

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/305636695>

# La situación de los monos aulladores en Ecuador

Article · July 2016

CITATIONS

0

READS

461

2 authors:



Sara Álvarez Solas

Universidad Regional Amazónica IKIAM

17 PUBLICATIONS 9 CITATIONS

SEE PROFILE



Laura Cervera

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM)

13 PUBLICATIONS 22 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Effects of climate variation on Palm-animal interactions in the Colonso-Chalupas biological reserve, Ecuadorian Amazon [View project](#)



Elección de hábitat y toxicidad de *Ranitomeya variabilis* (Dendrobatidae): una "especie emblemática" de la Reserva Biológica Colonso-Chalupas [View project](#)



## LA SITUACIÓN DE LOS MONOS AULLADORES EN ECUADOR

Álvarez-Solas, S. 1,2 , Cervera, L. 3

1 Universidad Regional Amazónica IKIAM, Tena, Ecuador.

2 Vocalía de Conservación y Bienestar, Asociación Primatológica Española.

3 Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.

El 16 de Febrero de 2016 el Ministerio del Ambiente confirmó que el número de monos aulladores hallados muertos en el Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche (RVSMCP) de Manabí (Ecuador) era de 44 individuos, número que más tarde se amplió a 57. A este hecho se suman otros eventos similares en Panamá, Nicaragua y también podría estar ocurriendo en Bolivia, aunque está pendiente de confirmación; datos preocupantes que todavía no tienen una explicación clara. Junto a la ayuda de algunos investigadores primatólogos queremos dar a conocer lo que está ocurriendo en 2016, estos países y qué se sabe de la situación actual de estas poblaciones.

Los aulladores (*Alouatta* sp.) son los monos platirinos (Familia Atelidae) más ampliamente distribuidos en América, desde la parte norte de Argentina hasta el noreste de México (Di Fiore et al., 2011). Específicamente esta especie de Pacoche, *Alouatta palliata*, se puede encontrar desde

el sureste de México hasta el occidente de Colombia, Ecuador y noroeste de Perú (Tirira, 2011). Viven en grupos pequeños, de 10 a 15 individuos generalmente, con uno (o un pequeño número) de machos adultos y varias hembras, a veces solamente una en edad reproductiva, en función de la especie (Di Fiore et al., 2011). Los aulladores tienen una dieta mayormente folívora, pero también comen una proporción considerable de frutas, por lo que son considerados dispersores de semillas, aunque en menor medida que otras especies de esta familia como el mono araña (*Ateles* sp.) o el mono lanudo o chorongo (*Lagothrix* sp.) (Dew, 2008). Debido a su dieta, minimizan su energía con movimientos lentos y descansando largos períodos de tiempo durante el día (Di Fiore et al., 2011), por lo que son capaces de vivir en remanentes de vegetación reducidos, siendo una especie relativamente resistente (Tirira, 2011).

## La situación en Ecuador

Después de la noticia, nos preocupamos por esta especie de primate y por conocer el motivo de estas muertes, por lo que empezamos a investigar en diferentes países para saber lo que realmente está ocurriendo y hasta dónde llegar con la información recogida.

Pacocha es una reserva al oeste de la Costa Pacífica de Ecuador ( $01^{\circ} 02'S$ ,  $80^{\circ} 50' W$ ), con un total de 13, 714 ha y una población media de 476 individuos en 9 ciudades y pueblos que se encuentran en la zona de influencia de la reserva (Cervera et al., 2015, fig. 1). Como primatólogas, con más de 8 años de experiencia en el estudio de diferentes especies de primates, y con una trayectoria actual relacionada con primates de Ecuador, nuestro principal interés es entender cómo sus especies se están adaptando a los cambios tan rápidos del paisaje, cuáles son sus necesidades y qué medidas debemos tomar para asegurar la conservación de todas las especies de primates del país. Stella de la Torre, especialista en Callitichinos, nos dio su opinión acerca de esta situación como experta en primates. Su principal interés en el mundo de la primatología son los factores ambientales que influyen en el comportamiento de los primates, tanto en el tiempo ecológico como evolutivo. Desde 1994 trabaja con leoncillos *Cebuella pygmaea* y también le interesa saber cómo las actividades humanas influyen en el comportamiento, fisiología, demografía y genética de esta especie. En los últimos tres años empezó a estudiar poblaciones de mono aullador y del machín blanco de la costa en la provincia de El Oro. Este último estudio continúa y su objetivo es evaluar el estado de conservación de estas especies y proponer soluciones para mejorarlo.

El mono aullador de la costa (*A. palliata*) habita en bosques tropicales y subtropicales, al occidente de los Andes y se encuentra en peligro de extinción según el libro rojo de los mamíferos de Ecuador (Tirira, 2011). Las muertes de esta especie en Pacocha empezaron el día 1 de febrero y hasta el momento se han reportado un total de 57 monos muertos, de acuerdo a los datos oficiales del Ministerio del Ambiente. Teniendo en cuenta que, según los resultados de los estudios de Pacocha (Cervera, 2015), se estima que habitaban un total de 663 monos

aproximadamente, y que el número real de muertes debe ser mayor al de cuerpos encontrados, estas muertes pueden haber supuesto una reducción considerable del tamaño de la población en el bosque.

Todos los fallecimientos han tenido lugar dentro del RVSMCP, y todos han sido de *Alouatta palliata*. Hasta el momento no se ha reportado ninguna muerte del otro primate que habita el mismo bosque, el mono capuchino (*Cebus aequatorialis*). Muestras biológicas de los monos muertos están siendo analizadas en diferentes laboratorios para poder definir la causa.

A pesar de que no se sabe la causa de estas muertes y que podrían ser muchas las respuestas, en el último mes se han sugerido varias hipótesis, pero debemos ser precavidos para no alarmar innecesariamente a la población. Inicialmente, los comuneros observaron que los monos estaban consumiendo el caracol africano (del cual existe una plaga en Pacoche),

pero ese es un comportamiento que nunca hemos visto en los monos. Además resulta muy extraño que diferentes grupos en varias localizaciones empiecen a consumir este gasterópodo de manera simultánea. Existe la posibilidad de que el causante de estas muertes sea un virus, lo cual debe ser analizado muy cuidadosamente, ya que podría tratarse de un brote de fiebre amarilla, zika, chikungunya o algún otro. Otra posibilidad podría ser que los monos hayan cambiado sus hábitos alimenticios por falta de recursos, y estén consumiendo otro tipo de hojas con mayor toxicidad que no están pudiendo asimilar adecuadamente. Finalmente, otra hipótesis a considerar es que los monos hayan sido envenenados de manera involuntaria debido a un pesticida que se haya utilizado en la zona. Todas estas hipótesis deben ser investigadas y analizadas correctamente con el fin de encontrar la causa real de estas muertes.

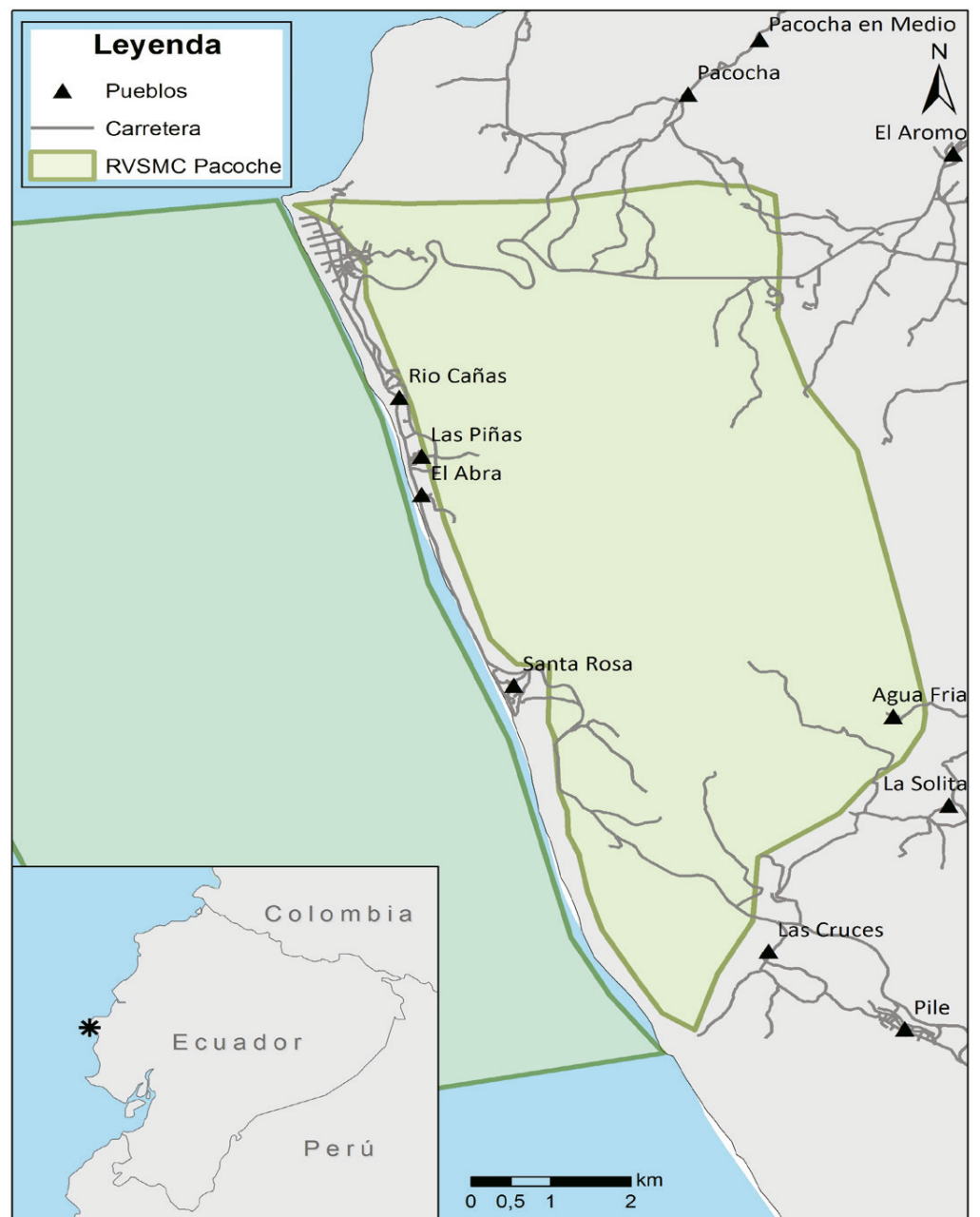


Figura 1. Localización del RVSMC Pacoche, provincia Manabí (Ecuador). Mapa elaborado por Laura Cervera.

Según el Ministerio de Salud los análisis moleculares y serológicos descartan la posibilidad de que los monos hayan muerto por fiebre amarilla, zika o dengue, pero es necesario confirmar estos análisis (Stella de la Torre, com. pers.).

¿Cuáles son las posibles causas y consecuencias?

El cambio climático que está viviendo nuestro planeta, causando variaciones en la temperatura y la humedad de estas zonas podría ser un factor de impacto. Existe la posibilidad de que la falta de reservas de agua en el bosque y la menor precipitación que ha tenido lugar en los últimos años causen una falta de recursos en el bosque provocando este potencial cambio en la dieta que debe ser analizado.

Diego Tirira de la Fundación Mamíferos y Conservación y autor del Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador, nos comentó que existe una alarma por la muerte de estos monos en la costa, pero que son cazados igualmente y que todas las semanas mueren de 40 a 60 monos entre aulladores, araña y chorongos. Estas no son las únicas razones que producen desequilibrios en la naturaleza, pero es una especie que se encuentra en peligro (Tirira, 2011) y necesitamos, ahora con más motivos que nunca, actuar cuanto antes para conservarla.

En relación al caso de Pacoche, y teniendo en cuenta que los monos aulladores son una especie de comportamiento flexible adaptado a ecosistemas alterados y fragmentados, podrían recuperarse de una pérdida de 100 a 200 individuos (de 600 totales). No obstante, si siguen muriendo en el bosque de Pacoche las consecuencias de la desaparición de estos primates deben ser analizadas. Los primates juegan un papel fundamental en la dispersión de semillas juntamente con otros mamíferos terrestres y aves. La capacidad de regeneración del bosque se podría ver afectada. Además, a nivel turístico, los monos aulladores son la especie bandera del bosque de Pacoche y miles de turistas de todo el mundo visitan el lugar para ver los monos, sin ellos podría verse afectada la economía del lugar.

El RVSMCP es un área protegida que se encuentra aislada de otras zonas boscosas de la costa ecuatoriana, evitando de esta manera la posible propagación de la enfermedad a otras áreas. Es por esta razón que el relativo aislamiento del área representa un beneficio para evitar la propagación. Stella de la Torre añade que es difícil tener una visión clara al respecto porque «si no sabemos qué fue lo que causó la muerte de estos monos, es difícil especular sobre las consecuencias». Evidentemente este factor de mortalidad se suma a los ya existentes y puede deprimir más todavía las poblaciones de aulladores de la costa, nos comenta. A ello añade: «No ha habido reportes de muertes en las otras 3 especies de primates de la Costa (y ojalá no las haya), pero si hubiera un microorganismo asociado a las muertes, es posible que eventualmente afecte a otras especies».

Diego Tirira explica además que los monos aulladores son relativamente longevos, pudiendo vivir más de 20 años. Una de las causas de estas muertes podría haber sido las fumigaciones (no controladas) que se han hecho contra el zika, según nos comenta. Fumigaciones con poco control podrían ser la causa de muertes no solo en el Ecuador. Otras posibilidades como la endogamia (reproducción entre parientes por falta de variabilidad genética) hace vulnerables a estas poblaciones, pudiendo ser más susceptibles de contraer enfermedades.

## ¿Qué deberíamos hacer los científicos?

Los primatólogos, investigadores y personas preocupadas por el bienestar de las especies animales creemos que es importante hacer seguimiento y monitoreo de poblaciones de monos aulladores, principalmente en las zonas donde han ocurrido estos sucesos (y cerca de ellas). De manera general esto se debe hacer con todas las poblaciones de primates, de los cuales se sabe relativamente poco por la falta de estudios de larga duración. No sabemos si este suceso podría afectar a otras especies de primates, pero lo cierto es que las muertes de varias decenas de monos aulladores en diferentes países resulta preocupante. Es muy probable que la mano humana tenga una fuerte relación y es clave dar a conocer lo que está pasando y crear conciencia porque nuestras acciones pueden tener graves consecuencias para la naturaleza.

El Grupo de Estudio de los Primates Ecuatorianos (GEPE) está desarrollando proyectos científicos de cooperación internacional para evaluar en profundidad la situación y buscar posibles soluciones. Como científicos debemos aumentar las investigaciones en red entre instituciones, y promover el monitoreo de primates en todas las áreas protegidas para crear una línea base de conocimiento en las zonas en las que no disponemos de información sobre los primates que las habitan.

Stella de la Torre nos comenta que es importante hacer análisis moleculares de un mayor número de muestras usando técnicas más avanzadas (como next generation sequencing) para descartar como causa a algún patógeno (sobre todo virus). «No soy experta en epidemiología, pero me interesa investigar sobre este tema a raíz de estas muertes. Para comenzar, las muestras deben tomarse, guardarse y transportarse siguiendo un protocolo que asegure que su calidad sea la adecuada para la confiabilidad de los análisis. Idealmente, las muestras deberían tomarse de animales enfermos o de animales recién muertos, para ello es importante continuar monitoreando a esa población. Es importante también realizar estudios complementarios para evaluar la influencia de otros factores ambientales como la dieta, el grado de alteración antropogénica de los bosques, sobre los niveles de estrés y la vulnerabilidad a enfermedades de esta y otras poblaciones».

La extinción local de poblaciones de esta especie de primate afectará a la diversidad y a la estructura de las redes alimenticias en los bosques y, por tanto, a procesos ecosistémicos clave como el reciclaje de nutrientes, según la Dra. de La Torre. «Los aulladores tienen una dieta con un alto contenido de hojas, pero consumen también frutos en ocasiones, con lo cual ayudan a la dispersión de varias especies de árboles. Sus heces son alimento para la comunidad de insectos coprófagos, importantes para el reciclaje de nutrientes en los ecosistemas. Finalmente, en bosques en buen estado, los aulladores son presas para grandes depredadores como las águilas».

Un punto clave en el que todos los primatólogos estamos de acuerdo es que lo que debemos hacer los científicos es unir esfuerzos, nacionales e internacionales, para entender las causas y las consecuencias de estas muertes y de este modo ayudar a proteger a las especies afectadas.

Lamentablemente Ecuador es el segundo país con mayor número de especies amenazadas (Tirira y Burneo, 2011) debido en gran parte a la extracción de recursos naturales y a una población con pocas oportunidades laborales (Tirira, 2013). Todos los primates de Ecuador están amenazados (Tirira, 2011) por la pérdida de hábitat y la fragmentación de los bosques, pero también por la cacería para el consumo de carne y por tenencia de mascotas (Gutiérrez- Usillos, 2002; Ramos-Fernandez y Wallace, 2008; Tirira, 2011, 2013). Los primates se encuentran dentro de las especies de mamíferos más cazados por el ser humano y en el listado de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES (Tirira, 2011). Este problema guarda una relación directa con el estado de los bosques. Áreas con altos grados de cacería registran una grave disminución de la riqueza de especies de árboles y de la densidad de las especies dispersadas (Nunes-Iturri y Howe, 2007). A estos problemas a los que se enfrentan cada día estas poblaciones se les suma el nuevo caso que hemos expuesto y que está todavía por resolver. No solo se debe hacer frente a las presiones por las que se lleva luchando tanto tiempo, sino que ahora aparecen nuevas batallas que debemos combatir antes de que sea demasiado tarde. No podemos dejar que esto pase, debemos actuar puesto que somos gran parte del problema y ahora nos toca ser parte de su única esperanza.

## Referencias

Cervera, L., Lizcano, D.J., Tirira, D.G & Donati, G. 2015. Surveying Two Endangered Primate Species (*Alouatta palliata aequatorialis* and *Cebus aequatorialis*) in the Pacoche Marine and Coastal Wildlife Refuge, West Ecuador. *Int. J. Primatol.* 36: 916-930.

Dew, J. L. 2008. Spider monkeys as seed dispersers. En: C. J. Campbell editor. *Spider monkeys: Behavior, ecology and evolution of the genus Ateles*, (pp. 155– 182 (6)). Cambridge: Cambridge University Press.

Di Fiore, A., Link, A., & Campbell, C. J. 2011. The atelines: behavioral and socioecological diversity in a New World radiation. *Primates in perspective*, 2nd edn (pp. 155-188). Oxford: Oxford University Press.

Nuñez-Iturri, G., & Howe, H. F. 2007. Bushmeat and the fate of trees with seeds dispersed by large primates in a lowland rain forest in western Amazonia. *Biotropica*, 39(3), 348-354.

Ramos-Fernández, G. & Wallace, R.B. 2008. Spider monkey conservation in the twenty-first century: recognizing risks and opportunities. In: C. J. Campbell editor. *Spider Monkeys: The Biology, Behavior and Ecology of the Genus Ateles*, (pp. 351-376 (13)). Cambridge: Cambridge University Press.

Tirira, D. 2011. (ed.) Libro rojo de los mamíferos del Ecuador. 2ª. Edición. Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Publicación especial sobre los mamíferos de Ecuador 8. Quito.

Tirira, D. 2013. Tráfico de primates nativos en el Ecuador. Fundación Mamíferos y Conservación. Boletín Técnico 11, Serie Zoológica 8-9: 36-57. Tirira, D. G., & Burneo, S. F. (2011). Análisis, evaluación y comparaciones. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador (Tirira, DG, ed.). 2ª edición.

Tomado de revista del Boletín de la Asociación Primatológica Española (ISSN: 1577-2802)

Volumen 23 - número 1 - Año 2016

[Ver revista en digital \(https://issuu.com/apespain/docs/bolet\\_n\\_ape\\_23\\_1\\_primaveraverano?e=14607979/37030652\)](https://issuu.com/apespain/docs/bolet_n_ape_23_1_primaveraverano?e=14607979/37030652)

[Siguiete > \(/index.php/es/universidad/noticias/115-iii-curso-de-modelado-de-nicho-ecologico-con-enfasis-en-cambio-climatico1\)](#)




CAMPUS UNIVERSITARIO  
Kilómetro 7 Vía Muyuna - Atacapi  
Tel: (+593) 63700 040  
Ciudad de Tena  
NAPO · ECUADOR

OFICINA QUITO  
Av. República de El Salvador y Av. Portugal  
Edif. Twin Towers planta baja  
Tel. (+593) 23932970

 IKIAM (<https://www.facebook.com/UniversidadIkiam>).

 Comunidad IKIAM (<https://www.facebook.com/ComunidadIKIAM/>).

 @u\_ikiam ([https://twitter.com/u\\_ikiam](https://twitter.com/u_ikiam)).

 IKIAM (<https://www.youtube.com/channel/UCOnWPIWTfhNG6gjtN6anDtQ>).

 u\_ikiam (<https://www.instagram.com/explore/locations/1010039376/>).