

EL CHILE, FRUTO AMERICANO QUE LE DIO SABOR AL MUNDO

THE CHILI PEPPER, AN AMERICAN FRUIT THAT GAVE FLAVOR TO THE WORLD

«Más que un simple ingrediente, el chile constituye un pilar vivo del patrimonio biocultural y de la identidad mesoamericana.»

• *Far more than a mere culinary ingredient, the chili pepper constitutes a living pillar of biocultural heritage and Mesoamerican identity.*



Dr. Víctor Manuel Almaraz Valle

Autor Principal • Fitosanidad

Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo
ORCID: 0000-0002-3673-8002 almaraz.victor@colpos.mx



Dr. Rafael Robles Pérez

Coautor • Agricultura

Universidad Autónoma de Nayarit
ORCID: 0000-0002-2836-2340 rafael.robles@uan.edu.mx



Dra. Adriana Bautista San Juan

Autora de Correspondencia

Universidad Autónoma de Chiapas
ORCID: 0009-0002-3281-1150 adriana.bautista@unach.mx



Dr. Carlos Eduardo Aguilar Castillo

Coautor • Agroecosistemas

Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba
ORCID: 0000-0002-9823-3683 aguilar.carlos@colpos.mx

Historial Editorial:

Recibido: 21 Ago 2026 • Aceptado: 25 Ago 2026 •
Publicado: 01 Sep 2026 • Licencia: CC BY 4.0

Cómo citar este artículo:

Almaraz-Valle, V. M., Robles-Pérez, R., Bautista-San Juan, A., & Aguilar-Castillo, C. E. (2026). El chile, fruto americano que le dio sabor al mundo. *Líder Agropecuario*, 1, artículo e-0002.

RESUMEN

El chile (*Capsicum* spp.) es uno de los frutos de origen americano con mayor impacto en la alimentación mundial. Domesticado desde hace miles de años por los pueblos de Mesoamérica, su selección y diversificación dieron origen a numerosas variedades con diferencias en forma, color, sabor, aroma y pungencia. De las especies domesticadas, *Capsicum annuum* destaca por su importancia agrícola, culinaria y comercial, mientras que el chiltepín representa uno de sus principales parientes silvestres. La diversidad de chiles mexicanos constituye un invaluable patrimonio biocultural.

Palabras clave: *Capsicum*; chile; capsaicina; escala Scoville; patrimonio biocultural.

ABSTRACT

Chili peppers (*Capsicum* spp.) are among the American fruits with the greatest impact on global food culture. Domesticated thousands of years ago by Mesoamerican peoples, their selection and diversification gave rise to numerous varieties differing in shape, color, flavor, aroma, and pungency. Among domesticated species, *Capsicum annuum* stands out for its agricultural and culinary prominence, with chiltepin as its key wild ancestor. The diversity of Mexican chili peppers represents a vital biocultural heritage.

Keywords: *Capsicum*; chili pepper; capsaicin; Scoville scale; biocultural heritage.

1. UN FRUTO PICANTE

Pocas son las plantas que en la actualidad han tenido un impacto tan significativo en la alimentación humana como es el chile. Originario de América y domesticado desde hace miles de años por los pueblos nativos de Mesoamérica, hoy forma parte de la gastronomía de todos los continentes. La importancia de este fruto radica no sólo en su valor culinario en los exquisitos platillos que de este emanan, sino también en la enorme diversidad de formas, colores, sabores y niveles de picor que este ha adquirido mediante selección humana (Hernández-Pérez et al., 2020).

Mientras algunas variedades son prácticamente dulces, otras alcanzan niveles desorbitantes de pungencia gracias a la capsaicina, el compuesto responsable del picor. Por otro lado, el mejoramiento genético que se realizó durante las últimas décadas ha permitido desarrollar chiles "superpicantes" que superan los dos millones de unidades Scoville, aunque muchas variedades tradicionales son apreciadas principalmente por su sabor, aroma y usos culinarios.

Además de su importancia en la gastronomía, el chile ha desempeñado funciones medicinales, rituales y culturales desde tiempos prehispánicos, y actualmente continúa como objeto de investigación por la presencia de compuestos bioactivos como la capsaicina, los carotenoides y diferentes antioxidantes (Hernández-Pérez et al., 2020).

2. ORIGEN, DOMESTICACIÓN Y DISPERSIÓN MUNDIAL

Evidencias arqueológicas y genéticas señalan que el género *Capsicum* se originó en las regiones tropicales y subtropicales de América. Restos arqueológicos de almidones y semillas fosilizadas encontrados en diversos sitios de Mesoamérica y Sudamérica demuestran que los grupos humanos ya recolectaban y consumían chiles silvestres hace aproximadamente 6,000 a 8,000 años (Perry et al., 2007; Kraft et al., 2014).

De las más de 30 especies reconocidas actualmente dentro del género, cinco fueron domesticadas de forma independiente por culturas indígenas americanas: *Capsicum annuum*, *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. baccatum* y *C. pubescens* (Ibiza et al., 2012). De todas ellas, *Capsicum annuum* fue domesticada en Mesoamérica y se convirtió con el tiempo en la especie de mayor dispersión y trascendencia comercial en el mundo.

Tras la llegada de los europeos a finales del siglo XV, el fruto se dispersó con rapidez por Europa, África y Asia a través de rutas comerciales marítimas. En países como India, Tailandia, China, Corea e Italia, el chile se integró tan profundamente en las dietas locales que hoy muchas personas desconocen su origen exclusivamente americano.

«El chile no sólo aporta sabor y picor; es un testimonio vivo de la agrobiodiversidad de América.»



Figura 1. Diversidad de especies de chiles del género *Capsicum*: *Capsicum annuum* (Jalapeño), *Capsicum chinense* (Habanero), *Capsicum frutescens* (Tabasco), *Capsicum baccatum* (Ají Amarillo), *Capsicum pubescens* (Rocoto).

3. EL CHILTEPÍN: EL ANCESTRO SILVESTRE DEL CHILE

Dentro del complejo de *Capsicum annuum*, el chiltepín (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum*) reviste especial importancia evolutiva y cultural. Considerado el pariente silvestre más cercano del chile domesticado, crece de manera espontánea en zonas áridas, semiáridas y selvas secas desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica (Kraft et al., 2014).

Sus frutos pequeños, redondos y de picor punzante continúan siendo recolectados por comunidades rurales e indígenas, particularmente en el noroeste de México. Además de su relevancia económica, el chiltepín representa un reservorio de diversidad genética vital para el mejoramiento agronómico frente a estrés biótico y sequía.

4. BOTÁNICA DEL CHILE

El chile pertenece a la familia Solanaceae, la misma a la que pertenecen el jitomate, la papa y la berenjena. Desde el punto de vista botánico, el fruto es una baya que contiene numerosas semillas adheridas a una estructura central carnosa conocida como placenta (Hernández-Pérez et al., 2020).

La pungencia característica se debe a la síntesis de capsaicinoides, un grupo de alcaloides que se acumulan casi exclusivamente en las glándulas epidérmicas de la placenta y no en las semillas como comúnmente se cree (González-Zamora et al., 2013). Entre ellos, la capsaicina y la dihidrocapsaicina son responsables de más del 90% de la sensación picante.

5. ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DEL PICOR

Desde el punto de vista biológico, la pungencia no evolucionó para complacer el paladar humano, sino como un mecanismo adaptativo de defensa y dispersión dirigida. La capsaicina actúa como repelente para la mayoría de los mamíferos, cuyos sistemas digestivos muelen y destruyen las semillas.

En contraste, las aves carecen del receptor TRPV1 sensible a la capsaicina, por lo que pueden consumir los frutos sin percibir picor. Al defecar las semillas intactas a grandes distancias junto con restos fecales que sirven de fertilizante, las aves actúan como los dispersores naturales óptimos del género (Tewksbury & Nabhan, 2001). Adicionalmente, la capsaicina protege al fruto contra hongos patógenos como *Fusarium*.

6. ETNOBOTÁNICA DEL CHILE: ALIMENTO, MEDICINA Y CULTURA

En Mesoamérica, el chile no era un simple condimento sino un alimento central de la dieta diaria, complementando al maíz y al frijol. Aportaba vitaminas A y C, facilitaba la digestión de dietas ricas en carbohidratos complejos y estimulaba el apetito (Aguilar-Meléndez et al., 2021).

Diversas fuentes etnohistóricas como el Códice Florentino señalan que también se utilizaba con fines medicinales para aliviar afecciones respiratorias, dolores musculares y problemas digestivos, así como en rituales religiosos y como castigo disciplinario en la crianza de niños.

7. CHILE, CACAO Y BEBIDAS RITUALES MESOAMERICANAS

Uno de los usos prehispánicos más notables del chile fue su combinación con el cacao (*Theobroma cacao*). Lejos del chocolate dulce actual, las élites mayas y mexicas preparaban bebidas amargas, espumosas y aromáticas a base de granos de cacao molidos mezclados con agua, vainilla, flores aromáticas, masa de maíz y chile (Almaraz-Valle et al., 2026). El picor del chile no sólo equilibraba la grasa natural del cacao, sino que aportaba un efecto estimulante muy apreciado en celebraciones ceremoniales y banquetes diplomáticos.

8. EL CHILE MÁS POPULAR DEL MUNDO

Aunque existen centenares de variedades locales, el jalapeño (*Capsicum annuum*) se ha erigido en el chile más cultivado y comercializado a escala planetaria. Su éxito radica en su versatilidad: posee un picor moderado accesible para la mayoría de los consumidores, paredes gruesas y carnosas que facilitan su manejo postcosecha e industrialización, y un sabor fresco vegetal muy distintivo (Lozada et al., 2022).

El jalapeño se comercializa fresco, encurtido en escabeche o deshidratado al humo, proceso tradicional mesoamericano que da origen al famoso chile chipotle.

9. ¿QUÉ ES LA ESCALA SCOVILLE?

Para medir el picor de los frutos se utiliza la escala Scoville, ideada en 1912 por el farmacéutico estadounidense Wilbur Scoville. Originalmente consistía en una prueba organoléptica en la que un extracto de chile se diluía en agua azucarada hasta que un panel de catadores dejaba de percibir la pungencia (Scoville, 1912). Hoy en día, la concentración de capsaicinoides se mide con alta precisión mediante cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), aunque los resultados se siguen convirtiendo a unidades Scoville (SHU) por convención comercial.

10. LOS CHILES MÁS PICANTES DEL MUNDO

En décadas recientes, agricultores y genetistas han competido por desarrollar variedades con niveles extremos de capsaicina. Variedades como el Ghost Pepper (Bhut Jolokia), Trinidad Moruga Scorpion y Carolina Reaper superan ampliamente el millón y medio de unidades Scoville, provocando sensaciones intensas que activan receptores térmicos corporales (González-Zamora et al., 2013).

Figura 1. Picor aproximado de algunos de los chiles más picantes del mundo (SHU)

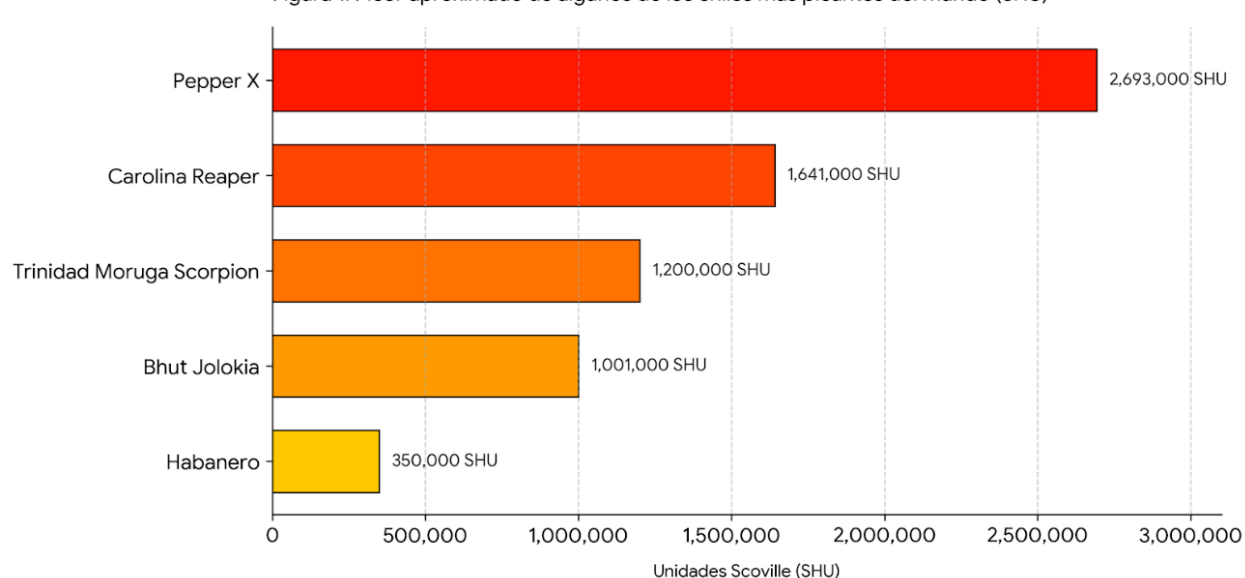


Figura 2. Picor aproximado de algunos de los chiles más picantes del mundo (Escala Scoville: Carolina Reaper, Trinidad Moruga Scorpion, Bhut Jolokia / Ghost Pepper, Habanero).

11. ¿DÓNDE QUEDAN LOS CHILES MEXICANOS EN EL RANKING DEL PICOR?

A diferencia de la búsqueda moderna de picor récord absoluto, la cocina tradicional mexicana nunca privilegió la pungencia extrema como fin único, sino el equilibrio sensorial entre aroma, acidez, dulzor y textura. El chile más picante cultivado tradicionalmente en México es el habanero (*Capsicum chinense*), que oscila entre 100,000 y 350,000 SHU, con Denominación de Origen en la Península de Yucatán.

Le siguen variedades como el chiltepín (50,000–100,000 SHU), el serrano (10,000–25,000 SHU), el jalapeño (2,500–8,000 SHU) y el poblano (1,000–2,000 SHU). Aunque no compiten con los superpicantes artificiales, destacan mundialmente por su complejidad organoléptica.

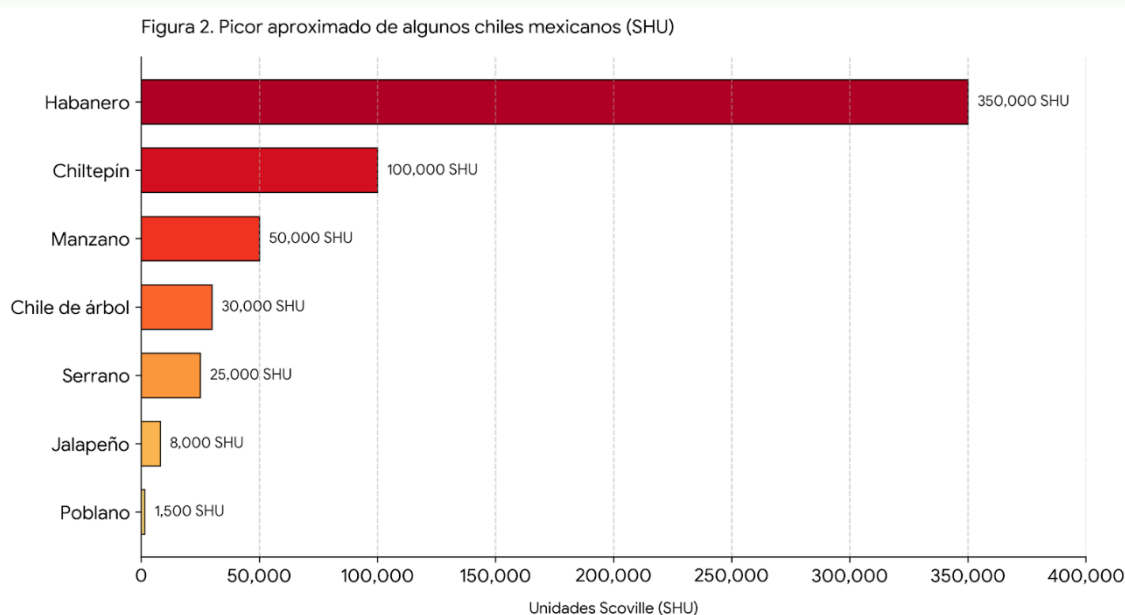


Figura 3. Picor aproximado de algunos chiles mexicanos en la escala Scoville (Habanero: 350,000 SHU; Chiltepín: 100,000 SHU; Serrano: 25,000 SHU; Jalapeño: 8,000 SHU; Poblano: 2,000 SHU).

12. DIVERSIDAD DE CHILES MEXICANOS

A lo largo de miles de años, los agricultores mesoamericanos seleccionaron variedades adaptadas a diversos microclimas y técnicas culinarias: jalapeño, serrano, poblano, guajillo, ancho, pasilla, chiltepín, habanero, manzano y chile de árbol. Es fascinante la dualidad taxonómica entre frescos y secos: el jalapeño seco se convierte en chipotle, y el poblano seco en chile ancho (Lozada et al., 2022).

«Más que un simple ingrediente, el chile constituye un pilar vivo del patrimonio biocultural y de la identidad mesoamericana.»

13. MITOS Y ERRORES COMUNES SOBRE EL CHILE

El chile está rodeado de numerosos mitos populares. Uno de los más arraigados sostiene que las semillas son la parte más picante del fruto; en realidad, la concentración máxima de capsaicina reside en la placenta interna (González-Zamora et al., 2013). Tampoco es cierto que provoque gastritis universal: la respuesta depende de la tolerancia individual, dosis y frecuencia (Mandal et al., 2022), e incluso ejerce efectos protectores de la mucosa gástrica.

14. CONCLUSIONES

El chile constituye uno de los ejemplos más representativos del patrimonio biocultural mexicano. Su diversidad genética está estrechamente ligada a conocimientos agrícolas, culinarios y culturales que se desarrollaron durante miles de años.

La conservación in situ y ex situ de los chiles nativos implica proteger tanto recursos biológicos estratégicos como parte de la memoria e identidad de los pueblos que los han custodiado generación tras generación. En este sentido, el chile no sólo representa un ingrediente fundamental de la gastronomía mexicana declarada Patrimonio de la Humanidad, sino un legado vivo construido colectivamente a lo largo de la historia.

Declaraciones de Transparencia

Contribución de los autores (CRediT): Víctor Manuel Almaraz Valle: Conceptualización, Redacción – borrador original, Metodología. Rafael Robles Pérez: Redacción – revisión y edición, Validación. Adriana Bautista San Juan: Redacción – revisión y edición, Visualización. Carlos Eduardo Aguilar Castillo: Investigación, Recursos.

Financiamiento: No hubo financiamiento externo para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial (Obligatorio): Los autores declaran haber utilizado Gemini (Google) como herramienta de inteligencia artificial generativa para apoyar la organización y estructuración de la información. Los resultados fueron revisados, seleccionados y modificados por los autores bajo su exclusiva responsabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar-Meléndez, A., Vásquez-Dávila, M. A., Manzanero-Medina, G. I., & Katz, E. (2021). Chile (*Capsicum* spp.) as food-medicine continuum in multiethnic Mexico. *Foods*, 10(10), 2502. <https://doi.org/10.3390/foods10102502>
- Almaraz-Valle, V. M., Juárez-Maya, M. Á., & Bautista-San Juan, A. (2026). El cacao: semilla sagrada, moneda viva y legado cultural para las civilizaciones prehispánicas de Mesoamérica. *Bioagrociencias*, 19(1), 91–99. <http://dx.doi.org/10.56369/BAC.6876>
- González-Zamora, A., Sierra-Campos, E., Luna-Ortega, G., Pérez-Morales, R., Rodríguez-Ortiz, J. C., & García-Hernández, J. L. (2013). Characterization of different *Capsicum* varieties by evaluation of their capsaicinoids content. *Molecules*, 18, 13471–13486. <https://doi.org/10.3390/molecules181113471>
- Hernández-Pérez, T., Gómez-García, M., Valverde, M. E., & Paredes-López, O. (2020). *Capsicum annuum* (hot pepper): An ancient Latin-American crop with outstanding bioactive compounds. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19, 2972–2993. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12634>
- Ibiza, V. P., Blanca, J., Cañizares, J., & Nuez, F. (2012). Taxonomy and genetic diversity of domesticated *Capsicum* species in the Andean region. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 59, 1077–1088. <https://doi.org/10.1007/s10722-011-9744-z>
- Kraft, K. H., Brown, C. H., Nabhan, G. P., Luedeling, E., Luna Ruiz, J. J., d'Eeckenbrugge, G. C., Hijmans, R. J., & Gepts, P. (2014). Multiple lines of evidence for the origin of domesticated chili pepper, *Capsicum annuum*, in Mexico. *PNAS*, 111(17), 6165–6170. <https://doi.org/10.1073/pnas.1308933111>
- Lozada, D. N., Bosland, P., Barchenger, D., Haghshenas-Jaryani, M., Sanogo, S., & Walker, S. (2022). Chile pepper (*Capsicum*) breeding and improvement in the multi-omics era. *Frontiers in Plant Science*, 13, 879182. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.879182>
- Mandal, S., Rath, S. K., Logesh, R., Mishra, S., Devkota, H., & Das, N. (2022). *Capsicum annuum* L. and its bioactive constituents: A critical review. *Phytotherapy Research*, 37, 965–1002. <https://doi.org/10.1002/ptr.7660>
- Perry, L., Dickau, R., Zarrillo, S., Holst, I., Pearsall, D. M., Piperno, D. R., Berman, M. J., Cooke, R. G., Rademaker, K., Ranere, A. J., Raymond, J. S., Sandweiss, D. H., Scaramelli, F., Tarble, K., & Zeidler, J. A. (2007). Starch fossils and the domestication and dispersal of chili peppers in the Americas. *Science*, 315, 986–988. <https://doi.org/10.1126/science.1136914>
- Tewksbury, J. J., & Nabhan, G. P. (2001). Seed dispersal: Directed deterrence by capsaicin in chilies. *Nature*, 412, 403–404. <https://doi.org/10.1038/35086653>