

SERPIENTE DE CASCABEL

Patricia Enríquez Vázquez*

Universidad Rosario Castellanos

*Correo: patriciaenriquezv@gmail.com

Crotalus spp. (Linnaeus, 1758)



Foto: Patricia Enríquez Vázquez.

En la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT (Secretaría de Gobierno, 2019) se encuentran 16 especies de serpiente de cascabel sujetas a protección especial, siete amenazadas y una en peligro de extinción (*C. transversus*).

NOMBRES COMUNES Y EN LENGUAS INDÍGENAS

Mazahua **k'ijmi pozi** (Segundo, 2016), maya **zaa kaan** (Retana *et al.*, 2019), mayo-yoreme **ayakame** (Pascual-Ramos, *et al.*, 2014), náhuatl **tepocolcóatl** (SEMARNAT, 2018), tarahumara **chachamuri** (Lemos, 2003), tojol-ab'al **ajwuchan** (Serrano *et al.*, 2011), tseltal **ajua chan** (Enriquez *et al.*, 2006), tzotsil **aja chon** (Serrano *et al.*, 2011) y zapoteco **shunu** (SEMARNAT, 2018).

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Clase: Reptilia

Orden: Squamata

Familia: Viperidae

Subfamilia: Crotalinae (Oppel, 1811)

Género: *Crotalus* (Linnaeus, 1758)

CATEGORÍA DE RIESGO



En la Lista roja de la UICN (2023) se encuentran 39 especies, de las cuales *C. pusillus* se encuentra en peligro, *C. catalinensis* en peligro crítico y *C. stejnegeri* vulnerable. Las tres especies son endémicas de México y se encuentran dentro de la norma oficial mexicana como amenazadas.

DISTRIBUCIÓN

En México es posible encontrar al menos una especie en cada estado del territorio nacional.

México es considerado el centro de origen y diversificación del género *Crotalus*, poco a poco se fue desplazando, tanto al sur como al norte del continente, de tal forma que actualmente es posible encontrar serpientes de cascabel desde el sur de Canadá hasta Argentina. Gracias a su

gran adaptabilidad, se pueden localizar en altitudes que van desde a nivel del mar hasta 4000 m.s.n.m, abarcando una gran variedad de ecosistemas (Paredes- García *et al.*, 2011; Ávila, 2017; SEMARNAT, 2018).

DESCRIPCIÓN

El género *Crotalus* está conformado por 53 especies de las cuales 44 están presentes en el país, siendo 24 especies endémicas. Son serpientes venenosas pertenecientes a la familia Viperidae, subfamilia Crotalinae, principalmente del género *Crotalus*, pues existen tres especies del género *Sistrurus*. Presentan un cuerpo cubierto de pequeñas escamas, con coloraciones que pueden ser café, rojizo, verduzco, gris y negro (Ávila, 2017).

La cabeza tiene una forma triangular. Esta forma se debe a las glándulas que secretan el veneno, las cuales se encuentran a los lados de la cabeza y están conectadas con los colmillos curvos y huecos (ubicados en la mandíbula superior) lo que les permite inyectar el veneno a sus presas. Además, estos colmillos son retráctiles, al cerrar la boca se retraen, plegándose al paladar superior y pueden moverlos de manera independiente uno del otro (Paredes- García *et al.*, 2011; Ávila, 2017; SEMARNAT, 2018)

En el rostro se pueden ver los ojos, que presentan pupilas verticales, también se encuentran los orificios nasales y, (entre los ojos y los orificios nasales) están las fosetas termorreceptoras, que les sirven para identificar cambios mínimos de temperatura, ayudándoles a distinguir la presencia de presas, enemigos u objetos (Ávila, 2017) .

Se distinguen por la presencia de un crótalo o cascabel en la punta de la cola, formada por lóbulos de queratina que se va acumulando con cada muda, lo cual ocurre 2 o 3 veces al año (Ávila, 2017).

El cascabel lo usan cuando se sienten amenazadas, haciéndolo sonar para advertir de su presencia y evitar un enfrentamiento. El sonido que se crea al agitar el cascabel se debe al choque entre los lóbulos. El crótalo o cascabel, puede dañarse e incluso perder alguno de

los lóbulos, debido al constante arrastre y golpeteo contra rocas o suelo.

El tamaño de las serpientes de cascabel es variado, entre las más grandes están *C. atrox* (Figura 1), *Crotalus basiliscus* (Figura 2), superando los 2 metros, mientras que las especies más pequeñas son *C. transversus*, *C. thalassoporus* y *C. polisi* de menos de 50 cm (SEMARNAT, 2018).

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana, la única especie que se encuentra en peligro de extinción es la de cascabel de bandas cruzadas (*C. transversus*). Es una especie endémica de los bosques de pino; oyamel; encino; bosques mesófilos y en pastizales de montaña de la Ciudad de México, Estado de México y Morelos. Se alimenta principalmente de lagartijas. Es de tamaño pequeño, menor a los 50 cm y el color puede variar, anaranjado, gris o café, con manchas dorsales ya sean cafés o negras en forma de bandas cruzadas y la región



Figura 1. Especie de serpiente *Crotalus atrox*.



Figura 2. Especie de serpiente *Crotalus basiliscus*.

ventral es más clara con manchas irregulares y oscuras. Los estudios que hay sobre esta especie son escasos (Jiménez, 2019; SEMARNAT, 2018).

A pesar de que el crótalo o cascabel es una distinción de estas serpientes, existe una especie, Cascabel de la Isla Santa Catalina (*C. catalinensis*) en la que ya no se encuentra presente, solo presenta un pequeño vestigio. Otras dos especies: Cascabel de la Isla San Esteban (*C. estebanensis*) y Cascabel de la Isla San Lorenzo (*C. lorenzoensis*) en las que muchos individuos carecen de él. Estas tres especies son endémicas de islas del Golfo de California y son de tamaño mediano, menor al metro (Ávila, 2017; SEMARNAT, 2018).

ETNOBIOLOGÍA DE LA ESPECIE

Las serpientes de cascabel tuvieron una fuerte influencia en las culturas mesoamericanas, se consideraban como animales duales, representando la vida y la muerte, igualmente se asociaba con la fertilidad. Es posible verlas representadas en la falda de la Coatlicue (diosa de la tierra y la fertilidad). También es posible encontrarla representada en Quetzalcóatl (para los aztecas) y Kukulcán (para los mayas), “dios creador del hombre”. Dentro de la arquitectura prehispánica, podemos encontrar el templo de Kukulcán, en Chichen Itzá y Mayapán, en el estado de Yucatán, y el templo de Quetzalcoatl, en Teotihuacan, Estado de México (SEMARNAT, 2018; Ávila, 2017).

El uso medicinal de la víbora de cascabel es diverso y se localiza en todo el país, empleándose de varias formas. Por ejemplo, la carne, quitándole la cabeza y la cola, se pone a hervir y se consumen para tratar el cáncer; también se puede poner a secar y la carne seca se muele, para conservarla y consumirla cuando sea necesario.

En caso de dolores de cuerpo, incluidos problemas reumáticos, se unta la grasa (obtenida de las vísceras del animal), en la zona del malestar.

Los colmillos se usan para “el aire” y dolor fuerte de cabeza, haciendo punzadas en la sien. Se ha reportado el uso del crótalo, tanto para dolor de oído como para acelerar los partos, para el primer caso se introduce la punta caliente y para el segundo, se hierve en agua y se da a beber (Enríquez *et al.*, 2006; Pascual-Ramos *et al.*, 2014; Retana *et al.*, 2019; Reyna *et al.*, 2015).

Las serpientes de cascabel son importantes en la alimentación de muchas comunidades, principalmente del centro y norte del país, mucha gente considera que además de nutrirlos, les ayuda a prevenir alguna enfermedad.

COMENTARIO DE LA AUTORA

El papel que tienen en la naturaleza es de gran importancia, controlando poblaciones que pueden llegar a ser nocivas para los cultivos, como las ratas y los conejos, aunque también pueden alimentarse de lagartijas y aves; además de formar parte de las redes tróficas, siendo presa de algunas aves y mamíferos.

Con relación a estudios etnobiológicos, la gente emplea aquellas especies que están a su alcance, por lo que no hay suficientes datos para saber cuáles son las especies más utilizadas. Sin embargo, las poblaciones de la cascabel se han visto seriamente afectadas, las causas pueden ser varias: pérdida de hábitat, uso indiscriminado, aunado al miedo que la gente les tiene, por lo que las matan una vez que se percatan de su presencia

Es necesario hacer más difusión y programas de educación, para que la gente comprenda la importancia biológica que tienen en los ecosistemas y ayudar a cambiar la visión que se tienen, pues a pesar de ser venenosos, no son animales agresivos y evitar que las maten, también es recomendable capacitar a las personas, para que sepan que hacer al momento de encontrarse con una, así como realizar más estudios para conocer el estado de las poblaciones locales y generar planes de conservación, tanto de la especie como del hábitat.

LITERATURA CITADA

- Ávila Villegas, H. 2017. *Serpiente de Cascabel. Entre el peligro y la conservación*. CONABIO.
- Enríquez, P., R. Mariaca, O. Retana, y E. Naranjo. (2006). Uso medicinal de la fauna silvestre en los Altos de Chiapas. *Interciencia*, 31(7): 491-499.
- IUCN. 2023. *The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2022-2*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org> (verificado 17 de febrero de 2023).
- Jiménez, G. 2019. *Evaluación de la especie de Cascabel Bandeada de Montaña (Crotalus transversus), en el estado de Morelos*. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfXB021.pdf> (verificado 17 de febrero de 2023).
- Lemos, A. 2003. *Anfibios y reptiles de la Sierra Tarahumara*. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfX004.pdf> (verificado 13 de febrero de 2023).
- Paredes-García, D., A. Ramírez-Bautista y M. Martínez-Morales. 2011. Distribución y representatividad de las especies del género *Crotalus* en las áreas naturales protegidas de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 82(2): 689-700.
- Pascual-Ramos E., S. Medina-Torres, E. Sandoval-Forero, E. Lara-Ponce, H. Piña-Ruíz, R. Martínez-Ruíz y G. Rojo-Martínez. 2014. Uso de reptiles entre Yoremes y Yoris en el Municipio de El Fuerte, Sinaloa. *Ra Ximhai* 10(3): 195-208.
- Retana, O.G. y T. Gutiérrez. 2019. Uso terapéutico de la fauna silvestre por comunidades Mayas. En R. Perezgrovas y E. Sedano (Eds). *Estudios sobre la fauna silvestre de México y las interacciones humano-animal*. Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos, A.C.
- Reyna M. A., A. García, E. E. Neri, C. Alagón y R. Monroy. 2015. Conocimiento etnoherpetológico de dos comunidades aledañas a la reserva estatal sierra de Montenegro, Morelos, México. *Etnobiología* 13(2): 37-48.
- Segundo Romero, E. 2016. *Las serpientes: entre el relato y el imaginario colectivo Teetjo ñaatjo jñaatjo-mazahua*. Consejo Estatal para el Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas del Estado de México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT). 2018. *Programa de Acción para la Conservación de las Especies: Serpientes de Cascabel (Crotalus spp.)*. SEMARNAT/CONANP.
- Secretaria de Gobierno. (2019). *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4254/semarnat/semarnat.htm> (verificado 14 de febrero de 2023).
- Serrano González, R., F. Guerrero Martínez, y R. Serrano Velázquez. 2011. Animales medicinales y agoreros entre tzotziles y tojolabales. *Estudios Mesoamericanos* 2(11): 29-42.