

Stenocereus huastecorum La Pitaya Tamaulipeca

A. González-Martínez^{1,2 *}, V. Barra-Suárez²

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas Unidad B, Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sostenible-Laboratorio de Paleobiología. Ave. de los Rectores s/n, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L., México, C.P. 66455.

²Flora de Nuevo León (@floradenuevoleon)

Autor para correspondencia: adrian.gonzalezmtz@uanl.edu.mx

La Planicie Costera del Golfo, siendo el extremo meridional de las Grandes Planicies de Norteamérica, es uno de los crisoles mexicanos donde las biotas del Neártico y Neotrópico se fusionan en comunidades biodiversas y únicas. En el estado de Nuevo León, la comunidad más representativa de esta ecorregión es el Matorral Espinoso Tamaulipeco (Figura 1), un conjunto de matorrales y bosques espinosos dominados por leguminosas (familia Fabaceae) como mezquites (*Neltuma* spp., *Strombocarpa* spp.), ébanos (*Ebenopsis ebano*), retamas (*Parkinsonia* spp.), huizaches (*Vachellia* spp.), espinos (*Senegalia* spp.), entre otros.

Los cactus (familia Cactaceae) son también elementos característicos, abundantes y biodiversos en esta comunidad. Se presentan mayoritariamente como geófitas y hemicriptófitas, con sus característicos tallos globosos que pocas veces superan los 20 cm de altura. Sin embargo, dos grupos de cactus rompen este esquema y engalanan los matorrales con sus grandes tallas, los nopales y aliados (subfamilia Opuntioideae: *Opuntia*, *Cylindropuntia*), y los cactus columnares que forman parte de la tribu Pachycereeae (también conocida como Echinocereae).

Aunque el noreste de México comparte muchas características con otras regiones áridas del país, no es particularmente rico en cactus columnares. Esto se debe a una combinación de factores. Por un lado, en Nuevo León las lluvias son más variables e impredecibles, lo que dificulta el establecimiento de estas plantas desde etapas tempranas. Además, al estar más al norte, las heladas invernales son más frecuentes, y muchos cactus columnares son sensibles a las bajas temperaturas, especialmente cuando son jóvenes.

En contraste, regiones como San Luis Potosí, Oaxaca o el noroeste de México presentan condiciones más estables y favorables para este grupo, las lluvias de verano más predecibles, menor incidencia de heladas y paisajes donde estos cactus han tenido una larga historia evolutiva que les ha dado una mayor adaptación en estos "laboratorios naturales". Por otro lado, en el Matorral Espinoso Tamaulipeco, dominado por árboles y arbustos espinosos, la competencia por agua y luz es intensa.

Aunque poco abundante, destaca en los paisajes del centro y oriente del estado de Nuevo León la pitaya tamaulipeca *Stenocereus huastecorum*, una especie



Figura 1. Matorral Espinoso Tamaulipeco en Apodaca, Nuevo León. Comunidad vegetal arbustiva dominada por leguminosas (Fabaceae), cactus (Cactaceae), magueyes e izotes (Asparagaceae), entre otros elementos espinosos (Crédito: Adrián González-Martínez).

característica de la Huasteca y de las planicies y laderas adyacentes del Golfo de México, cuya distribución se extiende desde Veracruz hasta el sur de Texas. Habita en matorrales y bosques semiáridos entre 200 y 1600 msnm (Figura 2).

Descripción botánica

La pitaya tamaulipeca es un cactus de gran tamaño que puede crecer como un pequeño árbol de hasta 9 metros de altura, con forma de candelabro. Su tronco es relativamente corto y grueso, del que surgen numerosas ramas largas, erectas o ligeramente abiertas, de

color verde grisáceo. Estas ramas presentan entre 6 y 8 costillas bien marcadas, a lo largo de las cuales se distribuyen las areolas (pequeños puntos donde nacen espinas y flores). Cada areola tiene varios grupos de espinas, unas más delgadas y abiertas hacia los lados, y otras más robustas en el centro. Cuando son jóvenes, las espinas son blancas, a veces con tonos rojizos en la base, y con el tiempo se tornan grisáceas (Figura 3A).

Sus flores son llamativas y se abren principalmente por la noche, aunque pueden permanecer abiertas durante el día siguiente. Tienen forma de embudo y pueden presentarse en tonos rosados, amarillentos o blancos,



Figura 2. Pitaya tamaulipeca (*Stenocereus huastecorum*) en hábitat, San Carlos, Tamaulipas (Crédito: Xanett Aguilar Izaguirre, CC BY-NC).

lo que las hace especialmente vistosas. En su interior presentan numerosos estambres y un estilo alargado que termina en varios lóbulos (Figura 3B). El fruto es una pitaya de forma ovalada, de color rojo oscuro al madurar. Está cubierto de pequeñas espinas que se desprenden fácilmente cuando el fruto está listo para consumirse. En su interior contiene una pulpa dulce de color rojo o anaranjado, con numerosas semillas pequeñas y negras (Figura 3C).

Aunque previamente estas poblaciones eran considera-

das como *Stenocereus griseus* (Haw.) Buxb., una especie ahora restringida a las costas caribeñas de Colombia y Venezuela, se diferencian por presentar un porte más robusto, con tronco bien desarrollado (generalmente ausente o muy corto en *S. griseus*) y ramas con ligeras constricciones entre areolas (ausentes en *S. griseus*). Además, *S. huastecorum* suele tener menos costillas (6-8 vs 7-9) y mayor número de espinas centrales, típicamente tres (una, raramente tres en *S. griseus*). Sus flores muestran diferencias notables en coloración, con segmentos internos amarillentos con una línea rojiza, mientras que en *S. griseus* van de blancos a rosados y el hipanto rojo (vs verde); además los frutos de *S. huastecorum* son generalmente más grandes, con pulpa que puede ser roja o anaranjada (vs típicamente roja), y semillas de mayor tamaño (Figura 3D). Aunque ambas especies cuentan con una floración más bien oportunista después de las lluvias, *S. griseus* presenta mayor producción entre noviembre y abril, mientras que *S. huastecorum* la tiene entre marzo y julio.

Ecología

Las flores de la pitaya tamaulipeca son primordialmente nocturnas. Se ha observado la interacción de los murciélagos *Leptonycteris yerbuena* (murciélago magueyero menor), *L. nivalis* (murciélago magueyero mayor) y *Choeronycteris mexicana* (murciélago trompudo) como visitantes nocturnos y potenciales polinizadores.

Etnobiología y Fitoquímica

Las cactáceas han sido apreciadas como alimento entre grupos étnicos y comunidades rurales, gracias a sus frutos llenos de azúcares y pigmentos, estos frutos han



Figura 3. A) Costillas y areolas de la pitaya tamaulipecana; B) Flores de la pitaya tamaulipecana en Ciudad Victoria, Tamaulipas; C) Botones florales, flores y frutos (pitayas) de la pitaya tamaulipecana; D) Frutos inmaduros de la pitaya tamaulipecana (Créditos: A, C y D Adrián González-Martínez; B Iván Aguirre, CC BY-NC).



Figura 4. Pitayas de *S. huastecorum* recolectadas para su consumo en San Carlos, Tamaulipas (Crédito: Claudia Garza, Facebook).

tenido múltiples usos desde la época prehispánica como forraje, colorantes, medicamentos, elementos de ornato, cercas vivas para delimitar áreas y leña.

Las pitayas del género *Stenocereus* son altamente apreciadas, siendo una fuente de sustento para especies nativas de fauna, así como para humanos. Debido a su sabor, fresca y azúcares, las pitayas de este cactus son utilizadas para comerse por sí solas, así como en agua, helados y nieves, ates, licores y vinos, gelatinas y pasteles (Figura 4). Además de su valor alimenticio, los frutos de este género poseen importancia industrial para extraer colorantes y pectinas, principalmente de la cáscara y de la pulpa. Aunado a esto, un estudio reciente encontró que el concentrado de jugo de pitaya muestra un efecto vasodilatador y antihipertensivo im-

portante reduciendo de manera prolongada la presión arterial en ratas hipertensas. Sin embargo, se requieren más investigaciones para confirmar su eficacia y seguridad.

En cultivo, es una especie noble con germinación rápida y pocos cuidados. Requiere de un sustrato de drenaje rápido, sol pleno o media sombra y puede soportar tanto riego más continuo que otras especies de cactáceas debido a su afinidad con la costa del Golfo como largos periodos de sequía, una vez establecido (Figura 5). Se considera una especie apropiada para las zonas de rusticidad 9a hasta 11b, tolerando heladas cortas. Puede mantenerse en contenedores medianos a grandes con poca compactación o, idealmente, creciendo en el suelo donde soporta incluso los suelos calichosos característicos de la región. Es posible encontrarla en viveros donde se acredite la legal procedencia de las semillas.

Conclusión

La pitaya tamaulipeca es uno de los elementos que forman la identidad vegetal de nuestra región y nuestro estado, donde cada hoja, raíz o flor escribe una historia que comenzó a contarse mucho antes de que nosotros llegáramos. Al conocer nuestra flora, la valoramos, al valorarla, la protegemos.

Bibliografía consultada

- Alanís Flores G.J., González Alanís D. (2012). Flora nativa Alvarado-Sizzo H., Casas A., Parra F., Arreola-Nava H.J., Terrazas T., Sánchez C. (2018). Species delimitation in the *Stenocereus griseus* (Cactaceae) species complex reveals a new species, *S. huastecorum*. PLoS ONE 13(1), e0190385. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190385>.
- Alvarado-Sizzo H., Casas A., González-Rodríguez A., Arreola-Nava H.J., Terrazas T. (2019). Clave dicotómica y distribución del complejo de especies de *Stenocereus griseus* (Cactaceae). Revista Mexicana de Biodiversidad 90. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2675>



Biol. Antonio Moreno Talamantes

**Figura 5. Pitaya tamaulipeca en hábitat, General Bravo, Nuevo León
(Crédito: Antonio Moreno Talamantes, CC BY-NC-SA).**

Arias-Montes A.S., Aquino-García D.A. (2019). Familia Cactaceae I. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes 209: 1-278. <https://doi.org/10.21829/fb.39.2019.209>

Bárceñas- Abogado P., Jiménez-Castañeda V. (2010). Pitayas y pitahayas (*Stenocereus* spp. e *Hylocereus* spp.), recursos agrícolas en el Valle de Tehuacán, Puebla. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* 10(19): 110-120. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/PER01000334595>

Bravo-Hollis H. (1978). *Subfamilia III Cereoideae: tribus Hylocereeae y Pachycereeae*. En R. Martín del Campo (Ed.), *Las Cactáceas de México*, Vol. I (pp. 352–711). Universidad Nacional Autónoma de México

Campos-Rojas E., Pinedo-Espinoza J., Campos-Montiel R., Hernández-Fuentes A. (2011). Evaluación de plantas de pitaya (*Stenocereus* spp.) de poblaciones naturales de Monte Escobedo, Zacatecas. *Revista Chapingo. Serie hor-*

ticultura 17(3): 173-182. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1027-152X2011000300009&lng=es&tlng=es.

Espinosa-Villanueva T., Bolívar-Cimé B., Horta-Vega J.V., Martínez-Ávalos J.G. (2023). Glosophagine bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as floral visitors of *Stenocereus huastecorum* (Plantae: Cactaceae) in the Jaumave Valley, Tamaulipas, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* 39 (1): 1-13. <https://doi.org/10.21829/azm.2023.3912622>

Ramírez-Rodríguez Y., Espinosa-Tanguma R., Valle-Aguilera J.R., Rodríguez-Menchaca A.A., Saderi N., Salgado-Delgado R., Bautista E., Garcés L., Ramírez V., Robledo-Márquez K., Riego-Ruiz L., Trujillo J. (2024). Vasorelaxant effect and blood pressure reduction potential of pitaya juice concentrate (*Stenocereus huastecorum*) associated with calcium channel blockade. *Foods* 13(16), 2631. <https://doi.org/10.3390/foods13162631>