CIENCIAUANL

Revista de divulgación científica y tecnológica
de la Universidad Autónoma de Nuevo León

https://cienciauanl.uanl.mx/ojs/index.php

Vivir bajo tierra: el tecolote llanero y los secretos de las praderas mexicanas

Living underground: the Burrowing Owl and the secrets of the Mexican prairies

Gabriel Ruiz-Ayma
https://orcid.org/0000-0003-3645-0233

Alina Olalla Kerstupp
https://orcid.org/0000-0001-9451-1925

José I. González-Rojas
https://orcid.org/0000-0003-2740-7305

Universidad Autónoma de Nuevo León,
San Nicolás de los Garza, México.

Editora: Melissa del Carmen Martínez Torres, Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección de Investigación, Monterrey, Nuevo León, México.

Copyright: © Ruiz Ayma, Gabriel, Kerstupp, Alina O., González Rojas, José I. This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License [CCBY 4.0], which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

DOI: https://doi.org/10.29105/cienciauanl.v29.140.694
Recepción: 13-03-2026
Fecha aceptación: 17-06-2026
Email: gabriel.ruizym@uanl.edu.mx, alina.olallakrs@uanl.edu.mx, jose.gonzalezr@uanl.mx



Vivir bajo tierra:

el tecolote llanero praderas mexicanas

Gabriel Ruiz-Ayma*
ORCID: 0000-0003-3645-0233

https://doi.org/10.29105/cienciauanl.v29.140.694



y los secretos de las

José I. González-Rojas*
ORCID: 0000-0003-2740-7305

Alina Olalla Kerstupp*
ORCID: 0000-0001-9451-1925

*** Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, México.**
Contacto: gabriel.ruizym@uanl.edu.mx, alina.olallakrs@uanl.edu.mx, jose.gonzalezr@uanl.mx

Al amanecer, cuando el sol apenas comienza a calentar la planicie, una pequeña silueta emerge lentamente del suelo. Dos grandes ojos amarillos observan el horizonte desde la entrada de una madriguera. No es un roedor ni un reptil, sino una ave. En las praderas del norte de México, el tecolote llanero ha encontrado una forma de vida tan discreta como sorprendente: vivir bajo tierra.

Esta pequeña ave, lejos de las copas de los árboles y de los bosques cerrados que solemos asociar con su grupo, ha hecho de las praderas abiertas su hogar. Su presencia revela historias ocultas sobre el paisaje, la naturaleza salvaje y el delicado equilibrio que sostiene a uno de los ecosistemas más amenazados en México.

CONOZCAMOS AL TECOLOTE LLANERO

El tecolote llanero (*Athene cunicularia*) es una de las aves rapaces nocturnas más peculiares del orden Strigiformes en América. De tamaño pequeño, patas largas y mirada atenta, se distingue por su comportamiento diurno y su tendencia a permanecer visible en el suelo, vigilando a la entrada de su refugio (figura 1). A diferencia de otros Strigiformes que cazan exclusivamente de noche y se esconden en árboles, *A. cunicularia* combina actividad diurna y nocturna, y no teme ser visto (Poulin *et al.*, 2011).

Su distribución abarca desde Canadá hasta Sudamérica, pero en México se encuentra en los llanos del norte una de sus principales áreas de reproducción. Aquí, su presencia está estrechamente ligada a la existencia de extensos pastizales y paisajes abiertos, donde puede detectar presas y vigilar a posibles depredadores (Conway y Poulin, 2012).



Figura 1. Tecolote llanero en una pradera del norte de México, hábitat característico donde esta pequeña ave rapaz habita y utiliza madrigueras subterráneas para refugio y reproducción (imagen: Gabriel Ruiz Aymá).

VIVIR BAJO TIERRA: UNA ESTRATEGIA INESPERADA

¿Por qué un búho viviría bajo tierra? La respuesta está en la adaptación. El tecolote llanero utiliza madrigueras subterráneas como sitios de refugio y reproducción. Dichas estructuras le ofrecen protección contra depredadores, climas adversos y disturbios ambientales. En el interior, la temperatura se mantiene más estable que en la superficie, un beneficio clave en regiones donde el calor diurno y el frío nocturno pueden ser extremos (Desmond y Savidge, 1996).

Desde la entrada de la madriguera, el tecolote observa su entorno con una postura erguida y alerta. Ante cualquier amenaza, desaparece en cuestión de segundos. Esta combinación de vigilancia constante y protección inmediata ha sido una estrategia exitosa durante miles de años. En el norte de México, investigaciones recientes también han documentado cómo dicha especie utiliza activamente madrigueras dentro de colonias de perritos llaneros y otros refugios disponibles en el paisaje de pastizal (Ruiz-Ayma *et al.*, 2026).

¿QUÉ COME EL TECOLOTE LLANERO?

A pesar de su tamaño, el tecolote llanero es un depredador eficiente y oportunista, cuya dieta se compone principalmente de insectos y pequeños vertebrados: roedores y reptiles. Estudios realizados en praderas del norte de México han mostrado que durante la temporada reproductiva consume una gran proporción de invertebrados: escarabajos, grillos y saltamontes, los cuales son abundantes en los pastizales y representan una fuente energética importante para los adultos y sus crías (Ruiz-Ayma *et al.*, 2019; Gonzalez-Rojas *et al.*, 2022). Sin embargo, también captura pequeños mamíferos, reptiles y ocasionalmente aves, lo que refleja una dieta flexible que cambia según la disponibilidad de caza en el ambiente (figura 2).

Investigaciones realizadas en colonias de perros de la pradera en el Desierto Chihuahuense y en la región de Galeana, Nuevo León, indican que esta combinación de presas permite al tecolote adaptarse a diferentes condiciones estacionales, alternando entre animales pequeños y abundantes (insectos), y vertebrados de mayor tamaño (roedores) que aportan más energía (Ruiz-Ayma *et al.*, 2019; González-Rojas *et al.*, 2022). Tal estrategia alimentaria oportunista contribuye al éxito del tecolote llanero en los ecosistemas de pastizal, donde la disponibilidad de caza puede variar considerablemente a lo largo del año.



Figura 2. Dieta del tecolote llanero en praderas del norte de México. Durante la temporada reproductiva consume principalmente insectos, mientras que en otras épocas puede incluir pequeños vertebrados, reflejando su comportamiento como depredador oportunista (imagen generada con IA, NotebookLM).

LAS PRADERAS MEXICANAS: UN PAISAJE QUE SOSTIENE LA VIDA

Las praderas del norte de México, también conocidas como pastizales naturales, son ecosistemas abiertos dominados por vegetación baja. Aunque a menudo se consideran paisajes simples o degradados, en realidad albergan una notable diversidad de especies adaptadas a ese entorno.

Para el tecolote llanero, las praderas ofrecen condiciones ideales: visibilidad al detectar presas, suelos adecuados donde protegerse y una comunidad de especies con las que interactúa de manera constante. Sin embargo, estos ecosistemas han sido históricamente subestimados y transformados, lo que ha reducido su extensión y funcionalidad.

El tecolote llanero no cava su propio refugio. En su lugar, ocupa los construidos por perritos de la pradera y otros mamíferos excavadores. Gracias a estas madrigueras, numerosas especies encuentran protección, alimento y sitios de reproducción, por lo que estos animales desempeñan un papel clave en el funcionamiento de los ecosistemas de pastizal (Kotliar *et al.,* 1999).

Una sola guarida puede convertirse en hogar o refugio temporal para reptiles, insectos, pequeños mamíferos y aves. Así, el tecolote forma parte de una red de interacciones que conecta a la fauna subterránea con la vida en la superficie, demostrando que incluso los espacios aparentemente vacíos están llenos de relaciones ecológicas complejas.

La vida bajo tierra no se encuentra exenta de riesgos. La transformación de las praderas en zonas agrícolas, la expansión urbana y la infraestructura, fragmentan el paisaje y eliminan madrigueras. A esto se suma la percepción negativa que históricamente han tenido algunos animales excavadores, lo que ha provocado la destrucción deliberada de sus refugios.

Cuando desaparecen estas guaridas, no solo se pierde el hogar del tecolote, también un componente clave del ecosistema. La pérdida es silenciosa, pero sus efectos se extienden mucho más allá de una sola especie.

¿POR QUÉ DEBERÍA IMPORTARNOS?

Aunque en algunas regiones de México los búhos han sido asociados con creencias y supersticiones, el tecolote llanero es en realidad clave para la salud de las praderas. Su presencia indica que aún mantiene procesos ecológicos funcionales. Protegerlo implica preservar su hábitat y, con ello, a muchas otras especies que dependen del mismo paisaje.

Además, las praderas brindan servicios ecosistémicos esenciales: conservación del suelo, captura de carbono y sustento de actividades productivas tradicionales. Cuidar al tecolote es también velar por estos beneficios que, aunque invisibles, sostienen nuestra calidad de vida.

CIENCIA EN LAS PRADERAS: OBSERVAR PARA CONSERVAR



Conocer al tecolote llanero requiere tiempo, paciencia y trabajo de campo. Los especialistas recorren extensas praderas, monitorean madrigueras y observan movimientos con el objetivo de comprender cómo esta especie utiliza el espacio y responde a los cambios del entorno. Dicha información es clave para diseñar estrategias de preservación basadas en evidencia científica (figura 3).

La investigación realizada en las praderas mexicanas no solo amplía nuestro conocimiento sobre el tecolote, también fortalece la ciencia nacional y su vínculo con la conservación de la biodiversidad.

Figura 3. Papel ecológico del tecolote llanero en praderas mexicanas, su relación con madrigueras subterráneas, servicios ambientales y amenazas al hábitat (imagen generada con IA, NotebookLM).

VOLVER A LA MADRIGUERA

Al caer la tarde, el tecolote regresa a su refugio debajo de la tierra. Desde ahí continúa observando un paisaje que ha cambiado rápidamente en las últimas décadas. Su permanencia en las praderas mexicanas depende de decisiones que tomamos hoy como sociedad.

Proteger las praderas es cuidar la vida que se esconde bajo nuestros pies. En ese mundo subterráneo, silencioso y aparentemente invisible, el tecolote llanero nos recuerda que la biodiversidad no siempre vuela alto… a veces vive debajo de la tierra.

REFERENCIAS

Conway, Courtney J., Poulin, Ray G. (2012). Burrowing Owl (*Athene cunicularia*), in A. F. Poole (Ed.), *The Birds of North America Online*, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York.

Desmond, Martha J., Savidge, Julie A. (1996). Factors influencing burrowing owl nest densities and numbers in western Nebraska, *Journal of Raptor Research*, 30, 271-277.

González-Rojas, José I., Cruz-Nieto, Miguel Á., Guzmán-Velasco, Antonio, *et al.* (2022). Winter diet of Burrowing Owls in Llano La Soledad, Galeana, Nuevo León, México, *PeerJ*, 10, e13324, https://doi.org/10.7717/peerj.13324

Kotliar, Natasha B., Baker, Bruce W., Whicker, A. D., *et al.* (1999). A critical review of assumptions about the prairie dog as a keystone species, *Environmental Management*, 24, 177–192.

Poulin, Ray G., Todd, L. Danielle, Haug, Elizabeth A., *et al.* (2011). Burrowing Owl (*Athene cunicularia*), in A. Poole (Ed.), T*he Birds of North America Online*, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York.

Ruiz-Ayma, Gabriel, Kerstupp, Alina O., Guzmán-Velasco, Antonio, *et al.* (2019). Diet and prey delivery of Burrowing Owls (*Athene cunicularia hypugaea*) during the breeding season in the Chihuahuan Desert, Mexico, *Journal of Raptor Research*, 53, 75-83, https://doi.org/10.3356/JRR-17-90

Ruiz Aymá, Gabriel, Olalla K., Alina, Gómez Govea, Mayra A., *et al.* (2026). Multiscale nest-site selection of Burrowing Owl (*Athene cunicularia*) in Chihuahuan Desert grasslands, *Biology*, 15, 236. https://doi.org/10.3390/biology15030236

Recibido: 13-03-2026
Aceptado: 17-06-2026

Descarga aquí nuestra versión digital.

Vivir bajo tierra: el tecolote llanero y los secretos de las praderas mexicanas

Living underground: the Burrowing Owl and the secrets of the Mexican prairies

RESUMEN

El tecolote llanero (*Athene cunicularia*) es una de las aves rapaces más singulares de los pastizales de América. A diferencia de la mayoría de los búhos, esta especie utiliza madrigueras subterráneas como nido y refugio, lo que la vincula estrechamente con animales excavadores y con los ecosistemas de pradera. En los pastizales del norte de México, el tecolote forma parte de una compleja red ecológica que conecta la vida subterránea con la superficie. Aquí se describen sus principales características biológicas, dieta y su relación con la pradera, así como las amenazas que enfrentan estos ecosistemas y la importancia de conservarlos.

Palabras clave: tecolote llanero, pastizales mexicanos, fragmentación de hábitat, conservación, especies vulnerables.

ABSTRACT

The Burrowing Owl (Athene cunicularia) is one of the most unique raptors of the American grasslands. Unlike most owls, this species uses underground burrows as both shelter and breeding sites, closely linking it to burrowing animals and grassland ecosystems. In the grasslands of northern Mexico, the burrowing owl is part of a complex ecological network connecting subterranean life with the surface. This article describes its main biological characteristics, diet, and relationship with Mexican grasslands, as well as the threats these ecosystems face and the importance of their conservation.

Keywords: burrowing owl, mexican grasslands, habitat fragmentation, conservation, vulnerable species.