

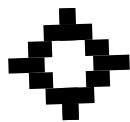


Mercados y tianguis en el siglo XXI

Repensando sus problemáticas



Sergio Moctezuma Pérez
Darinel Sandoval Genovez
(Comps.)



Mercados y tianguis en el siglo XXI

Repensando sus problemáticas

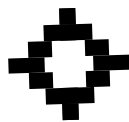
Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
Rector

Dra. en C.E.A. Eréndira Fierro Moreno
*Encargada de Despacho de la Secretaría
de Investigación y Estudios Avanzados*

Dra. en C. María Cristina Chávez Mejía
*Encargada de Despacho del Instituto
de Ciencias Agropecuarias y Rurales*

M. en A. Susana García Hernández
*Directora de Difusión y Promoción de la Investigación
y los Estudios Avanzados*



Mercados y tianguis en el siglo XXI

Repensando sus problemáticas



Sergio Moctezuma Pérez
Darinel Sandoval Genovez
(Comps.)

**Mercados y tianguis en el siglo XXI.
Repensando sus problemáticas**

Sergio Moctezuma Pérez
Darinel Sandoval Genovez
Comps.

Primera edición: mayo 2021

ISBN: 978-607-633-272-6 (PDF)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario núm. 100 Ote.
C. P. 50000, Toluca, Estado de México
[http: //www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx)

El presente libro cuenta con la revisión y aprobación de dos pares doble ciego, adscritos al Sistema Nacional de Investigadores, externos a la Universidad Autónoma del Estado de México. El arbitraje fue vigilado por la la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, según consta en el expediente 150/2019.

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Autónoma del Estado de México.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Hecho en México

Contenido

- 11** **Introducción**
- 21** **Repensando los aportes del estudio del sistema de tianguis y mercados**
Sergio Moctezuma Pérez
- SECCIÓN 1. LOS ALIMENTOS EN EL MERCADO**
- 31** **Género y segregación socioespacial en la conformación de los tianguis de Ixtlahuaca: un estudio de las mujeres que elaboran y venden tortillas artesanales**
Alma Lili Cárdenas Marcelo, Ivonne Vizcarra Bordi, Angélica Espinoza Ortega y Alejandro Espinosa Calderón
- 49** **El tianguis dominical: mujeres y relaciones de género en los negocios de barbacoa**
Ana Laura Carolina Ramírez Estrada, Ivonne Vizcarra Bordi y Rocío del Carmen Serrano Barquín
- 65** **Usos turísticos de los mercados alimentarios: patrimonio cultural y turismo gastronómico en el mercado de Sant Josep de la Boqueria, Barcelona**
Daniel de Jesús Contreras y F. Xavier Medina
- SECCIÓN 2. MERCADO ORGÁNICO Y PRODUCTOS TRADICIONALES**
- 81** **Tianguis y mercados orgánicos en el centro y sur de México**
Tzatzil Isela Bustamante Lara, Rita Schwentesius Rindermann y Benjamín Carrera Chávez
- 99** **Consumidores diferenciados en tianguis y mercados de productos orgánicos-ecológicos en México y España**
Sttefanie Yenitza Escobar López y Angélica Espinoza Ortega
- 111** **Factores que inhiben la participación de los pequeños productores agrícolas en los mercados y tianguis orgánicos en México**
José Carlos López Sánchez
- 123** **Los Circuitos Cortos de Comercialización (CCC) en la Ciudad de México, tres experiencias: mercado de productores, tianguis mezcalero y cooperativa de consumidores**
Eduardo Quintanar Guadarrama, Paloma Rivera Uribe, Ana Ximena Pérez Cruz e Irene Sofía Espinosa Bonifaz

- 137** El huerto familiar en los mercados regionales.
El quilmilli presente en el tianquiztli
*Laura White Olascoaga, Carmen Zepeda Gómez,
Cristina Chávez Mejía y David García Mondragón*
- 147** Vida cotidiana e identidad territorial
en el tianguis de Malinalco, México
*Noemi Guadarrama Martínez, Martín Rubí Arriaga,
Cristina Chávez Mejía y Humberto Thome Ortiz*
- SECCIÓN 3. MERCADOS DE TRUEQUE Y ETNOBOTÁNICA**
- 159** Una breve aproximación a las ferias internacionales de trueque
entre las comunidades y organizaciones Atacamas/Atacameñas
de Argentina, Bolivia y Chile (1993-2017)
Jorge D'Orcy
- 177** El sistema de intercambio socializante en dos tianguis
del estado de Puebla: La Purísima, Tehuacán,
y Santiago Mixquitla, San Pedro Cholula
Ernesto Licon Valencia, Martha Ivett Pérez Pérez y Sebastián Licona Gámez
- 191** Tianguis de trueque en la cuenca de Pátzcuaro: significaciones
sociales de una práctica económica ambigua
Rodolfo Vera García
- 211** Reflexiones sobre el tianguis tradicional de Pátzcuaro, Michoacán,
con énfasis en su riqueza biocultural y metabolismo social
Yaayé Arellanes Cancino
- 223** Diversidad de plantas comercializadas en el interior y exterior
en cinco mercados de los Valles Centrales de Oaxaca
*Gladys Isabel Manzanero Medina, Diana Tapia Peña, Marco Antonio Vásquez Dávila,
Hermes Lustre Sánchez y Alfredo Saynes Vásquez*
- 241** Mercados regionales de Oaxaca como nodos bioculturales complejos
Marco Antonio Vásquez Dávila y Gladys Isabel Manzanero Medina
- SECCIÓN 4. RESISTENCIAS Y RECONFIGURACIONES
EN TIANGUIS Y MERCADOS**
- 265** Resistencia y organización ante las políticas urbanas en el mercado
de La Merced, Centro Histórico de la Ciudad de México
Sheila Asnet Espinosa Cortes

- 281** | **Lo bonito es la variedad: el tianguis El Tintero como una experiencia de resistencia territorial e identitaria, un estudio etnográfico en Querétaro, México**
Paulina Macías Núñez y Alejandro Vázquez Estrada
- 295** | **Identidad, tradición y resistencia: configuración y reconfiguraciones físicas-simbólicas del Mercado Alianza de Torreón, Coahuila**
Julián Blanco Luna y Rosalía Chávez Alvarado
- 311** | **Sinergias pequeño productor-mercado. Formas y relaciones estratégicas campesinas para su incorporación a mercados alternativos**
Fernando Manzo Ramos, Alejandra Sandoval Delgadillo y Gabriela López Ornelas
- 329** | **El mercado de plantas tradicionales en una comunidad campesina de los andes colombianos. Tensiones entre la economía de mercado y la economía solidaria**
Soraya Husain Talero
- SECCIÓN 5. DE LOS MERCADOS A LOS SUPERMERCADOS**
- 347** | **El tianguis en la era del supermercado**
Diana Denham
- 371** | **Más allá de los tianguis y mercados en México**
Darinel Sandoval Genovez
- 383** | **Conclusión**
- 387** | **Índice analítico**

El huerto familiar en los mercados regionales. El *quilmilli* presente en el *tianquiztli*

Laura White Olascoaga*, Carmen Zepeda Gómez*,
Cristina Chávez Mejía** y David García Mondragón***

Introducción

Históricamente la alimentación de las familias indígenas y campesinas de México se ha basado principalmente en el cultivo y recolección de plantas. La diversidad vegetal, en particular de las angiospermas, y el conocimiento tradicional sobre el manejo de su entorno y las prácticas agrícolas tradicionales, han permitido a las comunidades proveer un sustento diario a sus familias. Por medio de la recolección, y mediante una producción agrícola local de sus milpas o en sus huertos familiares, las familias obtienen diversos recursos para satisfacer sus necesidades alimenticias (Salazar y Magaña, 2016).

Particularmente el huerto familiar para las familias campesinas e indígenas del país es un espacio de aprovechamiento múltiple de la naturaleza, cuyos beneficios están ligados de forma directa o indirecta con la diversidad de plantas que sustenta, muchas de las que son destinadas principalmente a la alimentación (Mariaca, 2012). Los productos obtenidos de estos sistemas productivos pueden tener dos destinos: el autoconsumo y la venta, en ambos casos los huertos se constituyen como espacios de alto valor al suministrar una gran diversidad de alimentos a las familias durante todo el año y ayudando a la economía familiar por la posibilidad que genera la venta de los excedentes en los mercados regionales.

En la presente investigación se analizó la riqueza florística de los huertos familiares presente en el tianguis de Malinalco al sur del Estado de México, para ello se realizó un inventario florístico que incluyó la recolección de especímenes para su identificación y el reconocimiento de los usos, hábitos y partes usadas de las plantas ofrecidas en el tianguis regional y obtenida de los huertos de la comunidad de San Nicolás del municipio de Malinalco, Estado de México. Se estudiaron catorce sistemas en donde se aplicaron entrevistas no estructuradas para obtener información etnobotánica y bajo observación directa se recopilieron datos sobre la biología de las especies.

Huertos familiares (*quilmilli*)

Actualmente en México, la agricultura presenta dos diferentes formas de cultivo y obtención de alimentos. Por una parte, la industrializada, donde se producen grandes cantidades

* Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias. Correos electrónicos: <laurawhite@hotmail.com> y <zepedacar@yahoo.com.mx>.

** Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Correo electrónico: <cchavezm@uaemex.mx>.

*** Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua. Correo electrónico: <garciamdavid@gmail.com>.

de alimentos, generalmente para su venta, con grandes cantidades de insumos externos para su mantenimiento; lo que incrementa los costos de insumos y mano de obra (Jiménez *et al.*, 1999). Por otra parte, la agricultura tradicional, con la producción de alimentos para el sostén de una familia y, en años buenos, un excedente para vender o almacenar para tiempos difíciles (Gliessman *et al.*, 2007).

En la agricultura tradicional se pueden desarrollar de manera simultánea diversos cultivos, los sistemas productivos de este tipo son denominados policultivos, en los que se desarrollan juntas, bajo diferentes arreglos, un gran número de plantas distintas que maduran en momentos diferentes. Bajo esta clasificación existe una gran gama de cultivos en todo el mundo, cada uno refleja al mismo tiempo una enorme diversidad de cosechas, prácticas de manejo e incluso las necesidades de comida, vestido, combustible, medicamentos, materiales de construcción, forraje y dinero (Gliessman *et al.*, 2007).

Los huertos familiares se consideran sistemas de producción mixta de donde es posible obtener diversos productos y satisfactores. Estos sistemas a su vez proveen servicios ecosistémicos de diversos tipos (Cano y Moreno, 2012), que abarcan las cuatro categorías propuestas por la UNESCO: a) provisión: agrobiodiversidad, captación de agua, control de plagas; b) regulación: clima, control de erosión; c) culturales y d) de soporte: control de plagas, captura de carbono, polinización, dinámica de suelos (Cano y Moreno, 2012).

Más allá de la importancia del huerto familiar en la adquisición de recursos diversos para la familia campesina e indígena, es necesario enfatizar la importancia de los huertos familiares como parte de una estrategia social para alcanzar la soberanía alimentaria. El huerto familiar es una unidad productiva sustentable familiar y su manejo se basa en el conocimiento tradicional del medio, así como de los requerimientos del tianguis y la experiencia en cultivar las especies vegetales (Colín *et al.*, 2012).

En la época prehispánica los huertos eran denominados *quimilli*, del náhuatl *quilitl*, verdura tierna comestible, y *milli*, campo cultivado, tierra labrada. Eran sistemas de producción agrícola en los que las comunidades prehispánicas cultivaban diversos productos para sus necesidades primordiales y, como lo mencionan los relatos de Sahagún, para vender en el *tianquiztli* o tianguis de la región (Simeone, 2001). Al igual que en la época prehispánica, los huertos familiares actualmente son sistemas de producción altamente adaptativos, donde la familia campesina e indígena se recrea generación tras generación, manejando el ambiente físico-biótico (Mariaca, 2012).

Los huertos familiares en la comunidad de San Nicolás son sistemas complejos, estables y multifuncionales, integrados por plantas, animales, suelo y agua, en un área definida; en donde la estructura, funcionamiento y manejo dependen de la organización familiar. La diversidad florística alta los ubica como sitios de conservación de germoplasma *in situ*; la diversidad biológica brinda bienes y servicios a las familias de la comunidad, como alimentos, medicinas e ingresos económicos (White *et al.*, 2017).

El *tianquiztli* en la época prehispánica

En la época prehispánica y en la actualidad, un tianguis es un mercado al aire libre, su nombre deriva del náhuatl *tianquiztli*, “mercado”. En diferentes partes de México el tianguis se lleva a cabo un día específico a la semana y sirve para intercambiar (trueque), vender

productos o simplemente para reunirse y convivir con la gente (Iglesias, 2002; García *et al.*, 2013; Hirth, 2013). Son una de las características permanentes en la cultura mexicana, una parte fundamental de esa fuerte raíz de herencia mesoamericana que tenemos como pueblo (Argueta, 2016).

Históricamente, el tianguis fue una institución de singular importancia en la cultura prehispánica, en ese sitio se comercializaba una gran variedad de objetos, por ejemplo: plumas y piedras preciosas, joyería, pieles, esclavos, mantas, naguas, huipiles, petates, comales, diferentes tipos de animales como guajolotes, perros, peces y tortugas, etc. (Garibay, 1999; Macazaga y Ordoño, 2008; Hirth, 2013; Rubio, 2013).

El tianguis era el principal sitio para obtener los recursos materiales y alimenticios necesario para las familias indígenas y también estimulaba una gran cantidad de actividades económicas independientes, así como una rica y diversificada economía artesanal; por ejemplo, las personas que manufacturaban laminillas de metales, los fundidores de oro, las personas que trabajaban con plumas preciosas, los tintóreos, los que ofertaban comida, etc. (Garibay, 1999; Macazaga y Ordoño, 2008; Hirth, 2013).

Todos ofrecían sus productos en los tianguis semanales buscando obtener algún beneficio y se convertía en un espacio que impulsaba la economía de las ciudades y pueblos. Se comercializaba a pequeña, mediana y gran escala, con productos locales o traídos por comerciantes viajeros, así que también constituía un punto de canje de recursos entre los segmentos político y social de la economía (Garibay, 1999; Macazaga y Ordoño, 2008; Hirth, 2013).

El *tianquiztli* en la actualidad

En la actualidad, la presencia de diferentes especies de plantas en los tianguis de las comunidades rurales responde a diferentes y variados contextos; a la temporalidad de las especies, a los ciclos estacionales y a los ciclos de vida de las especies, así como a la época del año en que son abundantes en un lugar y escasos en otro. Esto explica su ausencia o presencia en el tianguis y a la capacidad para el trueque y/o la venta (Argueta, 2016).

Los tianguis son espacios para la adquisición de diversos productos para las familias. Son sitios donde se expresan los elementos de la cultura popular. Se obtienen recetas para preparar los alimentos, información sobre la escasez y la fluctuación de los precios, conocimientos sobre nuevas especies que llegan ahí, en fin, se intercambian no sólo productos y bienes, sino también información y gustos sobre los alimentos (Argueta, 2016).

El tianguis de Malinalco

Al sur de la capital mexiquense en el poblado de Malinalco, cada miércoles se instala el tianguis de la región. En este lugar al aire libre junto al Convento del Divino Salvador, se venden toda clase de frutas y verduras, plantas medicinales, ropa y diversos productos.

La vegetación del huerto familiar, comercializada en el tianguis de la región, en la comunidad de San Nicolás, es sumamente heterogénea; presenta 49 especies, pertenecientes a 37 géneros y 23 familias. Esta diversidad vegetal agrupa especies con dos grados de manejo. a) Plantas cultivadas: localizadas en la zona de árboles de sombra y la hortaliza; b) Plantas silvestres: las cuales se encuentran formando parte de la vegetación que crece de manera natural bajo el dosel que forman los árboles del huerto.

Plantas cultivadas

Zona de árboles de sombra

Las especies arbóreas en los huertos son fundamentales en la alimentación y economía familiar, pues proporcionan una amplia y variada gama de alimentos durante todo el año. En algunos casos, especies arbóreas comercialmente importantes, tienden a ser preferidas o buscadas y conservadas en el sistema por los propietarios (Kristensen y Lykke, 2003). Dentro de la zona de árboles de sombra del área de estudio, se registraron 25 especies, pertenecientes a 17 géneros y 11 familias de plantas comercializadas en el tianguis. La familia Rutaceae, el 20.8% de las especies, presenta cinco especies del género *Citrus* sp. Esta familia tiene representantes importantes en climas tropicales, debido a que proporciona un gran número de frutos, como por ejemplo la naranja [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] y la naranja agria [*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle.]. En orden de importancia le siguen las familias Rosaceae con cuatro especies, e incluyen organismos como el níspero [*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.]; y la familia Fabaceae con tres especies, entre ellas el colorín (*Erythrina coralloides* DC.) y los guajes [*Leucaena esculenta* (Moc. et Sessé ex DC.) Benth.], se comercializa las flores, las semillas y los frutos respectivamente y el cajinicuil (*Inga jinicuil* Schltld), del cual se venden sus frutos (imagen 1 y tabla 1).

En la comunidad de San Nicolás, el 91% de las especies arbóreas distribuidas en el tianguis se utilizan en la alimentación. El resto es usado en la medicina tradicional, por ejemplo el Ayoyote, codo fraile [*Thevetia thevetioides* (H.B.K.) Schum.], o en aspectos mágico-religiosos, como el colorín (*Erythrina coralloides* DC.).

Imagen 1. Puesto de frutos en el mercado de Malinalco



Fuente: trabajo de campo.

Los frutos (84.61%) de los árboles del huerto son altamente apreciados por las familias de la comunidad. Diversas especies se comercializan y prácticamente todo el año hay algún tipo de fruto derivado del huerto que se vende en el tianguis, entre ellos, la ciruela criolla (*Spondias purpurea* L.), chirimoya (*Annona cherimola* Mill.) y el aguacate (*Persea americana* Mill.). Con respecto a las flores (7.7%), se venden en el tianguis como quelites el Tzompance (*Erythrina coralloides* DC.) y las bolitas [*Leucaena esculenta* (Moc. et Sessé ex DC.) Benth.].

En la comunidad de San Nicolás, una de las especies arbóreas más importante es el aguacate. En los huertos estudiados, el aguacate Hass (*Persea americana* Mill. var. *Hass*) y el aguacate criollo [*Persea americana* Mill. var. *drymifolia* (Schltdl. & Cham) S. F.Blake] son especies muy importantes comercialmente hablando. El 100% de los sistemas estudiado presentó al menos una de las dos variedades de aguacate y la gran mayoría de las familias en la comunidad ofrece su producto en el tianguis. Sin embargo, es de interés mencionar que la variedad criolla tiende a desaparecer por darle más importancia al *Hass*, esto debido, según los pobladores, a la preferencia del *Hass* sobre el criollo en el tianguis (White-Olascoaga, en prensa).

Otra familia importante en los sistemas es la familia Myrtaceae, con especies como la guayaba (*Psidium guajava* L.) y pomarroja [*Syzygium jambos* (L.) Alston]. La primera con una frecuencia de 78.5% en los huertos posee frutos con pulpa rosada, blanca y amarilla, lo que permite una gran aceptación del producto en el tianguis por propios y extranjeros. La segunda, un fruto sumamente aromático, tiene una aceptación muy grande en el tianguis.

Los frutos obtenidos del huerto aportan un complemento alimenticio rico en vitaminas y minerales, además son especies que se venden en el tianguis, ayudando a la economía familiar. Estas especies también son intercambiadas, en el tianguis o con vecinos o parientes, por lo que contribuyen a estrechar lazos sociales (Tehuitzil y Godinez, 1999; Pritchard y Nair, 2006).

Tabla 1. Especies arbóreas comercializadas en el tianguis

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso	Parte usada
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Alimenticio	Fruto
Ciruela criolla	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Alimenticio	Fruto
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Annonaceae	Alimenticio	Fruto
Anona	<i>Annona reticulata</i> L.	Annonaceae	Alimenticio	Fruto
Ayoyote, codo fraile	<i>Thevetia thevetioides</i> (H.B.K.) Schum.	Apocynaceae	Medicinal	Fruto
Nopal	<i>Opuntia streptacantha</i> Lem.	Cactaceae	Alimenticio	Frutos cladodios
Colorín, Tzompance	<i>Erythrina coralloides</i> DC.	Fabaceae	Alimenticio, mágico religioso	Flores y semillas
Cajinicuil, vaina	<i>Inga jinicuil</i> Schltdl	Fabaceae	Alimenticio	Fruto
Guajes Bolitas	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé ex DC.) Benth.	Fabaceae	Alimenticio	Fruto, flores
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill. var. <i>hass</i>	Lauraceae	Alimenticio	Fruto

Aguacate criollo	<i>Persea americana</i> var. <i>Drymifolia</i> (Schltdl. & Cham) Blake	Lauraceae	Alimenticio	Fruto
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth.	Malpighiaceae	Alimenticio	Fruto
Guayabo	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Alimenticio	Fruto
Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	Alimenticio	Fruto
Granada	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	Alimenticio	Fruto
Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Rosaceae	Alimenticio	Fruto
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Alimenticio	Fruto
Manzana	<i>Prunus malus</i> L.	Rosaceae	Alimenticio	Fruto
Durazno	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	Rosaceae	Alimenticio	Fruto
Lima, limón real y limón	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	Alimenticio	Fruto
Naranja agria	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	Alimenticio	Fruto
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae	Alimenticio	Fruto
Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	Alimenticio	Fruto
Toronja	<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	Rutaceae	Alimenticio	Fruto

Hortaliza

Un área dentro del huerto familiar, importante para el autoconsumo y la venta de productos vegetales en el tianguis, es la hortaliza. El 28% de los sistemas analizados registraron la presencia de hortalizas. La diversidad florística presente fue de 14 especies, 14 géneros y 8 familias. Las hortalizas reconocidas son herbáceas utilizadas y comercializadas como alimento. La gran mayoría (31.57%) son hojas y frutos; y el resto flores, raíces (15.78%) y semillas (5.26%) (tabla 2).

Tabla 2. Especies vegetales presentes en las hortalizas y comercializadas en el tianguis

Nombre común	N. científico	Familia	Uso	Parte usada
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	Alimenticio	Hojas
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Alimenticio	Raíz
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Alimenticio	Hojas
Betabel	<i>Beta vulgaris</i> L.	Chenopodiaceae	Alimenticio	Raíz
Acelga	<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>cicla</i>	Chenopodiaceae	Alimenticio	Hojas
Quelites	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae	Alimenticio	Hojas y flores
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Chenopodiaceae	Alimenticio	Hojas
Brócoli	<i>Brassica oleracea</i> L.	Cruciferae	Alimenticio	Flores
Col	<i>Brassica oleracea</i> L.	Cruciferae	Alimenticio	Hojas
Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> L.	Cruciferae	Alimenticio	Flores
Rábano	<i>Raphanus sativus</i> L.	Cruciferae	Alimenticio	Raíz
Calabaza	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Alimenticio	Frutos y flores
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	Alimenticio	Fruto

Frijol ejotero	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	Alimenticio	Fruto
Maíz	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Alimenticio	Fruto
Chile	<i>Capsicum annum</i> L.	Solanaceae	Alimenticio	Fruto
Jitomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Miller var. <i>esculentum</i>	Solanaceae	Alimenticio	Fruto
Tomate	<i>Physalis philadelphica</i> Lam.	Solanaceae	Alimenticio	Fruto

Imagen 2. Puesto de frutos en el mercado de Malinalco



Fuente: trabajo de campo.

Plantas Silvestres

La vegetación ruderal de los huertos familiares, comercializada en el tianguis de la región, se localiza bajo el estrato arbóreo. Se registraron 10 especies, pertenecientes a 9 géneros y 7 familias de herbáceas. El 54.4% (6 especies) de las especies se comercializan como alimento, por ejemplo el jitomate rata [*Lycopersicon esculentum* var. *leptophyllum* (Dunal) D'Arcy], cuya forma y sabor es muy apreciado en el tianguis, y el 36.36% (4 especies) son utilizadas en la medicina tradicional (tabla 3).

Tabla 3. Especies vegetales presentes en la vegetación secundaria y comercializada en el tianguis

Nombre común	N. científico	Familia	Uso	Parte usada
Muicle	<i>Jacobinia spicigera</i> (Schldl.) L. Balley	Acanthaceae	Medicinal	Toda la planta
Gordolobo	<i>Gnaphalium viscosum</i> Kunth	Asteraceae	Medicinal	Toda la planta
Pericón	<i>Tagetes lucida</i> L.	Asteraceae	Medicinal	Toda la planta
Quelites	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae	Alimenticio	Toda la planta
Epazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Alimenticio	Toda la planta
Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Cucurbitaceae	Alimenticio	Fruto

Malva	<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	Alimenticio	Hojas
Lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i> L.	Polygonaceae	Alimenticio	Hojas
Toloache	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Medicinal	Hojas
Jitomate rata	<i>Lycopersicon esculentum</i> var. <i>leptophyllum</i> (Dunal) D'Arcy	Solanaceae	Alimenticio	Fruto

Consideraciones finales

Los sistemas tradicionales de cultivo como los huertos familiares cobran relevancia ante la pérdida de recursos fitogenéticos y la provisión de recursos alimentarios para la seguridad alimentaria. Los huertos familiares alrededor del mundo se caracterizan por su diversidad de especies animales y vegetales, biodiversidad que se relaciona con condiciones ambientales, sociales, culturales y económicas de las familias. En el caso que nos ocupa de los huertos de San Nicolás y la venta de plantas alimenticias, medicinales y mágico-religiosas en el tianguis de Malinalco, documentamos la relación entre lo que se oferta de los huertos, como frutos, verdura y hojas, con la estructura vertical de los huertos, sin la cual no existiría la biodiversidad actual.

Como agroecosistema, los huertos se integran de diferentes estratos; así, en los huertos de San Nicolás, el estrato arbóreo posee una diversidad de 36 especies, 26 géneros y 18 familias de plantas. Si bien este estrato se compone de especies introducidas como los cítricos y mango, cobra importancia económica por medio de su venta y consumo por la familia; del aguacate, poma rosa, ciruela y guayaba, resalta su importancia en la dieta, en la medicina tradicional y prácticas mágico-religiosas. Así, el estrato arbóreo se integra principalmente de especies introducidas (47%).

El manejo del huerto, como el tolerar especies de vegetación secundaria mediante un deshierbe ligero y la no aplicación de herbicidas, permite la conservación de especies locales como el muicle, gordolobo y el pericón. Algunas de ellas, como el jitomate rata y los quelites, son apreciadas en el mercado. De esta manera, el manejo del estrato arbustivo y herbáceo del huerto resulta en disponer de más especies útiles y no solo del estrato arbóreo. Este espacio, por contener especies principalmente locales, se considera como un reservorio de recursos fitogenéticos.

En la hortaliza se cultivan especies introducidas, a excepción del quelite, maíz, calabaza, chile, tomate y jitomate. La hortaliza es producto de la promoción de su cultivo por la instancia gubernamental Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Especies como el brócoli y la coliflor poco a poco se han incorporado a la dieta y en el mercado son valoradas porque son cultivos orgánicos. En general, los frutos, flores y verdura provenientes de los huertos familiares y ofertados en el mercado de Malinalco son apreciados por ser alimentos limpios (es decir, se cultivan sin pesticidas), por su frescura y, en el caso de los frutos, por su atractivo de ser diferentes a las frutas convencionales. Todo esto que se oferta en el tianguis proveniente del huerto familiar y contribuye a mantener el tianguis como una tradición mexicana.

Referencias

- Argueta Villamar, Arturo (2016). "El estudio etnobiológico de los tianguis y mercados en México", *Revista Etnobiología*, vol. 14, núm 2, pp. 38-46.
- Cano Conteras, Eréndira Juanita y Verónica Moreno Uribe (2012). "Consideraciones finales" en Ramón Mariaca Méndez (ed.). *El huerto familiar del sureste de México*. México: Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco/ecosur, pp. 522-535.
- Colín Hortensia, Andrea Hernández y Rafael Monroy (2012). "El manejo tradicional y agroecológico en un huerto familiar de México, como ejemplo de sostenibilidad", *Etnobiología*, vol. 10, núm. 2, pp. 12-28.
- García Escamilla, Enrique, Enrique Rivas Paniagua y Librado Silva Galeana (2013). *Diccionario del náhuatl*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Garibay, Ángel María (1999). *Historia general de las cosas de la Nueva España, escrita por Fr. Bernardino de Sahagún*. México: Porrúa.
- Gliessman, Stephen; Francisco Rosado May; Carlos Guadarrama Zugasti; Julie Jedlicka; Ernesto Méndez; Roseann Cohen; Laura Trujillo; Christopher Bacon y Anais Cohn (2007). "Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad", *Ecosistemas*, vol. 16, pp. 13-23.
- Hirth, Kenneth (2013). "Los mercados prehispánicos", *Arqueología mexicana*, vol. XXI, núm. 122, pp. 30-35.
- Iglesias Cabrera, Sonia (2002). *Los mercados de Tenochtitlán y Tlatelolco*. México: CONACULTA [Colección Cuadernos del CID, 2].
- Jiménez Osorio, Juan; María del Rocío Ruenes y Patricia Montañez Escalante. (1999). "Agrobioidiversidad de los solares de la península de Yucatán", *Red, Gestión de Recursos Naturales*, vol. 14, pp. 30-40.
- Metus, Kristensen y Anne Mette Lykke (2003). "Informant-based valuation of use and conservation preferences of savanna trees in Burkina Faso", *Economic Botany*, vol. 57, pp. 203-217.
- Macazaga y Ordoño, César (2008). *El Códice Florentino*. México: Cosmos.
- Mariaca Méndez Ramón (2012). "La Complejidad del Huerto Familiar Maya del sureste de México", en Ramón Mariaca Méndez (ed.). *El huerto familiar del sureste de México*. Villahermosa, Tabasco: SERNAPAM / ECOSUR, pp. 7-97.
- Pritchard, Miller y Nair Ramachandra (2006). "Indigenous agroforestry systems in Amazonia: from prehistory to today", *Agroforestry System*, vol. 66, pp. 151-154.
- Rubio Fernández Beatriz (2013). "Los tianguis de la Ciudad de México en el siglo XVI", *Anales del Museo de América*, vol. XXI, pp. 160-173.
- Siméon Rémi (2001). *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. 16ª edición en español. México: Siglo XXI.
- Tehuiztil, L. y L. Godinez (1999). "Estructura y composición de solares en una comunidad Popoluca perteneciente a la reserva de la biosfera los Tuxtlas, Sierra de Santa Marta, Veracruz", en *Seminario Internacional sobre Agrodiversidad Campesina. Centro de Investigaciones en Ciencias Agropecuarias-Facultad de Geografía*. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 101-105.
- White Olascoaga, Laura; María Cristina Chávez Mejía y David García Mondragón (2017). "Análisis del estrato arbóreo de agroecosistemas en una zona de transición ecológica", *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, vol. 4, núm. 11, pp. 255-264.
- White Olascoaga Laura; María Cristina Chávez Mejía y Guadalupe Leticia Romero. *Uso y manejo de aguacate (Persea americana Mill)*. En prensa.

