

La alimentación y nutrición en el México

MARÍA FERNANDA RIVERA BAUTISTA Y
DELIA A. NARVÁEZ BARRAGÁN

María Fernanda estudió Antropología Social en la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Actualmente se encuentra laborando en el proyecto Centro de Información y Documentación del Centro INAH Morelos. f.e.r._@live.com.mx

Delia estudió Biología en la Facultad de Ciencias Biológicas de la UAEM, Maestría y Doctorado en el Instituto de Biotecnología de la UNAM. En abril iniciará un postdoctorado en el Departamento de Plantas y Ciencias Ambientales en el Instituto Weizmann de Ciencias, Israel. narvaezdelia@gmail.com

sólo porque los utilizaban para dar sabor a sus alimentos, sino porque se ha visto que algunas variedades de chile son ricas en vitamina A y C. Los antiguos pobladores complementaban su dieta con insectos, carnes de pescado, aves, conejos, liebres, venados y codornices, que obtenían pescando y cazando, pero también domesticaron animales para su consumo, como gallinas, guajolotes y perros, estos últimos eran consumidos sólo en festividades especiales [3]. Esta gran variedad de alimentos y sus distintas formas de prepararlos crearon la importante y variada gastronomía mexicana que conocemos hoy en día y que quedo registrada en códices y documentos propios de la época (Figura 1).

Un elemento básico de la dieta de los

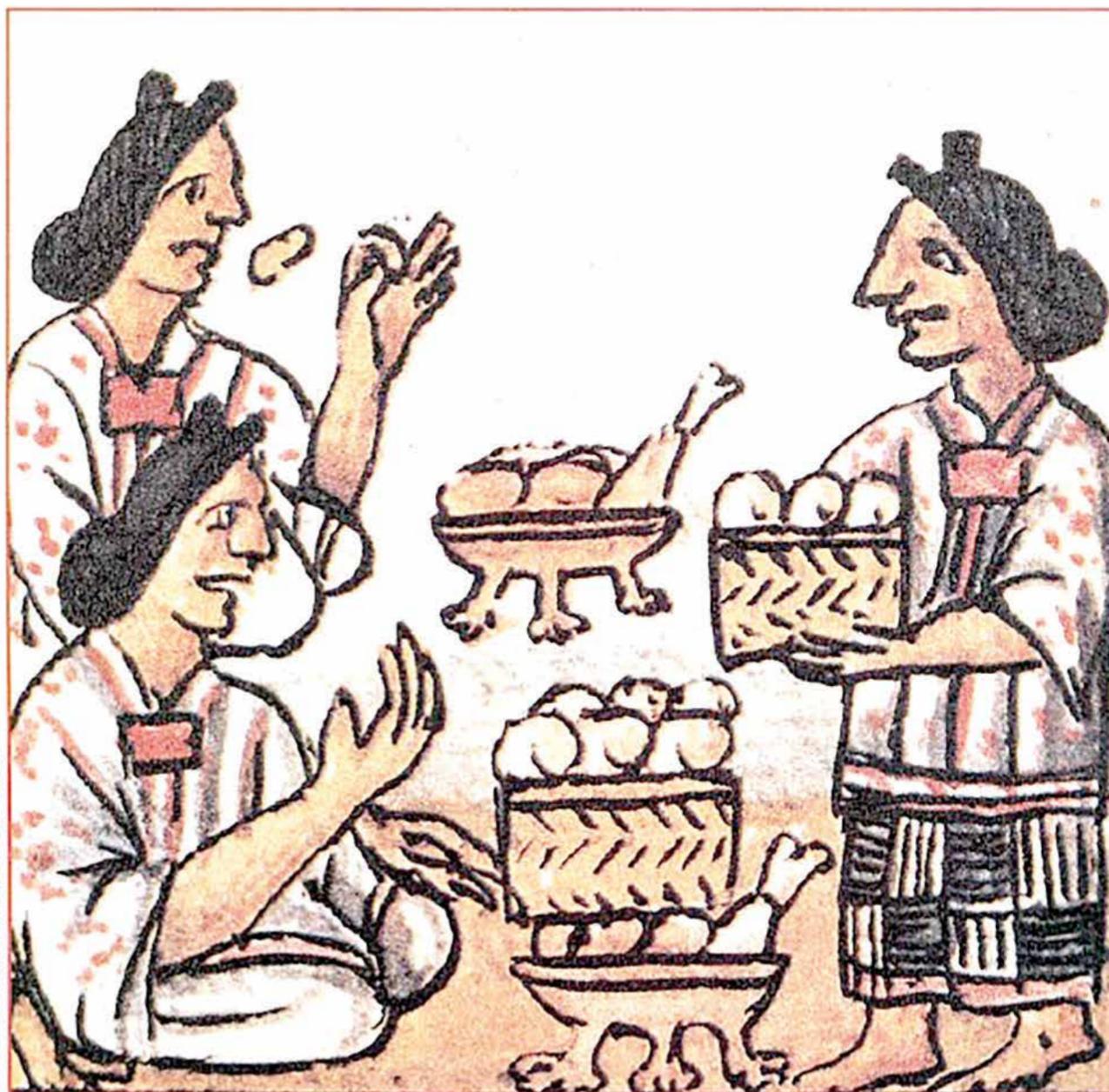
cido como *nixtamal*, y era molido a mano en un metate para formar una masa que posteriormente, se cocinaba en comales de barro para dar como resultado a la tortilla. El maíz contiene una gran cantidad de nutrientes, pero el tratamiento con cal aumenta drásticamente su contenido de calcio, haciendo a la tortilla un alimento muy nutritivo y completo (Tabla 1). Sin embargo, tampoco debían exceder su consumo. Existen registros de las porciones diarias recomendadas en la dieta de los Aztecas. Por ejemplo, un niño menor de 3 años consumía media tortilla al día, de los 4 a 5 años una tortilla, de los 6 a los 12 una tortilla y media, y a los 13 años dos tortillas [2].

te tóxico, que al hervirse múltiples veces se abate su toxicidad [2]. Además, la gastronomía prehispánica mexicana incluye alimentos que no se consumen comúnmente en el mundo, como son insectos: chicatanas, chapulines, gusanos y hueva de mosco. Otro ejemplo es el huitlacoche (*Ustilago maydis*), que es un hongo que ataca el maíz, y es considerado una plaga por el resto del mundo. No obstante, este hongo presenta un alto contenido proteico, es rico en aminoácidos, fibra, carbohidratos y ácidos grasos insaturados, lo que lo hace un alimento muy nutritivo. También produce sustancias bioactivas que podrían utilizarse para crear alimentos fortificados.

Desde la época prehispánica, México se ha distinguido por presentar una gran variedad de ecosistemas ricos en fauna y vegetación. El franciscano español Bernardino de Sahagún describe y recopila en una de sus grandes obras llamada *Historia general de las cosas de Nueva España*, también conocida como *Códice Florentino*, información de primera mano sobre la cultura e historia de nativos mexicanos de las poblaciones de Tlatelolco, Texcoco y Tenochtitlan después de la conquista española. En dicha obra menciona: “México era un jardín poblado de todos árboles fructíferos y de todas maneras de yerbas, donde hay fuentes y ríos de diversas maneras. Está lleno de aves, animales y peces de todo género...”. Debido a esta riqueza natural, la dieta de sus habitantes era muy variada y saludable. Tenían una alimentación balanceada y comían moderadamente sin llegar a la glotonería. Además, tenían el hábito de comer en cuclillas y lavarse las manos y la boca antes y después de las comidas [1]. A continuación, haremos un recuento del valor nutricional que tenían los alimentos en la época prehispánica, su preservación y contexto social y religioso.

LA NUTRICIÓN PREHISPÁNICA.

El alimento básico del México prehispánico era el maíz, y su dieta estaba principalmente basada en esta planta. Pero también consumían varios tipos de frijoles, calabaza, semillas (como chíya y de girasol), tubérculos, tomate, chayote, jícama, cebolla, piña, raíces (como la yuca) y frutas tropicales. Además, domesticaron frutas y vegetales como el aguacate, anona, maracuyá, calabacín, zanahorias y ñames. Al comparar la cantidad de nutrientes presentes entre plantas comestibles de Estados Unidos y América Central, se observó que los vegetales en esta última región, contenían un mayor contenido de nitrógeno, calcio, hierro y vitaminas A, B2 y C [2]. Los chiles también eran importantes, no



REPRODUCCIÓN: MARCO ANTONIO PACHECO / IANIZES

FIGURA 1. “Y dábanles de comer... diversas maneras de tamales y diversas maneras de moles” Códice Florentino. Tomada de: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-alimentacion-prehispanica-en-la-obra-de-sahagun>

antiguos pobladores era la tortilla, que se elaboraba con maíz. El método para su preparación que usamos hoy en día es el mismo que se utilizaba en el México prehispánico: el maíz se sumerge en dos partes de una solución de cal al 1% y se calienta alrededor de 80°C por aproximadamente 30 min, y se deja reposar un día. Este maíz tratado es cono-

Las técnicas de cocción también eran empleadas para poder utilizar plantas que sin cocinar eran venenosas, como los ñames, yucas y batatas. Mediante investigaciones bioquímicas se ha demostrado que la raíz de yuca contiene glucósidos cianogénicos que por la acción de la enzima *lanamarasa* se convierten en cianuro de hidrógeno, un compuesto altamen-

TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO.

Referencias

- [1] <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo>
- [2] <https://www.cambridge.org/core/services/aop->
- [3] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC>



México prehispánico

Nutriente	Maíz	Nixtamal	Masa	Tortilla
Calcio	9	169	190	190
Fósforo	275	294	305	317
Hierro	2.7	3.3	3.6	3.7
Vitamina A	0.18	0.15	0.15	0.10
Vitamina B1	0.39	0.35	0.37	0.33
Vitamina B2	0.09	0.10	0.10	0.10
Vitamina B3	1.90	1.80	1.72	1.67

Tabla 1. Cambios en el contenido mineral y vitamínico durante la preparación de la tortilla (los valores están expresados como mg/100g de peso seco, tomado de [2]).

Aparte de las técnicas culinarias, fue necesario el desarrollo de técnicas de conservación de alimentos para poder disponer de ellos todo el año, incluyendo las épocas de sequías y escasez [1]. Para conservar los granos y semillas los humanos prehispánicos construyeron los trojes, que era un tipo de granero donde guardaban maíz, chí, frijol y chile de diversas clases. También implementaron diversas técnicas que actualmente se siguen utilizando, como es la salazón, que es la deshidratación de los alimentos para inhibir algunas bacterias y reforzar el sabor de los alimentos. Los pescadores salaron diversas especies que obtenían, tal era el caso de los purépechas con los charales que sacaban de los lagos de Pátzcuaro, Cuitzeo y Zirahuén, con los cuales comerciaban en diversos lugares [1]. La carne de numerosas aves, víboras y de especies de caza como venados, armadillos y jabalíes, se preparaban cecinando, esto es, haciendo cortes delgados que salaban, para después secarlos al sol. También secaban al sol frutas, vegetales, y chiles para poder consumirlos después [1].

Otra técnica que implementaron era tostar los cereales y semillas, como las de la especie *Salvia hispánica* L., comúnmente conocidas como chí. Las semillas tostadas y molidas se consumían como papillas, además su aceite se utilizaba como hidratante corporal y como laca para cerámica. Además del maíz, los prehispánicos hacían harinas con diferentes semillas como la del cacao, la chí, las semillas reventadas del amaranto, las semillas y vainas del mezquite, así como de cascara de tunas y otros productos vegetales. Este método servía a su vez para preparar otros alimentos como tamales y atole, incluso se han descrito panes hechos con harina de maíz y bayas americanas. Del mismo modo los pescadores y

recolectores de Texcoco utilizaban el alga espirulina para hacer panes, que comían en sus travesías [1, 2]. También a manera de conservación mantenían en lugares frescos bebidas que obtenían de la fermentación alcohólica de diversas frutas. Este proceso biológico se lleva a cabo en ausencia de oxígeno por algunos microorganismos, que procesan los azúcares del sustrato. Ejemplos de esto son el *pozol* y la *chicha*, que son elaborados a partir del maíz. Sin embargo, la bebida alcohólica tradicional era el pulque, que se prepara mediante la fermentación del aguamiel de maguey de las especies *Agave salmiana* y *Agave atrovirens*. Se ha comprobado que el pulque contiene vitamina A y C, por lo que el pulque no sólo era una considerado como una bebida, también era una fuente de nutrientes [2].

LA ALIMENTACIÓN EN LA CULTURA PREHISPÁNICA.

Además del valor nutritivo, para los antiguos mexicanos, el alimento tenía un carácter sagrado, puesto que daba el ser al hombre. El alimento era lo primordial y la naturaleza lo proveía. Tenían dioses relacionados a la alimentación como *Chicomecóatl*, diosa de los mantenimientos, quien fue considerada como la primera mujer que hizo tortillas y otros manjares guisados. También *Xiuhtecuhtli* que era el dios del fuego, que calienta a los que tienen frío, y guisa las viandas para comer, asando y cocinando, y tostando y friendo. A la mayoría de los dioses se les ofrecía alimentos, y de ellos los más frecuentes estaban elaborados con maíz. También era común hacer collares de flores o de tamales, de mazorca y de maíz reventado (palomitas de maíz) que llamaban *momochtli*. Otro ingre-

diente frecuente en las ofrendas era el amaranto, bleo o *huauhtli*. Con la mezcla de harina y de semilla reventada de amaranto hacían rodajas, saetas, espadas, muñecas, formas humanas, huesos e imágenes de dioses y de montes, cuyos dientes eran simulados con pepitas de calabaza, y los ojos con ayocotes (frijoles) negros [1]. Ofrendaban comidas también en fiestas y ceremonias relacionadas con el ciclo de la vida: la petición de mano, la boda, el nacimiento, el bautizo y la entrega de los niños y niñas al *calpulli* o al *tepochcalli*. También tal como lo hacemos ahora, los mexicanos recordaban a sus muertos, en memoria de los montes altos, y de las personas que habían muerto en agua o heridos por el rayo, ponían figuras de montes elaborada con masa de amaranto sobre unas rocas hechas de heno y enredadas con zacate. Sobre estas rocas solían poner también la figura del muerto, al cual le ofrecían tamales, atole o guisos hechos de gallina o de carne de perro [1]. Los alimentos también se utilizaban por sus propiedades curativas. Un ejemplo es la chí que se empleaba para tratar obstrucciones del ojo e infecciones y males-

NUTRICIÓN PREHISPÁNICA VERSUS LA NUTRICIÓN MODERNA.

tares respiratorios. En la actualidad, las semillas de chí han tenido un gran auge (¿quién no se ha tomado un agua de limón con chí?), debido a que se ha reportado que presentan un alto contenido de fibra y una alta actividad antioxidante. También existían dietas especiales que debían guardar los enfermos, que consistían en consumir tortillas de granos de maíz cocido no muy lavados, tortillas tostadas, agua de cacao y cal, y abstenerse de todas las carnes cocidas y asadas [1].

Una de las mejores maneras para aprender sobre la cultura de un pueblo es estudiando su cocina, ya que esta preserva su conocimiento histórico y sociocultural. Como hemos visto en esta lectura, los habitantes del México prehispánico basaban su dieta en frutas, vegetales, semillas y carne, y en conjunto con la variedad de ingredientes y de técnicas

culinarias que empleaban, poseían una dieta balanceada, lo que tuvo un gran impacto en su estado nutricional. En la Figura 2, se comparan algunos de los elementos de la dieta prehispánica con lo que hoy en día consumimos en exceso, que son un gran número de alimentos procesados y con poco valor nutricional. Esto se ve reflejado en un gran número de enfermedades. Por lo que retomar algunas de las costumbres prehispánicas, como tener una dieta más variada aumentando el consumo de vegetales y frutas, y sobre todo racionar las porciones que comemos sería benéfico para nuestra salud. ¿Y tú, que comiste hoy?

Esta columna se prepara y edita semana con semana, en conjunto con investigadores morelenses convencidos del valor del conocimiento científico para el desarrollo social y económico de Morelos. Desde la Academia de Ciencias de Morelos externamos nuestra preocupación por el vacío que genera la extinción de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología dentro del ecosistema de innovación estatal que se debilita sin la participación del Gobierno del Estado.



FIGURA 2. ALIMENTACIÓN prehispánica vs. alimentación moderna.

TOMADAS DE: [HTTP://SPANISH.CHINA.ORG.CN/TXT/2019-10/30/CONTENT_75356692.HTM](http://spanish.china.org.cn/txt/2019-10/30/content_75356692.htm) y <https://computerhoy.com/noticias/life/esto-es-que-pasa-tu-cuerpo-cuando-comes-comida-rapida-78467>

CONGRESO de INVESTIGACIÓN
online

¡Inscribe tu proyecto!

Fecha límite: 22 de marzo

Tu prepa global