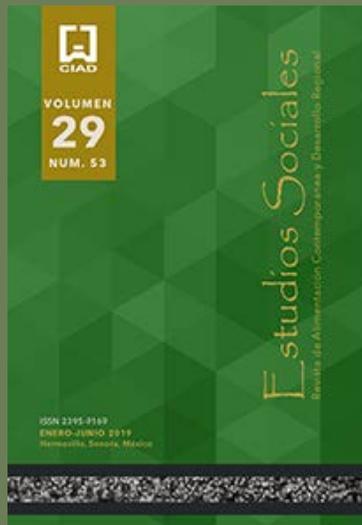


Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional
Volumen 29, Número 53. Enero - Junio 2019
Revista electrónica. ISSN: 2395-9169



Estacionalidad de los vegetales comercializados
en los mercados públicos del estado de Tabasco

Seasonality of vegetables
commercialized in Tabasco's public markets

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v29i53.629>
PII: e19629

Dora Centurión-Hidalgo*
orcid.org/0000-0003-0622-9431
Judith Espinosa-Moreno**
orcid.org/0000-0002-8864-3304
Efraín De la Cruz-Lázaro**
orcid.org/0000-0002-3353-6229
Lourdes Báez-Mendoza**
orcid.org/0000-0002-5809-9977
Blanca Alicia Sánchez-Ruiz**
orcid.org/0000-0003-0951-2515
Leonor del Carmen Pérez-Robles**
orcid.org/0000-0002-6554-2260

Fecha de recepción: 12 de junio de 2018
Fecha de envío a evaluación: 21 de junio de 2018
Fecha de aceptación: 30 de septiembre de 2018

*Autora para correspondencia.
Dirección: doracenturionhidalgo@gmail.com
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
División Académica de Ciencias Agropecuarias.
Km. 25 Carretera Villahermosa-Teapa.
Ranchería La Huasteca, Segunda Sección. Centro.
Tabasco, México. 86298.
Tel. +52(01-993) 358 15 00 Ext. 6602.
** Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
División Académica de Ciencias Agropecuarias

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México



Resumen / Abstract

Objetivo: Determinar la estacionalidad, de acuerdo con la presencia, consumo y distribución geográfica de los vegetales comestibles comercializados en los mercados municipales del estado de Tabasco. **Metodología:** Se entrevistó a vendedores de vegetales regionales, preguntando nombre de la planta, parte comercializada, grado de manejo y forma de consumo. Se realizó un inventario de los vegetales confirmando su nombre científico en el herbario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. La información se analizó con el paquete informático Excel. **Resultados:** La diversidad vegetal estuvo determinada por la disponibilidad. Se encontraron 126 especies siendo el 78.6 % cultivadas, 12.7 % silvestres colectadas y 8.7 % con manejo inicial, mientras que 56 % son nativas lo que significa que los agricultores resguardan este germoplasma. El mayor número de especies pertenecen a cuatro familias botánicas. El 31 % se utiliza como verdura, 37 % como fruta fresca, 24 % como condimento, 7 % en confituras y 1 % como auxiliar tecnológico. **Limitaciones:** Poco tiempo para el estudio. Se sugiere continuar el estudio por más años para detectar las variaciones en la presencia de especies vegetales debidas a los cambios climáticos presentes actualmente. **Conclusiones:** En cada mercado municipal del estado de Tabasco se encontraron diferentes especies vegetales comestibles disponibles durante su estacionalidad y dependiendo de la cercanía de la sierra, ríos o costa, representando una diversidad que puede considerarse el arsenal alimentario del pueblo tabasqueño, así como el conocimiento de su manejo agrícola y culinario.

Palabras clave: desarrollo regional; época de producción; mercados públicos; plantas comestibles; vegetales; inventario.

Objective: To study the seasonal presence, consumption and geographical distribution of vegetables commercialized in public markets of Tabasco State. **Methodology:** Local vegetable sellers were interviewed to record the common name, selling part, plant management degree as well as vegetable consumption form. An inventory was made and scientific names were confirmed at the Herbarium of the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. The information was analyzed in Excel. **Results:** Plant diversity was determined by their availability. There were found 146 species and 61 % of them are cultivated, 14 % are wild and 25 % have an initial degree of management. On the other hand, 56 % of the species are native which means that farmers protect this germplasm. The highest number of species is distributed in four families. From these species, 37 % is consumed as fresh fruit, 31 % is used as vegetable, 24 % as condiment. 7 % is used to prepare regional candies and 1 % as technological auxiliary. **Limitations:** It is needed more time for the research. It is suggested to continue researching during more years in order to detect variations in plant species presence due to actual climate changes. **Conclusions:** There were found different edible plant species in Tabasco public markets due to their seasonality and depending on their proximity to rivers, high hills or coasts, which represent a good food repertoire, as well as the agricultural and culinary knowledge.

Key words: regional development; production time; public markets; edible plants; vegetables; inventory.

Introducción

Los mercados pueden tener repercusiones favorables y desfavorables sobre la biodiversidad y las culturas locales (Shagarodsky et al. 2003). La amplia gama de productos que se venden en los mercados ilustra el carácter de una producción que, aunque uniforme en su dinámica económica, se diferencia en la variedad y los recursos naturales disponibles (Villela, 2013).

La agricultura como actividad vinculada a la naturaleza y dependiente de las condiciones climáticas y del medio ambiente, es una actividad intransferible. Sus productos poseen un sello regional, local y topográfico difícilmente alterable. Ello lleva a que la oferta agrícola, en su etapa primaria, se limite a zonas específicas, volviendo inviable la relocalización propia de la era “global” (Fritscher, 2002). En lo referente a las épocas y ritmos de las cosechas, Patiño (2002) menciona que algunas regiones de la faja equinoccial en particular, tienen árboles con frutos una o dos épocas al año y en otros casos, la aparición de la cosecha coincide con los equinoccios. Indica, también, que hay pocos estudios sobre la cronología de las cosechas, tomando en cuenta la observación de un año calendario para generar una lista de los frutos que crecen. Por otro lado, Hernández-Xolocotzi, Vargas, Gómez, Montes y Brauer (1983, p. 13) afirman que “la gente de una región conoce las plantas de ella con intimidad” e indican que en los mercados se encuentran plantas nativas, silvestres, semidomesticadas o domesticadas; con variación entre plantas, temporalidad de su aparición en el mercado y la época del año (Hernández-Xolocotzi et al., 1983). Mientras que Argueta (2016), menciona que, en el estado de Oaxaca y, especialmente, en los Valles Centrales, se encuentran los lugares predilectos por lo que se dedican al estudio de los tianguis o mercados. En estos lugares destaca la riqueza de especies vegetales presentes, ya sean semillas, hojas,



raíces o plantas enteras provenientes de campos de cultivos, huertos familiares o de bosques, de tal forma que las especies vegetales siempre se encuentran en mayor proporción que las especies animales y de hongos que también concurren en el mercado.

En investigaciones de mercados, Arellanes y Casas (2011) encontraron que, en los mercados tradicionales del Valle de Tehuacán-Cuicatlán de Puebla, hay comerciantes que acuden a vender cada día de plaza, mientras que otros acuden con frecuencia o de manera regular a comerciar lo que producen o colectan de los bosques aledaños al área donde viven; en tanto que hay otros comerciantes que asisten a las plazas de manera ocasional dependiendo de la temporada del año y de la disponibilidad de recursos. Sobre lo mismo, Arvizu et al. (2014) encontraron que, en el mercado de Huixcolotla en Puebla, las actividades que desempeña el productor en la producción y comercialización de hortalizas, está estrechamente relacionada con la siembra, cosecha y abastecimiento; además, al mismo tiempo participa en actividades de mercadeo. Mientras que, Toledo y Barrera-Bassols (2008) describen que la naturaleza, cultura y producción son aspectos inseparables que permiten la construcción de los saberes locales, mismos que se basan en las experiencias individuales y sociales desarrolladas en contextos locales dinámicos regulados por las instituciones locales. Indican que todo productor rural realiza el proceso de apropiación de la naturaleza siguiendo la forma particular en la que cada familia reconoce, asigna y organiza sus recursos productivos, su trabajo y su gasto monetario con el objeto de mantener y reproducir sus condiciones materiales y no materiales de existencia.

Los mercados son mecanismos económicos de distribución que revelan la forma en que la gente dispone de sus productos y adquiere artículos. Desde cada hogar, cada poblado y área trivial se concurre al lugar del mercado en el día de plaza (Malinowsky y De la Fuente, 2005). El campesino no les vende a otros campesinos, les vende a comerciantes, acaparadores o al consumidor ciudadano; el tipo y calidad de los productos están controlados por los hábitos de consumo (González y Leal, 1994). Los mercados públicos ofrecen como ventajas competitivas frente a otros establecimientos comerciales: la calidad, frescura y variedad de sus productos, además de su cercanía con los habitantes, el trato personalizado, la presentación directa y la exposición de sus productos según la Secretaría de Desarrollo Económico (Sedeco, 2013). Los factores que influyen en la presencia de un recurso vegetal en el mercado son: 1) la presencia del vendedor que llega a ofrecerlos, 2) el acceso de los vendedores a los recursos, 3) la disponibilidad temporal del recurso vegetal, y 4) la cultura culinaria. La disponibilidad temporal de un recurso hace



referencia a la presencia del mismo en el mercado de acuerdo con sus características biológicas. Muchos recursos se pueden encontrar todo el año, pero existen algunos que sólo se encuentran en determinadas fechas, influyendo su disponibilidad del recurso en su costo (Arellanes y Casas, 2011).

La subsistencia de las poblaciones indígenas ha estado basada en una estrategia que combina diferentes prácticas y que aprovechan una gran diversidad de productos disponibles, tanto espacial como temporalmente (Caballero, Casas, Cortes y Mapes, 1998,). Los mercados públicos municipales juegan un lugar central en el consumo de productos frescos. Más de la mitad de los habitantes de la Ciudad de México todavía acuden a estas concentraciones comerciales para adquirir productos de calidad y a bajo costo (Torres y Pensado, 2006).

El objetivo del trabajo fue determinar la estacionalidad, de acuerdo a la presencia, consumo y distribución geográfica de los vegetales comestibles comercializados en los mercados municipales del estado de Tabasco.

Materiales y métodos

La presente investigación se realizó en los mercados municipales del estado de Tabasco durante los meses de enero a diciembre de 2017, la cual fue financiada por el proyecto: Identificación de la cultura alimentaria a través de los alimentos artesanales en los mercados municipales de Tabasco, apoyado por Profocie 2015 con la clave UJAT-2015-PFIE-DACA-01.

Área de estudio

Los mercados públicos del estado de Tabasco, México; están ubicados en puntos estratégicos de los 17 municipios, lugar donde se localizan puestos fijos y temporales con afluencia de productores y comerciantes en cada uno de ellos. Se realizaron recorridos exploratorios en los 17 municipios del estado de Tabasco para conocer la ubicación de los mercados públicos en cada una de las cabeceras municipales, para luego realizar un censo de los locales que comercializan vegetales de productores regionales.



Aplicación de entrevistas

Los mercados se visitaron los días sábados, domingos o días festivos de acuerdo con lo indicado por Shagarodsky et al. (2003) quienes consideran que son los días de mayor afluencia a los mercados. Las entrevistas se llevaron a cabo cada mes desde enero a diciembre de 2017. Se entrevistó a los vendedores que ofrecían sus productos vegetales, preguntando nombre de la planta, parte comercializada, además de indagar acerca del grado de manejo (cultivada o silvestre), para reconocer el estatus biológico de las plantas en las categorías sugeridas por Martínez-Moreno, Alvarado-Flores, Mendoza-Cruz y Basurto-Peña (2006), identificando como: recolectadas (no cultivadas, pudiendo ser nativas o naturalizadas), nativas (plantas originarias de México), naturalizadas (plantas introducidas, no cultivadas, pero frecuentes en el paisaje) e introducidas (plantas no nativas, pero que se cultivan en el país). Además, se recogieron los datos de su forma de consumo: verdura, fruta o condimento. La lista de plantas se incrementó conforme aparecieron las especies de acuerdo a su estacionalidad.

Análisis de la información

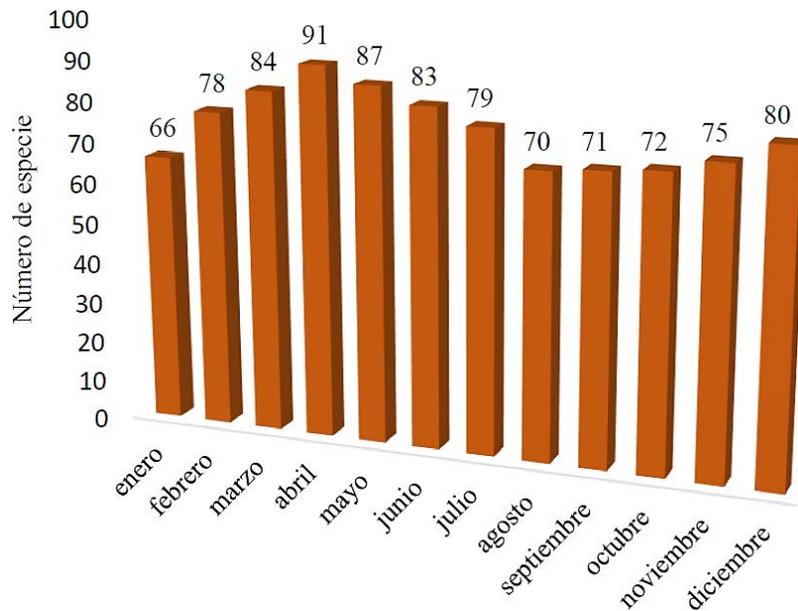
Con los nombres comunes de las especies vegetales se conformó un listado y se buscó información en el herbario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para confirmar el nombre científico y el estatus de la especie como nativa o introducida. Con los datos obtenidos se creó la base de datos en el paquete informático Excel para el análisis de la información.

Resultados y discusión

La diversidad vegetal que conforma el arsenal alimentario presente en los 17 mercados municipales del estado de Tabasco estuvo determinada por la presencia mensual de los vegetales en los mercados (Gráfica 1). Se observó que, al inicio del año, se contabilizaron 66 especies en enero y, conforme transcurrieron los meses, se incrementaron 25 especies en el mes de abril para contabilizar un total de 91 especies. Presentó, este mes, el mayor número de especies; a partir de ese momento



inició un lento decremento en los tres meses siguientes, hasta el mes de agosto en que disminuyó a 70 especies, aumentando de 71 a 72 y 75 de septiembre a noviembre, respectivamente; finalizó con 80 especies en diciembre. Esto demuestra que la mayor disponibilidad de especies en los mercados municipales se presenta de marzo a septiembre, lo que coincide con la presencia de altas temperaturas y precipitación moderada.



Gráfica 1. Estacionalidad de las especies por mes en los mercados municipales del estado de Tabasco.

Fuente: elaboración propia, basada en información recabada con encuestas aplicadas en los mercados del estado de Tabasco de enero-diciembre de 2017.

Al respecto, Shagarodsky et al. (2003) reportan que el mayor número de especies en los mercados de Cuba se encuentran en el mes de marzo, debido a que es cuando se tiene la cosecha de la mayoría de las especies hortícolas, granos y frutas. Mientras que Argueta (2016) menciona que la presencia de especies de plantas en los mercados responde a la temporalidad de los organismos, a los ciclos estacionales, ciclos de vida y época del año en que son abundantes en un lugar y escasos en otro, lo cual explica su ausencia o presencia como productos para la venta en los mercados.

En total, se acumularon 126 especies en el año y por su grado de manejo, el 78.6 % (99) son cultivadas, 12.7 % (16) son silvestres colectadas, y el 8.7 % (11) restante, además de colectadas, empiezan a tener un grado de manejo por la demanda de los consumidores. En el Anexo 1 se enlistan estas especies describiendo la familia a la que pertenecen, los nombres científicos y comunes. La estacionalidad y el consumo reportado por los entrevistados.

Con respecto al estado de manejo, el 56 % son nativas, lo que significa que los agricultores resguardan el germoplasma nativo de los vegetales comercializados en los mercados municipales. Estas especies se encuentran distribuidas en 41 familias siendo la Solanaceae la de mayor número de especies, seguida por la *Fabaceae*, *Rutaceae* y *Cucurbitaceae*. Con respecto al tipo de planta con la clasificación de Caballero et al. (1988), se encontraron: 47 herbáceas, 37 arbustos, 16 árboles, 16 trepadoras-rastreras, 7 palmas, 2 cactus y un hongo.

En el estudio realizado por Chizmar (2009) en los países centroamericanos, reporta la presencia de 104 especies de plantas con usos alimentarios distribuidas en 45 familias; de las cuales en el presente trabajo se coincide en 23 familias y 27 especies vegetales; mientras que Lascurian, Avendaño, del Amo y Niembro (2010) reportan 106 especies distribuidas en 40 familias de vegetales comestibles del estado Veracruz, México. Por otro lado, Hernández y León (1992) reportan que, de las 382 plantas identificadas a partir del Códice Florentino, diversas comunidades indígenas de México cultivan actualmente entre 75 y 325 especies. De éstas, 49 especies y 22 familias coinciden con las reportadas en esta investigación. Por otro lado, Espinosa, Centurión, Mayo, Cázares y Poot (2012) encontraron 173 especies de 36 familias comestibles en las comunidades de seis municipios de Tabasco (Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Teapa, Centro y Huimanguillo). Estas diferencias con la presente investigación, puede deberse a que la producción es local, perecedera, en pequeñas cantidades y algunas son de colecta, por lo que no todas llegan a comercializarse en los mercados municipales.

En un estudio en la región de la Sierra Madre del Sur, Oaxaca, se reportan 44 familias de plantas comestibles, sobresaliendo la *Fabaceae* y *Solanaceae* (Luna-José y Rendón-Aguilar, 2008), lo que coincide con las familias sobresalientes del presente trabajo. Dentro de la familia *Solanaceae*, sobresale el género *Capsicum*, que tiene plantas que comúnmente producen frutos llamados “chiles” y, en algunos casos, la hoja de la planta se utiliza para preparar el guiso tradicional tabasqueño denominado “en verde”; también se encontraron dos especies de *Lycopersicum*, tomate riñón y tomatito de milpa, y tres especies de montes, quelites o hierbas que son consumidas, entre ellas *Solanum*, *Witheringia* y *Cestrum*. Estos quelites han sido



reportados por Arrellanes y Casas (2011) en los mercados tradicionales del valle de Tehuacán-Cuicatlán. Se destaca el hecho de que los nombres locales de las plantas son diferentes de acuerdo a la cultura de los vendedores, por ejemplo, el quelite huele de noche (*Cestrum nocturnum*), del valle de Tehuacán, es conocido como amargoso en el estado de Tabasco, la hierbamora (*Solanum nigrescens*) se conoce con el mismo nombre común; de *Witheringia solanacea*, no mencionan el nombre, pero se vende de la misma forma que en Tabasco: por manojo. Por otro lado, Bye y Linares (2000) mencionan que los quelites se consumen de muchas formas y algunos son tallos y hojas que constituyen el componente principal de algunos platillos y que pueden ser condimentos que proporcionan sabores y aromas.

En el estudio realizado por Solís-Becerra y Estrada-Lugo (2014) sobre la diversidad local de verduras silvestres en el colectivo Mujeres y Maíz de Teopisca, Chiapas, México, se reportaron cinco especies de las que se encontraron en el presente trabajo; éstas son: mostaza (*Brassica integrifolia*), epazote (*Chenopodium ambrosoides*), chipilín (*Crotolaria longirostrata*), momo (*Piper auritum*) y hierbamora (*Solanum americana*).

En segundo lugar, está la familia Fabaceae con seis especies de las que se consumen las semillas: tres frijoles del género *Phaseolus*, dos *Vigna* (que también son denominadas frijoles) y un *Cajanus* conocido como chícharo de árbol, que es el sustituto del chícharo (*Pisum sativum*) de clima templado. También se encontraron dos especies de *Inga*, una de *Dialium*, una de *Tamarindus*, que son consumidas como fruta, además de una especie de *Erythrina* cuyas inflorescencias se consume como verdura. Finalmente, de una especie de *Senna* sólo se consumen las hojas tiernas.

En tercer lugar, se encontró la familia Rutaceae con doce especies, todas ellas son *Citrus* que se consumen como fruta fresca y también se usan para preparar confitados y aderezar guisos como ocurre con la naranja agria (*C. aurantium*). En la familia Cucurbitaceae se encontraron nueve especies, cinco de las cuales pertenecen al género *Cucurbita*, entre ellas la calabaza (*C. moschata*) de la cual se consume la flor, la semilla y la guía tierna así como el fruto, tanto inmaduro como maduro, en una diversidad de guisos; la chigua (*C. angyrosperma*) de la que se utiliza principalmente su semilla, el chilacayote (*Cucurbita ficifolia*) que se utiliza con fines de confitería; finalmente, el melón y el melón criollo (*C. melon* y *Cucurbita sp.*, respectivamente) se consumen como fruta fresca. Una especie de *Citrulus*, (sandía), se consume como fruta fresca. Con respecto al chayote (*Sechium edule*), se encontró una diversidad de frutos en cuanto a tamaño, color, superficie (liso, rugoso), con o sin espinas; de esta especie se consume, además del fruto, la guía (puntas) y la raíz



(cueza). Una especie de *Sicana odorifera*, conocida como melocotón, que se utiliza como confitura y una de pepino (*Cucumis sativus*), de color blanco, utilizo en ensaladas.

Otra familia destacable de mencionar es Arecaceae (Palmae) representada con siete especies, tres de *Chamaedorea* y una de *Astrocaryum*; la característica alimentaria de ellas es el consumo de las inflorescencias como verdura, usadas en la época de Semana Santa como sustituto de carne. Cabe destacar que todas estas especies son silvestres, es decir, son de colecta, y se está ejerciendo una presión ecológica sobre ellas por lo que los productores están tratando de buscar alternativas de reproducción y manejo agronómico para su propagación para poder satisfacer la demanda de ellas. Dentro de esta familia también se encontró el coco (*Cocos nucifera*) del que se consume directamente el agua cuando está inmaduro y el mesocarpio cuando está maduro se usa para preparar dulces y bebidas. Además, el chiquiyul (*Bactris baculifera*) se usa para preparar agua fresca y el cocoyol (*Acrocomia aculeata*) para hacer dulce o confitura. Al respecto, Arrellanes y Casas (2011) mencionan que estas especies generalmente son recolectadas por los mismos productores que tienen estos recursos cuando siembran su milpa o cuando tienen acceso a diversas asociaciones vegetales en sus localidades donde llegan a caminar más de dos horas para llegar al sitio en donde colectan las plantas que ofrecen en el mercado o bien son acopiadas con productores de localidades aledañas. Lo anterior, ocurre con las palmas en el estado de Tabasco, con excepción del coco del que existen plantaciones en las zonas costeras, del que se comercializa el agua, la pulpa (mesocarpio) y la manzana (embrión).

En quinto lugar, se encuentra la familia Musaceae con cinco especies del género *Musa*: dos plátanos utilizados como verdura (plátano macho y plátano cuadrado) y tres bananos denominados guineo en Tabasco (dátil, manzano y la variedad conocida como Tabasco). Las familias con cuatro especies son Annonaceae y Anacardiaceae. En seis familias se encontraron tres especies: en la Areaceae están el macal (*Xanthosoma*), la malanga (*Colocasia*) y la flor de chile (*Spathiphyllum*) consumidas como verdura, en la Dioscoreaceae se encontraron dos especies conocidas como ñame (*D. esculenta*, *D. alata*) y la papa voladora (*D. bulbifera*); en la Euphorbiaceae se encontraron la yuca (*Manihot esculenta*) y la chaya (*Cnidocolus chayamansa*), que son importantes en la cultura alimentaria tabasqueña, además de las familias Sapotaceae y Moraceae que se consumen como fruta fresca. Finalmente, con dos y una especie se encontraron 14 familias.

En cuanto a las formas de consumo, de acuerdo a la cultura alimentaria de los consumidores, se encontró que el 31 % de las especies se utiliza como verdura, es



decir, que para consumirlas es necesario cocinarlas, mientras que el 37 % se consumen como fruta fresca y con el 7 % se elaboran confituras o dulces regionales que son comercializados a granel en todos los mercados. Por otro lado, el 24 % se usan como condimento y/o saborizante y solo el 1 % como auxiliar tecnológico; este último es *Calathea lutea* cuya hoja se usa para envolver tamales y en otros guisos regionales.

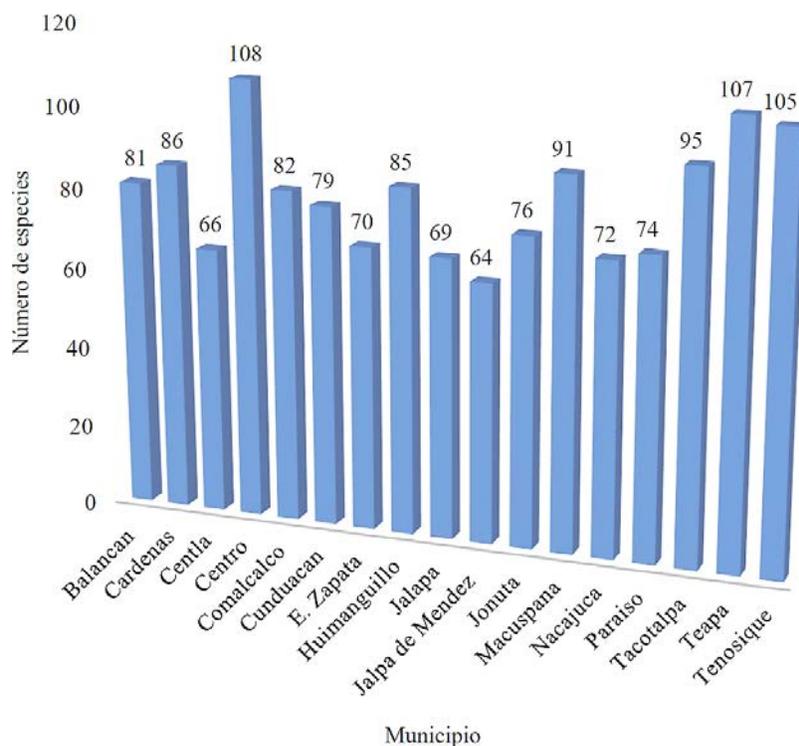
Es importante mencionar que de algunas especies vegetales se aprovechan diversas estructuras de la planta o bien de acuerdo a la madurez fisiológica de la misma. Por ejemplo, de la calabaza criolla se comercializa la flor, las puntas o guías, el fruto inmaduro y maduro y la semilla deshidratada. En los mercados de Tabasco, el término *criollo* se le proporciona al producto con una connotación que refiere a que es sembrado por el mismo productor a partir de semillas seleccionadas por él mismo. Del chayote se consume el fruto, la guía y la raíz. Al respecto, Arellanes y Casas (2011) mencionan que de un solo recurso se pueden obtener varios productos, por ejemplo, de los chayotes se puede obtener quelites (guías, tallos de la planta), el chayote y la raíz o camote (chayotextle), que se pueden comprar frescos, fritos, cocidos o preparados. Otro caso particular es el maíz criollo, el cual se consume tierno como elote, fisiológicamente maduro para elaborar productos como tortilla, totoposte, pozol, atole agrio, entre otros, y a estos productos se les denominan *de maíz nuevo*; el maíz seco se oferta desgranado y generalmente el grano es blanco; también se utilizan las hojas secas y el elote.

El plátano se comercializa en racimo, recién cortado en madurez fisiológica y se usa para preparar frituras y guisos regionales como la carne salada con plátano verde y chaya, entre otros; conforme la fruta madura se elaboran productos como plátanos rellenos y, cuando se encuentra en madurez para consumo, se elaboran otros platillos. El plátano cuadrado se comercializa cada fruto en forma individual. El frijol negro y el frijol pelón (frijol de carita), se comercializan en madurez fisiológica en fresco y desvainados para preparar tamales y otros alimentos; la semilla seca se vende envasada en bolsas de plástico de un kilogramo. De otras verduras como la yuca, macal, malanga, camote, se comercializan los tubérculos en fresco para preparar el puchero (cocido de res o ave) y también se consumen fritos en rebanas delgadas como botanas. Entre las hojas consumidas como verdura se encuentran el chipilín y la chaya, que se utilizan para preparar tamales, sopas, el guiso en verde, entre otros. Finalmente, en este rubro se encuentra la castaña que se vende de forma fresca y cocida.

En cuanto al número de especies por municipio, se calculó de forma acumulativa durante el periodo de estudio (Gráfica 2). El municipio con más especies



comercializadas (108) fue el de Centro porque tiene seis mercados municipales y un tianguis, lo que puede deberse al mayor desarrollo económico por ser el municipio donde radican los poderes estatales y presenta la mayor población. Además, existen rutas de transporte público hacia todas las cabeceras municipales y la mayoría de las comunidades rurales del estado.



Gráfica 2. Número de especies vegetales comercializadas en los mercados municipales del estado de Tabasco.

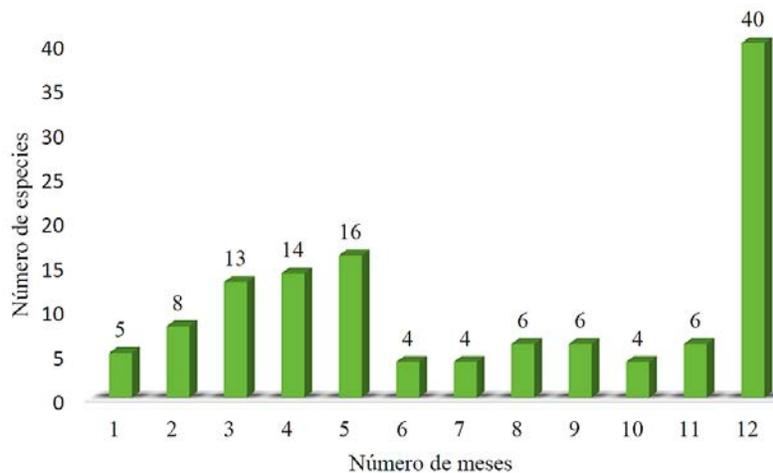
Fuente: elaboración propia, basada en información recabada con encuestas aplicadas en los mercados del estado de Tabasco de enero-diciembre de 2017.

El segundo municipio fue Teapa con 107 especies, lo que puede deberse a su ubicación al sureste del estado de Tabasco y que colinda con el norte del estado de Chiapas. En tercer lugar, estuvo el municipio de Tenosique con 105 especies el cual colinda con el estado de Campeche y con el país de Guatemala. Los municipios en los que se encontraron entre 90 y 100 especies son Macuspana y Tacotalpa que colindan con el estado de Chiapas. Los municipios de Cárdenas, Huimanguillo y Comalcalco presentaron entre 80 y 90 especies. Esta zona se caracteriza por ser la



más productiva del estado donde existen plantaciones de cacao, coco, limón y plátano. En este grupo se encontró a Balancán que tiene una diversidad de especies dentro de este rango. Finalmente, los municipios en que se encontraron entre 60 y 79 especies fueron Cunduacán, Jonuta, Paraíso, Nacajuca, Emiliano Zapata, Jalapa, Centla y Jalpa de Méndez siendo este último el de menor diversidad (64 especies) dentro de los mercados del estado.

Con respecto a la presencia de las especies comercializadas en los mercados municipales de todo el estado de Tabasco durante el año, se encontró que 40 especies están presentes durante los doce meses y algunas especies presentan una estacionalidad muy marcada encontrándose algunas solo un mes al año (Gráfica 3).



Gráfica 3. Estacionalidad de las especies vegetales durante el año.

Fuente: elaboración propia, basada en información recabada con encuestas aplicadas en los mercados del estado de Tabasco de enero-diciembre de 2017.

Dentro de las especies presentes todo el año, veinte son consumidas como condimentos y saborizantes, once como verdura, nueve como frutas y una se usa como coadyuvante en la preparación de platillos. Entre las especies consumidas como fruta y presentes todo el año están guineo, plátano, naranja y papaya, lo que puede deberse a que en el estado se encuentran plantaciones de ellos. Lo mismo ocurre con el cacao que se comercializa en mazorca (en fresco) en los meses de producción y en grano seco (deshidratado) en el resto de los meses. También durante todo el año se encontró la hoja de to, la cual se produce en zonas bajas y se utiliza para elaborar tamales y envolver otros productos cocidos o frescos.



Conclusiones

En cada mercado municipal del estado de Tabasco se encontraron diferentes especies vegetales comestibles y algunas fueron muy particulares debido a la cercanía de la sierra, ríos o costa; representan una diversidad que puede considerarse el arsenal alimentario del pueblo tabasqueño. La estacionalidad de estas especies es muy marcada, desde un mes para algunas de ellas hasta las que permanecen durante todo el año, lo que implica un manejo acorde a las condiciones agroclimáticas y la demanda de las mismas. La presencia de estas especies representa el dominio del consumo que refleja una tradición culinaria establecida en todo el estado.

Anexo 1

Tabla 1.
Familias de especies comestibles comercializados en los mercados municipales del estado de Tabasco

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estacionalidad en meses	Consumo ¹
Amaryllidaceae	<i>Allium fistulosum</i>	Cebollín	12	CS
	<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i>	Cebollín morado	5	CS
Anacardiaceae	<i>Spondias</i> sp	Jondura	1	F
	<i>Mangifera indica</i>	Mango	4	F
	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruela	4	F
	<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón** 2	2	F
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Surumuyo	5	F
	<i>Annona purpurea</i>	Chincuya**	1	F
	<i>Annona muricata</i>	Guanábana	6	F
	<i>Annona reticulata</i>	Anona colorada	5	F
Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i>	Perejil**	12	CS
	<i>Coriandrum sativum</i>	Cilantro	12	CS
Areaceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Macal	12	V
	<i>Colocasia esculenta</i>	Malanga**	12	V
	<i>Spathiphyllum phrynifolium</i>	Flor de chile*	5	V
	<i>Cocos nucifera</i>	Coco	12	F
Arecaceae (Palmae)	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyol*	4	C
	<i>Chamaedorea tepejilote</i>	Joma*	1	V
	<i>Chamaedorea alternans</i>	Guaya de cerro*	5	V
	<i>Astrocaryum mexicana</i>	Chapaya*	4	V
	<i>Bactris baculifera</i>	Chiquiyul*	5	C
	<i>Chamaedorea cataracturum</i>	Guayita de río*	2	V
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Achiote	12	CS
Brassicaceae	<i>Brassica juncea</i>	Mostaza	8	V
	<i>Brassica integrifolia</i>	Coliflor	1	V
Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i>	Piñuela*	2	F
	<i>Ananas comosus</i>	Piña	12	F
Cactaceae	<i>Opuntia vulgaris</i>	Nopal	11	V
	<i>Hylocereus undatus</i>	Pitahaya	5	F
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Papaya	12	F
	<i>Vasconcella cauliflora</i>	Papayita*	3	C
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosoides</i>	Epazote	12	CS
Chrysobalanaceae	<i>Couepia polyandra</i>	Uspí	3	F

ESTACIONALIDAD DE LOS VEGETALES COMERCIALIZADOS
EN LOS MERCADOS PÚBLICOS DEL ESTADO DE TABASCO
CENTURIÓN-HIDALGO, ESPINOSA-MORENO, DE LA CRUZ-LÁZARO, BÁEZ-MENDOZA, SÁNCHEZ-RUIZ, PÉREZ-ROBLES

Clusiaceae	<i>Mammea americana</i>	Mamey amarillo	4	F
Commelinaceae	<i>Tradescantia zebrina</i> var. <i>zebrina</i>	Matalí**	12	CS
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i>	Camote	12	V
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita moschata</i>	Calabaza	12	V
	<i>Sechium edule</i>	Chayote	10	V
	<i>Curcubita argyrosperma</i>	Chigua	9	V
	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Chilacayote	5	C
	<i>Sicana odorifera</i>	Melocotón	11	C
	<i>Cucurbita melon</i>	Melón	5	F
	<i>Cucurbita sp</i>	Melón criollo	3	F
	<i>Cucumis sativus</i>	Pepino	12	F
	<i>Citrullus vulgaris</i>	Sandía	5	F
	<i>Diocorea bulbifera</i>	Papa voladora	4	V
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea esculenta</i>	Ñame blanco	2	V
	<i>Dioscorea alata</i>	Ñame	3	V
	<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	12	V
Euphorbiaceae	<i>Cnidioscolus chayamansa</i>	Chaya	12	V
	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosella	5	C
	<i>Erythrina americana</i>	Alcaparra	3	V
	<i>Inga punctata</i>	Chelele*	2	F
	<i>Cajanus cajan</i>	Chícharo de árbol	5	V
	<i>Crotolaria longirostrata</i>	Chipilín	12	V
	<i>Inga jinicuil</i>	Cuijinicuil	3	F
	<i>Phaseolus calcaratus</i>	Frijol arroz	5	V
Fabaceae	<i>Phaseolus coccineus</i>	Frijol boti	9	V
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol negro	12	V
	<i>Vigna unguiculata</i>	Frijol pelón	12	V
	<i>Vigna sinensis</i>	Frijol rojo	9	V
	<i>Senna fruticosa</i>	Quelite**	9	V
	<i>Dialium guianense</i>	Guapaque**	4	F
	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	7	F
	<i>Salacia elliptica</i>	Gogo	1	F
Hippocrataceae	<i>Oecopetalum</i>			
	<i>mexicanum</i>	Cacaté*	5	V
Lamiaceae	<i>Clerodendrum</i>			
	<i>ligustrinum</i>	Muste*	8	CS
Lauraceae	<i>Plectranthus amboinicus</i>	Oreganón	12	CS
	<i>Persea americana</i>	Aguacate	4	F
Malpighiaceae	<i>Persea schiedeana</i>	Chinín**	4	F
	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	3	F
Marantaceae	<i>Calathea lutea</i>	Hoja de to**	12	A
	<i>Calathea macrosepala</i>	Suco	4	V
Moraceae	<i>Artocarpus altilis var</i> <i>seminifera</i>	Castaña	11	V
	<i>Artocarpus altilis</i>	Pan de sopa**	8	V
	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Yaca	2	F

	<i>Musa sp</i>	Plátano cuadrado	11	V
	<i>Musa acuminata</i>	Plátano macho	12	V
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i>	Guineo	12	F
	<i>Musa sp</i>	Guineo dátil	12	F
	<i>Musa sp</i>	Guineo manzano	12	F
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	10	F
	<i>Pimenta dioica</i>	Pimienta gorda	12	CS
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	12	F
Passifloraceae	<i>Passiflora ambigua</i>	Jujo	3	F
	<i>Passiflora edulis</i>	Maracuyá	4	F
Piperaceae	<i>Piper auritum</i>	Momo*	12	CS
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	Caña	11	F
	<i>Zea mays</i>	Maíz	12	V
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	Café	9	CS
	<i>Citrus limetta</i>	Lima	11	F
	<i>Citrus sp</i>	Limón amarillo	3	CS
	<i>Citrus limon</i>	Limón	12	CS
	<i>Citrus x limonia</i>	Limón mandarina	10	F
	<i>Citrus x limon</i>	Limón persa	12	CS
Rutaceae	<i>Citrus medica</i>	Limón real	8	CS
	<i>Citrus nobilis</i>	Mandarina	3	F
	<i>Citrus paradisiaca</i>	Toronja	6	F
	<i>Citrus aurantium</i>	Naranja agria	12	CS
	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja	12	F
	<i>Citrus sp</i>	Naranja cajera	7	F
	<i>Citrus grandis</i>	Naranja grey	8	F
Sapindaceae	<i>Melicoccus olivaeformis</i>	Guaya	2	F
	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambután	3	F
Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i>	Zapote	5	F
	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito	3	F
	<i>Manilkara zapota</i>	Chicozapote	9	F
Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i>	Orejita de palo*	6	V
	<i>Cestrum racemosum</i>	Amargoso**	6	V
	<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i>	Chile amashito**	12	CS
	<i>Capsicum pubenses</i>	Chile cera	4	CS
	<i>Capsicum sp.</i>	Chile tabaquero	4	CS
	<i>Capsicum annuum</i>	Chile dulce	12	CS
	<i>Capsicum sp.</i>	Chile costeño	2	CS
	<i>Capsicum sp.</i>	Chile güero	12	CS
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i>	Chile habanero	12	CS
	<i>Capsicum chinense</i> spp	Chile habanero dulce	3	CS
	<i>Capsicum sp.</i>	Chile mira pa'l cielo	7	CS
	<i>Capsicum sp.</i>	Chile pico paloma*	12	CS
	<i>Witheringia meiantha</i>	Cuña*	7	V
	<i>Solanum americanum</i>	Hierbamora*	12	V
	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate riñón	10	V

ESTACIONALIDAD DE LOS VEGETALES COMERCIALIZADOS
 EN LOS MERCADOS PÚBLICOS DEL ESTADO DE TABASCO
 CENTURIÓN-HIDALGO, ESPINOSA-MORENO, DE LA CRUZ-LÁZARO, BÁEZ-MENDOZA, SÁNCHEZ-RUIZ, PÉREZ-ROBLES



	<i>L. esculentum</i> var. <i>leptophyllum</i>	Tomatito de milpa**	5	V
Sterculiaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	12	CS
	<i>Theobroma bicolor</i>	Patate	4	CS
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	Jengibre	8	CS

¹A=coadyuvante; C=confitado; CS=condimento y saborizante; F=fruta; V=verdura

²*=silvestre; **=silvestre y colectada

Fuente: elaboración propia, basada en información recabada con encuestas aplicadas en los mercados del estado de Tabasco de enero-diciembre de 2017.



Bibliografía

- Arellanes, Y. y Casas, A. (2011). Los mercados tradicionales del Valle de Tehuacán-Cuicatlán: antecedentes y situación actual. *Revista Nueva Antropología*, 74, 93-124.
- Argueta, A. (2016). El estudio etnobiocológico de los tianguis y mercados en México. *Revista Etnobiología*, 14(2), 38-46.
- Arvizu, B. E., Jiménez, S. L., Jiménez, V. M. A., Quispe, L. A., Villa, I. M. R., y Ávila, D. J. A. (2014). Análisis de producción y comercialización de hortalizas: caso del mercado de Huixcolotla, Puebla. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(4), 687-694.
- Bye, R. y Linares, E. (2000). Los quelites, plantas comestibles de México: una reflexión sobre intercambio cultural. *Biodiversitas* 3, 11-14.
- Caballero, J., Casas, A., Cortes, L. y Mapes, C. (1998). Patrones en el conocimiento, uso y manejo de plantas en pueblos indígenas de México. *Estudios Atacameños* 16, 181-195.
- Chizmar, F. C. (2009). *Plantas comestibles de Centroamérica*. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio.
- Espinosa, M. J., Centurión, H. D., Mayo, M. A., Cázares, C. J. G. y Poot, M. J. (2012). *Conocimiento tradicional la flora tropical tabasqueña*. Colección José N. Roviroso Villahermosa, México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Fritscher, M. M. (2002). Globalización y alimentos: tendencias y contratendencias. *Política y Cultura*, 18, 62-82.
- González, J. y Leal, R. (1994). Demanda comercial y manejo de recursos en una comunidad indígena campesina. *Alteridades*, 4(8), 83-91.
- Hernández, B. J. E. y León, J. (editores) (1992). *Cultivos marginados otra perspectiva de 1492*. Colección 26: Producción y protección, Roma, Italia: FAO.
- Hernández-Xolocotzi, E., Vargas A., Gómez, T., Montes J. y Brauer, F. (1983). Consideraciones etnobotánicas de los mercados en México. *Revista de Geografía Agrícola*, 4, 13-28.
- Lascurian, M., Avendaño, S., del Amo, S., y Niembro, A. (2010). *Guía de frutos silvestres comestibles de Veracruz*. Xalapa, México: Fondo Sectorial para la investigación, el Desarrollo y la innovación Tecnológica Forestal, Conafor-Conacyt.
- Luna-José, A. L y Rendón-Aguilar, B. (2008). Recursos vegetales útiles en diez comunidades de la sierra madre del sur, Oaxaca, México. *Polibotánica* 26, 193-242.
- Malinowsky, B. y De la Fuente, J. (2005). *La economía de un sistema de mercados en México*. 2ª. Ed. D.F., México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Martínez-Moreno, D., Alvarado-Flores, R., Mendoza-Cruz, M. y Basurto-Peña, F. (2006). Plantas medicinales de cuatro mercados del estado de Puebla, México. *Bol. Soc. Bot. Méx.*, 79, 79-87.
- Patiño, R. V. M. (2002). *Historia y dispersión de los frutales nativos del Neotrópico*, Cali, Colombia: CIAT.



- Sedeco (2013). *Política de protección y fomento para los mercados públicos de la Ciudad de México* (2013-2018). Distrito Federal, México: Secretaría de Desarrollo Económico.
- Shagarodsky, T., Fuentes, V., Barrios, O., Castineras, L., Fundora, Z., Sánchez, P., Fernández, L., Cristóbal, R., García, M. y Giraud, C. (2003). Diversidad de especies alimenticias en tres mercados agrícolas de la Habana Cuba. *Agronomía Mesoamericana* 14(1), 27-39.
- Solís-Becerra, C. G. y Estrada-Lugo, E. I. J. (2014). Prácticas culinarias y (re)conocimiento de la diversidad local de verduras silvestres en el colectivo mujeres y maíz de Teopisca, Chiapas, México. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, 12(2):148-162.
- Toledo, M. V. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona, España: Icaria Editorial.
- Torres, S. G. y Pensado, L. M. del R. (2006). *Los mercados públicos en la Ciudad de México. Su papel en la configuración de identidades territoriales y su relación con sistemas locales de producción*. III Congreso Internacional de la Red SIAL Alimentación y Territorios. Del 18 al 21 octubre en Jaen, España.
- Villela, F. S (2013). Los mercados indígenas en México, *Arqueología Mexicana*, 122: 74-79