
Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador





Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador

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

DICIEMBRE 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 respectivo fotógrafo.

1a. edición
© 2018, MAE / GEPE / AEM

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

Coordinación del proyecto: Diego G. Tirira

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

Diseño y diagramación: Editorial Murciélagos Blanco

Corrección de estilo: Grace Sigüenza

Impresión: PubliAsesores Cía. Ltda.

Tiraje: 1100 ejemplares

ISBN: 978-9942-8584-3-6

IMPRESO EN QUITO, ECUADOR

Fotografía de portada: mono lanudo de Pöppig (*Lagothrix lagothricha poeppigii*), de Rubén Jarrín.

Fotografía página anterior: tití rojizo (*Plecturocebus discolor*), de Rubén Jarrín.

Fotografía del contraportada: tamarín de dorso negro (*Leontocebus nigricollis*), de Diego Tirira.

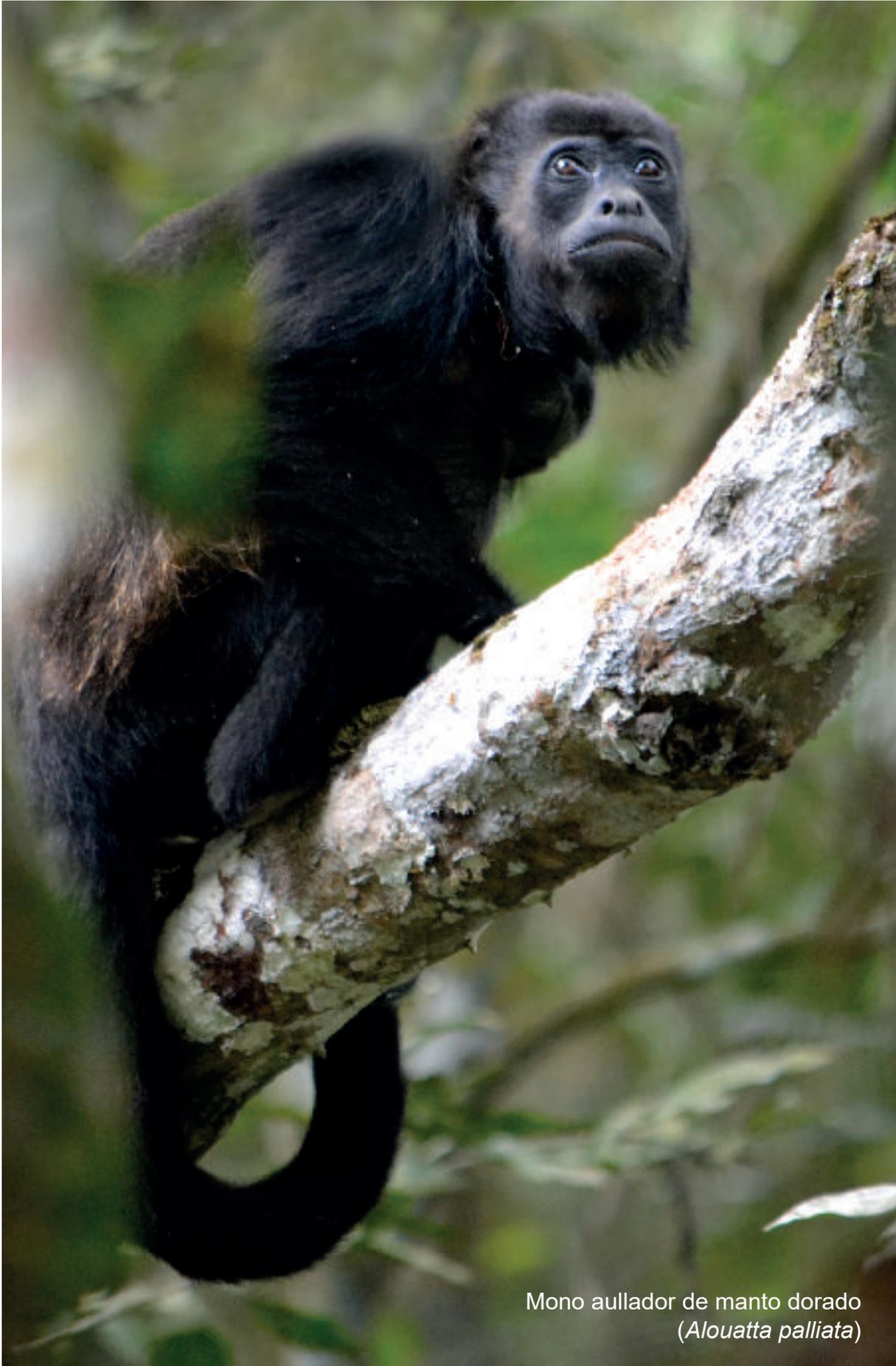
Por favor, cite esta obra de la siguiente manera:

Tirira, D. G., S. de la Torre y G. Zapata Ríos (eds.). 2018. *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*. Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) / Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE) / Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM). Quito.

La elaboración y publicación del *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* fue posible gracias al apoyo del Proyecto Paisajes-Vida Silvestre de la Dirección Nacional de Biodiversidad, del Ministerio del Ambiente. El Proyecto Paisajes-Vida Silvestre cuenta con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), como agencia implementadora; y Wildlife Conservation Society Ecuador (WCS), como socio ejecutor.

CONTENIDO

Prólogo	5
Prefacio	7
Agradecimientos	9
Abreviaturas utilizadas	10
Introducción	11
Marco normativo	15
Contexto jurídico nacional	15
Contexto jurídico internacional	20
Proceso de elaboración	23
Antecedentes	23
Taller de especialistas	24
Parámetros utilizados	26
Acciones de conservación	27
Misión	27
Visión	27
Marco temporal	27
Líneas de acción	27
Normativa (N)	28
Manejo <i>ex situ</i> (EX)	32
Manejo <i>in situ</i> (IN)	37
Control de cacería y tráfico ilegal (TR)	45
Investigación (IV)	48
Educación ambiental (EA)	58
Grupos de especialistas (GE)	63
Consideraciones para la implementación	65
Actores vinculados	65
Literatura citada	69
Anexo 1. Taller de especialistas para la elaboración del Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador	71



Mono aullador de manto dorado
(*Alouatta palliata*)

Prólogo

Es un gran placer escribir el prólogo para el primer *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*. El Grupo de Especialistas en Primates (PSG) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN tiene una larga historia de planificación de acciones, cuyo primer documento se remonta a poco más de 40 años. Fue una estrategia global para la conservación de los primates (1977), escrito con varios colegas hace muchos años.

El Grupo de Especialistas en Primates también produjo los dos primeros planes de acción de la era moderna, el *Plan de acción para la conservación de primates africanos 1986–1990*, de John Oates, publicado en 1986; y el *Plan de acción para la conservación de los primates asiáticos 1987–1991*, de Ardith Eudey, publicado en 1987. Durante las tres décadas siguientes, el Grupo de Especialistas en Primates produjo una amplia variedad de planes de acción, que incluye algunos específicos para países (como *Lémures de Madagascar: un plan de acción para su conservación 1993–1999*), otros para especies particulares (por ejemplo, *Gibón de Java: actas del Taller Internacional de Rescate y Rehabilitación*, en 2001; y *Plan de acción nacional para la conservación de Muriquis*, en 2010).

La sección sobre grandes simios del Grupo de Especialistas en Primates ha producido diez planes de acción para gorilas, chimpancés y bonobos, especies catalogadas como En Peligro Crítico y En Peligro, planes que han desempeñado un papel importante en la orientación de las medidas de conservación de estas especies. Esto demuestra el enorme valor de los planes de acción en la creación de un consenso de reflexión y claro sobre las estrategias necesarias y la manera más efectiva y enfocada de avanzar.

Algunos, como los planes de acción de los primates brasileños, se convirtieron en política oficial del gobierno; mientras que otros, como el plan *Lémures de Madagascar: una estrategia para su conservación 2013-2016*, fueron particularmente exitosos en la recaudación de fondos. En general, el Grupo de Especialistas en Primates ha sido un firme defensor de los planes de acción, tanto dentro de la UICN como en la comunidad mundial, y ha promovido su uso generalizado.

Dado que el enfoque del Grupo de Especialistas en Primates está en la planificación de acciones y en el desarrollo de esfuerzos a largo plazo en países de mayor prioridad mundial para la conservación de primates, nos complace particularmente ver la finalización del *Plan de acción para la conservación de los primates de Ecuador*. Con 12 géneros, 21 especies y 22 taxones de primates nativos, uno de ellos endémico, Ecuador ocupa el primer lugar en la lista mundial de países prioritarios.

En escala global, Ecuador se ubica apenas en el puesto 25 en número de especies de primates; un dato que contradice el hecho de que tiene el nivel más alto por unidad de superficie de diversidad de primates que cualquier otro país de Sudamérica, y se ubica entre los cinco o seis más altos del mundo en esta categoría. Esto significa que todo espacio en donde habiten primates en Ecuador, por más pequeño que sea, es de gran valor en el contexto global.

La Lista Roja de la UICN clasifica a nueve especies de primates del Ecuador como amenazadas: dos están En Peligro Crítico, cuatro En Peligro y tres son Vulnerables. Especies que necesitan atención especial son el capuchino de frente blanca ecuatoriano (*Cebus aequatorialis*) y el mono

araña de cabeza marrón (*Ateles fusciceps fusciceps*), ambas con distribución restringida, la primera es casi endémica del país (apenas ingresa en el noroccidente de Perú), y la segunda es endémica de los bosques húmedos de la Costa norte del Ecuador.

Este *Plan de acción* llega en un momento oportuno. Un esfuerzo que empezó en 2011 con la creación del Grupo de Estudio de los Primates del Ecuador (GEPE), un paso importante para la conservación de estos mamíferos. El GEPE tiene un fuerte enfoque en las generaciones más jóvenes de científicos conservacionistas. Estas sociedades en otras partes de la región Neotropical han demostrado ser especialmente efectivas en términos de movilizar el interés sobre los primates.

Además, estamos absolutamente encantados de que en 2020 Ecuador sea el anfitrión del XVIII Congreso de la Sociedad Internacional de Primatología (IPS), la primera vez que este importante evento tendrá lugar en un país andino y la primera vez en Sudamérica desde el XII Congreso efectuado en Brasilia, en 1988.

Esperamos que la combinación de estas diferentes actividades (el Congreso IPS, la creación del GEPE y la publicación de este importante *Plan de acción*) genere la atención internacional y nacional que beneficie a la conservación de los primates en Ecuador y en toda Sudamérica.

Para finalizar, felicitamos a los editores de este *Plan de acción* por su excelente esfuerzo, y estamos dispuestos a brindar el apoyo total del Grupo de Especialistas en Primates de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN para implementarlo de la manera más rápida y eficaz posible.

Russell A. Mittermeier

Director de Conservación, Global Wildlife Conservation, y
presidente del Grupo de Especialistas en Primates (CSE/UICN)

Anthony B. Rylands

Director del Programa de Primates, Global Wildlife Conservation, y
vicepresidente del Grupo de Especialistas en Primates (CSE/UICN)

Prefacio

La generación de políticas para la conservación de los primates neotropicales es una necesidad regional, en este contexto se elaboró el primer *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*, que incluye a los 22 taxones de primates presentes en el país; de los cuales, 18 se distribuyen en la Amazonía y 4 en la Costa y en las estribaciones occidentales de los Andes. Estas especies soportan presiones antropogénicas, entre las que destacan la pérdida y la fragmentación del hábitat, así como la cacería para consumo o el comercio ilegal.

La información recopilada en la segunda edición del *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* (2011) y los estudios sobre primates efectuados en el país han permitido definir líneas de acción para reducir las amenazas y promover la conservación de las poblaciones de los primates en cautiverio y de la vida silvestre en el Ecuador. El objetivo principal del *Plan de acción* es mantener y restaurar poblaciones de primates ecológicamente funcionales en coexistencia con el ser humano como parte integral de los ecosistemas y de los paisajes en el Ecuador, esto se logrará a través de la participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que deberán orientar sus acciones al cumplimiento de siete líneas estratégicas contempladas en el mencionado *Plan*. Por lo tanto, para 2028 se espera mitigar el riesgo de extinción de las especies de primates bajo categorías de amenaza y disminuir en al menos un nivel las categorías de la UICN y del *Libro Rojo* que actualmente poseen las especies amenazadas y casi amenazadas.

Este documento aporta a las políticas ambientales ya que se encuentra orientado a fortalecer la gestión para la conservación de las especies, sus hábitats y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar del ambiente y del ser humano. El *Plan de acción* contempla siete líneas de trabajo: 1. normativas, 2. manejo *ex situ*, 3. manejo *in situ*, 4. control de cacería comercial y tráfico ilegal, 5. investigación, 6. educación ambiental, y 7. grupos de especialistas. Por lo mencionado, su implementación depende del involucramiento de la academia, centros de manejo y conservación *in situ* y *ex situ*, Gobiernos Autónomos Descentralizados, sociedad civil, organismos no gubernamentales, organismos de gobierno, entre otros actores vinculados.

La construcción del *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* se realizó gracias al aporte conjunto del Grupo de Estudio de Primates del Ecuador, la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, investigadores vinculados con la conservación de los primates en el Ecuador y con el apoyo de la Dirección Nacional de Biodiversidad a través del Proyecto Paisajes-Vida Silvestre del Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente del Ecuador



Saki del Napo (*Pithecia napensis*),
hembra adulta

Agradecimientos

El *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* es producto del trabajo, opiniones y aportes de numerosas personas e instituciones que han apoyado en el proceso de una u otra manera. Nuestro primer agradecimiento va hacia el Grupo de Estudio de Primates del Ecuador y la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, organismos que aportaron durante las distintas fases de este proyecto y que reúnen a la mayoría de personas que han contribuido en la realización de este *Plan de acción*.

A los asistentes al taller de especialistas efectuado en noviembre de 2016 y que sirvió de base para este *Plan de acción*: Felipe Alfonso-Cortes, Sara Álvarez-Solas, Stephanie Arellano, Santiago F. Burneo, Juan Manuel Carrión, Laura Cervera, Joan Correa, Xavier Cueva, Hugo Echeverría, María Isabel Estévez-Noboa, Nathalia Fuentes, Yolanda Gualoto, Leandro Jerusalinsky, Citlalli Morelos-Juárez, Viviana Narváez, Andrés Ortega, Diana Paredes, Priscila Pineda, María Dolores Proaño, Marcelo Ramírez, María Fernanda Solórzano, Luis Suárez, Andrea Tapia, Carolina Toapanta, Roberto Ulloa, Víctor Utreras B. y Francisca Vidal-García. Muchas gracias a todos por su presencia y aportes.

Agradecemos a la Subsecretaría de Patrimonio Natural y a la Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente del Ecuador, por sus sugerencias y seguimiento al proyecto, lo cual ha fortalecido el producto final y garantiza el éxito de este emprendimiento. Un reconocimiento por su apoyo merece el Proyecto Paisaje-Vida Silvestre, del Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Agradecemos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, especialmente a Santiago F. Burneo, director de la Escuela de Ciencias Biológicas en su momento, por el apoyo en la realización del taller de especialistas en sus instalaciones.

A las instituciones que aportaron económicamente a este proyecto: Wildlife Conservation Society (WCS)-Ecuador, Conservación Internacional-Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación, Universidad San Francisco de Quito, AEM, BioParc Doué-la-Fontaine, Prefectura de Azuay, Organización de Estados Iberoamericanos y Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

A los colegas Leandro Jerusalinsky (Brasil) y Francisca Vidal-García (México), por su presencia en el taller de especialistas y sus aportes posteriores; gracias a sus aportes el desarrollo de este *Plan de acción* se enriqueció y ganó en calidad. También se debe reconocer el apoyo de la Asociación Ecuatoriana de Zoológicos y Acuarios (AEZA) y de sus directivos, Ernesto Arbeláez y Martín Bustamante, por su contribución en la elaboración de este plan.

A Russel A. Mittermeier y Anthony Rylands, por escribir el prólogo; y al Ministerio del Ambiente, por escribir el prefacio que se incluyen en esta publicación.

A las personas que apoyaron el desarrollo de este proyecto, de manera especial a Noemí Cevallos, Yolanda Gualoto, Viviana Narváez, Adrián Naveda-Rodríguez, Daniela Racines, Karina Ron y Liset Tufiño.

Finalmente, a las personas que han contribuido con sus fotografías para esta publicación.

Los editores

Abreviaturas utilizadas

Acrónimos

ACUS	Áreas de Conservación y Uso Sostenible.
AEM	Asociación Ecuatoriana de Mastozoología.
AEZA	Asociación Ecuatoriana de Zoológicos y Acuarios.
ALPZA	Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios.
AZA	American Association of Zoos and Aquariums.
COIP	Código Orgánico Integral Penal.
CSE	Comisión de Supervivencia de Especies.
EAZA	European Association of Zoos and Aquaria.
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado.
GEPE	Grupo de Estudio de Primates del Ecuador.
INABIO	Instituto Nacional de Biodiversidad.
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador.
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado.
PGOA	Plan de Gestión Operativa Anual.
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
WAZA	World Association of Zoos and Aquariums.
WCS	Wildlife Conservation Society.

Categorías de conservación de la UICN

CR	En Peligro Crítico
DD	Datos Insuficientes
EN	En Peligro
LC	Preocupación Menor
NE	No Evaluada
NT	Casi Amenazada
VU	Vulnerable

Acciones de conservación

EA	Educación ambiental
EX	Manejo <i>ex situ</i>
GE	Grupos de especialistas
IN	Manejo <i>in situ</i>
IV	Investigación
N	Normativa
TR	Control de la cacería comercial y tráfico ilegal

Introducción

Stella de la Torre y Diego G. Tirira

Entre los mamíferos neotropicales, los primates son un grupo único, no solo por su diversidad, adaptaciones anatómicas, sistemas sociales y roles ecológicos, sino también por los problemas de conservación que enfrentan. Igualmente, es indispensable destacar la importancia ecológica de estos mamíferos para la funcionalidad de los ecosistemas que ocupan (Garber y Estrada, 2009; Estrada *et al.*, 2017).

En la evaluación sobre el estado de conservación de los 204 taxones de primates neotropicales que en 2007 realizó el Grupo de Especialistas en Primates de la UICN, el 40 % de las especies fue considerado dentro de alguna categoría de amenaza: 23 taxones En Peligro Crítico, 23 En Peligro y 35 Vulnerables (UICN, 2008; Rylands y Mittermeier, 2009). En la evaluación que este mismo grupo de especialistas realizó en 2015, el porcentaje de taxones amenazados subió a 44 % (de un total de 222 taxones evaluados, UICN-CSE, en preparación), lo cual evidencia la necesidad de implementar acciones más efectivas para conservar este grupo de mamíferos.

En este contexto, el desarrollo de planes de acción para la conservación de los primates neotropicales en todos los países de la región es un reto imperativo que enfrentar. El *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* es nuestro primer intento por enfrentar este reto.

La diversidad actual de primates del Ecuador está conformada por 21 especies y 22 taxones (esto debido a que una especie presenta dos subespecies en el país) (Tirira, 2017). Esta riqueza ha tenido un lento pero constante incremento en las últimas décadas, de 16 especies a inicios de 1980 (Albuja *et al.*, 1980), a 19 en la década siguiente (Albuja, 1991) y a 20 una década más tarde (Tirira, 2004). Los 22 taxones habitan en bosques a ambos lados de los Andes, 18 en la Amazonía y 4 en los bosques de occidente (de la Torre, 2012; Tirira, 2017) (tabla 1).

Aunque los estudios sobre primates ecuatorianos son escasos (de la Torre, 2012), es indudable que en los últimos años su número y variedad han ido en aumento; un ejemplo de ello son los 17 trabajos presentados en el III Simposio sobre Investigación y Conservación de Primates en Ecuador, realizado durante el III Congreso Ecuatoriano de Mastozoología en 2016 (Tirira, 2016) y los 20 trabajos durante el congreso siguiente, en 2018 (Tirira, 2018). Gracias a estas investigaciones, y a otras realizadas en otros países del área de distribución de estas especies, hoy conocemos más sobre la evolución de estos mamíferos y el papel fundamental que desempeñan en la dinámica de los bosques tropicales como dispersores, polinizadores, depredadores y presas. Lo que ahora conocemos acerca de estas especies evidencia la importancia de conservarlas, no solo porque forman parte de nuestra historia evolutiva, sino por su contribución a la salud e integridad de los ecosistemas, de los que también dependemos los seres humanos.

Estos avances en el conocimiento son también responsables de los cambios taxonómicos que se han dado en este grupo en los últimos tiempos. Hasta hace 20 años, por ejemplo, se consideraba que todos los primates neotropicales pertenecían a una de dos familias: Callitrichidae y Cebidae (Hershkovitz, 1977). A principios de este siglo, el número de familias aumentó a cuatro: Cebidae (con las subfamilias Callitrichinae y Cebinae), Aotidae, Pitheciidae y Atelidae (Groves, 2001). En la actualidad se aceptan cinco familias: Callitrichidae, Cebidae, Aotidae, Pitheciidae y Atelidae (Mittermeier, Rylands y Wilson, 2013).

Tabla 1. Primates del Ecuador, taxonomía actual, sinonimias recientes, distribución y categorías de conservación asignadas. La taxonomía actual y los nombres en español siguen a Tirira (2017). Las categorías de conservación según el *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* (Tirira, 2011).

Taxón	Nombre en español	Sinonimias recientes	Distribución	Categoría de conservación
CALLITRICHIDAE				
<i>Cebuella pygmaea</i>	Tití pigmeo	<i>Callithrix pygmaea</i>	Amazonía	VU
<i>Leontocebus lagonotus</i>	Tamarín ensillado de dorso rojo	<i>Saguinus lagonotus</i> <i>Saguinus fuscicollis</i>	Amazonía	NT
<i>Leontocebus nigracollis</i>	Tamarín de dorso negro	<i>Saguinus nigracollis</i> <i>Saguinus graellsii</i> <i>Saguinus nigracollis graellsii</i>	Amazonía	VU
<i>Leontocebus tripartitus</i>	Tamarín ensillado de dorso dorado	<i>Saguinus tripartitus</i> <i>Saguinus fuscicollis tripartitus</i>	Amazonía	VU
CEBIDAE				
<i>Cebus aequatorialis</i>	Capuchino ecuatoriano	<i>Cebus albifrons</i> <i>Cebus albifrons aequatorialis</i>	Costa	CR
<i>Cebus capucinus</i>	Capuchino de cara blanca de Linneo		Costa	EN
<i>Cebus yuracus</i>	Capuchino del Maraón	<i>Cebus albifrons</i> <i>Cebus albifrons cuscinus</i> <i>Cebus albifrons yuracus</i>	Amazonía	NT
<i>Sapajus macrocephalus</i>	Capuchino de cabeza grande	<i>Cebus apella</i> <i>Cebus macrocephalus</i>	Amazonía	NT
<i>Saimiri cassiquiarensis</i>	Mono ardilla de Humboldt	<i>Saimiri macrodon</i> <i>Saimiri sciureus</i> <i>Saimiri sciureus macrodon</i>	Amazonía	NT
AOTIDAE				
<i>Aotus lemurinus</i>	Mono nocturno lemurino		Amazonía	DD
<i>Aotus vociferans</i>	Mono nocturno de Spix	<i>Aotus trivirgatus</i>	Amazonía	NT
PITHECIIDAE				
<i>Cheracebus lucifer</i>	Tití de manos amarillas	<i>Callicebus lucifer</i> <i>Callicebus torquatus</i>	Amazonía	VU
<i>Plecturocebus discolor</i>	Tití rojizo	<i>Callicebus cupreus</i> <i>Callicebus discolor</i> <i>Callicebus moloch</i>	Amazonía	NT
<i>Pithecia aequatorialis</i>	Saki ecuatorial	<i>Pithecia monachus</i>	Amazonía	NE
<i>Pithecia milleri</i>	Saki de Miller	<i>Pithecia monachus milleri</i>	Amazonía	NT
<i>Pithecia napensis</i>	Saki del Napo	<i>Pithecia aequatorialis</i> <i>Pithecia monachus</i>	Amazonía	NT
ATELIDAE				
<i>Alouatta palliata</i>	Mono aullador de manto dorado	<i>Alouatta palliata aequatorialis</i>	Costa	EN

Tabla 1. Continuación.

Taxón	Nombre en español	Sinonimias recientes	Distribución	Categoría de conservación
<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador rojo de Linneo		Amazonía	NT
<i>Ateles belzebuth</i>	Mono araña de vientre amarillo	<i>Ateles belzebuth belzebuth</i>	Amazonía	EN
<i>Ateles fusciceps</i>	Mono araña de cabeza marrón	<i>Ateles geoffroyi</i> <i>Ateles geoffroyi fusciceps</i>	Costa	CR
<i>Lagothrix lagothricha lagothricha</i>	Mono lanudo de Humboldt	<i>Lagothrix lagothricha</i>	Amazonía	EN
<i>Lagothrix lagothricha poeppigii</i>	Mono lanudo de Pöppig	<i>Lagothrix lagothricha</i> <i>Lagothrix poeppigii</i>	Amazonía	EN

Categorías de conservación: CR = En Peligro Crítico, DD = Datos Insuficientes, EN = En Peligro, NE = No Evaluada, NT = Casi Amenazada, VU = Vulnerable.

A nivel de especies también han habido cambios importantes; en la tabla 1 se presentan las sinonimias que los primates ecuatorianos han recibido en los últimos 20 años. Estos cambios taxonómicos son el resultado de nuevos análisis, muchos de ellos con herramientas moleculares, así como de nuevas interpretaciones de la variabilidad fenotípica y genotípica de las poblaciones. Estos análisis son cada vez más refinados y buscan representar las relaciones y la historia evolutiva de este grupo, por lo cual no es de extrañar que en un futuro cercano todavía existan cambios en la taxonomía de los primates ecuatorianos. Eventualmente, algunos de estos cambios taxonómicos pueden tener un impacto sobre las evaluaciones del estado de conservación, en especial si es que los actuales taxones se dividen, pues esta división resultaría en reducciones de los rangos de distribución geográfica que, a su vez, incrementarían la vulnerabilidad a la extinción (Morrison *et al.*, 2009).

Es precisamente el análisis sobre la vulnerabilidad a la extinción el eje sobre el cual se desarrolla este *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*. El primer paso para conservar a este grupo es entender cuáles son los factores que influyen en la vulnerabilidad de cada uno de los taxones presentes. La magnitud de los impactos antropogénicos sobre el estado de conservación de los primates ecuatorianos puede ser mejor entendida si se considera que Ecuador es el país con la más alta densidad de población humana de Sudamérica (55 habitantes por kilómetro cuadrado, aproximadamente; INEC, 2010) y una elevada tasa de deforestación, estimada entre 70 000 y 190 000 hectáreas por año (FAO, 2010; MAE, 2013).

La destrucción de los hábitats ha sido mayor en los bosques de la Costa, pues desde tiempos prehistóricos esta ha sido la región con mayor desarrollo agrícola gracias a la disponibilidad de agua, grandes planicies y suelos fértiles (MAE, EcoCiencia y UICN, 2001). Por otro lado, aunque hay pocos estudios sobre los efectos de la cacería y el tráfico de animales vivos sobre las poblaciones de primates en Ecuador, la evidencia indica que los impactos de estas actividades sobre los primates nativos son negativos y considerables (Zapata Ríos, 2001; Dew *et al.*, 2003; WCS, 2006; de la Torre, Yépez y Snowdon, 2007; Zapata Ríos, Urgilés y Suárez, 2009; Tirira, 2013).

Como resultado del efecto aditivo de los impactos antropogénicos, el estado de conservación de los primates del país ha tenido un constante detrimento. En 1983 se hablaba de tres especies de primates con problemas de conservación (Albuja, 1983), número que incrementó a seis especies amenazadas en 1996 (32 % de la diversidad total de primates conocida en aquel momento) (Tirira, 1999). En la década siguiente, durante la evaluación para el primer *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* (Tirira, 2001) se indicó que nueve especies de primates presentaban problemas de conservación (cinco como especies Amenazadas y cuatro como Casi Amenazadas, según criterios de la UICN, 2001), lo cual representaba un 47 % de la diversidad conocida. Una década más tarde, en la segunda edición del mismo libro (Tirira, 2011), este número incrementó a once taxones amenazados (un 53 % de la riqueza total: 10 % fueron considerados como En Peligro Crítico, 24 % como En Peligro y 19 % como Vulnerables) y



Mono nocturno de Spix
(*Aotus vociferans*)

Rubén Jarrín

nueve casi amenazados (43%), de un total de 21 taxones reconocidos en aquel momento (tabla 1). Estos valores indican que para 2011, el 95 % de la diversidad de primates del país enfrentaba problemas relacionados con su conservación. En aquella evaluación, además se incluyó una especie como Datos Insuficientes y ninguna dentro de la categoría de Preocupación Menor.

Es lamentable y preocupante que todos los primates del Ecuador estén seriamente afectados por acciones humanas. Como habitantes de este lugar en el planeta, tenemos la obligación ética de reducir y mitigar estos impactos. Sin embargo, las acciones que se requieren para esto son tan diversas y complejas que es necesario realizarlas por etapas, en las que se deben priorizar unas acciones sobre otras. Aunque es evidente que todos los primates ecuatorianos están afectados por actividades humanas, el estado de conservación de algunos taxones requiere de acciones más inmediatas; por este motivo, el *Plan de acción* se ha enfocado en los taxones amenazados. Esto no significa que se haya dejado de lado a las otras especies, pues dado que los esfuerzos para mejorar el estado de conservación de los taxones amenazados se centran, en buena medida, en preservar sus hábitats, esta estrategia permitirá afrontar los problemas de conservación prioritarios que requieren todos los primates nativos del país.

Las acciones que se proponen en este *Plan de acción* se basan en el conocimiento que en la actualidad tenemos sobre las especies de primates ecuatorianos. Es claro que este conocimiento tiene limitaciones y que debemos investigar más para entender muchos aspectos de la ecología y el comportamiento de estos animales. La investigación es, precisamente, uno de los ejes en este plan, como lo son también la educación y las políticas de manejo a nivel local, nacional y regional. Para implementar este *Plan de acción* es necesario el apoyo del Estado y de la sociedad civil, no solo para financiar las acciones de conservación propuestas, sino para hacerlas sostenibles y perdurables. Ese apoyo tiene que concretarse ahora. Tenemos poco tiempo para actuar y evitar perder a un grupo de animales ecológicamente importante y el más cercano evolutivamente a nuestra especie.

Marco normativo

*Diego G. Tirira, María Dolores Proaño,
Hugo Echeverría y Karina Ron Villacrés*

CONTEXTO JURÍDICO NACIONAL

Ecuador es un país que posee un extenso marco jurídico en materia ambiental, principalmente relacionado con el manejo y protección de áreas silvestres, pero también predispuesto hacia la protección de la flora y la fauna silvestres. Esta normativa se ha desarrollado a lo largo de la historia del país, con la expedición, reforma y codificación de leyes y normas secundarias que han tenido como objetivo proteger de manera integral a la naturaleza y a sus procesos. A ello se añade el importante papel de los tratados internacionales relativos a la vida silvestre y que Ecuador ha ratificado.

Con la ratificación del Ecuador del Convenio sobre la Diversidad Biológica en 1995 se incorporó el concepto de conservación en la legislación del país (Registro Oficial No. 647 del 6 de marzo de 1995). La Constitución de la República de 1996, y su codificación de 1998, reconocieron el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y que garantice un desarrollo sustentable. La norma suprema también declaró de interés público la preservación del medioambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; además de velar por la prevención de la contaminación ambiental, la explotación sustentable de los recursos naturales y los requisitos que deban cumplir las actividades públicas o privadas que puedan afectar al medioambiente; así como el establecimiento de un sistema de áreas naturales protegidas.

Constitución de la República del Ecuador de 2008

En 2008 entró en vigencia una nueva versión de la Constitución de la República del Ecuador (Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre de 2008) que rige al país hasta el presente. La norma suprema mantiene el esquema normativo de sus predecesoras; pero introduce una novedad jurídica importante: reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos. Este reconocimiento se centra en el valor intrínseco de la *Pacha Mama* (naturaleza) para que sea respetada y conservada de modo integral. Por lo tanto, la Constitución reconoce la necesidad de vivir en concordancia con la naturaleza, como una unidad dentro de ella, adecuando nuestras necesidades a los recursos existentes (Prieto, 2013).

De la misma manera, la Constitución vigente resalta la importancia del Buen Vivir, es decir, el derecho a vivir en un ambiente sano, mediante el establecimiento de modelos de desarrollo sustentable, que tienen como objetivo recuperar y conservar la naturaleza para garantizar a las personas el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire, suelo y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural (Prieto, 2013). De manera adicional, en el artículo 395 de la Constitución, literal 4, se estipula que, en caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza. Se vinculan a la conservación los siguientes artículos:

Artículo 14. “[...] Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país [...]”.

Artículo 71. “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema”.

Artículo 73. “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional”

Artículo 83. “Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos [...] defender la integridad territorial del Ecuador y sus recursos naturales [...], respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible [...]”.

Artículo 313. “El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley”.

Nota: Por resolución de la Corte Constitucional No. 1, publicada en Registro Oficial suplemento 629 de 30 de enero de 2012, se interpreta estos artículos distinguiendo la gestión de la administración, regulación y control por el Estado y determina el rol de las empresas públicas delegatarias de servicios públicos.

Artículo 395. “La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.”

Artículo 396. “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. [...] Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Artículo 400. “El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional.

Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país”.

Artículo 408. “Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables [...] así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución [...]”.

Código Orgánico General de Procesos

Con Registro Oficial suplemento No. 506 del 22 de mayo de 2015, que aplica en materia judicial, estipula que la naturaleza podrá ser representada por cualquier persona natural o jurídica, colectividad o por el Defensor del Pueblo, quienes además podrán actuar por iniciativa propia. Así, cualquier persona podrá demandar civilmente por los daños ocasionados a la naturaleza.

Código Orgánico Integral Penal (COIP)

El Código Orgánico Integral Penal que actualmente rige en el país fue publicado en el Registro Oficial suplemento No. 180 del 10 de febrero de 2014. En el capítulo cuarto habla de los delitos contra el ambiente y la naturaleza o Pacha Mama; en la sección primera (delitos contra la biodiversidad) tiene un artículo que de manera específica se refiere a los delitos contra las especies silvestres, que dice lo siguiente:

Artículo 247. “Delitos contra la flora y fauna silvestres.- La persona que cace, pesque, capture, recolecte, extraiga, tenga, transporte, trafique, se beneficie, permute o comercialice, especímenes o sus partes, sus elementos constitutivos, productos y derivados, de flora o fauna silvestre terrestre, marina o acuática, de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias, listadas a nivel nacional por la Autoridad Ambiental Nacional así como instrumentos o tratados internacionales ratificados por el Estado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se aplicará el máximo de la pena prevista si concurre alguna de las siguientes circunstancias:

- El hecho se cometa en período o zona de producción de semilla o de reproducción o de incubación, anidación, parto, crianza o crecimiento de las especies.
- El hecho se realice dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Se exceptúan de la presente disposición, únicamente la cacería, la pesca o captura por subsistencia, las prácticas de medicina tradicional, así como el uso y consumo doméstico de la madera realizada por las comunidades en sus territorios, cuyos fines no sean comerciales ni de lucro, los cuales deberán ser coordinados con la Autoridad Ambiental Nacional”.

Artículo 256. Definiciones y Normas de la Autoridad Ambiental Nacional. “La Autoridad Ambiental Nacional definirá para cada delito contra el Ambiente y la Naturaleza las definiciones técnicas y alcances de daño grave. Así también establecerá las normas relacionadas con el derecho de restauración, la identificación, ecosistemas frágiles y las listas de las especies de flora y fauna, de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias”.

El Acuerdo Ministerial No. 084, publicado en Registro Oficial segundo suplemento de 30 de septiembre de 2015, menciona en el capítulo I Definiciones Técnicas de Alcance de Daño Grave:

Artículo 4. “El daño grave a las especies de flora y fauna silvestre. El artículo 247 del Código Penal se aplicará cuando las especies se encuentren protegidas o listadas en documentos oficiales

o instrumentos legales emitidos o reconocidos por la Autoridad Ambiental Nacional y el Estado ecuatoriano. En el caso de individuos o especies no incluidas en el párrafo anterior, se aplicarán los derechos y principios ambientales dispuestos en la Constitución de la República. Para efectos del presente artículo, son de observancia obligatoria el siguiente listado de instrumentos:

- a) El libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador;
- b) El Libro Rojo de las Aves del Ecuador;
- c) La Lista Roja de los Reptiles del Ecuador,
- d) El Convenio de Diversidad Biológica, suscrito por el Ecuador el 23 de febrero de 1993;
- e) La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), suscrito por el Ecuador el 11 de febrero de 1975;
- f) La Convención para la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS), suscrita por el Ecuador el 06 de enero de 2004;
- g) La Convención sobre la protección de la Flora y Fauna y bellezas escénicas naturales;
- h) [...]"

Código Orgánico Ambiental

Recientemente fue publicado el Código Orgánico del Ambiente (Registro Oficial suplemento No. 983 del 12 de abril de 2017), el cual entró en vigencia en abril de 2018. Esta ley nace de la necesidad de actualizar la normativa ambiental y adecuarla al nuevo marco constitucional. Los artículos relacionados son:

Artículo 3. Fines. Son fines de este Código:

4. "Establecer, implementar e incentivar los mecanismos e instrumentos para la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas, biodiversidad y sus componentes, patrimonio genético, Patrimonio Forestal Nacional, servicios ambientales, zona marino-costera y recursos naturales";

Artículo 16. "De la Educación Ambiental. La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal".

Artículo 31. "De la conservación de la biodiversidad. La conservación de la biodiversidad se realizará *in situ* o *ex situ*, en función de sus características ecológicas, niveles de endemismo, categoría de especies amenazadas de extinción [...]"

Política Nacional para la Gestión de la Vida Silvestre

Reconocida por Acuerdo Ministerial No. 029 con fecha 16 de mayo 2017, se establecen seis políticas, de las cuales las siguientes se vinculan al *Plan de acción*:

- Política 1. Promover la conservación, manejo y protección *in situ* y *ex situ* de la vida silvestre a nivel nacional, regional y local.
- Política 2. Promover el desarrollo de la investigación científica para la conservación y uso sostenible de la vida silvestre.
- Política 3. Fomentar el manejo y uso sustentable de la vida silvestre y sus productos derivados a nivel nacional, regional y local mediante mecanismos técnicos y legales, en el marco de los derechos de la naturaleza.
- Política 4. Fortalecer las actividades y mecanismos de coordinación nacional y local de control y vigilancia del uso sustentable, tráfico y comercialización ilegal de la vida silvestre.
- Política 5. Articular la gestión integral de la vida silvestre en los diferentes niveles de gobierno tomando en cuenta las facultades interinstitucionales, sectoriales, desconcentradas y descentralizadas.

- Política 6. Fortalecer la conservación de la biodiversidad a través de mecanismos que mejoren el bienestar de la fauna silvestre garantizando la salud humana, animal y ecosistémica de la fauna silvestre en articulación con los diferentes niveles de gobierno, considerando las competencias y atribuciones interinstitucionales, sectoriales, desconcentradas y descentralizadas.

Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017–2021

Es el modelo de desarrollo propuesto (SENPLANDES, 2017), en el cual concretan todas las metas propuestas como país; en el documento se establece lo siguiente:

Eje 1. “Derechos para Todos Durante Toda la Vida

Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”.

El desarrollo hacia el Buen Vivir implica orientar las estructuras y composición de nuestra economía, disminuyendo la dependencia de actividades extractivas y orientando su transición hacia una economía basada en el bioconocimiento y en el aprovechamiento de los recursos biológicos (bioeconomía), que reduce la dependencia de productos derivados de energías fósiles y modifica el patrón de producción y acumulación, considerando los límites biofísicos y ciclos naturales.

Políticas:

- 3.4. Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015–2030

La Estrategia establece 19 resultados (MAE, 2016); los siguientes se vinculan con el *Plan de acción*:

- Resultado 13. Ecuador conserva su patrimonio natural a través de la gestión integral y participativa del SNAP y de otros mecanismos y herramientas de conservación de los paisajes terrestres, acuáticos y marinos.
- Resultado 14. Ecuador implementa medidas integrales para evitar la extinción de la vida silvestre y especies cultivadas consideradas prioritarias a nivel nacional.
- Resultado 19. Ecuador, bajo la coordinación del Instituto de Investigaciones de la Biodiversidad, impulsa la investigación científica aplicada y la gestión del conocimiento sobre el patrimonio natural, y desarrolla procesos tecnológicos innovadores que sustentan el cambio de la matriz productiva.

Texto Unificado de Legislación Secundaria en Medio Ambiente

En 2003 se expidió el Texto Unificado de Legislación Secundaria en Medio Ambiente (conocido como TULSMA) que compila toda la normativa secundaria para la aplicación de la legislación ambiental, en el cual se dictan condiciones, requisitos y otros parámetros, así como procedimientos para la protección, manejo y gestión de la vida silvestre (Registro Oficial edición especial No. 2 del 31 de marzo de 2003).

Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador (2001, 2011)

Los libros rojos son herramientas de conservación efectivas, surgidas a partir de una iniciativa de la UICN, que han centrado su atención en las especies amenazadas, así como en la importancia para

la cooperación conjunta a favor de la conservación de la vida silvestre. Cuentan con la participación de gobiernos, organismos no gubernamentales, universidades, centros de investigación, medios de comunicación, científicos, técnicos, educadores y público en general, y son de aplicación obligatoria.

El *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* en su segunda edición (Tirira, 2011) categorizó a once especies de primates como amenazadas y a nueve como casi amenazadas (95 % de la riqueza total). Las categorías que expresan el estado de conservación de los primates del Ecuador, de acuerdo con la UICN (2001), son:

- **En Peligro Crítico** (CR, *Critically Endangered*). Para especies que enfrentan un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **En Peligro** (EN, *Endangered*). Para especies que enfrentan un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **Vulnerable** (VU, *Vulnerable*). Para especies que enfrentan un riesgo alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **Casi Amenazada** (NT, *Near Threatened*). Para especies que están cerca de calificar o es probable que califiquen para una categoría de amenaza en el futuro próximo.
- **Datos Insuficientes** (DD, *Data Deficient*). Cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación del estado de conservación de una especie; sin embargo, no es una categoría de amenaza. Indica que se requiere más información sobre esa especie en particular.
- **Preocupación Menor** (LC, *Least Concern*). Para especies comunes y de amplia distribución.
- **No Evaluada** (NE, *Not Evaluated*). Para especies que no han sido sometidas a los parámetros de evaluación, según los criterios de la UICN, principalmente por falta de información o por omisión. Su estado de conservación puede ser cualquiera de los anteriormente mencionados.
- **No Aplicable** (NA, *Not Applicable*). Para especies introducidas.

CONTEXTO JURÍDICO INTERNACIONAL

Convención de Ramsar (1971)

Es también conocida como la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, o solamente como Convención sobre los Humedales. Tiene como objetivo la protección, conservación y uso sostenible de hábitats de humedales. Dentro del Ecuador se han declarado 18 humedales como sitios Ramsar; de los cuales, en cinco se tienen registros confirmados de especies de primates. La Convención de Ramsar entró en vigor en Ecuador en 1991 (Convención de Ramsar, 2017).

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial (1972)

La Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO surgió tras la necesidad de identificar los bienes inestimables e irremplazables de las naciones, basada en el criterio de que la pérdida de cualquiera de dichos bienes representaría un perjuicio invaluable para la humanidad entera. La Lista del Patrimonio Mundial es un legado de monumentos y sitios de una gran riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad. Dentro de los sitios naturales considerados como Patrimonio Mundial en Ecuador, uno alberga especies de primates, el Parque Nacional Sangay, inscrito en 1983. Ecuador se adhirió a esta convención en 1975 (Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, 2017).

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) (1974)

La CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Para su funcionamiento se establecen tres apéndices, que son listas de especies que ofrecen diferentes niveles y tipos de protección ante la explotación comercial excesiva; de ellos, el Apéndice II es particularmente importante pues agrupa a todos los primates del mundo (excepto unas pocas especies incluidas en el Apéndice I, que para Ecuador incluye una sola especie, *Alouatta palliata*). Ecuador se adhirió a la CITES en 1975 (CITES, 2018).

Las definiciones de los apéndices CITES que incluyen especies de primates en Ecuador son:

Apéndice I. Se incluyen las especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro entre las especies de fauna y de flora incluidas en los Apéndices de la CITES. Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales, por ejemplo, para la investigación científica. En estos casos excepcionales puede realizarse la transacción comercial siempre y cuando se autorice mediante la concesión de un permiso de importación y un permiso de exportación (o certificado de reexportación).

Apéndice II. Figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. En este Apéndice figuran también las llamadas “especies semejantes”, es decir, especies cuyos especímenes objeto de comercio son semejantes a los de las especies incluidas por motivos de conservación. El comercio internacional de especímenes de especies del Apéndice II puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación. En el marco de la CITES no es preciso contar con un permiso de importación para esas especies (pese a que en algunos países que imponen medidas más estrictas que las exigidas por la CITES se necesita un permiso). Solo deben concederse los permisos o certificados si las autoridades competentes han determinado que se han cumplido ciertas condiciones, en particular, que el comercio no será perjudicial para la supervivencia de las mismas en el medio silvestre.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992)

También conocido como Convenio sobre la Conservación de Biodiversidad de Río, tiene como objetivo promover la conservación, restauración y rehabilitación de ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas y la protección en general de la biodiversidad. Ecuador lo firmó en 1992, fue aprobado por la Función Legislativa en 1993 y ratificado en 1995 (Registro Oficial No. 647 del 6 de marzo de 1995).

Parte de este convenio es el *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica* para el período 2011–2020, conocido también como *Metas de Aichi*, que fue adoptado en la décima reunión de la Conferencia de las Partes, celebrada del 18 al 29 de octubre de 2010 en Nagoya, prefectura de Aichi, Japón. Este Plan proporciona un marco general sobre la diversidad biológica, su gestión y el desarrollo de políticas basado en cinco objetivos estratégicos (CDB, 2011); de los cuales, los tres primeros tienen injerencia directa o indirecta sobre la vida silvestre en Ecuador, y por lo tanto sobre las especies de primates nativos que habitan en el país. Estos objetivos son:

- Objetivo estratégico A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.
- Objetivo estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.
- Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.

Como se observa, a pesar de contar con normas que protegen la vida silvestre y sus hábitats, Ecuador incluye dentro de su *Libro Rojo de mamíferos del Ecuador* (Tirira, 2011) a 20 taxones de primates con problemas de conservación, de acuerdo con los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2001): once taxones fueron asignados a las tres categorías de amenaza (En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable) y nueve a la categoría Casi Amenazada (tabla 1). Esta información indica que existe un problema con la protección de dichas especies, cuyas causas, en el ámbito jurídico, pueden ser múltiples. Una de ellas sería la aplicación parcial de la normativa; otra, su ineficacia; y una tercera, el vacío normativo específico.

La evidencia indica que, de una u otra manera, todas las especies de primates del país pueden verse afectadas por las actividades humanas, tanto que algunas de ellas están seriamente amenazadas de extinción. Esto justifica la necesidad urgente de promover una normativa exclusiva para la protección de los primates ecuatorianos, basada en las amenazas concretas que estos mamíferos enfrentan en el territorio nacional.

La necesidad de esta normativa se justifica, adicionalmente, en un parámetro constitucional que exige del Estado ecuatoriano la adopción de medidas protectoras precautelares urgentes, estipuladas en la Constitución actual (artículos 73 y 396). Cabe destacar que el Estado ecuatoriano, por mandato constitucional (artículo 400), ha declarado de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

La colaboración conjunta entre instituciones públicas y privadas, así como de otros actores involucrados (investigadores, conservacionistas, residentes locales, docentes, parabiólogos, entre otros), es vital para la ejecución del *Plan de acción*, pues sin una adecuada retroalimentación, las obligaciones y necesidades de las instituciones involucradas en la conservación de los primates y sus hábitats se verán truncadas. Por tanto, se deben fortalecer los vínculos para que las propuestas de conservación e investigación tengan la participación, el soporte y el aval de las instituciones de gobierno. Mediante una respuesta institucional fortalecida y con las herramientas necesarias, se tendrá el éxito esperado y se logrará el principio fundamental de proteger y conservar a la naturaleza de modo integral.

En el marco ambiental, Ecuador ha suscrito algunos tratados internacionales relacionados con la conservación de la biodiversidad; de ellos, pueden ser aplicados para la protección de los primates del país, de manera directa, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). De manera indirecta, derivada de la protección de áreas silvestres, los convenios internacionales que pueden apoyar en la conservación de los primates del Ecuador son: la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, o Convención de Ramsar y la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. Estos convenios en su conjunto fortalecen el marco jurídico en el que se sustenta el presente *Plan de acción*.

Proceso de elaboración

Laura Cervera, Leandro Jerusalinsky, Nathalia Fuentes, Felipe Alfonso-Cortes, Citlalli Morelos-Juárez, Francisca Vidal-García, Sara Álvarez-Solas, Stella de la Torre, Galo Zapata Ríos, Víctor Utreras B. y Diego G. Tirira

ANTECEDENTES

La más reciente evaluación sobre el estado de conservación de los primates del mundo afirma que alrededor del 60 % de las más de 500 especies identificadas hasta el momento se encuentra bajo algún tipo de amenaza (Estrada *et al.*, 2017). Esta cifra no es menos alarmante en el neotrópico, con un 36 % de especies amenazadas (UICN, 2008). En Ecuador, más del 50 % de los 21 taxones de primates evaluados se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, en todos los casos debido al constante incremento de diversas actividades humanas (UICN, 2008; Tirira, 2011). La pérdida de cobertura de bosques por la creciente expansión de la frontera agropecuaria (extensos monocultivos, industria camaronera, ganadería), el desarrollo de infraestructuras (carreteras, hidroeléctricas, entre otras), la minería y el impacto de la tala ilegal han provocado la reducción, fragmentación y deterioro de los hábitats de los primates. Al mismo tiempo, actividades como la cacería por parte de pueblos indígenas y campesinos con fines de subsistencia, comercial o para el tráfico ilegal de animales vivos (mascotas) o de sus elementos constitutivos han resultado en la disminución de las poblaciones de los primates nativos, lo cual ha afectado con mayor severidad a las especies más vulnerables. El *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* nace de la necesidad de establecer acciones conjuntas y estratégicas para mitigar el efecto de las amenazas identificadas para cada especie y promover la conservación de sus poblaciones y hábitats en Ecuador.

En este contexto, el desarrollo de un “Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador” era ya una prioridad (de la Torre, 2012). En 2016, gracias a la iniciativa del Ministerio del Ambiente, como Autoridad Ambiental Nacional, con el apoyo de Wildlife Conservation Society (WCS), el Proyecto Washu, la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM) y el Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE), este objetivo pudo concretarse.

Durante el III Congreso Ecuatoriano de Mastozoología, celebrado en junio de 2016 en la provincia de Santa Elena, el GEPE acordó dar inicio a una serie de reuniones y actividades para la redacción de este *Plan de acción* como una propuesta unificada, a lo cual se sumó la participación de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y la Universidad Regional Amazónica IKIAM, entre otras instituciones.

En agosto de 2016 se realizaron las primeras reuniones con el fin de definir el cronograma de actividades, los principales actores e instituciones que debían estar involucrados en la elaboración del *Plan de acción* y las posibles fuentes de financiamiento para su elaboración. También se inició con la revisión y actualización de las fichas de información para cada especie de primate incluida en la fauna del Ecuador (según Tirira, 2017) y bajo las categorías asignadas en el *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* (Tirira, 2011), con lo cual se identificaron las principales amenazas y vacíos de



Mono aullador de Linneo
(*Alouatta seniculus*)

Aldo F. Sornoza

conocimiento que permitieron establecer las acciones de investigación, de manejo y conservación necesarias. Estas fichas y otros insumos generados fueron usados como herramientas durante un taller de especialistas efectuado en noviembre de 2016 para la elaboración del *Plan de acción*, con el objetivo de consolidar el documento de forma participativa.

TALLER DE ESPECIALISTAS

El “Taller de especialistas para la elaboración del *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*” se llevó a cabo del 28 al 30 de noviembre de 2016, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en Quito. Este taller reunió a las principales instituciones y expertos involucrados en la investigación y conservación de los primates ecuatorianos (anexo 1.1).

Durante tres días, los participantes discutieron acerca de la situación actual de las especies a nivel nacional y establecieron las acciones estratégicas a realizarse para asegurar su conservación. Esta iniciativa contó con el apoyo del Ministerio del Ambiente del Ecuador, a través de la Dirección Nacional de Biodiversidad y del Proyecto Paisajes-Vida Silvestre, que cuenta con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como agencia implementadora y Wildlife Conservation Society (WCS) como socio ejecutor. También recibió el apoyo económico de Conservación Internacional, BioParc Doué-la-Fontaine, Fundación Mamíferos y Conservación (FM&C), Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, la Universidad San Francisco de Quito, la Organización de Estados Iberoamericanos y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; además del respaldo de numerosas instituciones que se han involucrado en el proceso.

Esteban Loayza



Capuchino del Marañón
(*Cebus yuracus*)

El taller se estructuró en sesiones de conferencias de expertos, bloques de discusión y plenarias (anexo 1.2). Se realizaron 18 presentaciones sobre diversas temáticas que incluyeron distribución, ecología y estado de conservación de los primates ecuatorianos, principales amenazas, lecciones aprendidas de planes de acción anteriores sobre otros grupos de mamíferos, bases sobre derecho animal, procedimientos veterinarios y planeamiento estratégico de planes de acción. Los conocimientos expuestos durante las conferencias sirvieron para que las discusiones subsecuentes tuvieran una base sólida y contaran con el asesoramiento de expertos en el tema.

Abordar la problemática que enfrentan las poblaciones de primates en Ecuador de manera multidisciplinaria permitió definir acciones concretas, factibles y prioritarias, que contribuyan al cumplimiento del objetivo principal del plan, que es el de mitigar de manera efectiva para 2028 el riesgo de extinción de las especies de primates Amenazadas y Casi Amenazadas del Ecuador, reducir en una categoría su riesgo de extinción (según la evaluación del *Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador* de 2011) y generar información para evaluar adecuadamente a las especies No Evaluadas y con Datos Insuficientes. Apuntando al cumplimiento de este objetivo, se definieron ocho líneas de acción, que incluyen:

- i. Normativa.
- ii. Manejo *ex situ*.
- iii. Manejo *in situ*.
- iv. Control de cacería comercial y tráfico ilegal.
- v. Investigación.
- vi. Educación ambiental.
- vii. Grupos de especialistas.
- viii. Implementación.

En un segundo momento, las acciones fueron definidas para cada especie, de acuerdo con las amenazas identificadas y con la susceptibilidad de cada una a los distintos factores de impacto.

El trabajo conjunto de un equipo multidisciplinario durante el taller fue crucial para facilitar y enriquecer el proceso y para desarrollar estrategias que integren las diferentes visiones de los especialistas.

PARÁMETROS UTILIZADOS

Este *Plan de acción* ha sido planteado para un período de 10 años (hasta 2028) con una evaluación de su implementación a mitad del proceso en 2023, para observar la eficacia de las estrategias definidas e identificar la necesidad de posibles ajustes o reorientaciones. Adicionalmente, cada acción cuenta con un tiempo de ejecución que se clasifica en corto plazo (para acciones que deben ejecutarse hasta los primeros tres años), mediano plazo (para acciones que deben ejecutarse hasta en seis años) y largo plazo (para acciones que deben ejecutarse hasta en diez años).

Un elemento clave para que este documento constituya una herramienta útil, y que no quede únicamente como un conjunto de intenciones listadas en una publicación, es que sea un instrumento flexible, que pueda ser periódicamente evaluado, actualizado y adaptado a las necesidades que se presenten a lo largo de su implementación y conforme la evaluación de su eficacia y efectividad.

Cumplir el objetivo general del plan requiere el compromiso y participación activa de los diferentes actores, sean públicos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, INABIO, Gobiernos Autónomos Descentralizados, entre otros), privados (empresas) y no gubernamentales, internacionales (Conservación Internacional, UICN, Wildlife Conservation Society, entre otros) y locales (Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, GEPE, Fundación Mamíferos y Conservación, entre otras), sin dejar de lado a las entidades académicas, educativas y de investigación (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad San Francisco de Quito, Universidad Central del Ecuador, Universidad de la Fuerzas Armadas, Universidad Amazónica IKIAM, entre otras).

Las áreas protegidas tienen un papel crucial en la conservación de los primates en Ecuador, que puede verse reforzado con el *Plan de acción* propuesto, de manera que los investigadores proporcionen información base que servirá de guía para aportar al manejo, gestión y conservación de estas especies dentro y fuera de dichas áreas. De igual manera, el *Plan de acción* puede ser utilizado por parte de las instituciones competentes como herramienta formativa para estandarizar protocolos que se llevan a cabo con especies de primates, tanto *in situ* como *ex situ*. Las diferentes instituciones involucradas podrán apoyarse y al mismo tiempo aportar al *Plan de acción* para que sea un documento que se adapte a la situación real de la investigación y conservación de los primates en cada región del país.

La importancia del plan no reside solamente en la información que presenta, sino en que es una muestra tangible del esfuerzo conjunto entre el gobierno, la academia y la sociedad civil para movilizar recursos, catalizar esfuerzos y llamar la atención de la sociedad sobre la importancia y urgencia de conservar los primates y sus hábitats, y los servicios que brindan para el bienestar humano. Asimismo, representa una oportunidad para la búsqueda de financiamiento por parte del Ministerio del Ambiente y de otras instancias para que las acciones planteadas puedan llevarse a cabo. En el corto plazo se elaborará un “plan de trabajo” para definir el detalle de los costos y responsables de las acciones para asegurar su implementación.

En este contexto, este *Plan de acción* enfrenta algunos desafíos para su efectiva implementación, pero también trae consigo la síntesis de un esfuerzo cooperativo que tendrá que ser todavía más amplio e intenso para conseguir los objetivos. Esta es la oportunidad que se presenta por medio de este plan y cuyo valor intrínseco tiene un objetivo común: garantizar la sobrevivencia de los primates del Ecuador y la conservación de los bosques donde habitan.

Acciones de conservación

*Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)
Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE)
Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM)
Asociación Ecuatoriana de Zoológicos y Acuarios (AEZA)*

OBJETIVO

Mantener y restaurar poblaciones de primates ecológicamente funcionales en coexistencia con el ser humano como parte integral de los ecosistemas y de los paisajes en Ecuador.

VISIÓN

Para 2028, disminuir el riesgo de extinción en una categoría (según la evaluación del *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador* de 2011) de las especies amenazadas y casi amenazadas de primates del Ecuador, y generar información para evaluar adecuadamente las especies No Evaluadas o con Datos Insuficientes.

MARCO TEMPORAL

El presente *Plan de Acción* tiene una temporalidad de 10 años. Las acciones a corto plazo son aquellas que se realizarán durante los primeros tres años de implementación del *Plan*; las de mediano plazo requieren entre tres y seis años para su ejecución; mientras que las acciones a largo plazo son aquellas que tomarán entre seis y diez años.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- Normativa.
- Manejo *ex situ*.
- Manejo *in situ*.
- Control de cacería y tráfico ilegal.
- Investigación.
- Educación ambiental.
- Grupos de especialistas.



Mono araña de vientre amarillo
(*Ateles belzebuth*)

Diego G. Tirira / Archivo Murciélagos Blanco

LÍNEA DE ACCIÓN 1: NORMATIVA (N)

Justificación

Varios son los instrumentos legales nacionales e internacionales que amparan la conservación de la naturaleza y de las especies silvestres que la habitan. El marco legal existente en el país debe ser difundido para que tanto jueces, fiscales y juristas, como la población ecuatoriana en general, tengan conocimiento de las herramientas legales existentes para la protección de los primates y sus hábitats, y las sanciones que aplican a los infractores. Es importante que la normativa que regule el establecimiento de vedas, el desarrollo de planes de manejo de fauna y las actividades extractivas que afectan a las poblaciones de primates sea clara y completa. También es necesario que los grupos de especialistas, con bases académicas y experiencia en la investigación científica y en el manejo de este grupo de mamíferos, participen de manera oficial como asesores de la Autoridad Ambiental Nacional y de las mesas de trabajo de las funciones legislativas y judiciales, para que los temas relacionados a la conservación se basen en evidencia técnica y la mayor objetividad posible.

Objetivo

Contar con políticas públicas y normativas que apoyen la conservación de los primates ecuatorianos, especialmente en lo referente a las actividades de ordenamiento territorial, el licenciamiento ambiental de actividades extractivas y de construcción de obras de ingeniería que impacten sobre los primates amenazados, y el control del tráfico de vida silvestre y el mascotismo.

Línea de acción 1: Normativa

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
N-1. Contribuir al cumplimiento del marco jurídico nacional e internacional para la protección de las especies de primates y de los ecosistemas donde habitan mediante la difusión de la normativa, principalmente dirigida a la Función Judicial y demás entidades de control.	Todas las especies de primates nativos del país, con particular atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento de difusión que contenga información sobre el marco jurídico existente que ampara a los primates en el territorio nacional (leyes, normativas, tratados internacionales y decretos, especialmente en lo referente al COIP). [2] Un documento con el diseño de un ciclo de talleres y la entrega de material en el que se funda el marco jurídico existente mencionado en el numeral anterior dirigido principalmente a jueces, fiscales, juristas y personal de control en áreas protegidas, carreteras, aeropuertos, entre otros sitios. Este diseño deberá ser coordinado y elaborado en conjunto con la Autoridad Ambiental y deberá priorizarse en función de las zonas del país donde se identifique una mayor frecuencia de este tipo de delitos (por ejemplo, provincias de la Amazonía y de la Costa norte). [3] Un programa de talleres de difusión de la normativa legal implementado con el respectivo control del número de taller realizado, el registro de los asistentes y una evaluación del impacto de los talleres sobre el conocimiento de los participantes en el tema.	El personal que labora en la Función Judicial y en las áreas de control de vida silvestre cuenta con conocimientos sobre el marco jurídico nacional e internacional existente para la protección de las especies de primates y de los ecosistemas donde habitan, lo cual permitirá un cambio de actitud que avale el cumplimiento de la normativa y apoye en la conservación de estas especies.	Según indicadores: [1] corto plazo (seis meses), [2] corto plazo (seis meses), [3] corto plazo (cuatro meses para el programa de talleres; cada taller con una duración de uno a dos días, luego réplicas cada dos años). Tiempo total para la acción: corto plazo (16 meses, con réplicas de cuatro meses cada dos años).
N-2. Elevar el nivel de parámetros de calidad ambiental de actividades extractivas en zonas donde habitan especies amenazadas de primates.	Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento elaborado por un equipo multidisciplinario que defina los parámetros ambientales que se deberían exigir a las empresas dedicadas a la extracción de recursos naturales en áreas donde habitan especies amenazadas de primates, de tal manera que se garantice la supervivencia de estas poblaciones. [2] Una norma secundaria que defina el cumplimiento de los parámetros de calidad ambiental.	Las empresas extractivas que trabajan en áreas sensibles y con presencia de especies amenazadas de primates cumplen con una normativa que define los parámetros ambientales y que garantiza la conservación de las áreas donde operan.	Corto plazo (un año).
N-3. Diseñar un plan general de trabajo y control de calidad ambiental en la construcción de obras civiles en zonas donde habitan especies amenazadas de primates.	Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento elaborado por un equipo multidisciplinario que defina el plan general de trabajo en materia ambiental, con parámetros de calidad que se deberán exigir a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) a escala provincial, cantonal o parroquial y a las empresas contratistas de obras civiles en áreas donde habitan especies amenazadas de primates, de tal manera que se garantice la supervivencia de esta fauna silvestre. [2] Un acuerdo ministerial que defina el cumplimiento de los parámetros de calidad ambiental en obras civiles.	Los GAD que desarrollan obras civiles en áreas sensibles y con presencia de especies amenazadas de primates aplican una normativa que define el plan de trabajo en materia ambiental y los parámetros mínimos que garantizan la conservación de las áreas donde operan.	Corto plazo (un año).

Línea de acción 1: Normativa

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
N-4. Elaborar una guía y protocolo de procedimientos para la aplicación e implementación de acciones de remediación, rehabilitación, compensación, responsabilidad social y ambiental y las sanciones pertinentes a las personas o empresas que hayan causado daños a las especies de primates y sus hábitats.	Todas las especies de primates del país, con particular atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Una guía y protocolo de procedimientos sobre las medidas de remediación, compensación, responsabilidad social y ambiental que se deben aplicar en actividades extractivas y en las construcciones de obras civiles, con las sanciones legales existentes en caso de incumplimiento. [2] Un acuerdo ministerial que defina el uso de la guía y la aplicación de los parámetros de calidad ambiental. [3] Difusión de la guía a nivel nacional a todas las personas, empresas e instituciones que regulan, controlan y ejecutan actividades con impacto potencial sobre las poblaciones de primates.	Se dispone de una guía y protocolo de procedimientos elaborados y difundidos a través de diversas vías de comunicación (talleres, redes sociales, prensa, radio, televisión), que apoyan en el cumplimiento de la normativa legal y que beneficia directamente a la conservación de las especies de primates y sus hábitats.	Corto plazo (dos años).
N-5. Normativa técnica para el manejo y protección de las especies de primates más amenazadas del país y con bajas tasas de reproducción.	Las especies de primates de la Costa del Ecuador (<i>Alouatta palliata</i> , <i>Ateles fusciceps</i> , <i>Cebus aequatorialis</i> y <i>C. capucinus</i>), las especies más amenazadas de la Amazonía (categorías CR y EN) y con tasas bajas de reproducción: <i>Ateles belzebuth</i> , <i>Lagothrix lagothricha</i> y <i>L. i. poeppigii</i> . Esta lista podrá incrementarse conforme se tengan más estudios sobre la biología reproductiva y la dinámica poblacional de otras especies.	[1] Un documento que contenga una propuesta de normativa técnica para el manejo y protección de las especies de primates más amenazadas del país y con bajas tasas de reproducción, para que los delitos ambientales que afecten directa o indirectamente a estas especies sean sancionados de manera más rigurosa y que incluya una modificación de la excepción legal (artículo 247 del COIP) para que se regule la cacería de subsistencia de estas especies, con el desarrollo e implementación de acuerdos comunitarios de cacería y el establecimiento de áreas de veda indefinida, así como políticas y cuota de cacería de las especies en áreas donde está permitida la cacería de subsistencia. El documento también debe incluir protocolos para la implementación de acuerdos con comunidades locales y la definición de mecanismos de implementación y control de áreas de veda. [2] Publicación en el Registro Oficial de la normativa para el manejo y protección de las especies de primates más amenazadas del país y con bajas tasas de reproducción y puesta en ejecución, que incluya una modificación al artículo 247 del COIP. [3] Desarrollo de acuerdos con comunidades indígenas para la aplicación de la normativa.	Se cuenta con una normativa técnica para el manejo y protección de las especies de primates más amenazadas del país y con bajas tasas de reproducción que eleva su nivel de protección y asegura su conservación a largo plazo. Existen protocolos y normativas para el desarrollo de acuerdos con comunidades indígenas relacionadas con el manejo y el establecimiento de áreas de veda indefinida, así como políticas y cuota de cacería de las especies. Se establecen acuerdos con comunidades indígenas.	Según indicadores: [1 y 2] corto plazo (un año, desarrollo y publicación de la normativa), [3] corto plazo (tres años, desarrollo y establecimiento de acuerdos con comunidades indígenas). Tiempo total para la acción: corto plazo (cuatro años).

Línea de acción 1: Normativa

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
N-6. Reconocimiento oficial del Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE) como organismo oficial asesor en temas de conservación e investigación de primates y acciones referentes a su especialidad.	Todas las especies de primates del país.	Un acuerdo ministerial sobre el reconocimiento del GEPE como grupo asesor oficial en los ámbitos de su especialidad.	El GEPE trabaja junto y de manera coordinada con la AEM y la AEZA como organismos oficialmente reconocidos por la Autoridad Ambiental.	Corto plazo (seis meses).



Tití pigmeo
(*Cebuella pygmaea*)

Rubén Jarrín

LÍNEA DE ACCIÓN 2: MANEJO *EX SITU* (EX)

Justificación

Es importante disponer de una línea de acción específica para el manejo *ex situ* de cada especie amenazada y casi amenazada de primates del país, en la que se tomen en consideración aspectos particulares de la biología de cada especie y se apoyen actividades de investigación, conservación *in situ* y de educación y sensibilización ambiental. Con esta línea de acción será posible monitorear a mediano y largo plazo a todas las poblaciones de primates mantenidas bajo cuidado humano en centros de manejo autorizados en condiciones de cautiverio y semicautiverio, y realizar correctivos sobre su manejo y cuidado. Paralelamente, se podrá apoyar en la recuperación de poblaciones silvestres de primates amenazados mediante el establecimiento de planes de sobrevivencia para el manejo integral *ex situ* de los individuos, considerándolos como integrantes de poblaciones de respaldo que podrían aportar valiosos recursos genéticos, fisiológicos y etológicos. Estos planes serán cooperativos e integrales y promoverán el trabajo en red entre todos los centros de conservación *ex situ* de primates ecuatorianos, centros de rescate y especialistas de primates. Además, bajo sus acciones coordinadas se ejecutarán procesos de rehabilitación o reintroducción de individuos bajo cuidado humano o provenientes de situaciones de cautiverio, rescates a su hábitat natural o la translocación de individuos de áreas naturales poco viables a otras áreas naturales o centros de cuidado y rehabilitación que les ofrezcan mejores condiciones de vida.

Objetivo

Implementar un programa de manejo *ex situ* de los primates nativos del Ecuador, principalmente dirigido a establecer planes de sobrevivencia de las especies amenazadas, de manera que se establezcan poblaciones de respaldo técnicamente manejadas, se promueva el bienestar de los animales, se mejore su calidad de vida y se monitoree su desarrollo y salud. Todas las acciones de cuidado y manejo deben estar vinculadas a estudios e investigaciones científicas y, paralelamente, deben apoyarse a procesos permanentes de educación y concienciación de la sociedad civil y al manejo, salud y reforzamiento de la diversidad genética de las poblaciones silvestres.

Línea de acción 2: Manejo *ex situ*

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>EX-1. Levantar y/o actualizar bases de datos con información de biólogos, manejadores, veterinarios de fauna silvestre que puedan apoyar en el manejo, cuidado y atenciones de salud de primates mantenidos bajo cuidado humano, y de zoológicos, centros de rescate/tenencia que albergan primates.</p>	<p>Todas las especies de primates nativos del país.</p>	<p>[1] Una base de datos con el registro de biólogos, manejadores, zootecnistas y veterinarios de fauna silvestre del país que incluya la siguiente información: nombre, ciudad, dirección, teléfono, correo electrónico, especialidad, año de graduación, lugar de trabajo y especies con las que ha trabajado. [2] Una base de datos actualizada sobre los centros de rescate/tenencia que albergan primates. Esta base de datos debe incluir información sobre la ubicación del centro zoológico o de rescate, el número de especies de primates y el número de individuos de cada especie de primate presente en cada centro. Difusión y socialización de la base de datos.</p>	<p>Las bases de datos actualizadas con información sobre los primates bajo cuidado humano y sobre los profesionales que pueden asesorar a los centros de rescate y tenencia para su adecuado manejo contribuyen a mejorar las condiciones y bienestar de los primates mantenidos en cautiverio. Se garantiza la calidad de vida de los primates en condiciones <i>ex situ</i> y en situaciones médicas, de salud, manejo, crianza, rehabilitación o de bienestar animal gracias a la participación y asesoramiento de profesionales con experiencia y criterios adecuados.</p>	<p>Corto plazo (un año).</p>
<p>EX-2. Desarrollar un programa de manejo y sobrevivencia poblacional <i>ex situ</i> para las especies de primates del país.</p>	<p>Todas las especies de primates del país.</p>	<p>Un documento que contenga el "Programa de manejo y sobrevivencia <i>ex situ</i> de los primates del Ecuador" realizado con la participación activa de la AEZA y los diferentes centros de tenencia de fauna silvestre. El plan de sobrevivencia enfocará prioritariamente el desarrollo de <i>studbooks</i> [libros de estudios en cautiverio de una especie] y planes de mantenimiento de la diversidad genética de estas poblaciones <i>ex situ</i> a largo plazo.</p>	<p>Al disponerse de un programa de manejo <i>ex situ</i> para los primates del Ecuador se puede llevar a cabo un control efectivo y un monitoreo adecuado de las poblaciones que se desearán mantener a largo plazo. Al considerar dentro del diseño de este programa una actualización periódica (cada año), se podrán evaluar los avances del programa, considerar cambios en el manejo en cautiverio e incorporar nueva información que se genere en futuras investigaciones científicas sobre estas especies.</p>	<p>Diseño del programa: corto plazo (un año). Implementación: largo plazo (diez años), con evaluaciones a los tres, siete y diez años de la ejecución.</p>
<p>EX-3. Certificar la operación de centros de tenencia de fauna silvestre, con conocimientos y capacidades suficientes</p>	<p>Todas las especies de primates del país.</p>	<p>Un documento técnico con los protocolos específicos (reconocidos por la Autoridad Ambiental) en el que se definen los estándares necesarios para que un centro zoológico, de rescate o de rehabilitación sea considerado como especializado en el manejo de primates.</p>	<p>La calidad de vida de los primates bajo cuidado humano ha mejorado mediante un manejo adecuado de estos individuos en centros zoológicos, de rescate o de rehabilitación certificados.</p>	<p>Desarrollo del documento: corto plazo (un año). Implementación y certificación de centros: corto plazo (tres años).</p>

Línea de acción 2: Manejo *ex situ*

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
para el manejo y cuidado de primates.		Implementación de la medida y certificación de los centros especializados en el manejo de primates. Monitoreo de la certificación.		Tiempo total para la acción: mediano plazo (cuatro años).
EX-4. Fortalecimiento de las capacidades al personal técnico involucrado mediante el desarrollo de cursos de primeros auxilios, manejo y cuidado de primates.	Todas las especies de primates nativos del país.	[1] Un documento técnico, plan de capacitación y desarrollo de cursos de primeros auxilios, manejo especializado, cuidado, acondicionamiento, rehabilitación, reinscripción y crianza de primates, con los respectivos protocolos a seguir en situaciones de emergencia y su respectivo protocolo de procedimientos. [2] Un documento técnico con el diseño y plan de trabajo de implementación de los cursos. [3] Reconocimiento por parte de la Autoridad Ambiental de la obligatoriedad de tomar estos cursos para el personal manejador de fauna de la Autoridad Ambiental Nacional y de los medios de conservación <i>ex situ</i> , zoológicos y otros centros del país. [4] Implementación de un cronograma de cursos y hojas de registro de personal capacitado (principalmente personas involucradas en decomisos, traslado y manejo, cuidado y rehabilitación de primates y personas que laboran en centros de manejo, tenencia, rehabilitación y rescate, y primatólogos). Ayudas-memoria de los programas o cursos de capacitación impartidos a biólogos, zootecnistas, veterinarios y personal de los zoológicos y demás centros de tenencia de fauna silvestre del país.	Las condiciones de manejo de los primates mantenidos bajo cuidado humano han mejorado a partir de la evaluación realizada durante los primeros dos años de ejecución del plan de acción. Se toman decisiones oportunas y adecuadas en caso de situaciones de emergencia que pongan en riesgo la vida de primates nativos. Se toman decisiones oportunas y adecuadas en situaciones de decomiso, traslado, manejo y rehabilitación de primates mantenidos en condiciones <i>ex situ</i> .	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2 y 3] corto plazo (un año), [4] corto plazo (seis meses, las capacitaciones tienen dos días de duración). Tiempo total para la acción: corto plazo (dos años, seis meses). Las personas relacionadas con el manejo de primates, sea de manera directa o indirecta, deberán tomar el curso obligatorio la primera vez que ingresen a esta actividad y repetirlo regularmente una vez cada dos años. El curso se deberá impartir cada vez que sea necesario.
EX-5. Desarrollar una normativa técnica y protocolos para la reintroducción o translocación de primates a zonas adecuadas donde históricamente habitaron, que contemplen al detalle todos los procesos de rehabilita-	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento técnico de evaluación por especie o grupo taxonómico sobre los criterios que deben usarse para evaluar la factibilidad de realizar reintroducciones o translocaciones de primates a sus hábitats históricos. [2] Un documento técnico con la normativa y el protocolo de procedimientos para el manejo, procesos de rehabilitación y la reintroducción o translocación de primates nativos, con las respectivas excepciones o sugerencias según las especies. Se recomienda que este proceso se lleve a cabo con reuniones o talleres previos de planifi-	Los procesos de reintroducción o translocación de primates al medio silvestre se realizan bajo recomendaciones y acompañamiento técnico que garantiza que estas acciones se lleven a cabo con criterios técnicos y científicos que avalen sus resultados y optimicen los recursos económicos disponibles. Se evita la introducción inapropiada de individuos que puedan	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (un año), [3] corto plazo (seis meses). Tiempo total de la acción: corto plazo (dos años y seis meses).

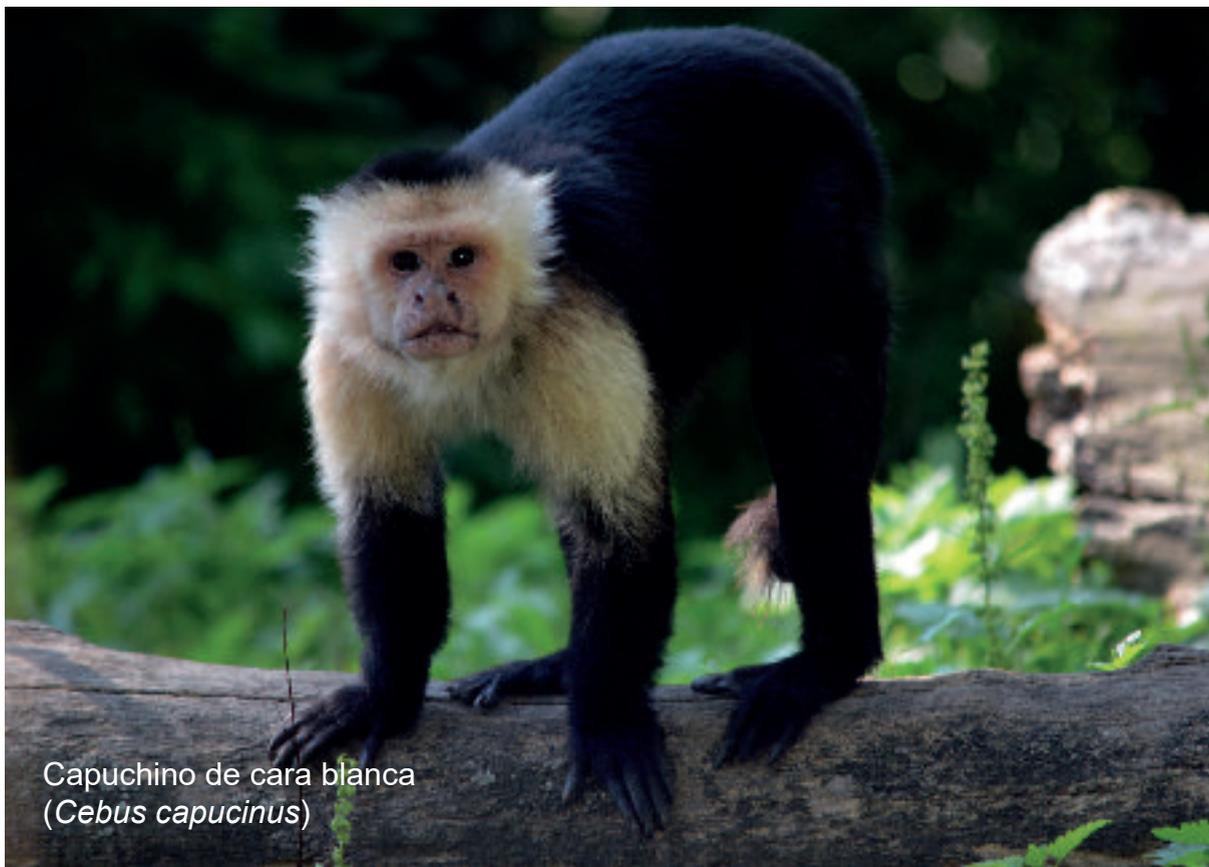
Línea de acción 2: Manejo *ex situ*

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>ción que se deberán desarrollar con las diferentes especies de primates que hayan permanecido previamente en condiciones de manejo <i>ex situ</i>.</p>	<p>Todas las especies de primates del país.</p>	<p>cación con los gremios de expertos en la materia, tanto de los componentes de investigación y manejo <i>in situ</i>, <i>ex situ</i>, biológico, sanitario y veterinario. Este documento también debe incluir un plan de monitoreo y evaluación que permita determinar el éxito de la reintroducción o translocación para realizar correctivos en caso de ser necesarios. [3] Publicación por parte de la Autoridad Ambiental del protocolo y reglamento para la rehabilitación, reintroducción o translocación de primates al medio silvestre.</p>	<p>acarrear problemas a otros primates de su misma especie o de otras especies, así como afecciones al medio silvestre y al bienestar de los animales. Se suspenden las reintroducciones no avaladas por el MAE ni apoyadas por técnicos calificados.</p>	
<p>EX-6. Desarrollar protocolos específicos para la operación de difusión y educación en los centros de tenencia de fauna silvestre sobre la situación de los primates ecuatorianos y las acciones que puede realizar la sociedad civil para apoyar e informarse sobre la conservación de este grupo y sus hábitats.</p>	<p>Todas las especies de primates del país.</p>	<p>Un documento técnico con los protocolos específicos (reconocidos por la Autoridad Ambiental) en el que se definan las líneas de acción, de difusión y educación que se deben tomar en cuenta obligatoriamente para que un centro zoológico, de rescate y rehabilitación los implemente como parte de sus acciones de educación para la conservación de los primates ecuatorianos.</p>	<p>Los primates mantenidos bajo cuidado humano y que permanecerán a largo plazo formados en poblaciones manejadas en zoológicos y centros de tenencia cumplen un mejor rol de sensibilización y educación hacia la sociedad civil.</p>	<p>Desarrollo del documento: corto plazo (un año). Implementación del protocolo en los centros: corto plazo (tres años). Tiempo total para la acción: mediano plazo (cuatro años).</p>

Línea de acción 2: Manejo *ex situ*

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>EX-7. Ejecutar programas de manejo, investigación y capacitación a nivel regional con la comunidad zoológica de Latinoamérica (ALPZA), Norteamérica (AZA), Europa (EAZA) y mundial (WAZA) que busquen fortalecer los planes de sobrevivencia y manejo en condiciones <i>ex situ</i> de las especies amenazadas de primates ecuatorianos.</p>	<p>Todas las especies de primates amenazados del país, con prioridad de acciones hacia las especies críticamente amenazadas (categorías CR).</p>	<p>Un documento técnico que detalle los programas cooperativos internacionales de manejo, investigación y capacitación con miras a conseguir una articulación entre zoológicos a escala regional, latinoamericana y mundial. Este documento debe buscar el trabajo conjunto para el asesoramiento sobre análisis demográficos y genéticos de las poblaciones manejadas de las diferentes especies de primates ecuatorianos amenazados. Esto con el objeto de asegurar la variabilidad genética de las poblaciones a largo plazo. También se debe mencionar la capacidad de vincular criterios técnicos y acciones futuras que sean avalados por la comunidad científica para fortalecer los programas de manejo, sobrevivencia y mantenimiento de la diversidad genética de las colonias ecuatorianas de respaldo de primates amenazados.</p>	<p>Los primates mantenidos bajo cuidado humano y que permanecerán por sus condiciones a largo plazo en zoológicos y centros de tenencia del Ecuador forman parte de un programa de sobrevivencia y manejo poblacional a escala regional (certificada por ALPZA). La gestión y acciones de estos programas buscan mantener e incrementar la variabilidad genética de los primates en cautiverio, con el objetivo de evitar su extinción y promover un mejor escenario para el reforzamiento de las poblaciones silvestres, si fuese necesario. La articulación regional e internacional priorizará enlazar poblaciones de primates manejados bajo cuidado humano con estándares apropiados de países vecinos, como Colombia o Perú, en instituciones acreditadas de ALPZA, AZA, WAZA para programas cooperativos.</p>	<p>Desarrollo del documento: corto plazo (dos años). Implementación del programa cooperativo regional vinculado a las redes internacionales: corto plazo (dos años). Tiempo total para la acción: mediano plazo (cuatro años).</p>

Thierry Martel



Capuchino de cara blanca
(*Cebus capucinus*)

LÍNEA DE ACCIÓN 3: MANEJO *IN SITU* (IN)

Justificación

Debido al grado de amenaza que existe sobre los primates del Ecuador, es importante disponer de una línea de acción específica para el manejo *in situ* de las especies amenazadas y casi amenazadas de primates del país. El reforzar e incrementar la superficie del sistema de áreas protegidas que alberguen poblaciones de primates, públicas y privadas, es una prioridad, como lo es también fortalecer los mecanismos de control, generar alianzas estratégicas de conservación entre los distintos actores involucrados en el manejo, uso y protección de las áreas silvestres del país y desarrollar prácticas adecuadas de manejo del paisaje, a través de implementar programas de restauración de hábitats afectados para mejorar la conectividad entre los fragmentos de bosques remanentes. También es imperativo que los primates sean incluidos como sujetos de conservación dentro de los Planes de Gestión Operativa Anual (PGOA) de las áreas protegidas, para que, mediante el diseño e implementación de programas de monitoreo permanentes, exista la oportunidad de obtener información regular y estandarizada sobre las poblaciones de primates dentro de dichas áreas, lo cual permitirá detectar cambios en sus tendencias poblacionales. Finalmente, para que la integración de la gente en los programas de conservación sea efectiva, se debe promover el desarrollo de actividades económicas alternativas y sostenibles que vayan en beneficio directo de las comunidades locales.

Objetivos:

Contar con mecanismos de gestión *in situ* para reducir los impactos que afectan a los primates nativos del Ecuador, enfocados en el incremento de la superficie de áreas protegidas y en la implementación de mecanismos de manejo y restauración de hábitats que aseguren la conservación a largo plazo de los primates amenazados, principalmente dentro de áreas protegidas y las zonas de conectividad que ocupan.

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Áreas protegidas

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
A. PROPUESTAS GENERALES				
IN-1. Realizar evaluaciones de la efectividad de manejo de las áreas protegidas del país como mecanismo para la conservación de los primates.	Todas las especies de primates del Ecuador, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Una propuesta metodológica para la evaluación de las áreas protegidas del Ecuador. [2] Un documento técnico con los resultados de las evaluaciones realizadas sobre la efectividad en el manejo de las áreas protegidas del país como un mecanismo para la conservación de las especies de primates que habitan en su interior.	Se cuenta con información técnica y objetiva para evaluar si las áreas protegidas del país cumplen con su misión de conservar la vida silvestre que habita en su interior. Estos resultados se basan, entre otras metodologías, en el monitoreo de especies clave de primates. La información permitirá reafirmar, reevaluar o replantear las directrices de las áreas protegidas que no desempeñan su rol de conservación.	Diseño de la propuesta técnica: corto plazo (seis meses). Evaluación preliminar: corto plazo (dos años). Tiempo total para la acción: corto plazo (tres años).
IN-2. Promover medidas que fortalezcan la conservación de los primates en áreas protegidas donde se determine que sus poblaciones pueden estar siendo afectadas por factores externos.	Todas las especies de primates del Ecuador, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento técnico con el análisis de las debilidades encontradas en el manejo de áreas protegidas y un documento técnico con propuestas para el fortalecimiento y mejora de las debilidades encontradas. [2] Un plan de manejo y protocolos que deben ser implementados en cada una de las áreas protegidas identificadas con debilidades para mejorar su manejo. [3] Un documento técnico con los resultados de una evaluación de la efectividad de las medidas implementadas.	[1] Se cuenta con información técnica y objetiva sobre las debilidades en el manejo de las áreas protegidas del país. [2] Se cuenta con planes de manejo y protocolos para superar las debilidades encontradas. [3] Se implementan nuevas medidas que corrigen las debilidades encontradas. [4] Se cuenta con un sistema de monitoreo que evalúa el éxito de las medidas implementadas.	Después de la implementación de la acción IN-1. Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (un año), [3] corto plazo (de uno a tres años), [4] mediano plazo (cinco años). Tiempo total para la acción: largo plazo (de ocho a diez años).
IN-3. Proponer y apoyar la implementación de alternativas productivas sostenibles para el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales que residen en el interior o en las zonas de amortiguamiento de áreas protegidas que enfrentan una intensa presión de cacería (principalmente de los géneros <i>Ateles</i> y <i>Lagothrix</i>).	Las especies más amenazadas de primates del país (categorías CR y EN) y aquellas que enfrentan una intensa presión de cacería (principalmente de los géneros <i>Ateles</i> y <i>Lagothrix</i>).	[1] Un documento técnico que evalúe y priorice las necesidades básicas que tienen las comunidades locales que residen en el interior o en las zonas de amortiguamiento o conectividad de áreas protegidas en donde habiten especies más amenazadas de primates. [2] Un documento técnico con propuestas de actividades alternativas y sostenibles para el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales antes indicadas en función de una evaluación y priorización de sus necesidades básicas. [3] Un plan de trabajo para la implementación de actividades alternativas y sostenibles (de apoyo directo	Al definir y aplicar un programa de actividades alternativas y sostenibles que busque el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales que residen en áreas estratégicas (sea en el interior de áreas protegidas o en zonas de amortiguamiento o conectividad de estas áreas), disminuye la presión directa o indirecta que tienen estas comunidades sobre las especies más amenazadas de	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (un año), [3] corto plazo (un año), [4] largo plazo (siete años). Tiempo total para la acción: largo plazo (diez años).

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Áreas protegidas

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
poseen especies más amenazadas de primates.		en obras civiles o actividades alternativas y sostenibles, como programas de capacitación para la implementación y promoción de ecoturismo) para el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales antes indicadas. Este plan de trabajo también debe incluir propuestas de mecanismos y formatos de acuerdos con las comunidades locales beneficiadas, de manera que se facilite su aplicación. [4] Al menos un proyecto de producción sostenible implementado en una comunidad que comparta su hábitat con especies de primates en peligro crítico.	primates que habitan en su interior y se garantiza su supervivencia a largo plazo.	
IN-4. Considerar a las especies de primates como valores de conservación dentro de los PGOA en general y con análisis específicos según las áreas protegidas. Este documento debe sugerir, según considere prioritario para cada área protegida, llevar adelante mecanismos de control, vigilancia y monitoreo de las poblaciones de primates, de emprender programas de educación ambiental o de otros mecanismos que se puedan implementar.	Todas las especies de primates amenazadas (categorías CR, EN y VU) y casi amenazadas (categoría NT) del país.	Un documento técnico para la inclusión permanente de los primates como valores de conservación dentro de los PGOA en general y con análisis específicos según las áreas protegidas. Este documento debe sugerir, según considere prioritario para cada área protegida, llevar adelante mecanismos de control, vigilancia y monitoreo de las poblaciones de primates, de emprender programas de educación ambiental o de otros mecanismos que se puedan implementar.	Al desarrollar un plan y programa de trabajo permanente que incluya a las especies de primates como sujetos de conservación dentro de los PGOA de las áreas protegidas del país, existe la oportunidad de obtener información adicional, monitoreada y de manera constante sobre estas especies, de manera que sea posible tomar decisiones anticipadas en caso de ser necesario y garantizar su conservación.	Desarrollo del documento: corto plazo (un año). Implementación: permanente.
B. CONTROL Y PROTECCIÓN				
IN-5. Evaluar soluciones legales y normativas para impedir la extracción ilegal de recursos naturales dentro de las áreas protegidas donde habitan especies amenazadas de primates.	Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU).	Un documento técnico de análisis de las debilidades en los mecanismos de control existentes y de cómo fortalecerlos, con su respectivo protocolo y normativa de procedimientos. Un documento que contenga las acciones legales y normativas para impedir la extracción ilegal de recursos naturales del interior de las áreas protegidas del país, principalmente aquellas que se consideren prioritarias. Esta acción es desarrollada en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional y la asesoría legal de especialistas en temas biológicos, antropológicos, sociales y jurídicos. Publicación en el Registro Oficial de las soluciones legales y normativas definidas. Puesta en vigencia de la normativa.	Al desarrollar una propuesta de soluciones legales y normativas para mejorar la conservación de las poblaciones de primates y evitar la extracción de los recursos naturales en áreas protegidas, se contribuye a la conservación de estas poblaciones y a la calidad de los ecosistemas que ocupan.	Corto plazo (dos años).

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Áreas protegidas

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IN-6. Prevenir y controlar el ingreso de animales domésticos a las áreas protegidas donde habitan especies de primates e implementar programas e implementación de animales domésticos en comunidades que viven dentro o cerca de las áreas protegidas.	Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento con la normativa que prevenga y controle el ingreso de animales domésticos (como cabras, perros, caballos, burros, vacas, gatos) a las áreas protegidas del país. Publicación en el Registro Oficial de la normativa. [2] Registro de socialización y documento que certifique la puesta en marcha del proyecto. [3] Programas de esterilización implementados, en coordinación con el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud de los GAD municipales, en comunidades que viven dentro o cerca de las áreas protegidas.	Las poblaciones de especies amenazadas de primates del país que habitan en el interior de áreas protegidas no tienen el riesgo de amenazas directas (peleas, mordidas, pérdida de espacios) o indirectas (enfermedades) derivadas del ingreso de animales domésticos a estas áreas.	Según indicadores: [1] desarrollo y aprobación de la normativa: corto plazo (un año), [2] difusión y puesta en marcha: corto plazo (un año). Tiempo total para la acción: corto plazo (dos años), luego control permanente. [3] Inicio de implementación de los programas: corto plazo (un año), luego implementación permanente.

C. ÁREAS PRIORITARIAS Y NUEVAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN

IN-7. Identificar las áreas prioritarias para la conservación de los primates del país.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Un documento técnico que presente los criterios para definir y delimite las áreas prioritarias para la conservación de los primates del país. Esta acción también contempla identificar poblaciones vulnerables sin protección, cuyo hábitat sea considerado adecuado para ser declarado como área prioritaria. Un acuerdo ministerial que reconozca de manera oficial las áreas prioritarias seleccionadas.	Al disponerse de un análisis espacial y de viabilidad poblacional y ecosistémica que identifica las áreas más importantes en el país para la conservación de los primates, el cual es aprobado y reconocido por la Autoridad Ambiental del país, se asegura el manejo adecuado de estas áreas y su protección a largo plazo.	Corto plazo (dos años).
IN-8. Gestionar para que todas las especies de primates del país se incluyan en la administración de las áreas protegidas que garantizan la supervivencia de sus poblaciones a largo plazo.	Todas las especies de primates del país, principalmente las de la Costa, las amenazadas (categorías CR, EN y VU) y aquellas con distribuciones poco conocidas, como	[1] Un documento de análisis del grado de representación de las especies de primates en el interior de áreas protegidas. [2] Un documento de análisis y viabilidad de la presencia de primates amenazados en áreas no protegidas del país, pero que tienen poblaciones importantes, con su respectiva priorización. [3] Un documento técnico de análisis específico por zona escogida sobre la factibilidad de declaración como área protegida y la categoría dentro de los subsistemas del SNAP que se sugiere utilizar.	Al disponer de una búsqueda y evaluación de áreas no protegidas que poseen especies amenazadas de primates y definirse el mecanismo más adecuado para la protección de estas áreas y su inclusión dentro del SNAP, se asegura que estas poblaciones de primates sean manejadas adecuadamente y sobrevivan a largo plazo.	Según indicadores: [1] corto plazo (seis meses), [2 y 3] corto plazo (un año, ambos), [4] corto plazo (un año), [5] corto plazo (de uno a dos años). Tiempo total para la acción: mediano plazo (de cuatro a cinco años).

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Áreas protegidas

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>IN-9. Motivar la participación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en la creación y manejo de Áreas de Conservación y Uso Sostenible (ACUS) al interior de sus jurisdicciones.</p>	<p>Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU): <i>Leontocebus lago-notus</i>, <i>Sapajus macrocephalus</i>, <i>Aotus lemurinus</i> y <i>Pithecia aequatorialis</i>.</p>	<p>[4] Una propuesta para la declaratoria como áreas protegidas de las zonas identificadas sin protección. [5] Declaratoria oficial e implementación de las nuevas áreas protegidas y otras áreas de conservación.</p>	<p>Se cuenta con información priorizada sobre las zonas del país donde se han identificado áreas que ameritan un acercamiento con los GAD. Se dispone de un trabajo multidisciplinario con la participación activa de representantes de los GAD en la selección, creación y protección específica de cada área protegida que se encuentre dentro de cada jurisdicción.</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (dos años), [3] corto plazo (dos años). Tiempo total para la acción: mediano plazo (cinco años).</p>
D. ÁREAS PRIVADAS				
<p>IN-10. Levantar información sobre las especies de primates que habitan en los bosques privados del país para integrarlos dentro de la estrategia de conservación de primates y conseguir una mejora en el manejo de estas áreas.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).</p>	<p>[1] Un documento técnico con la evaluación de las características de los bosques privados del país y de las especies de primates que habitan en su interior, con un análisis específico donde se exponga la importancia de cada área privada (priorización) dentro de los objetivos del presente <i>Plan de acción</i> e identifique los aspectos que se deben mejorar en su manejo. [2] Un plan de trabajo e implementación para mejorar el aporte de las áreas privadas priorizadas en la conservación de los primates a partir de la identificación de las debilidades de las áreas privadas y la implementación de medidas correctivas adecuadas.</p>	<p>La evaluación de los bosques privados del país y de las especies de primates que habitan en su interior, con una priorización en función de sus características, permite que dichas áreas sean integradas dentro de los objetivos del presente <i>Plan de acción</i> y se consiga una mejora en el manejo de estas áreas.</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (dos años), [2] corto plazo (dos años). Tiempo total para la acción: mediano plazo (cuatro años).</p>
<p>IN-11. Generar alianzas estratégicas de conservación entre actores locales y organismos de control.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas.</p>	<p>[1] Un documento generado con la participación de un equipo multidisciplinario, que incluya biólogos, ecólogos, veterinarios, sociólogos, antropólogos, diseñadores de paisaje, representantes de gobiernos locales (GAD) y de organismos de control (policía, guardaparques, entre</p>	<p>Se lleva adelante una conservación efectiva de las poblaciones silvestres de primates mediante la participación activa y voluntaria de todos los eslabones involucrados en el proceso, en</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] mediano plazo (fase 1: tres años para la implementación de por</p>

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Gestión

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IN-12. Fomentar el desarrollo de prácticas adecuadas de manejo del paisaje en áreas específicas que contribuyan al uso sostenible de los recursos y minimicen el impacto sobre las poblaciones importantes de primates y sus hábitats.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas amenazadas (categorías CR, EN y VU).	donde se propongan las alianzas estratégicas que deberán implementarse, analizadas por área de trabajo y priorizadas según la relevancia y grado de amenaza que tienen las especies de primates presentes en cada área. [2] Implementación de las alianzas establecidas.	donde cada parte integrante se siente beneficiada con la preservación del ecosistema; de manera particular, los actores locales.	lo menos cinco alianzas estratégicas, desarrolladas en orden de prioridades; fase 2: tres años para la implementación de otras cinco alianzas estratégicas). Tiempo total para la acción: largo plazo (siete años).
E. GESTIÓN				
IN-13. Prevenir la quema de la vegetación natural con fines productivos (agrícolas o ganaderos) que afecte a los primates presentes en dichos hábitats.	Especies de primates presentes en lugares donde se efectúa esta práctica, específicamente: <i>Alouatta palliata</i> , <i>Ateles fusciceps</i> y <i>Cebus aequatorialis</i> .	[1] Un documento técnico sobre alternativas de manejo por área identificada, basado en un análisis de prioridades de las áreas específicas en el país que requieran un manejo del paisaje (como áreas prioritarias, territorios indígenas, entre otras por identificar) y en función de la importancia de las poblaciones de primates presentes. [2] Un documento técnico con un análisis independiente para las primeras diez áreas priorizadas, donde se tomen en consideración formas de manejo alternativo y sustentable de los recursos naturales y que no vayan en desmedro de la calidad del ecosistema ni de las especies de primates que habitan en su interior. [3] Implementación de las medidas.	Se cumple con el concepto de conservación al desarrollarse un manejo adecuado del paisaje, donde se implementan prácticas alternativas y de uso sustentable de los recursos naturales, que de esta manera minimizan los impactos sobre el ecosistema; dentro de esta forma de manejo se incluye la implementación de corredores biológicos, de áreas de veda y de cuotas preestablecidas de cacería de primates dentro de territorios y reservas indígenas.	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (dos años), [3] mediano plazo (fase 1, tres años para la implementación de la medida en cinco áreas seleccionadas, implementadas en orden de prioridades; fase 2: tres años para la implementación de la medida en otras cinco áreas seleccionadas). Tiempo total para la acción: largo plazo (diez años).
IN-13. Prevenir la quema de la vegetación natural con fines productivos (agrícolas o ganaderos) que afecte a los primates presentes en dichos hábitats.	Especies de primates presentes en lugares donde se efectúa esta práctica, específicamente: <i>Alouatta palliata</i> , <i>Ateles fusciceps</i> y <i>Cebus aequatorialis</i> .	Un mapa donde se identifique la magnitud de la quema de la vegetación natural con fines productivos (agrícolas o ganaderos) en el país. Un documento técnico sobre las estrategias y acciones a seguir para reducir, eliminar o controlar este impacto. Reconocimiento oficial de las estrategias y acciones a seguir para reducir, eliminar o controlar este impacto.	La quema de la vegetación natural con fines productivos (agrícolas o ganaderos) no es una amenaza para las especies de primates del país, sea porque está reducida, eliminada o controlada.	Corto plazo (dos años).

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Gestión

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IN-14. Restaurar hábitats afectados con el objetivo de aumentar la cobertura de los remanentes de vegetación, mejorar la conectividad entre los bosques remanentes y apoyar la recuperación de poblaciones fragmentadas de primates.	Especies amenazadas de primates (categorías CR, EN y VU), con especial atención hacia aquellas presentes en la Costa.	[1] Un mapa y su memoria técnica con el levantamiento y la priorización de las áreas a restaurar. [2] Un documento técnico con el análisis de recuperación de paisaje y de conectividad basado en la priorización de las áreas a restaurar, en función de la importancia para la conservación, de las especies de primates presentes y del costo que implicaría su restauración. [3] Un documento técnico para las cinco áreas con mayor prioridad de restauración y en donde se detallan los pasos, estrategias y acciones a seguir y los actores que intervendrían. [4] Reportes de implementación del programa de restauración y conectividad de cada área prioritaria seleccionada.	Se restauran hábitats prioritarios que contribuyen a la conservación de las poblaciones de primates presentes en su interior.	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] y [3] corto plazo (un año, ambos), [4] largo plazo (ocho años para las cinco áreas seleccionadas como de mayor prioridad). Tiempo total para la acción: diez años.
IN-15. Establecer rutas de conectividad estructural a través del manejo de matrices de paisaje o corredores entre remanentes aislados de bosque para evitar la reducción del flujo génico y mejorar la variabilidad genética de las poblaciones aisladas.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies de la Costa y aquellas amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento técnico donde se propongan las rutas de conectividad (corredores ecológicos), con un análisis de prioridad basado en las especies de primates presentes y la facilidad para desarrollar la conectividad propuesta. [2] Un documento técnico de viabilidad de los corredores identificados, con su respectiva priorización; también incluye el diseño para la implementación de diez rutas de conectividad, seleccionadas en el documento anterior, según las prioridades identificadas, la importancia para la conservación, las especies de primates presentes y el costo que implicaría su implementación. [3] Un acuerdo ministerial de reconocimiento de los corredores identificados. [4] Un documento técnico para la implementación y monitoreo de los corredores ecológicos y de conservación seleccionados (al menos cinco). [5] Reportes de la implementación de las rutas de conectividad de cada área seleccionada.	Las diez rutas establecidas de conectividad mejoran la variabilidad genética de las poblaciones de primates anteriormente aisladas que aseguran su viabilidad en el tiempo y un manejo adecuado del paisaje.	Según indicadores: [1] corto plazo (seis meses), [2] corto plazo (un año), [3] corto plazo (seis meses), [4] largo plazo (fase 1, cuatro años para la implementación y monitoreo de la medida en las cinco primeras rutas de conectividad seleccionadas, implementadas en orden de prioridades; fase 2: cuatro años para la implementación y monitoreo de las otras cinco rutas de conectividad seleccionadas). Tiempo total para la medida: largo plazo (diez años).

Línea de acción 3: Manejo *in situ* - Gestión

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IN-16. Fortalecer medidas de control para evitar la extracción ilegal de recursos naturales en bosques no protegidos y en donde se haya identificado que habitan especies amenazadas de primates.	Todas las especies amenazadas de primates del país (categorías CR, EN y VU).	[1] Un mapa y su memoria técnica en el que se identifiquen los bosques no protegidos y se amerite implementar o fortalecer medidas de control sobre la extracción ilegal de recursos naturales, con su respectiva priorización en función de las especies de primates presentes y la importancia de los bosques a proteger. [2] Un documento técnico con un análisis de los problemas identificados en la extracción ilegal de recursos naturales y las posibles soluciones a ser implementadas, con propuestas de mecanismos de control y sus respectivos protocolos y normativas de procedimientos. [3] Un documento técnico para la implementación y monitoreo de la acción propuesta. [4] Reportes de la implementación y monitoreo de la acción.	Existe un mecanismo de control que asegura la conservación de bosques no protegidos en donde habitan especies amenazadas de primates.	Según indicadores: [1 a 3] corto plazo (dos años, los tres), [4] corto plazo (tres años, implementación) y mediano plazo (cinco años, monitoreo). Tiempo total para la medida: largo plazo (diez años).
IN-17. Desarrollar un protocolo para la restauración de ecosistemas que incluyan poblaciones importantes de primates más amenazados.	Especies de primates más amenazadas (categorías CR y EN).	Un documento con el protocolo de restauración de ecosistemas que incluyan poblaciones importantes de primates más amenazados. En la elaboración del protocolo debe participar un equipo multidisciplinario que incluya biólogos, ecólogos, restauradores de paisaje, sociólogos, antropólogos, entre otros.	Al existir un protocolo para la restauración de ecosistemas que incluyan poblaciones importantes de primates más amenazados se apoya en la conservación de estas especies, lo cual contribuirá a que en el futuro estas especies de primates puedan disminuir su riesgo de extinción.	Corto plazo (un año).
IN-18. Desarrollar un protocolo que permita evaluar las causas de muerte de primates silvestres para esclarecer su origen y reducir la probabilidad de que estos hechos se repitan.	Todas las especies de primates nativos del país, con particular atención hacia aquellas que han presentado casos de muertes masivas (particularmente <i>Alouatta palliata</i>).	Un documento con el protocolo para evaluar las causas de muerte de primates y esclarecer su origen. El protocolo debe incluir cómo se deben tomar las muestras y cómo deben ser preservadas; qué análisis clínicos, físicos y químicos se deben llevar a cabo; y cómo se deben preservar los especímenes analizados.	Al disponerse de un protocolo de procedimientos para el análisis de muertes de primates silvestres cuyas causas sean desconocidas, se podrá esclarecer su origen y reducir la probabilidad de que estos hechos se repitan.	Corto plazo (seis meses).

Mono araña de cabeza marrón
(*Ateles fusciceps*)



Diego G. Tirira / Archivo Murciélagos Blanco

LÍNEA DE ACCIÓN 4: CONTROL DE CACERÍA Y TRÁFICO ILEGAL (TR)

Justificación

La cacería comercial y el tráfico de primates en Ecuador todavía son prácticas comunes en muchas áreas del país, que incluyen aquellas donde habitan especies críticamente amenazadas de primates; por lo tanto, es necesario implementar un control permanente para reducir estas prácticas, sancionar a los responsables y decomisar a los individuos cautivos. También es importante la capacitación del personal que lleva a cabo las actividades de control, para que los decomisos sean efectuados de manera adecuada y con criterios técnicos.

Objetivo

Disminuir la oferta y la demanda de primates silvestres vivos (mascotas) y el consumo de su carne (cacería comercial) mediante la concienciación a la sociedad civil y la implementación de mecanismos de control efectivos que reduzcan estos impactos.

Línea de acción 4: Control de cacería y tráfico ilegal

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
TR-1. Fortalecimiento a los puestos fijos y móviles de control Forestal y de Vida Silvestre para llevar a cabo controles permanentes sobre la movilización ilegal de primates para la retención y el decomiso de individuos vivos, en donde participe personal capacitado en el manejo y contención de estas especies.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies de la Cos-ta y aquellas que se encuentran amena-zadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento técnico que incluya el desarrollo de un protocolo de procedimientos y una planificación para implementar un control permanente sobre la tenencia ilegal de primates nativos. Este documento también debe definir: (A) las zonas y localidades del país en donde es necesario implementar los controles y su periodicidad; (B) la cadena de custodia que se deberá seguir después de una retención y el traslado a medios de conservación <i>ex situ</i> , preestablecidos y autorizados por el MAE. [2] Un programa de capacitación del personal encargado de llevar a cabo los controles y la custodia de los primates incautados (personal del MAE, policía ambiental, personal de aduanas y otras entidades de control). [3] Reportes de los talleres de capacitación del personal, con el registro de asistentes y ayuda memoria. [4] Directrices para el seguimiento del programa. [5] Un plan para el monitoreo y la evaluación de los resultados y el análisis del éxito de la medida.	La tenencia ilegal de primates en Ecuador deja de ser una práctica común gracias a la implementación de controles permanentes que reducen esta práctica, se sanciona a los responsables y se retienen y decomisan los individuos en tenencia ilegal. El personal que trabaja en los controles y la cadena de custodia de primates incautados está capacitado y cumple con sus funciones de manera adecuada y con criterios técnicos.	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] y 3] corto plazo (un año) para el desarrollo del programa de capacitación; tres días para la capacitación del personal; por lo menos diez talleres de capacitación; repetición de talleres por lo menos una vez por año, pero en menor tiempo si fuera necesario, [4] corto plazo (seis meses), [5] mediano plazo (cinco años para la primera evaluación general; luego permanentemente, con evaluaciones bianuales). Tiempo total para la medida: largo plazo (ocho años).
TR-2. Diseñar e implementar un programa de control de venta ilegal de carne de animales silvestres en sitios de expendio.	Todas las especies de primates del país, con especial atención a aquellas que habitualmente enfrentan una intensa presión de cacería para el consumo de su carne (géneros <i>Alouatta</i> , <i>Ateles</i> y <i>Lagothrix</i>).	[1] Un documento técnico con los mecanismos de control y el respectivo protocolo de procedimientos. Este documento también debe definir las zonas y localidades del país en donde es necesario implementar los controles y su periodicidad. [2] Un plan de difusión dirigido al personal encargado de llevar a cabo los controles (personal del MAE, policía ambiental, personal de aduanas y otras entidades de control). [3] Reportes de los talleres de capacitación del personal, con el registro de asistentes y una ayuda memoria. [4] Un plan para la implementación del control, para el monitoreo de los resultados y el análisis del éxito de la medida. [5] Un programa de control implementado en una de las áreas de mayor incidencia.	La venta de carne de fauna silvestre, principalmente primates, ya no es una práctica habitual en el país gracias a la implementación de los controles permanentes; se sanciona a los responsables y se decomisan los individuos en tenencia ilegal. El personal que trabaja en los controles está capacitado y cumple con sus funciones de manera adecuada y con criterios técnicos.	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] y 3] corto plazo (un año) para el desarrollo del programa de capacitación; tres días para la capacitación del personal [en conjunto con la acción TR-1]; por lo menos diez talleres de capacitación; repetición de talleres por lo menos una vez por año, pero en menor tiempo si es necesario).

Línea de acción 4: Control de cacería y tráfico ilegal

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
TR-3. Diseñar una estrategia de monitoreo en redes sociales sobre la presencia de primates relacionados con temas de tráfico, cacería o presunción.	Todas las especies de primates nativos del país, con particular atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Un documento técnico que incluya: (A) la estrategia para el desarrollo del monitoreo permanente sobre la presencia de primates nativos en redes sociales relacionados con temas de tráfico (venta como mascotas), cacería comercial o presunción; (B) el respectivo protocolo de procedimientos para cuando se detecten casos que deban ser investigados y sancionados; y (C) el mecanismo de implementación.	Existe un control y monitoreo sobre la presencia de primates nativos en redes sociales relacionados con temas de tráfico y cacería. Existen sanciones para los infractores.	[4] mediano plazo (cinco años para la primera evaluación general; luego permanente, con evaluaciones bianuales). Tiempo total para la medida: largo plazo (ocho años), [5] mediano plazo para inicio de implementación (cuatro años), luego implementación permanente.
TR-3. Diseñar una estrategia de monitoreo en redes sociales sobre la presencia de primates relacionados con temas de tráfico, cacería o presunción.	Todas las especies de primates nativos del país, con particular atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Un documento técnico que incluya: (A) la estrategia para el desarrollo del monitoreo permanente sobre la presencia de primates nativos en redes sociales relacionados con temas de tráfico (venta como mascotas), cacería comercial o presunción; (B) el respectivo protocolo de procedimientos para cuando se detecten casos que deban ser investigados y sancionados; y (C) el mecanismo de implementación.	Existe un control y monitoreo sobre la presencia de primates nativos en redes sociales relacionados con temas de tráfico y cacería. Existen sanciones para los infractores.	Implementación: corto plazo (un año). Monitoreo y supervisión: largo plazo (monitoreo permanente con informes de resultados una vez por año). Tiempo total para la medida: largo plazo (diez años).



Diego G. Tírra / Archivo Murciélagos Blanco

Tamarín de dorso dorado
(*Leontocebus tripartitus*)

LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACIÓN (IV)

Justificación

La información generada a través de la investigación científica debe garantizar la aplicación de los conocimientos de ecología, salud animal, genética y conservación para encontrar un balance entre las necesidades de las especies de primates y las necesidades de subsistencia de las comunidades locales. Los estudios científicos, además, deben generar información para plantear los principios que permitan preservar a los primates y sus hábitats en el contexto de pérdida de hábitat, fragmentación, sobreexplotación, cambio climático y muchas otras formas en las que el ser humano y sus actividades afectan a la evolución de las especies. El fin último debe ser la aplicación de los conocimientos científicos para fortalecer las condiciones que permitan la persistencia a largo plazo de las poblaciones de primates en hábitats naturales intactos y el establecimiento de poblaciones nuevas en hábitats restaurados y que puedan ser considerados ecológicamente funcionales.

Objetivo

Disponer de un mejor conocimiento sobre la distribución, ecología, comportamiento, amenazas, enfermedades, salud, genética, taxonomía y valor cultural de los primates nativos del Ecuador, principalmente de las especies amenazadas, para relacionarlos con programas de conservación basados en tres aspectos:

- a. Desarrollar programas periódicos de monitoreo de primates presentes en áreas prioritarias que permitan evaluar y cuantificar el estado de conservación y el tamaño de las poblaciones.
- b. Diseñar, implementar y articular proyectos de investigación de primates relacionados con aspectos de ecología, salud animal, genética y conservación de manera integral, a nivel *in situ* y *ex situ*.
- c. Implementar programas efectivos de educación ambiental, con bases científicas, bien concebidos y dirigidos a públicos específicos.

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-1. Promover la ejecución de estudios para estimar la variabilidad genética y resolver problemas taxonómicos de las poblaciones de primates del país.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas que se encuentran separadas geográficamente, como: <i>Cebuella pygmaea</i> , <i>Leontocebus nigrifrons</i> , <i>Cebus aequatorialis</i> /C. <i>yuracus</i> , <i>Aotus</i> spp., <i>Pithecia</i> spp. y <i>Leontideus rosalia</i> . <i>Leontideus rosalia</i> spp., así como poblaciones de primates mantenidas bajo cuidado humano en centros de rescate y zoológicos.	<p>Varios documentos técnicos y publicaciones científicas con los resultados de los estudios genéticos y taxonómicos que hayan analizado la variabilidad intraespecífica de las poblaciones de primates que se encuentran separadas geográficamente; de manera particular y apoyen a los planes de manejo y sobrevivencia de poblaciones, su bienestar y el manejo de <i>studbooks</i>; las investigaciones que se proponen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios genéticos comparativos de las poblaciones del titi pigmeo (<i>Cebuella pygmaea</i>) del Ecuador, específicamente aquellas al norte y sur de ríos grandes, como el Napo, el Aguarico y el Pastaza. Estudios genéticos para evaluar la diversidad de las poblaciones del género <i>Leontocebus</i> y, de ser el caso, confirmar la existencia de hibridación natural entre especies del género. Estudios genéticos comparativos de las diferentes poblaciones de tamarín de manto negro (<i>Leontideus nigrifrons</i>) del Ecuador, al norte y sur del río Aguarico. Estudios taxonómicos que analicen la variabilidad genética de <i>Cebus aequatorialis</i> entre distintas poblaciones en el país (en áreas bajas tropicales, estribaciones subtropicales, bosques húmedos y bosques secos), y de su congénere más cercano (<i>Cebus yuracus</i>), para determinar su identidad y validar su clasificación taxonómica a nivel de especie. Estudios genéticos comparativos entre poblaciones de <i>Cebus yuracus</i> y <i>Saimiri cassiquiarensis</i> al norte y sur de ríos grandes en la Amazonia. Estudios taxonómicos que analicen la variabilidad genética de las especies del género <i>Aotus</i> en Ecuador para determinar la identidad taxonómica de las distintas poblaciones presentes (bosques húmedos tropicales y subtropicales, cordillera del Cóndor, estribaciones orientales al norte y sur del país). 	Al disponer de información científicamente respaldada sobre la variedad taxonómica de las poblaciones de ciertas especies de primates del país y sobre la diversidad genética de poblaciones manejadas en condiciones de cautiverio, se podrán diseñar acciones de conservación adecuadas y dirigidas específicamente a las poblaciones que así lo indiquen los resultados obtenidos.	Por estudio: corto plazo (dos años). Para toda la acción: largo plazo (de ocho a diez años). Para 2028 se deberán cumplir con al menos cinco de los estudios propuestos.

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>IV-2. Promover estudios sobre el estado de conservación de los primates del país.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU) y casi amenazadas (NT).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estudios genéticos comparativos entre las distintas especies de <i>Pithecia</i> en Ecuador para conocer aspectos evolutivos, taxonómicos y posibles casos de hibridaciones. Estudios genéticos comparativos entre las distintas poblaciones de <i>Lagothrix lagothricha</i> en Ecuador y que permitan conocer aspectos evolutivos y taxonómicos, así como obtener información sobre su estructura social. Estudios genéticos comportamentales y de salud animal de las poblaciones de primates mantenidos bajo cuidado humano con el fin de establecer pautas de manejo que disminuyan los niveles de endogamia en estas poblaciones. 	<p>Se dispone de información confiable y actualizada sobre el estado de conservación de todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU) y casi amenazadas (NT). Se pueden diseñar, proponer, modificar e implementar acciones de conservación cuando la mejor información disponible así lo justifique.</p>	<p>Recopilación de información: corto plazo (dos años). Análisis de la información, redacción del documento y evaluación: corto plazo (un año). Tiempo total para la acción: corto plazo (tres años).</p>
<h4>B. CONSERVACIÓN</h4>				
<p>IV-3. Realizar estudios de viabilidad poblacional de las especies de primates del país.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas de la Costa, a las especies de distribución</p>	<p>[1] Un documento técnico con el análisis de viabilidad poblacional propuesto, con información específica para cada especie de primate y cada área donde habita la especie. El análisis de viabilidad también debe presentar una priorización de las áreas en función de las estimaciones de viabilidad de las especies presentes. [2] Una</p>	<p>Se dispone de información confiable sobre la viabilidad poblacional de todas y cada una de las especies de primates del país. Se pueden diseñar, proponer, modificar e implementar acciones de conservación en frag-</p>	<p>Según indicadores: [1] mediano plazo (cuatro años), [2] corto plazo (un año). Tiempo total para la acción: mediano plazo (cinco años).</p>

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-4. Llevar a cabo un análisis de la distribución de los primates del país.	restringida (<i>Leontocebus tripartitus</i> , <i>Aotus lemurinus</i>) o poco representadas en áreas protegidas (<i>Sapajus macrocephalus</i> , <i>Pithecia aequatorialis</i> , entre otras que se pudieran determinar).	publicación científica y otra de difusión con los resultados encontrados. Los estudios de viabilidad deberán generar recomendaciones técnicas específicas para los planes de manejo y sobrevivencia a nivel <i>ex situ</i> de las poblaciones de respaldo mantenidas de estas especies críticamente amenazadas o de distribución restringida.	mentos de vegetación en donde habiten primates con una alta viabilidad poblacional y se establecen acciones integrales de conservación.	
C. DISTRIBUCIÓN				
IV-5. Identificar áreas de simpatría entre especies taxonómicamente cercanas y evaluar cómo comparten los recursos en una misma área.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU) y aquellas con distribuciones poco conocidas: <i>Leontocebus lago-notus</i> , <i>Sapajus macrocephalus</i> , <i>Aotus lemurinus</i> y <i>Pithecia aequatorialis</i> .	[1] Un documento técnico que contenga la identificación de poblaciones simpátricas de especies cercanamente emparentadas y, de ser el caso, un análisis de las interacciones entre especies simpátricas para entender cómo utilizan los recursos del bosque. [2] Una publicación científica y otra de difusión con los resultados encontrados.	Se dispone de información sobre los patrones de distribución de los primates del país, sus límites altitudinales y geográficos, las barreras que limitan su distribución y si ha influido el cambio climático en sus patrones de distribución. Este conocimiento permite diseñar, proponer, modificar e implementar acciones de conservación en áreas específicas donde se tiene la certeza de la presencia de estas especies.	Según indicadores: [1, 2 y 3] corto plazo (dos años los tres), [4] corto plazo (un año). Tiempo total para la acción: corto plazo (tres años).
IV-5. Identificar áreas de simpatría entre especies taxonómicamente cercanas y evaluar cómo comparten los recursos en una misma área.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU) y aquellas con distribuciones poco conocidas: <i>Leontocebus lago-notus</i> , <i>Sapajus macrocephalus</i> , <i>Aotus lemurinus</i> y <i>Pithecia aequatorialis</i> .	[1] Un documento técnico que contenga la identificación de poblaciones simpátricas de especies cercanamente emparentadas y, de ser el caso, un análisis de las interacciones entre especies simpátricas para entender cómo utilizan los recursos del bosque. [2] Una publicación científica y otra de difusión con los resultados encontrados.	Al identificar si existen áreas de simpatría entre alguna de las especies antes indicadas se dispondrá de información adecuada para una mejor planificación territorial y para la selección de áreas prioritarias para la conservación de estas especies, lo cual apoyará en el diseño e implementación de acciones de conservación en áreas específicas.	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (un año). Tiempo total para la acción: corto plazo (dos años).

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
D. ECOLOGÍA				
<p>IV-6. Promover la ejecución de investigaciones sobre ecología, biología reproductiva, comportamiento, fisiología, demografía y dinámica poblacional de las especies de primates.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con particular atención hacia aquellas que disponen de poca información, a las amenazadas (categorías CR, EN y VU) y a poblaciones en localidades que no hayan sido estudiadas previamente.</p>	<p>[1] Un documento técnico con un análisis sobre los estudios disponibles para cada especie de primate del país, que incluya la identificación de los vacíos de información existentes. [2] Un documento técnico por especie o localidad con información sobre ecología (dieta, preferencia y uso de hábitat, ámbito hogareño, entre otros), biología reproductiva, comportamiento (estructura grupal, reacción a la presencia humana, entre otros), fisiología (respuestas a estrés), demografía y dinámica poblacional (densidad, tamaño de las poblaciones y composición grupal) de los primates estudiados. Publicación de los resultados.</p>	<p>Al disponer de información sobre la ecología, biología reproductiva, comportamiento, fisiología, demografía y dinámica poblacional de las especies de primates del país, se podrá comprender de manera adecuada la resistencia y resiliencia de las especies a los impactos ambientales, el estado y dinámica de las poblaciones y emprender estrategias efectivas para su conservación. Esta información es incorporada en los protocolos y planes de manejo y sobrevivencia de las poblaciones de respaldo de primates ecuatorianos mantenidas bajo cuidado humano en el país.</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] largo plazo (diez años, con estudios de campo de mínimo dos años por especie o localidad). Como meta para 2028 se propone el estudio de por lo menos cinco especies y localidades nuevas.</p>
<p>IV-7. Promover la ejecución de estudios sobre interacciones de los primates con otras especies de animales silvestres (relación depredador/presa, mutualismo, competencia o comensalismo).</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas más amenazadas (categorías CR y EN).</p>	<p>[1] Un documento técnico que evalúe las posibles o confirmadas interacciones entre primates y otros animales silvestres de los ecosistemas donde habitan. También se debe incluir la identificación de áreas adecuadas para estos estudios. [2] Publicaciones por especie o localidad con información sobre interacciones con otras especies de animales silvestres.</p>	<p>Al disponer de información sobre las interacciones de los primates con otras especies de animales silvestres se podrá tener información adecuada para el desarrollo de estrategias de conservación más amplias, elaboradas y efectivas que abarquen otras especies silvestres.</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (seis meses), [2] largo plazo (diez años, con estudios de campo de mínimo dos años por especie de primate o localidad). Como meta para 2028 se propone el estudio de por lo menos cinco localidades.</p>
<p>IV-8. Efectuar análisis comparativos sobre la ecología, comportamiento y fisiología de las especies de primates presentes dentro y fuera de áreas protegidas.</p>	<p>Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas más amenazadas (categorías CR y EN).</p>	<p>[1] Un documento de recopilación de los estudios disponibles o que se encuentren en ejecución para cada especie de primate del país, para desarrollar un análisis comparativo preliminar y una evaluación de los resultados obtenidos. [2] Un documento con la propuesta metodológica para la estandarización de metodologías de comparación y un plan de trabajo de estudios compa-</p>	<p>Al disponer de información sobre la ecología, comportamiento y fisiología de las especies de primates presentes dentro y fuera de áreas protegidas, se podrá entender la dinámica de las especies, su resistencia y resiliencia a los impactos ambientales, y</p>	<p>Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (un año, incluye socialización), [3] largo plazo (diez años, con estudios de campo de mínimo dos años por</p>

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-9. Evaluar la función ecológica de las especies frugívoras de primates del país.	Las especies frugívoras más amenazadas de primates del país: <i>Ateles belzebuth</i> , <i>A. fusciceps</i> , <i>Lagothrix lagothericha</i> y <i>L. i. poeppigii</i> .	Un documento técnico para cada especie de primate considerada, en el que se presente información sobre su capacidad de propagación y eficacia como dispersora de semillas y su relevancia para la dinámica de los bosques que habitan. Publicación de los resultados.	empezar estrategias efectivas para su conservación. Además, al estandarizar la metodología de investigación se optimizará el desarrollo de futuros estudios y los respectivos análisis comparativos.	Largo plazo (ocho años). Como meta para 2028 se propone el análisis comparativo de por lo menos tres estudios.
IV-10. Efectuar estudios sobre la disponibilidad de hábitat para los primates del Ecuador, con un análisis de los impactos y amenazas directas que les afectan.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las especies de la Costa y aquellas amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un mapa y un documento técnico sobre los impactos y amenazas directas que afectan a todas las especies de primates del país, con una categorización de acuerdo con la gravedad del impacto o amenaza en función de la importancia de la especie o el área afectada. [2] Un documento técnico por especie de primate estudiada sobre la disponibilidad de hábitat en el país. El análisis debe incluir un estudio de conectividad y vulnerabilidad de los fragmentos identificados, con especial atención hacia la Costa. Publicación de los resultados.	La información sobre la funcionalidad ecológica de las especies frugívoras más amenazadas de primates del país permite emprender acciones específicas de conservación y en las que se tome en consideración la protección de las especies vegetales que son parte importante de sus dietas.	Mediano plazo (cuatro años).
IV-11. Diseñar y ejecutar estudios que estimen el área de vida de los grupos y la capacidad de dispersión de los individuos en poblaciones de primates restringidas a fragmentos.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas que habitan en la Costa.	[1] Un documento técnico de análisis y selección de los fragmentos, con énfasis en la Costa del Ecuador. [2] Un documento técnico por especie y área de fragmento estudiada con información sobre el área de vida de los grupos y la capacidad de dispersión de los individuos en poblaciones de primates presentes en el fragmento. Los estudios deben incluir metodologías adecuadas y estandarizadas. Publicación de los resultados.	Al conocerse el área de vida que ocupan las especies de primates estudiadas y la posible dispersión de individuos entre fragmentos, se emprenden estrategias de conservación o restauración de los fragmentos que cumplan con las condiciones mínimas de superficie y conectividad necesarias para su sostenibilidad a futuro. Este tipo de estudios permite	Según indicadores: [1] corto plazo (un año), [2] corto plazo (dos años por estudio). Para 2028 se debe disponer de al menos cinco estudios para igual número de taxones (todas las especies de la Costa más una especie de la Amazonia). Tiempo

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-12. Analizar las diferencias ecológicas entre poblaciones de la misma especie presentes en tierras bajas y en bosques montañosos.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas más amenazadas (categorías CR y EN) y que presenten un amplio rango de distribución altitudinal.	Un documento técnico por especie, con los resultados de estudios ecológicos efectuados sobre una misma especie en diferentes rangos altitudinales y sus comparaciones. Publicación de los resultados.	disponer de información sobre el impacto de la fragmentación y el efecto de borde de las especies de primates que conllevan a la implementación de estrategias de conservación para los fragmentos más relevantes en términos de superficie y uso.	total para la acción: largo plazo (diez años).
IV-13. Estudiar aspectos sobre la ecología y comportamiento de poblaciones de primates separadas geográficamente.	Todas las especies de primates cuyas poblaciones están separadas geográficamente, principalmente por ríos grandes, especialmente <i>Cebuella pygmaea</i> , <i>Leontocebus nigricollis</i> , <i>Lagothrix lagothricha</i> , <i>Cebus yuracus</i> y <i>Alouatta palliata</i> .	Un documento técnico por especie con los resultados de estudios ecológicos y de comportamiento efectuados sobre especies de primates separadas geográficamente y su comparación. Publicación de los resultados.	Al disponer de estudios ecológicos sobre las diferencias entre las poblaciones de una misma especie que habitan en bosques de tierras bajas y en boques montañosos, se podrá comprender la dinámica de estas especies, sus cambios y adaptaciones ecológicas de acuerdo con los rangos altitudinales que habitan, que además ayudarán a emprender estrategias efectivas de conservación, particularmente importantes si se toma en consideración que se dará énfasis al trabajo con las especies más amenazadas de primates.	Largo plazo (diez años). Como meta para 2028 se propone disponer de por lo menos un estudio comparativo para las especies más amenazadas (categorías CR y EN). Tiempo por estudio: corto plazo (de uno a dos años).
IV-13. Estudiar aspectos sobre la ecología y comportamiento de poblaciones de primates separadas geográficamente.	Todas las especies de primates cuyas poblaciones están separadas geográficamente, principalmente por ríos grandes, especialmente <i>Cebuella pygmaea</i> , <i>Leontocebus nigricollis</i> , <i>Lagothrix lagothricha</i> , <i>Cebus yuracus</i> y <i>Alouatta palliata</i> .	Un documento técnico por especie con los resultados de estudios ecológicos y de comportamiento efectuados sobre especies de primates separadas geográficamente y su comparación. Publicación de los resultados.	Al realizar estudios comparativos sobre ecología, comportamiento y dinámica de las poblaciones de primates separadas por barreras geográficas, se podrá entender el efecto de estas barreras físicas de dispersión sobre la evolución de las poblaciones y afinar las acciones de conservación.	Largo plazo (diez años). Como meta para 2028 se propone disponer de por lo menos cinco estudios comparativos. Tiempo por estudio: corto plazo (de uno a dos años).

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-14. Diseñar e implementar un programa de investigación y monitoreo de las poblaciones de primates presentes en áreas prioritarias de conservación.	Todas las especies de primates del país, con particular atención hacia las especies amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Un documento técnico con el diseño e implementación del programa de investigación y monitoreo de primates a largo plazo. Publicación de los resultados.	Luego de definir las áreas prioritarias para la conservación de los primates del Ecuador (acción IN-7), se empezará con un programa para la investigación y monitoreo permanente de las poblaciones de primates en dichas áreas, de manera que se puedan analizar los cambios que pudieran darse a lo largo de los años.	Desarrollo del programa: corto plazo (un año). Implementación y ejecución del programa: largo plazo (diez años, con trabajo de campo de tres meses por año).

E. ENFERMEDADES

IV-15. Promover estudios que analicen los efectos de enfermedades zoonóticas y otras de transmisión inter e intraespecíficas que afectan a las poblaciones de primates.	Todas las especies de primates nativos del país, con particular atención hacia aquellas que tienen antecedentes o se consideren sensibles a este tipo de afectaciones (como <i>Alouatta</i> , <i>Cebuella</i> y <i>Leontocebus</i>).	Fase de diagnóstico: un documento técnico que incluya [1] una revisión sobre los casos de enfermedades zoonóticas y otras de transmisión inter e intraespecíficas que afectan a las poblaciones de primates, en toda la región Neotropical, con especial atención hacia Ecuador y hacia los géneros y especies que habitan en el país; y [2] una propuesta de estudios que deban desarrollarse en el país para conocer más sobre esta temática y las medidas que deberían tomarse para prevenir este riesgo de afectación. Fase de ejecución: [3] uno o varios documentos con los resultados de estudios efectuados en Ecuador sobre enfermedades zoonóticas y otras de transmisión inter e intraespecíficas que afectan a primates. [4] Una propuesta multidisciplinaria, en la que participen técnicos de los ministerios de Salud y Ambiente, así como investigadores de las áreas <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para reconocer a algunos taxones de primates como especies centinela para la vigilancia de enfermedades que afectan al ser humano. Se trabaja a nivel de los centros de manejo para documentar información sobre el estado de salud de todos los primates que ingresan tras ser retenidos o rescatados y se deberá monitorear la evolución de la salud de las poblaciones de primates manejadas a largo plazo en condiciones <i>ex situ</i> . Publicación de los resultados.	Al disponerse de un diagnóstico de enfermedades zoonóticas y otras de transmisión inter e intraespecíficas que afectan o pueden afectar a las poblaciones de primates del país, con estudios específicos de caso a nivel <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> , se pueden tomar medidas específicas y efectivas de prevención, y correctivas de manejo, de manera que se evite la afectación a las poblaciones de primates nativos, tanto en estado silvestre como aquellas manejadas <i>ex situ</i> .	Según indicadores. Fase de diagnóstico: [1 y 2] corto plazo (seis meses, ambos). Fase de ejecución: [3] mediano plazo (cuatro años, incluye el desarrollo de por lo menos tres estudios específicos), [4] mediano plazo, después de la realización de estudios, seis meses para la elaboración de la propuesta. Tiempo total para la acción: mediano plazo (cinco años).
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
F. EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
IV-16. Evaluar los impactos del cambio climático sobre las especies de primates nativos.	Todas las especies de primates del país, con particular atención hacia aquellas categorizadas como amenazadas (categorías CR, EN y VU) y que tengan un amplio rango de distribución altitudinal: <i>Cebus aequatorialis</i> , <i>C. capucinus</i> , <i>Alouatta palliata</i> , <i>A. seniculus</i> , <i>Ateles belzebuth</i> , <i>A. fusciceps</i> y <i>Lagothrix lagothricha</i> .	Un documento técnico con los resultados de estudios que evalúen el nivel de afectación de los impactos climáticos sobre las especies de primates nativos del país y propuestas de cómo reducir o mitigar estos impactos. Publicación de los resultados.	Al disponerse de información sobre el nivel de afectación que tienen los impactos del cambio climático sobre las especies de primates nativos del país, se podrán tomar acciones que permitan de alguna manera reducir estos impactos y prevenir la afectación que pudieran tener sobre los primates.	Largo plazo (diez años). Para 2028 se deberá disponer de modelos validados con datos objetivos y estadísticamente aceptables para todas las especies de primates amenazadas del país.
IV-17. Promover estudios que evalúen el nivel de impacto de las actividades humanas sobre las especies de primates nativos del país.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia aquellas categorizadas como amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Publicaciones en las que se evalúe el nivel de impacto que tienen las actividades antrópicas sobre las especies de primates nativos del país, particularmente las amenazadas. De manera específica, se deberá generar información sobre: <ul style="list-style-type: none"> La reducción poblacional de primates derivada de la pérdida de hábitat a causa de actividades extractivas y colonizadoras o la construcción de obras de infraestructura. El impacto del efecto de borde y de la fragmentación en el desplazamiento, la capacidad de dispersión y la diversidad genética de las especies de primates. La afectación del ruido (contaminación acústica) generado en actividades extractivas (minería o petróleo) sobre la conducta y fisiología de los individuos. El impacto del turismo sobre el comportamiento y la dinámica poblacional de las especies. 	Al desarrollar estudios que evalúen el nivel de impacto de las actividades antrópicas sobre las especies de primates nativos del país, se podrá cuantificar el nivel de afectación de cada una de estas amenazas y tomar acciones para prevenirlas, de manera que se mejore la calidad de vida de las poblaciones de primates y se apoye su conservación.	Largo plazo. Para 2028 se espera contar con al menos cinco estudios sobre diferentes especies y formas de impactos. Cada estudio deberá tener una duración de uno a dos años como máximo.

Línea de acción 5: Investigación

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
IV-18. Ejecutar estudios que evalúen el efecto de la cacería de subsistencia, la cacería ilegal y el tráfico de animales vivos.	Todas las especies de primates del país, con especial atención hacia las de la Costa y aquellas que se encuentran amenazadas (categorías CR, EN y VU).	[1] Un documento que presente un diagnóstico de la problemática en el país, basado en la compilación de estudios previamente efectuados y que evalúe la magnitud de los impactos de cacería y tráfico a nivel nacional. [2] Publicaciones que evalúen el impacto de la cacería de primates en localidades (comunidades indígenas o locales, regiones del país o provincias) que no hayan sido estudiadas previamente.	Al emprender estudios que cuantifiquen la tasa de extracción de primates del medio silvestre, se podrá estimar el nivel de afectación de esta actividad y promover acciones para reducirla y facilitar su control.	Mediano plazo (cuatro años). Para 2028 se deberá contar con un diagnóstico nacional de la problemática [indicador 1, un año] y al menos tres estudios específicos en áreas donde no se disponga de información [indicador 2, de seis meses a un año por estudio].

G. CULTURALES Y SOCIALES

IV-19. Promover estudios etnobiológicos que rescaten la importancia de los primates en las culturas locales del país y permitan preservar este patrimonio intangible.	Todas las especies de primates nativos del país, con especial atención hacia las especies más conspicuas, conocidas y utilizadas por las comunidades indígenas y locales.	Publicaciones donde se presenten los resultados de los estudios etnobiológicos efectuados.	Al levantar información etnobiológica sobre los primates nativos del país y determinar la importancia cultural que tienen estas especies para las comunidades locales e indígenas, se cumplirán dos objetivos principales: [1] rescatar un patrimonio oral que se ha perdido progresivamente en las últimas décadas; y [2] definir las bases para el desarrollo de programas de educación ambiental dentro de las mismas comunidades, o a escala nacional, que tome como base las particularidades e importancia cultural de las especies de primates.	Corto plazo (de dos a tres años). Para 2028 se deberá disponer de un levantamiento etnobiológico en todo el país sobre los primates.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Mono ardilla de Humboldt
(*Saimiri cassiquiarensis*)

Rubén Jarrín

LÍNEA DE ACCIÓN 6: EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA)

Justificación

Es importante que exista conciencia en la gente sobre la importancia de la conservación de la biota en general, y de las especies amenazadas en particular. La educación ambiental es esencial para influir en las actitudes, percepciones, conocimientos y comportamiento de las personas hacia los primates y sus hábitats naturales. La educación ambiental debe basarse en el esfuerzo de educadores, investigadores, guardaparques, entre otros, mediante el uso de una variedad de técnicas y métodos que reconecten a la gente con la naturaleza. La educación ambiental permitirá que las personas de todas las edades entiendan y aprecien la importancia ecológica de los primates para el funcionamiento de los ecosistemas.

Objetivo

Sensibilizar en la población sobre la necesidad y la importancia de la conservación de los primates y sus hábitats, que son generadores de servicios ambientales de los que depende el bienestar humano.

Línea de acción 6: Educación ambiental

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
EA-1. Implementar programas periódicos y coordinados de educación ambiental y conservación en todo el país en contra del tráfico ilegal y comercialización de primates y elementos constitutivos.	Todas las especies de primates nativos del país, con especial atención hacia aquellas amenazadas (categorías CR, EN y VU).	Diseño del programa: [1] un documento técnico con el diseño de un programa de educación ambiental en todo el país en contra del tráfico ilegal y comercialización de primates. El documento debe especificar a qué público se quiere llegar y cómo se pretende hacerlo; cuáles son las metas que se pretende alcanzar; en qué regiones, provincias o localidades del país se debe poner más énfasis; qué especies de primates se pueden utilizar como "bandera" del programa y cómo hacerlo; qué material educativo se debe producir y cómo repartirlo; y, finalmente, cómo se deberá evaluar el éxito del programa. Se han definido los siguientes mecanismos y aspectos para su implementación: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en sitios donde el tráfico ilegal de primates sea alto. • Identificar a los principales actores involucrados, incluyendo no solo grupos que causan el impacto (como cazadores y traficantes de vida silvestre), sino también los actores llamados a la protección y conservación (como propietarios de bosques nativos o reservas privadas, guardaparques, autoridades locales y regionales, zoológicos y centros de rescate y de rehabilitación), y los usuarios del recurso silvestre (como guías naturalistas, turistas y público en general). Se debe incluir programas para niños, jóvenes y adultos. • Diseñar talleres, charlas y otros mecanismos específicos para cada uno de los actores involucrados. • Elaborar materiales de difusión sobre los impactos negativos del tráfico ilegal y la comercialización de primates. • Realizar capacitaciones sobre la legislación vigente y el manejo de primates dirigido hacia las autoridades competentes. Implementación y evaluación del programa: [2] reportes del programa de educación ambiental y evidencia de su ejecución (fotografías, firmas de asistencia, material de difusión y educativo elaborado).	La conservación para el público en general está íntimamente ligada al conocimiento que se tiene sobre la vida silvestre. Lo que no se conoce, no se valora y no se conserva. Con esta premisa se espera que en el país, y principalmente en las áreas críticas, disminuya la cacería y el tráfico de primates, principalmente para mascotas, a la vez que las personas entiendan la importancia de conservar estas especies de mamíferos.	Para el diseño: corto plazo (un año). Para la implementación: largo plazo (diez años, debe ser un programa permanente y periódico). Para la evaluación: largo plazo, una vez por año (tres meses por año).

Línea de acción 6: Educación ambiental

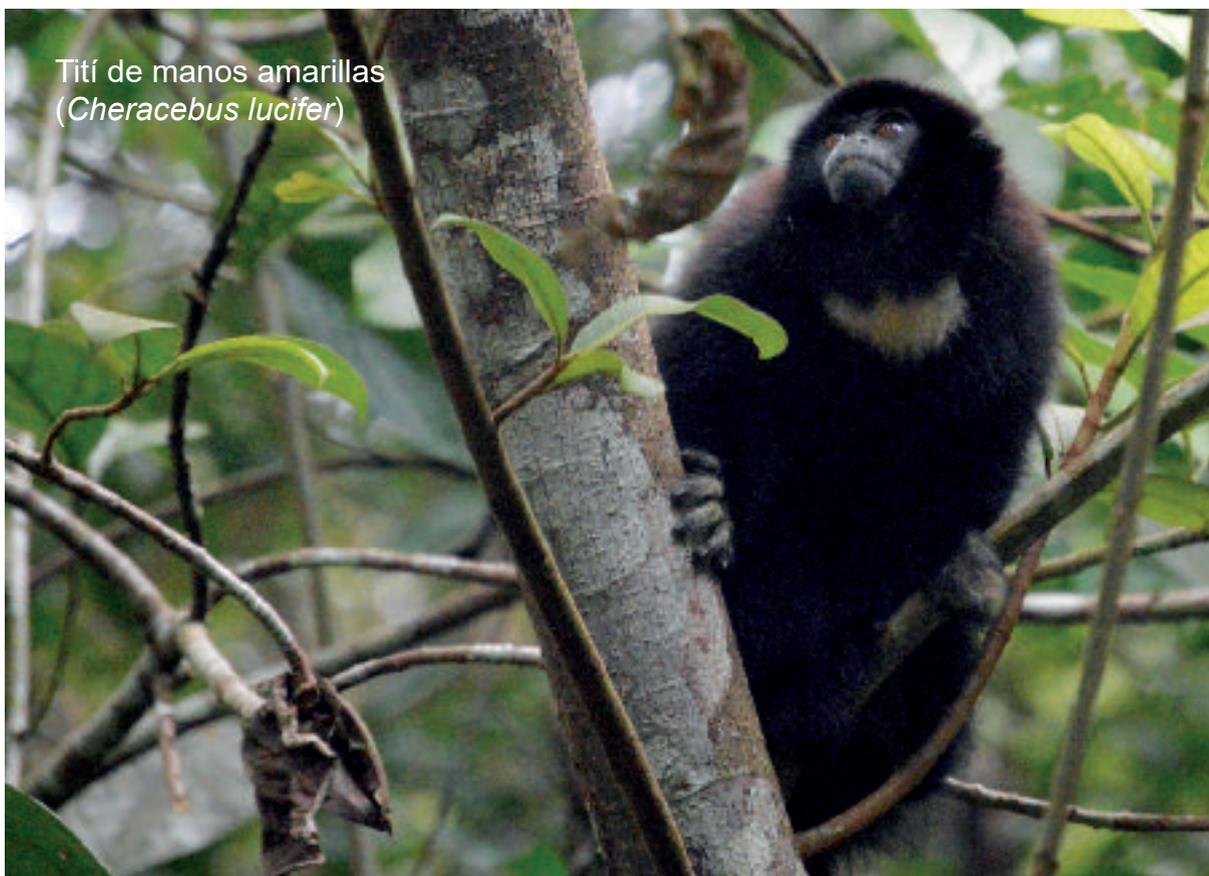
Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
EA-2. Utilizar especies representativas de primates como especies "bandera" para promover la conservación de sus hábitats.	<p>Especies de primates carismáticas y representativas de regiones o ecosistemas del país, de manera especial aquellas amenazadas (categorías CR, EN y VU). Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cebus capucinus</i> y <i>Ateles fusciceps</i>, como especies representativas de los bosques húmedos de la Costa del Ecuador. • <i>Cebus aequatorialis</i> y <i>Alouatta palliata</i>, como especies representativas de la Costa del Ecuador; y particularmente de bosques secos. • <i>Cebuella pygmaea</i>, como especie carismática, dado su tamaño pequeño y aspecto grácil. 	<p>[3] Un documento técnico final con el análisis del éxito alcanzado donde se indique el número de personas y localidades participantes y el número de réplicas ejecutadas durante el programa, entre otros datos obtenidos.</p> <p>Diseño del programa: [1] un documento técnico con la propuesta para la implementación de un programa de educación ambiental con el uso de especies "bandera" de primates para promover la conservación de sus hábitats. El documento deberá mencionar en dónde, cómo y a quiénes será impartido (incluir actividades de ecoturismo, capacitación y sensibilización de servidores turísticos, de propietarios de reservas privadas y de habitantes en las zonas donde se promueve el turismo ecológico con primates); también se debe mencionar el material que se producirá (como el uso de señalética, videos, etc.) y dónde se difundirá (redes sociales, publicidad impresa, radio, televisión, etc.), material que debe destacar la importancia y estado de conservación de las especies de primates utilizadas como atractivo. Finalmente, el documento deberá indicar cómo será evaluado el éxito del programa. Implementación y evaluación del programa: [2] reportes de evaluación del programa de educación ambiental y evidencia de su ejecución (fotografías, material de difusión y educativo elaborado).</p> <p>[3] Un documento técnico final con el análisis del éxito alcanzado y la forma cómo fue evaluado, donde se indique el número de personas y localidades participantes, entre otras variables. También mencionar la efectividad de la acción (cambios importantes en la percepción de la gente sobre los primates y sus hábitats, cambios en las condiciones de los hábitats en donde se realizó el programa de educación ambiental).</p>	<p>El uso de especies bandera de primates dentro del programa propuesto refuerza la valoración que las personas tienen sobre la conservación de las áreas en donde habitan, lo cual a su vez apoya en la supervivencia de las especies y sus hábitats.</p> <p>Para el diseño: corto plazo (seis meses). Para la implementación: largo plazo (diez años, debe ser un programa permanente y periódico). Para la evaluación: largo plazo, una vez por año (tres meses por año).</p>	

Línea de acción 6: Educación ambiental

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>EA-3. Emprender programas de educación ambiental en comunidades indígenas y rurales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Lagothrix lagotricha</i>, como especie carismática, dada su importancia en la dieta de las comunidades locales. <i>Cheracebus lucifer</i>, como especie representativa de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. <i>Leontocebus tripartitus</i>, como especie representativa del Parque Nacional Yasuní. 	<p>Diseño del programa: un documento con el diseño de un programa de educación ambiental dirigido a comunidades indígenas y rurales. El programa debe considerar el rescate de las respectivas culturas y la producción de material educativo en el lenguaje de cada nacionalidad indígena. Implementación y evaluación del programa: reportes del programa de educación ambiental y evidencia de su ejecución (fotografías, material elaborado). Evaluación preliminar del programa (número de personas, réplicas, localidades). Evaluación a largo plazo de la efectividad de la acción (cambios importantes en la percepción de la gente sobre los primates y sus hábitats, cambios en la densidad de las poblaciones de primates de las áreas donde se realizó el programa de educación ambiental).</p>	<p>Las comunidades locales entienden la importancia de la conservación de los bosques nativos donde habitan y protegen a las especies de primates que existen en su interior, con una disminución importante en sus hábitos de cacería y captura de animales vivos.</p>	<p>Para el diseño: corto plazo (un año). Para la implementación: largo plazo (diez años, con cinco repeticiones de dos años de duración). Para la evaluación: largo plazo, una vez por año (tres meses por año).</p>
<p>EA-4. Incluir en los contenidos de la malla curricular de escuelas y colegios información sobre el estado de</p>	<p>Especies de primates más amenazadas (categorías CR y EN).</p>	<p>Diseño del programa: [1] un documento con el diseño de un programa para la inclusión en la malla curricular de escuelas y colegios de información sobre el estado de conservación de la vida silvestre del país, especialmente dirigido a las especies más amenazadas, entre ellas</p>	<p>La conservación desde el público en general está íntimamente ligada al conocimiento que se tiene sobre la vida silvestre. Lo que no se conoce, no se valora y no se conserva. Esta</p>	<p>Para el diseño: corto plazo (seis meses). Para la implementación: corto plazo (un año). Para el monitoreo: largo plazo</p>

Línea de acción 6: Educación ambiental

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
conservación de la vida silvestre del país, con particular énfasis en las especies más amenazadas, entre ellas los primates.	Aplica a	<p>los primates. Este programa debe tomar como base la capacitación a los docentes de las escuelas para que el mensaje se transmita con claridad hacia los niños de los planteles educativos; por lo tanto, el documento debe incluir manuales o "cajas de herramientas" en los textos de los educadores. El programa también deberá buscar la vinculación con redes de trabajo similares o con otras iniciativas de educación, para el intercambio de experiencias; por ejemplo, las visitas de capacitación de docentes y estudiantes a los centros zoológicos acreditados del país para sensibilizarlos sobre la problemática de los primates y sus aspectos biológicos y de conservación. Finalmente, el documento evaluará el éxito del programa. Implementación, monitoreo y evaluación del programa: [2] evidencia de la implementación y monitoreo del programa, como material educativo preparado (de ser el caso, los textos deben ser traducidos y difundidos a las distintas lenguas indígenas del país). [3] Un documento técnico final que analice el éxito alcanzado y la forma cómo fue evaluado, el número de personas participantes y las metas cumplidas. También mencionar la efectividad de la acción (cambios importantes en la percepción de los escolares sobre la conservación de los primates en particular y la vida silvestre en general.</p>	<p>premisa es particularmente más arraigada cuando se la aprende a temprana edad; por lo que se espera formar una nueva generación de ciudadanos con un profundo respeto a la naturaleza y a los seres que en ella habitan.</p>	<p>(ocho años, debe ser un programa permanente y periódico). Para la evaluación: corto plazo (tres meses por año).</p>
EA-5. Desarrollar un sistema de evaluación y monitoreo del impacto de las estrategias de educación ambiental y difusión emprendidas para la conservación de primates del Ecuador.	Todas las especies de primates del país, con particular atención hacia las más amenazadas (categorías CR y EN).	<p>Diseño del sistema: un documento técnico donde se presente un mecanismo de evaluación de cumplimiento del programa de educación ambiental emprendido en el país y que evidencie si los objetivos se han cumplido en el corto, mediano o largo plazo. Este mecanismo debe ser medible, de manera que los programas de educación ambiental se puedan repetir y corregir, en caso de ser necesario. Evaluación y monitoreo del sistema: informes anuales de las evaluaciones efectuadas, con sugerencias y recomendaciones para su mejoramiento. Un informe final al término del proyecto (diez años).</p>	<p>Disponer de un sistema de evaluación y monitoreo del programa de educación ambiental propuesto permitirá entender si se están cumpliendo con los objetivos planteados y realizar correctivos, en caso de ser necesario, de manera que se optimicen los recursos.</p>	<p>Diseño del sistema: corto plazo (seis meses). Evaluación y monitoreo del sistema: largo plazo (diez años, con informes anuales).</p>



Santiago F. Burneo

Tití de manos amarillas
(*Cheracebus lucifer*)

LÍNEA DE ACCIÓN 7: GRUPOS DE ESPECIALISTAS (GE)

Justificación

Para fortalecer la implementación de este *Plan de acción* es importante contar con el asesoramiento científico de especialistas, en el estudio y manejo de los primates, tales como:

La Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM) como organización científica sin fines de lucro y representante del país en el área de los mamíferos, así reconocida por la International Federation of Mammalogists y la Red Latinoamericana de Mastozoología, es la institución llamada a apoyar las iniciativas que involucren su campo de acción.

El Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE), adscrito a la AEM como una línea especializada de trabajo sobre primates, debe ser considerado como el organismo asesor en temas relacionados con su investigación y conservación en el país.

La Asociación Ecuatoriana de Zoológicos y Acuarios (AEZA), como organización de gestión técnica, vinculadora y científica sin fines de lucro y representante del país en el área del manejo, atención, rehabilitación, cuidado y sensibilización de fauna en condiciones *ex situ*, reconocida por la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios, deberá ser el organismo llamado a generar apoyo y asesoramiento en las iniciativas que involucren su campo de acción.

Objetivo

Fortalecer el trabajo de grupos de especialistas vinculados con el estudio y manejo de los mamíferos, y particularmente los primates, para apoyar la planificación de acciones conjuntas de trabajo y la difusión de sus investigaciones y acciones de conservación.

Línea de acción 7: Grupos de especialistas

Acciones	Aplica a	Indicadores	Resultados esperados	Tiempo de ejecución
<p>GE-1. Fortalecer el trabajo del Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE), de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM) y del Ministerio del Ambiente (MAE) para facilitar la planificación y coordinación de acciones de conservación conjuntas.</p> <p>GE-2. Propiciar la realización de eventos donde se expongan los avances al conocimiento de los primates del Ecuador, se motive la integración y participación de las nuevas generaciones de investigadores y se consoliden los lazos de cooperación entre grupos afines.</p> <p>GE-3. Difundir las actividades de los investigadores en primates y las acciones de conservación emprendidas.</p>	<p>Todas las especies de primates nativos del país.</p> <p>Todas las especies de primates nativos del país.</p> <p>Todas las especies de primates nativos del país.</p>	<p>Un documento con el plan estratégico de trabajo y los procedimientos a seguir</p> <p>Planificación: un documento con la planificación de trabajo coordinado para diez años. Implementación: evidencias de las actividades realizadas (congresos, talleres, simposios, reuniones de trabajo, entre otras).</p> <p>Un documento que presente una planificación de trabajo sobre los mecanismos adecuados de difusión de las investigaciones realizadas sobre primates y las acciones de conservación emprendidas. Se debe analizar mecanismos como la difusión en redes sociales, dado su alcance y bajo costo (casi siempre gratuito); también considerar otros mecanismos de difusión, físicos y digitales, que se puedan utilizar con poco presupuesto. Se debe analizar la opción de implementar un medio digital permanente (red social o página en Internet) donde exista la oportunidad de una contribución y contacto permanente entre investigadores y público en general. Evidencia de difusión física y digital.</p>	<p>El trabajo que llevan adelante el GEPE y la AEM se encuentra fortalecido. Son instituciones que trabajan de manera planificada y coordinada a favor de la conservación de los grupos de su especialidad, lo cual optimiza el uso de recursos económicos y las actividades que desarrollan son proactivas y eficientes.</p> <p>Existen mecanismos de integración permanente entre personas vinculadas con el estudio de primates que motivan el trabajo conjunto y atraen a las futuras generaciones. La AEZA, por medio de sus integrantes con experticia en el manejo <i>ex situ</i> y cuidado de primates ecuatorianos, participa en el GEPE y la AEM. Los lazos de cooperación entre grupos afines están consolidados y son eficientes.</p> <p>Las investigaciones realizadas sobre primates y las acciones de conservación emprendidas tienen amplia difusión y un bajo presupuesto. Esta difusión contribuye a posicionar a la conservación de los primates y de sus hábitats entre las prioridades nacionales.</p>	<p>Para definir el acuerdo de cooperación y el plan estratégico de trabajo: corto plazo (un año). Luego permanentemente.</p> <p>Planificación: corto plazo (seis meses). Implementación: largo plazo (diez años).</p> <p>Planificación: corto plazo (seis meses). Luego permanentemente.</p>

Consideraciones para la implementación

Para la implementación del *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador* se debe:

- Establecer una red de trabajo interinstitucional dirigida hacia la conservación de los primates del Ecuador.
- Priorizar los objetivos y actividades para trabajar en un orden estratégico y por objetivos específicos.
- Buscar la sostenibilidad financiera para su implementación a largo plazo. Se debe apoyar en la consecución de fondos, con la difusión periódica de las organizaciones que ofrecen financiamientos de proyectos y con la estructuración potencial de la fijación de porcentajes de los presupuestos que manejan instituciones gubernamentales (MAE, GAD y otros) que permitan la inversión de fondos en la ejecución de las acciones más importantes y prioritarias de este *Plan de acción*.
- Implementar fondos y sistemas de fideicomiso para el manejo de áreas protegidas y zonas prioritarias para la conservación de los primates.
- Desarrollar un portafolio de proyectos de investigación ligados a la conservación de las especies.
- Implementar lineamientos técnicos para que zoológicos y otros centros de manejo de fauna no sirvan solo como sitio de exhibición, sino también para promover un manejo adecuado *ex situ* de los primates nativos basados en planes de sobrevivencia, *studbooks*, procesos de investigación y programas eficaces de sensibilización ambiental hacia la sociedad.
- Proponer medidas para contar con el apoyo y participación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), que ayuden en el manejo y óptimo funcionamiento de las áreas protegidas y prioritarias dentro de su jurisdicción.

ACTORES VINCULADOS

Se han identificado diferentes actores que pueden participar activamente en la puesta en marcha del presente *Plan de acción* en temas académicos, administrativos o financieros. La lista de instituciones que se presenta a continuación no es definitiva, y será modificada cada vez que sea necesario. Para elaborar esta lista se ha tomado en consideración primeramente a aquellas instituciones que se han involucrado en temas relacionados con la conservación, gestión e investigación de primates o la biodiversidad en el país. También se han incluido otras instituciones (principalmente organismos gubernamentales internacionales), las cuales, por sus características y perfil de trabajo, podrían ser invitadas a participar. Dichos actores son:

Organismos gubernamentales:

- Ministerio del Ambiente del Ecuador, a través de sus distintas dependencias: Dirección Nacional de Biodiversidad, Dirección Nacional Forestal, Subsecretaría de Patrimonio Natural, Instituto Nacional de Biodiversidad y direcciones provinciales.

- Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Ministerio de Defensa Nacional.
- Ministerio de Educación.
- Ministerio de Salud Pública.
- Ministerio de Turismo.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT).
- Gobiernos Autónomos Descentralizados del país en donde habitan primates, en todos sus niveles de gobierno: provinciales, cantonales y parroquiales.

Instituciones educativas nacionales:

- Escuela Politécnica Nacional, Instituto de Ciencias Biológicas y Museo de Historia Natural.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Biología, Museo de Zoología y Estación Científica Yasuní.
- Universidad Central del Ecuador, carrera de Ciencias Naturales y del Ambiente, Biología y Química e Instituto de Salud Pública y Zoonosis.
- Universidad de Guayaquil, Escuela de Biología.
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Departamento de Ciencias de la Vida y de la Agricultura, Laboratorio de Zoología y Museo de Investigaciones Zoológicas.
- Universidad del Azuay, Escuela de Biología.
- Universidad Regional Amazónica IKIAM.
- Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales y Estación de Biodiversidad Tiputini.
- Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Biología.

Instituciones educativas extranjeras:

- Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Biológicas, Bogotá, Colombia.
- University of Texas, Department of Anthropology, Austin, EE.UU.
- University of Sussex, Brighton, Inglaterra, RU.

Organismos no gubernamentales locales:

- Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM).
- Asociación Ecuatoriana de Zoológicos y Acuarios (AEZA).
- Conservación Internacional-Ecuador.
- Editorial Murciélagos Blanco (EMB).
- Fundación Cambugán.
- Fundación Ceiba (representante en Ecuador de Ceiba Foundation for Tropical Conservation).
- Fundación de Conservación Jocotoco.
- Fundación EcoCiencia.
- Fundación Ecológica Rescate Jambelí.
- Fundación Jatun Sacha.
- Fundación Mamíferos y Conservación (FM&C).
- Fundación Naturaleza y Arte / Proyecto Washu.
- Fundación Probosque-Bosque Protector Cerro Blanco.
- Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE).
- Instituto para la Conservación y Capacitación Ambiental (ICCA).
- Naturaleza y Cultura Internacional-Ecuador (NCI).
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Oficina Regional para Sudamérica (UICN-Sur) y miembros del Grupo de Especialistas de Primates de la UICN en Ecuador.
- Wildlife Conservation Society-Ecuador (WCS-Ecuador).

Organismos no gubernamentales internacionales:

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
- American Association of Zoos and Aquariums (AZA).
- American Wildlife Conservation Foundation (AWCF).
- Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA).
- Asociación Primatológica Española (APE).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Banco Mundial (BM).
- Banco Alemán Gubernamental de Desarrollo (KfW).
- BioParc Doué-la-Fontaine, Francia.
- Ceiba Foundation for Tropical Conservation.
- Conservation International (CI).
- Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF).
- Darwin Initiative (DI).
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- European Association of Zoos and Aquaria (EAZA).
- Global Environment Fund (GEF).
- Global Wildlife Conservation (GWC).
- Green Climate Fund.
- International Foundation for Science.
- International Primatological Society.
- MacArthur Foundation.
- Mohamed Bin Zayed Species Conservation Fund.
- Moore Foundation.
- Nature and Culture International (NCI).
- Organización de los Estados Americanos (OEA).
- Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Primates Specialist Group (PSG), de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Sociedad Latinoamericana de Primatología.
- The Nature Conservancy (TNC).
- The Rufford Foundation.
- Third Millennium Alliance.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- Wildlife Conservation Society (WCS).
- World Wildlife Fund (WWF).

Pueblos y nacionalidades indígenas del Ecuador en donde habitan primates:

- Nacionalidad Achuar.
- Nacionalidad Andoa.
- Nacionalidad Awá.
- Nacionalidad Épera.
- Nacionalidad Chachi.
- Nacionalidad Cofán.
- Nacionalidad Kichwa de la Amazonía.
- Nacionalidad Sápara.
- Nacionalidad Secoya.
- Nacionalidad Shiwiar.
- Nacionalidad Shuar.
- Nacionalidad Siona.
- Nacionalidad Tsáchila.
- Nacionalidad Waorani.

Organizaciones indígenas del Ecuador (entre otras):

- Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE).
- Confederación de las Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENIAE).
- Organización de los Pueblos Indígenas del Pastaza (OPIP).
- Federación de Organizaciones de la Nacionalidad Kichwa de Napo (FONAKIN).
- Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana (FKUNAE).
- Federación de Organizaciones de la Nacionalidad Kichwa de Sucumbíos del Ecuador (FONAKISE).
- Federación Interprovincial de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (FINACH).
- Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador (FEINCE).
- Asociación de la Nacionalidad Zápara de la Provincia de Pastaza (ANAZPPA).
- Organización Indígena Secoya del Ecuador (OISE).
- Federación Provincial de la Nacionalidad Shuar de Zamora Chinchipe (FEPNASH-ZCH).
- Federación Interprovincial de Centros Shuar (FICSH).
- Federación de la Nacionalidad Shuar de Pastaza (FENASH-P).
- Federación Provincial de Centros Shuar de Sucumbíos (FEPCESH-S).
- Federación de Centros de la Nacionalidad Shuar de Orellana (FECANSH-O).
- Organización de la Nacional Indígena Siona del Ecuador (ONISE).

Otros actores:

- Medios de comunicación.
- Medios de conservación de fauna *ex situ* (centros zoológicos, de rescate y de rehabilitación de fauna silvestre).
- Comunidades rurales.
- Gremios de agricultores y ganaderos.



Tamarín ensillado de dorso rojo
(*Leontocebus lagotus*)

Literatura citada

- Albuja, L. 1983. *Mamíferos ecuatorianos considerados raros o en peligro de extinción*. Pp. 35–67. Programa Nacional Forestal, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- Albuja, L. 1991. Lista de vertebrados del Ecuador: mamíferos. *Revista Politécnica* 16(3): 163–203.
- Albuja, L., M. Ibarra, J. Urgilés y R. Barriga. 1980. *Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos*. Editorial Escuela Politécnica Nacional. Quito.
- CDB. 2011. *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 y las metas de Aichi*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica y PNUMA. Montreal.
- CDB. 2017. *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Sitio oficial: <www.cbd.int/> [acceso: 2017-7-6].
- CITES. 2018. *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres*. Sitio oficial: <<https://cites.org/esp>> [acceso: 2018-3-30].
- Convención de Ramsar. 2017. Sitio oficial: <<http://www.ramsar.org/es>> [acceso: 2017-7-6].
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial. 2017. Sitio oficial: <<http://whc.unesco.org/en/convention/>> [acceso: 2017-7-6].
- De la Torre, S. 2012. Conservation of Neotropical primates: Ecuador. A case of study. *International Zoo Yearbook* 46: 25–35.
- De la Torre, S., P. Yépez y C. T. Snowdon. 2007. Ecología, comportamiento y conservación del leoncillo *Callithrix (Cebuella) pygmaea* en tierras Secoya. Pp. 91–98, en: *Caminando en el sendero, hacia la conservación del ambiente y la cultura Secoya* (S. de la Torre y P. Yépez, eds.). Fundación VIHOMA. Quito.
- Dew, J. L., J. Greenberg, M. Franzen y A. Di Fiore. 2003. Road to extinction: GIS modeling of road development and hunting pressure on Amazonian primates. *American Journal of Physical Anthropology* 120 (Supplement S36): 89.
- Estrada, A., P. A. Garber, A. B. Rylands, C. Roos, E. Fernández-Duque, A. Di Fiore, K. A.-I. Nekaris, V. Nijman, E. W. Heymann, J. E. Lambert, F. Rovero, C. Barelli, J. M. Setchell, T. R. Gillespie, R. A. Mittermeier, L. V. Arregoitia, M. de Guinea, S. Gouveia, R. Dobrovolski, S. Shaneé, N. Shaneé, S. A. Boyle, A. Fuentes, K. C. MacKinnon, K. R. Amato, A. L. S. Meyer, S. Wich, R. W. Sussman, R. Pan, I. Kone y B. Li. 2017. Impending extinction crisis of the world's primates: Why primates matter. *Science Advances* 3(1): e1600946.
- FAO. 2010. *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO Forestry Paper 163. En línea: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf>> (acceso: 2015-4-4).
- Garber, P. A. y A. Estrada. 2009. Advancing the study of South American Primates. Pp. 5–19, en: *South American primates: comparative perspectives in the study of behavior, ecology and conservation* (P. A. Garber, A. Estrada, J. C. Bicca-Marques, E. W. Heymann y K. Strier, eds.). Springer. Nueva York.
- Groves, C. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press. Washington, DC. y Londres.
- Hershkovitz, P. 1977. *Living New World Monkeys (Platyrrhini), with an introduction to primates. Volume 1*. University of Chicago Press. Chicago.
- INEC. 2010. *Censo de población y vivienda del Ecuador 2010*. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos. Quito. Sitio oficial: <<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>>.
- MAE. 2013. *Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal*. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito. <<http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/CONTROL-FORESTAL.pdf>>.
- MAE. 2016. *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015–2030*. 1a. edición. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito.

- MAE. 2017. *Política Nacional para la Gestión de la Vida silvestre*. Acuerdo Ministerial No. 029 del 16 de mayo de 2017.
- MAE / EcoCiencia / UICN. 2001. *La biodiversidad del Ecuador: Informe 2000*. Ministerio del Ambiente del Ecuador / EcoCiencia / UICN. Quito.
- Mittermeier, R. A., A. B. Rylands y D. E. Wilson (eds.). 2013. *Handbook of the mammals of the World. Volume 3: Primates*. Lynx Editions. Barcelona.
- Morrison, W. R., J. L. Lohr, P. Duchon, R. Wilches, D. Trujillo, M. Mair y S. S. Renner. 2009. The impact of taxonomic change on conservation: Does it kill, can it save, or is it just irrelevant? *Biological Conservation* 142: 3201–3206.
- Prieto, J. M. 2013. *Derechos de la naturaleza. Fundamento, contenido y exigibilidad jurisdiccional*. Centro de Estudios y Difusión del Derecho Constitucional (CEDEC). Quito.
- Registro Oficial 1995 (No. 647). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, 6 de marzo de 1995 (fecha de ratificación por el Ecuador).
- Registro Oficial 2003 (Edición Especial No. 2). *Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente del Ecuador*, 31 de marzo de 2003.
- Registro Oficial 2008 (No. 449). *Constitución de la República del Ecuador*, 20 de octubre de 2008.
- Registro Oficial 2014 (Suplemento No. 180). *Código Orgánico Integral Penal*, 10 de febrero de 2014.
- Registro Oficial 2015 (Suplemento No. 506). *Código Orgánico General de Procesos*, 22 de mayo de 2015.
- Registro Oficial 2017 (Suplemento No. 983). *Código Orgánico del Ambiente*, 12 de abril de 2017.
- Rylands, A. B. y R. A. Mittermeier. 2009. The diversity of the New World Primates (Platyrrhini): an annotated taxonomy. Pp. 23–54, en: *South American primates: comparative perspectives in the study of behavior, ecology and conservation* (P. A. Garber, A. Estrada, J. C. Bicca-Marques, E. W. Heymann y K. Strier, eds.). Springer. Nueva York.
- SENPLADES. 2017. *Plan Nacional de Desarrollo 2017–2021. Toda una Vida*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.). 1999. *Mamíferos del Ecuador*. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y SIMBIOE. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 2. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.) 2001. *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*. 1a. edición. SIMBIOE / EcoCiencia / Ministerio del Ambiente del Ecuador / UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador 1. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 4. Quito.
- Tirira, D. G. 2004. *Nombres de los mamíferos del Ecuador*. Ediciones Murciélago Blanco y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 5. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.). 2011. *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*. 2a. edición. Fundación Mamíferos y Conservación / Pontificia Universidad Católica del Ecuador / Ministerio del Ambiente del Ecuador. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 8. Quito.
- Tirira, D. G. 2013. Tráfico de primates nativos en el Ecuador. *Boletín Técnico* 11, *Serie Zoológica* 8–9: 36–57.
- Tirira, D. G. (ed.). 2016. *Libro de resúmenes*. I Congreso Nacional de Manejo de Vida Silvestre y III Congreso Ecuatoriano de Mastozoología. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología / Ministerio del Ambiente del Ecuador / Universidad Estatal Península de Santa Elena. Santa Elena, Ecuador. <<http://aem.mamiferosdelecuador.com>>.
- Tirira, D. G. 2017. *Guía de campo de los mamíferos del Ecuador*. 2a. edición. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología y Editorial Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 11. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.). 2018. *Libro de resúmenes*. II Congreso Nacional de Manejo de Vida Silvestre y IV Congreso Ecuatoriano de Mastozoología. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología / Ministerio del Ambiente del Ecuador / Universidad Técnica Particular de Loja. Loja, Ecuador. <<http://aem.mamiferosdelecuador.com>>.
- UICN. 2001. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN*. Versión 3.1. UICN. Gland, Suiza.
- UICN. 2008. *The IUCN Red List of Threatened Species 2008*. UICN. <www.redlist.org>.
- WCS. 2006. Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní. *Boletín WCS* 1: 1–8.
- Zapata Ríos, G. 2001. Sustentabilidad de la cacería de subsistencia: el caso de cuatro comunidades quichuas de la Amazonía ecuatoriana. *Mastozoología Neotropical* 8(1): 59–66.
- Zapata Ríos, G., C. Urgilés y E. Suárez. 2009. Mammal hunting by the Shuar of the Ecuadorian Amazon: Is it sustainable? *Oryx* 43(3): 375–385.

Anexo 1

TALLER DE ESPECIALISTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS PRIMATES DEL ECUADOR

Taller efectuado del 28 al 30 de noviembre de 2016, Quito, Ecuador

PARTE 1: LISTA DE PARTICIPANTES

Nombre	Institución o cargo (a noviembre de 2016)
Felipe Alfonso-Cortes	Director del Proyecto Washu. Miembro del Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE) y de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM).
Sara Álvarez-Solas	Docente investigadora de la Universidad Regional Amazónica IKIAM, miembro del GEPE, segunda vocal de la AEM y vocal de Conservación y Bienestar de la Asociación Primatológica Española (APE).
Stephanie Arellano	Representante de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
Santiago F. Burneo	Director de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y miembro de la AEM.
Juan Manuel Carrión	Director ejecutivo del Zoológico de Guayllabamba, Quito.
Laura Cervera	Miembro del GEPE, AEM y APE.
Joan Correa Paredes	Abogada ambiental, Secretaría Técnica de Cooperación Internacional.
Xavier Cueva	Representante del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE).
Stella de la Torre	Decana del Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), miembro del GEPE y AEM, covicepresidenta para neotrópicos y países andinos del Grupo de Especialistas de Primates de la UICN (CSE).
Hugo Echeverría	Abogado ambiental.
María Isabel Estévez-Noboa	Miembro del GEPE y AEM.
Nathalia Fuentes	Co-directora del Proyecto Washu, miembro del GEPE y AEM.
Yolanda Gualoto	Veterinaria del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE).
Leandro Jerusalinsky	Coordinador del Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Brasil. Vicepresidente para Brasil y Guayanas del Grupo de Especialistas de Primates de la UICN (CSE). Secretario de la Sociedad Latinoamericana de Primatología.

PARTE 1: LISTA DE PARTICIPANTES (continuación)

Nombre	Institución o cargo (a noviembre de 2016)
Citlalli Morelos-Juárez	Directora de la Reserva de Tesoro Escondido y de la Fundación Cambugán; miembro del GEPE y AEM.
Viviana Narváez	Investigadora de Wildlife Conservation Society-Ecuador (WCS)
Andrés Ortega	Director general del Instituto TUERI, Hospital Veterinario de la USFQ.
Diana Paredes	Geógrafa de Wildlife Conservation Society-Ecuador (WCS).
Priscila Pineda	Representante del Centro de Rescate Jambelí.
María Dolores Proaño	Investigadora de la Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y miembro de la AEM.
Marcelo Ramírez	Representante de la Corporación de Bosques Privados del Ecuador.
María Fernanda Solórzano	Investigadora del Proyecto Paisajes-Vida Silvestre del MAE y miembro del GEPE y AEM.
Luis Suárez	Director ejecutivo de Conservación Internacional-Ecuador.
Andrea Tapia	Investigadora de la Universidad San Francisco de Quito.
Diego G. Tirira	Presidente de la Fundación Mamíferos y Conservación; miembro del GEPE y AEM.
Carolina Toapanta	Directora ejecutiva de Fundación Ceiba; miembro de GEPE y AEM.
Roberto Ulloa	Director técnico de Conservación Internacional-Ecuador.
Víctor Utreras	Coordinador del Proyecto Paisajes-Vida Silvestre del MAE y presidente de AEM.
Francisca Vidal-García	Investigadora del Instituto de Ecología A. C. (INECOL).
Galo Zapata Ríos	Director científico de Wildlife Conservation Society-Ecuador (WCS) y vicepresidente de la AEM.

PARTE 2: AGENDA

Hora	Lunes 28 de noviembre
08:30	Registro de asistentes
09:00	Inauguración y palabras de bienvenida: <ul style="list-style-type: none"> • Santiago F. Burneo (director de la Escuela de Biología, PUCE) • Luis Suárez (director de Conservación Internacional-Ecuador) • Víctor Utreras (coordinador Nacional del Proyecto Paisaje-MAE/PNUD/GEF)
09:20	Presentación de los asistentes. Moderador: Diego G. Tirira
09:45	Mecánica del taller. Moderador: Diego G. Tirira
Introducción	
09:50	Conferencia: Una revisión al estado de conocimiento de los primates del Ecuador. Expositor: Diego G. Tirira

PARTE 2: AGENDA (continuación)

Hora	Lunes 28 de noviembre
11:20	Conferencia: Guías de los Planes de Manejo para Especies de UICN. Expositora: Stephanie Arellano
11:40	Conferencia: Lecciones aprendidas del Plan de acción para la conservación de los murciélagos del Ecuador. Expositores: M. Dolores Proaño y Santiago F. Burneo
12:00	Conferencia: Planeamiento estratégico para la conservación de los primates en Brasil: avances y desafíos. Expositor: Leandro Jerusalinsky
Sesión normativa y marco legal	
14:00	Conferencia: Primates: ¿especies protegidas por la ley? Expositor: Hugo Echeverría
14:20	Conferencia: Los primates, sujetos del derecho ecuatoriano. Expositora: Joan Correa Paredes
14:40	Plenaria y discusión
16:00	Plenaria y discusión. Conclusiones
17:30	Fin de jornada

Hora	Martes 29 de noviembre
09:00	Conferencia: Situación actual de los primates mexicanos: modelos como herramientas de conservación. Expositora: Francisca Vidal-García
09:45	Conferencia: Efectos de la fragmentación en <i>Cebuella pygmaea</i> y <i>Alouatta palliata</i> . Expositora: Stella de la Torre
10:15	Conferencia: Estacionalidad en primates: monitoreo de especies de primates en la Reserva Biológica Colonso Chalupas. Expositora: Sara Álvarez Solas
10:35	Conferencia: Aspectos taxonómicos y ecológicos de <i>Cebus aequatorialis</i> (Primates: Cebidae) en Ecuador. Expositora: María Fernanda Solórzano
11:30	Conferencia: Investigación participativa en la conservación de primates: El caso de los parabiólogos de la Reserva Tesoro Escondido y la conservación de <i>Ateles fusciceps</i> . Expositora: Citlalli Morelos-Juárez
11:50	Conferencia: Cacería y conservación de los primates en Ecuador. Expositor: Galo Zapata Ríos
12:10	Conferencia: Tráfico de primates nativos en Ecuador. Expositor: Diego G. Tirira
Sesión áreas protegidas y prioritarias y estudios científicos	
12:30	Formación de grupos de trabajo
14:00	Análisis y discusión en grupos de trabajo: Grupo 1: Áreas protegidas y prioritarias para la conservación. Moderador: Diego G. Tirira Grupo 2: Estudios científicos necesarios. Moderadora: Stella de la Torre
16:00	Presentación de resultados de grupos de trabajo y conclusiones
17:30	Fin de jornada

PARTE 2: AGENDA (continuación)

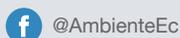
Hora	Miércoles 30 de noviembre
09:30	Conferencia: Acciones estratégicas para la conservación de los primates mexicanos. Expositora: Francisca Vidal-García
10:15	Conferencia: Retos en la conservación de primates de la Costa ecuatoriana y las posibles soluciones. Expositores: Nathalia Fuentes S. y Felipe Alfonso-Cortes
10:35	Conferencia: Estado de conservación de las poblaciones de <i>Ateles fusciceps fusciceps</i> en Flavio Alfaro: adaptación o supervivencia. Expositora: Laura Cervera
11:30	Conferencia: Tenencia de primates como mascotas por las comunidades Chachi: estudios de caso e implicaciones para la conservación del críticamente amenazado mono araña de la Costa. Expositora: María Isabel Estévez-Noboa
11:50	Conferencia: Análisis de primates nativos tratados en el Hospital Veterinario de la USFQ. Expositor: Andrés Ortega
Sesión educación ambiental y control de impactos	
12:10	Formación de grupos de trabajo
12:15	Análisis y discusión en grupos de trabajo: Grupo 1: Educación ambiental. Moderador: Felipe Alfonso-Cortes Grupo 2: Control de impactos. Moderador: Diego G. Tirira
14:00	Análisis y discusión en grupos de trabajo
15:00	Presentación de resultados de grupos de trabajo y conclusiones
Sesión planes de manejo y otros temas	
16:00	Plenaria y discusión. Moderador Diego G. Tirira
17:30	Palabras finales y cierre de taller

Con el apoyo económico de:



Fortaleciendo las **redes**
de **conocimiento**

ISBN: 978-9942-8584-3-6



Dirección: Calle Madrid 1159 y Andalucía
Teléfono: 593-2 398-7600 Código Postal: 170525
www.ambiente.gob.ec