

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PRIMATES DEL ECUADOR

Editado por

Diego G. Tirira

Stella de la Torre

Galo Zapata Ríos



Diciembre 2018

Mono aullador rojo de Linneo
(*Alouatta seniculus*)



ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PRIMATES DEL ECUADOR

Editado por
Diego G. Tirira
Stella de la Torre
Galo Zapata Ríos

Publicación Especial
12

2018



Derechos reservados. Los textos pueden ser reproducidos siempre y cuando se mencione la fuente. Las fotografías no pueden ser reproducidas, copiadas o almacenadas por ningún mecanismo, físico o digital, sin el permiso por escrito del fotógrafo.

1a. edición

© 2018, GEPE / AEM

Por favor cite esta obra de la siguiente manera:

Si cita toda la obra:

Tirira, D. G., S. de la Torre y G. Zapata Ríos (eds.). 2018. *Estado de conservación de los primates del Ecuador*. Grupo de Estudio de Primates del Ecuador / Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 12. Quito.

Si cita un capítulo o sección donde se indiquen los autores:

Nombre de los autores. 2018. Nombre del capítulo. Pp. 00–00, en: *Estado de conservación de los primates del Ecuador* (D. G. Tirira, S. de la Torre y G. Zapata Ríos, eds.). Grupo de Estudio de Primates del Ecuador / Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 12. Quito.

Comité científico: Diego G. Tirira, Stella de la Torre y Galo Zapata Ríos

Coordinación del proyecto: Diego G. Tirira

Diseño y diagramación: Editorial Murciélago Blanco

Corrección de estilo: Grace Sigüenza

Revisión de pares académicos: Víctor Utreras B. (Proyecto Paisajes-Vida Silvestre / MAE)
Santiago F. Burneo (PUCE)

Fotografía de la portada: Tití pigmeo (*Cebuella pygmaea*), foto de Rubén D. Jarrín.

Fotografía de la contraportada: Saki del Napo (*Pithecia napensis*), hembra adulta y cría, foto de Archivo Ecuambiente Consulting Group.

ISBN: 978-9942-8584-2-9

HECHO EN ECUADOR

AUTORES

FELIPE ALFONSO-CORTES

Fundación Naturaleza y Arte / Proyecto Washu
y Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador
[felipe.alfonso.cortes@gmail.com]

SARA ÁLVAREZ-SOLAS

Universidad Regional Amazónica IKIAM,
Asociación Primatológica Española
y Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Tena, Ecuador
[sara.alvarez@ikiam.edu.ec]

JULIO BAQUERIZO

Fundación Ecológica Rescate Jambelí,
Balao Chico, Guayas, Ecuador

M. ALEJANDRA CAMACHO

Museo de Zoología,
Escuela de Ciencias Biológicas,
Pontificia Universidad Católica del Ecuador,
Quito, Ecuador
[macamacho@puce.edu.ec]

FELIPE CAMPOS Y.

Biólogo independiente,
Quito, Ecuador
[fcampos.bioecuador@gmail.com]

GABRIEL A. CARRILLO-BILBAO

Carrera de Ciencias Naturales y del Ambiente,
Biología y Química,
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la
Educación e
Instituto de Salud Pública y Zoonosis,
Universidad Central del Ecuador,
Quito, Ecuador
[gcarrillo@uce.edu.ec]

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador

LAURA CERVERA

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Barcelona, España
[laura.cervera24@gmail.com]

STELLA DE LA TORRE

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales,
Universidad San Francisco de Quito
y Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Cumbayá, Quito, Ecuador
[sdelatorre@usfq.edu.ec]

ANTHONY DI FIORE

Department of Anthropology,
University of Texas at Austin,
Austin, Texas, EE. UU.
[anthony.difiore@austin.utexas.edu]

DARWIN ESPINOZA

Fundación Ecológica Rescate Jambelí,
Balao Chico, Guayas, Ecuador

MARÍA ISABEL ESTÉVEZ-NOBOA

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador
[mabel_esnob@hotmail.com]

NATHALIA FUENTES

Fundación Naturaleza y Arte / Proyecto Washu
y Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador
[n.nathalia.fuentes@gmail.com]

WENDY GÓMEZ

University of Edinburgh
Edimburgo, Escocia, RU
[we.gomezr1@gmail.com]

ALMA HERNÁNDEZ-JARAMILLO

Neotropical Primate Conservation Colombia,
Bogotá, Colombia
[almahernandez.jaramillo@gmail.com]

PEDRO J. JIMÉNEZ P.

Escuela de Gestión Ambiental,
Pontificia Universidad Católica del Ecuador-
Sede Esmeraldas
Esmeraldas, Ecuador
[pedrojimenez@pucese.edu.ec]

YOSHAMARA JORDÁN

Fundación Naturaleza y Arte / Proyecto Washu,
y Universidad Central del Ecuador,
Quito, Ecuador

ANDRÉS LINK

Departamento de Ciencias Biológicas,
Universidad de Los Andes,
Bogotá, Colombia
[a.link74@uniandes.edu.co]

MARTA MARÍN

Fundación Naturaleza y Arte /
Proyecto Washu,
Quito, Ecuador
[martammbr@gmail.com]

SARAH MARTIN-SOLANO

Departamento de Ciencias de la Vida
y de la Agricultura,
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE,
Sangolquí, Ecuador
[sarahmartinsolano@gmail.com]

Instituto de Salud Pública y Zoonosis,
Universidad Central del Ecuador,
Quito, Ecuador

Primate Research Group, Behavioral
Biology Unit,
Department of Biology, Ecology
and Evolution,
Faculty of Science,
University of Liège,
Lieja, Bélgica

Grupo de Estudio de Primates
del Ecuador,
Quito, Ecuador

CITLALLI MORELOS-JUÁREZ

Fundación de Conservación Jocotoco
y Grupo de Estudio de Primates
del Ecuador,
Quito, Ecuador
[citlalli.morelos@gmail.com]

PAOLA MOSCOSO R.

University of Sussex, Brighton, Inglaterra, RU
[paola.moscoso.rosero@gmail.com]

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador

LELIS NAVARRETE Z.

Biólogo independiente,
Quito, Ecuador
[lelis1968navarrete@gmail.com]

RAFAELA ORRANTIA

Fundación Ecológica Rescate Jambelí,
Balao Chico, Guayas, Ecuador

MIKA R. PECK

University of Sussex,
Brighton, Inglaterra, RU
[m.r.peck@sussex.ac.uk]

WILMER E. POZO-RIVERA

Laboratorio de Zoología y Museo de
Investigaciones Zoológicas,
Departamento de Ciencias de la Vida y de la
Agricultura,
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE,
Sangolquí, Ecuador
[wepozo@espe.edu.ec]

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador

MARÍA ALEJANDRA SILVA

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Tena, Ecuador
[alejatreja@gmail.com]

MARÍA FERNANDA SOLÓRZANO

Proyecto Paisajes-Vida Silvestre,
Ministerio del Ambiente del Ecuador,
Quito, Ecuador
[mfersolorzano@gmail.com]

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador

ANDREA TAPIA

Universidad San Francisco de Quito,
Cumbayá, Quito, Ecuador

DIEGO G. TIRIRA

Fundación Mamíferos y Conservación,
Capelo, Rumiñahui, Ecuador
[diego_tirira@yahoo.com]

Museo de Zoología, Escuela de Ciencias
Biológicas,
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Quito, Ecuador

Instituto Nacional de Biodiversidad,
Quito, Ecuador

Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador

N. SYLVANA URBINA

Fundación Naturaleza y Arte / Proyecto Washu
y Grupo de Estudio de Primates del Ecuador,
Quito, Ecuador
[urbina.natha@gmail.com]

GALO ZAPATA RÍOS

Wildlife Conservation Society,
Programa Ecuador
Quito, Ecuador
[gzapata@wcs.org]



FAMILIA ATELIDAE

MONO AULLADOR DE MANTO DORADO *Alouatta palliata* (Gray, 1849)

*Nathalia Fuentes, Felipe Alfonso-Cortes, Laura Cervera,
Stella de la Torre, María Isabel Estévez-Noboa y Diego G. Tirira*

OTROS NOMBRES

En español: Mono aullador de la Costa, aullador de la Costa, mono aullador negro, aullador negro, mono aullador de espalda dorada, aullador de espalda dorada, mono aullador, mono coto de Tumbes, mono negro, coto negro, coto mono, mono mongón, orongo. **En inglés:** Mantled Howler, Mantled Howler Monkey, Black Howler Monkey, Ecuadorian Mantled Howler Monkey, Ecuadorian Mantled Howling Monkey, South Pacific Blackish Howler Monkey, South Pacific Blackish Howling Monkey.

COMENTARIOS TAXONÓMICOS

La subespecie correspondiente a la fauna ecuatoriana es *Alouatta palliata aequatorialis* (Tirira, 2008, 2017; Rylands *et al.*, 2013b).

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

De tamaño grande. El macho es más grande y robusto que la hembra. La coloración general del cuerpo es negra, excepto en los flancos, donde posee una franja o manto de pelos largos de color blanco amarillento, amarillo pálido, amarillo oro o marrón apagado, que contrastan con el resto del cuerpo; esta franja a veces se ensancha hacia la parte inferior de la espalda. El pelo de la cabeza, extremidades y cola es relativamente corto. La cabeza es grande, el rostro desnudo y negruzco; el mentón presenta barbas largas, más evidentes en el macho; la garganta es de apariencia inflada, de igual manera, mucho más notoria en el macho adulto debido al crecimiento exagerado del hueso hioides, agrandamiento que sirve como caja de resonancia para sus fuertes vocalizaciones. La cola es prensil y gruesa. Los hombros son robustos y las piernas desproporcionadamente pequeñas y delgadas en

Estado de conservación de los primates del Ecuador
Diego G. Tirira, Stella de la Torre y Galo Zapata Ríos (editores),
Grupo de Estudio de los Primates de Ecuador y
Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Quito (2018).



Distribución de *Alouatta palliata*.

relación con el cuerpo. El macho adulto tiene el escroto grande y de color blanco (Defler, 2004; Tirira, 2017).

HISTORIA NATURAL

Es un primate de hábitos diurnos que debido al desarrollo de su hueso hioides emite fuertes vocalizaciones territoriales escuchadas a más de un kilómetro de distancia. Es una especie gregaria que puede formar grupos de hasta 40 individuos; sin embargo, tamaños grupales en estudios del país reportan un rango de entre 2 y 12 individuos. El área de vida de los grupos es relativamente pequeña, habitualmente entre 3 y 10 hectáreas, pero puede alcanzar hasta las 60 hectáreas en ciertas localidades, por lo que de manera general puede sobrevivir en pequeños fragmentos de bosque. Su dieta mayormente está compuesta por hojas, pero los frutos maduros también son una parte importante dentro de su alimentación, en especial frutos del género *Ficus*; de manera eventual, cuando busca hojas, también puede consumir flores, néctar y accidentalmente insectos. Es un animal sedentario y de movimientos lentos, por lo que a menudo resulta difícil encontrarlo

cuando no vocaliza; se desplaza apoyado en sus cuatro extremidades y utiliza la cola como ayuda mientras toma su alimento con una o dos de sus manos. En áreas protegidas y bien conservadas, la población de monos aulladores puede llegar a ser numerosa. Los grupos son territoriales; están formados por uno o más machos adultos, varias hembras adultas y sus crías que son defendidas de la presencia de otros machos. Machos y hembras jóvenes se dispersan antes de llegar a la edad adulta y viven solitarios, hasta que finalmente pueden unirse a un grupo reproductor, sea por muerte de uno o más machos dominantes o por enfrentamientos, en el caso de los machos, o por la aceptación de un macho, en el caso de las hembras. La hembra pare una sola cría por vez (rara vez gemelos) luego de unos 180 días de gestación. Los lugares donde habita pueden ser identificados por la presencia de excrementos con fuerte olor, debajo de los árboles que frecuenta el grupo. El tiempo que toma una generación se estima en cinco años, las hembras alcanzan la madurez sexual a los cuatro años de edad como promedio y el tiempo de gestación es de aproximadamente seis meses; el tiempo de vida promedio es de 25 años (Carpenter, 1934; Glander, 1980; Milton, 1980; Crockett y Eisenberg, 1987; Fleagle, 1988; Kinzey, 1997; Gaviláñez-Endara, 2006; Cuarón *et al.*, 2008; Milton, Lozier y Lacey, 2009; Tirira, 2017).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Se distribuye desde el sureste de México y Guatemala, a través de América Central, hasta la costa occidental de Colombia y Ecuador y el noroeste de Perú (Encarnación y Cook, 1998; Emmons y Feer, 1999; Cuarón *et al.*, 2008; Rylands *et al.*, 2013b). En Ecuador habita en bosques tropicales, subtropicales y templados bajos, al occidente de los Andes (Arcos, Albuja y Moreno, 2007; Arcos *et al.*, 2013; Tirira 2008, 2017). Se lo encuentra des-

de el nivel del mar hasta los 2200 metros de altitud (Arcos, Albuja y Moreno, 2007; Tirira, 2017), aunque usualmente se lo encuentra a menos de 800 metros (Tirira, 2008).

Habita en variedad de ecosistemas y tipos de vegetación, tanto en bosques húmedos como secos y semihúmedos (Tirira, 2008, 2017; Rylands *et al.*, 2013b). Se lo encuentra en bosques primarios, secundarios, en recuperación e incluso en zonas con alto grado de intervención humana (Cuarón *et al.*, 2008; Bicca-Marques, 2003); no obstante, se ha determinado que existe una preferencia por los bosques maduros (Arcos y Ruiz, 2006). También se sabe que es más frecuente en bosques cerca de ríos (Encarnación y Cook, 1998; Stoner, 1996; Hurtado, Serrano-Villavicencio y Pacheco, 2016). Generalmente utiliza los estratos medio y alto del bosque (Arcos y Ruiz, 2006; Tirira, 2008; Rylands *et al.*, 2013b). Se ha descrito para esta especie que una mayor conectividad arbórea está relacionada con una mayor densidad poblacional (Cervera *et al.*, 2015).

CONSERVACIÓN

EN PELIGRO



Justificación: Los bosques de la Costa de Ecuador son considerados como uno de los ecosistemas más amenazados del país debido a la pérdida y fragmentación del hábitat, como consecuencia de la implementación de actividades agrícolas y ganaderas, al aumento de la población humana y a la insostenible extracción de recursos forestales nativos. Esta tendencia ha reducido progresivamente el tamaño de las poblaciones de este primate. Las actividades antrópicas mencionadas, conjuntamente con la cacería de sustento, el potencial uso comercial de la especie y la tenencia ilegal de individuos ponen en riesgo la viabilidad de sus poblaciones. Adicionalmente, las especies de este género son particularmente sensibles a

enfermedades infecciosas, como la fiebre amarilla, que han causado mortandades masivas en algunas poblaciones de otras especies (Moreno *et al.*, 2015). Por tales motivos, y si se considera que las amenazas no han disminuido, se estima que el tamaño poblacional de esta especie se reducirá todavía más en los próximos 30 años (con una reducción estimada que puede superar el 50%), por lo que su categoría de conservación es En Peligro (Tirira, 2011).

Tendencia de la población: En disminución.

Historial de categorías:

En Ecuador:

- 1983: En peligro de extinción [especie tratada como *A. p. aequatorialis* y *A. villosa aequatorialis*].
- 1986: En peligro de extinción [especie tratada como *A. p. aequatorialis*].
- 1996: No considerada.
- 2001: Vulnerable (VU). Criterios: C1+2a(i).
- 2011: En Peligro (EN). Criterios: A4acd.

Globales:

- 1982: No considerada.
- 1986: No considerada.
- 1988: No considerada.
- 1990: No considerada.
- 1994: En Peligro (E) [evaluada como *A. p. aequatorialis*].
- 1996: De Bajo Riesgo/preocupación menor (LR/lc) [evaluada como *A. p. aequatorialis*].
- 2000: De Bajo Riesgo/preocupación menor (LR/lc) [evaluada como *A. p. aequatorialis*].
- 2003: Preocupación Menor (LC) [especie evaluada como *A. p. aequatorialis*].
- 2008: Vulnerable (VU). Criterios: A4cd [evaluada como *A. p. aequatorialis*].
- 2015: En Peligro (EN). Criterios: A2acd+3cd+4acd [especie evaluada como *A. p. aequatorialis*].



Diego G. Tinira / Archivo Murciélagos Blanco

Mono aullador de manto dorado (*Alouatta palliata*) en la Reserva Lalo Loor, Manabí.

SITUACIÓN ACTUAL

Información histórica: Los primeros reportes de esta especie para Ecuador corresponden a observaciones anecdóticas reportadas por viajeros o expedicionarios de los siglos XVIII y XIX. La primera mención se atribuye a Antonio Pineda, quien en su visita al puerto de Guayaquil en 1790, como parte de la Expedición Malaspina que dio la vuelta al mundo entre 1789 y 1794, reporta haber visto este primate en los bosques cercanos a la ciudad de Guayaquil (Estrella, 1996: 72). Años más tarde, Adrián R. Terry (1834, 1994: 73) reporta el encuentro de un grupo de esta especie en

el río Balao, al sur de la provincia de Guayas. La primera vez que se menciona a la especie de manera científica corresponde a Thomas (1880), quien reporta un ejemplar capturado en Íntag, provincia de Imbabura, el cual fue usado por el mismo Thomas (1913) como holotipo para describir la especie *Alouatta inclamax*, ahora un sinónimo menor de *A. palliata*. Festa (1903) también reporta un grupo de ejemplares recolectados en Vinces, provincia de Los Ríos y sugiere el uso del nombre *aequatorialis*, que ha sido considerado como válido para la subespecie que habita en Ecuador desde Cabrera (1958). Este primate fue casi exterminado en 1942 debido a los

efectos de la fiebre amarilla selvática; desde entonces, aparentemente sus poblaciones no se habrían recuperado a los niveles previos a la epidemia (Albuja, 1983).

Situación actual: Las poblaciones en Ecuador se han visto amenazadas principalmente por la pérdida de su hábitat natural; se estima que el 95% de los bosques de la Costa del país ha sido talado para actividades agropecuarias y la extracción de madera (Palacios y Jaramillo, 2004; Conservación Internacional, 2006; MAE, 2013). Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE, 2013), la expansión de la frontera agrícola registra un incremento del 5% anual a nivel nacional. Esta situación afecta negativamente la dinámica poblacional de la especie. Aunque se ha comprobado que se trata de una especie resistente a la pérdida de su hábitat y que puede sobrevivir y adaptarse con relativa facilidad a bosques disturbados o a pequeños remanentes de vegetación, esto no debe considerarse como un indicador de reducción de las presiones, ya que el tener poblaciones aisladas provoca una pérdida de variabilidad genética en las poblaciones; por tal motivo, se puede asumir que las poblaciones más saludables habitan en el interior de áreas protegidas. A principios de 2016, se registró una mortalidad masiva (de más de 40 individuos) en la Reserva Pacoche (provincia de Manabí) cuyas causas todavía no han sido aclaradas. Esta mortalidad coincidió con un fenómeno similar en varias poblaciones de esta misma especie en Nicaragua (Mathewson, 2016). Al parecer, en ese país las muertes estuvieron relacionadas con la escasez de alimento como consecuencia de una sequía (K. Williams-Guillén, com. pers.) pero no se descarta que sea el efecto de alguna enfermedad infecciosa.

Abundancia y tamaño de la población: Si bien se trata del primate más común en la Costa del Ecuador, su abundancia a nivel regional es desconocida a causa de la intensa fragmentación y destrucción de su hábitat; en ciertas localidades puede ser común y fácil

de registrar, aunque en muchas áreas dentro de su distribución original actualmente está ausente (Tirira, 2008). De acuerdo con la evaluación nacional realizada en 2001, se cree que el tamaño poblacional de *Alouatta palliata* es pequeño (con una población en Ecuador menor a 10 000 individuos adultos) y que ninguna subpoblación supera los mil individuos (Tirira, 2001b). Aunque no se cuenta con una evaluación nacional actualizada, a finales de 2016 varias organizaciones en conjunto con el Grupo de Estudio de Primates del Ecuador y el Ministerio del Ambiente (Proyecto Paisajes-Vida Silvestre), realizaron un muestreo en 80 localidades en la Costa con el fin de obtener información actual sobre la distribución y estado de las especies de primates (Cervera *et al.*, 2018). Con los resultados de este censo se generó el primer mapa de vulnerabilidad ambiental para *A. palliata* con el fin de caracterizar el impacto humano en las áreas de distribución actual de la especie e identificar aquellas con prioridad de conservación (Dutch *et al.*, sometido).

Estudios en diferentes provincias del país han reportado distintas densidades poblacionales para la especie. En un estudio en el área de Puyango, provincias de Loja y El Oro, caracterizada por un alto grado de fragmentación del bosque, se encontraron densidades de entre 0.1 y 12 individuos por hectárea (esto es de 10 a 1200 individuos/km²); las mayores densidades (promedio \pm desviación estándar) se registraron en los fragmentos de bosque más grandes, de aproximadamente 300 hectáreas de bosque continuo: 9.5 individuos/ha [950 individuos/km²] \pm 3.5 (95% IC 4.6–14.4); mientras que en los remanentes de bosque pequeños (de 4 a 10 hectáreas) se presentaron densidades bajas (1.9 individuos/ha [190 individuos/km²] \pm 1.5 (95% IC 0.9–2.9) (de la Torre *et al.*, en preparación). Otros estudios efectuados en bosques húmedos de neblina, en la provincia de Imbabura, han reportado densidades de entre 1.5 y 3.9 individuos/km² (95% IC 1.6–9.6) (Hughes, 2006; Gavilá-

Tabla 18. Amenazas directas que enfrenta *Alouatta palliata* en Ecuador.

Principales amenazas	Pasadas	Presentes	Futuras o potenciales
Atropellamientos en las vías	-	●	●
Avance de la agricultura y la ganadería	●	●	●
Cacería	●	●	●
Cambio climático	-	-	●
Enfermedades	●	●	●
Especies introducidas	-	-	●
Minería	-	-	●
Pérdida de hábitat	●	●	●
Uso y comercio ilegal	●	●	●

nez-Endara, 2006, Estévez-Noboa, 2009); mientras que en la provincia de Esmeraldas, Charlat *et al.* (2000) y Albuquerque (2014) registraron densidades de 15.6 individuos/km² y 4.5 individuos/km² en el Bosque Protector Bilsa y en el Refugio de Vida Silvestre El Pambilar, respectivamente. En la provincia del Guayas, en el Bosque Protector Cerro Blanco, Papworth y Mejía (2015) registraron una densidad de 47 individuos/km² (95% IC 25–87); mientras que Torres (2008), en el cerro Pancho Diablo de la Reserva Ecológica Manglares Churute tuvo como resultado una densidad de 4.35 individuos/ha [435 individuos/km²], con un total estimado de 122 individuos. Finalmente, en la provincia de Manabí, Cervera *et al.* (2015) reportaron para el Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche una densidad poblacional de 12.4 individuos/km² (95% IC 6.7–18.2), que resulta en una población total estimada de 621.5 individuos, con tamaños de grupo promedio de 5.9 individuos en sistemas agroforestales y 11.1 individuos en bosque húmedo. En el Bosque Protector Jama-Coa-

que, dentro de esta misma provincia, se han registrado entre 13.9 y 15.1 grupos, con un tamaño promedio de 7.73 individuos (Stinn, 2015; Whyte, 2015).

AMENAZAS

La elevada deforestación de los bosques donde habita este primate amenaza su conservación en Ecuador, pues tanto los bosques húmedos de la provincia de Esmeraldas como los bosques secos del occidente del país están severamente reducidos y fragmentados (Sierra, 1996; Palacios y Jaramillo, 2004; Conservation International, 2006); por ejemplo, según el Ministerio del Ambiente del Ecuador, para 2012 el 51.4% de la madera extraída de bosques nativos a nivel nacional provino de tres provincias; de las cuales, Esmeraldas registró un total de 29 085.72 metros cúbicos, que representaron un 28.3% del total nacional para ese año (MAE, 2013). En buena parte de su área de distribución, la cacería no parece ser una actividad que amenace directamente a la

conservación de este primate, debido principalmente a que no existe la costumbre de utilizarlo como fuente de alimento; sin embargo, en los territorios de comunidades indígenas y afroecuatorianas de la provincia de Esmeraldas, que tradicionalmente han consumido carne de monos, es posible que el impacto de la cacería sea significativo. Si bien esta especie no responde fácilmente a un manejo en cautiverio debido a sus hábitos alimenticios folívoros, se sabe que algunas personas la capturan, pues según reportes de los últimos cuatro años de trabajo (entre 2012 y 2016), en el Centro de Rescate Valle Alto, en la provincia de Manabí, se ha registrado un total de 20 individuos de esta especie como producto de tráfico y tenencia ilegal (V. Gonzales, obs. pers.). Actualmente, este centro trabaja en la rehabilitación y liberación de la especie en varios bosques de misma provincia. Se sabe también que, en algunas zonas de la Costa central del país, como la cordillera de Jama-Coaque, su cacería puede ser dirigida a la captura de animales por su piel y sangre, a las cuales se les atribuye propiedades curativas para enfermedades respiratorias, como el asma (R. Arcos, obs. pers.). El atropellamiento de individuos es otra amenaza, aunque específica a ciertas localidades en donde las poblaciones de este primate llegan hasta el trazado mismo de las vías, como se ha observado en la carretera Manta-Puerto Cayo, a la altura del Refugio de Vida Silvestre Pacoche, y la vía Arenillas-Puyango (C. Toapanta y D. G. Tirira, obs. pers.).

Región geográfica o lugar(es) de las mayores amenazas: trópico noroccidental, trópico suroccidental, bosque siempreverde de tierras bajas de Occidente y estribaciones de la cordillera Occidental.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN TOMADAS

La especie fue incluida en la primera y segunda edición del *Libro Rojo de los mamí-*

feros del Ecuador (Tirira, 2001a, 2011). Se encuentra protegida por la ley ecuatoriana desde 2000 (Registro Oficial No. 5 del 28 de enero de 2000, Registro Oficial No. 679 del 8 de octubre de 2002 y Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente [artículo 61], Decreto Ejecutivo 3516 publicado en el Registro Oficial, Edición Especial No. 2 del 31 de marzo de 2003); por lo tanto, se prohíbe su cacería, tenencia y comercialización en todo el territorio nacional. En su área de distribución se encuentran importantes reservas nacionales y privadas, dentro de las cuales se piensa que habitan poblaciones saludables, en particular en el noroccidente del país y que estarían garantizando su conservación a mediano plazo. Entre 2005 y 2010 se llevó a cabo el proyecto PRIMENET, cuyos principales objetivos estuvieron encaminados a la conservación de *Ateles fusciceps*, aunque también se aportó con importante información referente a la historia natural y la conservación de las otras especies de primates de la zona, entre ellas *Alouatta palliata* (PRIMENET, 2007). Desde 2011, el Proyecto Washu empezó actividades enfocadas en la conservación de *Ateles fusciceps* y su hábitat, dentro de las cuales también se ha aportado con información sobre la conservación de *A. palliata*. Actualmente, el Proyecto Paisajes y Vida Silvestre del Ministerio del Ambiente del Ecuador trabaja en la conservación de corredores biológicos para las especies más amenazadas del país, lo que igualmente contribuirá en alguna medida a la conservación de esta especie. En el ámbito internacional, la CITES (2018) la incluye dentro del Apéndice I, que prohíbe cualquier tipo de actividad comercial, sea con animales vivos, muertos o alguna de sus partes. La UICN consideró que a nivel global la especie era abundante y la categorizó como de Preocupación Menor (Cuarón *et al.*, 2008), no así la subespecie ecuatoriana, que es considerada como En Peligro (UICN/CSE/GEP, 2015).

Presencia en reservas de la biosfera:

- Bosques de Paz (compartida con Perú).
- Chocó Andino de Pichincha.

Presencia en áreas protegidas nacionales:

- Parque Nacional Machalilla.
- Reserva Ecológica Arenillas.
- Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas.
- Reserva Ecológica Mache-Chindul.
- Reserva Ecológica Manglares Churute.
- Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche.
- Refugio de Vida Silvestre El Pambilar.

Presencia en áreas de conservación privadas o locales:

- Área de Conservación Mashpi.
- Bosque Protector Bilsa.
- Bosque Protector Buenaventura.
- Bosque Protector Canandé.
- Bosque Protector Cerro Blanco.
- Bosque Protector Cerro Mutilus.
- Bosque Protector Congal.
- Bosque Protector El Chontal.
- Bosque Protector Golondrinas.
- Bosque Protector Guayacanes.
- Bosque Protector Jama-Coaque.
- Bosque Protector Jauneche.
- Bosque Protector Lalo Loor.
- Bosque Protector Loma Alta.
- Bosque Protector Los Cedros.
- Bosque Protector Maquipucuna.
- Bosque Protector Mindo-Nambillo.
- Bosque Protector Puyango.
- Bosque Protector Tesoro Escondido.

Presencia en reservas y territorios indígenas:

- Reserva Étnica y Forestal Awá.
- Reserva y territorio Chachi.

Inclusión en planes de manejo: Ninguno.

Inclusión en otras listas de conservación o protección:

- **Apéndice I** de CITES (CITES, 2018).
- **Anexo A** del Consejo relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres de la Unión Europea (Diario Oficial de la Unión Europea, 2008).
- **En peligro** (Endangered) en el Acta de Especies en Peligro de los Estados Unidos (ESA) (U.S. Fish & Wildlife Service, 2010).
- **Vulnerable**, según el *Libro Rojo de los mamíferos de Colombia* (Rodríguez-Mahecha et al., 2006).
- **En Peligro**, según el *Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú* (Cossíos, 2018).

Regulaciones para el comercio sobre la especie: La CITES regula cualquier tipo de comercio internacional que pueda existir sobre esta especie. El Ministerio del Ambiente del Ecuador regula y controla la tenencia, cacería, transporte, tráfico y comercialización de la fauna silvestre en el país.

ESTUDIOS SOBRE LA ESPECIE EN ECUADOR

Alouatta palliata es uno de los primates mejor estudiados del neotrópico (Neville et al., 1988); sin embargo, los estudios referidos a esta especie en Ecuador son escasos y la mayoría no han sido publicados. Entre 2005 y 2010 se llevó a cabo el proyecto PRIMENET (Desarrollo de una red sustentable para la conservación de primates en el noroccidente del país) cuyo aporte a esta especie fue la ejecución de varios estudios ecológicos, como la densidad poblacional y preferencia de hábitat en sitios específicos de las provincias de Imbabura, Esmeraldas y Pichincha (Gavilánez-Endara, 2006; Cueva, 2008; Estévez-Noboa, 2009). Otros estudios realizados so-

bre la especie han aportado con información sobre parámetros poblacionales en diferentes áreas protegidas, privadas y estatales, como: Bosque Protector Bilsa (Charlat *et al.*, 2000), Bosque Protector Jauneche (Albuja, 1992; Emmons y Albuja, 1992), Bosque Protector Cerro Blanco (Papworth y Mejía, 2015), Bosque Protector Jama-Coaque (Stinn, 2015; Whyte, 2015), Bosque Protector Puyango (de la Torre *et al.*, en preparación), Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche (Cervera *et al.*, 2015), Refugio de Vida Silvestre El Pambilar (Albuquerque, 2014) y Reserva Ecológica Manglares Churute (Torres, 2008); de igual manera, investigaciones sobre sus poblaciones en áreas no protegidas como la cuenca del río Pachijal y remanentes boscosos del noroccidente de la provincia de Pichincha (Arcos y Ruiz, 2004, 2006; Arcos y Altamirano, 2007; Albuja, Arcos y Toasa, 2003). Arcos *et al.* (2008, 2013) realizaron un estudio sobre el uso del estrato vertical de este primate, en el cual evidenciaron que la especie utiliza todos los estratos del bosque, aunque tiene cierta preferencia por los estratos medios; sin embargo, el uso de los estratos puede estar influenciado por varios factores, como la temperatura, los patrones de actividad y el estado de conservación del bosque. Por su parte, Cervera *et al.* (2015) registraron una correlación entre abundante cobertura de dosel y mayores densidades de monos aulladores, con lo cual resaltó la importancia de conservar los remanentes de bosque y su conectividad. Otros estudios relacionados con los efectos de la pérdida de hábitat y fragmentación han sido documentados para la especie en aspectos como la presencia y diversidad de endoparásitos en áreas de actividad agrícola y la presencia de monos aulladores, donde se han podido establecer correlaciones entre el hallazgo de

ciertas especies de parásitos gastrointestinales con la cercanía de actividades antrópicas (Helenbrook, 2014; Helenbrook, Shields y Whipps, 2015; Helenbrook *et al.*, 2015). Relaciones de simpatria con otras especies de primates, como *Ateles fusciceps* y su patrón de actividad, fueron registradas por Moscoso (2009). Salcedo *et al.* (2014) evaluó aspectos metodológicos para esta especie, como la utilización de la técnica de *playback* para censos en el Bosque Protector Cerro Blanco, cuyo estudio determinó que es un método no efectivo para esta especie, dada la falta de respuestas positivas a las vocalizaciones emitidas. Existen otros estudios sobre la especie que se han realizado en el país pero que no han sido publicados. La única evidencia que se dispone son resúmenes en congresos o títulos de tesis reportadas en el *Catálogo bibliográfico de los mamíferos del Ecuador* (Tirira, 2000); por ejemplo: estudio de hábitat y comportamiento en la Reserva Ecológica Manglares Churute (Ampuño y Reyes, 1997a, b); observaciones en la Estación Biológica P. Franco Dávila (Jauneche, provincia de Los Ríos) (Arévalo, Rivas-Burgos y Prieto, 1987); estudios de distribución, comportamiento, alimentación, conteo poblacional y dinámica grupal en el cerro Masvale (provincia de Guayas) (Guale y Zambrano, 1999; Gualpa 1999; Montalvo y Rada, 1998, 1999; Sánchez, Feijó y Quiñones, 1999); reporte preliminar en el Bosque Protector Los Cedros (Young *et al.*, 1992); y evaluación preliminar del efecto de la fragmentación sobre el comportamiento de la especie en el área de Puyango (Larriva y de la Torre, 2014). En 2016 y 2017, se llevó a cabo el primer censo nacional de primates de la Costa de Ecuador, auspiciado por el MAE (y su Proyecto Paisajes-Vida Silvestre) y WCS, dentro del cual se incluyó este primate.



Grupo de Estudio de Primates del Ecuador



Con el apoyo económico de:



UNIVERSIDAD
SAN FRANCISCO
DE QUITO



Fundación Mamileros y Conservación

