



Observaciones sobre el cuidado parental de *Rhipidomys fulviventor* (Rodentia: Cricetidae) en Santa Bárbara, Santander, Colombia

Angela M. Villamizar-Ramírez^{1*} , Jefferson Sánchez² , Laura C. Vargas-Ramírez¹ 

¹ Laboratorio de Biología Reproductiva de Vertebrados y Laboratorio de Ecología, Escuela de Biología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia.

² Cuántico Global Eco Services S.A.S, Calle 25#79b-21, Medellín, Colombia.

* Correspondencia: angelam.bio15@gmail.com

Resumen

El cuidado parental en pequeños roedores silvestres ha sido documentado principalmente bajo condiciones de laboratorio, existiendo un vacío de conocimiento sobre este aspecto en su medio natural para la mayoría de las especies. Al ser un rasgo comportamental importante para la supervivencia de las especies, se describe un caso de cuidado parental *in situ* en el roedor *Rhipidomys fulviventor*. Se observó un comportamiento natural de cuidado por parte de la madre hacia sus crías justo después del parto al interior de una trampa Sherman. Este es el primer reporte de cuidado parental postnatal inmediato de esta especie.

Palabras clave: Biología reproductiva, Etología, Ecología, Rata arbórea.

Abstract

Parental care in small wild rodents has been mainly documented under laboratory conditions, meaning that there exists a vast knowledge gap on this aspect for most species in the wild. Therefore, as it is an important behavioral trait for the survival of the species, the parental care for the rodent *Rhipidomys fulviventor* was recorded *in situ*. A natural behavior was observed for the mother protecting the offspring immediately after birth inside a Sherman trap. Our finding is the first report of immediate postnatal parental care for the species.

Key words: Arboreal rat, Ethology, Ecology, Reproductive biology.

El cuidado parental es un comportamiento relacionado con la supervivencia y maduración de la descendencia (Rodríguez-Rodríguez 2003), lo que repercute en la demografía y estabilidad de las poblaciones. La mayoría de los pequeños roedores tienen crías de tipo altricial, con piel desnuda y ojos cerrados, baja capacidad de termorregulación y escaso desarrollo de la motricidad, lo que deriva en la imposibilidad de alimentarse sin la ayuda de la madre. Por lo tanto, el cuidado parental es esencial para la sobrevivencia de las crías en este grupo (Rodríguez-Rodríguez 2003; Braga et al. 2015).

Rhipidomys fulviventor es un roedor arborícola que se distribuye en la Cordillera Oriental colombiana desde el departamento de Norte de Santander hasta el departamento de Cundinamarca, en elevaciones entre 1.800 y 3.100 msnm (Tribe 2015). Esta especie presenta un sistema de apareamiento promiscuo con reproducción continua correspondiente a un patrón de poliestría no estacional. La duración de la gestación es entre 29 y 31 días, con un número promedio de dos crías, que alcanzan la madurez sexual en 90 días aproximadamente (Villamizar-Ramírez et al. 2019). La proporción de sexos en sus poblaciones es de 1 macho por 0,84 hembras, su longevidad comprende entre 16 y 20 meses, con una tasa de supervivencia de 0,78, y un área de actividad de 113,9 m² para los machos y 61,4 m² para las hembras con una distancia media recorrida de 20,5 m para los machos y 14,7 m para las hembras (Villamizar-Ramírez et al. 2019). Aunque se conocen varias características de su biología reproductiva y su dinámica poblacional, otros aspectos como el cuidado parental son desconocidos. Dada la importancia de estos comportamientos en la supervivencia de las poblaciones, en esta contribución se describe la primera observación *in situ* de cuidado parental postnatal inmediato para esta especie.

La observación aquí reportada se realizó en un bosque andino ubicado sobre la Cordillera Oriental en el municipio de Santa Barbara, Santander (2.530 msnm, 7°01'9,9" N, 72°53'33,6" W, WGS84). La vegetación se caracteriza por la dominancia del roble *Quercus humboldtii* con alturas de 10 a 20 m, y especies arbóreas menos frecuentes como *Ladenbergia macrocarpa*, *Myrsine latifolia* y *Miconia* sp., con una altura del dosel promedio de 14,7 m. El sotobosque es caracterizado por la presencia de especies como *Palicourea apicata*, *Psychotria aubletiana*, *Weinmannia* sp. y *Miconia* sp., con una altura promedio de 5 m (Cacua-Toledo et al. 2021). La precipitación media anual es de 1.214 mm (Worldclim - Global Climate Data).

El 30 de marzo del 2017 a las 07h52 durante el desarrollo de un monitoreo poblacional para estudiar la actividad reproductiva y dinámica poblacional de *R. fulviventor* (Villamizar-Ramírez et al. 2019), se observó a una hembra que parió dos crías dentro de una trampa Sherman. La hembra fue medida, pesada (Longitud de la cola 160 mm, Longitud cabeza cuerpo 122 mm, Longitud de la oreja 16 mm, Longitud de la pata 26 mm, peso 55 g) y marcada (para mayor detalle metodológico ver Villamizar-Ramírez et al. 2019) e inmediatamente liberada junto con sus crías sobre la hojarasca adyacente a la base de un tronco cerca al sitio de captura. Posteriormente, se hicieron registros fotográficos y audiovisuales con una cámara digital para documentar la respuesta de la hembra. La primera reacción de ésta fue huir y dejar a sus crías en el sitio de liberación, sin embargo, pasado un tiempo aproximado de 2 minutos la madre regresó y tomó con su boca a una cría, llevándola a un sitio de refugio, pasados otros 6 minutos regresó por su otra cría (Figura 1).

Es importante señalar que el parto sucedió dentro de una trampa Sherman, pudiendo estar influenciado por el estrés producido por la captura. Se conoce que bajo estrés las hembras pueden rechazar o no a sus crías por cambios fisiológicos provocados por el mismo (Pereira & Pardo 1975), en este caso se observó que la madre tuvo un comportamiento natural de cuidado de su descendencia a pesar de los posibles cambios fisiológicos producidos. En condiciones de laboratorio se ha obtenido información detallada sobre el desarrollo de los comportamientos asociados al cuidado de las crías, como en *Proechimys semispinosus* y *Oligoryzomys nigripes* que evidenciaron que el cuidado fue llevado a cabo por la madre, la cual durante las primeras semanas protegía a

sus crías cubriéndolas con su cuerpo, además las limpiaban y aseaban el lugar donde las mantenían (Díaz-Lorduy et al. 2007; Braga et al. 2015).



FIGURA 1. Cuidado parental postnatal inmediato registrado en *Rhipidomys fulviventor* en Santa Bárbara, Santander, Colombia. A) Crías puestas sobre hojarasca. B) Hembra recogiendo las crías con la boca.

Los estudios etológicos sobre el cuidado parental en roedores silvestres en condiciones naturales son escasos debido a las limitaciones como la dificultad de observación y manipulación sin interferir en su comportamiento (Braga et al. 2015). Sin embargo, para el género *Sigmodon* se han logrado obtener registros de cuidado parental, como el reportado por Cortes-Suárez (2020), donde se reportó a un adulto trasladando a una cría fuera del nido, los investigadores aducen este comportamiento a la invasión del nido por otras especies o por depredación, finalmente señalan la importancia de más estudios con este enfoque para tener mayor claridad sobre este comportamiento (Cortes-Suárez 2020).

Las observaciones de cuidado parental bajo condiciones naturales durante el desarrollo de las crías desde el parto hasta el final de su lactancia son importantes para el conocimiento relacionado con el cuidado de la descendencia, el cual puede influir en aspectos demográficos, por lo tanto, invitamos a futuros investigadores a reportar todo tipo de registro comportamental que obtengan en sus muestreos, como también, realizar estudios sistematizados sobre la etología, dinámica poblacional y actividad reproductiva en pequeños roedores, pues en la mayoría de las especies varios de éstos aspectos son poco conocidos.

AGRADECIMIENTOS

Al Grupo de Estudios en Biodiversidad (GEBIO) de la Universidad Industrial de Santander por la financiación y apoyo durante el desarrollo de los trabajos realizados por Villamizar-Ramírez et al. (2019) y Vargas-Ramírez et al. (2018) los cuales permitieron obtener el registro aquí reportado, y a la familia Jaimes Martínez por su hospitalidad.

REFERENCIAS

- Braga CAC, de Oliveira Drummond L, Silvério Pires MR. 2015. Cuidado materno e evidências de forrageio pré-desmame em *Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1918) (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae). Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia. 72:4–6.

- Cacua-Toledo C, Serrano-Cardozo VH, Ramírez-Pinilla MP. 2021. Diversidad y distribución altitudinal de la familia Orchidaceae Juss. en un sector de la cordillera Oriental colombiana en el departamento de Santander. Artículo en preparación, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Cortes-Suárez JE. 2020. Observación de un caso de cuidado parental en un roedor del Género *Sigmodon* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) en el enclave seco del municipio de Villa de Leyva, Colombia. *Notas sobre Mamíferos Sudamericanos*. 01(1):001–005. <http://doi.org/10.31687/saremNMS.20.0.1>
- Díaz-Lorduy TA, Bonilla-Urrutia NS, Jiménez-Ortega AM. 2007. Comportamiento del ratón *Proechimys semispinosus* (Rodentia: Echimyidae) en cautiverio. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 26(2):18–22. <http://dx.doi.org/10.18636/biodesarrollo.v26i2.476>
- Pereira F, Pardo NM. 1975. Efectos del stress in-utero sobre el comportamiento emocional posterior en ratones. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 7(2):259–275.
- Rodríguez-Rodríguez CA. 2003. Psicobiología de la conducta maternal en roedores: análisis de algunas variables endocrinas y neuroquímicas. *Suma Psicológica*. 10(2):167–176. <http://dx.doi.org/10.14349/sumapsi2003.129>
- Tribe CJ. 2015. Genus *Rhipidomys*. In: Patton JL, Pardiñas UFJ, D'Elia G, editors. *Mammals of South America*. Vol. 2. Chicago and London: The University of Chicago Press. p. 594–595.
- Vargas-Ramírez LC, Colmenares-Pinzón JE, Serrano-Cardozo VH. 2018. Uso de microhabitat por un ensamble de pequeños mamíferos no voladores en un bosque de roble sobre la Cordillera Oriental de los Andes colombianos. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 89:479–487. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.2.1933>
- Villamizar-Ramírez ÁM, Ramírez-Pinilla MP, Serrano-Cardozo VH. 2019. Actividad reproductiva y dinámica poblacional de *Rhipidomys fulviventor* (Rodentia: Cricetidae) en la Cordillera Oriental colombiana. *Mastozoología Neotropical*. 26(2):452–467. <https://doi.org/10.31687/saremMN.19.26.2.0.25>

Editor: Miguel E. Rodríguez-Posada

Recibido 2021-03-

Revisado 2020-04

Aceptado 2021-05-

Publicado 2021-05-