

SELVA Zoque

BOLETÍN DE DIVULGACIÓN | EDICIÓN #3 | JUNIO 2022

Red de Asesores Científicos del
Complejo Selva Zoque de Áreas
Naturales Protegidas en Chiapas



< PN Cañon del Sumidero - CONANP



COMITÉ EDITORIAL

Editor

Benigno Gómez y Gómez
El Colegio de la Frontera Sur

Editores Asociados

Adriana Caballero Roque
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Adriana Rodríguez Jiménez
Foro para el Desarrollo Sustentable A.C.

Alejandra Riechers Pérez
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Carolina Orantes García
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Gilberto Pozo Montuy
Conservación de la Biodiversidad del
Usumacinta, A.C.
Facultad Maya de Estudios Agropecuarios-
UNACH

Manuel Jesús Castellanos Vázquez
Reserva de la Biosfera Selva El Ocote

Maria Silvia Sánchez Cortés
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Rubén Antonio Moreno Moreno
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Diseño Editorial

Adla Osorio
ESDesign Barcelona

< Reforestación en ANP Forestal Villa Allende CONANP

Boletín Selva Zoque es una publicación digital, Año 2, N° 3, Enero-Junio 2022, Es una publicación semestral editada por Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C. a través de la Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas de Chiapas. Carretera Balancán-Tulipán km 12, Ranchería Leona Vicario, Balancán, Tabasco. C.P. 86935. Tel. 2226623768, www.cobius.org, contactocobius@cobius.org. Editor Responsable: Benigno Gómez y Gómez. Reservas de derecho al uso exclusivo N° en Trámite, ISSN: En trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del derecho de Autor. Responsable de la última actualización digital: Gilberto Pozo Montuy. <https://racselvazoque.wixsite.com/racselvazoque/boletin-selvazoque> con fecha de la última modificación Junio 2022.

EDITORIAL

Te damos la más cordial de las bienvenidas a éste, el tercer número del BOLETIN SELVA ZOQUE, un proyecto editorial de la Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas en Chiapas (RAC). Como todo gran proyecto, siempre es requerido de un gran esfuerzo, el cual hoy vemos cristalizado en cada uno de los textos que podrán leer en este boletín y que es resultado del trabajo de muchas personas que con dedicación, esmero y compromiso hacen posible los artículos, su edición y publicación en este boletín. A todos ellos, nuestro agradecimiento sincero.

En este número encontraras diversas temáticas que se abordan magníficamente por nuestros autores. Transitar por las páginas de nuestro tercer boletín, te permitirá conocer temas muy interesantes de la biodiversidad del complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas, con datos interesantes sobre animales como los monos sin cola y las cucarachas, registros del Ocelote y el Tigrillo, así como la presencia de mamíferos en áreas de cafetales. Podrás maravillarte con artículos que versan sobre la flora del complejo desde las plantas útiles en acahuales y cafetales hasta la producción de plantas en viveros. Finalmente, conocerás sobre la problemática del agua y su manejo, así como una caracterización de La zona sujeta a conservación ecológica “Cerro Meyapac”.

Esperamos que este tercer número de nuestro boletín, comprendido por ocho artículos, sea de tu total agrado. Así mismo, invitamos a participar con nosotros en este proyecto editorial enviándonos sus contribuciones para enriquecer este medio de difusión. A nombre de la Red de Asesores Científicos del Complejo Selva Zoque de Áreas Naturales Protegidas, agradecemos su lectura.

¡Saludos Cordiales!

Benigno Gómez y Gómez
Editor



contenido

Editorial 1



Normas Editoriales 34

< Salamandra Bolitoglossa mexicana, Liliana Martinez Vergara, Archivo SEMAHN

¿Y LA COLA?: Monos Araña sin cola en La Selva El Ocote, Chiapas

Gilberto Pozo Montuy^{1,2} y Jaime Perez Sánchez³
gil.pozo@cobius.org

¹Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C.
Carretera Balancan- Tulipan km 12,
Balancan, Tabasco. C.P. 86935.

²Universidad Autónoma de Chiapas,
Facultad Maya de Estudios Agropecuarios.
Carretera Catazajá - Palenque Km. 4, 29980
Catazajá, Chiapas.

³Monitor comunitario del Ejido Emilio Rabasa,
Reserva de la Biosfera Selva El Ocote.
Ocozocoautla de Espinoza, Chiapas.

Desde hace varios años, cada vez que se llega a las comunidades de la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote se escuchan grandes historias y leyendas sobre fauna particularmente sorprendente, monos blancos, el hombre mono, el mono dorado, ¡vaya! hasta el hombre lobo y no de París sino de Coita.

En esta ocasión, relataremos una leyenda que se hizo realidad, o tal vez nunca fue una leyenda. Primero, nos tenemos que transportar durante dos horas y media en vehículo todo terreno hasta el campamento Rabasa de la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote, para después caminar y caminar por esa majestuosa selva de preciosas caobas y cedros de más de 30 m de altura (Figura 1). En dicha localidad, se han reportado siempre por las personas locales a monos araña sin cola, como investigadores sin prueba o sin foto, esto no es creíble.



Figura 1. Vista de la majestuosa Selva El Ocote en Ejido Emilio Rabasa.

¿Por qué sorprenderse de un mono sin cola?

¿Cuál es la importancia de la cola?

En todo el mundo, los únicos primates que tienen cola son algunas especies de Asia, África, los lémures de Madagascar y todos los monos del continente americano. Pero, de todos ellos, solo los monos parecidos al mono araña (*Ateles geoffroyi*) llamados: muriquis (género *Brachyteles*) y monos churucos (género *Lagothrix*), además de los reconocidos monos saraguatos o aulladores (género *Alouatta*), y los famosos capuchinos (géneros *Cebus* y *Sapajus*) tienen la cola prensil.

Wow ¿La cola prensil?

Si, en estos monos, su cola funciona casi como una quinta extremidad totalmente útil y sirve para agarrarse fuertemente (algunos creen que te pueden ahorcar con la cola – eso sí es

totalmente falso-) y balancear su cuerpo mientras se alimentan o se mueven en las copas de los árboles (Figura 2). Se cree que las colas prensiles ayudan a los animales a moverse en aquellos bosques con grandes claros en el dosel, donde hay menos lianas y las copas de los árboles son más frágiles. Pero también, hay de colas prensiles a colas prensiles. Por ejemplo, la cola prensil de los monos capuchinos está cubierta totalmente de pelo y la de los monos aulladores y araña tienen por debajo un área con un cojinete llamado “dermatoglifo” y cada cola tiene su propia huella, es decir puede ser una forma de identificación del animal pues es única (Figura 3).

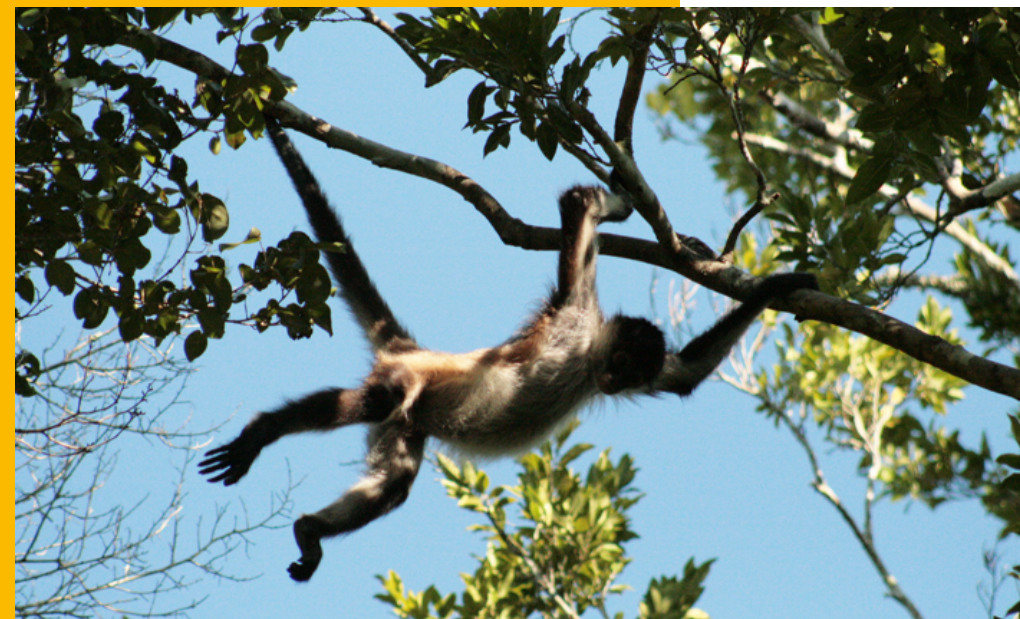


Figura 2. Monos usando su cola prensil.

Ahora bien, en el cerebro de los monos araña y aulladores hay un área exclusiva para el control de la cola. Además, se tiene un alto desarrollo neural y muscular en la cola de estos monos. Pero además, el dermatoglifo de los monos araña y aulladores tiene muchos mecanorreceptores que transmiten muchas sensaciones y un sistema elaborado de fuerza mecánica, control neural y sensibilidad táctil.

Pero bueno, entre los monos araña y aulladores ¿cuál será la mejor cola? Pues las dos, ya que cada una está adaptada al comportamiento y fisiología de la especie. Mientras que el mono araña es el conocidísimo “trapeicista de la selva” con movimientos muy desafiantes y su famosa braquiación (es un movimiento a base de braceos) en donde en ocasiones sostiene todo el peso de su cuerpo con la cola, en cambio, el mono aullador es más cauto y usa su cola como arnés de seguridad para poder alcanzar alimentos en lugares muy difíciles en las ramas de los árboles, también puede sostener su peso con la cola, pero no se atreve a dar maromas por las ramas (Figura 4). Estas diferencias están marcadas por el alto consumo de frutos en monos araña y el alto consumo de hojas en mono aulladores.

Entonces, para el trapeicista de la selva, la cola es una extremidad de suma importancia, que sin ella difícilmente podrían subsistir y competir con otros de su misma especie. Ver monos araña sin cola pudiera indicar que ocurrió un intento de depredación y perdió la cola, pero si ves monos juveniles, e incluso crías te hace estallar el cerebro (Figura 5). Considerando que el número de monos que presentan este tipo de cola prensil es tan pequeño comparado con la gran cantidad de especies de primates existentes en el mundo, En el proceso evolutivo, el grupo de los homínidos

¿Qué creen que pueda estar pasando al encontrar monos sin cola en la Reserva de la Biosfera Selva El Ocote?



Figura 3. Dermatoglifo de los monos.

o grandes simios del cual somos parte, perdimos la cola aproximadamente hace 25 millones de años y nos quedamos con un vestigio llamado “Coxis” al final de la columna vertebral. Se creía que al bajarnos de los árboles ya no la necesitábamos y aprendimos a caminar erguidos en un proceso gradual. Pero hoy, esta versión podría ser desechada puesto que algunos investigadores genetistas han descubierto que la pérdida de la cola se debió a una mutación que causo la repentina pérdida de la cola en simios y humanos. Es decir, un empalme, corte u omisión de un fragmento de ADN en los genes que forman la cola fue suficiente para que aparecieran individuos sin cola.

Podríamos imaginarnos, que no necesariamente en la evolución del grupo de los primates la pérdida de la cola se debe a que ya no fuera necesaria, sino a una mutación que generó ese salto y al desaparecer la cola debió forzar a las especies a utilizar otra forma de moverse y explotar los recursos, incluso a bajarse de los árboles (adaptación). Sin embargo, hay otro problema: esta mutación le tocó al azar a un simio hace unos 20 millones de años, lo cual provocó que tan solo creciera el muñón de una cola o absolutamente nada (similar a los monos en el Ocote) (Figura 5). Sin embargo, el animal sin cola sobrevivió e incluso se desarrolló, para pasarle la mutación a su prole. En adelante, la forma mutante del gen es dominante en los simios y los humanos actuales. Pero ahí está el detalle, este gen mutante no se detectó en los monos



Figura 4. Mono aullador utilizando su cola prensil.

con cola. Es decir, no debe estar presente en los monos araña. Es por ello, que estaría interesante estudiar genéticamente a los monos sin cola para tratar de descubrir si hay alguna mutación similar a la ocurrida en los simios y humanos.

Finalmente, con esto tratamos de explicar que los monos sin cola que si se han detectado por grupos de monitoreo comunitario formados por Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C. pueden estar sufriendo de mutaciones que les ocasiona la pérdida de la cola. Esto es una mera suposición que tendría que comprobarse mediante estudios genéticos pero esa será otra historia.



Figura 5. Los monos sin cola de la Selva El Ocote.

Los autores agradecemos a los miembros del grupo comunitario de monitoreo de primates Armando Sánchez Pérez, Fermín Pérez Velasco, Erik Pérez Gómez, Antonio Hernández Hernández, Iván Pérez Sánchez, José Antonio Siprianes Pérez, Gustavo Pérez Cabrera, Próspero Sánchez Morales, Juan Pérez Díaz y a Rafael Pérez Díaz quienes observaron y fotografiaron a estos animales sin cola.

Literatura Consultada

Garber, Pensilvania (2011). *Comportamiento locomotor posicional y ecología de los primates*. En CJ Campbell, A. Fuentes, KC MacKinnon, SK Bearder y RM Stumpf (Eds.), *Primates in Perspective* (págs. 548 a 563). Nueva York, NY: Oxford University Press.

Emmons, LH y Gentry, AH (1983). *Estructura del bosque tropical y distribución de vertebrados planeadores y de cola prensil*. *El naturalista americano*, 121, 513-524. <https://doi.org/10.1086/284079>

Schneider, H. y Sampaio, I. (2015). *La sistemática y evolución de los primates del Nuevo Mundo: una revisión*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 82, 348 – 357. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2013.10.017>

Rosenberger, AL (1983). *Cuento de colas: Paralelismo y prensilidad*. *Revista Americana de Antropología Física*, 60, 103 – 107. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330600114>

Órgano, JM, Teaford, MF y Taylor, AB (2009). *Correlatos funcionales de la arquitectura de fibras de la musculatura caudal lateral en colas prensiles y no prensiles de Platyrrhini (Primates) y Procyonidae (Carnivora)*. *Registro Anatómico*, 292, 827 – 841. <https://doi.org/10.1002/ar.20886>

Órgano, JM, Muchlinski, MN y Deane, AS (2011). *La mecanorreceptividad de la piel de la cola prensil varía entre primates atelines y cebine*. *El registro anatómico*, 294, 2064-2072. <https://doi.org/10.1002/ar.21505>

Canto, JGH (1986). *Posturas de locomoción y alimentación de monos araña y monos aulladores: estudio de campo e interpretación evolutiva*. *Folia Primatológica*, 46, 1-14. <https://doi.org/10.1159/000156232>

Fleagle, JG y Mittermeier, RA (1980). *Comportamiento locomotor, tamaño corporal y ecología comparativa de siete monos de Surinam*. *Diario Americano de Antropología Física*, 52, 301-314. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330520302>

Youlatos, D. (2008). *Locomoción y comportamiento posicional de los monos araña*. En CJ Campbell (Ed.), *Monos araña: comportamiento, ecología y evolución del género Ateles* (págs. 185-219). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Garber, PA y Rehg, JA (1999). *El papel ecológico de la cola prensil en capuchinos de cara blanca (Cebus capucinus)*. *Diario Americano de Antropología Física*, 110, 325-339. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(199911\)110:3<325::AID-AJPA5>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199911)110:3<325::AID-AJPA5>3.0.CO;2-D)