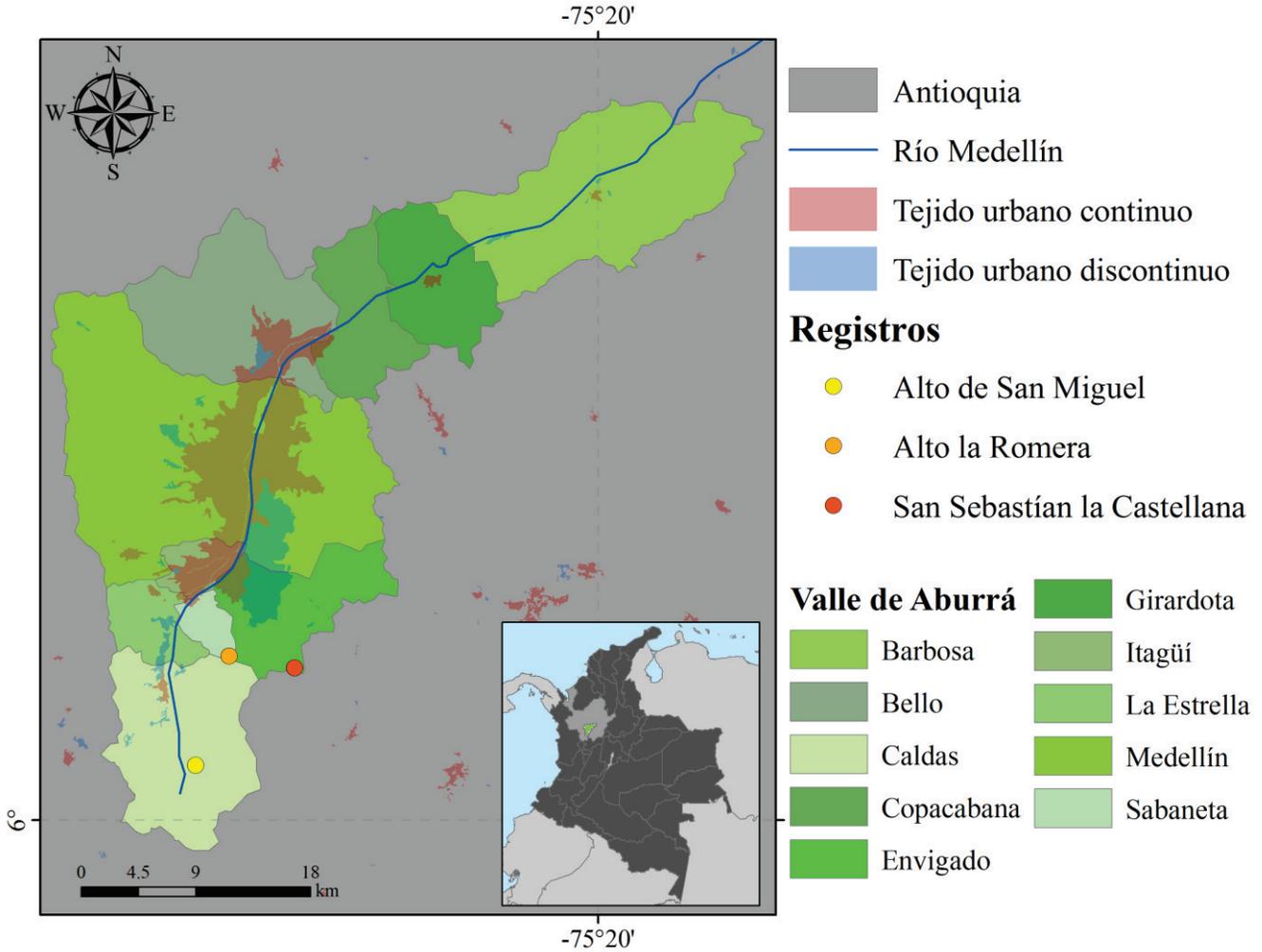
El Puma o León de Montaña (*Puma concolor*) es la segunda especie de felino más grande en América. Se distribuye desde Canadá hasta la Patagonia y debido a su gran plasticidad ecológica puede encontrarse en una gran variedad de hábitats como desiertos, sabanas y bosques húmedos, desde el nivel del mar hasta los 5000 msnm, siendo el principal depredador en ecosistemas de montaña, especialmente sobre los 2000 msnm (Nowell and Jackson 1996, De Angelo et al. 2009). No obstante, las actividades humanas como la ampliación de la frontera agrícola-ganadera, y la expansión y desarrollo de los centros urbanos (los cuales se hacen cada vez más grandes y complejos), están fragmentando y amenazando cada vez más los hábitats naturales disponibles para esta y otras especies (Arias-Alzate et al. 2011, Arias-Alzate et al. 2013, González-Maya et al. 2013, Laundre, & Hernandez 2010). Especies como los carnívoros (Mammalia: Carnivora) con amplias distribuciones y bajas densidades poblacionales, son los más sensibles y vulnerables a los procesos de fragmentación y pérdida de hábitats (Noss et al. 1996; Crook 2002; Gittleman et al. 2001, Riley et al. 2003).

A pesar de estos factores, algunas especies de carnívoros al parecer, se han ido adaptando a estas actividades antrópicas (principalmente las especies de pequeño y mediano tamaño) (Crooks 2002, Riley et al. 2003). Aunque a menudo controversial, las especies de mediano y gran tamaño como el Puma están siendo cada vez más comunes en los paisajes de hábitats circundantes a zonas periurbanas, cerca de las ciudades a lo largo de su distribución (Mazzolli 2012, Moriarty et al. 2012). Sin embargo, realmente poco se sabe acerca de las respuestas de estas especies al desarrollo urbano y a la fragmentación de su hábitat en estas zonas periurbanas. Para Colombia este fenómeno ha pasado desapercibido y sólo recientemente ha recibido mayor atención. Esto genera importantes interrogantes sobre la gestión y conservación de estas especies presentes cerca de estos hábitats circundantes a las zonas urbanas en el país.

Este trabajo presenta evidencias recientes sobre la presencia del Puma en hábitats circundantes a las zonas urbanas del sur del Valle de Aburrá (Antioquia), uno de los principales centros urbanos de Colombia (Delgado-V 2007), y la presencia de una posible población como un reto para su conservación en estos paisajes intervenidos. Los registros aquí analizados se obtuvieron a partir de dos iniciativas importantes en documentar la biodiversidad e historia natural y los efectos de la urbanización sobre la vida silvestre del Valle de Aburrá.

Los registros se obtuvieron en tres áreas con un relativo buen estado de conservación y conectividad al sur del Valle de Aburrá (VA; Figura 1), aproximadamente a 30 km al suroriente de Medellín, el segundo centro urbano más importante en Colombia,

y el principal ubicado en la cordillera Central (Delgado-V et al. 2011). La Reserva San Sebastián-La Castellana (RSC) (6.1075°N, -75.5475°W), el Alto de San Miguel (ASM) (6.0387°N, -75.6174°W) y el Alto de la Romera (AR) (6.115619°N, -75.593654°W) poseen uno de los ecosistemas más ricos e importantes de la región en cuanto a biodiversidad (Cuervo & Delgado-V. 2001), por lo que representan áreas claves y prioritarias para la conservación de los ecosistemas y recursos naturales de la región (Vásquez-Muñoz & Castaño-Villa 2008).



**Figura 1.** Ubicación de los registros del Puma (*Puma concolor*) en el Valle de Aburrá. Nótese la cercanía a las zonas urbanas (Tejidos urbanos; IDEAM 2010).

Estos registros se obtuvieron con el uso de cámaras automáticas (Bushnell Trophy Cam y Trophy Cam HD) ubicadas aproximadamente a 50 cm desde el suelo en áreas de bosque secundario con remanentes de bosque primario y cultivos de pino. Estas se programaron a una resolución de 5MP, un intervalo de 1 a 2 seg entre videos y 30-40 seg de máximo tiempo de filmación. En la RSC Las cámaras fueron establecidas de diciembre de 2009 a diciembre de 2013 de la siguiente forma: una cámara del 11 diciembre de 2009 al 11 de abril de 2010; dos cámaras del 12 abril al 9 mayo de 2010; tres cámaras del 10 mayo de 2010 al 7 febrero 2011 y finalmente 5 cámaras del 7 de febrero de 2011 al 20 de diciembre de 2013. En el ASM tres cámaras fueron establecidas del 8 de enero al 12 de diciembre de 2013 y en el AR igualmente tres cámaras fueron establecidas del 21 de enero al 13 de diciembre de 2014. En total se realizó un esfuerzo de muestreo de 6360 noches-trampa.

Las primeras evidencias sobre la presencia de la especie en estos paisajes periurbanos provienen del registro de dos individuos de Puma, al parecer dos hembras desplazándose por un camino al interior de uno de los fragmentos de bosque de la RSC (11 de febrero de 2013) (Figuras 2A). Otras evidencias en esta área provienen del registro de excretas y restos de pelos dejados en una alambre de púas aproximadamente a 30m del lugar del video. El segundo registro ocurrió durante el día en un camino al interior de uno de los bosques de pino en el ASM (8 de abril de 2013), al parecer una hembra desplazándose por el camino a las 12h39 (Figuras 2B). Finalmente, el tercer registro ocurrió en un área de transición entre bosques secundarios y bosques de pino en el AR a las 17h09 (24 de noviembre de 2014). En este se observa una hembra con dos crías desplazándose en la zona (Figura 2C).

La presencia de esta especie en un paisaje de bosques secundarios, cultivos de pino y áreas intervenidas es interesante por estar en inmediaciones al Valle de Aburrá, lo que representa una de las primeras evidencias de la especie en zonas periurbanas en Colombia y la primera para Medellín. Es importante notar que el registro de una hembra con crías sugiere la existencia de una población reproductiva al sur del VA, sin embargo, se desconoce el tamaño poblacional y sus límites geográficos en la región. No obstante, actualmente se cuentan con registros de la especie para la región del suroeste y oriente de Antioquia, regiones aledañas al VA (Arias-Alzate et al. 2010, Arias-Alzate et al. 20012).

La presencia del Puma alrededor de áreas urbanas al parecer ya no es un fenómeno extraño a lo largo de su distribución. Actualmente existen evidencias de este felino en inmediaciones de Los Ángeles, EUA (Moriarty et al. 2012), particularmente en el Santa Monica Mountains National Recreation Area, donde igualmente se han registrado otros carnívoros como el Lince Rojo (*Lynx rufus*), el Coyote (*Canis latrans*) y el Zorro gris (*Urocyon cinereoargenteus*) (Fedriani et al. 2000, Riley et al. 2006, Moriarty et al. 2012). Igualmente, en Brasil recientemente se ha registrado la especie en áreas periurbanas en el estado de Santa Catarina (Mazzolli 2012).

Si bien es difícil considerar la existencia actual de este gran felino en las inmediaciones de uno de los centros poblados más grandes de Colombia, como lo es el VA, algunos documentos históricos hablan de la presencia de mamíferos grandes en esta zona y oriente cercano, entre los cuales se destaca el Puma (*Puma concolor*) (Álvarez 2013). No obstante, para años posteriores no existen muchos reportes de mamíferos no voladores para el VA (Delgado-V 2009), especialmente de carnívoros medianos y grandes, por lo que es poco lo que se conoce sobre su estado actual de conservación, especialmente en paisajes circundantes a los centros urbanos y periurbanos con gran influencia antrópica.

En este sentido, es preocupante la situación de conservación de esta especie en el futuro inmediato. El fenómeno de urbanización actual, la pérdida y deforestación de los hábitats circundantes, así como las actividades asociadas por el efecto del transporte motorizado, representan las mayores amenazas para ésta y otras especies en estas zonas periurbanas (Riley et al. 2006, Delgado-V 2007, Arias-Alzate et al. 2014). Por ello estos remanentes de bosques naturales como la reserva SC, el ASM y el AR representan unos de los pocos ecosistemas naturales relictuales importantes para el VA, no solamente para la protección y conservación de esta especie, sino también porque representan áreas estratégicas por la gran biodiversidad que albergan y su conexión con otros ecosistemas al sur de la región y por tanto, de los servicios ambientales en el territorio.

Esperamos que estos hallazgos ayuden a entender mejor la presencia de esta especie en los ecosistemas inmediatos a las zonas urbanas y periurbanas. Recalamos la importancia de continuar con los programas de monitoreo a largo plazo y fortalecimiento de programas de educación con el fin de contribuir a la planeación y dirección de políticas y normas involucradas en la construcción de una región biodiversa como es el Valle de Aburrá.



**Figura 2.** Individuos de Puma (*Puma concolor*) registrados en el Valle de Aburrá. A. Uno de los dos individuos registrados en la Reserva San Sebastián la Castellana (municipios de Envigado-El Retiro); B. Individuo registrado en el Alto de San Miguel (municipio de Caldas) y C. Uno de los cachorros registrados con la hembra en el Alto de la Romera (municipios de Sabaneta-Envigado).

## Agradecimientos

Agradecemos a Aburra Natural y Rastreo Colombia por los registros y los videos aquí documentados. Estos videos pueden verse siguiendo estos enlaces: [http://www.aburranatural.org/index.php?p=1\\_78](http://www.aburranatural.org/index.php?p=1_78) [http://www.aburranatural.org/index.php?p=1\\_81](http://www.aburranatural.org/index.php?p=1_81)  
<https://www.youtube.com/watch?v=7G06HMCTpA>

## Referencias

- ÁLVAREZ, M.V.M. (ed.). 2013. La relación de Antioquia en 1808. Colección Expedición Antioquia 2013, Serie Económica, Sociedad y Cultura-Tomo I. Programa de Investigación Expedición Antioquia 2013, Medellín, Colombia.
- ARIAS-ALZATE A., et al. 2010. Aproximación al Estado de Conservación de las Especies de felinos en Algunos Municipios Pertenecientes a las Cuencas Aportantes del sector Eléctrico en Jurisdicción de Corantioquia. Informe Final Corporación Autónoma Regional Del Centro De Antioquia, CORANTIOQUIA.
- ARIAS-ALZATE, A., et al. 2011. Estado de Conservación del Puma (*Puma concolor*) en el Municipio de Carolina del Príncipe, norte de la Cordillera Central Colombiana. Informe final Alcaldía Carolina Del Príncipe-CORANTIOQUIA.
- ARIAS-ALAZATE, A., et al. 2012. Caracterización del Estado de los Felinos (Carnivora: Felidae) y su Interacción con el Hombre en el Oriente de Antioquia. Informe final Corporación Autónoma de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare, CORNARE.
- ARIAS-ALZATE, A., et al. 2013. Presencia de felinos y evidencias de conflicto con humanos en tres regiones de Antioquia. pp. 145 En: Payán, E.G. & C. Castaño-Uribe (Eds). 2013. Grandes Felinos de Colombia, Vol. I. Panthera Colombia, Fundación Herencia Ambiental Caribe, Conservación Internacional & Cat Specialist Group UICN/SSC.
- ARIAS-ALZATE A., et al. 2014. Recent confirmed records of the Oncilla (*Leopardus tigrinus*) in the department of Antioquia, Colombia. Mammalogy Notes 1(2): 4-5.
- CROOKS, K.R. 2002. Relative sensitivities of mammalian carnivores to habitat fragmentation. Conservation Biology 16: 488-502.
- CUERVO, A.M. & DELGADO-V, C.A. 2001. Adiciones a la avifauna del Valle de Aburrá y comentarios sobre la investigación ornitológica local. Boletín SAO XII (22-23): 52-65.
- DELGADO-V., C.A. 2007. Muerte de mamíferos por vehículos en la vía del escobero, Envigado (Antioquia), Colombia. Actualidades Biológicas 29(87): 229-233.
- DELGADO-V., C.A. 2009. Non-volant mammals, Reserva San Sebastián-La Castellana, Valle de Aburrá, Antioquia, Colombia. Check List 5: 1-4.
- 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*). Mastozoología Neotropical 16: 507-508.
- FEDRIANI, J.M., et al. 2000. Competition and intraguild predation among three sympatric carnivores. Oecologia 125: 258-270.
- GITTLEMAN, J.L., et al. 2001. Carnivore conservation. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
- GONZÁLEZ-MAYA, J.F., et al. 2013. Conflictos felinos-vida silvestre en el Caribe Colombiano: un estudio de caso en los departamentos del Cesar y La Guajira. pp 51 En: Castaño-Uribe, C., J.F. González-Maya, D.A. Zárrate-Charry, C. Ange-Jaramillo & I.M. Vela-Vargas (Eds). 2013. Plan de Conservación de Felinos del Caribe Colombiano: Los felinos y su papel en la planificación regional integral basada en especies clave. Fundación Herencia Ambiental Caribe, ProCAT Colombia, The Sierra to Sea Institute, Santa Marta, Colombia.
- IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72p.
- LAUNDRE, J.W. & HERNANDEZ, L. 2010. What we know about Pumas in Latin America. PP. 76 En: Hornocker, M. & S. Negri (Eds). 2010. Cougar: ecology and conservation. University of Chicago Press. Chicago, IL.
- LINNELL, J.D.C. et al. 2000. Conservation of biodiversity in Scandinavian boreal forests: large carnivores as flagships, umbrellas, indicators, or keystones? Biodiversity and Conservation 9: 857-868.
- MAZZOLLI, M. 2012. Natural recolonization and suburban presence of pumas (*Puma concolor*) in Brazil. Journal of Ecology and the Natural Environment 4(14): 344-362.
- MORIARTY, J.G., et al. 2011. Use of intraperitoneal radiotransmitters to study mountain lion (*Puma concolor*) kittens. Wildlife Society Bulletin 36: 161-166 DOI: 10.1002/wsb.105
- NOSS, R.F., et al. 1996. Conservation biology and carnivore conservation in the Rocky Mountains. Conservation Biology 10: 949-963.
- NOWELL, K. & JACKSON, P. 1996. Wild Cats, Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN. Gland, Switzerland.
- RILEY, S.P.D. et al. 2003. Effects of urbanization and habitat fragmentation on bobcats and coyotes in southern California. Conservation Biology 17: 566-576.
- RILEY, S.P.D., et al. 2006. A southern California freeway is a physical and social barrier to gene flow in carnivores. Molecular Ecology 15: 1733-1741.
- VÁSQUEZ-MUÑOZ, J.L. & CASTAÑO-VILLA, G.J. 2008. Identificación de áreas prioritarias para la conservación de la avifauna en la zona urbana de Medellín, Colombia. Boletín Museo de Historia Natural Universidad de Caldas 12: 51-61.