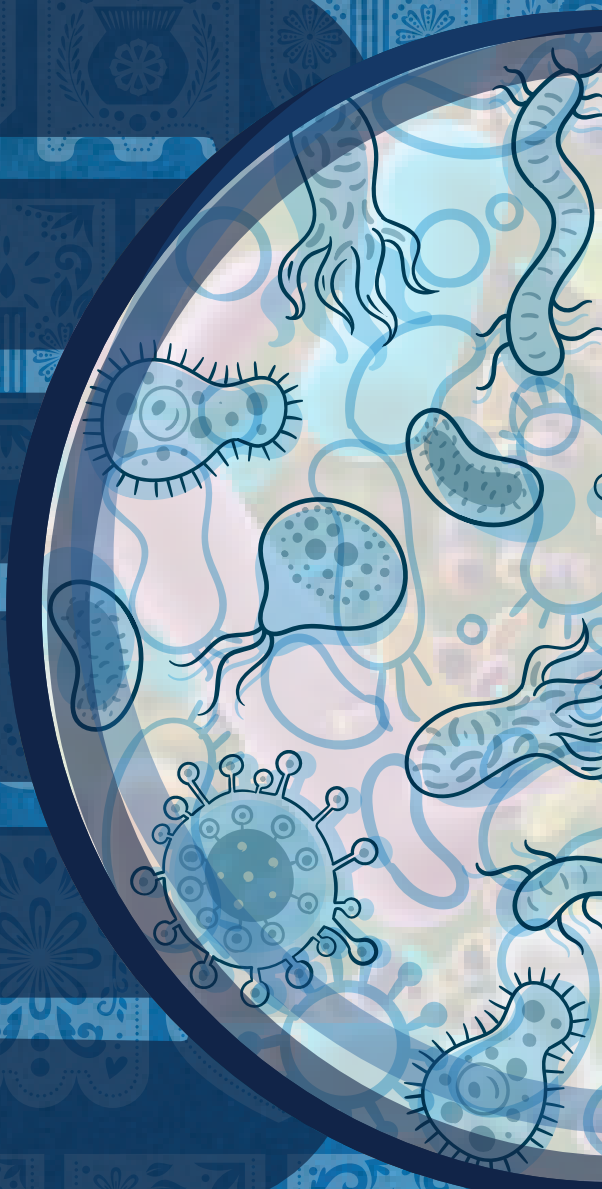
Recibido: 14.01.2025 • **Aceptado:** 26.08.2026

Palabras clave: Alimentos fermentados, salud digestiva, probióticos, prebióticos, alimentos tradicionales mexicanos.

La microbiota intestinal y la riqueza de la dieta mexicana: probióticos y prebióticos al natural



ALMA GABRIELA REYES GONZÁLEZ
A191512@alumnos.uaslp.mx
JOSÉ IVÁN GONZÁLEZ PEDRAZA
A300163@alumnos.uaslp.mx
ALICIA GRAJALES LAGUNES
grajales@uaslp.mx
DISEÑO DE ALIMENTOS FUNCIONALES, POSGRADO EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, UASLP

El microbiota intestinal desempeña un papel fundamental en la digestión, la respuesta inmunológica y el mantenimiento de la salud. Su equilibrio está estrechamente relacionado con la alimentación, y diversos alimentos tradicionales mexicanos aportan componentes que pueden favorecerla. En este artículo se aborda el papel de la tortilla nixtamalizada, los frijoles, el nopal, el chile y bebidas fermentadas como el pulque y el tepache, destacando su contenido de fibra dietética, compuestos bioactivos y microorganismos benéficos. Asimismo, se explica cómo estos componentes pueden contribuir al crecimiento de bacterias benéficas, la producción de metabolitos favorables y el mantenimiento de la barrera intestinal. Revalorizar estos alimentos representa una oportunidad para integrar tradición, nutrición y salud digestiva.

¿Alguna vez has sentido inflamación, dolor abdominal o molestias después de comer? Las enfermedades y molestias gastrointestinales son frecuentes y pueden afectar nuestra calidad de vida. Aunque podemos pensar que todo ocurre en el estómago, hoy se sabe que una parte importante de nuestra salud digestiva depende de un verdadero ecosistema de microorganismos que habita en el intestino: la microbiota intestinal.

Durante muchos años, las bacterias fueron consideradas únicamente causantes de enfermedades; sin embargo, la ciencia ha demostrado que nuestro organismo convive con billones de microorganismos que desempeñan funciones esenciales para la digestión, el sistema inmunológico e incluso la comunicación entre el intestino y el cerebro. Cuando este ecosistema pierde su equilibrio, aumenta el riesgo de desarrollar diversos trastornos digestivos y metabólicos.

Curiosamente, algunos de los alimentos tradicionales mexicanos contienen fibra, compuestos bioactivos y, en algunos casos, microorganismos benéficos que favorecen el equilibrio de la microbiota intestinal.

¿Qué es la microbiota intestinal?

La microbiota intestinal está formada por billones de bacterias, hongos y otros microorganismos que viven principalmente en el intestino grueso que, lejos de ser perjudiciales, la mayoría mantiene una relación benéfica con nuestro organismo.

Estos microorganismos ayudan a degradar componentes de los alimentos que nuestro cuerpo no puede digerir por sí solo, ya que producen vitaminas y compuestos bioactivos que fortalecen la barrera intestinal, dificultan el crecimiento de microorganismos patógenos y participan en la regulación del sistema inmunológico.

Sin embargo, cuando la microbiota pierde su equilibrio, situación conocida como disbiosis, pueden aparecer problemas como inflamación intestinal, síndrome de intestino irritable, diarreas recurrentes e incluso alteraciones metabólicas y del estado de ánimo (Smolinska *et al.*, 2025).

¿Qué tienen que ver los alimentos tradicionales mexicanos?

La alimentación es uno de los factores que más influye en la composición de la microbiota intestinal. Mientras que una dieta rica en alimentos procesados puede disminuir la diversidad de microorganismos benéficos, una alimentación basada en frutas, verduras, leguminosas, cereales integrales y alimentos fermentados favorece su equilibrio y contribuye a mantener una buena salud digestiva.

Entre los compuestos contenidos en los alimentos tradicionales mexicanos destacan aquellos con actividad prebiótica y los microorganismos con potencial probiótico. La fibra dietética es una fracción de los alimentos de origen vegetal que nuestro organismo no puede digerir completamente, pero que sirve de alimento para las bacterias benéficas del intestino. Algunas fibras estimulan de manera selectiva el crecimiento o la actividad de estos microorganismos y reciben el nombre de prebióticos. Durante la fermentación de la fibra, las bacterias producen ácidos grasos de cadena corta, compuestos que ayudan a mantener la integridad de la barrera intestinal, favoreciendo la respuesta inmunológica, lo que contribuye al buen funcionamiento del sistema digestivo (Smolinska *et al.*, 2025).

Revoluciona tu salud
Probioticos y prebióticos en la comida mexicana

Diccionario

Probióticos
Microorganismos vivos que, en la cantidad adecuada, brindan beneficios directos a la salud.

Prebióticos
Es el festín de tus bacterias, como las fibras y otros que alimentan selectivamente a los microorganismos buenos de tu microbiota.

Salud vs. disbiosis

Salud
El equilibrio intestinal genera bienestar: mejor digestión, inmunidad fuerte, energía y claridad mental.

Disbiosis
Es el desequilibrio de la microbiota por el exceso de azúcares y grasas, que debilita tus sistema inmunológico y afecta tu digestión y ánimo.

Salud vs. disbiosis



El nopal
Es escudo de fibra.
Su fibra y mucílago inhiben patógenos y regulan la microbiota intestinal.



Los frijoles
Ricos en carbohidratos no digeribles que alimentan a los microorganismos buenos en tu intestino.

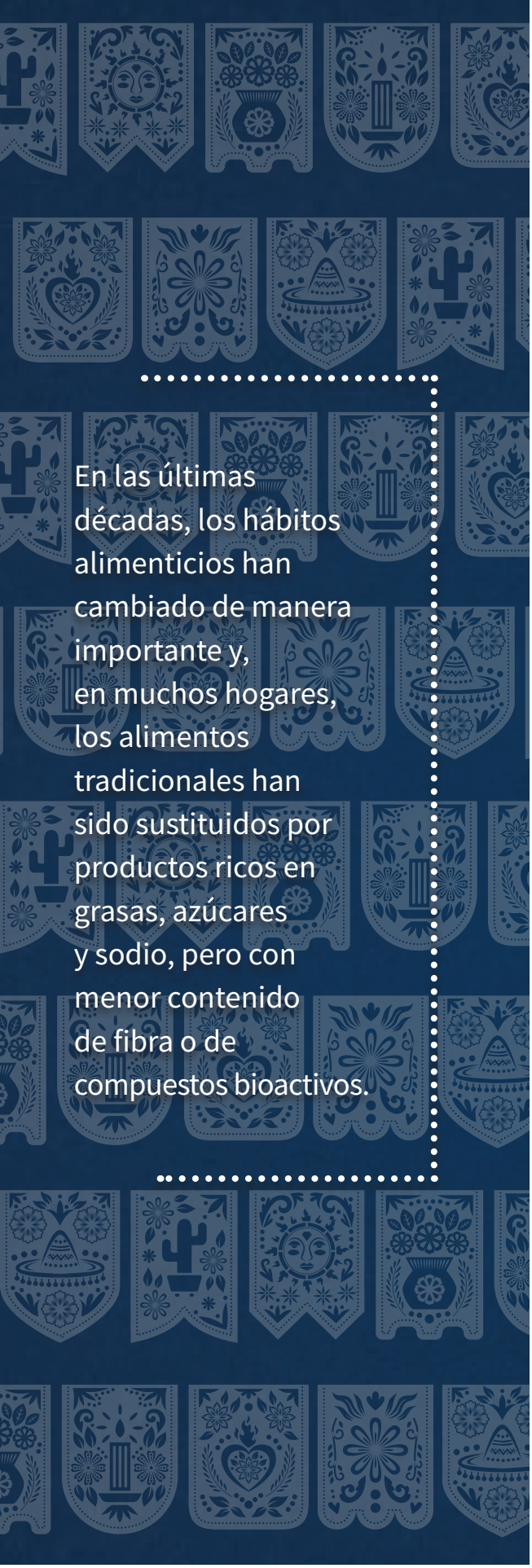


El chile
Su compuesto llamado capsaicina favorece a las bacterias buenas y frena el crecimiento de microorganismos dañinos.



La tortilla
El proceso de nixtamalizado libera probióticos que, junto con su fibra, mejora la digestión y nutre tu microbiota intestinal.

Imagen 1.
Revoluciona tu salud probióticos y prebióticos en la comida mexicana.



Por otra parte, algunos alimentos fermentados contienen probióticos, es decir, microorganismos vivos que, cuando se consumen en cantidades adecuadas, pueden aportar beneficios para la salud al contribuir al equilibrio de la microbiota intestinal.

En las últimas décadas, los hábitos alimenticios han cambiado de manera importante y, en muchos hogares, los alimentos tradicionales han sido sustituidos por productos ricos en grasas, azúcares y sodio, pero con menor contenido de fibra o de compuestos bioactivos. Este cambio ha estado asociado con el ritmo de vida actual, debido a la mayor disponibilidad de alimentos industrializados e, incluso, por la percepción de que la comida tradicional es menos práctica o atractiva. Sin embargo, la investigación científica ha comenzado a demostrar que muchos de los alimentos que forman parte de la gastronomía mexicana no solo representan un valioso patrimonio cultural, sino que también contienen componentes capaces de favorecer la salud intestinal.

A continuación, se da a conocer cómo algunos de estos alimentos tradicionales pueden contribuir al equilibrio de la microbiota intestinal y por qué recuperarlos en nuestra alimentación cotidiana puede ser una estrategia sencilla para cuidar nuestra salud desde el intestino.

La tortilla: mucho más que un acompañamiento

La tortilla de maíz (*Zea mays L.*) ha sido uno de los pilares de la alimentación mexicana desde la época prehispánica. Además de ser una excelente fuente de energía, aporta fibra y otros compuestos que favorecen la salud intestinal.

Gran parte de estos beneficios se deben a la nixtamalización, un proceso ancestral en el que el maíz se cuece con agua y cal. Esta técnica no solo mejora el sabor, la textura y el valor nutricional del grano, sino que también incrementa la disponibilidad de compuestos bioactivos y de algunos componentes de la fibra con efecto prebiótico. Estos compuestos sirven de alimento para las bacterias benéficas que habitan en el intestino, favoreciendo su crecimiento y actividad.

Como resultado de la elaboración y el almacenamiento de la tortilla ocurre la retrogradación del almidón, proceso que incrementa la proporción de almidón resistente, el cual, junto con los arabinoxilanos, es aprovechado por la microbiota intestinal debido a su efecto prebiótico. (Torres-Maravilla et al., 2022)

Frijoles, nopales y chile: aliados de la microbiota intestinal

Existen tres ingredientes que han acompañado a la cocina mexicana durante siglos: los frijoles, el nopal y el chile. Además de aportar sabor, color y tradición a nuestros platillos, cada uno ofrece propiedades nutricionales y beneficios a la salud particulares.

Los frijoles (*Phaseolus vulgaris L.*), fundamentales en la dieta mexicana, tienen una alta riqueza nutricional, ya que incluyen proteínas, carbohidratos, antioxidantes, polifenoles y micronutrientes esenciales como hierro y zinc.

Los carbohidratos no digeribles les proporcionan un efecto prebiótico al estimular el crecimiento de bacterias benéficas para la salud intestinal (Henningsson *et al.* 2001).

El nopal (Opuntia ficus-indica) es valorado no solo por su sabor distintivo, sino también por sus propiedades nutritivas. Se consume regularmente crudo en ensaladas, cocido en guisos o licuado en jugos, este cactus aporta fibras y mucílagos con efectos prebióticos. Estos prebióticos pueden inhibir

el crecimiento de patógenos, reducir la inflamación y mejorar la digestión, contribuyendo a prevenir el paso de sustancias de origen bacteriano desde el intestino hacia la sangre (Torres-Maravilla *et al.*, 2022).

Por su parte, el chile (Capsicum spp.), uno de los ingredientes más representativos de la gastronomía mexicana, aporta capsaicina y otros compuestos bioactivos responsables de su característico sabor picante. Diversas investigaciones sugieren que el consumo moderado de chile favorece el crecimiento de algunas bacterias benéficas y puede contribuir a disminuir la presencia de microorganismos potencialmente patógenos (Rosca *et al.*, 2020).

Bebidas fermentadas: tradición, sabor y salud intestinal

La fermentación es una de las técnicas de conservación de alimentos más antiguas utilizadas por la humanidad. Durante este proceso, bacterias y levaduras transforman los azúcares presentes en los alimentos y las bebidas, dando lugar a nuevos compuestos que mejoran sus características sensoriales y, en algunos casos, aportan beneficios para la salud. Además de modificar el sabor y el aroma, la fermentación puede favorecer la presencia de microorganismos benéficos y de metabolitos que contribuyen al equilibrio de la microbiota intestinal.

México posee una amplia tradición de alimentos y bebidas fermentadas. Entre las más destacadas se encuentran el pulque, el tepache, el aguamiel, el atole y el sotol.



Imagen 2.
Elixir mexicano: bebidas fermentadas que cuidan tu salud intestinal.

ALMA GABRIELA REYES GONZÁLEZ

Doctorante del Posgrado de Ciencias en Bioprocesos por la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Actualmente trabaja en el desarrollo de investigación doctoral enfocada en estrategias de economía circular para la valorización de subproductos agroindustriales, particularmente bagazo de malta y residuos derivados de su aprovechamiento mediante el cultivo de hongos comestibles.



Sin embargo, entre las bebidas más consumidas destacan el pulque y el tepache.
El pulque, en particular, se obtiene mediante la fermentación del aguamiel de distintas especies de maguey (Agave spp.) y contiene una gran diversidad de bacterias ácido-lácticas y levaduras. Diversos estudios sugieren que estos microorganismos y los compuestos producidos durante la fermentación pueden contribuir al equilibrio de la microbiota intestinal y fortalecer la barrera intestinal, aunque aún se requieren más investigaciones para comprender plenamente sus efectos en la salud humana (Robledo-Márquez *et al.*, 2021).

Por otra parte, el tepache es elaborado tradicionalmente a partir de la fermentación de la cáscara y la pulpa de la piña. También alberga bacterias ácido-lácticas y levaduras que participan en el proceso fermentativo. Además de aportar compuestos derivados de la fermentación, conserva componentes propios de la piña, como fibra y bromelina, que pueden favorecer la digestión. Su consumo forma parte de una tradición culinaria que hoy despierta un creciente interés científico por su posible contribución a la salud intestinal (Robledo-Márquez *et al.*, 2021).

Conclusiones

La ciencia está redescubriendo el valor de muchos alimentos tradicionales mexicanos. Más allá de su importancia cultural, la tortilla nixtamalizada, los frijoles, el nopal, el chile y las bebidas fermentadas aportan beneficios que van más allá de su valor nutricional y contribuyen, de distintas maneras al equilibrio intestinal y al bienestar general.

Recuperar estos alimentos en nuestra dieta cotidiana no significa volver al pasado, sino aprovechar el conocimiento que hoy la investigación científica respalda. UP

Referencias bibliográficas:

Robledo-Márquez, K., Ramírez, V., González-Córdova, A. F., Ramírez-Rodríguez, Y., García-Ortega, L., & Trujillo, J. (2021). Research opportunities: Traditional fermented beverages in Mexico. Cultural, microbiological, chemical, and functional aspects. Food Research International, 147, 110482. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110482

Torres-Maravilla, E., Méndez-Trujillo, V., Hernández-Delgado, N. C., Bermúdez-Humarán, L., & Reyes-Pavón, D. (2022). Looking inside Mexican Traditional Food as Sources of Synbiotics for Developing Novel Functional Products. *Fermentation,* 8(3), 123. https://doi.org/10.3390/fermentation8030123

Smolinska, S., Popescu, F. D., & Zemelka-Wiacek, M. (2025). A Review of the Influence of Prebiotics, Probiotics, Synbiotics, and Postbiotics on the Human Gut Microbiome and Intestinal Integrity. *Journal of Clinical Medicine 2025, Vol. 14, Page 3673*, 14(11), 3673. https://doi.org/10.3390/JCM14113673

Rosca, A. E., Iesanu, M. I., Zahiu, C. D. M., Voiculescu, S. E., Paslaru, A. C., & Zagrean, A. M. (2020). Capsaicin and gut microbiota in health and disease. *Molecules,* 25(23), 5681. https://doi.org/10.3390/molecules25235681

