

10

Fecha de presentación: mayo, 2019

Fecha de aceptación: junio, 2019

Fecha de publicación: agosto, 2019

PLANTAS Y ANIMALES CON VALOR DE USO ALIMENTARIO EN LOS HUERTOS TRADICIONALES DE COATETELCO, MORELOS, MÉXICO

PLANTS AND ANIMALS WITH NUTRITIONAL VALUE IN THE TRADITIONAL GROVES OF COATETELCO, MORELOS, MEXICO

Alejandro García Flores¹

E-mail: alejandro.garcia@uaem.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1122-5059>

Rafael Monroy Martínez¹

E-mail: ecologia@uaem.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0813-8149>

Hortensia Colín Bahena¹

E-mail: ortencia.colin@uaem.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5248-8946>

José Manuel Pino Moreno¹

E-mail: jpino@ib.unam.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1193-6125>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

García Flores, A., Monroy Martínez, R., Colín Bahena, H., & Pino Moreno, J.M. (2019). Plantas y animales con valor de uso alimentario en los huertos tradicionales de Coatetelco, Morelos, México. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(2), 79-86. Recuperado de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

RESUMEN

En el artículo se investigaron los conocimientos tradicionales que conservan los habitantes sobre las plantas y animales alimentarios de los huertos tradicionales de la comunidad de Coatetelco, Morelos. Para sistematizar los saberes tradicionales vinculados a las plantas y animales alimentarios se efectuaron 34 entrevistas semi-estructuradas y se calculó la riqueza de conocimiento al respecto y la frecuencia relativa, se realizaron recorridos guiados para la colecta de las plantas y la observación de la fauna para su identificación mediante las claves correspondientes. Se registraron 60 especies de plantas y animales distribuidos en 38 familias, sobresaliendo la Fabaceae y Bovidae. Las seis especies con mayor importancia alimentaria fueron el limón *Citrus aurantiifolia*, papaya *Carica papaya*, guamúchil *Pithecellobium dulce*, gallina *Gallus gallus*, guajolote *Meleagris gallopavo* y la tórtola *Columbina inca*. El fruto se consume en una mayor proporción (69%), seguido de la carne (18%). Los huertos estudiados de Coatetelco proveen sosteniblemente alimentos y nutrientes a las familias indígenas a lo largo del año. Por lo tanto, su conservación y manejo debe integrarse a las políticas públicas que garanticen el derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, y coadyuvar en este sentido a mitigar la pobreza alimentaria.

Palabras clave: Alimentación, pobreza alimentaria, saberes tradicionales, sostenibilidad.

ABSTRACT

In the article is systematize the traditional knowledge linked to food plants and animals and the wealth of knowledge on this aspect 34 semi-structured interviews were conducted and relative frequency was calculated, they were made for the collection of plants and observation of fauna and identification was made during guided tours. There were 60 plants and animals distributed in 38 families, Fabaceae and Bovidae standing out. The six more important food species were the lemon *Citrus aurantiifolia*, papaya *Carica papaya*, guamúchil *Pithecellobium dulce*, hen *Gallus gallus*, turkey *Meleagris gallopavo* and the turtle dove *Columbina inca*. There are 12 forms of consumption, the fruit had the highest proportion (69%), followed by meat (18%). Coatetelco's studied home gardens provide sustainable food and nutrients to indigenous families throughout the year. Therefore, its conservation and management must be integrated into public policies that guarantee the right to nutritious, sufficient and quality food, and contribute in this sense to mitigate food poverty.

Keywords: Food, food poverty, traditional knowledge, sustainability.

INTRODUCCIÓN

El capitalismo en su fase final se dedica a despojar, robar y guerrear por los recursos naturales cada vez más escasos, entre ellos tenemos: el agua, las plantas y los animales silvestres. Mientras en los grupos campesinos e indígenas se agrava la barbarie y el desprecio por la vida. Por lo tanto, la seguridad alimentaria es indispensable para la sobrevivencia y la equidad.

Ante esta situación, se pondera la importancia social del valor de uso alimentario de las plantas y animales, en alto riesgo por la pérdida y fragmentación del hábitat, por la tala inmoderada y el despojo de los predios para la construcción de viviendas, aspectos que originan la pérdida de recursos naturales y de los saberes tradicionales vinculados a ellos, así como su transmisión oral. Sin embargo, las comunidades campesinas e indígenas conservan saberes tradicionales que son transmitidos de una generación a otra, permitiéndoles utilizar y conservar por ejemplo las unidades productivas tradicionales (UPT), las cuales contribuyen a mitigar la pobreza alimentaria, además de conservar a las plantas y animales con valor de uso, garantizando el bienestar social de las familias, frente a los megaproyectos impulsados por el modelo de desarrollo capitalista que destruyen la base material del desarrollo, es decir los recursos naturales.

Los huertos frutícolas tradicionales (HFT), son UPT agroforestales ampliamente arraigados, donde habita, produce, reproduce y se sintetiza la cultura de las familias campesinas y se caracterizan por ser un espacio donde los árboles, arbustos y hierbas se asocian con los cultivos y animales domesticados y silvestres, cumpliendo funciones ecológicas como el reciclaje de nutrientes, captura de carbono y control de erosión.

Los HFT se caracterizan por su diversidad de especies vegetales y animales, las cuales son una fuente permanente de productos con valor de uso y cambio que complementan la dieta y los ingresos económicos de las familias; estas unidades productivas en zonas rurales son relevantes por su aporte de alimentos y medicinas para las familias vulnerables que enfrentan este tipo de carencias sociales. Por estas premisas, los huertos frutícolas tradicionales juegan un papel importante en la conservación "in situ" de la flora y fauna, la preservación de los saberes tradicionales y en el bienestar de la sociedad. El objetivo de la presente investigación fue determinar los saberes tradicionales que conservan los habitantes sobre las plantas y animales alimentarios de los huertos tradicionales de la comunidad de Coatetelco, Morelos, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

La comunidad de Coatetelco se localiza en el municipio de Miacatlán, Morelos, México; geográficamente, a los 18°55'26" de latitud norte y 99°16'35" de longitud oeste, a una altitud promedio de 1,400 m.s.n.m (Figura 1). El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano. La vegetación predominante es la selva baja caducifolia.

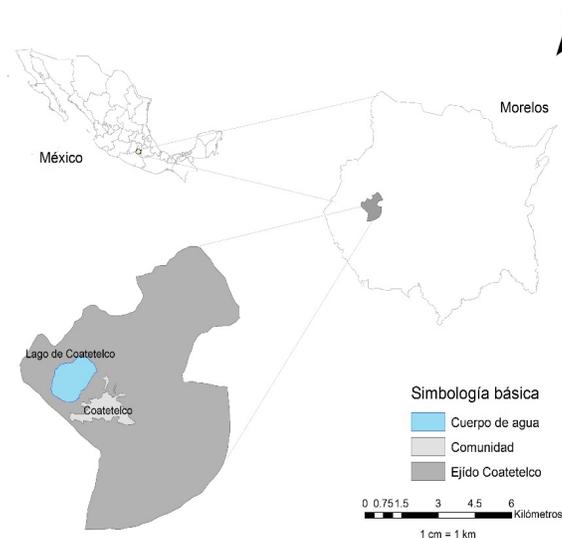


Figura 1. Localización de la comunidad de Coatetelco, Morelos, México.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (2010), la comunidad cuenta con 9,094 habitantes de los cuales 4,358 son hombres y 4,736 son mujeres, el 0.34% de los habitantes es indígena. El 23.8% de la población es vulnerable por carencias sociales tales como el acceso a alimentos, y según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, hay un alto grado de marginación. Las actividades principales dentro de la comunidad son la agricultura, ganadería y pesca.

El proyecto se presentó a las autoridades de la comunidad como sugiere Taylor & Bogdan (1987), para su conocimiento y aprobación; para tener acceso a la comunidad se identificó un portero nativo de la localidad. Se consolidó un grupo focal integrado por algunos habitantes de Coatetelco y se identificaron a los colaboradores clave como recomienda Fine (1980), con quienes se estableció la confianza necesaria para desarrollar la investigación, conjuntamente se realizó la observación participante, en la que se colaboró en las actividades productivas y culturales de los entrevistados. Para explicar los aportes alimentarios de los huertos frutícolas tradicionales, se utilizaron métodos cualitativos.

Tamaño de la muestra

Para estudiar los huertos familiares tradicionales, éstos se seleccionaron mediante el método de acumulación de especies observadas en relación con el número de huertos visitados; esto es: se espera que el listado de especies sea mayor al aumentar el número de huertos muestreados, pero, después de cierto umbral de huertos, el número de especies se vuelve constante. Esta cantidad indica que ya se tiene el número máximo de especies posibles por encontrar en la zona de estudio. De acuerdo a este método se decidió trabajar con 34 huertos de la comunidad. También, se consideró la disposición de los informantes, quienes, además, guiaron los recorridos en el interior del huerto, como recomienda Gómez, Manzanero & Vázquez (2017).

Entrevistas abiertas

Mediante la técnica bola de nieve, se realizaron 34 entrevistas abiertas dirigidas a los propietarios de los huertos a muestrear. En éstas se sistematizaron los saberes tradicionales de las plantas y animales alimentarios vinculados con los huertos. Esta técnica permitió conocer los aspectos cotidianos de cada propietario con su huerto, ya que los mismos miembros de las familias los expresaron libremente asociándolos a una serie de hechos o ideas, siempre relacionados con los recursos vegetales y animales. Con base en lo anterior, se obtuvieron los datos de cada componente florístico y faunístico de los huertos, que incluyeron nombre local, estructura de la planta o animal utilizado (por ejemplo, fruto y carne), época de fructificación y forma de uso.

Identificación de material botánico y zoológico

El material botánico colectado para su identificación se trasladó al herbario MORE de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). La determinación taxonómica se realizó mediante las claves taxonómicas propuestas por Calderón & Rzedowski (2001), y por comparación con ejemplares depositados en el herbario previamente identificados. Los nombres científicos se corroboraron en la página electrónica The Plant List (2018). La identificación de los animales se realizó con base en observaciones directas y utilizando guías de campo.

Cálculo de riqueza de conocimiento y frecuencia

Para estimar la riqueza de conocimiento que posee la comunidad sobre las plantas y animales con valor de uso alimentario se utilizó el siguiente indicador propuesto por Castellanos (2011):

Índice de riqueza RQZ. Este índice hace referencia al conocimiento que tiene un entrevistado sobre el valor de uso alimentario de las plantas y animales en su comunidad, es decir, sirve para relacionar la riqueza de conocimiento del usuario:

$$RQZ = \frac{\sum EU}{\text{Valor EU máx}}$$

Dónde:

RQZ = Es la riqueza del conocimiento que tiene un usuario de las especies alimentarias, en relación con todas las especies registradas en los huertos.

EU: es el número de especies alimentarias registradas por cada usuario.

Valor EU máx: es el total de las especies alimentarias reportadas en la localidad por todos los usuarios participantes en la investigación.

La frecuencia relativa: FR= Número de huertos en los que aparece una especie/ Número total de huertos muestreados x 100

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplicaron 34 entrevistas semi-estructuradas, 71% a mujeres y 29% a hombres, esto evidencia la importancia de las funciones que desempeñan las mujeres en las actividades de los huertos, tal como lo ha reportado Colín, Hernández & Monroy (2012), para Coajumulco, Morelos & Arias (2012), para un huerto familiar maya en Yucatán, en ambos casos por ejemplo destacan su papel en el mantenimiento de los huertos. Las edades de los informantes de la presente investigación oscilaron de 20 a 90 años, el 100% fueron nativos de la comunidad de Coatetelco. Las ocupaciones principales reportadas fueron campesinos (45%), seguido de ama de casa (31%) y comerciante (24%). El nivel educativo de los entrevistados fue: a) primaria terminada (67%), b) secundaria (23%) y 10% no reporto estudios realizados.

Plantas y animales alimentarios

Se registraron 60 especies con valor de uso alimentario, de las cuales 46 son plantas, pertenecientes a 26 familias, en este caso la riqueza de especies reportada es mayor a lo registrado para los huertos de Pueblo Nuevo, Tlaltizapan Morelos que publicó Ponce (2014), pero menor a la cuantificada para los huertos de San José de Rincón, Puebla. La familia con mayor número de especies fue la Fabaceae (11%) al igual que lo reportado para tres comunidades de Campeche y en los huertos de una comunidad indígena de la huasteca potosina, San Luis Potosí, aunque difiere de lo encontrado en los traspatios comunitarios de Santa María Nepopualco, Puebla donde la familia sobresaliente fue Lauraceae; seguido de

Rutaceae (13.0%), Anacardiaceae y Cucurbitaceae con 6.5% cada una.

La riqueza de fauna fue de 14 especies, agrupadas en 12 familias, las que aportan mayor número de especies fueron Bovidae y Phasianidae (3.6%) (Tabla 1).

En relación a las plantas, los géneros con mayor frecuencia de mención fueron *Citrus* (13.3%) este es el mejor representado en la flora útil mexicana (Monroy-Ortiz & Monroy, 2004) y en los patios de la comunidad de Tocoy en la huasteca potosina, *Anona* y *Cucurbita* (4.4% cada una), 35 géneros tienen una especie (2.2%).

Tabla 1. Familias de plantas y animales con mayor número de especies registradas en huertos de Coatetelco, Morelos, México.

Familia	%
Fabaceae	11
Rutaceae	10
Anacardiaceae	5
Cucurbitaceae	5
Annonaceae	3
Asteraceae	3
Poaceae	3
Sapotaceae	3
Solanaceae	3
Bovidae	3
Phasianidae	3

Frecuencia de especies

La especie con mayor frecuencia relativa fue el limón (*Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle) con 82.4% seguido de la papaya (*Carica papaya* L.) con 64.7% y el guamúchil (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) con 47.1% (Tabla 2), éstas dos últimas especies son nativas de Mesoamérica y difieren con las reportadas para los huertos familiares del Ejido la Encrucijada, en Cárdenas, Tabasco donde las especies con mayor frecuencia fueron el mango, coco y la naranja. Las especies de fauna más frecuente fueron *Gallus gallus* (64.7%), seguido del guajolote *Meleagris gallopavo* y la tórtola *Columbina inca* (58.8% cada una), la gallina también ha sido reportada en huertos familiares de Tabasco (Chable, et al., 2015) y el guajolote en la región Mixe, Oaxaca quienes consideran las dos especies como de doble propósito ya que utilizan su carne y huevos, además de ser el mayor apoyo nutricional a la mesa familiar

de las comunidades indígenas de Chiapas por su aporte de proteínas a la dieta. En cuanto a los reptiles, la víbora de cascabel y la iguana negra también se reportan en huertos de Morelos, México (Monroy & García, 2013).

Tabla 2. Lista de especies de plantas y animales con valor de uso alimentario identificadas en los huertos de Coatetelco, Morelos, México.

Simbología: Forma de vida: Hb. Hierba; Arb. Arbusto; Ar. Árbol; Abs. Arborescente Parte usada: H. Hoja; Fr. Fruto; T. Tallo; Fl. Flor; Se. Semilla; Rz. Raíz; Ca. Carne; Cm. Completo; M. Miel; L. Leche; Hv. Huevo. FR: Frecuencia relativa.

Familia Nombre científico	Nombre común	Forma de vida	Parte usada	Forma de uso	FR (%)
Plantas					
Amaranthaceae					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	Hb	H	En diferentes guisados	5.9
Amaryllidaceae					
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Hb	Fr	En diferentes guisados	5.9
Anacardiaceae					
<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruelo	Ar	Fr	Salsa, Atole, Cruda	32.4
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Ar	Fr	Crudo, Agua	35.3
<i>Pistacia vera</i> L.	Pistache	Ar	Fr	Crudo	5.9
Annonaceae					
<i>Annona reticulata</i> Mart	Anona	Ar	Fr	Crudo	17.6
<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	Ar	Fr	Crudo	
Apiaceae					
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro	Hb	T	Diferentes guisados	5.9
Arecaceae					
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Abs	Fr	Crudo	5.9
Asteraceae					
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	Manzanilla	Hb	Fl	Té	11.8
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Pápalo	Hb	H	Crudo	5.9

Bombacaceae							
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Pochote	Ar	Se	Semillas tostadas	5.9		
Brassicaceae							
<i>Raphanus sativus</i> L.	Rábano	Hb	Rz	Crudo	41.2		
Caricaceae							
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	Abs	Fr	Crudo	64.7		
Convolvulaceae							
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam	Camote	Hb	Fr	Hervido	5.9		
Cucurbitaceae							
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Calabaza	Hb	Fr y Fl	En diferentes guisados	11.8		
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Calabaza dulce	Hb	Fr y Se	Hervida con piloncillo	17.6		
<i>Sechium edule</i> L.	Chayote	Hb	Fr	Hervido	11.8		
Ebenaceae							
<i>Diospyros digyna</i> Jacq.	Zapote negro	Ar	Fr	Crudo	5.9		
Fabaceae							
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Cacahuete	Hb	Fr	Tostado	5.9		
<i>Phaseolus</i> sp.	Frijol	Hb	Se	Hervido	5.9		
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Frijol chino	Hb	Se	Hervido	11.8		
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Guaje	Ar	Se	Crudo	38.2		
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Guamúchil	Ar	Fr	Crudo	47.1		
<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb.	Jícama	Hb	Rz	Crudo	8.8		
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Ar	Fr	En agua	11.8		
Lamiaceae							
<i>Mentha arvensis</i> L.	Hierbabuena	Hb	H	Té	29.4		
Lauraceae							
<i>Persea americana</i> L.	Aguate	Ar	Fr	Crudo	17.6		
Malpighiaceae							
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Nanche	Ar	Fr	Crudo	5.9		
Musaceae							
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Plátano	Hb	Fr	Crudo	41.2		
Myrtaceae							
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Ar	Fr	Crudo	41.2		
Passifloraceae							
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Hb	Fr	Crudo	23.5		
Poaceae							
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña	Abs	Fr	Crudo	5.9		
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Hb	Se	Tortillas	29.4		
Portulacaceae							
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Verdolaga	Hb	H	En diferentes guisados	11.8		
Punicaceae							
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	Arb	Fr	Crudo	20.6		
Rutaceae							
<i>Citrus limetta</i> Risso	Lima	Ar	Fr	Crudo	5.9		
<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Lima real	Ar	Fr	Crudo	5.9		
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Limón	Ar	Fr	Crudo	82.4		
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina	Ar	Fr	Crudo	17.6		
<i>Citrus nobilis</i> Lour.	Mandarina china	Ar	Fr	Crudo	11.8		
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja	Ar	Fr	Crudo	11.8		
Sapotaceae							
<i>Manilkara zapota</i> L. P. Royen	Chico	Ar	Fr	Crudo	41.2		
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	Mamey	Ar	Fr	Crudo	5.9		
Solanaceae							
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>cerasiforme</i> Irish	Chile bola	Hb	Fr	Crudo	5.9		
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Hb	Fr	En salsa	11.8		

Animales					
Pyrgomorphi- dae					
<i>Sphenarium rugosum</i> Bruner, 1960	Chapulín		Cm	Asado	11.8
Saturniidae					
<i>Arsenura ar- mida</i> Cramer, 1779	Cuetla		Cm	Asado	11.8
Apidae					
<i>Apis mellifera</i> L. 1758	Abeja		M	Endulzan- te	17.6
Formicidae					
<i>Atta mexicana</i> F. Smith, 1858	Chicata- na		Cm	Asado, salsa	11.8
Iguanidae					
<i>Ctenosaura pectinata</i> Wiegmann, 1834	Iguana		Ca	Caldo	35.3
Columbidae					
<i>Columbina inca</i> Lesson, 1847	Tórtola		Ca	Asada/Fri- ta/ Caldo	58.8
Viperidae					
<i>Crotalus cul- minatus</i> Klauber, 1952	Víbora cascabel		Ca	Asada	2.9
Phasianidae					
<i>Gallus gallus</i> L. 1758	Gallo		Ca/ Hv	Caldo	64.7
<i>Meleagris gallopavo</i> L. 1758	Guajolote		Ca/ Hv	Caldo	58.8
Bovidae					
<i>Bos taurus</i> L. 1758	Vaca/ Toro		Ca/L	Asado	11.8
<i>Ovis aries</i> L. 1758	Borrego		Ca	Guisado	17.6
Didelphidae					
<i>Didelphis vir- giniana</i> Allen, 1900	Tlacua- che		Ca	Asado	29.4
Sciuridae					
<i>Spermophilus variegatus</i> Er- xleben, 1777	Ardilla		Ca	Asado	52.9
Suidae					
<i>Sus scrofa domestica</i> L. 1758	Marrano		Ca	Guisado	2.9

Parte usada

En la Tabla 2 relativa a la taxonomía de las especies alimentarias se reportan las partes utilizadas en las que destacan el fruto (69%), carne (18%), hoja (9%), semilla y huevos (4% cada una), por último, flor, leche y miel (1% cada una) (Figura 2); este aspecto es similar a lo reportado para la zona Otomí-Tepetehua del Estado de Hidalgo y con los huertos de Ixtlahuacan, Yautepec, Morelos donde el fruto es el órgano que aporta más nutrimentos a la dieta (Monroy, Gispert, García & Ayala, 2016), lo cual es importante para las comunidades rurales e indígenas y particularmente durante la época de secas. El 100% de la fauna de traspatio proveen de carne a las familias campesinas de Coatetelco, Soler (2010), menciona que este alimento es el que le proporciona proteínas y minerales a la dieta, cuya trascendencia también ha sido documentada en el estado de Oaxaca y el huevo complementa la provisión de nutrimentos para el crecimiento en los infantes.

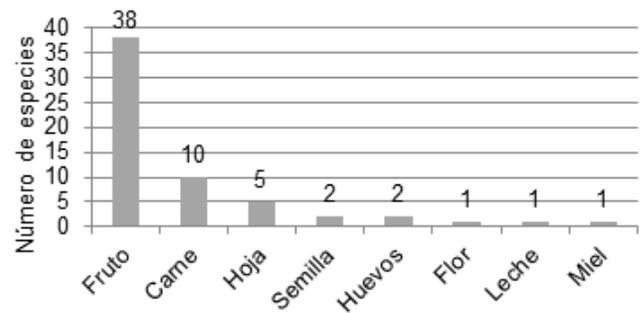


Figura 2. Parte utilizada de las especies alimentarias registradas en huertos de Coatetelco, Morelos.

Formas de consumo

En las especies se registraron doce formas de preparación en las que destacan: crudas con el 53% del total, seguido de guisadas (13%) (Figura 3), esto es similar con lo reportado para las comunidades campesinas huastecas en San Luis Potosí. Sin embargo, es diferente en las poblaciones rurales de la Provincia La Rioja, Argentina donde destaca la cocción como una manera de preparar las especies alimentarias.

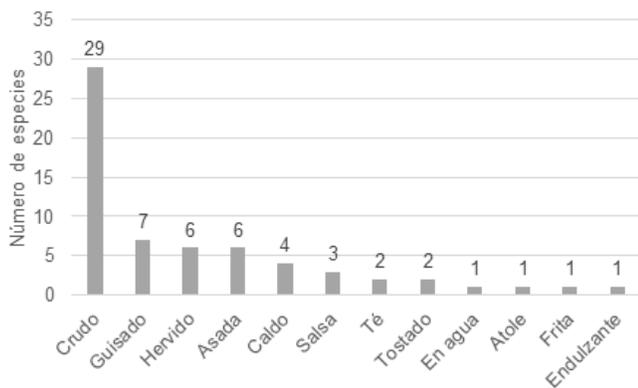


Figura 3. Formas de consumo de las especies alimentarias registradas en huertos de Coatetelco, Morelos, México.

Forma de crecimiento biológico de las plantas

El 47% de las plantas alimentarias son árboles, en este caso Kabir & Weeb (2008), plantean que éstos tienen como función principal satisfacer las necesidades alimentarias de las familias rurales; las hierbas representan el 44%, la arborescente 7% y los arbustos 2%.

Riqueza de conocimiento por huerto

De acuerdo a las entrevistas aplicadas, en el huerto seis se registró una riqueza de conocimiento de 36 especies alimentarias equivalente al 59% del total de las especies mencionadas, lo cual representa una riqueza mayor a lo reportado en los huertos de Córdoba, Argentina donde el número máximo de plantas utilizadas como alimento es de 11 y para los huertos de Tlaltzapán Morelos se han reportado 14 especies, igualmente importante es el huerto cuatro en el cual se registraron 34 especies, el siete y veinticinco con 20 plantas y animales alimentarios (Figura 4).

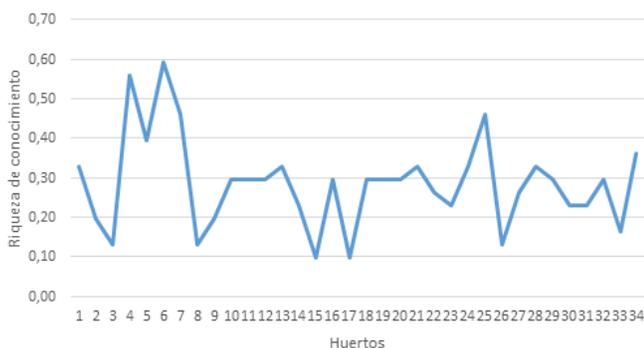


Figura 4. Riqueza de conocimiento de las especies alimentarias registradas en huertos de Coatetelco, Morelos, México.

Sostenibilidad

Las plantas y animales alimentarios localizados en los huertos de traspatio se encuentran disponibles a lo largo del año, por ejemplo, el limón, chico, papaya, plátano, guamúchil, gallina, guajolote, abeja, chapulín y la iguana (Figura 5), los cuales aportan nutrimentos como proteínas, carbohidratos, calcio, riboflavina, tiamina y vitamina A y energía a la dieta familiar, sustancias esenciales para el crecimiento y la supervivencia de los seres vivos. La sostenibilidad de los huertos de traspatio aporta estabilidad alimentaria y complementan la dieta a las comunidades indígenas del estado de Morelos (Monroy, Ponce, Colín, Monroy-Ortiz & García, 2016).

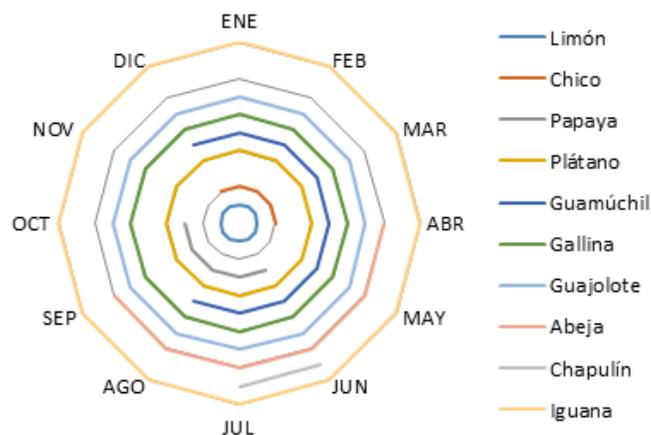


Figura 5. Disponibilidad de algunas plantas y animales alimentarios en los huertos familiares de Coatetelco, Morelos, México.

CONCLUSIONES

Los habitantes de la comunidad indígena de Coatetelco, Miacatlán, Morelos conservan saberes tradicionales de 60 especies alimentarias localizadas en sus huertos frutícolas tradicionales, permitiéndoles obtener frutos, carne, hojas, semillas, huevo, flores, leche y miel a lo largo del año, ejemplificando de esta forma su manejo y sostenibilidad, garantizando el aporte de nutrimentos, como proteínas, carbohidratos, grasas, energía y vitaminas a los miembros de las familias de la comunidad, lo cual beneficia su salud. Por lo tanto, su conservación y manejo debe integrarse a las políticas públicas que garanticen el derecho a la alimentación nutritiva, suficiente, inocua y de calidad, coadyuvando en este sentido a mitigar la pobreza alimentaria que impera en esta localidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calderón, R. G., & Rzedowski, J. (2001). *Flora fanerogámica del Valle de México* (2ª ed.). Pátzcuaro, Michoacán: Instituto de Ecología, A. C. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Castellanos, L. I. (2011). Conocimiento etnobotánico, patrones de uso y manejo de plantas útiles en la cuenca del río Cane-Iguaque (Boyocá, Colombia); una aproximación desde los sistemas de uso de la biodiversidad. *Ambiente y sociedad* 14, 45-75. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v14n1/a04v14n1.pdf>
- Colín, B. H., Hernández, C. A., & Monroy, M. R. (2012). El manejo tradicional y agroecológico en un huerto familiar de México como ejemplo de sostenibilidad. *Etnobiología*, 10, 12-28. Recuperado de <http://asociacionetnobiologica.org.mx/revista/index.php/etno/article/view/60>
- Fine, G. A. (1980). Cracking diamonds: observer role in little league baseball setting and the acquisition of social competence. In: *Fieldwork experience*. New York: St. Martin's.
- Gómez, R. E., Manzanero, G. I., & Vázquez, M.A. (2017). Florística y aspectos sociales de huertas zapotecas en Lachatao, Sierra Norte de Oaxaca, México. *Revista Bio Ciencias*, 4(4), 1-15. Recuperado de <http://revistabiociencias.uan.edu.mx/index.php/BIOCIENCIAS/article/view/ID%2004.04.03/284>
- Kabir, M. E., & Webb, E. L. (2008). Household and homegarden characteristics in southwestern Bangladesh. *Agroforestry Systems*, 75(2), 129-145. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.905.777&rep=rep1&type=pdf>
- México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. México: INEGI.
- Monroy-Ortiz, C., & Monroy, M. R. (2004). Análisis preliminar de la dominancia cultural de las plantas útiles en el estado de Morelos. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 74, 77-95.
- Monroy, M. R., & García, F. A. (2013). La fauna silvestre con valor de uso en los huertos frutícolas tradicionales de la comunidad indígena de Xoxocotla, Morelos, México. *Etnobiología*, 11, 44-52. Recuperado de en: <http://www.asociacionetnobiologica.org.mx/aem/wp-content/uploads/Etnobiologia-11-1-5.pdf>
- Monroy, M. R., Colín, B. H., Gispert, C. M., García, F. A., & Ayala, E. I. (2016). La gestión comunitaria de la diversidad biológica en riesgo por el crecimiento urbano en el municipio de Yautepec, Morelos, México. *Etnobiología*, 14, 50-59. Recuperado de <http://asociacionetnobiologica.org.mx/revista/index.php/etno/article/view/189>
- Monroy, M. R., Ponce, D. A., Colín, B. H., Monroy-Ortiz, C., & García, F. A. (2016). Los huertos familiares tradicionales soporte de seguridad alimentaria en comunidades campesinas del estado de Morelos, México. *Ambiente y Sostenibilidad*, 6, 33-43. Recuperado de <http://revistas.univalle.edu.co/index.php/ays/article/view/4288>
- Ponce, D. A. (2014). *Estudio ecológico y etnobotánico de los huertos frutícolas tradicionales de Pueblo Nuevo, Municipio de Tlaltzapán, Morelos*. (Tesis de licenciatura). Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Soler Fonseca, D. M. (2010). Importancia de los sistemas avícolas campesinos (pollos de engorda y gallina ponedora) dentro de la unidad productiva y su aporte a la seguridad alimentaria. (Tesis de Maestría). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.