

Los quelites, tradición milenaria en México

Delia Castro Lara
Francisco Basurto Peña
Luz María Mera Ovando
Robert Arthur Bye Boettler





LOS quelites, tradición milenaria en México

Delia Castro Lara
Francisco Basurto Peña
Luz María Mera Ovando
Robert Arthur Bye Boettler

Formación y portada: D.G. Miguel Ángel Báez Pérez
D.G. Julio César Montero Rojas

Revisión y edición: León Márquez Ortíz

Primera edición en español: agosto 2011

ISBN: 978-607-12-0202-4

DR © Universidad Autónoma Chapingo
km 38.5 carretera México-Texcoco
Chapingo, Texcoco, Estado de México, CP 56230
Tel: 01 595 95 2 15 00 ext. 5142

La reproducción total o parcial de esta publicación, ya sea mediante fotocopias o cualquier otro medio, requiere la autorización por escrito del representante legal de la Universidad Autónoma Chapingo.

Impreso en México

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.

DIRECTORIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Dr. Aureliano Peña Lomelí

Rector

Dr. Marcos Portillo Vázquez

Director General Académico

Dr. Héctor Lozoya Saldaña

Director General de Investigación y Posgrado

Dr. Jesús Ma. Garza López

Director General de Administración

M. en C. Ignacio Miranda Velázquez

Director General de Patronato Universitario

Dr. José Guadalupe García Muñiz

Director General de Difusión Cultural y Servicio

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Dr. Francisco Javier Mayorga Castañeda

Secretario

M. en C. Mariano Ruiz-Funes Macedo

Subsecretario de Agricultura

Dr. José Arnulfo del Toro Morales

Director General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico

SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS

Ing. Enriqueta Molina Macías
Directora General del SNICS

M. en C. Rosalinda González Santos
Coordinadora de SINAREFI

RED QUELITES

M. en C. Delia Castro Lara
COORDINADORA

Dr. Robert Arthur Bye Boettler (UNAM)
M. en C. Joel Rodríguez Servín (UNAM)
M. en C. Luz María Mera Ovando (UNAM)
M. en C. Adriana Caballero Roque (UNICACH)
Lic. Jorge Álvarez Vega (CHEFF)
Dra. Josefina Morales de León (INCMNSZ)
Lic. Nayibi Elías Constantino (SPHDF)
Lic. Rafael Antonio Miranda Franco (UNAM)
Lic. Yoliliztli Juárez Castro (UNAM)
Lic. Dolores Valadez Cruz (UNAM)
Lic. Edgar Figueroa Méndez (UNAM)
Lic. Silvia Ruiz Jiménez (UNAM)
Lic. Tonatiuh Juárez Castro (UNAM)
Sr. Andrés Juárez Juárez (Productor)
Sr. José Refugio Núñez Bastida (Productor)
Sra. Micaela Concepción Hernández (Productora)
Sra. Josefina Hernández Lucas (Productora)



AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI) y al Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) el apoyo económico recibido para la investigación y publicación de la presente obra a través del financiamiento otorgado al proyecto “*Inventario nacional de especies utilizadas como quelites*” perteneciente a la Red de Quelites y a la Macrorred de Especies Subutilizadas.

A los proyectos de investigación que han sido fundamentales en la generación del conocimiento acerca de la relación del hombre con las plantas utilizadas como quelites a nivel nacional: *Conservación de la diversidad genética y el mejoramiento de la productividad agrícola en México: una estrategia basada en el conocimiento del agricultor* y *Plantas comestibles “quelites” de importancia cultural y económica en la Sierra Norte de Puebla, México*.

CONTENIDO

1. Introducción	8
2. Historia	10
a) Los quelites en las fuentes históricas	
3. Situación actual de los quelites	12
a) Consumo en distintas regiones del país	
b) Formas de preparación y aprovechamiento para el consumo	
c) Frecuencia de consumo y contenido nutricional	
d) Manejo	
e) Comercialización	
4. Diversidad de quelites	24
5. Bibliografía	

1.Introducción

México es un país megadiverso y también una nación multicultural; se calcula que en su territorio existen más de 26 000 especies de plantas superiores y se hablan 62 lenguas indígenas.

Esta conjunción de diversidad biológica y cultural ha dado como resultado una rica flora útil, de tal suerte que se calcula que cerca de 7 000 especies de plantas son usadas de alguna forma.

En los listados de plantas útiles en el país destacan, por el número de especies que comprenden, tres categorías antropocéntricas: medicinales, comestibles y ornamentales. Entre las plantas comestibles, los quelites ocupan un lugar destacado.

Los quelites han sido definidos como “plantas cuyas hojas, tallos tiernos y en ocasiones las inflorescencias inmaduras, son consumidas como verdura”.

El término *quelite* deriva del nahuatl *quilitl* que se usa para designar a las hierbas comestibles y que tiene sus correspondientes en diversas lenguas indígenas.

Término quelite en diversos idiomas indígenas

Quilitl	Náhuatl
Kaka	Totonaco
Yiwa o yube	Mixteco
Xakua	Purépecha
Guilibá	Rarámuri
Bok itah	Tzeltal
Itaj	Tzotzil
K'ani	Ñahñu

Por lo anterior, se puede decir que los quelites son verduras nativas de México, aunque a la fecha diversas especies originarias del Viejo Mundo han sido adoptadas y adaptadas como quelites en varias regiones del país.

Se conocen más de 200 especies de quelites pertenecientes a diferentes familias botánicas, las cuales se consumen en el país, lo mismo en zonas cálido-húmedas que en regiones áridas y semiáridas así como en tierras de clima templado.

En las estadísticas agrícolas nacionales, los quelites son especies de poco significado económico tanto por la reducida superficie cosechada como por el valor de la cosecha; sin embargo tienen un gran valor en la alimentación nacional; sólo basta realizar una visita a cualquiera de los mercados de nuestro país para observar la diversidad de quelites que se encuentran a la venta y que aportan a la dieta diferentes aromas, colores y sabores, además de su contribución nutricional, ya que proporcionan fibra y porcentajes importantes de vitaminas y minerales.

Su potencial como recursos fitogenéticos para la alimentación es muy importante por su plasticidad fenológica y genotípica, por ser parientes de diversas especies cultivadas y domesticadas, y por estar actualmente sujetos a procesos de evolución hacia la domesticación.

Es por lo anterior que recientemente se creó la Red de Quelites perteneciente al Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI) órgano descentralizado de la SAGARPA, el cual se organiza a través de redes de diferentes géneros y/o especies de los diversos cultivos que abarcan la diversidad genética de México.

Es preocupación de la Red de Quelites revalorizar la importancia cultural, nutricional, culinaria y ecológica de dichos recursos, ya que a pesar de ser recursos conocidos y utilizados desde tiempos prehispánicos, en la actualidad su uso ha disminuido considerablemente, debido al uso y abuso de productos químicos, a la pérdida de los hábitats donde crecen, así como a modificaciones en las preferencias alimenticias generados por la migración, cambios en la ocupación y en el nivel económico. Por ello es necesario promover su recuperación como especies que, probablemente, no serán mantenidas en un futuro.

2.Historia

a. Los quelites en las fuentes históricas

En la evolución del hombre, las verduras, entre ellas los quelites, han sido usadas como alimento desde tiempos muy remotos. Como fuente de alimento seguramente fueron muy importantes a partir del desarrollo de la agricultura, es decir desde hace unos 10 000 años, y para el caso de México, se cuenta con registro escrito de su presencia y uso a partir del siglo XVI.

Con el descubrimiento de América y la llegada de españoles a la entonces Nueva España, se comienzan a producir escritos acerca de los usos, costumbres y aprovechamiento de las plantas por parte del hombre americano.



Ilustración de Uuahquilitl en *Historia general de las cosas de la Nueva España*.



Libro undécimo de la *Historia general de las cosas de la Nueva España*.

Entre los más importantes documentos del siglo XVI está la magna obra de Fray Bernardino de Sahagún *Historia general de las cosas de la Nueva España*, terminada hacia 1577, cuyo libro undécimo se dedica a los quelites: en dos párrafos del capítulo VII, el párrafo 3 trata “de las yerbas comestibles cocidas” y el párrafo 4 “de las yerbas que se comen crudas”.

En ambos párrafos Sahagún menciona alrededor de 60 plantas reconocidas como quelites y se muestran ilustraciones de varias de ellas. Algunos de los que menciona son el *papaloquilitl* (pápaloquelite), *mozoquilitl* (mozote), *xaltomaquilitl* (hojas de jaltomate) y *uauhquilitl* (quelite cenizo o amaranto).

Por las mismas fechas, entre 1571 a 1576 el protomédico del rey de España, el Dr. Francisco Hernández visitó la Nueva España y escribió su *Historia natural de Nueva España* trabajo dedicado a las plantas medicinales que se usaban en estas tierras, y en donde menciona un centenar de plantas, que incluyen en su nombre el término *quilitl* (lo que indica su pertenencia al grupo de yerbas comestibles), de las cuales hace referencia explícita a su uso comestible, como en el caso del *cococaquilitl* o verdura acuática acre, del que menciona “...las flores y hojas son olorosas y de sabor acre algo parecido al mastuerzo, de donde toma el nombre. Lo comen los indígenas como hortaliza...”



Fig. 147.
COCOCAQUILITL
Adenophyllum coccothum Pres.

Ilustración de cococaquilitl en *Historia Natural de Nueva España*



Fig. 63.
POPOYAUHQUILITL
Raphanus raphanistrum Linn.

Ilustración de Popoyauhquilitl en *Historia Natural de Nueva España*

Otra de las fuentes históricas del siglo XVI en donde los quelites son mencionados con cierta frecuencia son las *Relaciones Geográficas*, especie de encuesta generada por el Consejo de Indias y aplicada en la Nueva España entre 1579 y 1585, en donde se pregunta, entre otras muchas cosas, acerca de “los mantenimientos que antes usaban y que ahora usan” y “de los granos, semillas y otras hortalizas y “verduras” que sirven o han servido de sustento a los naturales. Aquí se menciona “hay gran suma de hierbas que llaman *quilites*”, “tienen *huautli* y *chayoquilitl*, y otras hierbas que no se nombran por ser de nombres muy exquisitos y aun estas dichas, no hay semillas en España a que poderlas comparar”.

3.Situación actual de los quelites

a. Consumo en distintas regiones del país

Los quelites que se consumen actualmente en el país por numerosos grupos étnicos están distribuidos en todas las regiones del país, lo mismo en zonas cálido-húmedas que en regiones áridas y semiáridas, así como en tierras de clima templado.

En la actualidad los trabajos de exploración etnobotánica y listados de flora útil hacen mención de los quelites; por ejemplo: los rarámuri o tarahumaras en Chihuahua emplean más de 120 especies de quelites, de las que 10 son consumidas cotidianamente en las sierras y muchas de ellas se encuentran en comunidades antropogénicas (Bye, 1981; Mares, 1999).

Dentro de la alimentación mixteca, los quelites complementan en forma importante la dieta a lo largo del año e incluso pueden constituir elementos básicos de la alimentación durante periodos más o menos prolongados. (Casas, 1987, Katz, 1990).

En comunidades tenek de la Huasteca potosina se menciona que los huastecos conocen y consumen más de 100 plantas alimenticias, de estas especies, 28% está representado por especies de quelites (Ávila, *et al.*, 1993).

Ysunza *et al.*, (1998), elaboraron un manual con el propósito de contribuir al mejoramiento de la nutrición de los habitantes de la Sierra Juárez de Oaxaca, usando los recursos naturales no convencionales y de fácil acceso. En él enlistaron 25 especies de quelites, de las que se proporcionan las recetas, y el análisis nutrimental de cada una de ellas.

En la Sierra Norte de Puebla, los quelites son muy apreciados como alimento, se conocen 80 especies, número que representa entre 18 % y 38 % de las plantas comestibles en varias comunidades de esta región (Basurto *et al.*, 1998).



Familia tarahumara con la cosecha de quelites.

En el Estado de Chiapas, Breedlove y Laughlin (1993) reportan 59 especies utilizadas como quelites.

En la floras comestibles del estado de Tabasco (Sol *et al.*, 2000; Centurion *et al.* 2004,) se mencionan 29 plantas utilizadas como quelites.

Camacho (2005) sistematiza en 25 monografías el conocimiento que tienen diversas comunidades provenientes de 17 estados de la República Mexicana sobre sus plantas comestibles; en esta obra se reportan 24 especies de quelites, es decir, casi 100% de la flora comestible reportada.

Otra fuente de información son los recetarios de cocina tradicional e indígena publicados por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), en donde se reporta el uso de numerosos quelites en las cocinas de 19 estados del país.

Los trabajos mencionados anteriormente son sólo algunos de la larga lista de estudios sobre flora comestible en los cuales los quelites juegan un papel muy importante.

b. Formas de preparación y aprovechamiento para el consumo

Los quelites generalmente se consumen en fresco en estadíos de desarrollo temprano de la planta, mediante el corte de ramas tiernas y retoños.

La disponibilidad de los quelites a lo largo del año depende de factores tales como el clima y del manejo que reciben. Aquellos que son objeto de recolecta se consumen sólo durante una corta temporada del año, mientras que los que son cultivados tienen un periodo de aprovechamiento mayor, debido a que su disponibilidad depende de la decisión del agricultor para sembrarlos (Basurto *et al.*, 1998).

En algunos estados del norte de México, en donde la temporada de aprovechamiento de los quelites esta limitada a una época del año, las personas los preparan en salmuera para poder consumirlos posteriormente cuando no están disponibles. Los indígenas rarámuri secan los quelites a temperatura ambiente para consumirlos en tiempo de escasez (Linares y Bye, 2009).

Las formas de preparación para el consumo son métodos de transformación de los alimentos para aumentar su digestibilidad y palatabilidad, así como para eliminar sustancias tóxicas. La ingestión de quelites en estadíos tempranos de desarrollo evita problemas de toxicidad.

Las formas de preparar los quelites son variadas y puede darse la combinación de dos o más de ellas en ciertas especies (Basurto *et al.*, 1998):

1. En crudo. Sin preparación, las plantas se consumen directamente.
2. Hervidos o herventados. Cuando los quelites se cuecen poniéndolos en agua hirviendo por un periodo de tiempo corto o prolongado.
3. Fritos. Los quelites se cuecen en manteca o aceite hirviendo.
4. Al vapor o asados. Cuando los quelites se cuecen en su propio jugo ya sea sobre un comal o dentro de un recipiente con tapadera.

En ocasiones más que como alimento los quelites se utilizan como condimento o como sustitutos del tomate o jitomate; tal es el caso del pápaloquelite (*Porophyllum ruderale* ssp. *macrocephalum*), del cilantro (*Coriandrum sativum*) y de los xocoyolis (*Begonia* spp).

El estadio de desarrollo de los quelites es importante en la forma de preparación; en el caso de los quintoniles (*Amaranthus* spp.) por ejemplo, cuando se consumen como plántulas se ingieren con el *caldo* o agua de cocción, en cambio, cuando las plantas están maduras y hasta el inicio de la floración, se desecha el agua de cocción, se exprimen, y posteriormente son guisados o sazonados con manteca o aceite, cebolla y jitomate (Basurto *et al.*, 1998).



Cocinando quelites

c. Frecuencia de consumo y contenido nutricional

Los quelites han sido utilizados desde tiempos prehispánicos; han persistido durante más de 500 años y en la actualidad aún son una importante fuente de alimentación.

Los quelites forman parte de la llamada *dieta complementaria*, que junto con la dieta básica conforman el patrón alimenticio de gran parte de la población mexicana; aunque en muchas ocasiones llegan a constituir el plato fuerte de la comida tradicional.

En diversos estudios enfocados a conocer las preferencias alimenticias de diferentes grupos humanos en varias regiones del país (Molina, 2000; Alvarado, 2004; Camacho, 2005; Mota, 2007) se reporta que los quelites tienen una alta frecuencia de uso con consumo registrado de dos o tres veces por semana.

En lo referente al valor nutricional, el cuadro 1 muestra que los quelites son una buena fuente de proteína y fibra cruda, necesaria para un buen funcionamiento del intestino. También aportan minerales y vitaminas esenciales para una alimentación balanceada (cuadro 2).

En diversas zonas del país el consumo de quelites es cotidiano, conforman parte importante de la dieta y contribuyen a dar aromas, sabores y texturas a la dieta basada en maíz y frijol.

**Cuadro 1. Análisis químico proximal de quelites
procedentes de la Sierra Norte de Puebla
(Mera et al., 2003).**

Especie	Humedad	Cenizas	Extracto etéreo	Proteína	Fibra cruda	Carbohidratos
<i>Amaranthus cruentus</i> (tierno)	4.7	25	0.9	24.2	11.2	34
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> (recio)	6.9	19.9	4.8	19.1	14	35.3
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> (tierno)	6.1	25.4	2.9	24.3	14.1	27.2
<i>Begonia</i> aff <i>Barkeri</i>	2.5	18.2	1.4	11.7	20.2	46
<i>Brassica rapa</i>	7.3	14.3	3	32	15.3	28.1
<i>Cyclanthera langaei</i>	5.8	20.2	3.2	20.4	24	26.4
<i>Cyclanthera ribiflora</i>	5.6	25.5	2.1	16.9	33.2	16.7
<i>Chenopodium berlandieri</i>	4	28.4	1.9	24.6	11.3	29.8
<i>Erythrina americana</i>	4.6	9.4	1.8	34.8	16.1	33.3
<i>Erythrina caribaea</i>	4.7	10.1	2	27.9	19.1	36.2
<i>Jaltomata procumbens</i>	4	15.2	2.4	30.8	13.2	34.4
<i>Persea americana</i>	5	6.2	2.4	18.9	17.9	49.6
<i>Phaseolus polyanthus</i> (plántulas)	2.6	13.7	1.4	27.8	17.1	37.4
<i>Phaseolus polyanthus</i> (guías)	4.3	8.3	2.5	34.4	13.3	37.2
<i>Phytolacca icosandra</i>	4.2	20.1	1.7	24.9	13.8	35.3
<i>Piper auritum</i>	4.4	12.1	2.1	29.8	11.9	39.7
<i>Pisum sativum</i>	3.3	10.3	3.5	46.6	14.2	22.1
<i>Porophyllum ruderale</i>	4	14	2.2	23.1	16	40.7
<i>Rumex crispus</i>	8.3	17.8	3.1	22.5	14.7	33.6
<i>Sechium edule</i>	4.3	14.7	1.2	33.4	18.2	28.2
<i>Solanum americanum</i>	3.3	14.1	1.5	27.9	18.5	37.7
<i>Tinantia erecta</i>	4.1	17.9	1.8	22.8	15.7	37.7
<i>Xanthosoma robustum</i>	4.6	12.2	8.6	30.4	17.8	26.4

Cuadro 2. Contenido de minerales y vitaminas de quelites de la Sierra Norte de Puebla (Mera et al., 2003).

Especie	Nombre común	Ca	K	Mg	Vitamina A	Vitamina C
<i>Amaranthus cruentus</i> (tierno)	Quintonil blanco	3120.1	1908.45	600.34	1058.03	1.51
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> (recio)	Quintonil rojo	2411.73	4238.43	351.84		
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> (tierno)	Quintonil rojo	2359.04	2609.14	589.6		
<i>Begonia aff barkerii</i>	Agrios, xocoyoli	1139.2	1709.54	373.72	20.81	1.9
<i>Brassica rapa</i>	Nabo	3045.24	1524.77	250.06	60.21	1.96
<i>Cyclanthera langaei</i>	Cincoquelite	3247.24	1813.27	157.64		
<i>Cyclanthera ribiflora</i>	Huihuila	1724.84	2129.1	163.35	1243.75	3.01
<i>Chenopodium berlandieri</i>	Quelite cenizo	3097.7	6733.5	314.53		2.76
<i>Erythrina americana</i>	Hojas de colorin	646.32	3967.74	311.19		4.62
<i>Erythrina caribaea</i>	Gasparito	1021.81	3263.82	211.03		4.2
<i>Jaltomata procumbens</i>	Xaltotompe	1462.55	5963.59	384.02		4.41
<i>Persea americana</i>	Hojas de aguacate	881.18	2014.16	228.66		2.75
<i>Phaseolus polyanthus</i> (plántulas)	Guías de frijol	1323.96	1916.14	208.96	2697.6	1.51
<i>Phytolacca icosandra</i>	Guaparrón	1057.29	1983.88	399.37	1586.43	2.14
<i>Piper auritum</i>	Hoja santa	693.71	4912.85	459.15		2.72
<i>Pisum sativum</i>	Alverjón	332.63	2562.18	230.67	472.34	6.31
<i>Porophyllum ruderale</i>	Pápaloquelite	3717.28	1165.89	387.18	1951.25	1.65
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	704.47	4672.83	317.85		
<i>Sechium edule</i>	Guías de chayote	430.34	1649.38	331.78	995.62	1.51
<i>Solanum americanum</i>	Hierba mora	2383.61	2018.32	433.29	960.55	7.33
<i>Tinantia erecta</i>	Pata de gallo	1187.53	1525.37	302.43		1.65
<i>Xanthosoma robustum</i>	Paxnikak	947.29	1846.24	270.91		

d. Manejo

La forma de manejo de los quelites cambia de acuerdo la especie de que se trate y a su zona de producción.

Pueden ser plantas silvestres cuando crecen en la vegetación natural o primaria y son simplemente objeto de recolecta; o bien pueden tener ya algún grado de manejo pudiendo ser tolerados o inducidos, así como sembrados en cultivos múltiples o en monocultivos con sistema de riego.

Entre los quelites que únicamente son recolectados se puede mencionar la lechuguilla (*Sonchus oleraceus*), el mozote (*Bidens odorata*), la pata de gallo (*Tinantia erecta*) y los chivitos (*Calandrinia micrantha*).

Existen quelites que reciben cierto tipo de cuidados por parte del hombre, como el evitar cortarlos durante las escardas o deshierbes y procurar su desarrollo hasta que produzcan semilla para así asegurar la siguiente generación; entre ellos podemos mencionar los conocidos como lengua de vaca (*Rumex crispus*), hierba mora (*Solanum americanum*) y tomatillo (*Physalis gracilis*).

Otras especies de quelites que son objeto de un manejo que incluye la colecta y almacenamiento de semilla para su siembra posterior ya sea conjuntamente con otras especies útiles o en monocultivos son el pápaloquelite (*Porophyllum ruderale*), el quintonil (varias especies de *Amaranthus*), el romerito (*Suaeda mexicana*), la verdolaga (*Portulaca oleracea*), los alaches (*Anoda cristata*), el chepil (varias especies de *Crotalaria*), el quelite cenizo (*Chenopodium berlandieri*), las malvas (*Malva parviflora*) y la pipicha (*Porophyllum tagetoides*), por mencionar sólo algunos.

e. Comercialización

Los quelites son uno de los productos que se venden de manera común y durante todo el año en los mercados establecidos y en tianguis de diferentes estados de la República Mexicana. Algunas especies de quelites como la verdolaga, romero, cebollín, cenizos y berro se pueden encontrar en cadenas comerciales o supermercados.

La mayoría de las especies se ofertan crudos, sin embargo en algunos mercados se venden preparados y listos para su degustación como es el caso de algunos mercados sobre ruedas en el Distrito Federal donde se pueden encontrar platillos preparados con quintoniles, quelite cenizo, romero y verdolagas; en Oaxaca y Chiapas se expenden tamales de chipilín y de guías de calabaza.

En los tianguis generalmente la venta de quelites se realiza en las primeras horas de la mañana y para mediodía ha concluido. Los vendedores llegan temprano para alcanzar un buen lugar para la venta y se distribuyen en las calles que rodean el mercado establecido. En un estudio realizado en tres mercados de la Sierra Norte de Puebla (Basurto, *et al.*, 1998) se encontró que los vendedores de quelites representan entre 15% y 20% del total de vendedores.

En los puestos destinados a la venta de quelites se puede encontrar desde una hasta ocho especies.

Existen también revendedores de quelites; quienes compran a los productores toda su mercancía, para posteriormente revenderla al menudeo con un porcentaje de ganancia.

Los comerciantes de quelites también pueden realizar trueque con otros vendedores, intercambiando sus productos por fruta o utensilios para la cocina.

El costo de los quelites varía dependiendo de la especie, su estado de desarrollo y la producción y fluctúa entre 2 y 15 pesos; la verdolaga, la flor de calabaza, los quintoniles tiernos y la oreja de león o tequelite alcanzan los precios más altos.

En un estudio realizado en doce mercados ubicados en estados del centro del país (Castro, *et al* 2009) se encontraron a la venta 28 especies de quelites pertenecientes a 16 familias botánicas (cuadro 3).

Las especies mencionadas en el cuadro 3 se venden por manojo, en los que incluso se mezclan hasta cuatro especies distintas.

En algunas comunidades del país los quelites son vendidos casa por casa *rancheados* o en puestos improvisados frente a las casas. En comunidades totonacas del norte de Puebla se vende por pedido o casa por casa un guiso llamado *paxnikak* cuyos ingredientes principales son dos especies de quelites: *Xanthosoma robustum* también llamado *paxnikak* y *Arthrostema ciliatum* conocido como *kiwixcutni* (Castro, *et al* 2005).

En algunos mercados de los Valles Centrales en Oaxaca y de los Altos de Chiapas se pueden encontrar a la venta semillas de algunas especies de quelites que son sembradas en monocultivo como es el caso del chepil, chepiche y nabo.

La venta de quelites representa un autoempleo y obtención de recursos, ya que posibilita un ingreso con poca o ninguna inversión monetaria. En algunas comunidades cuando los quelites son sembrados en policultivo, como en el caso de los chilares en la Sierra Norte de Puebla, su venta representa hasta 15% de los ingresos totales de un ciclo agrícola (Castro, 2000).

Algunos quelites son cultivados de forma intensiva y comercial, como es el caso del pápalo, por citar un ejemplo. En las estadísticas agrícolas, de la SARH, la primera vez que aparece esta especie es en el año de 1979.

Cuadro 3. Quelites vendidos en 12 mercados del Distrito Federal, Valles Centrales de Oaxaca y de los Altos de Chiapas

Especie	Nombre común	Familia
<i>Amaranthus cruentus</i>	Quintonil blanco	Amarantaceae
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	Quintonil rojo	Amarantaceae
<i>Coriandrum sativum</i>	Cilantro	Apiaceae
<i>Xanthosoma robustum</i>	Mafafa	Araceae
<i>Porophyllum macrocephalum</i>	Pápalo	Asteraceae
<i>Porophyllum tagetoides</i>	Pipicha	Asteraceae
<i>Begonia manicata</i>	Xocoyoli	Begoniaceae
<i>Begonia heracleifolia</i>	Xocoyoli	Begoniaceae
<i>Brassica rapa</i>	Nabo	Brassicaceae
<i>Raphanus sativus</i>	Quelite de rábano	Brassicaceae
<i>Rorippa nasturium-acutatum</i>	Berro	Brassicaceae
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Epazote	Chenopodiaceae
<i>Chenopodium berlandieri</i>	Quelite cenizo	Chenopodiaceae
<i>Suaeda torreyana</i>	Romeritos	Chenopodiaceae
<i>Sechium edule</i>	Guías de chayote	Cucurbitaceae
<i>Cucurbita</i> sp.	Guía de calabaza	Cucurbitaceae
<i>Erythrina caribaea</i>	Gasparito	Fabaceae
<i>Phaseolus coccineus</i>	Xochiquilit	Fabaceae
<i>Allium neapolitanum</i>	Cebollina	Liliaceae
<i>Anoda cristata</i>	Alaches	Malvaceae
<i>Malva neglecta</i>	Malva	Malvaceae
<i>Phytolacca icosandra</i>	Guaparrón	Phytolaccaceae
<i>Peperomia maculata</i>	Cuxaza	Piperaceae
<i>Piper auritum</i>	Hoja santa	Piperaceae
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	Polygonaceae
<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	Portulacaceae
<i>Solanum americanum</i>	Hierba mora	Solanaceae
<i>Cestrum nocturnum</i>	Huele de noche	Solanaceae

Son tres los estados productores de pápalo mencionados en los censos agrícolas: Guerrero, Morelos y Puebla, enlistados en orden de importancia por superficie sembrada, producción y valor de la producción.

La mayor parte de la cosecha de Puebla y Guerrero se destina a la Central de Abastos de la Ciudad de México y posteriormente se distribuye a todo el Distrito Federal.

La presencia de los quelites en los mercados mexicanos es un reflejo de su importancia en la tradición culinaria de los diferentes grupos étnicos que habitan el territorio nacional, quienes incorporan a estas plantas en su dieta y las consumen de manera cotidiana.



Venta de quelites

4. Diversidad de quelites

Compilando datos de la bibliografía actual sobre flora útil y plantas comestibles, se reportan un total de 205 especies de quelites, distribuidas en 108 géneros y 40 familias botánicas. Entre las familias sobresalientes por el número de especies se encuentran Fabaceae, Begoniaceae, Asteraceae, Brassicaceae y Solanaceae.

A continuación se presentan ejemplos de algunas especies de quelites, ordenadas alfabéticamente por el nombre común más utilizado, incluyendo especies cultivadas conocidas que se comercializan, así como algunas con uso local que son de recolecta o toleradas en los cultivos.

ALACHE

Violeta

Nombre científico: *Anoda cristata*

Familia: Malvaceae

Planta ampliamente distribuida en regiones tropicales de América, utilizada en diversas comunidades indígenas y mestizas de nuestro país, principalmente de la zona centro-sur. Crece en parcelas de cultivo y solares; su forma de manejo varía dependiendo del grupo humano al que se asocia, y existen poblaciones toleradas que crecen

en milpas, solares, o en los cultivos de jitomate en el Estado de México. En Guerrero es común encontrar poblaciones que crecen a orillas de los caminos o incluso, en vegetación secundaria de selva baja caducifolia. También crece como arvense en los campos de maíz, frijol, y chile, entre otros. Algunas personas fomentan su presencia en las hortalizas. Se consumen los tallos, hojas y flores, que se comercializan en diferentes mercados nacionales.





BERRO

Berros

Nombre científico:

Roripa nasturium-acuaticum

Familia: Brassicaceae

Planta introducida de Europa, su hábitat es acuático, crece a la orilla de ríos, arroyos o manantiales, en regiones templadas o semicálidas. Debido a su gran

demanda, actualmente se cultiva en cuerpos de agua y ríos de poco caudal del estado de Morelos, específicamente en Cuautla y en Ixmiquilpan, Hidalgo.

Generalmente se comen las hojas y tallos tiernos en crudo preparadas como ensaladas.

CHAYA

Chaya mansa, chay itaj, chaay

Nombre científico:

Cnidoscolus chayamansa

Familia: Euphorbiaceae

Originaria de Centroamérica y domesticada por la cultura maya. Se cultiva en el sureste de México en milpas y solares.

Se siembra en época de lluvias en mayo o junio, al mes y medio es posible cosechar las hojas tiernas que se utilizan para la elaboración de diversos platillos como agua y tamales como los llamados “brazo de reina” que se consumen en la época de semana santa en Yucatán.



CHEPIL

Chipilín, chipil,
Shiich (zapoteco)

Nombre científico:

Crotalaria spp.

Familia: Fabaceae

Especie de origen americano tropical, se pueden encontrar poblaciones silvestres, pero también se siembra en monocultivo en el sureste de México. Se siembra al voleo en camellones en el mes de junio; el deshierbe es manual y a los seis meses se realiza la primera cosecha. Es una planta muy apreciada en Chiapas y Oaxaca con la que se preparan una gran variedad de platillos desde tamales y tortillas hasta agua fresca.



CILANTRO EXTRANJERO

Cilantro cimarrón, cilantro de
espina, huitzcolanto

Nombre científico:

Eryngium foetidum

Familia: Apiaceae

Se distribuye en los estados de Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Es una hierba aromática que crece de manera espontánea en los huertos familiares o traspatios de las casas; su disponibilidad es durante todo el año. Se consumen sobre todo las hojas verde claro y tiernas; los cogollos, que son las partes más tiernas en el centro de la planta, son muy apreciados ya que le dan un sabor agradable a los alimentos.



CINCOQUELITE

Macuilquilit (náhuatl),
acahua (totonaco)

Nombre científico:

Cyclantera dissecta

Familia: Cucurbitaceae

Planta nativa que crece de forma tolerada en las milpas de la Sierra Norte de Puebla; se consume entre los meses de septiembre a noviembre cuando se cosecha el maíz; las hojas hervidas

se añaden en sopas o se comen fritas acompañadas con tortillas y frijoles.

GUAPARRÓN

Quitacalzón, amorquelite,
jabonera, tepeguaug (náhuatl)

Nombre científico:

Phytolacca icosandra

Familia: Phytolaccaceae

Es una planta tolerada en parcelas de cultivo como milpas y cafetales, y también se observa en los traspatios o alrededor de las casas. Su distribución comprende los estados de Chiapas, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz, donde se comen las hojas y puntas tiernas con textura suave; se puede encontrar durante todo el año pero es más abundante en los meses de abril a septiembre. Anteriormente los frutos maduros de esta planta se utilizaban como jabón.





GUÍAS DE CALABAZA

Punta de calabaza

Nombre científico:

Cucurbita pepo

Familia: Cucurbitaceae

La calabaza es una especie ampliamente cultivada en el país, principalmente en zonas templadas, por sus frutos comestibles, conocidos como calabacitas. Mientras se desarrollan los frutos se cosechan las guías o tallos tiernos, que en ciertas ocasiones vienen acompañados de botones florales, que se preparan en diversas formas.

GUÍAS DE CHAYOTE

Chayoquilit, hoja de chayote, punta de chayote

Nombre científico:

Sechium edule

Familia: Cucurbitaceae

El chayote es una planta mexicana cultivada y consumida en el país desde épocas prehispánicas. Es apreciada principalmente por sus frutos comestibles. Es una hortaliza que se siembra en los huertos familiares, de la que solares de las casas, a un lado de las bardas o en las milpas, de la que se utilizan como quelites las hojas tiernas y guías antes de que florezca, lo que sucede generalmente en los meses de secas.



HOJAS Y FLORES DE COLORÍN

Chompantles, equimite, flor de machetito, gasparito, flor de pito

Nombre científico.

Erythrina spp.

Familia: Fabaceae



Se distribuye en los estados de Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Morelos, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz. Crece en los traspáticos, parcelas o potreros a la orilla de los caminos como cerca viva. Se consumen las hojas tiernas de textura lisa así como los botones florales y las flores bien desarrolladas. Para consumirlas se retira el centro de la flor con el fin de evitar que amarguen el guiso.



LENGUA DE VACA

Hierba agria, lenguas, lengua de toro, vinagrera

Nombre científico.

Rumex crispus

Familia: Poligonáceae

También conocida como vinagrera debido a su sabor ligeramente ácido. Se distribuye en los estados de Chihuahua, Durango, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y el norte de Veracruz. Crece en lugares húmedos y en los huertos localizados en los traspáticos; y también se localiza en parcelas, milpas, huertas de aguacate y como malezas en zonas de disturbio. En el Distrito Federal en la región de Xochimilco se cultivan parcelas destinadas para la venta en los mercados locales. Se utilizan las hojas de textura suave y tierna, se rechazan las hojas amarillentas o que tengan manchas rojas.

MAFAFA

Paxnikak, Lok, barbaron, pitzoquilit

Nombre científico:

Xanthosoma robustum

Familia: Apiaceae

Planta muy apreciada por los tonacos y nahuas de la Sierra Norte de Puebla con la cual se prepara un guiso llamado en tonaco *paxnikak*; crece de forma tolerada en los cafetales y milpas, y se utilizan solamente las hojas tiernas teniendo cuidado de desvenarlas muy bien.



MALACOTE

Marquesado

Nombre científico:

Hydrocotyle ranunculoides

Familia: Apiaceae

Planta ampliamente distribuida en América, que se desarrolla en hábitats acuáticos, así como en las orillas de canales, arroyos y aguas someras.

Las hojas y tallos crudos se consumen en ensaladas; se puede encontrar en mercados como el de La Merced en la Ciudad de México, procedentes del Estado de México, principalmente de Toluca.



MALVAS

Malvas

Nombre científico:

Malva parviflora

Familia: Malvaceae

Planta introducida de Europa como maleza, crece en todo el país a las orillas de los caminos y de las milpas.



Son especies protegidas dentro de los cultivos. Se utilizan las hojas y los tallos tiernos de textura suave, principalmente en los meses de enero a abril, época en que se expenden en los mercados. Son plantas apreciadas por sus propiedades medicinales para curar problemas asociados a los riñones; se considera de naturaleza fresca.



NABO

Napux, nabosquilit, nabos, vaina

Nombre científico:

Brassica rapa

Familia: Brassicaceae

Planta introducida de Europa como maleza, con amplia distribución en toda la República Mexicana; se cultiva en el centro del país, sobre todo por su fruto que es una vaina utilizada para alimentar a las aves.

Tiene gran importancia alimenticia para los tarahumaras en los meses de escasez. En Chiapas, debido a su demanda creciente, se cultiva y se expende en los diferentes mercados regionales.

PÁPALO

Papaloquilitl (náhuatl), pucsnan'caca (tonaco) o quelite oloroso, hierba del venado, mesis

Nombre científico:

Porophyllum ruderale

Familia: Asteraceae



Es originario de México y ha sido utilizado como verdura desde épocas prehispánicas. Es una planta cultivada en huertos familiares o en monocultivo en climas cálidos de toda la República. Se consumen las hojas crudas en estado fresco, sin embargo existen reportes que indican que las hojas y los tallos son hervidos y cocinados para su consumo.

Actualmente tiene presencia en los mercados, se cultiva abundantemente en el centro del país, en los estados de Guerrero, Morelos y Puebla, su producción está reportada en los censos agrícolas y tiene un gran valor nutricional.

QUINTONIL

Quelite, bledo, amaranto, caltunit (tonaco)

Nombre científico:

Amaranthus spp.

Familia: Amaranthaceae



Planta mexicana que crece principalmente en milpas, cafetales, huertos familiares o en los traspatios y está fuertemente asociada a las labores agrícolas de los campesinos; su presencia se tolera cuando menos en alguna parte de las parcelas y es frecuente que las semillas sean esparcidas intencionalmente en los huertos familiares o milpas. Algunas especies como *A. hypochondriacus* y *A. cruentus* son cultivadas en el centro y sur de México donde tienen presencia en los mercados.

QUELITE CENIZO

Quelite, bledo, cenizo, choal, quelite de ceniza

Nombre científico:

Chenopodium berlandieri

Familia: Chenopodiaceae

Planta distribuida comúnmente en todo México, crece espontáneamente en los campos de cultivo y en las orillas de los caminos. Se consumen las hojas y tallos tiernos, principalmente en cuaresma. Actualmente las hojas del quelite cenizo están siendo sustituidas por las hojas de los huanzontles, que son cultivadas y tienen un sabor menos fuerte.



VERDOLAGA

Chamoico, matabani, xukul, mixquilit

Nombre científico:

Portulaca oleracea

Familia: Portulacaceae

Planta presente en Norteamérica desde épocas prehispánicas; crece en regiones templadas y tropicales como maleza a la orilla de los caminos, ríos y canales, y también se desarrolla dentro de parcelas de cultivo y huertos familiares; la parte más apreciada para consumo son las puntas.

Debido a un incremento en su demanda se cultiva en climas templados, en Xochimilco, San Gregorio y Mixquic en el Distrito Federal, así como en climas cálidos como en Cuautla, Morelos. En análisis químicos recientes se ha encontrado que este quelite tiene un alto contenido de ácidos grasos antioxidantes del grupo omega.

5. Bibliografía

Alvarado, R., 2004. Conocimiento y consumo de quelites en una comunidad nahua de la Sierra Norte de Puebla, México., Tesis profesional. Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 104 pp.

Ávila, M.; L. Suárez; L. Rojo y C. Ortega. 1993. "Manejo de recursos vegetales para la alimentación entre los campesinos tenek de la Huasteca Potosina". En: Ruvalcaba J. y Alcalá G. (coords.). Huasteca. Tomo II. Prácticas agrícolas y medicina tradicional, arte y sociedad. CIESAS. México, D.F. 211 pp.

Basurto, F.; M.A. Martínez y G. Villalobos. 1998. "Los quelites de la Sierra Norte de Puebla, México: inventario y formas de preparación". Boletín de la Sociedad Botánica de México. 62:49-62.

Breedlove, E. y Laughlin, R. 1993. "The flowering of man: a tzotzil botany of Zinacantan". Smithsonian contributions to anthropology; 35.

Bye, R. 1981. "Ethnoecology of edible greens-past, present, and future". Journal of Ethnobiology. 1(1): 109-123.

Camacho, J.R., 2005. Plantas comestibles silvestres; especies de mayor uso. Coordinación general del programa IMSS-Oportunidades. México. 103 pp.

Casas, A.; J.L. Viveros, E. Katz, y J. Caballero 1987. "Las plantas en la alimentación mixteca: una aproximación etnobotánica". América Indígena 47(2): 317-343.

Castro, D. 2000. Etnobotánica y papel económico de cuatro especies de quelites en Tuxtla, Zapotitlán de Méndez, Puebla, Méx. Tesis profesional. Facultad de Ciencias. UNAM. México, D.F. 125 pp.

Castro, D.; R. Alvarado y V. Evangelista. 2005. Recetario de quelites de la Sierra Norte de Puebla. Instituto de Biología, UNAM y CONABIO. México, D.F., 109 pp.

Castro, D.; F. Basurto; L. Mera y R. Bye. 2009. "Quelites en mercados del centro de México". Resúmenes del VII Congreso Mexicano de Etnobiología. Hidalgo, México. 2-6 de noviembre.

Centurión, D.; J. Espinosa, y J. Cázares 2004. Catálogo de plantas de uso alimentario tradicional en la Región Sierra del Estado de Tabasco. Fundación Produce Tabasco-ISPROTAB. México.

Katz, E. 1990. Des Racines Dans la `Terre de la Pluie`. Identité, Écologie et Alimentation dans la Aut. Pays Mixtèque. Tesis Doctoral. Université de Paris X. XXII. 826 pp.

Linares, E.y R. Bye, 2009. "Los quelites...alimentos de excelencia". Sabor a México. 14:4-8. México. 96 pp.

Mares, A., 1999. Comida de los tarahumaras. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, D.F. 509 pp.

Mera, L.; R. Alvarado; F. Basurto; R. Bye; D. Castro; V. Evangelista; C. Mapes,; M.A. Martínez; N. Molina, y J. Saldívar. 2003. "De quelites me como un taco. Experiencia en educación nutricional". Revista del Jardín Botánico de Cuba. 24(1-2): 45-49.

Molina, N., 2000. Frecuencia y preferencia de consumo de quelites en Zoateopan, comunidad nahua de la Sierra Norte de Puebla. Tesis profesional. Facultad de Ciencias. UNAM. México, D.F. 97 pp.

Mota, C., 2007. Plantas comestibles en la Sierra Negra de Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. 163 pp.

Rendón, A. B. 2000. Diferenciación genética e interacción genotipo ambiente en *Anoda cristata*: su importancia en el contexto de la domesticación incipiente. Tesis doctoral. UNAM-Instituto de Ecología. México 164 pp.

Sol, S. A., López, H. E. S, Maldonado, M. F. 2000. “Estudio Etnobotánico en la Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla, Tabasco, México: un primer enfoque”. Universidad y Ciencia. 15(30):105-113.

Ysunza, A., S. Diez-Urdanivia y L. López. 1998. Manual para la utilización de plantas comestibles de la Sierra de Juárez , Oaxaca. 3^a. ed. Instituto Nacional de la Nutrición “Salvador Zubirán”, Centro de capacitación integral para promotores comunitarios. México, D.F.

Los quelites, tradición milenaria en México

Se terminó de imprimir en Grupo Publicitario Imagen Digital.

Prol. 2 de Marzo, No. 21. Int. 2. Col. Zaragoza

Texcoco, Edo. de México.

Se tiraron 1 000 ejemplares

Forros : cartulina sulfatada de 12 pts

Interiores en papel couché de 150 g

Familias tipográficas utilizadas: Cambria y Centennial

Agosto, 2011.

México es un país megadiverso. Se calcula que en el territorio mexicano existen más de 26 000 especies de plantas superiores, de las cuales cerca de 7 000 son aprovechadas de alguna forma.

Entre las plantas comestibles los quelites ocupan un lugar destacado. Se conoce un total de 205 especies de quelites distribuidas en 108 géneros y 40 familias botánicas, los cuales son consumidos en todo el país y en cualquier condición climática.

