

# LA DINÁMICA DE LAS TROPAS DE MONOS SARAGUATOS EN EL DOSEL DE LOS ÁRBOLES

Edgar G. Gutierrez\*, Nadia Tamayo y Jorge Ortega

Laboratorio de Bioconservación y Manejo, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Posgrado en Ciencias Químico-biológicas, Departamento de Zoología, Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, México. ed.guilles@gmail.com (EGG), nadiatamayocel@gmail.com (NT), artibeus2@aol.com (JO).

\*Autor de Correspondencia

Dentro de la sociedad de los monos saraguatos se pueden presentar diferentes grupos sociales que varían en composición y estabilidad. Dicha variabilidad hace que la pertenencia y aceptación de diferentes miembros dentro de un grupo determinado defina las relaciones sociales entre los individuos a futuro. De la misma forma, la calidad del hábitat y los componentes de vegetación juegan un papel fundamental en la formación de estos grupos.

Los monos aulladores o saraguatos (*Alouatta* spp.) son habitantes frecuentes de las selvas tropicales del continente americano. Son animales conspicuos que permanecen en el dosel de los árboles la mayoría del tiempo, donde realizan una gran parte de sus actividades, como la recolección de alimento, las cópulas, la crianza y el acicalamiento mutuo. Inclusive, muchas actividades relacionadas a la conducta se encuentran definidas por el grado de socialización de los miembros que se encuentran integrando un grupo. Los grupos sociales, también conocidos como tropas de monos aulladores pueden estar conformadas entre 6 y 23 individuos. Las tropas pasan la mayor parte del tiempo realizando actividades como alimentación o bien viajando de un lugar a otro dentro de su ámbito hogareño, el cual describe el área dentro de la que un individuo se mueve para adquirir recursos que mantengan su supervivencia. Estas actividades suelen ser más frecuentes durante el día, siendo menos comunes durante las primeras horas del día y disminuyendo considerablemente al atardecer. Los monos saraguatos duermen en un mismo árbol o en árboles contiguos durante casi toda la noche, con muy pocos movimientos registrados entre este periodo.

Referente a la composición, es común observar grupos de adultos en los que se incluyen hembras junto con sus crías. Las hembras suelen ser fácilmente monopolizadas por machos dominantes que demuestran el control del grupo mediante la constante emisión de aullidos, utilizados para intimidar a cualquier posible macho competidor. Los machos dominantes

tienen la capacidad de determinar si la pelea contra los posibles competidores va a ser pareja, o bien si se encuentran en desventaja, si esto último sucede, el macho dominante no invierte mucha energía en la emisión de aullidos prolongados, por lo que la escalada en la intensidad de los aullidos dependerá de la igualdad de circunstancias entre rivales. Los machos competidores pueden llegar a formar alianzas de dos o tres individuos para competir contra los miembros residentes de un grupo y apoderarse del control de las hembras, esto provoca que durante periodos anuales sea frecuente observar un recambio en la composición de machos adultos que se encuentran asociados a los grupos de hembras.

Los intervalos de aullidos en relación con el espacio y el tiempo están estrechamente relacionados con posibles encuentros entre diferentes grupos. Se ha observado que, al momento de coincidir dos grupos en una misma área del ámbito hogareño, la cantidad de aullidos puede aumentar hasta un 30% como un modo de interacción entre grupos. Sin embargo, si el encuentro se da entre un individuo solitario con un grupo de monos, entonces los aullidos de interacción solamente se hacen más frecuentes en un 5% aproximadamente. La vigilancia por parte de los miembros de un grupo suele estar dada por los machos dominantes, quienes patrullan continuamente los alrededores del sitio donde se encuentra el grupo (alrededor de 2 metros). Esta actividad se incrementa durante la época de crianza, ya que se ha registrado que con la llegada de nuevos machos adultos puede haber acciones de infanticidio, que buscan acabar con la descendencia de los machos previamente asociados al grupo, así como forzar a las hembras a tener cópulas.

Una composición peculiar que exhiben los monos aulladores, son los grupos de juveniles, que suelen ser inestables en cuanto a la estructuración de sus miembros. Las principales actividades conductuales que realizan los grupos de juveniles son juegos de persecución, acicalamiento mutuo, entre otras. Además, se ha observado un mayor grado de aproximaciones entre ellos, es decir, los juveniles suelen tener una mayor tolerancia a los límites de espacio personal en comparación con los individuos adultos. Los grupos de juveniles pueden ser atemporales debido a la madurez de los individuos, que tienden a integrarse en los grupos de adultos o formar sus propias tropas. Sin embargo, se ha documentado que el reconocimiento

de un miembro macho adulto como compañero de una misma cohorte generacional (es decir, individuos que nacieron más o menos en el mismo lapso y han compartido experiencias de vida), en algunos casos, puede llegar a facilitar alianzas, con el objetivo de obtener acceso a los grupos de hembras adultas.

El nivel de fragmentación de los diferentes hábitats donde residen los monos saraguatos es también un factor fundamental para determinar el tamaño de los grupos, es decir, si el remanente de selva es muy pequeño, los grupos sociales tienden a ser conformados por un menor número de miembros debido a la escasez de los requerimientos de hábitat de cada individuo. En fragmentos pequeños, los grupos sociales suelen combinar su tiempo de forrajeo entre la selva original y acahuales que les pueden proporcionar algunos alimentos. Esta matriz de vegetación los obliga a dedicar mucho tiempo buscando alimento (alrededor del 53 % del tiempo forrajeando), en comparación con grupos grandes en fragmentos de selva más amplios que dedican menos tiempo buscando comida (alrededor de 12 % del tiempo forrajeando). Debido al gran tiempo que se le destina a la búsqueda de alimento, es posible que se incremente la tensión dentro de los grupos, provocada por la lucha constante por el acceso al recurso alimentario. Esto define en gran medida el comportamiento social relacionado con la lucha entre individuos. De la misma forma, se ha observado que los grupos tienden a desaparecer o disgregarse en individuos solitarios cuando el recurso alimentario es muy escaso. Las hembras adultas participan de manera más activa en la búsqueda de alimento respecto a los machos adultos y juveniles, tomando frecuentemente el liderazgo para dirigir al grupo hacia zonas con mayor disponibilidad de recursos. Sin embargo, este liderazgo se ve disminuido cuando las hembras se encuentran en período de lactancia y de crianza, probablemente debido a las demandas energéticas de su estado reproductivo. Por lo que, durante esta época del año, los machos adultos asumen los roles de movimiento de forrajeo de su grupo.

La actividad de las tropas de monos saraguatos en el dosel de los árboles de las selvas tropicales suele ser muy activa y variada, con una gran cantidad de factores que pueden influir. Este dinamismo de habilidades hace de estos grupos excelentes modelos de estudio para cualquier investigador que esté interesado por la primatología.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Gilberto Pozo-Montuy por proporcionarnos la fotografía para ilustrar el artículo. Agradecemos también a la M. en C. Isabela Vivas-Toro y a Edwin E. Sánchez por sus comentarios para mejorar la comprensión de este artículo.

Sometido: 11/ene/2022.

Revisado: 22/ene/2022.

Aceptado: 28/ene/2022.

Publicado: 31/ene/2022.

Editor asociado: Dr. Francisco Botello.



Mono aullador o saraguato (*Alouatta pigra*) descansando sobre rama de árbol.  
Fotografía: Gilberto Pozo-Montuy.

#### LITERATURA CONSULTADA

- García-Feria, L. M., B. A. Cruz Pérez, y X. Sánchez Girón. 2016. New record of infanticide in *Alouatta pigra*: chance of betrayal of altruism. *Therya* 7:193-196.
- Pavelka, M. S. M., y K. H. Knopff. 2004. Diet and activity in black howler monkeys (*Alouatta pigra*) in southern Belize: does degree of frugivory influence activity level? *Primates* 45:105-111.
- Plante, S., F. Colchero, y S. Calmé. 2013. Foraging strategy of a neotropical primate: how intrinsic and extrinsic factors influence destination and residence time. *Journal of Animal Ecology* 83:116-125.
- Pozo-Montuy, G., y J. C. Serio-Silva. 2007. Movement and resource use by a group of *Alouatta pigra* in a forest fragment in Balancán, México. *Primates* 48:102-107.
- Pozo-Montuy, G., J. C. Serio-Silva, y Y. M. Bonilla-Sánchez. 2011. Influence of the landscape matrix on the abundance of arboreal primates in fragmented landscapes. *Primates* 52:139-147.
- Pozo-Montuy, G., J. C. Serio-Silva, C. A. Chapman, y Y. M. Bonilla-Sánchez. 2013. Resource use in a landscape matrix by an arboreal primate: Evidence of supplementation in Black howlers (*Alouatta pigra*). *International Journal of Primatology* 34:714-731.
- Van Belle, S., y A. Estrada. 2008. Group size and composition influence male and female reproductive success in black howler monkeys (*Alouatta pigra*). *American Journal of Primatology* 70:1-7.
- Van Belle, S., A. Estrada, y K. B. Strier. 2008. Social relationships among male *Alouatta pigra*. *International Journal of Primatology* 29:1481-1498.
- Van Belle, S., A. E. Kulp, R. Thiessen-Bock, M. García, et al. 2010. Observed infanticides following a male immigration event in black howler monkeys, *Alouatta pigra*, at Palenque National Park, Mexico. *Primates* 51:279-284.
- Van Belle, S., A. Estrada, y P. A. Garber. 2013a. Spatial and diurnal distribution of loud calling in black howlers (*Alouatta pigra*). *International Journal of Primatology* 34:1209-1224.
- Van Belle, S., A. Estrada, y P. A. Garber. 2013b. Collective group movement and leadership in wild black howler monkeys (*Alouatta pigra*). *Behavioral Ecology and Sociobiology* 67:31-41.
- Van Belle, S., y A. Estrada. 2019. The influence of loud calls on intergroup spacing mechanism in black howler monkeys (*Alouatta pigra*). *International Journal of Primatology* 41:265-286.