

Historia, usos y futuro

del mayor invento
mesoamericano: el maíz

Guillermo Sánchez Rodríguez
Consultor independiente
guisarro@yahoo.com.mx



Historia, usos y futuro del mayor invento mesoamericano: el maíz

History, use and future of the greatest Mesoamerican invention: corn

Resumen

No cabe duda que el mayor invento mesoamericano es el maíz, su proceso de domesticación así como su importancia en la dieta fueron la base del asentamiento de grandes poblaciones. Así también, el maíz se encuentra ampliamente vinculado a la cocina tradicional mexicana siendo un elemento fundamental de la identidad cultural de muchas comunidades. Este artículo explora desde los orígenes, usos e importancia de este producto en México y Mesoamérica, hasta la necesidad de promocionar y contribuir a generar una conciencia social que permita incorporar el maíz y la milpa dentro del patrimonio gastronómico de nuestro país.

Palabras clave

Maíz, milpa, cocina tradicional, patrimonio gastronómico.

Abstract

There is no doubt that the greatest Mesoamerican invention is the “maíz”, its domestication process and its importance in the diet were the basis of the settlement of large populations. Also, the “maíz” is widely linked to traditional Mexican cuisine and is a fundamental element of the cultural identity of many communities. This article explores from the origins, uses and importance of this product in Mexico and Mesoamerica to the need to promote and contribute to generate a social conscience that allows to incorporate corn and “milpa” within the gastronomic heritage of our country.

Key words

Maíz, milpa, traditional cuisine, gastronomic heritage.

I. Introducción

No cabe duda que el mayor invento mesoamericano¹ es el maíz, que fue la base del asentamiento de grandes poblaciones nómadas para crear sociedades y culturas como la Olmeca, Maya, Totonaca, Azteca, Purépecha y muchas otras que configuraron la cultura y la cosmogonía de Mesoamérica. La importancia del maíz entre diversos pueblos de Mesoamérica se manifiesta no sólo en su dieta, sino además en sus mitos y leyendas, incluso asociados con la Génesis, por ejemplo en el *Popol Vuh*, Libro Nacional de los Quichés; en él se señala que el maíz fue la materia prima de los dioses para la creación de los primeros seres humanos.

En la mitología Náhuatl, el maíz también ocupa un papel preponderante en la creación del hombre (*Popol Vuh*, 1975); por ejemplo, en la leyenda de los Soles, fuente que narra los mitos y tradiciones del centro de México, se registra que cuatro soles o eras precedieron la llegada de Quetzalcóatl, y que el mundo estaba poblado únicamente por animales. Extracto:

Finalmente el quinto sol, el del movimiento, da origen al hombre (...). Éste es el sol Nahollín, el sol que vivimos, el sol de nosotros (...). Esta era, la de Quetzalcóatl, es la del advenimiento del alma (...). Es gracias a su intervención la que evita que el quinto sol no sea tan estéril como los anteriores (...). Una vez el sol en movimiento (...), Quetzalcóatl se robó los huesos de sus antepasados y los regó con su propia sangre para dar origen al hombre (...), pero para darle de comer se disfraza de hormiga para hurtar del Tonacatépetl (cerro de la abundancia) un grano de maíz y en seguida lo

¹ Mesoamérica es una región comprendida entre gran parte de lo que actualmente es México, Guatemala y parte de Centroamérica.

llevó a Tamoanchan. Lo mascarón los dioses y lo pusieron en la boca del hombre para robustecerlo” (Códice Chimalpopoca, 1975).

El maíz permitió pasar a las tribus nahuatlecas de una situación nómada a otra sedentaria, lo cual crea las condiciones para el nacimiento de la mexicanidad y el florecimiento cultural que se prolonga por siglos.

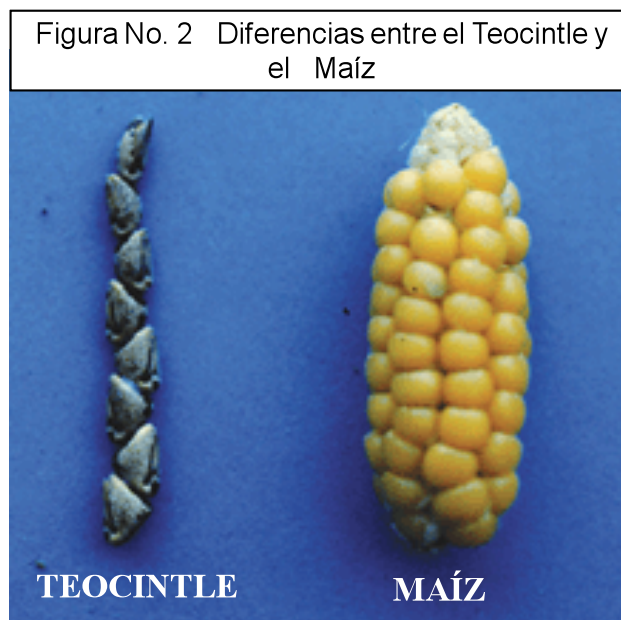
El maíz es un invento, a diferencia de otras plantas que fueron la base y cimiento de otras culturas como es el arroz en Asia, el trigo en el norte de África y Europa y la papa en el mundo andino, que desde su origen fueron las mismas, con la diferencia de que fueron domesticadas y mejoradas a través de los años. En cambio el maíz viene de una planta completamente diferente, el Teocintle, que se parece más a un pasto forrajero y que cuenta con una espiga desnuda como el trigo pero con granos muy duros, por lo cual se le llama “diente de burro” en los Valles de Toluca y Atlacomulco, Estado de México.



Fuentes: Popol Vuh (1975); Códice Chimalpopoca (1975).

II. Origen del maíz

Una gran diversidad de trabajos de investigación sugieren que la historia del maíz empieza a partir de la era glaciár, cuando grupos de cazadores se trasladaron sobre el Estrecho de Bering y posteriormente se movilizaron al sur de América, siguiendo a las manadas de animales de caza. Cuando estos cazadores llegaron a Mesoamérica tuvieron accidentalmente el primer contacto con el *Teocintle* en Mesoamérica, posiblemente en la Ciénega de Chapala, o las cuencas de los ríos Lerma y Balsas, así como en los valles Centrales de México (Wellhausen, et. al., 1951). *El Teocintle* cubría grandes extensiones y era indudablemente el sustento de las manadas que seguían estos cazadores.



Fuente: Elaboración propia.

Como se señaló anteriormente, esta gramínea tiene la característica de que sus semillas son muy duras, por lo que toman varios años para germinar, de tal manera que llegan a acumular una gran cantidad de éstas en esos suelos; pero al igual de los maíces antiguos, las semillas reventaban con el calor como actualmente el maíz palomero. Entonces es muy posible que los cazadores se reunieran en su trayecto alrededor de sus fogatas, ocasionando accidentalmente que la semilla de *Teocintle* acumulada en el suelo reventara, y al igual que las tribus de Israel en su huida de Egipto, pensarán que era *Maná del cielo*.

Las mujeres de esta población, en su función de recolectoras, indudablemente fueron quienes identificaron el origen del *Maná Mesoamericano*. Al decir invento, se quiere significar que el maíz es producto de un proceso de miles de años de observación, inteligencia, iniciativa y selección por parte de los antiguos mexicanos (Stockton, cit. en Sánchez, et. al., 1988).



Fuente: Imágenes de Google (2017).

Otro gran invento mesoamericano relacionado con el cultivo del maíz es la milpa, que a diferencia de las culturas del trigo, arroz y la papa, éste es un policultivo. En la milpa, junto al maíz, se desarrollaron y mejoraron otras hierbas que se convirtieron en parte de la gastronomía mexicana. Entre los compañeros del maíz se encuentran los quelites, quintoniles, verdolagas, huauzontles, amarantos y otras más, que fueron y son parte de la gastronomía de temporal, cuando inicia la temporada de lluvias.

Con la domesticación de las diferentes calabazas en la milpa se dispuso de flores, calabacitas y una vez maduras, de éstas se aprovechan sus semillas para elaborar los moles y pipianes. En ella se descubrieron los tomates y jitomates (miltomates), así como los diferentes chiles que se usan en la gastronomía mexicana. ¿Y la fuente de proteína? El frijol se ha cultivado dentro de la milpa como la principal fuente de proteína en Mesoamérica, y a que gracias a unas bacterias del género *Rhizobium* que se desarrollan en forma simbiótica en sus raíces, le permite fijar nitrógeno atmosférico que es el fertilizante más importante en la producción agrícola, y transfiere parte de éste al maíz creando un sistema autosustentable.

Figura No. 4 Códice Florentino. Productos de la Milpa



Fuente: Elaboración propia.

Con estos ingredientes surge la gastronomía mexicana. Al inicio de la temporada de lluvias empiezan las sopas de milpa; cuando el maíz está en estado de elote, surgen las diferentes opciones de uso, y si éste es atacado por un hongo, surge el *cuitlacoche*. “El campesino mesoamericano no desperdiciaba nada”. Una vez que el elote está sazón, pero no está seco, en Guerrero se crean los toques, después sigue el maíz maduro para su desgrane con una gran diversidad de usos.

Los frijoles en la milpa aprovechan el maíz para crecer y desarrollarse a su alrededor. Cuando los milperos tienen necesidad alimenticia utilizan el ejote del frijol para alimentarse; si no, se esperan a que el frijol esté maduro para su cosecha. Con ella, ¿cómo iba a faltar comida en las comunidades campesinas de Mesoamérica? Inclusive sobraba para pagar tributos.

Siguieron otros grandes inventos después de que se fueron creando las grandes culturas Mesoamericanas alrededor de la milpa. Utilizando la misma cal que se usaba en la construcción de las grandes ciudades de Teotihuacán, Chichen Itzá, Tenochtitlán y muchas otras, se creó el proceso de nixtamalización.²

El poder cocer el grano del maíz con cal permitió generar la masa que actualmente utilizamos en la producción de tortillas. Este proceso no sólo facilita la molienda del maíz sino que agrega calcio y permite la liberación de compuestos de la vitamina B que es muy importante en la salud. Como antecedente, durante la hambruna que sufrió Irlanda en el siglo XIX recibieron de Estados Unidos maíz y lo consumieron sin nixtamalizar, surgiendo una epidemia de pelagra, que se manifestó con una fuerte dermatitis, diarrea e inclusive demencia.

² Nixtamalización. Proceso de cocimiento del maíz en una base alcalina.

Otro gran invento fue el comal, que permitió el cocimiento de la tortilla. Y así sucesivamente en las diferentes regiones de la Mesoamérica se fueron desarrollando diferentes maíces, no sólo con fines agronómicos sino para diferentes usos; así poco a poco se fue sofisticando la gastronomía en diferentes regiones y culturas alrededor del maíz y la milpa.

III. Usos del maíz

Entre todos los cereales existentes, el maíz es el más versátil dada la gran cantidad de productos que se pueden elaborar a partir de este grano. Se puede consumir como alimento humano en forma de elote; o una vez nixtamalizado, como tortillas, y en una amplia diversidad de presentaciones. También es un excelente forraje para la industria ganadera, tanto el follaje como el grano. Se puede transformar industrialmente en productos con mayor valor agregado: almidón, glucosa, fructosa; dextrosa, *grits*, polímeros para la elaboración de plásticos y una gran cantidad de productos y subproductos utilizados por las más diversas industrias como la minera, textil, electrónica, pinturas y farmacéutica.



Fuente: Elaboración propia.

En la industria alimentaria, los jarabes de maíz son utilizados para agregar viscosidad y dulzura, como medio para conservar alimentos y para mejorar texturas y realzar colores sin enmascarar sabores naturales. Los almidones son utilizados como estabilizante y espesante, en la panificación para mejorar el color y la textura de panes. Las amilopectinas del maíz son utilizadas en la confitería y elaboración de golosinas (gomitas) y otros. Los *grits* son la materia prima para la industria de las botanas. En la elaboración de bebidas gaseosas, gran parte de éstas son endulzadas con fructosa de maíz, en la producción de cerveza se usan almidones para mejorar el rendimiento industrial y mantener transparencia y es la principal materia prima para la elaboración de whisky en los Estados Unidos.

En el cuadro No.1, se muestra el rendimiento industrial del maíz a partir de 25 kilogramos, con lo cual se pueden obtener: 36.2 Kgs. de tortillas o 24.9 Kgs. de harina. En lugar de harina se puede obtener almidón, edulcorante o etanol como energético. Como subproductos de estos procesos se puede obtener del embrión del grano gluten forrajero, pasta de gluten y aceite de maíz.

Cuadro No.1 Rendimiento Industrial del Maíz

De 25 kg de maíz se pueden obtener:

- ☞ 36.2 Kg de tortillas
- ☞ 24.9 Kg de harina o
 - * 14.5 kg de almidón o
 - * 14.9 kg de edulcorante o
 - * 9.4 lt. de etanol para gasolina y
 - * 5.1 kg de gluten forrajero al 20% y
 - * 1.3 kg de pasta de gluten al 60% y
 - * 0.730 kg de aceite de maíz

Fuente: Sánchez R.G., et al. 1998 Oportunidades de Desarrollo del Maíz Mexicano FIRA Boletín Informativo No.309

Fuente: Sánchez (1998).

IV. El maíz mexicano

El consumo nacional aparente de maíz es de 30.4 millones de toneladas, de las cuales producimos 23.3 millones de toneladas, el 77% de la demanda nacional (SAGARPA/ SIAP, 2015), e importamos 7.1 millones de toneladas (de acuerdo con los datos de FAOSTAT, *Food and Agriculture Organization of United Nations*), el 23%. El consumo nacional para la alimentación humana está garantizado en la producción nacional. El maíz que importamos es principalmente para industria pecuaria y la industria almidonera que demanda maíces muy especializados que no producimos en el país.

A diferencia de los principales productores de maíz del mundo cuya producción está orientada a la industria, en México la producción de maíz está destinada fundamentalmente al consumo humano. Y a pesar de las presiones y subsidios de los gobiernos en muchas regiones del país para que los productores cambien sus variedades por otras genéticamente mejoradas para lograr una mayor producción, en amplias regiones -sobre todo los campesinos de las zonas indígenas- se han aferrado a las variedades criollas.

La razón de esto es que el maíz que ellos producen es el que consumen y que tienen características de sabor y uso diferente a la de las variedades genéticamente mejoradas, que son más resistentes a los riesgos climáticos y una menor demanda de insumos externos a las parcelas. Un ejemplo son los valles de Toluca y Atlacomulco en el Estado de México, donde gran parte de la producción es de autoconsumo y la experiencia les ha mostrado que los criollos sobreviven mejor a las sequías, heladas tempranas y el granizo; y los granos cosechados pueden conservarse sin la amenaza del gorgojo y otras plagas que dañan al grano en almacén.

Otro ejemplo es la región de Chalco y Texcoco igualmente en el Estado de México, donde a pesar de los esfuerzos gubernamentales y de la Universidad Autónoma de Chapingo, los campesinos siguen prefiriendo una variedad criolla conocida como “chalqueño”, porque el principal ingreso no viene del grano sino del totomoxtle (las hojas que envuelven la mazorca) que son altamente demandadas por los tamaleros de dicho estado y de la cercana Ciudad de México, porque le otorga un excelente gusto y calidad a los tamales.

Para hacer una buena tortilla se requiere un buen maíz, un buen proceso de nixtamalización y un buen comal. Por eso la tortilla industrial no sabe igual que una tortilla artesanal, ni tiene la misma correa (flexibilidad para hacer un buen taco sin que se rompa la tortilla).

También las costumbres y tradiciones gastronómicas de las diferentes regiones de México han contribuido a la preservación de maíces criollos, muchos de ellos prehispánicos (Sánchez, 1998). Como ejemplo tenemos a los maíces pozoleros, como el cacahuacintle (del náhuatl *cacauatl* que significa cacao, y *cintle*, maíz), que se cultiva entre los 2 mil 200 y 2 mil 800 metros sobre el nivel del mar, en los estados de México, Puebla y Tlaxcala. Este maíz, por su alto contenido de almidón, es una de las mejores razas eloterías y para elaborar pozole.

Otro maíz con características similares es el “cónico harinoso rosado” que es cultivado para la producción de pozole en Michoacán y Jalisco, pero con granos grandes color de rosa. Una especie más, criolla, que se destaca en la gastronomía, sobre todo de los estados de Oaxaca y Chiapas, es el “zapalote”. Este maíz es muy cotizado en la zona de producción por la alta calidad de las tortillas que produce y por ser el maíz utilizado para la producción del totopo oaxaqueño.

El “bolita” es un maíz ampliamente cultivado en la Mesa Central de Oaxaca para producir un tipo muy especial de tostada, muy grande, conocida como “tlayuda”, que no se puede elaborar con otro tipo de maíces. El “cónico morado”, cultivado principalmente en la Mesa Central para la producción de tlacoyos, quesadillas y tortillas de color.

Tenemos también el “maíz dulce” de los estados de Jalisco y Nayarit. Debido a que sus granos son dulces se usa principalmente para confituras, tales como pinole y el ponteduro, que son solas hechas de granos tostados y esponjados, unidos con jarabe. También se usa en sopas y caldos. Así mismo se cuenta con maíces palomeros como el “palomero toluqueño” y el “reventador”, que se cultiva en las regiones bajas desde Sonora hasta Guerrero.

Esta historia podría seguir continuando ya que desde 1951 se reportaban 31 razas de maíz en México y cientos de variedades, producto de éstas con diversos usos gastronómicos (Wellhausen, et. al., 1951). De acuerdo con la clasificación más reciente basada en características morfológicas e isoenzimáticas, existen más de 59 razas (Sánchez, et. al., 2000). Las razas se adaptan a diferentes usos y climas haciendo del maíz un producto muy versátil (Kato, et. al., 2009).

V. Reconocimiento de la Cocina Tradicional Mexicana y su relación con el maíz mexicano

Hay un dicho popular que dice: *Sin maíz no hay país, pero sin maíz y la milpa no habría comida mexicana*. En el año 2010, se dio un importante cambio en la percepción de la gastronomía mexicana y las materias primas que las componen. La Cocina Tradicional Mexicana entró a formar parte de la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO.

Como punto medular, la cocina tradicional mexicana es un elemento fundamental de la identidad cultural de las comunidades, además de que se transmiten de generación en generación. El reconocimiento obliga al gobierno mexicano a diseñar políticas de apoyo a la producción de alimentos, a la creación de condiciones para que las cocineras de las comunidades conviertan su actividad en un medio de vida digno que las haga partícipes en los procesos de desarrollo local y regional, para que la cocina mexicana y toda la cadena productiva que la sustenta se convierta en un factor decisivo en la creación de riqueza en beneficio del país, así como en un elemento fundamental en la imagen cultural y turística que de éste se difunde hacia el exterior.

También le corresponde al gobierno mexicano crear los planes educativos adecuados para colocar a la cocina nacional en el nivel prioritario que merece en relación con los problemas de nutrición y de salud y con la necesidad de reencontrar el equilibrio alimentario que evite los problemas de obesidad tan graves que padece la población a nivel nacional.

Es importante destacar que la cocina tradicional mexicana parte de insumos que sólo en México se encuentran, entre éstos los maíces criollos y los productos tradicionales de la milpa, como los quelite, diferentes tipos de calabazas, frijoles y otros subproductos como el *cuitlacoche*. Pero estos productos están amenazados por la modernidad que presiona a que la milpa se transforme en sistemas intensivos y los maíces criollos están amenazados por la introducción de materiales transgénicos. La tradición culinaria también se ve amenazada por los cambios de hábitos alimenticios, por la industrialización y nuevos estilos de vida.

VI. Conclusiones y Recomendaciones

Promoción y conciencia social. Qué bueno que la Cocina Tradicional Mexicana entró a formar parte de la Lista Representativa del Patrimonio Cultural, de acuerdo con la UNESCO. Pero nos ha faltado promover y dar a conocer el porqué de este reconocimiento, que no se lo han dado a Italia o China, que son países que destacan por su gastronomía. Quien inició este movimiento fue un grupo de cocineras michoacanas, y el Gobierno de ese estado ha impulsado ferias locales para una mayor promoción. Pero, ¿por qué no “colgamos” a todas las cocinas regionales de nuestro país en este reconocimiento? Es necesaria una mayor promoción por parte del Gobierno Federal, estados y muchos municipios, así como el sector privado, principalmente cocineros y restaurantes para crear una imagen gastronómica propia que impacte en lo local y en lo internacional.

Esto representa un filón de oro para las nuevas generaciones de cocineros en nuestro país. Donde al igual que otras cocinas, además de la presentación y gusto de la comida se educa al consumidor en cuanto al origen, calidad e historia de los insumos, y se refuerzan las raíces y orgullo de la mexicanidad. No basta cocinar bien, se necesita cultura culinaria.

Incluir en el Patrimonio los insumos. Pero este reconocimiento no es sustentable si no protegemos y reconocemos a los ingredientes de esta cocina, que son producidos únicamente en México, por las comunidades campesinas. Por consiguiente, es necesario reconocer los maíces criollos, muchos de ellos prehispánicos, así como la *milpa* y sus productos como parte básica de este patrimonio. Así como hacer conciencia social para evitar las presiones de la modernidad y continuar evitando que se cultiven. Si perdemos estos insumos estaremos perdiendo uno de nuestros principales patrimonios.

Y si no retribuimos a los guardianes de esta cultura, a los campesinos, la cocina tradicional ya no será la misma.

Esto abre oportunidades para que las universidades realicen estudios sobre el origen, riesgos y amenazas de los diferentes insumos de origen mexicano; con la finalidad de promover estrategias y políticas públicas para su conservación y crecimiento, en beneficio de las comunidades campesinas, que son las guardianas de este patrimonio.

Sofisticación culinaria nacional. Si colectiva y sistemáticamente volteamos a investigar los orígenes de la agricultura campesina, sus productos, derivados y su comida, es seguro que encontraremos material altamente inspirador para que las nuevas generaciones de cocineros no sólo recuperen las tradiciones culinarias de estas sociedades, sino que se podrá crear un campo de cultivo para impulsar la innovación y una nueva imagen de la cocina mexicana.

VII. Bibliografía

- Códice Chimalpopoca (1975). *Anales de Cuauhtitlán y Leyenda de los soles*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kato Y., et. al. (2009). *Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 116 pp. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Popol Vuh (1975). *Antiguas historias de los indios quichés de Guatemala*. Colección "Sepan Cuántos". México: Ediciones Porrúa.
- SAGARPA (2015). *México ocupa el 3° lugar en producción agropecuaria de Latinoamérica y el 12° del mundo*. Año agrícola 2015, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Disponible en: <http://www.gob.mx/siap/>
- Sánchez G., et al. (1998). *Oportunidades de Desarrollo del Maíz Mexicano*. Boletín Informativo, núm. 309, FIRA. México: Banco de México.
- Sánchez, M. Goodman, W. Stuber (2000). *Isozymatic and morphological diversity in the races of maize of Mexico*. Econ.cBot- 54:43-59.
- Wellhausen, E. J. et. al. (1951). *Razas de maíz mexicano. Su origen, características y distribución*. Oficina de Estudios Especiales, Folleto Tec.: 5. México: Secretaría de Agricultura y Ganadería.