

¿Por qué les tememos a las serpientes?



ISMAR GALVEZ

El caso de la nauyaca verde

Nathalia M. Castillo-Huitrón, Eduardo J. Naranjo y Dídac Santos-Fita

Resumen: Dejando a un lado la ofidiofobia o temor irracional a las serpientes, el miedo ante estos reptiles es más o menos común, pues como emoción y adaptación tiene un componente cultural, pero también evolutivo en tanto respuesta fisiológica del cuerpo buscando la sobrevivencia. La sencilla anécdota de una mujer que se topa con una nauyaca verde en un cafetal ayuda a entender las reacciones humanas al respecto, y también muestra que la información es clave para reducir el miedo y fomentar interacciones respetuosas con las serpientes, las cuales, como todo ser vivo, desempeñan funciones ecológicas necesarias.

Palabras clave: *Bothriechis bicolor*, cafetales, conservación, emociones, miedo.

Maayat'aan (maya): Ba'axten sajak'o'on ti' kaan. Yo'olal kaan ya'ax nauyaca

Kóom ts'íibil meyaj: Wa kek p'áatik juntseel le sajak'ilil ti' kaan wáaj le ofidiofobiae', le sajak'il ti' le ba'alche'oba' jach k'ajóolta'an tumen le jak' óolalil yéetel u kanik u kanáantikubáaj wíinike' ka'ap'éel ba'al sukbe'enil ich u miatsil kaaj, ba'ale' bix xan u kanik máak ma' u yúuchul loob tu wíinkil yéetel ma' u kíimil. U chan tsikbalil ba'ax úuch ti' juntúul ko'olel ka tu yilaj juntúul kaan ya'ax nauyaca ich u paák'alil káapej ku yáantik k na'atik bix u ja'ak'al u yóol máak wa ku yilik juntúul kaan, yéetel ku ye'esik xan wa k k'ajóol le ba'alche'oba' ku yáantik ma' k jach ch'a'ik sajak'il bey xan ma' k tuklik k loobitik wáaj k kíinsik le kaano'obo', tumen je'ex tuláakal ba'ax kuxa'ane' yaan ba'ax u bilal way yóok'olkaabe'.

Áantaj t'aano'ob: *Bothriechis bicolor*, páak'alil káapej, kanáanil, jak' óolalil, sajak'il.

Bats'i k'op (tsotsil): ¿K'u cha'al chijxi'utik ta chonetike? Sk'op ya'yejal yu'un yaxal mokoch

Smelolal vun albil ta jbel cha'bel k'op: Jkomtsantik jlikeluk xi'elal yu'un ta chonetike, stalel o no'ox oy xi'elal ku'untik ta kiletel chonetike, yu'un jech xka'itik xchi'uk nopemuntik ta jtaletik jkuxlejtik, pe jech xtok ta jkuxlejtike ta xjel talel stalel jbek'taltik ta spoj sba mu laj-oe. Slo'il jun ants la sta jkot yaxal mokoch ta yutil sts'unubal kajve ja' ta skoltau-tik ta ya'iel smelol k'u yelanil xu' kuxulutik xchi'uk li yantike. Ya'yejal li'e ta xak' ta ilel k'uxi xu' ta pajestik jutuk xi'elal yu'un li chonetike xchi'uk k'uxi xu' ta jtabatik xkich'tik ta muk' li chonetike, ti ja', tsots sk'oplal jech k'ucha'al skotol yan chonbolometike, yu'un li yabtelik eke nitil tsakal xchi'uk yantik k'usitik oy ta xkuxlebike.

Jbel cha'bel k'opetik tunesbil ta vun: *Yaxal mokoch cha'tos sbonol kuxul ta te'etik, ts'unbil kajve, xchabiel sk'eel k'usi kuxajtik ta banamil, yalel toyo ta o'ontonal, xi'el.*

En la Reserva de la Biósfera El Triunfo,¹ en la Sierra Madre de Chiapas, hay un bosque de niebla, un sitio frondoso donde los oídos se aturden con los diferentes sonidos y la neblina impide ver del todo. Durante los primeros meses del año, en este lugar aparecen unos frutos redondos de color naranja o rojo, que indican que comienza la cosecha del café, el cultivo que representa la principal actividad económica y social de la región.

Como muchos de sus vecinos, Clarisa empieza sus actividades al comenzar la mañana. La neblina todavía se encuentra a ras de suelo y se escuchan los cantos de las aves. Corta los granos de café con habilidad y precisión, para luego depositarlos en un cesto; no ha notado que sobre una mata está enredado un reptil verde-azulado, esbelto, de unos 60 centímetros. Tranquilamente sigue colectando los frutos, y sin darse cuenta, agita una rama cercana al animal y este cae. Clarisa grita al ver cómo la nauyaca verde, también conocida como cotorrera o güisnayera (*Bothriechis bicolor*), se aleja velozmente, mientras ella recobra el aliento. Las serpientes no son raras en

¹ Los decretos en torno a reservas de la biósfera incluyen esta palabra sin tilde (biosfera); no obstante, dado que en *Ecofronteras* la acentuamos normalmente por convenir en términos de divulgación, también lo hacemos en el nombre oficial para unificar el término.



Clarisa en el cafetal.

la zona, por lo que un encuentro con ellas no es tan extraordinario; aun así, fue muy tenso.

El miedo en los seres humanos

Para explicar lo sucedido con Clarisa, debemos remontarnos a hace más de 140 millones de años, cuando las primeras serpientes comenzaron a colonizar la Tierra, mucho an-

tes de que la especie humana hubiera aparecido. En este largo tiempo habitando el planeta, las serpientes han evolucionado como uno de los depredadores con mayor éxito en el reino animal, e incluso algunas de sus familias han desarrollado el veneno, una de las adaptaciones más eficientes para cazar y digerir las presas.



Se estima que la interacción entre los primeros mamíferos y las serpientes comenzó hace aproximadamente 100 millones de años. Y para enfrentar la capacidad depredadora de estos reptiles, o de cualquier situación de riesgo, los seres humanos desarrollaron el miedo, una emoción que aparece espontáneamente ante la presencia real o imaginaria de un estímulo que advertimos como peligro. Su función es activar señales de alarma en nuestro cuerpo para escapar y comunicar a otras personas que hagan lo mismo, lo que aumenta nuestras probabilidades de supervivencia.

El miedo se genera en la amígdala, una pequeña estructura que se encuentra en el cerebro y se encarga de filtrar la información proveniente de estímulos externos, es decir, de los eventos que ocurren fuera del cuerpo. En la vivencia de Clarisa con la serpiente en el cafetal, el estímulo es el encuentro con la nauyaca verde; pero el miedo también podría manifestarse por el recuerdo de una experiencia con ese animal. Ante este tipo de situaciones, la amígdala envía señales a otras regiones del cerebro en cuestión de milisegundos, produciendo una cascada de respuestas fisiológicas en todo el cuerpo. El ritmo cardíaco y la respiración se aceleran, hay sudoración en manos, pies y frente, y la sangre llega

con mayor presión a nuestras extremidades; por eso surge el instinto de levantar los brazos, manotear y gritar para alertar a otras personas.

Además de las reacciones corporales, las creencias que hemos construido sobre las serpientes, y que en ocasiones forman parte de la historia cultural de un pueblo, favorecen la intensidad del miedo. A lo largo de la historia humana y en distintos lugares del mundo, las serpientes han desempeñado diferentes significados y simbolismos. En varias culturas, como la egipcia, la maya o la inca, si bien las serpientes inspiraban respeto, poder y autoridad, también se ligaban a la sabiduría, la fertilidad y la renovación; no obstante, con la influencia de las religiones judeocristianas, en el imaginario se adoptaron características más oscuras. En el Génesis bíblico se le atribuyen aspectos propios de la personalidad humana con tintes negativos: astucia y capacidad de mentir en beneficio propio; por su causa, la primera pareja fue expulsada del paraíso. Esta representación, seguramente inconsciente, y el que percibamos a las serpientes como viscosas, desagradables y venenosas, intensifican nuestro miedo y aversión por ellas.

La información con la que crecemos también influye en la intensidad de los mie-

dos que experimentamos. Es común que si en algún momento nuestros padres, hermanos, abuelos y aquellos que nos rodeen expresan miedo ante estos reptiles, nuestro cerebro responda por imitación, porque aprendemos a creer que estamos en peligro. La imitación favorece la construcción de percepciones negativas agonísticas sobre las serpientes. Y el miedo aprendido resulta difícil de transformarse, más aún si la información se transmite de generación en generación.

Es así como el miedo, en tanto adaptación evolutiva y elemento cultural, puede influir en nuestras conductas. Es común que en encuentros con la nauyaca verde, una reacción sea matarla. Una explicación ante este acto podría ser el de prevenir futuros eventos de mordedura de la serpiente en los cafetales.

Mayor conocimiento, menor temor

Unos días antes del encuentro de Clarisa con la nauyaca verde o güisnayera, su hija Monserrat había estado en una reunión a la que asistieron los habitantes más longevos de la comunidad, personas dedicadas a la biología, y también niñas y niños. Ahí aprendió aspectos culturales, biológicos y ecológicos sobre las serpientes, y más tarde le narró a su madre la historia

de Quetzalcóatl, o serpiente emplumada, cuyo nombre hace referencia a las plumas verdes del quetzal y a las piedras verde-azuladas del jade. En el pensamiento mesoamericano, Quetzalcóatl tenía el poder de crear y destruir la vida, y la sutileza de sus movimientos serpenteantes representaba la sabiduría.

Sobre la güisnayera —llamada así por encontrarse con frecuencia en la planta güisnay o flor de gusano, presente en diversos cafetales— Monserrat había aprendido que, como todas las serpientes, es un reptil carnívoro con escamas en la piel, y que se mueve muy bien gracias a su esqueleto flexible, aunque no tiene patas. Ahora también sabía que se trata de un animal ectotérmico, es decir, de sangre fría, que necesita del sol para digerir su alimento; por eso durante las primeras horas del día su cuerpo está frío, tieso, y no se mueve con la agilidad que acostumbra. También recordó que un hombre compartió su experiencia de cuando la güisnayera lo picó y su brazo estaba muy inflamado;² aunque el hombre aclaraba que esa especie no causa la muerte y que la serpiente pica porque se siente amenazada, de todas maneras su miedo ante este reptil aumentó.

Hay que destacar que no todas las serpientes son venenosas. De hecho, de sus casi 4 mil especies, solo unas 600 lo son. Es cierto que México es un país con gran diversidad de especies de serpientes vene-

² Aunque en términos biológicos se debe hablar de “mordida”, a esto popularmente se le conoce como “picar”. Es una analogía entre el dolor de la mordida de la nauyaca verde con el del piquete de abeja.



ARCHIVO REBIRRI



RODOLFO RODRIGUEZ



ISMAEL GALVEZ

nosas, y que Chiapas, donde se desarrolla la anécdota de Clarisa, es uno de los estados de la república con mayor número de ellas (20), pero es factible propiciar la interacción respetuosa e incidir en la prevención. Por otra parte, la güisnayera cumple una relevante función ecológica ayudando a controlar la población de roedores en los cafetales, los cuales podrían dañar estas plantaciones con la consecuente pérdida económica.

Estas reminiscencias pasaron por la mente de Monserrat como un relámpago al constatar el susto de su mamá, y entonces le explicó que esta serpiente solo vive en los bosques de El Triunfo y en otros más de Guatemala, lo que la hace aún más importante. Finalmente, la niña le comentó a su mamá que la gente de aquella reunión había compartido algunos consejos para evitar accidentes con la nauyaca verde: “Es necesario proteger nuestros brazos y piernas cuando estamos trabajando en los cafetales;” “siempre debemos usar las botas largas y camisa”, “constantemente debemos mirar atentamente las ramas que tocamos”.

Esta historia es común en los cafetales de El Triunfo, pero también ocurre cuando cualquiera de nosotros está cerca de una serpiente. El miedo es una emoción natural en todos los seres humanos y contribuye a nuestra sobrevivencia, de modo que es necesario; aun así, es factible controlarlo o reducirlo si contamos con información que nos permita prevenir y entender que las serpientes desempeñan funciones ecológicas clave y tienen un gran valor como ser vivo. ☞

Bibliografía

- Castillo-Huitrón, N. M., Naranjo, E. J., Santos-Fita, D., y Estrada-Lugo, E. (2020). The importance of human emotions for wildlife conservation. *Frontiers in Psychology*, 11(1277). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01277>
- Luna, R., y Suárez, A. (2008). *Reptiles venenosos de Chiapas. Reconocimiento, primeros auxilios y tratamiento médico en caso de mordedura*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Instituto de Historia Natural / Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas.
- Öhman, A., y Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483–522. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.3.483>
- Nathalia M. Castillo Huitrón realiza una estancia posdoctoral en El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal (San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México) | nmch14989@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0003-4127-0886>
- Eduardo J. Naranjo es investigador en El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal (San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México) | eduardojnaranjo@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-8680-8777>
- Didac Santos-Fita es investigador en la Universidad Autónoma de Barcelona (Barcelona, España) | dsantofi@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0001-7347-8476>