revista mexicana de **mastozoología** nueva época | NOTA

Ampliación de la distribución del ratón espinoso (*Heteromys irroratus)* en Chihuahua, México

Geographic range extension of the spiny pocket mice (Heteromys irroratus) *in Chihuahua, México*

Alejandro Gómez-Nísino[1], Juan Cruzado-Cortés*[2]

RESUMEN

Heteromys irroratus es una especie cuasiendémica de México que se distribuye en el centro y norte de México y una pequeña población en Texas. Durante los trabajos de monitoreo en el Santuario Cotorra Serrana Occidental en Madera, Chihuahua se registró un individuo de esta especie, ampliando su distribución hacia el norte en más de 250 km. Además, se registró en un bosque de coníferas, en un tipo de vegetación que no es común para esta especie.
Palabras Clave: área natural protegida, bosque de coníferas, Chihuahua, distribución, *Heteromys irroratus.*

ABSTRACT

Heteromys irroratus *is a quasi-endemic species of Mexico, distributed in the central and northern regions of the country, with a small population in Texas. During monitoring efforts in the Santuario Cotorra Serrana Occidental in Madera, Chihuahua, an individual of this species was recorded, expanding its distribution northward by over 250 km. Additionally, it was observed in a coniferous forest, a type of vegetation uncommon for this species.*
Keywords: *Chihuahua, coniferous forest, expansion of distribution,* Heteromys irroratus*, Madera.*

Relevancia: Ampliación del area de distribución de* (Heteromys irroratus) *en Chihuahua.

Heteromys irroratus es una especie de heterómido que es cuasiendémica de México. En Estados Unidos se distribuye en una pequeña parte del sureste del estado de Texas, en Brownsville, cerca del Río Bravo (Dowler y Genoways, 1978). En México presenta una amplia distribución; en la Planicie costera del Golfo, Sierra Madre Oriental y Altiplano central, en el centro y sur de México en el Eje Volcánico Transmexicano y Sierra Madre del Sur y la cuenca del Balsas hasta Oaxaca y Guerrero y en la Sierra Madre Occidental hasta el Sur de Chihuahua. Esta misma sirve de barrera natural, por lo que está ausente del lado de la costa del Pacífico (Anderson, 1972). La especie habita principalmente en el matorral xerófilo y bosque espinoso, pero también es posible encontrarla en pastizales, bosque de encino y coníferas y zonas de cultivo (Espinosa y Chávez-Tapia, 2014). En Chihuahua se describió la subespecie *H. irroratus canus* en los alrededores de Parral (Merriam,

[1] Santuario Cotorra Serrana Occidental, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Madera, Chihuahua
[2] Biólogo independiente. Calle 29 504, Juan Pablo II, Mérida Yucatán
*Autor de correspondencia: juancruzado@outlook.com

https://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2024.14.1.414 ISSN-e:2007-4484

1902) al sur del estado, aunque actualmente es sinonimia de *H. irroratus alleni* (Dowler y Genoways, 1978). Esta localidad está aproximadamente 1,700 msnm. Recientemente, en 2015, en la plataforma *iNaturalistMX*, Gerardo Eusebio-Valdés registró un individuo a 125 km al norte de Parral, en el municipio de San Francisco Javier de Satevó aproximadamente a 1,400 msnm. Estos eran los registros más norteños de la especie por la vertiente del Pacífico (Figura 1).

Figura 1. Localidades de captura (círculos azules) de *Heteromys irroratus* en Chihuahua.

Dentro de las actividades de conservación del Área Natural Protegida (ANP) está el monitoreo de biodiversidad llevado a cabo por personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). De manera periódica se evalúa la estructura de la comunidad de pequeños mamíferos siguiendo los métodos de trampeo convencionales (Gómez-Nísino, 2004), a través de la colocación de 25 trampas Sherman (8 x 9 x 23cm) durante 3 noches-trampa cebadas con una mezcla de crema de cacahuate, hojuelas de avena y esencia de vainilla a lo largo de transectos de una longitud variable en diversos sitios dentro del Santuario Cotorra Serrana Occidental. Durante uno de estos muestreos, en agosto de 2021, se capturó un individuo de *Heteromys irroratus* (Figura, 2) en un área de bosques maduros del ANP ubicada a los 2,660 msnm y a los 29.322677°-108.205144°, aproximadamente. Se pesó al individuo, se determinó su sexo (condición reproductiva), se tomaron sus medidas (LT, LC, LP, LO), se estimó su edad basada en las características morfológicas como tamaño, pelo y estado reproductivo y luego se liberó en el lugar de captura después de tomar varias fotografías para su registro e identificación (Anderson, 1972). Además de *H. irroratus* se capturaron otras especies de roedores como el ratón orejas negras (*Peromyscus melanotis*), el ratón arbustero (*Peromyscus boylii*), la rata cambalachera mexicana (*Neotoma mexicana*), y el chichimoco (*Neotamias dorsalis*).

La hembra capturada era adulta y no mostraba signos reproductivos, por lo que se determinó que no estaba en edad reproductiva. Las medidas somáticas obtenidas fueron las siguientes: Longitud total: 219.6, Longitud de la cola: 116.8, Longitud de la pata trasera: 28, Longitud de la oreja: 12.5, Peso: 40 gr. En el estado hay solo dos especies de la subfamilia Heteromyinae, ambas pertenecen al género *Heteromys*, sin embargo, *H. pictus* se limita a las zonas tropicales del estado. *H. irroratus* se caracteriza por la coloración dorsal grisácea oscura y la línea lateral amarillenta, visibles en el ejemplar capturado (Figura 2).

El Santuario Cotorra Serrana Occidental es un Área Natural Protegida recién decretada en el D.O.F. el 8 de enero de 2024 cuyo principal objeto de conservación es proteger la principal zona de anidación de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), psitácido endémico y listado como en Peligro de Extinción (P) según la

Figura 2: Detalle del Individuo capturado de *Heteromys irroratus*. Foto: Alejandro Gomez-Nísino.

NOM-059-SEMARNAT-2010) y su hábitat. Esta ANP se ubica en el municipio de Madera al noroeste del estado de Chihuahua dentro del Ejido El Largo en su zona sur, al noroeste de la cabecera municipal con una superficie de 418.70 ha., el poblado más cercano al polígono del área es el centro de población del Ejido Socorro Rivera que se localiza al sur del mismo (Figura. 3).

El tipo principal de vegetación presente en el área son bosques de coníferas, con superficie, de 396.60 ha. La característica fisonómica de este tipo de vegetación es la presencia de coníferas y latifoliadas, las cuales alcanzan alturas superiores a los 8 m de altura. En estos bosques las especies del género *Pinus* son más representativas que las del género *Quercus* y se le puede encontrar en las mesas, faldeos y partes altas de la región, en pendientes moderadas, entre los que destacan (pinos: *Pinus strobiformis, P. arizonica, P. durangensis* y *P. leiophylla*, y encinos: *Quercus gambelli, Q. rugosa* y *Q. oblongifolia*). Las altitudes en donde se ubican son variadas y van desde los 2,200 en la parte baja hasta los 2,800 msnm en las zonas montañosas, lo que favorece a una diversidad de hábitats. Estos bosques de pino-encino comparten espacios de transición con otros tipos de vegetación, por lo que podríamos hablar de un bosque mixto (Figura 4), donde se puede encontrar otras especies de coníferas: abetos (*Abies concolor*), pinabete (*Pseudotsuga menziesii*) y cedro blanco (*Cupressus lusitanica*) y árboles de hojas deciduas como el alamillo (*Populus tremuloides*) en áreas localizadas con exposición norte, donde existe mayor humedad por consecuencia de pequeños arroyos que nacen

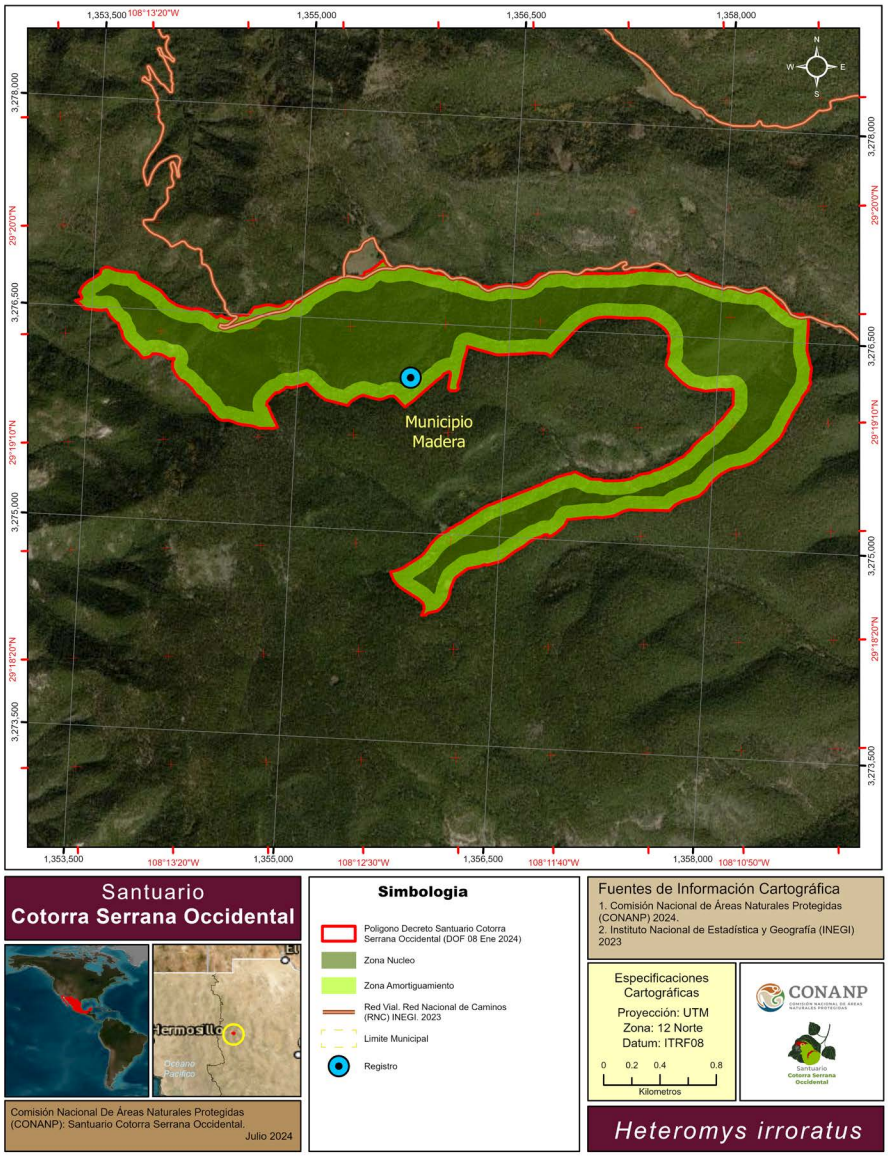

Figura 3. Ubicación del registro de *Heteromys irroratus* dentro del Santuario Cotorra Serrana Occidental, municipio de Madera, Chihuahua.

en las zonas más altas del área. Esta especie proporciona cavidades de anidación para la cotorra serrana debido a la madera suave y fácil de ahuecar (CONANP, 2023).

Este registro amplió el rango de distribución de la especie con más de 250 km hacia el Noroeste de Chihuahua, del lado oriental de la Sierra Madre Occidental, que sirve como barrera natural y un parteaguas. Es posible que esta ampliación de distribución de la especie esté relacionado con el calentamiento global, ya que al aumentar la temperatura, algunas especies han comenzado a colonizar nuevas áreas de distribución donde antes no estaban presentes. También se suma a la tendencia de otras especies de mamíferos que han ido desplazando su distribución hacia el norte, como *Philander vossi* en Nuevo León (Cruzado y Salinas, 2016), *Lonchorhina aurita* en San Luis Potosí (Zamora-Gutiérrez, com. pers.) o *Megadontomys nelsoni* en Hidalgo y *Tamandua mexicana* en Tamaulipas (ambos en la plataforma de *iNaturalistMX*). La especie no se encuentra en ninguna categoría de riesgo en alguna de las listas de especies amenazadas (SEMARNAT, 2019; IUCN, 2024) por lo que se considera una especie abundante.

Aunado a la ampliación de su distribución, este registro nos muestra que la especie habita en un tipo de ecosistema poco común (el bosque mixto

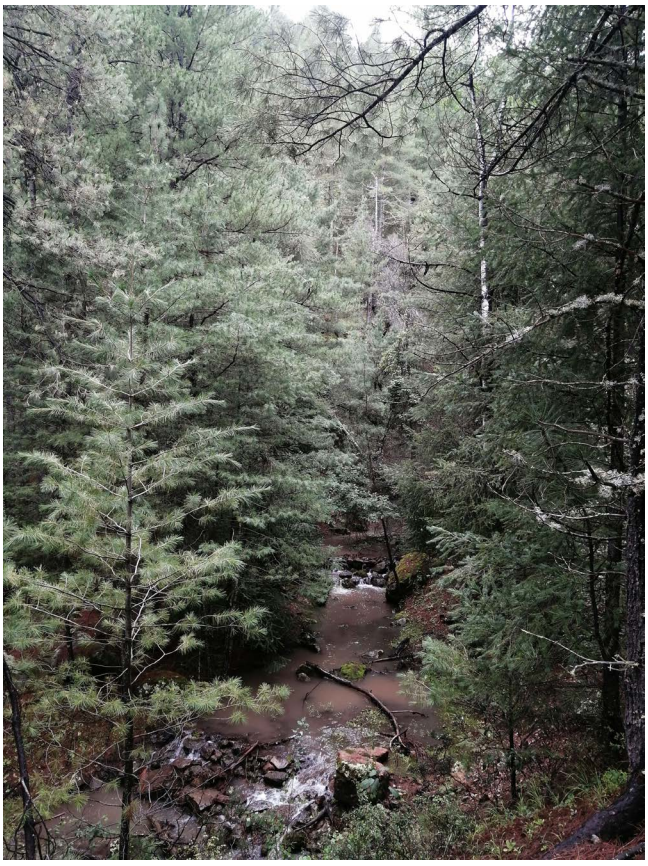

Figura 4. Bosque mixto de coníferas en el Santuario Cotorra Serrana Occidental. Foto: Alejandro Gomez-Nísino.

de coníferas) aunque sí existen registros en este tipo de ecosistema. El hábitat más común en los que se ha registrado son tropicales y de matorrales semidesérticos, lo que nos indica su capacidad de adaptación y lo que hace falta por saber sobre la ecología de la especie, ya que al tratarse de un roedor con poca capacidad de desplazamiento, ello es indicativo de que se trata de una población local y manifiesta lo mucho que falta por hacer en la investigación de las comunidades de pequeños mamíferos.

Agradecimientos

Este trabajo fue posible gracias al trabajo en campo del personal CONANP del APFF Campo Verde-Santuario Cotorra Serrana Occidental. De igual manera se hace mención especial a Jessai Romero por su ayuda con los mapas.

LITERATURA CITADA

Anderson, S. 1972. Mammals of Chihuahua, taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 148:149-410.

CONANP. 2023. *Estudio Previo Justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida Santuario Cotorra Serrana*. Chihuahua, México.

Cruzado-Cortés J. y M. Salinas-Rodríguez. 2016. Primeros registros del tlacuache cuatro ojos (*Philander opossum*) en el estado de Nuevo León. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época* 6(1):29–32. [htpps://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2016.6.1.219]

Cruzado, J. 2021. https://mexico.inaturalist.org/observations/78966057. Consultado 18 de julio de 2024.

Dowler R. C, Genoways H. H. 1978. Liomys irroratus. *Mammalian Species*, 82:1-6.

DOF. 2010. NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

DOF. 2019. MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010.

DOF. 2024. DECRETO por el que se declara área natural protegida, con la categoría de santuario, el sitio Cotorra Serrana Occidental, ubicado en el municipio de Madera, estado de Chihuahua, y que abarca la superficie de 418-66-39.99 hectáreas.

Espinosa, L.A. y C. Chávez Tapia. 2014. *Liomys irroratus*. Pp. 213-214, *en: Mammals of Mexico* (G. Ceballos, ed.). Johns Hopkins University Press.

Gómez-Nísino, A. 2004. *Ecología de pequeños mamíferos post-fenómeno* "El Niño" *en la Selva Lacandona, Chiapas*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM.

iNaturalistMX. Disponible en https://www. mexico.inaturalist.org. Acceso 2024.

IUCN. 2024. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2024-1. https://www.iucnredlist.org. Accessed on 16/07/2024.

Merriam, C.H. 1902. Twenty new pocket mice (*Heteromys* and *Liomys*) from Mexico. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 15:41-50.

Moreno, A. 2017. https://mexico.inaturalist.org/observations/69568143. Consultado 18 de julio de 2024.