



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Escuela Nacional de Estudios Superiores,
Unidad Morelia

¡Mayolito in kilit! / ¡Que viva el quelite!

Recetario de quelites de Coyomeapan, Puebla

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

Aketzalli Alejandra Olvera Espinosa

DIRECTOR DE TESIS: Doctor Alejandro Casas Fernández

MORELIA, MICHOACÁN
Febrero, 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD MORELIA
SECRETARÍA GENERAL
SERVICIOS ESCOLARES

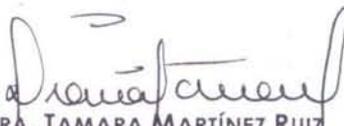
DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la sesión extraordinaria 02 del H. Consejo Técnico de la ENES Unidad Morelia celebrada, el día 08 de abril del 2015, acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional de la alumna **AKETZALLI ALEJANDRA OLVERA ESPINOSA** con número de cuenta **409027554**, con el trabajo profesional titulado: "**¡Mayolito in kililit! ¡Que viva el quelite! Recetario de quelites de Coyomeapan, Puebla**" bajo la dirección del Tutor.- **Dr. Alejandro Casas Fernández**

Presidente:	Dr. José Juan Blancas Vázquez
Vocal:	M. en C. Leonor Solís Rojas
Secretario:	Dr. Alejandro Casas Fernández
Suplente:	M. en C. Delia Castro Lara
Suplente:	M. en C. Dulce María Espinosa de la Mora

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Morelia, Michoacán a, 09 de abril del 2015.


DRA. TAMARA MARTÍNEZ RUIZ
SECRETARÍA GENERAL

CAMPUS MORELIA

Apartado Postal 27-3 (Santa Ma. De Guido), 58090, Morelia, Michoacán
Antigua Carretera a Pátzcuaro N° 8701, Col. Ex Hacienda de San José de la Huerta
58190, Morelia, Michoacán, México. Tel: (443)322.38.05 y (55)56.23.28.05
www.enesmorelia.unam.mx

Agradecimientos

A la UNAM, Campus Morelia y a la Licenciatura en Ciencias Ambientales

A mi asesor el Doctor Alejandro Casas y a mis sinodales José Blancas, Delia Castro, Dulce María Espinosa, Leonor Solís, por las valiosas aportaciones a este trabajo y a mi vida.

A la gente del municipio de Coyomeapan, Puebla, que nos abrió sus puertas y me brindo su tiempo.

A Alejandro Rebollar a su trabajo y amabilidad al lidiar con todos los tramites burocráticos y siempre tener paciencia para explicarlos.

Agradecimientos personales

Al Doctor Alejandro Casas, por toda su asesoría y guía, sin la cual este trabajo no habría sido posible, gracias por su fé y apoyo, por su amistad, paciencia, pláticas y por hacer que creyera en mis ideas.

Al Dr. José Blancas, por brindarme sus palabras en los momentos de miedo e impaciencia, por mostrarme que titularse no es tan complicado y que es importante dar ese paso, por las buenas pláticas, por acompañarme en las salidas al campo, en fin por ser amigo.

A todas las bellas personas que habitan en Coyomeapan Puebla ya que sus palabras, risas y anécdotas inspiraron todos los dibujos realizados para esta tesis.

A Doña Berta con todo mi amor por recibirme en su casa y hacerme sentir querida, Gracias a sus nietos Pedro y Jenny por acompañarme en las colectas y por jugar conmigo innumerables veces.

Al profesor Alfredo Ponce Cavanzo quien tradujo las recetas al náhuatl y cuyo trabajo musical me recuerda la importancia de no dejar en el olvido el lenguaje de los abuelos.

A Elesban Garzón por todo su amor, por acompañarme a coleccionar, a platicar con las señoras, por mostrarme ese Coyomeapan vivo y sus bellezas.

A mis padres Leonor Irma Espinosa Marquéz y Juan Francisco Olvera Castillo, por darme la vida y amarme, por sus llamadas de atención cuando perdía el camino y porque todo lo que me enseñaron me ha servido para ser quien soy, estoy muy orgullosa de ser su hija. A mis hermanos Paco y Luis por crecer juntos y divertirnos, les aprendo mucho.

A mi abuelita Toribia, por todos los recuerdos que tengo de ella y porque cada que me miro en un espejo veo su rostro.

A Diana (Amaranta), por ser mi amiga y compañera ¡te quiero mucho manita! tu trabajo con las parteras y el nacimiento, me inspira y recuerda lo hermoso que es estar viva.

A todas mis amigas y amigos por vivir tantas cosas Silvia, Aurora, Susana, Ana Lilia, Beatriz, Carlos Acuña, Armando, Chente, Chato García-Real, Addis, Sua, Rodrigo, Adrian, Anabel, Jorge (el pili), Argelia, Beto, Ricardo, Ismael, Alejandro Tl y más (si pongo a todas las personas a las que agradezco llenaría media hoja), en fin, gracias por ser como son ¡Los quiero mucho!

A los amigos y amigas Miguel (chino), Javier, Mago, Gerardo, Nayelli, Jorge Nauhyotzin, Hector, Daniel Flores, Ernestina, Cutberto, Cristian, Daniel, Ana, Marcela, Roberto, Arturo, Victor, Tania, Emilio, Carmen, a la familia Quirarte por toda su amabilidad y hogar ¡uf! a muchísimos más ¡Los quiero tanto! me han acompañado y compartido de si, en este camino espiritual.

A los quelites por alimentarme e inspirar esta tesis.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

1) Introducción.....	8
2) Antecedentes.....	15
3) Pregunta de investigación y objetivos.....	19
3.1- Objetivo general	
3.2- Objetivos particulares	
4) Generalidades de zona de estudio.....	21
4.1- Zona de estudio	
4.2- Municipios	
5) Materiales y métodos.....	24
5.1- Estudio etnobotánico de quelites	
5.2- Colecta de ejemplares botánicos	
5.3- Fichas	
5.4- Catálogo de quelites	
5.5-Elaboración de recetas	
6) Resultados.....	27
6.1- Catálogo de quelites	
6.2- Recetario	
7) Discusión.....	73
8) Conclusiones.....	78
9) Literatura citada.....	80
10) Anexo.....	85

Resumen

La seguridad alimentaria no sólo implica garantizar la producción de alimentos, está relacionada también con los sistemas de acceso, la distribución de los mismos y en última instancia con un factor poco abordado: la conservación de la biodiversidad local. Éste es el caso, del uso de quelites por parte de comunidades tradicionales; ya que mediante su cultivo y/o recolección se complementa la agricultura de manera significativa, asegurando el sustento aún en años de baja producción agrícola. De esta manera, los quelites se convierten en un importante elemento del sistema de seguridad alimentaria, a la vez que se preserva la biodiversidad local. En la presente investigación se aborda el estudio del conocimiento, uso, manejo y aprovechamiento de los quelites en cinco comunidades nahuas ubicadas en el municipio de Coyomeapan, el cual forma parte de la Sierra Negra de Puebla. Mediante entrevistas abiertas, observación directa y participante, colectas botánicas, visitas al mercado local y degustación, encontramos que en estas comunidades se consumen 20 especies de quelites, pertenecientes a 18 géneros de 11 familias botánicas. Con base en esta información y datos nutricionales complementarios se elaboró un inventario sobre el manejo de estas especies y un recetario ilustrado. Éste comprende recetas en español y náhuatl, así como ilustraciones con técnica de acuarela y fotografías de las especies de quelites y de algunos procedimientos de preparación. La intención del recetario es que mediante una propuesta estética se aproxime a otros sectores en la revaloración de los conocimientos locales de estos recursos alimenticios poco valorados, los cuales representan un excelente aporte nutrimental. Este trabajo es un pequeño homenaje a todos los creadores y creadoras que desde el surco, la granja, la cocina o el fogón nos dan identidad culinaria y espiritual.

Palabras clave: seguridad alimentaria, conocimiento local, ilustraciones, recetas.

Abstract

Food security not only means to guarantee provision of food. It is also related with the systems of access, distribution of food and the healthy conditions in which people consume it. At the end, food security is in addition related with a particularly important factor that is commonly forgotten in the analyses: the conservation of local biodiversity. This is for instance the case of food provided by local ecosystems such as the quelites, the traditional greens that are widely consumed by rural communities in Mexico. Through gathering and in some cases cultivation of quelites, the rural people of Mexico significantly complement the products of obtained by agriculture. Quelites and other edible products obtained from local ecosystems allow ensuring food provision during the season when agricultural products are scarce and particularly during the years when agricultural production is low. In this way, the consumption of quelites becomes an important element of food security and conservation of local biodiversity. In this research, the local knowledge, use, and management strategies for ensuring availability of quelites are analysed in five communities of Náhuatl people of the municipality of Coyomeapan, which is part of the Sierra Negra, Puebla, Mexico. Through open interviews, participatory direct observation, collection of botanical specimens, ethnobotanical interviews in markets, participation in cooking and tasting of food, information was documented for 20 species of quelites belonging to 18 genera and 11 botanical families. Based on this information and complementary nutritional information, an illustrated catalogue of the species, as well as an also illustrated inventory of recipes for preparing stoves with them was elaborated. This catalogue includes recipes in Náhuatl and Spanish and illustrations prepared through watercolour paintings and photographs representing the plant species and some aspects of their preparation. The purpose of the recipe book derived from this study is that through an aesthetic proposal, the material may be useful to people of the communities and other areas of the region studied, some of them even to people of other regions of Mexico. Local edible resources like quelites are culturally devaluated in some areas even when they may mean significant nutritional supplies. This study is also a tribute to all creators both women and men that in the crop field rows, homegardens, kitchens, and stoves construct culinary and spiritual identity.

Keywords: food security, local knowledge, quelites illustrations and recipes.



1.-Introducción

El placer de la mesa es para todas las edades, para todas las condiciones, para todos los países y para todos los días..." (Brillant-Savarin ,1825)

Con el avance hegemónico del modelo industrializado de desarrollo, desde la segunda mitad del siglo XX los hábitos alimenticios humanos han cambiado drásticamente, podría decirse que la transformación ha sido dirigida. Ya que continuamente las sociedades son bombardeadas con propaganda pagada por las industrias y monopolios productores de alimentos a los medios masivos de comunicación (Ponce, 2013; Ponce *et al.*, 2013). Esta sobredosis de propaganda influye en los seres humanos, afecta su modo de vida y de alimentación al transmitir falsas nociones de superioridad e inferioridad cultural incitando un modelo de vida “refinado” o “moderno”.

Dicho contexto imaginario, como lo define Bassols (1998) de opulencia con prestigio genera enfermedades de exceso al insitar a consumir diaria y masivamente los alimentos con mayor éxito en los mercados los cuales están plenos de conservadores, saborizantes y colorantes artificiales que les confieren respectivamente mayor durabilidad e intensidad gustativa y visual (Orozco, 2013). Estos alimentos comúnmente denominados “chatarra” son productos cuya materia prima proviene principalmente de cultivos agrícolas industriales, una forma de producción que en poco tiempo ha causado efectos negativos en la fertilidad de la tierra y dañado severamente los ecosistemas debido al abuso de agroquímicos (Riechmann, 2002; Piña, 2004; Robinson 2008).

La agricultura industrial que abastece el mercado de comida chatarra ha provocado erosión genética en la mayoría de los cultivos que sustentan el sistema alimentario mundial, y ha generado grandes problemas ambientales, como la deforestación, la compactación y pérdida de suelos y la eutroficación y contaminación de cuerpos de agua (Boege, 2008). El proceso de industrialización en la producción de alimentos ha tenido consecuencias drásticas en la transformación de los ecosistemas terrestres, ocasionando impactos importantes como la pérdida de numerosas especies o poblaciones locales de éstas. Se ha registrado que la industrialización agropecuaria ha determinado la transformación de la cubierta vegetal del planeta, especialmente en el último medio siglo (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

Las iniciativas de grandes corporaciones productoras de alimentos han encontrado eco en programas gubernamentales que incentivan sus modelos de producción con base en la siembra de los cultivos de mayor demanda en el mundo (Escalante, 2008). Estos programas contribuyen significativamente a la extinción y dilapidación de un patrimonio común (los ecosistemas planetarios, componentes y funciones) en aras de proteger y favorecer los intereses económicos de grandes corporaciones transnacionales que controlan la agricultura a escala mundial (Boege, 2008).

Las políticas gubernamentales erradas y la mercadotecnia asociada, estimulan el menosprecio hacia lo local, generando una visión que pretende imponer como cultura “mundial” o “nacional” sólo una ínfima parte de todas las culturas que subyacen en el planeta. Se trata ante todo, de una práctica que tiende a uniformar y homogenizar los gustos generales, incluyendo los culinarios (Marielle, 2002). Exacerbando la reducción del espectro de especies en las que se centra el sistema alimentario mundial (Boege, 2008; Altieri *et al.*, 2011). Así por ejemplo más de 20 000 especies de plantas son comestibles, de las cuales 100 proporcionan alrededor del 90% del alimento que la humanidad consume, bien sea directamente o para el ganado (Álvarez *et al.*, 2008).

Está práctica y discursos asociados insentivan el uso desenfrenado de monocultivos a gran escala, cultivos transgénicos, y agrocombustibles, con los cuales se ejerce mayor presión sobre los ecosistemas que se encuentran cada vez más degradados, lo que socava progresivamente la capacidad de la naturaleza de proveer servicios ecológicos (regulación climática, polinización, control biológico, fertilidad del suelo, etc.), alimentos, fibras y energía a una población creciente de seres humanos (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005; Altieri *et al.*, 2011). Al alterar los ciclos de la tierra y demás factores biológicos, químicos, sociales, etc., el modelo hegemónico de producción agrícola pone en riesgo el sistema de seguridad alimentaria de la humanidad (Altieri, *et al.*, 2010).

De igual manera, es pertinente considerar que la seguridad alimentaria no es solamente un problema de producción de alimentos. Hoy en día se reconoce ampliamente que los sistemas de seguridad alimentaria están relacionados con la naturaleza, los sistemas de acceso (distribución, empleo, pobreza, capacidad adquisitiva) y las condiciones de consumo de alimentos sanos (infraestructura, servicios de agua, salud, educación, entre otros aspectos) (Gregory *et al.*, 2005; FAO, 2013). Sin embargo ante la presión del sistema globalizador dominante (Shiva, 2008) numerosas comunidades y regiones del mundo se han visto vulneradas en la obtención de alimentos. Los mecanismos de producción, distribución y consumo, al servicio de los intereses privados impiden a los más pobres el acceso a la tierra, al agua, a las semillas, etc. (Vivas, 2012), ocasionándoles inseguridad Alimentaria.

El tener seguridad alimentaria implica que cada persona debe tener la certeza de contar con el alimento suficiente para cada día. Lo que representa dos niveles de seguridad: uno nacional, en donde el país proporcione seguridad alimentaria a sus habitantes y; otro individual, en donde las familias tengan la certeza de contar con alimento. (Pérez *et al.*, 2008).

La seguridad alimentaria es un derecho para todos los seres humanos, pero en el mundo millones de personas no cuentan con ella, no porque no existan alimentos disponibles, sino porque para adquirirlos se requiere dinero y gran parte de la población no puede comprar los alimentos necesarios en la cantidad y calidad que demanda un mínimo bienestar. El proceso se complica si la fuente de producción está en manos de empresas transnacionales que responden a intereses particulares y no a los de la nación, o bien, en productores nacionales cuyo objetivo fundamental es producir para el mercado internacional y no para el interno. Ambas situaciones ponen en riesgo la seguridad alimentaria, porque aunque se produzca lo suficiente no se asegura que el producto llegue a la mesa de la población (Pérez *et al.*, 2008). Ello implica redefinir las prioridades de producción desde los contextos locales, lo que algunos autores llaman obtener o recuperar la “Soberanía Alimentaria”.

Se entiende por Soberanía alimentaria al derecho a decidir el propio sistema alimentario y productivo de los pueblos, así como al acceso a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, producidos de forma sostenible y ecológica (Carrasco *et al.*, 2008). De acuerdo con la Declaración de Nyéléni, Selingué, Mali (2007), este concepto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y las empresas. Defiende los intereses de, e incluye a, las futuras generaciones, da prioridad a las economías locales, así como a los mercados locales y nacionales, otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional (Declaración de Nyéléni, Selingué, Mali, 2007). Es pertinente destacar que la Soberanía Alimentaria no niega el comercio internacional, sino que defiende la opción de formular aquellas políticas y prácticas comerciales que mejor sirvan a los derechos de la población a disponer de métodos y productos alimentarios inocuos, nutritivos y ecológicamente sustentables (Vivas, 2012).

El concepto de Soberanía Alimentaria está planteado como una alternativa al sistema agroalimentario globalizador predominante y, aunque no está exento de problemas, representa una forma menos agresiva de interacción de las sociedades con los ecosistemas (Carrasco *et al.*, 2008; Vivas, 2012). De esta forma a pesar de que el modelo de agricultura industrial se ha impuesto a escala global, permanecen en múltiples regiones del mundo formas de producción agrícola y pecuaria basadas en una lógica de producción y aprovechamiento de los recursos, diferente a la de los modelos industriales. Como por ejemplo el uso de los recursos naturales por parte de las comunidades tradicionales (indígenas y/o campesinas), tales actividades y conocimientos pueden ayudar a constituir la base para construir modelos de soberanía alimentaria a distintas escalas y de manera diferente a la planteada por la agroindustria.

Diversos autores han documentado las ventajas de la gestión tradicional sobre los modelos convencionales de producción, registrando desde las comunidades prácticas, estrategias y formas de manejo donde el objetivo principal es el de maximizar la diversidad y el número de opciones disponibles, con el fin de garantizar su subsistencia y reducir al mínimo los riesgos (Martínez *et al.*, 1995; Caballero *et al.*, 1988; Casas *et al.*, 1994, 2001; Toledo *et al.*, 2003; Boege, 2008; Altieri *et al.*, 2010; Blancas *et al.*, 2010, 2013).

Toledo *et al.*, (2003) sostienen que las comunidades tradicionales (indígenas y/o campesinas) gestionan los ecosistemas mediante la práctica de una estrategia que involucra muchos usos de la tierra y una gran variedad de recursos, de ahí el término “estrategia de uso múltiple” (también denominada MUS por sus siglas en inglés).

Esta estrategia se basa en el uso y manejo múltiple del espacio y los recursos que proveen los ecosistemas, las poblaciones y las comunidades bióticas, lo que favorece la presencia de sistemas productivos diversificados, en los cuales la agricultura, la ganadería y las actividades forestales se mantienen de una manera equilibrada a través del manejo integral de un conjunto de unidades productivas (Toledo *et al.*, 2003). Asimismo, esta estrategia constituye una forma de controlar el riesgo al manejar varias especies o variedades de cultivos y animales, estabiliza los rendimientos a largo plazo y promueve una dieta diversa en condiciones de niveles bajos de tecnología y recursos limitados (Altieri *et al.*, 2010). Lo que garantiza suficiente biomasa y bioenergía para satisfacer las necesidades básicas de la población (Boege, 2008). Toledo *et al.*, (2003) consideran que esta estrategia de gestión es una respuesta endógena por parte de las comunidades indígenas y campesinas a las nuevas condiciones demográficas, culturales, tecnológicas, informativas y

económicas del mundo actual.

El estudio de los saberes locales, las estrategias para abordar ciclos y ritmos de los procesos naturales y lo transmitido de una generación a otra a través de la tradición oral, proporcionan un acervo metodológico para mejorar las prácticas de manejo actuales dirigidas a la producción nacional de alimentos como son: la asociación de cultivos, mejoramiento y diversificación del germoplasma, control de plagas, huertos familiares, milpas, entre otros (Marielle, 2002). Así es que el enorme tejido que abarca el tema de la alimentación humana a marcando el paso del comer para vivir al vivir para comer.

La alimentación representa una de las formas más directas y cotidianas de relacionarse con el medio ambiente. La relación del ser humano con la naturaleza es indisoluble de las relaciones que establecen los individuos entre sí, por lo tanto, a través de la producción y la distribución de alimentos se manifiestan múltiples aspectos de la organización socioeconómica de un determinado grupo humano (Fischler, 1995). Sumado a eso la alimentación se vincula a procesos históricos, a la formación de costumbres y tradiciones, los modos de organización social, prácticas rituales, los conceptos sobre el binomio salud-enfermedad, el pensamiento mágico, creencias religiosas y manifestaciones artísticas (Fischler, 1995). Por lo que el hecho de que los alimentos se conviertan en mercancías producidas por la agroindustria a menudo desconectada de los intereses de los consumidores y agricultores, no es un hecho trivial (Fischler, 1995). La alimentación debe ser respetada, está es, de acuerdo con Lévi-Strauss (1992): La actividad universal, presente en cualquier sociedad humana.

Goody (1995) propone que la forma de comer es un elemento de identidad que sirve para reafirmar la pertenencia a un grupo. Los estilos de preparación, de combinaciones y elementos que se encuentran en un determinado país, región o localidad son tan variados y únicos que por ello se han agrupado en distintos tipos de cocina, logrando así que existan expresiones como: “vegetales estilo chino”; “comida árabe”; “cocina francesa”; “huevos a la mexicana”; es decir, se identifica a los alimentos y su preparación por su lugar de origen y las culturas que la han conformado. La comida es causa y consecuencia del modo de vida, refleja los sentimientos y pensamientos más profundos de las personas y las comunidades (Vargas, 1993).

En México, la alimentación se ha ido transformando de lo que fue hace cientos de años a lo que es en la actualidad. Uno de los cambios más significativos comenzó con la invasión europea cuando se unieron las influencias culinarias foráneas con las autóctonas, expresado en el dicho popular “el encuentro de dos fogones”. En tal encuentro podemos ver la mezcla de la sazón y los ingredientes utilizados por las raíces indígenas fundiéndose con las especias, plantas y animales que llegaron con los españoles, los cuales a su vez traían consigo influencia árabe, judía, cartaginense, celta (Long, 1996; Fuentes, 2012). La cocina colonial indígena-española con el paso del tiempo siguió enriqueciéndose con las aportaciones que llegaron a través de la Nao de China, de los esclavos africanos, de las influencias francesas, italianas, libanesas, alemanas y las que actualmente se reciben de los migrantes mexicanos que regresan periódicamente al país (Barros *et al.*, 2001). Toda la cultura culinaria que llegó a México sumándose a la que ya existía en el territorio, originó la famosa “comida tradicional mexicana” y a sus platillos que cuentan la historia viva en los aromas de las cocinas y en la diversidad de sus colores, sabores, texturas.

De tal forma, en México la cocina se convierte en un vigoroso y eficaz factor de identidad no solo nacional sino también regional. Mucho más allá de asegurar la subsistencia del pueblo, el alimento del mexicano conforma una esfera cultural que gira de lo simbólico a lo pragmático, de la vida social a la familiar, que marca claramente la trayectoria que lleva de la naturaleza a la cultura y a la agricultura; del surco hasta la mesa, tanto en el medio rural como en el urbano, tanto en el mundo indígena como en el mestizo (CONACULTA, 2005).

Los alimentos son el reflejo de la compleja relación que se establece con el medio. Los distintos tipos de formas de preparación así como los ingredientes utilizados en las diferentes cocinas están íntimamente ligados a la riqueza biológica con que cuenta un determinado grupo (Fernández-Armesto, 2004; Harris, 2005). México forma parte de los 12 países megadiversos del mundo que albergan entre 60 y 70% de la biodiversidad del planeta y aunque el concepto biodiversidad es reciente, no lo son las prácticas de su uso por parte de los pueblos indígenas (Boege, 2008), dando como resultado un vasto mosaico culinario. Además de su diversidad biológica, cuenta con una gran diversidad cultural representada por 56 grupos étnicos y numerosas comunidades campesinas distribuidas a lo largo del territorio nacional (Marielle, 2002, Toledo, 2001, Boege, 2008). Actualmente en el territorio habitan más de 12 millones personas (CDI, 2000) pertenecientes a alguna de las 11 familias lingüísticas, 68 agrupaciones lingüísticas y 364 variantes lingüísticas.

Las características geográficas y la diversidad cultural del territorio mexicano han generado un gran conocimiento en torno al uso de las plantas. México es considerado uno de los importantes centros de origen de la agricultura y la domesticación de numerosas especies vegetales (Vavilov, 1992). Entre las más importantes especies de plantas comestibles que se domesticaron se encuentran el maíz, el amaranto, la chía, el camote, el chayote, la calabaza, el nopal, el aguacate, el cacao, el achiote, el jitomate, el tomate, y más de 150 especies (Hernández-Xolocotzi 1993, Casas y Parra, 2007).

Sumadas a estas especies domesticadas encontramos otras plantas comestibles, las cuales de igual manera son importantes a nivel regional o local pero frecuentemente pasan desapercibidas por la población urbana ya que no forman parte del mercado nacional o internacional. El hecho de vivir en un entorno poco o nada urbanizado hace posible conseguir plantas y animales silvestres que en las grandes ciudades resultarían un verdadero lujo (Yturbide, 1986).

Entre esos alimentos relegados al campo destacan numerosas especies de plantas silvestres, arvenses y/o ruderales que en los contextos culturales de la agricultura industrial son consideradas malezas o malas hierbas porque 'invaden' los cultivos y se les considera riesgos naturales dentro de los intereses y actividades de la agricultura intensiva (Mortimer, 1990). Sin embargo, estas especies vegetales en numerosos pueblos tradicionales mesoamericanos son aprovechadas como alimento, obteniendo de ellas considerables beneficios nutricionales y evitando con su recolección, el posible daño o competencia hacia los cultivos. Convirtiendo de esa manera a las especies poco valoradas a nivel industrial, en importantes elementos en la lucha contra la desnutrición y el hambre, al generar sistemas de seguridad alimentaria a distintas escalas, especialmente locales.

Un ejemplo en México de la gestión en plantas comestibles, son los quelites. El término quelite deriva del náhuatl *quilitl*, el cual se puede traducir como hierba o verdura comestible. Los quelites se definen como plantas generalmente herbáceas, incluyendo algunas especies arbustivas y arbóreas, cuyas hojas y tallos tiernos y en algunas ocasiones también inflorescencias, son consumidas como verdura (Bye, 1981). Otros términos relacionados para nombrar estas plantas son: *quiltic*- verdura verde, o *quilyollotli* para referirse a los tallos tiernos, retoños o brotes de una planta. (Bye, 2000)

En el inventario de quelites elaborado por Basurto (2011) donde se incluyen flores y retoños muestra que en la actualidad se consumen 244 especies, las cuales se ubican en 121 géneros y 46 familias botánicas. Dentro de otra clasificación donde únicamente son tomadas en cuenta las hojas tiernas comestibles, se encuentran en el territorio mexicano 358 especies, todas restringidas a las angiospermas y distribuidas en 25 superórdenes, 60 órdenes y 176 géneros. Cerca de 89% de las hierbas comestibles pertenecen a seis familias: Asteraceae, Apiaceae, Fabaceae, Amaranthaceae, Chenopodiaceae y Brassicaceae (Bye y Linares, 2000).

La obtención de los quelites se hace por medio de su recolección en milpas, chilares, cafetales, huertas, acahuals y potreros (Basurto, 1998). Estas plantas pueden ser sembradas como un cultivo más, o bien toleradas, protegidas o fomentadas en los lugares donde usualmente se cultiva maíz (*Zea mays*) y otras especies que forman el policultivo "milpa". (Casas *et al.* 1996, 1997; 2001; Blancas *et al.* 2010; 2013). 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 rural mexicana, aunque en muchas ocasiones llegan a constituir el plato fuerte de la comida.

Desde el punto de vista nutricional, ofrecen diversos beneficios al organismo; se caracterizan por su contenido de betacarotenos, los cuales se reconocen por su capacidad antioxidante. También proporcionan porcentajes importantes de proteínas, vitamina A, B (riboflavina), así como minerales esenciales (calcio, hierro y potasio); Sobresalen por su alto contenido de fibra. (Castro *et al.*, 2000). Pueden ser utilizados casi en su totalidad (exceptuando la raíz), es decir las plántulas, ramas o retoños jóvenes, hojas tiernas, lámina foliar sin nervaduras, pecíolos y tallos (Basurto, 1998). La ingestión de quelites en estadios tempranos de desarrollo evita, en cierto grado, los problemas de toxicidad, ya que sustancias tales como taninos o saponinas, pueden concentrarse en las plantas más viejas (Basurto, 1998). De esta forma su preparación para el consumo consiste en métodos de transformación para aumentar su digestibilidad y palatabilidad.

De acuerdo con Basurto (1998) las formas de preparación que se emplean para preparar los quelites son muy variadas y puede darse la combinación de dos o más de ellas:

- a) Sin preparación, cuando el quelite se consume crudo.
- b) Hervidos en agua por un periodo de tiempo más o menos prolongado, en ocasiones eliminando el agua de cocción una o varias veces y también pueden cocerse añadiendo al agua un poco de ceniza, bicarbonato o tequesquite, el cual es un mineral alcalino compuesto por cloruro y carbonato de sodio, utilizado desde tiempos prehispánicos en la cocción de los alimentos.
- c) Herventados, se cuecen poniéndolos en agua en ebullición y reciben un solo hervor.
- d) Asados, se cuecen directamente sobre el comal.
- e) Fritos, se cuecen con manteca o aceite.
- f) Al vapor, crudos, cortados en trozos, se incluyen en la masa para tamales y se cuecen al mismo tiempo que éstos.
- g) Guisados, se combinan con otros alimentos, como jitomate, tomate, chile, carne, papas o granos y semillas.

Tabla 1: Nombres que reciben los “quelites” en distintas lenguas indígenas de México.

ntiyia	mazateco
yiwa o yube	mixteco
quilitl o quilít	náhuatl o náhuat
k'ani	ñahñu
xakua	purépecha
guilibá	rarámuri
akw'aal	teenek
ivagi	tepehuan
kaka	totonaco
bok?itah	tzetzal
itaj	tzotzil
Ji v	cuicateco
nlliya y nlliyé	ixcateco
kájna' o kájnu	mazahua

Fuente: Basurto, 2011; Swanton & Rangel-Landa (datos no publicados); Solís, 2006

En cuanto a la distribución, consumo y aprovechamiento de los quelites, estos se distribuyen ampliamente en todo el territorio nacional especialmente en el centro y sur de México así como la península de Yucatán (Basurto, 2011). Existen reportes de su uso entre numerosos pueblos originarios, los cuales tienen su propia manera para nombrarlos (Tabla 1).

La nomenclatura y clasificación de plantas permiten un acercamiento al conocimiento local sobre la percepción de la naturaleza (Berlin, 1992, citado en Solís, 2006). El nombre que los quelites reciben en las diferentes lenguas indígenas de México muestra la transmisión del conocimiento en la lengua materna muestra y cuán diferente puede llegar a ser la manera de nombrar una misma planta. Frake (1962) planteó que en Lingüística lo importante no es recopilar los nombres de las cosas sino entender los principios que subyacen en las maneras como se nombran a las cosas.

En el caso del náhuatl, se conoce que los nahuas antiguamente tenían un ingenioso sistema de nomenclatura basado en el uso de prefijos y sufijos, que hablan de sus cualidades y características de las plantas (Yturbide, 1986). “Designaban a la mayoría de las plantas comestibles, ya fueran crudas o cocidas, con el nombre de quilitl, lo mismo que otros términos de carácter descriptivo, como por ejemplo la planta tonalchichiquilitl que con una sola palabra dice que se da en verano (tonal), de sabor amargo (chichic), que es hierba comestible (quilitl) y que crece cerca del agua (a, abreviatura de atl, agua)” (Nuttall, 1924).

Rasgo que las comunidades nahuas actuales todavía mantienen, al nombrar los diferentes quelites según sus características, un ejemplo es el nombre del Berro (*Rorippa nasturtium-aquaticum* L.) que en algunas comunidades indígenas de Puebla llaman “Atlankilitl” que significa quelite de agua. O el Papalokilitl (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass), papalotl (mariposa) y quilitl (hierba comestible), nombre que se originó de la observación de sus hojas anchas y vistosas que semejan las alas de una mariposa.

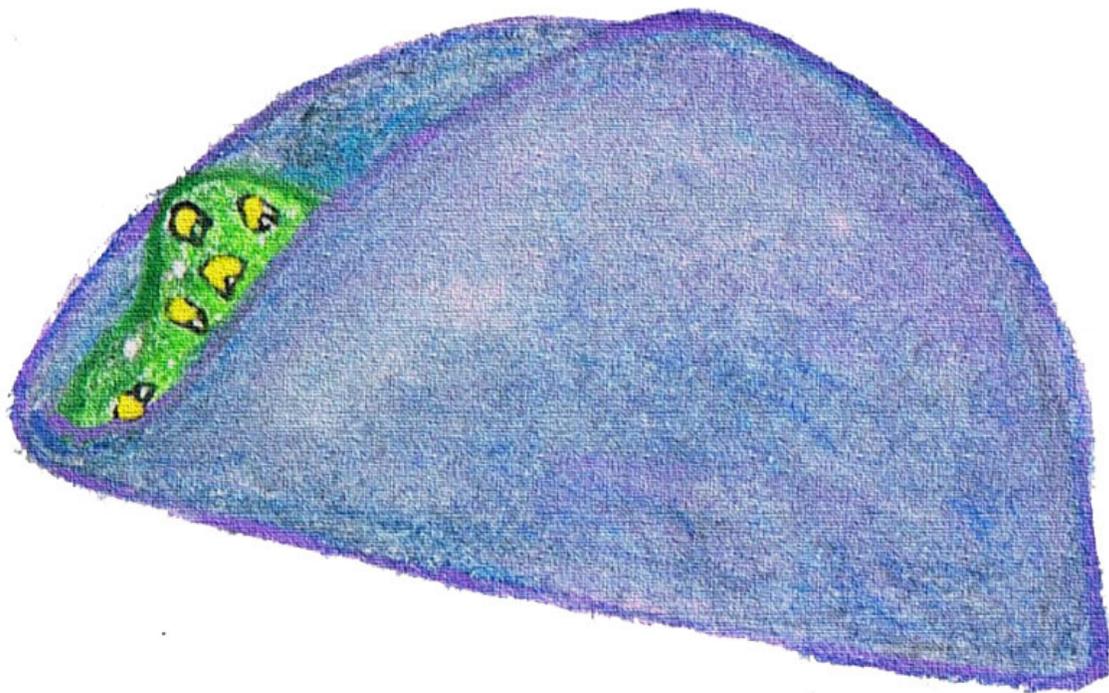
Por otro lado, así como existen numerosas formas de nombrar a los quelites, es de notar que una misma especie puede encontrarse en diferentes estados o modalidades de manejo, lo que es debido a las condiciones sociales, económicas y culturales de cada zona en particular, ya que pueden ser usados únicamente para auto abasto del hogar, para venta en los mercados regionales o bien para ambos propósitos, lo que determina el manejo e intensidad del mismo, ya que si son

destinadas únicamente al abasto del hogar, pueden ser recolectadas, toleradas o fomentadas, pero si ya son dedicadas a la venta, entonces el cultivo será una mejor opción (Basurto, 2011).

Pese al valioso aporte de los quelites en la alimentación, actualmente su consumo en México es cada día menor. Algunos de los factores que influyen en su disminución son: el poco interés por parte de la gente más joven, la pérdida de los saberes orales o la poca difusión de estos por parte de los padres a los hijos, el abandono al campo, el aumento de los productos industrializados, la preferencia por hortalizas introducidas y comerciales, los prejuicios generados por la constante occidentalización de la comida, la reducción de los hábitats donde crecen. Así como el abuso de agroquímicos, los cuales merman el número de especies vegetales comestibles asociadas a los cultivos (García, 2004).

De ahí que el presente estudio realizado en el municipio de Coyomeapan en la Sierra Negra de Puebla tenga como tema central comunicar el uso, manejo y aprovechamiento de los quelites en la zona, con el fin de mostrar al lector el conocimiento expresado en las abundantes formas de preparación que los habitantes de esa región han generado en torno a dichas plantas comestibles y que por falta de divulgación son poco conocidas a nivel nacional dado que muchas de las recetas las conocen solamente las personas que viven en la comunidad, sobre todo las mujeres que son en su mayoría las responsables de preparar los alimentos para la familia.

De tal forma que el acercamiento a las mujeres de Coyomeapan fue crucial en la investigación y han sido parte esencial en la elaboración del presente trabajo al permitirnos el acceso a su hogar y compartirnos sus conocimientos en torno al fuego de la cocina. Por lo que la información etnobotánica de los quelites, así como lo recabado en campo, se complementó con las recetas que las mujeres de la comunidad nos proporcionaron para poder generar un documento en forma de recetario, el cual cuenta con fotografías e ilustraciones propias elaboradas bajo la técnica de acuarela. En él se muestran las especies de quelites comunes en la región, así como algunas de sus características para facilitar su ubicación, identificación y las épocas del año en las cuales están disponibles.



2.-Antecedentes

Por muy bien que sepa un plato, sabe mucho mejor cuando lo ponemos en contacto estrecho con la tradición, con el pasado, con la historia, porque a fin de cuentas, estamos comiendo historia aunque no lo sepamos... Juan Mari Arzak

El territorio mexicano es una región cultural y ecológicamente diversa. Su posición geográfica dentro del área de confluencia de los reinos biogeográficos Neártico y Neotropical, su compleja topografía, así como las diferencias ambientales debidas a la altitud y a la latitud, hacen que esta región sea un complejo mosaico ecológico (Caballero *et al.*, 1998).

La cubierta vegetal de México es una de las más variadas de la tierra, en ella se encuentran desde los desiertos hasta las selvas tropicales secas y húmedas, los bosques templados de coníferas y latifoliados, los bosques de niebla, los páramos de altura, entre los más extensos de los principales tipos de vegetación. Esto genera una enorme diversidad vegetal a nivel de especies. Se calcula que en México existen entre 25 y 30,000 especies de plantas vasculares (Rzedowski, 1978; Toledo, 1988; Caballero, 1998, Villaseñor, 2004)

La riqueza biológica de México, su diversidad cultural, así como su larga historia de poblamiento, se han traducido en el desarrollo de una vasta tradición etnobotánica, la cual incluye el conocimiento, el uso y el manejo de una gran cantidad de especies vegetales a través de complejas formas de interacción entre las comunidades locales y su entorno vegetal (Caballero *et al.*, 1998).

La etnobotánica como la define Bye (1998) es el estudio de las bases biológicas, ecológicas y culturales de las interacciones entre las plantas y humanos a lo largo del tiempo de evolución del espacio sociogeográfico. Una de las principales tareas de la etnobotánica en México es su contribución para descubrir tan inmensa cultura diseminada en sus regiones y pueblos, transmitirla al resto de la sociedad y reconocer la herencia de la cultura nacional como un patrimonio valioso para resolver los grandes problemas actuales del país (Casas, 1994).

En la investigación sobre aspectos etnobotánicos destacan aquellos dirigidos a las plantas comestibles y medicinales (Martínez, 1995). Y los que documentan las formas de gestión de las plantas (silvestres o domesticadas) a nivel individual, de población o de comunidad; lo que permite analizar la variación de las formas de gestión, así como las causas de esta (Blancas, *et al.*, 2013).

Las formas de interacción que involucran con mayor claridad estrategias de manejo son la tolerancia, fomento y cultivo, estas pueden involucrar procesos de selección artificial que a su vez pueden alterar las frecuencias fenotípicas y genotípicas de los individuos que constituyen sus poblaciones y determinar así procesos de domesticación (Caballero 1984, citado en Larios, 2013; Casas *et al.*, 1997 y 2007). Esto determina que Mesoamérica sea un laboratorio viviente de domesticación de plantas, donde a través de diversas formas de manejo la gente ha influido procesos evolutivos de plantas silvestres y arvenses, así como de las plantas ya domesticadas que continúan transformándose en la medida en que cambian los contextos ecológicos y culturales (Bye 1993, citado en Larios, 2013; Hernández-Xolocotzi 1993, Casas *et al.*, 1996, 1997 y 2007; Colunga *et al.*, 1998 y 2004).

Dicha gestión del uso de los recursos vegetales se realiza de acuerdo con el papel que estos desempeñan en la subsistencia de los hogares, la cantidad disponible, sus cualidades y la calidad de los productos útiles (Blancas *et al.*, 2013). Un sitio maravilloso donde es posible observar el manejo, la demanda y el consumo que se realiza tanto a nivel rural como urbano, son los llamados: mercados o tianguis, estos representan un recurso más para el análisis etnográfico, por medio de los cuales puede diagnosticarse la disponibilidad y accesibilidad regional. Su importancia etnobotánica radica en la diversificación alimentaria que se define por su temporalidad y por las relaciones sociales que se establecen por medio de las plantas. (Ysunza A. *et al.*, 2011).

Por lo tanto mujeres y hombres campesinos gestionan con su uso los recursos vegetales y ya sea desde el huerto o parcela mantienen el autoabasto y la diversificación al imprimir en su trabajo las necesidades propias de su familia o comunidad. De manera que los sistemas de conocimiento local por género juegan un papel decisivo en la conservación *in situ*, así como en el manejo y mejoría de los recursos genéticos para la dieta y la agricultura (Pardo, 2001). De ahí el papel crucial de la mujeres como proveedoras de alimento (García, 2004). Además de esto, las mujeres están involucradas en más de la mitad de la producción mundial de alimentos así como en la producción en parcelas familiares y como jornaleras en la agricultura comercial (Spielloch A. 2007).

Referente al estado Puebla, se han efectuado numerosas investigaciones etnobotánicas en comunidades de la Sierra Norte, del Valle de Tehuacán y de la Mixteca (Martínez *et al.* 1995; Castañeda 2000; Casas *et al.*, 2001; Mota, 2003). En la Sierra Norte se ha reunido información trascendental sobre plantas útiles (Martínez *et al.*, 1995; Martínez *et al.*, 2007),

plantas medicinales (Martínez, 1984) y comestibles son las categorías más representadas (Caballero, 1984; Villaseñor, 1988, Villalobos, 1994). En el Valle de Tehuacán, en el lado del sotavento, se han efectuado numerosos trabajos que documentan la flora y la vegetación (Jaramillo y González 1983; Dávila *et al.*, 1993; Valiente *et al.* 2000, 2009), así como el conocimiento y manejo de los recursos vegetales, nativos y silvestres, entre grupos indígenas y mestizos (Casas *et al.*, 2001; Hernández *et al.*, 2003; Blanckaert *et al.*, 2004; González y Casas 2004; Guizar *et al.*, 2005; Lira *et al.*, 2009; Blancas *et al.*, 2010; Blancas *et al.*, 2013).

Sin embargo una de las regiones poco estudiadas del Valle de Tehuacán, es la Sierra Negra. No hay un estudio florístico exhaustivo para el área, parte de esta carencia de investigación se debe a que es una zona que antaño estuvo muy aislada, entre los trabajos que se han registrado en la región se encuentran investigaciones sobre aspectos lingüísticos (Rojas 1982; Hasler-Hangert, 1996 y 1997), sociales (Solís, 2002), y antropológicos (Romero, 2003). Además de un estudio sobre los recursos comestibles de la región (Mota, 2005; Mota, 2008), una caracterización de las formas de manejo de los recursos vegetales (Blancas *et al.*, 2010), así como el uso y manejo tradicional de los huertos en Coyomeapan (Larios, 2013). En cuanto al tema específico de los quelites en la Sierra Negra, no se encuentran publicaciones, tales plantas aunque son abordadas y forman parte de los inventarios en los trabajos de los autores y autoras antes mencionados, no son tema central.

A nivel nacional la investigaciones en torno a los quelites son extensas, existen numerosos e importantes aportes que han contribuido a documentar la riqueza cultural y biológica del país, entre ellos se encuentra el trabajo de varios autores y autoras: “*Historia general de las cosas de Nueva España*” obra escrita y supervisada por el franciscano Bernardino de Sahagún, (1540-1585), también llamado Códice Florentino, este texto menciona alrededor de 80 tipos de quelites. También destacan el artículo “*Quelites_ ethnoecology of edible greens- past, present and future*” (Bye, 1981), el libro “*Los quelites: un tesoro culinario*” (Linares M. y Aguirre, 1992); el libro “*Etnobotánica mixteca*” (Casas *et al.*, 1994); el artículo “*Ethnobotany of quintonil: knowledge, use and management of edible greens Amaranthus spp. (Amaranthaceae) in the Sierra Norte de Puebla, Mexico*” (Mapes *et al.*, 1997); el libro de divulgación científica “*Alimentos en la naturaleza*” (Cabrera-Torres *et al.*, 1998); el libro “*Los quelites de la Sierra Norte de Puebla: inventario y formas de preparación*” (Basurto *et al.*, 1998); *Ahora hablemos de quelites* (Linares, E., Bye, R., 1998); el artículo *Los quelites, plantas comestibles de México una reflexión sobre el intercambio cultural*” (Bye R. y Linares, 2000); tesis de licenciatura “*Etnobotánica de quelites en el sistema milpa en Zoateopan una comunidad indígena nahuat de la Sierra Norte de Puebla*” (Molina, 2000); *Conocimiento y consumo de los quelites en una comunidad nahua de la Sierra Norte de Puebla*” (Alvarado, R., 2004); el juego “*Lotería de quelites*” (Basurto *et al.*, 2005); el juego “*Los quelites en mi memoria*” (McKnight, 2005); el artículo “*De quelites me como un taco*” (Mera *et al.*, 2005); cuento “*Amaranta y los quelites*” (Mera, L. M., 2005); “*Los quelites...una comida por excelencia*” (Linares E. y R. Bye, 2009); el libro “*Especies vegetales poco valoradas: una alternativa para la seguridad alimentaria*” (Mera *et al.*, 2011); etc. Estas investigaciones tienen en común mostrar la importancia de los quelites en la alimentación, ya sea con información botánica, como estudios caso o bien como material de divulgación.

La alimentación en México se ha abordado desde diversos enfoques: sociales, antropológicos, económicos, de divulgación, artísticos, etc. En cuanto a la expresión de la alimentación en el arte encontramos que en México las manifestaciones artísticas y culturales entorno a los alimentos tienen peso desde la época prehispánica, donde poetas se refirieron al maíz o a alguna otra planta comestible. También pueden verse alusiones a esto en los murales de Teotihuacán o Cacaxtla, así como en códices y en bajorrelieves (CONACULTA, 2005). Posterior a la conquista encontramos el Códice De la Cruz-Badiano también llamado por su título en latín *Libellus de medicinalibus indorum herbis* (Librito de las hierbas medicinales de los indios) este texto contiene información sobre la herbolaria mexicana y fue escrito originalmente en náhuatl, cuenta con un material gráfico muy desarrollado que contiene ilustraciones de 184 plantas mexicanas pintadas por artistas de aquella época, este manuscrito muestra dos sistemas de escritura el pictográfico y el alfabético, apoyándose el uno con el otro.

Años más tarde, durante el virreinato, diversos escritores elogiaron a través de la poesía a la cocina mexicana. A partir de la Revolución mexicana en 1910, un grupo de pintores reflejaron en su pintura, escenas en las que la comida era elemento importante y el maíz un tema constante como símbolo del campo y del campesino, de la unión del hombre con la tierra, aquí resaltan las litografías del Taller de gráfica popular, así como el trabajo de Diego Rivera, Rufino Tamayo, Nishizawa, Olga Costa, etc. (CONACULTA, 2005). Otras influencias artísticas que han tomado a la cocina mexicana y a sus ingre-

dientes como tema central son las artes gráficas, la fotografía y literatura. En estos trabajos se muestran a las mujeres moliendo maíz en sus metates, a los hombres obteniendo aguamiel de las plantas de maguey con el acocote, puestos de frutas pródigos, escenas en las que se bebe chocolate o niños se llevándose un taco a la boca (CONACULTA, 2005).

En cuanto a la trasmisión o divulgación del conocimiento culinario se encuentran los recetarios, que fomentan el intercambio de los saberes culinarios, así como otros estudios referentes a este campo: el libro *“La comida en el México antiguo y moderno”* (Rodríguez, 1965); libro *“Cocina mexicana o Historia gastronómica”* (Salvador Novo, 1967); *“El Recetario del maíz”* (1982); recetarios *“Y la comida se hizo”*, (1984); libro *“Capsicum y cultura: la historia del chilli”* (Long, 1986); libro *“Presencia de la comida prehispánica”* (Yturbide C. y Luján, 1986); recetario *“Los quelites: un tesoro culinario”* (Linares M. y Aguirre, 1992); *“Recetario de quelites de la zona centro y sur de México”* (Castro et al., 2011); libro *“Conquista y comida: Consecuencias del encuentro entre dos mundos”* (Long, 2003); la colección de 54 recetarios *“Cocina Indígena y Popular”* (CONACULTA, 2000), etc. En todos ellos es posible observar conocimientos que proceden de diferentes localidades, que al ser comunicados y escuchados pueden fortalecer a la comunidad nacional.

Los estudios previos abordados en desde diversos enfoques, han provisto a esta investigación de tesis de un punto de partida, para comenzar a entender lo que implica la trasmisión de la información, ya sea de manera oral o escrita, con fundamentos científicos o tradicionales.



3.-Preguntas de investigación y objetivos

¿Qué especies de quelites se consumen en Coyomeapan, Puebla?

¿Cuáles son las diferentes formas en que se preparan?

¿Cómo pueden los quelites representar una alternativa en el diseño de un sistema de seguridad alimentaria local?

¿Cómo comunicar efectivamente las bondades del consumo de los quelites?

3.1- Objetivos

Objetivo general

- Documentar el uso de los quelites en Coyomeapan, Puebla y sugerir su uso en el diseño de un sistema local de seguridad alimentaria.

Objetivos Particulares

- Documentar cuáles son los quelites que consumen los habitantes de Coyomeapan, Puebla, así como las diversas maneras de prepararlos, su nomenclatura local y reunir la información disponible sobre su valor nutrimental.

- Documentar las recetas en náhuatl y español. Mediante el recetario mostrar la diversidad de formas en que se preparan los quelites en Coyomeapan, Puebla. Elaborar un material útil para divulgar el uso de los quelites mediante un recetario ilustrado, narrado de manera sencilla para facilitar el acceso de todo el público.



Coyomeapa ikniyo in tepeyo	Coyomeapan pedazo de sierra
Seijkintsi itepeyo to Puebla	Pedacito de sierra poblana
Ijtik kuajyo xoxowik awame	En tus montes de verdes encinos
Mokaki tototsime tlakuika	Se oye el trino de aves canoras
Mokniyowa San Juan iwan Xocotla	Son tus barrios San Juan y Xocotla
Chimalwaka iwan Ahuatla	Y tambien Chimalhuaca y Ahuatla
Nocti yejwa itechmitsixmatoke	Todos ellos reflejan lo que eres
Nikneli tihualtsi koyomeapa	Hermoso y bello Coyomeapan

Misión de mejoramiento indígena 1940

4.- Generalidades de la Zona de estudio

La Sierra Negra, es la continuación de la cadena montañosa que surge del Pico de Orizaba y se tiende hacia el sur hasta la Sierra Norte de Oaxaca. Es la región más húmeda del sur de Puebla, que a su vez determina la condición árida del Valle de Tehuacán, al representar una barrera frente a los vientos húmedos del Golfo de México. Por su condición de ladera, se pueden diferenciar tres pisos ecológicos con diferentes regímenes climáticos y tipos de vegetación: a) en la parte baja, que colinda con los estados de Veracruz y Oaxaca, el clima es cálido-húmedo y la vegetación corresponde a la selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia; b) en la parte media se transita a un clima cálido-templado con abundante niebla a lo largo del año que genera una vegetación de bosque mesófilo; y c) en la parte alta, predominantemente templada, la vegetación se compone de bosques de encino y coníferas.

Es una región de producción primaria, destacando principalmente, el cultivo del maíz, café y especies frutales, así como la ganadería. El maíz como producto de primera necesidad se cultiva para autoconsumo, cuyo sistema de cultivo corresponde a la roza, tumba y quema, ampliamente extendida en las regiones tropicales (Ruthenberg, 1980; citado en Mota, 2007). El café (*Coffea arabica*) se cultiva en la Sierra Negra desde los 200 m a los 1400 m, principalmente bajo el sistema rústico y policultivo tradicional. El sistema rústico consiste en la remoción de arbustos que crecen en el sotobosque, pero manteniendo la cubierta arbórea original debajo de la cual son plantados los cafetos; en el sistema de policultivo tradicional, al igual que el anterior, los arbustos de café son introducidos debajo del bosque original, pero se combinan con el manejo de numerosas especies de importancia económica, maderable, alimenticia y medicinal (Moguel y Toledo, 1999; citado en Mota, 2007).

La ganadería se practica en menor escala y a nivel familiar. El ganado vacuno pasta en pequeños potreros y milpas recién cosechadas; los ovinos y caprinos se alimentan de hierbas y arbustos de potreros y acahuales; se posee ganado mular y equino como animales de carga. En los traspatios se crían guajolotes y gallinas. En algunas temporadas, se recolectan productos forestales no maderables como hongos, quelites, palmas y plantas ornamentales, que son utilizados para autoconsumo o venta en los tianguis regionales (Mota, 2007)

4.1 Área de estudio

Se trabajó en las comunidades indígenas nahuas pertenecientes al municipio Coyomeapan (Santa María Coyomeapan, Ahuatla, Yohuajca, Chimalhuaca y Aticpac). Donde el 90% de los 14,205 habitantes hablan la lengua náhuatl. Esta región depende principalmente de la agricultura, cría de animales domésticos, la extracción de productos forestales y una parte de los hogares obtiene ingresos de migración estacional anual a las ciudades de México y los Estados Unidos (Blancas, et al., 2013).

El municipio de Coyomeapan (Figura 1) se localiza en parte sureste del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 11'36" y 18° 22'42" de latitud norte y los meridianos 96° 51' 24" y 97° 05' 54" de longitud occidental. Colinda al norte con Zoquitlán, Puebla, al Sur con el Estado de Oaxaca, al este con el municipio de Tlacotepec de Díaz, Puebla y al oeste con Coxcatlán, Puebla.

Coyomeapan como municipio, tiene una superficie de 229.62 kilómetros cuadrados y cuenta con 45 localidades. Se trabajó en la cabecera

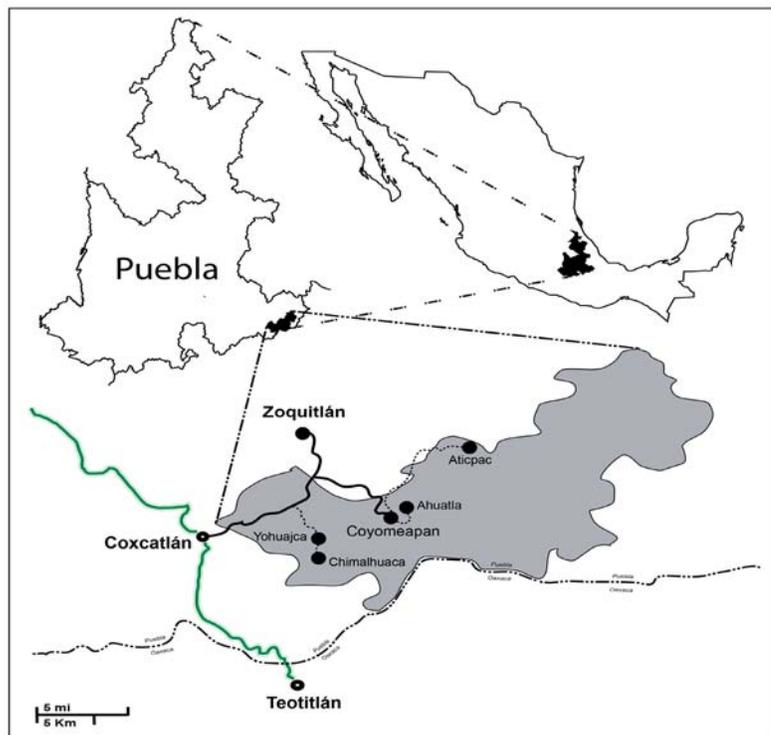


Figura 1: Comunidades estudiadas en el municipio de Coyomeapan Puebla. Fuente: (Blancas, et al, 2013).

municipal (Santa María Coyomeapan) y 4 localidades más: Aticpac, Ahuatla, Yohujca y Chimalhuaca. En estas comunidades la vegetación predominante se distribuye en tres zonas ambientales de la siguiente manera: (1) bosque nublado en Coyomeapan y Ahuatla, (2) Bosques Tropicales en Aticpac, y (3) Bosque Tropical Seco en Chimalhuaca y Yohujca. Se trabajó en estas comunidades porque representan la heterogeneidad ambiental y los distintos tipos de vegetación presentes en la zona de estudio.

4.2 Municipios

Santa María Coyomeapan

Situada a 2000 metros de altitud sobre el nivel del Mar, tiene 1,108 habitantes. El 80.68% de los adultos habla náhuatl. Al ser cabecera municipal, el centro de la misma cuenta con los servicios de luz, drenaje, pavimentación e internet, sin embargo al alejarse del centro la pavimentación de las calles se acaba (lo que beneficia la aparición de quelites), así como el internet, pero convierte a la cabecera municipal en un medio de comunicación con otras comunidades.

Aticpac

Está situada a 1060 metros de altitud sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son Longitud: -96.923, Latitud 18.348. La localidad de Aticpac tiene 152 habitantes, de cuales 73 son Hombres y 79 Mujeres. La población económicamente activa se dedica en su mayoría a la ganadería y agricultura en especial la siembra de café y plátano.

Ahuatla

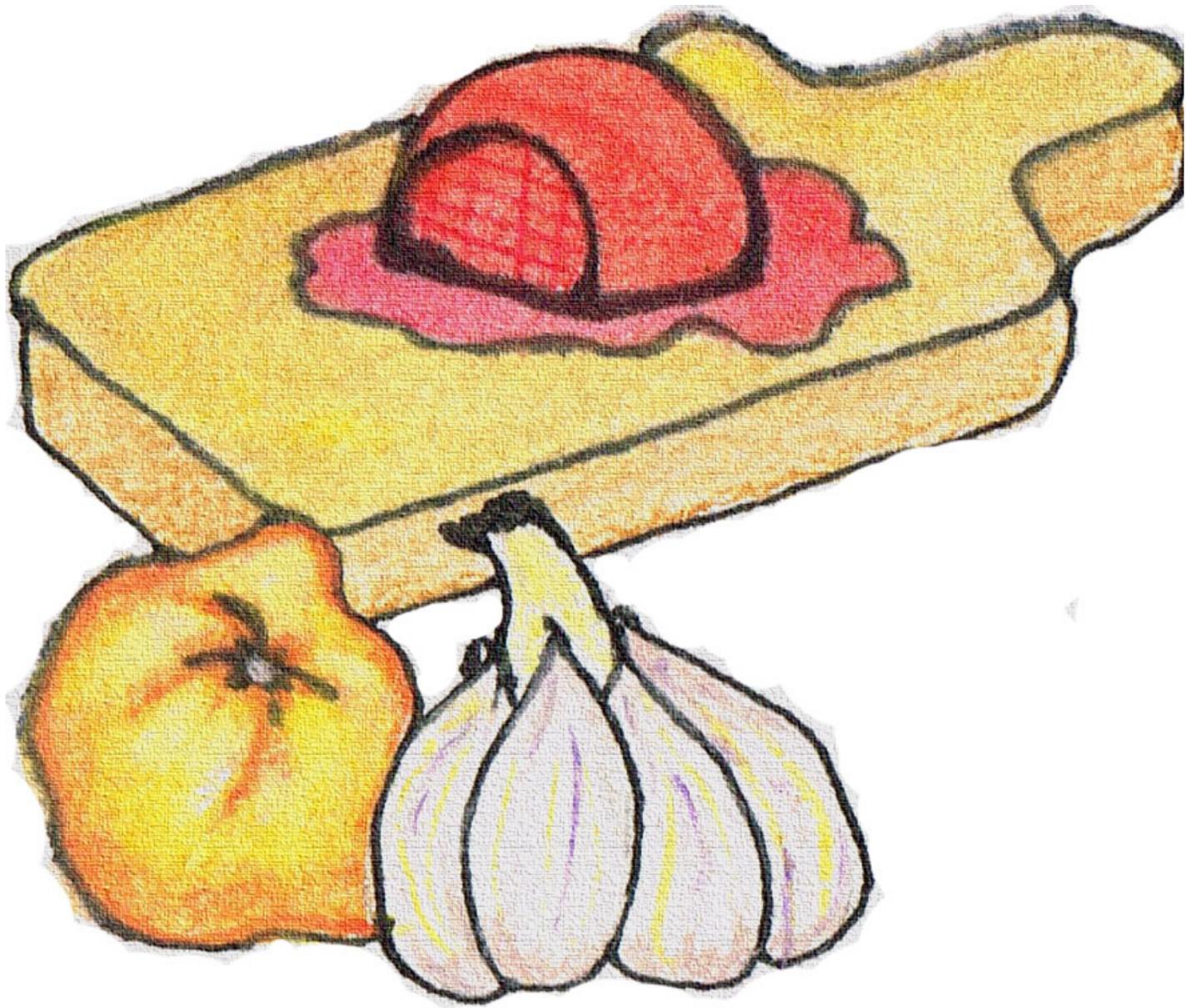
Está situada a 2400 msnm. El clima predominante es semicálido subhúmedo con lluvias en verano. La localidad de Ahuatla tiene 413 habitantes.

Yohujca

Situada a 2.020 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud 18° 15' 35" y Latitud 97° 03' 26". En esta localidad hay 304 habitantes de los cuales 254 son personas mayores de 5 años que hablan náhuatl, de ellas 198 también dominan el español. La población económicamente activa en la localidad se dedica en su mayoría a la agricultura, ganadería y explotación forestal (28.21%), otra parte de la población se ubica en el sector secundario como en la construcción y servicios de electricidad, gas, agua, e industria (7.38%), también en el sector de comercio y transportes (2.22%)

Chimalhuaca

Está situada a 1.840 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud: 18°15'02", Latitud 97°03'27". Chimalhuaca tiene 219 habitantes, en la localidad 156 personas mayores de 5 años hablan náhuatl y de ellas 124 también dominan el español. La población económicamente activa en la localidad de Chimalhuaca se dedica en su mayoría a la agricultura, ganadería y a la explotación forestal, siguiéndole en este orden de importancia la construcción, servicios, industria y transporte.



5.-Materiales y métodos

5.1 Estudio Etnobotánico de Quelites

La investigación se inició como fase exploratoria, en septiembre 2011, lo que dio paso a dos salidas más, una en octubre del 2011, otra en septiembre del 2012. Las localidades en la que se trabajó fueron: Aticpac, Chimalhuaca, Yohuajca y Santa María Coyomeapan. La información se recopiló través de un muestreo tipo bola de nieve, donde la idea central es que cada individuo puede nominar a otras personas de la población (Goodman, 1958) con base a este método se obtuvieron recetas basadas en el uso de los quelites, donde se incluyen formas de preparación e ingredientes necesarios, así como información sobre las especies utilizadas, sitios de colecta, frecuencia de consumo, disponibilidad temporal.

Las entrevistas se redactaron en un formato abierto y fueron aplicadas a comerciantes, agricultores, y amas de casa pertenecientes a las localidades de Coyomeapan. El estudio se documentó detalladamente mediante fotografías.

5.2.- Colecta de ejemplares Botánicos

A través de recorridos previamente acordados con los entrevistados; se recolectaron en el campo, el camino o en el huerto cercano a la casa las especies de quelites utilizadas en la región. Algunos especímenes fueron comprados en el mercado local. En estos recorridos se colectaron los diferentes ejemplares botánicos, mismos que se prensaron y secaron para ser posteriormente identificados taxonómicamente y depositados en el Herbario Nacional de México (MEXU).

5.3.- Fichas

La información de las fichas etnobotánicas utilizadas en el recetario, fue obtenida de las publicaciones siguientes: “*Alimentos en la naturaleza*” (Casas A., et al., 1988); “*Diagnostico de las plantas silvestres y ruderales que son empleadas como alimento por habitantes de cuatro localidades el valle de Tehuacán- Cuicatlan*” (Núñez, 2001); “*Los factores ecológicos y socioculturales que influyen en el manejo de las plantas en las comunidades nahuas del Valle de Tehuacán, México*” (Blancas, et al, 2013); Sitio malezas de México; Base de datos Tropicos del Missouri Botanical Garden.

La información basada en este formato, se complementó con lo obtenido en campo, entrevistas y observaciones propias.

5.4.- Catálogo de quelites

El catálogo que se presenta consta de fichas etnobotánicas para cada especie, la información que muestra es la siguiente:

Nombre científico, familia botánica a la que pertenece cada una de las especies, nombre (s) común (es). En náhuatl, español o alguna otra lengua.

Forma de vida. Se indica si la planta es árbol, arbusto o hierba.

Tipos de vegetación o hábitat. Se indica el tipo de vegetación o el tipo específico de agroecosistema (milpa, cafetal, huerto) donde se distribuye la planta.

En algunos casos se incluye la temporada en la que es posible encontrar al quelite, así como su valor nutritivo.

Parte usada. Se señala la estructura de la planta ya sea raíz, tallo, hoja, flor, fruto que se emplean con fines alimenticios u otros usos.

Manejo: *In situ* y/o *ex situ*

Usos. Se refiere a la forma en cómo se prepara o consume la planta.

Forma de uso. Además del alimenticio, ya sea medicinal o de ornato

Observaciones. En algunas plantas se anotan datos adicionales o comentarios.

Ilustración de la planta: Dibujos elaborados con acuarela y lápices de colores en papel de algodón de 4 cm de alto X 21.5 cm de ancho

Receta: En náhuatl y español

5.5.- Elaboración de recetas

Mediante visitas programadas y previamente acordadas con los entrevistados, se elaboraron diferentes recetas con diversas especies de quelites. Se registró de manera puntual el proceso por medio de fotografías y anotaciones.

Al terminar de trabajar con una señora o familia nos recomendaba(n) a algún conocido y el procedimiento continuaba. Las recetas obtenidas se trabajaron en conjunto con el profesor de primaria, compositor y músico Alfredo Ponce Cavanzo, quien tradujo al náhuatl las recetas, ya que el profesor Ponce trabaja en pro de que los saberes en esa lengua se sigan transmitiendo.

Los resultados obtenidos de este trabajo se presentan a manera de: un catálogo de quelites, un recetario bilingüe náhuatl-español y una serie de ilustraciones referentes a la receta.



6.-Resultados

“La vida es como una receta de comida, tú le pones la sazón”

(Dicho popular mexicano)

6.1.- Catálogo de quelites

Se registraron 20 especies de quelites pertenecientes a 18 géneros de 11 familias botánicas.

- WAJKILITL, BAHQUILITL, QUINTONIL, NLLIYA TINTONIL (ixcateco) Familia: Amaranthaceae (*Amaranthus hybridus* L.)
- PAPALOQUILITL, PAPALOQUELITE, PÁPALO Familia: Asteraceae
(*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass)
- PIPITZA, PIPICHA Familia: Asteraceae (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.)
- XOKILITL, XOCHIQUILITL, FRIJOL AYOCOCOTE DE MONTE Familia: Leguminosae
(*Phaseolus coccineus* L.)
- TORO INENEPIL, LENGUA DE VACA, TORO LENGUA Familia: Polygonaceae (*Rumex crispus* L.)
- VERDOLAGA Familia: Portulacaceae (*Portulaca oleracea* L.)
- TOMAKILITL, HIERBAMORA Familia: Solanaceae (*Solanum americanum* Mill.)
- ATLANKILITL, BERRO Familia: Brassicaceae (*Rorippa nasturtium-aquaticum* L.)
- HIERBA SANTA, TLANEPAQUELITE ACOYO, ACUYO, HOJA SANTA, OMEQUILITL
Familia: Piperaceae (*Piper auritum* Kunth)
- MEMEYAKILITL, MEMEYA, FALSO DIENTE DE LEÓN, ACHICORIA, LECHUGILLA
Familia: Asteraceae (*Sonchus oleraceus* L.)
- TEQUELITE , CILANTRO DE MONTE Familia: Piperaceae (*Peperomia peltolimba* C.DC)
- TEHUANTEKILITL, OREJA DE BURRO, CILANTRO MACHO Familia: Piperaceae (*Peperomia maculosa* (L) (Hook.)
- MABILKILITL (Coyomeapan), CHAPULQUILITL (quelite de chapulín) MACUILQUILITL (cinco quelite) náhuatl, NDAKJKÓ (mazateco) Familia: Capparaceae (*Cleoserrata speciosa* Raf.) H.H. Iltis) Sinónimo: *Cleome speciosa* Raf.
- XALTOJTO, HOJA ANCHA, COCCOYO, NDA TU IJNÉ (mazateco) Familia: Solanaceae (*Witheringia solanácea* L, Her)
- TZOPELIKILITL, HUELE DE NOCHE Familia: Solanaceae (*Cestrum nocturnum* L.)
- RABANOKILITL Familia: Brassicaceae- Cruciferae (*Raphanus raphanistrum* L.)
- HUAUZONTLI, HUAUZONTLE O QUELITE DE MANTECA, NLLIYA XIYE (ixcateco) Familia: Chenopodiaceae
(*Chenopodium berlandieri* Moq.)
- COLESH Familia Brassicaceae- Cruciferae (*Brassica rapa* L.)
- YAMOLLI, MOLLI, AMOLE, JABONERA, LAVARROPA, CONGERÁN (Michoacán)
Familia: Phytolacaceae (*Phytolacca icosandra* L.)
- GUAJE COLORADO, GUAXI CHICHILTIC Familia: Leguminosae (*Leucaena esculenta* subsp. *esculenta*)

- QUINTONIL GUIADO; LASAGNA DE QUINTONIL CON REQUESÓN/ WAJKILLITL TLATSOYONIL'LI; WAJKILITL LASAGNA (*Amaranthus hybridus* L.)

6.2.- Recetario “¡Que viva el quelite!” – ¡Mayollito in kilitl!

De las 20 especies registradas se generaron 18 recetas bilingües español/náhuatl. En el caso de 6 especies se tradujeron solo comentarios (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass; *Leucaena esculenta* ssp. *esculenta*; *Peperomia pentilimba*; *Peperomia maculosa* (L) (Hook.) C.DC; *Chenopodium berlandieri* Moq.; *Raphanus raphanistrum* L.).

De estos en la comunidad de Coyomeapan 4 se comen crudos en tacos por lo que no se generó receta (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass; *Leucaena esculenta* ssp. *esculenta*; *Peperomia pentilimba*; *Peperomia maculosa* (L) (Hook.) C.DC).

Los otros 2 (*Chenopodium berlandieri* Moq. y *Raphanus raphanistrum* L. se consumen pero no registramos receta.

- SALSA DE PIPICHA; GUISADO DE CALAVAZA CON PIPICHA / TOMACHILMOLI IWAN PIPITSA; EYO TLATSOYONIL'LI IWAN PIPITSA (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.)
- CALDO DE XOCHIKILITL / XOKILITL IAYO (*Phaseolus coccineus* L.)
- LENGUA DE VACA CON CARNE DE PUERCO/ TORO INENEPIL IWAN PITSONAKATL (*Rumex crispus* L.)
- VERDOLAGA CON PUERCO EN SALSA VERDE/ VERDOLAGA IWAN PITSONAKATL IN TOMACHILMOLLI (*Portulaca oleracea* L.)
- CALDO DE TOMAKILITL / TOMAKILITL IAYO (*Solanum americanum* Mill.)
- HIERBA SANTA CON HUEVO; CALAVANZMOLE (MOLE DE CHICHARO)/ TLANELPAKILITL IWAN TEWKSISTLI; KALAWANSOSMOLI (*Piper auritum* Kunth)
- GUISO DE MEMEYA/MEMEYAKILITL TLATSOYONIL'LI (*Sonchus oleraceus* L.)
- MABILKILITL HERVIDO/ MAWILKILITL (*Cleoserrata speciosa* (Raf.) H.H. Iltis)
- XALTOCTO A LA MEXICANA / XALTOJTO MEXIJKATL (*Witheringia solanácea* L,Her)
- TZOPELIKILITL GUISADO/ TZOPELIKILITL TLATSOYONIL'LI (*Cestrum nocturnum* L.)
- HUAUZONTLI, HUAUZONTLE O QUELITE DE MANTECA /WAWSONTLI (*Chenopodium berlandieri* Moq.)
- CALDO DE COLESH/ COLIX IAYO (*Brassica rapa* L.)
- MOLKILITL FRITO/ MOLKILITL TLATSOYONIL'LI (*Phytolacca icosandra* L.)
- MOLE VERDE CON QUELITES/ XOXOWIK MOLKILITL (*Solanum americanum* Mill. y *Piper auritum* Kunth)



Wajkilitl

Municipio Coyomeapan

También conocido como bahquilitl, quintonil, nlliya tintonil (ixcateco)

Familia: Amaranthaceae (*Amaranthus hybridus* L.)

Sinonimo: N/E

El quintonil es una hierba anual de tamaño variable; comúnmente mide entre 30 y 50 cm; en algunos lugares puede alcanzar 1.5 m. El tamaño de sus hojas varía y estas pueden ser verdes o rojizas. Se encuentra a 1,200 a 2,000 m de altitud, en una zona que localmente se conoce como tierra caliente hasta las zonas de montaña. Generalmente crece asociado a los campos de cultivo: de riego o de temporal. Aunque es posible encontrar quintoniles durante todo el año, son más abundantes en la época de lluvias.

Entre mayo y finales de junio y principio de julio se hallan las plantas tiernas, las cuales son más adecuadas para consumirlas. De julio a septiembre las plantas son más fibrosas y amargas por lo que ya no se recomiendan comerlas. Sin embargo, en este último periodo pueden recolectarse como forraje para los cerdos. Se comen las hojas y tallos tiernos, las cuales se identifican porque no han producido la espiga de la floración (Cabrera *et al.*, 1988).

Su manejo *in situ* se realiza mediante la tolerancia dentro de los campos de cultivo y el hecho de que la gente lo promueve al coleccionar y dispersar sus semillas al azar. El manejo *ex situ* ocurre mediante la recolección de semillas al final del ciclo agrícola, guardarlas en bolsas de plástico y esperar para sembrarlas en la siguiente temporada de lluvias.

Las personas reconocen tres variedades: (1) variedad blanca (inflorescencia y hojas verdes), (2) variedad púrpura de inflorescencia rojo y hojas con bordes púrpuras, y (3) manchado, con inflorescencias de color rojo y las hojas con manchas de color púrpura. En general, la gente prefiere la variedad blanca, que tiene hojas tiernas y un mejor sabor. El aspecto también es importante, cuando se hierva, la variedad blanca libera un líquido verde (preferido), mientras que las otras variedades liberan un líquido rojo, que se asocia con la sangre y no gusta tanto. Sin embargo, no se observa ninguna gestión diferencial de las variedades (Blancas, *et al.*, 2013)

Estos quelites pueden prepararse de muy diversas formas; pero siempre deben lavarse antes de consumirse, posteriormente pueden ser consumidos crudos o cocidos con agua, sin sal o al vapor con su propia humedad.



wajkilitl, bahquilitl, quintonil, nlliya tintonil (ixcateco)
(*Amaranthus hybridus* L.)

MESES DEL AÑO

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
							floración				
							fructificación				
							quelite				
							forraje				

Una vez cocidos pueden comerse directamente con tortillas y salsa, fritos en aceite o manteca con cebolla, agregados en algún guisado, también pueden prepararse tortitas de quintonil capeado con huevo batido y si gusta un poco de queso. Las tortitas pueden comerse solas, con caldillo de jitomate, tomate o mole. (Cabrera *et al.*, 1988)

Quintonil guisado/ Wajkilit tlatsoyonil'li

¿Qué se necesita?

- 1 manojo grande de quintonil
- 2 o 3 chiles serranos
- 1/2 cebolla
- 2 ajos

¿Cómo se prepara?

Lava y pica el quintonil

Pica los chiles, las cebollas y los ajos

Calienta una cazuela de barro y ponle un chorrito de aceite o manteca de cerdo

Fríe la cebolla, los chiles y al último los ajos, deja que cambien de color y suelten un poco de olor

Pónle los quelites y sazona con un poco de sal de grano

Echa un chorrito de agua, tapa y deja aproximadamente tres minutos

Puedes comerlos solos o acompañados de tortillas y frijoles

¿Tlani'n moneki?

- Se tlakitskili wajkilit
- Ome noso eyi xoxowikchili
- Tlajko xonakatl
- Ome ajos

¿Kenik moyektlalia?

- Xikpaka iwan xiktejteki wajkilitl
- Xiktejeki'n chili, xonakatl iwan ajos
- Xiktotonki sen tlalkakitl iwan xiktlali setsikitsi aceite noso y chiawakyon'n pitsotl
- Xiktsoyoni xonakatl, ompa yawi chili satepa ajos , xikawili matliwaki iwan ma ajwiaya
- Xiktlalili kilitl xiktsoyoni, xiktlalili wejwei istatl.
- Xikateki seijkintsi ,xiktsakua iwan xikawili eyi minutos
- Welis iselti tikmokualtis noo iwan tlaxkali iwan etl



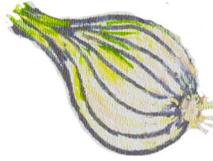


Lasaña de quintonil/ Wajkilitl Lasaña

(para 4 personas) (nawi tlakatl motlakualtiske)

¿Qué se necesita?

- 1 manojo grande de quintonil
- 1 cebolla grande
- 2 dientes de ajo
- 1 barra chica de mantequilla
- 1 kilo de jitomate
- 1/4 de requesón
- 1/4 de queso manchego
- 5 hojas de laurel
- 1 paquete de pasta para lasagna
- Sal al gusto



¿Tlani'n moneki?

- Se weyi tlakitskili wajkilitl
- Se xonakatl weyi
- Ome tleyoli n'ajos
- Se matequilla tlen tsikitsi
- Se kilo in tomatl
- Se cuarto requesón
- Se cuarto queso manchego
- Makuili xiwitl laurel
- Se poxajtsi in pasta kinekis lasagna
- Istatl son kech mits paktis

¿Cómo se prepara?

- Lava y deshoja el quintonil
- Licua el jitomate con media cebolla y los ajos
- Fríe esta mezcla con un poco de mantequilla y sazona con sal al gusto, agrégale las hojas de laurel (al momento de utilizar esta salsa recuerda retirarle las hojas de laurel porque son muy duras)
- En un sartén guisa los quintoniles con cebolla y agrega el requesón
- A parte en un refractario de vidrio unta la mantequilla para evitar que la lasaña se pegue
- Pon en el refractario un capa de rectángulos de pasta
- Una capa de salsa de jitomate
- Luego una capa de los quintoniles guisados
- Otra capa de pasta
- Otra de salsa con un poco del queso manchego
- Una capa de quintoniles
- Repetir este proceso hasta tener 5 capas de pasta, formando una "torre"
- Bañar la última capa de pasta con abundante salsa para que la pasta pueda cocerse
- Cubre con un poco de quintoniles y queso manchego abundante para que se derrita en el horno
- Mete al horno durante 20 minutos a 150°C
- La pasta debe estar suave cuando esté lista

¿Kenik moyektlalia?

- Xikpaka iwan xikxiwyoteki yen wajkilitl
- Xikuecho yen tomatl iwan tlajko xonakatl iwan ajos
- Xiktsoyoni nin tlamanti ika mantequilla iwan xiktsoyoni
- iwan istatl son kech mitspaktis, xiktlalili ixiwyo laurel (ijwak tiknekis yen nin chiltomatl tikixtilis ixiwyo laurel ye saneliwis tlakuawak)
- Ijtik sen sarten xiktsoyoni wajkilitl iwan xonakatl iwan xikajx-itili requesón
- Ijtik sen teskakaxitl, xikxiawili matequilla, amo mopepechos yen lasaña
- Xiktlali ijtik teskakaxitl se tlaixewali in pasta
- Se tlaixewali chiltomatl
- Satepa se tlaixewali wajkilitl tlatsoyonili
- Okse tlaixewali pasta
- Okse tlaixewali chiltomatl iwan seijkintsi queso manchego
- Se tleixewali wajkilitl
- Ijko sekichijtiyas ajsis 5 makuili tlaixewali pasta, mochijchiwas wejkapla tlanenepatli.
- Tlen saiktلامي tlaixewali pasta tikopilis miek chiltomatl, ijko pasta welis iksis
- Okse ipan xiktlali wajkilitl iwan queso manchego miek ompa ma pati ijtik horno.
- Xikalaki ijtik horno 20 (sempoali) minuto makipia 150°C
- iktotonik
- In pasta mayemania ijwak yokualtik

Papalokilitl

Municipio Coyomeapan

También conocido como: papaloquelite

Familia: Asteraceae (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass

Sinonimo: N/E



El pápalo es una hierba anual que mide entre 20 y 30 cm de alto. Su nombre deriva de los términos nahua papalotl (mariposa) y quililtl (quelite o hierba comestible) porque posee hojas anchas y vistosas que semejan las alas de una mariposa. Este rasgo así como su penetrable olor la hacen inconfundible en el campo. Viendo a contraluz las hojas del pápalo es fácil distinguir un conjunto de puntos a manera de bolsitas, éstas son las glándulas que producen las sustancias químicas que determinan el olor y el sabor del pápalo. Comparte este rasgo con la pipicha (Cabrera *et al.*, 1988). El pápalo tienen una amplia distribución sobre todo en zonas de tierra caliente y en parte de la zona de la montaña, entre los 1,200 y 1,800. Su distribución está íntimamente relacionada con los terrenos de cultivo y alrededores, también es posible encontrarlo en zonas perturbadas y barrancos.

El pápalo inicia su ciclo de vida cuando germinan las semillas con las primeras lluvias. Su floración puede apreciarse entre los meses de agosto y septiembre. Los frutos comienzan a formarse en el mes de septiembre y alcanzan su maduración entre octubre y noviembre. En diciembre los frutos son dispersados por el viento y la planta se seca totalmente (Cabrera *et al.*, 1988)

Energía (kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Acido ascórbico (mg)	Retinol (mEq)
13.6	1.4	0.2	2.3	2.88	1.8	0.06	0.16	0.24	15.2	103.2



El manejo *in situ* es realizado por las personas al promover su abundancia mediante la dispersión de las semillas, así como las prácticas como el deshierbe, la labranza y la fertilización.

El manejo *ex situ* se realiza al recoger las semillas y almacenarlas para su siembra en otras parcelas y huertos familiares. La gente distingue dos variedades: (1) variedad "blanca" con hojas y tallos de color verde claro y tallos (2) variedad "violeta" con hojas y tallos con áreas de color púrpura. La variedad blanca se cultiva y se encuentra disponible durante todo el año, mientras que la variedad púrpura se tolera y está disponible durante la estación seca.

Los sitios de recolección de la variedad blanca se encuentran cerca de las casas y de la ciudad, mientras que la variedad púrpura está disponible en distancias más largas (Blancas, *et al.*, 2013)



Del pápalo se comen crudos las hojas y tallos tiernos, además de ser sabroso este quelite proporciona nutrientes importantes para el organismo. El INN señala el valor nutritivo de esta planta:

Pipitsa

Municipio Coyomeapan

También conocida como pipicha

Familia: Asteraceae (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.)



La pipicha es una hierba anual de 20 a 30 cm de alto. Es fácil de encontrar en el campo debido a su fuerte olor, similar al del pápalo. Se diferencia de este porque tiene hojas alargadas que terminan en punta simulando espinas de hasta 5 cm sus hojas son blandas y carnosas. Sus flores son de color morado, su tallo y hojas verde cenizo. Tiene una amplia distribución que va desde tierra caliente y la zona de montaña con altitud de entre 1,200 y más de 2,000. Generalmente se encuentra en campos de cultivo, orillas de caminos, orillas de ríos y barrancas. La pipicha empieza a crecer con las lluvias, cuando la humedad dispara la germinación de las semillas que se encuentran en el campo. Florece entre los meses de agosto y octubre. Fructifica entre septiembre y principios de diciembre. Entre diciembre y enero sus frutos, que aparentan semillas, son dispersados por el viento (Cabrera *et al.*, 1988).

El uso de este quelite es muy común por lo que mucha gente dedica una pequeña parte de su terreno para cultivarlo (Pardo, 2001). Es posible verlo en jardineras y macetas cercanas a la casa ya sea para consumo familiar o para venta en los mercados.



La pipicha es una planta muy apreciada, tallos y hojas se comen crudos. Se coloca en la mesa dentro de un florero con agua para mantenerla fresca al momento de comerla. Pueden cocerse dentro de un guiso o bien pueden agregarse como condimento a una salsa.

Pipicha, pipitza (<i>Porophyllum tagetoides</i>)											
MESES DEL AÑO											
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
								floración			
								fructificación			
							quelite				



Salsa de pipicha/ Tomachilmolli iwan pipitsa

Colaboración de Berta López Sánchez

¿Qué se necesita?

- 9 Tomates
- 3 Chiles canarios
- 1 manojo chico de pipicha
- Sal

¿Cómo se prepara?

- Pon a hervir los chiles canarios y los tomates hasta que cambien de color.
- Muele esta mezcla en el molcajete o bien en la licuadora sin agua.
- Pon la salsa en un recipiente y agrega una pizca de sal fina para que no se oscurezca.
- Corta con las manos el manojo de pipicha y mézclalo en la salsa.

También puedes utilizar otro tipo de chiles como serrano o habanero y si la prefieres roja con jitomate.

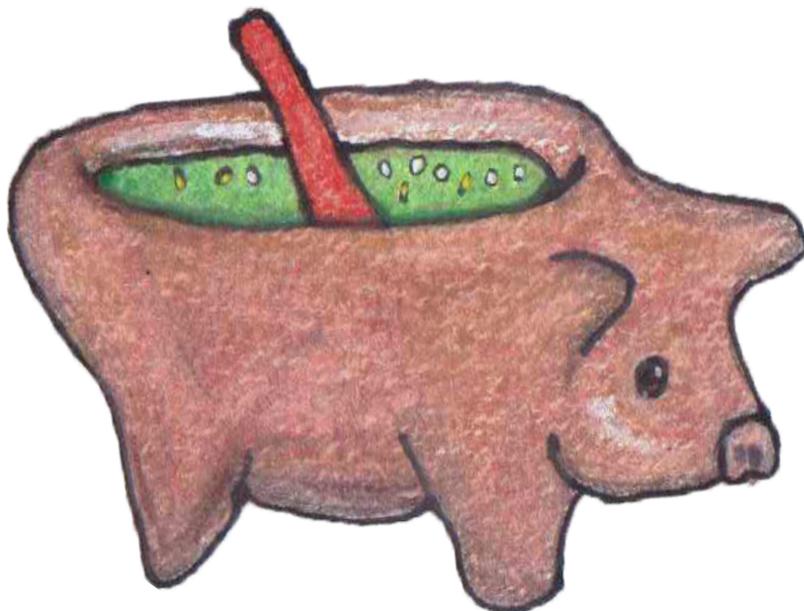
¿Tlani'n mokenki?

- chiknawi'n tomatl
- eyi chili kanario
- Se tlakitskili in pipitsa
- Istatl

¿Kenik moyektlalia?

- Tikposonis in chili kanario iwan tomatl iwan makipatla itlachiales
- Xikmola sosemi ijtik molkaxitl nos ijtik tepostli ye tlakuechoni.
- Xikatlali yen tomachilmoli ijtik se xikali iwan xikajxitili in istatl tle kuechtik ijko amo amo tlilewis.
- Xikteki ika moma yen pipitsa iwan xiknelo iwan Tomachiulmoli.

Noijki welitis tiknejnekis oksetlamantli in chili kemi xoxowik chili noso chili canarionyen chichiltik iwan tomatl



Guisado de calabaza con pipicha/ Eyo tlatsoyonili iwan pipitsa

Colaboración de Berta López Sánchez



¿Qué se necesita?

- 2 Chiles verdes
- ½ media Cebolla picada
- Manteca
- Pipicha al gusto
- 8 calabazas picadas
- 1 Ajo
- 5 jitomates picados
- Sal

¿Tlani'n moneki?

- Ome xoxowikchili
- Tlajko xonakatl
- Manteca
- Pipitsa son kechkitsi mitspaktia
- chikueyi tlatjtektli
- Se ajo
- makuili tomatl
- Istatl

¿Kenik moyektlalia?

Xiktsoyoni in xonakatl iwan tomatl yen tlatejtektli

Xikajxtili yen eyojtli chipawak iwan tlatejtektli, xiknenelojto

Xikajxtili yen chili tlatankachtejtektli iwan yen ixiwyon piptsa

Ijwak yokuali tsoyoni iwan ajwiaya tiktlalilis seijkintsin atl, istatl sonken mitspaktis iwan tikawilis makuali ikxi.

Xikteka iwan tlaxkali, awakatl iwan etl.

¿Cómo se prepara?

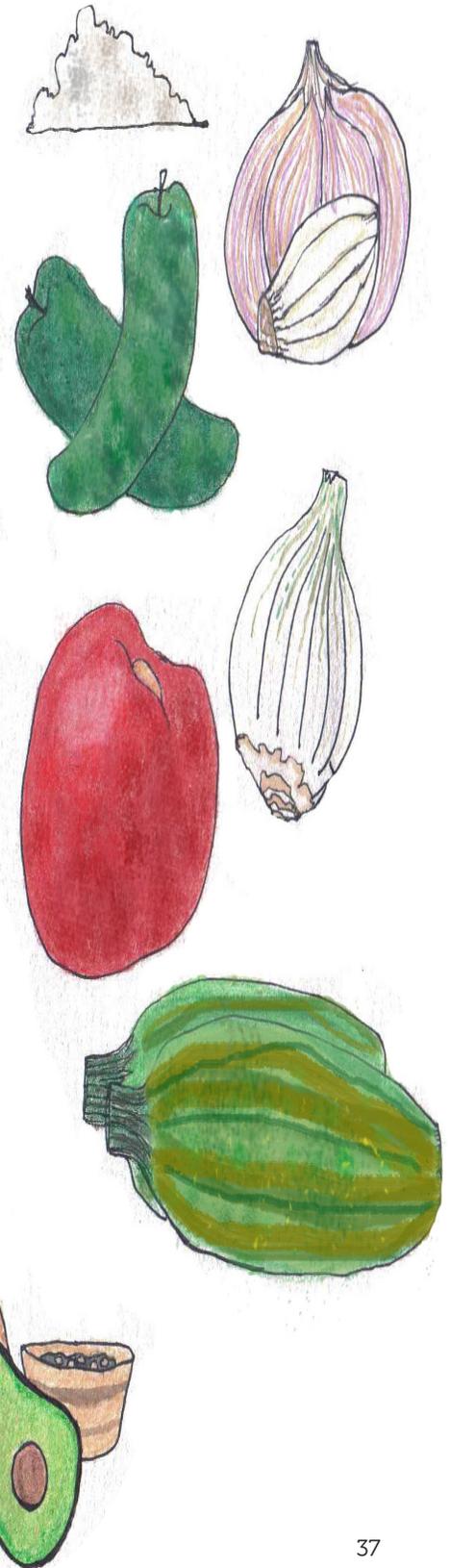
Fríe la cebolla y el jitomate picado.

Agrega las calabacitas lavadas y picadas, muévelas constantemente.

Agrega los chiles cortados en rodajitas y las hojas de pipicha.

Cuando todo esta guisado y soltando su olor le agregas un poco de agua, sal al gusto y lo dejas cocer.

Sírvelo acompañado de tortillas, aguacate y frijoles.





Xokilitl

Municipio Coyomeapan

También conocida como: Xochiquilitl, Esokilxochitl, flor de frijol ayocote de monte

Familia: Leguminosae (*Phaseolus coccineus* L.)

Sinónimo: N/E

El ayocote de monte, pariente silvestre del frijol ayocote cultivado, es una hierba trepadora, perenne, muy alta y crece en las barrancas asociada a la vegetación riparia desde los 1,000 hasta los 2,000m de altitud. Sus tallos y hojas retoñan en el periodo de lluvias. Su flor es de color rojo-anaranjado. Las semillas de este frijol se distinguen por la presencia de numerosos puntos oscuros sobre un color café o bayo de fondo. La vaina mide de 10 a 15 cm de largo. Esta planta florece en octubre y noviembre. Fructifica entre noviembre y enero; los ejotes se cosechan entre noviembre y diciembre y las semillas están disponibles de diciembre a enero; la raíz puede aprovecharse en cualquier época del año (Cabrera *et al.*, 1988).

Frijol ayocote de monte (<i>Phaseolus coccineus</i> L.)											
MESES DEL AÑO											
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
									Floración- Disponibilidad de quelite		
Fructificación										Fructificación	
									Ejotes		
Semillas										Semillas	
Disponibilidad de raíz											

Manejo *in situ*: Se tolera en los campos de cultivo, sobre todo en los márgenes de las parcelas. Se promueve esparciendo sus semillas en las parcelas que no tienen presencia de esta especie. Una vez que crece en la parcela no requiere muchas atenciones. Sin embargo esta especie se ve favorecida por muchas de las prácticas que se le procuran a otros cultivos. Entre estos cuidados está el deshierbe, el arrime de tierra, el abonado y en algunos casos la poda. Escasamente se le propaga fuera de las parcelas y casi siempre con propósitos ornamentales (Blancas *et al.*, 2013).

Se aprovechan las flores, las vainas tiernas. Los ejotes se preparan igual que los ejotes cultivados, las semillas se cuecen como cualquier frijol. El camote también se cuece y se prepara con sal y limón. Otra manera de preparar el xokilitl es frito, con aceite o manteca y cebolla y ajo picado, todo esto con un poco de sal de grano. Puede comerse en tacos o ponerse en algún guiso.





Caldo de xokilitl/ Xokilitl iayo

Colaboración de: Berta López Sánchez

¿Qué se necesita?

- 1 manojo grande de xokilitl
- 3 papas
- 1/4 de habas (250 g de habas)
- Chile canario al gusto
- Cilantro
- Sal
- Limón

¿Cómo se prepara?

- Se pica la flor del quelite.
- Hierve en una olla de barro medio litro de agua
- Lava y pica las papas.
- Pela las habas.
- Pon a tostar el chile canario.
- Cuando el agua este hirviendo hecha las papas y dos minutos después las habas.
- Cuando estén tiernas las papas y las habas coloca el quelite lavado y escurrido.
- Deja cocer 10 minutos y hecha el manojito de cilantro.
- Para finalizar deja a fuego bajo 10 minutos más.
- Al momento de servir ponle unas gotitas de limón, veras como cambia de color de morado a rojo

¿Tlani'n moneki?

- Se weyi tlakitskili xokilitl
 - Eyi tlakuatetl
 - 250g yen habas
- Chili canario sonkechkitsi mits-paktis
 - Cilantro
 - Istatl
 - Limón

¿Kenik moyektlalia?

- Se kitejteki yen xokilitl
 - Xikuakualatsa ijtik sen tlaxoktsi tlajkom litro atl
 - Xikpaka iwan xiktejteki in tlakuatetl
 - Xikxipewa in habas
 - Xikixka in chili canario
- Ijwak in altl kuakuakatok xiktlali in tlakuatetl iwan ome minuto satepa xiktlali in habas
- Ijwak yemias yen tlakuatetl iwan habas xiktlali xochikilitl tlapajpaktli iwan yo chachapakak
 - Xikawili maiksi 10 minutos iwan xiktlali se tlakilitskili cilantro.
 - Saiktlami ijtik satsikitsi tlaxotlak ok 10 minuto.
- Ijwak tiktekas xiktlalili kana kech tlachipinili iayo limón, ijwako tikitas kenik mopatlas itlachialis





Lengua de vaca

Municipio Coyomeapan

También conocida como *toro inepil* y *torolengua*

Familia: Polygonaceae (*Rumex crispus*)

Sinónimo: N/E



Es una hierba semiperenne de hojas que brotan desde la raíz a manera de roseta, de forma ovalada, como punta de lanza, y bordes ondulados. Su color es verde cenizo y puede presentar algunos tonos rojizos en los bordes. Con la inflorescencia desarrollada puede medir hasta 30 cm de altura. Sus flores son muy numerosas y están acomodadas en la punta del eje ramificado de color morado o rojo. Los frutos miden aproximadamente 3 cm. La lengua de vaca puede medir hasta 1.5 m de altura. En época de secas pierden las hojas y con las primeras lluvias brotan renuevos. Es frecuente encontrarla junto a los caminos, banquetas o en aquellos lugares donde se ha aclarado el bosque de encino o en las milpas abandonadas. (Cabrera *et al.*, 1998)



Como este quelite se encuentra en caminos o en las banquetas de las ciudades se empolvan fácilmente y es por esta razón que muchas personas consideran a este quelite sucio lo cual hace que su consumo sea menor. No se comercializa en mercados ya que no tiene demanda. (Pardo, 2001)

Se pueden consumir los tallos y hojas tiernas. La inflorescencia y los frutos no son comestibles. Se cocinan de la misma manera que los quintoniles y se comen en tacos, también pueden freírse con sal y cebolla.

composición química 100 gramos de porción comestible									
Lengua de vaca									
Kcal	fibra	riboflavina	tiamina	niacina	vitamina C	Ca	Fe	P	carotenos
19	0.93	0.04	0.03	0.56	29.8	361	2.35	31	2.23



Lengua de vaca con carne de puerco/Toro inenepil iwan pitsonakatl



¿Qué se necesita?

- 15 hojas medianas de lengua de vaca
- ½ kg de carne de puerco
- 6 jitomates medianos
- 5 chiles chipotles
- 1/2 cebolla mediana
- 2 dientes de ajo
- 1 rajita de canela
- 2 clavos de olor
- Sal al gusto

¿Tlani'n moneki?

- kaxtoli xiwitl sonkuali ikwewe yen toro inenepil
 - ½ kilo in pitsonakatl
- chikuase in xitomatl sonkuali ikwewe
 - makuili chili chilpoktli
- ½ (tlajko) xonakatl son kuali ik wei
 - ome tlantli yen ajos
 - se tlatsikuali in canela
 - ome clavo ajwiak
- Istatl son kech mits paktis



¿Cómo se prepara?

- Corta en pedazos pequeños la carne de puerco, hiérvela y después fríela.
- Por otra parte asa los jitomates y chiles en el comal, péralos y muélelos junto con la cebolla y los ajos.
- Pon a sazonar esta salsa a fuego lento.
- Agrega la rajita de canela, los clavos y sal al gusto.
- Deja hervir 15 minutos.
- Agrega la carne a la salsa y deja hervir en el guiso durante 15 minutos.
- Agrega las lenguas de vaca, deja que siga hirviendo durante 5 minutos más.
- Acompáñalo con tortillas calientes, frijoles y/o arroz.



¿Kenik moyektlalia?

- Xiktejteki sejsenijkinsi in pitsonakatl, achto xikposonis satepa xiktsoyoni
 - N oijki xikixka in xitomatl iwan chili ipan komali, xikxi-pewa iwan iwan xikimola iwan xonakatl iwan ajos
- Xiktsoyoni yen chilmoli sonyekanki matloxotlato
 - Xiktlali setlatsikuewaltsintli yen canela, yen clavo iwan istatl sokechkitsi mitspaktis.
 - Tikawilis makuakualaka kaxtoli minuto
- Xiktlalili in nakatl ijtik tomachilmoli, iwan makuakualaki kaxtoli minute
 - Xiktlali yen tro inenepil, iwan oksiki tikawilis makuakuali oksiki makuili minuto
- Xikmokualti iwan tlaxkali totonik, iwan etl noso arroz

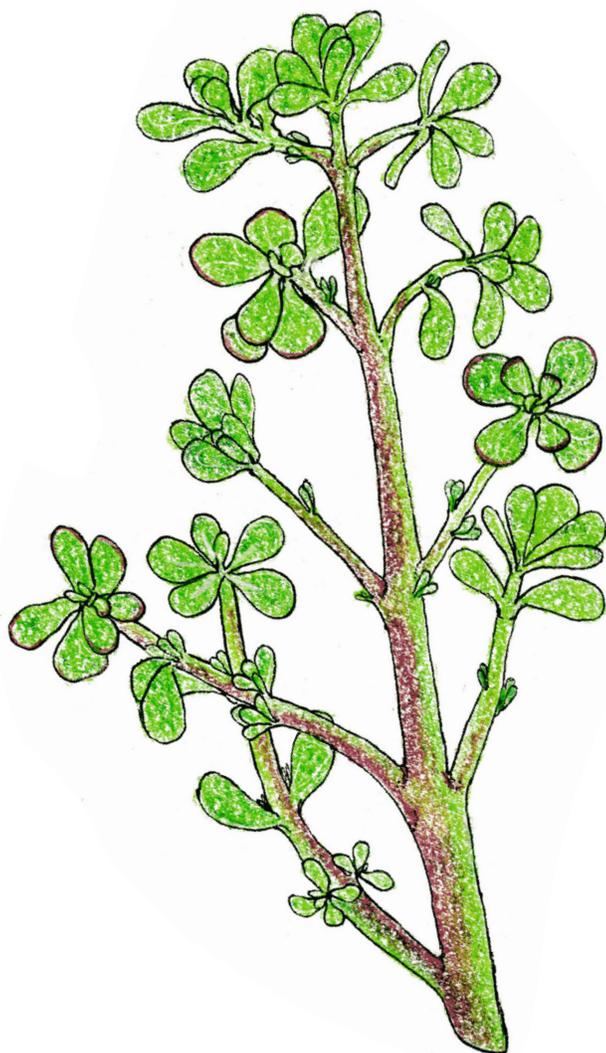


Verdolaga

Municipio Coyomeapan

Familia: Portulacaceae (*Portulaca oleracea* L.)

Sinonimo: N/E



Es una planta comestible que se distribuye ampliamente en las regiones templadas y tropicales del mundo. Es un quelite en proceso de domesticación activo, por lo cual se puede recolectar, a orillas de parcelas, al interior de cultivos básicos o bien cultivarla en parcelas individuales de manejo intensivo. Aun cuando se desconoce su centro de origen, se considera que México es centro de diversidad, debido que es una planta de distribución cosmopolita. (Mera *et al.*, 2011)

Es una hierba pequeña, no mide más de 20 cm de altura. Tiene tallos lisos, rojizos; hojas alternas en conjuntos en el tallo y en su extremo. Flores amarillas pequeñas de 6 mm de ancho. Florece a fines de primavera, y continúa hasta mediados del otoño. Las flores abren solas en el centro del manojito de hojas por pocas horas en mañanas soleadas. Presenta una raíz primaria con raíces fibrosas secundarias y tolera suelo pobre, compactado, y sequía. Generalmente se distribuye en manchones. Las hojas y tallos tiernos son comestibles (Cabrera *et al.*, 1998.) Las semillas se forman en una capsula de 5 a 9mm, son negras y de casi 1mm de ancho (Calderón de Rzedowski, 2001). Se encuentran disponibles de junio a agosto.

Se preparan fritas en manteca y se sazonan con sal y clavo. También se preparan en un caldo de tomate y carne de puerco acompañados de frijoles negros. Es utilizada igualmente como forraje para las vacas. Contiene más ácido graso Omega-3 que cualquier otra verdura. Además de vitamina C, algo de vitamina B, carotenoides, y minerales, como magnesio, calcio, potasio, hierro (Cabrera, *et al.*, 1988). Además del uso comestible, es utilizada como planta medicinal para afecciones gastrointestinales (Mera *et al.*, 2011).

composicion quimica 100 gramos de porción comestible								
Verdolaga								
Kcal	fibra	riboflavina	tiamina	niacina	vitamina C	Ca	Fe	P
22	0.77	0.08	0.1	0.46	12.8	75	3.76	26

Verdolaga con puerco en salsa verde/ Verdolaga iwan pitsonakatl in tomachilmolli



¿Qué se necesita?

- 1kg de costilla con falda de puerco
- 1kg de verdolagas limpias
- ½ kg de tomates
- 7 chiles verdes de árbol
- Sal fina
- 1 Ajo
- ½ kg cebolla

¿Tlanin moneki?

- Se kilo iomijisikui iwan inakayo pitsonakatl
- Se verdolaga chipawak
- ½ (tlajko) kilo in tomatl
- Chikome wejweyi xoxowikchi
- Istatl yen kuechtik
• se in ajo
- ½ xonakatl

¿Cómo se prepara?

Pon en una cacerola la carne con agua a que tape la carne, ajo, sal, cebolla hasta que el agua se consuma.

Después le pones un poco de aceite para freír, incorporas las verdolagas.

Para la salsa verde pones a hervir los tomates con los chiles y licuas con ajo y sal.

Le añades la salsa a la carne y verdolagas.

Dejas que se sazone unos minutos y sal al gusto.

Este platillo puede acompañarse de frijoles negros

¿Kenik moyektlalia?

Xiktlali in nakatl ijtik sen kaxitl maapachiwin nakatl, iwan ajos, istatl iwan xonakatl, maayowaki

Satepa tiktlalilis seijkintsi in aceite matsoyoni, iwan satepa iktlalis yen verdolaga

Yen tomachilmolli tlen xoxowik, tikposonis tikkuakualatsas in tomatl iwan chili, iwan tikmolas iwanajo, iwan istatl

Tikopilis yen chiltomatl tlen nakatl iwan verdolaga

Tikawilis kuatsi matsoyoni, iwan tiktlalis istatl sonkechkitsi mitspaktis

Nin tlakuali iwan yaski tliiwiketl





Tomakilitl

Municipio Coyomeapan

También conocida como hierbamora

Familia: Solanaceae (*Solanum americanum* Mill.)

Sinónimo: N/E



Hierba perenne de vida corta de 0.3 m a 1 m de altura, con tallos verdes o púrpura, lisos y sin espinas; Hojas simples, alternas, a veces en pares desiguales, ovadas, en forma de lanza; con bordes enteros de 10 cm de largo y 7 de ancho. Inflorescencia abierta en forma de racimo. El cáliz de la flor tiene forma de cúpula mide 1.7 a 3.5 mm, con flores blancas o cremosas de pétalos lobulados, estambres amarillos. Sus frutos son unas bayas globosas y lisas color verde que al madurar se hacen negruzcas, tienen numerosas semillas de color amarillo claro. (González, 2009).

Se localiza en áreas húmedas, como campos de cultivo, zanjas y barrancas; También se siembra en huertos familiares (Pardo, 2001). La hierbamora contiene un 15.61% de proteínas en el tallo y la hoja, el frijol 22.7 % y el maíz 8.3%. El contenido de grasas de la hierbamora es de 4.23%, el frijol 1.8% y el maíz (4.8%). Contiene, además un 52.61% de carbohidratos (Diez Urdanivia e Ysunza-Ogazón; Citado por Pardo, 2001).

Flores y frutos se pueden observar de Febrero a Mayo y de Agosto a Diciembre. Las hojas jóvenes cocidas son comestibles. Los frutos contienen glicoalcaloides, esteroidales como solanina y demiscina, los cuales son tóxicos, ya que al ser ingeridos producen estupefacción e insensibilidad (González, 2009).

Manejo *in situ*: Tolerada en campos de cultivo y en parcelas en descanso. Se beneficia de los cuidados que se le proveen a la milpa como el deshierbe, el arrime de tierra y el abonado. En la zona tropical se promueve dejando caer la semillas en cafetales y en las milpas (Blancas *et al.*, 2013)

En el municipio de Coyomeapan, la gente reconoce dos tipos (1) “tomaquiltil o hierbamora real” (*Solanum americanum* Mill), que produce tallos y hojas glabras con buen sabor y (2) “tomaquiltil cimarrón o hierbamora cimarrón” (*Solanum nigrescens* Mart. y Gal.) variedad que produce hojas pubescentes amargas a la que se le atribuye una condición silvestre o asilvestrada. La “hierbamora real” es la variedad que se consume con mayor frecuencia (Blancas *et al.*, 2013). Aunque la gente considera a las dos entidades como variedades, en realidad son especies diferentes (Blancas *et al.*, 2013).

Solanum americanum tiende a prosperar en condiciones más tropicales y *Solanum nigrescens* en climas más templados, aunque a veces se presentan juntas (Nee, 1993; Citado por Mota, 2007). Se distribuyen desde el sur de Canadá hasta Sudamérica. Algunas ocasiones es confundida con *Solanum nigrum* en la literatura, esto es incorrecto, ya que *Solanum nigrum* es una especie europea (Sitio de Malezas de México, CONABIO, 2001).

composición química 100 gramos de porción comestible										
Tomakilitl										
Kcal	fibra	riboflavina	tiamina	niacina	Ca	Fe	K	Mg	Na	Zn
27.77	2.5	0.22	0.003	0.6	322.9	2.52	273.42	58.69	1.93	0.68

Caldo de tomaquilitl/ Tomakilitl iayo

Colaboración de: Berta López Sánchez



¿Qué se necesita?

- ¼ de habas tiernas
- Sal de grano
- 1 manojo grande de hierbamora

¿Cómo se prepara?

- Hierve agua suficiente para los quelites
- Cuando el agua esté hirviendo agrega las habas y tres minutos después los quelites
- Sazónalos con sal de grano
- Puedes acompañarlos con tortillas y salsa

Nota: la hierbamora tiene un sabor ligeramente amargo



¿Tlani'n moneki?

Se cuarto habas selik
Istatl yen wejweyi
Se weyi tlakitskili tomaquilitl

¿Kenik moyektlalia?

Xikuakualatsa miek atl ikiktsis in kilitl
Ijwak kuakualakotk in alt xiknokili in habas, iwan eyi minuto satepa
xiknokilia in kilitl.
Xiktsoyoni iwan wejweyi istatl
Welis iwan tikuas iwan tlaxkali iwan chiltomatl

Xikmati: tomakilitl seijkintsi chichik.





Hierba santa

Municipio Coyomeapan

También conocido como tlanilpakilitl, omequilitl, hoja santa, tlanepaqueelite

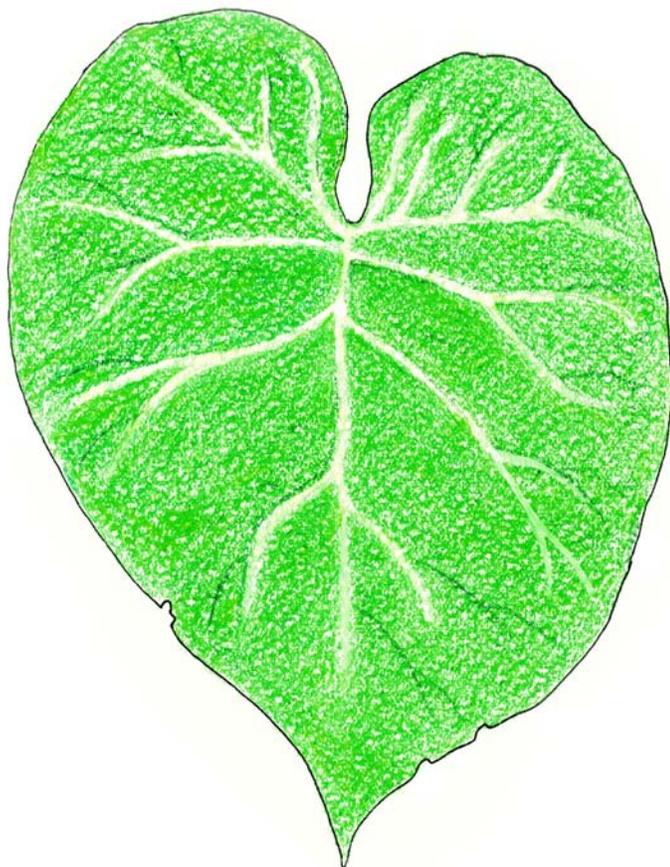
Familia: Piperaceae (*Piper auritum* Kunth)

Sinónimo: N/E

Hierba frondosa que puede alcanzar los 2 m de altura. Sus hojas son grandes y en forma de corazón que al estrujarse despiden un olor agradable y fuerte, resalta sus flores en forma de espiga color verde pálido a blanco. Esta especie se distribuye de México a Colombia, habita en climas cálido, semicálido y semiseco desde el nivel del mar hasta los 2000 msnm. Es cultivada en huertos familiares o en macetas cercanas a la cocina, no requiere muchos cuidados por lo que fácilmente crece a las orillas de caminos en vegetación de bosques tropicales caducifolio, subcaducifolio, perennifolio y bosque mixto de pino-encino de terreno semiseco (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2013).

Manejo *in situ*: Se tolera sobre todo en los márgenes de los arroyos y en los campos de cultivo que se encuentran en descanso. Se le procuran cuidados como arrime de tierra, poda y deshierbe. Partes vegetativas o plántulas se llevan a los huertos (Blancas *et al*, 2013).

Manejo *ex situ*: Se trasplantan partes vegetativas así como individuos de tallas pequeñas desde la vegetación silvestre hacia los huertos. Se promueven por medio de podas al menos una vez al año para que retoñen hojas tiernas. Se deshierba, se abona y en algunos casos se riega en época de secas.



Se distinguen dos variedades: (1) “tlanilpaquilitl casero”, de hojas y tallos glabros, muy aromático, (2) “tlanilpaquilitl cimarrón” o variedad silvestre de hojas pequeñas, con tallos que tienen glándulas blancas. La segunda variedad es realmente una especie diferente (*Piper umbellatum* L.) que no se utiliza como alimento (Blancas *et al*, 2013).

Es muy variado su uso en la cocina tradicional mexicana como ingrediente de tamales, frijoles, pescados envueltos en la hoja, preparados de carne y pollo, etc., dado que además de otorgar un sabor peculiar a los alimentos ayuda a la digestión. En la medicina tradicional sus hojas se usan para tratar males en torno al aparato digestivo, como dolor de estómago o espasmo, falta de apetito y estreñimiento. Para las diarreas, dolor e inflamación de estómago y venterías, las hojas asadas y con aceite se colocan sobre el vientre. Para el espanto se da una ramedada a la persona que lo tiene. Por estos usos es considerada una hierba caliente. (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2013.)



Hierba santa con huevo

Colaboración de: Yolanda Orozco



¿Qué se necesita?

- 5 huevos
- 4 hojas santas por cada huevo
- Hojas pequeñas o trozos de una hoja santa grande
- Sal al gusto

¿Tlani'n moneki?

- Makuili tewksistli
- Nawu tlanelpakilitl sejsen tewksistli
- Tsitsinti tlanelpakilxiwitl noso tlatlajkotonali xiwitl.
- Istatl son kech mits paktis



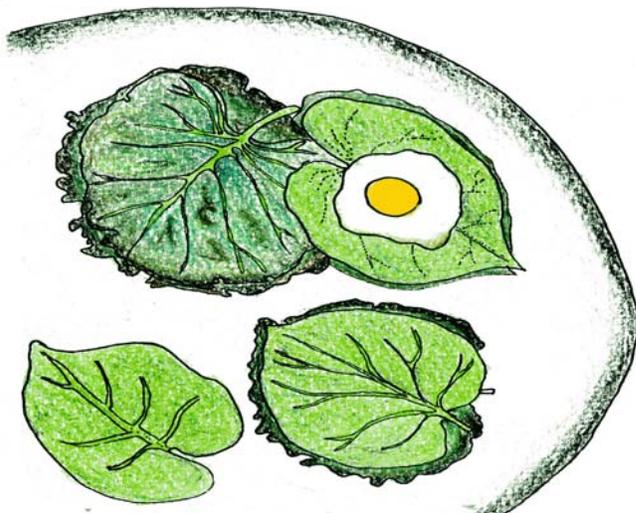
¿Cómo se prepara?

- Calienta el comal
- Coloca dos hojas santas sobre el comal y encima revienta un huevo
- Ponle una pizca de sal
- Revuelve el huevo con los trozos o las hojas santas pequeñas, deja las hojas ahí para darle mayor aroma
- Tapa el huevo con dos hojas santas como si fuera una torta
- Voltea las hojas regularmente hasta que el huevo esté cocido
- Al momento de servir, retira las hojas externas que se quemaron
- Sírvelas calientes acompañadas de aguacate, tortillas y salsa



¿Kenik moyektlalia?

- Xiktotoni kolmali
- Xiktlali ome xiwitl ipan komali, iwan ipan xiwitl xiktlapana se tewksistli.
- Xiktlalili seijkintsi istatl
- Xiknelo tewksistli iwan tlanelpakilxiwitl tlen kuechtik, ompa xikawa tlanelpakilitl iwan maa-jwiaya
- Xiktapacho tewksistli ika tlanelpakilitli.
- Xikokopa nochi tlanelpakilitl maiksi tewksistli
- Ijwa tikmanas xixitili xiwitl tlen otlatlak
- Xikmana totonik iwan awakatl, tlaxkali iwan chiltomatl



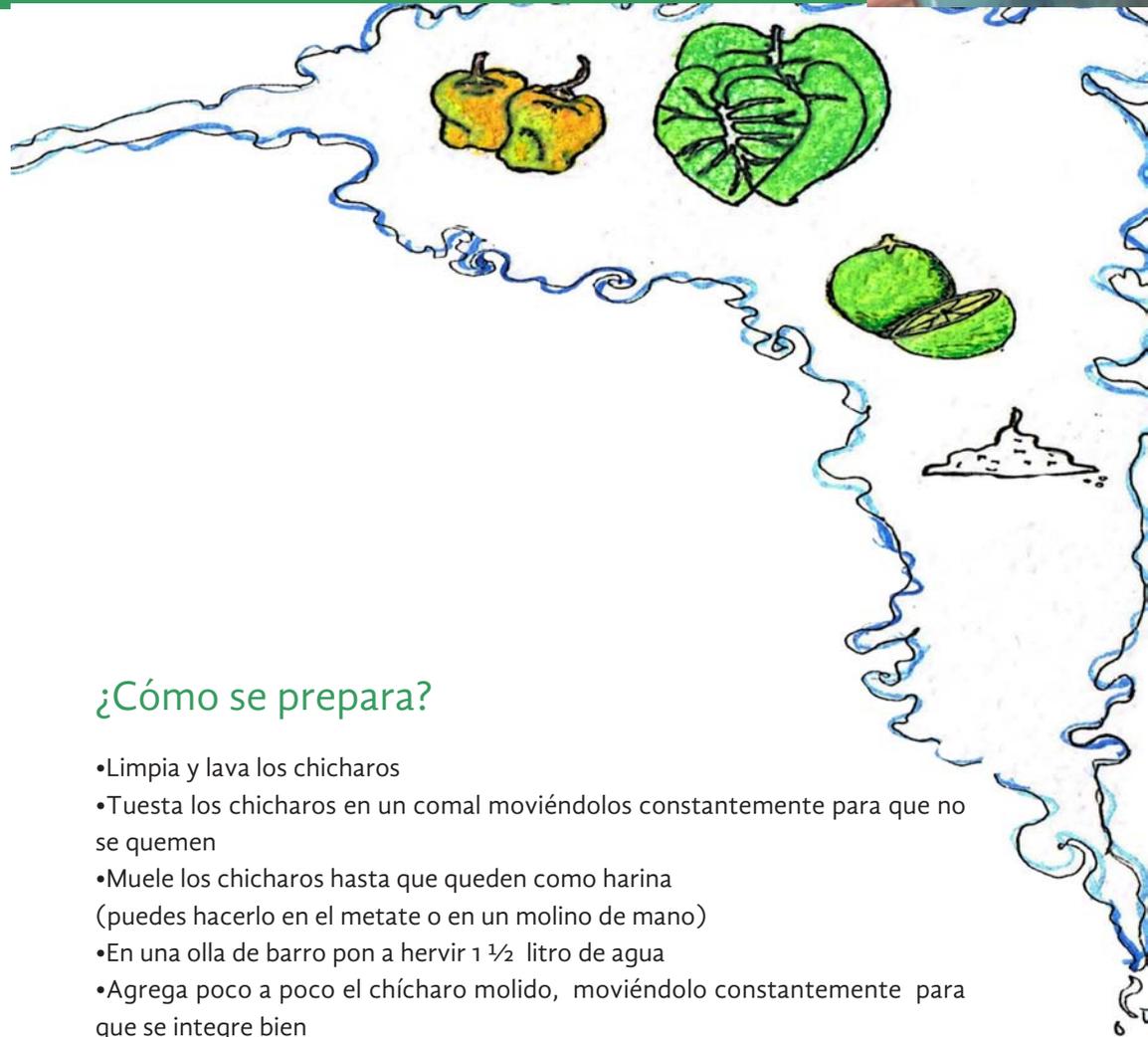
Mole de chicharo

Colaboración de: Ofelia Sánchez Flores



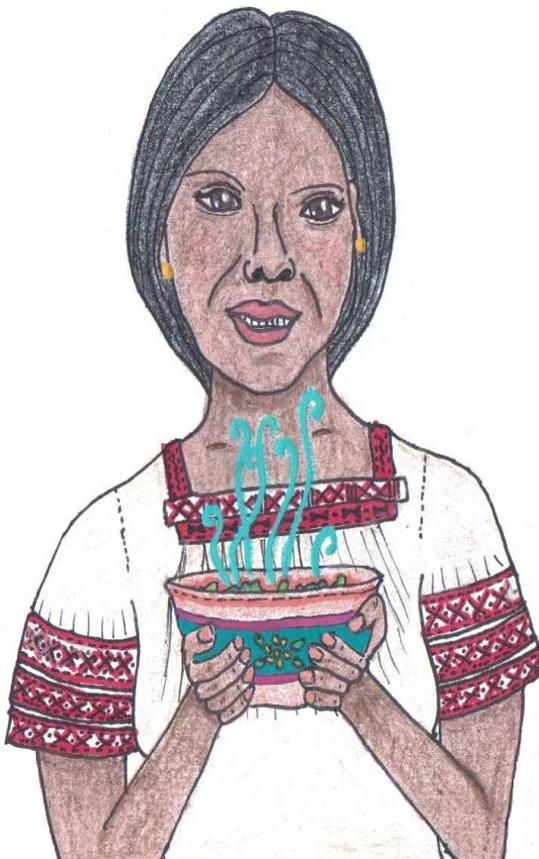
¿Qué se necesita?

- 1 manojo de cilantro
- 3 hojas santas
- 1/2 kilo de chicharos secos
- 2 chiles canarios
- 2 limones
- Sal al gusto



¿Cómo se prepara?

- Limpia y lava los chicharos
- Tuesta los chicharos en un comal moviéndolos constantemente para que no se quemen
- Muele los chicharos hasta que queden como harina (puedes hacerlo en el metate o en un molino de mano)
- En una olla de barro pon a hervir 1 ½ litro de agua
- Agrega poco a poco el chícharo molido, moviéndolo constantemente para que se integre bien
- A esta mezcla ponle las hojas santas y las hojas de cilantro
- Sazona con sal al gusto
- Aparte tuesta los chiles y quítales la semilla
- Retíralo a los chiles lo que se quemó de más y pícalos en trozos pequeños
- En un traste coloca los chiles y ponles el jugo de los limones
- Sirve caliente el mole en un plato hondo y ponle encima los chiles al gusto
- Puedes acompañarlo con tortillas, pápalo y aguacate





Kalawansosmoli



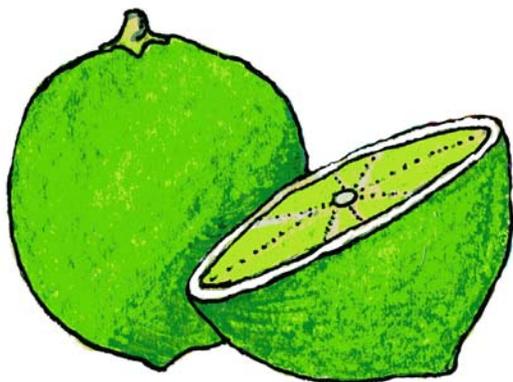
¿Tlani'n moneki?

- Se tlakitskili cilantro
- Eyi tlanelpakilitl
- Tlajko kilo kalawansos wajki
- Ome chili canario
- Ome limones
- Istatl son kech mits paktis



¿Kenik moyektlalia?

- Xikchipawa iwan xikpaka kalawansos
- Xiktliwatsa kalawansos ipan komali, xiknelo kuali amo tlatlas
 - Xikuecho kalawasos mamochijchiwa pinoli (welis tikuechos ipan metlatl noso ika molino)
 - Ijtik tlalxoktsi xikposoni in se litro iwan tlajko in atl
- Xiknokili ajachitsi calawansos pinoli, xiknelo makuali monelo.
 - Ijwak yomonelo xikajxitili tlanelopakilitl iwan cilatro xiwitl
 - Okseka xikixka chili iwan xikixtili iyolo
 - Xikixtili in chili tlen otlatlak, iwan xiktetejteki ijkintsitsint
 - Ijtik se xikali xiktlali yen chili iwan xiknokili lines atl
- Xikteka totonik yen kalawansos moli ijtik xikali iwan xiktlalili chili se kech mitspaktis
 - Weli monekis tlaxkali, papalokilitl iwan awakatl





Memeyakilitl

Municipio Coyomeapan

También conocido como memella, falso diente de león, achicoria, lechugilla

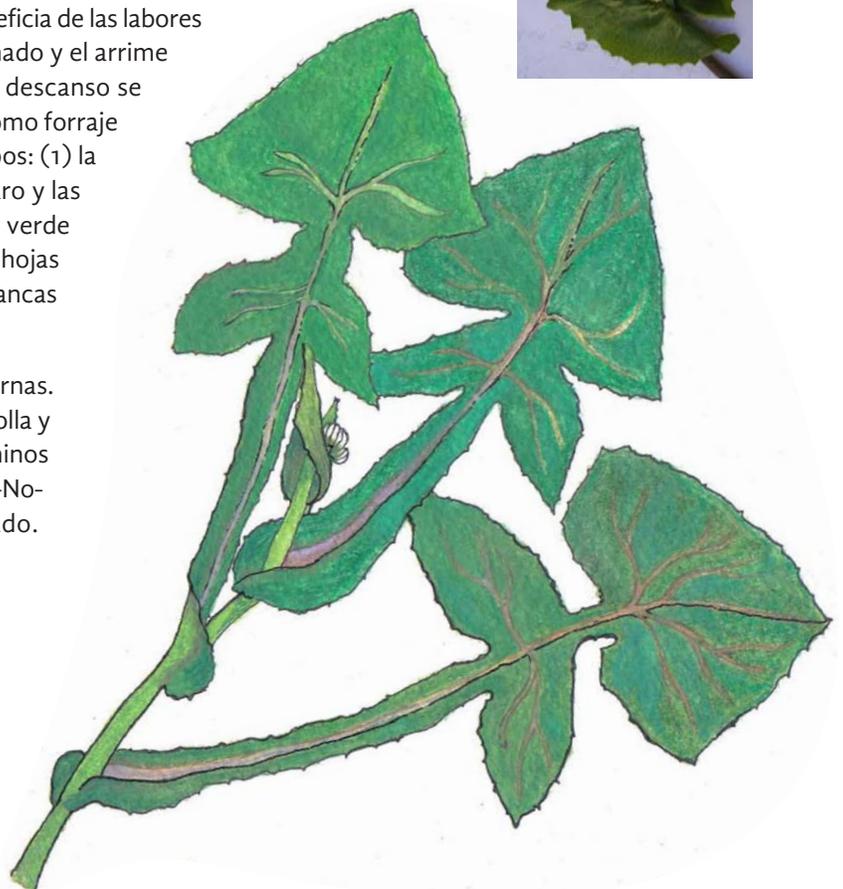
Familia: Asteraceae (*Sonchus oleraceus* L.)

Sinonimo: N/E

Hierba anual o a menudo persistiendo por más tiempo. Cuando sus tejidos se cortan se observa un exudado lechoso. Tiene un tallo cilíndrico, hueco, frecuentemente rojizo, erecto, más o menos ramoso, glabro o con pelos glandulosos. Sus flores son liguladas, y de color amarillo; asimismo tiene el tallo hueco y látex blanco. La base de las hojas abraza el tallo, y la “oreja” es puntiaguda (no redonda como *Sonchus asper*). Tiene 10-13 mm de longitud. Es una especie exótica nativa de Europa, aunque en América está ampliamente naturalizada. (Vibrans, 2009).

Manejo *in situ*: Tolerada en campos de cultivo. Se beneficia de las labores que se le hacen a la milpa como el deshierbe, el abonado y el arrime de tierra. En algunos sitios como en las parcelas en descanso se promueve esparciendo las semillas para que sirvan como forraje a borregos y cabras. Las personas reconocen tres tipos: (1) la variedad “blanca”, que tiene tallos de color verde claro y las hojas anchas, (2) variedad “púrpura” habiendo tallos verde con púrpura, y (3) variedad “verde” o “cimarrón” de hojas delgadas que tienen sabor amargo. Las variedades blancas y púrpuras son preferidas (Blancas *et al.*, 2013).

Es un quelite del cual se comen sus hojas y partes tiernas. La forma de comerlos comúnmente es fritos con cebolla y aceite. Se encuentra entre la milpa, a la orilla de caminos y sobre las banquetas. Su temporalidad es de Agosto- Noviembre. El grado de manejo es silvestre o tolerado. (Mota, 2007)





Guiso de memeya/ Memeyakilitl tlatsoyonil'li

Colaboración de: Berta López Sánchez

¿Qué se necesita?

- 1/4 de habas tiernas
- 2 chayotes
- 1 manojo chico de cilantro
- 1 manojo de memeya
- Sal de grano

¿Cómo se prepara?

Lava las hojas de memeya y cilantro

En una olla de tres litros, hierve un litro y medio de agua

En esa olla cuece las habas aproximadamente 15 minutos

Pica el chayote y ponlo a cocer en la olla, déjalo 15 minutos más

Agrega los quelites a la olla por dos minutos

Ponle sal al gusto y las hojas del cilantro

¿Tlanin moneki?

- Se cuarto habas selik
- Ome witseyojti
- Se tlakitskili cilantro
- Se tlakitskili memeyakilitl
- Istatl yen wejweyi

¿Kenik moyektlalia?

Xikpaka memeyaxiwitl iwan cilantro.

Ijtik se xoktsi tlen akis eyi litro, xikposoni se litro iwan tlajtco in atl

Ijtik yen xoktsi xikposoni yen habas kana 15 kiaxtoli minuto.

Xiktetejtki witseyojtli iwan xikposono ijtk xktsi, xikawa ok kaxtoli minuto.

Xiktla kilito ok ome minuto

Xiktlatl istatl sokechkitsi mitspaktis iwan cilantro kilitl.





Tekiltl ("quelite de piedra" / náhuatl)

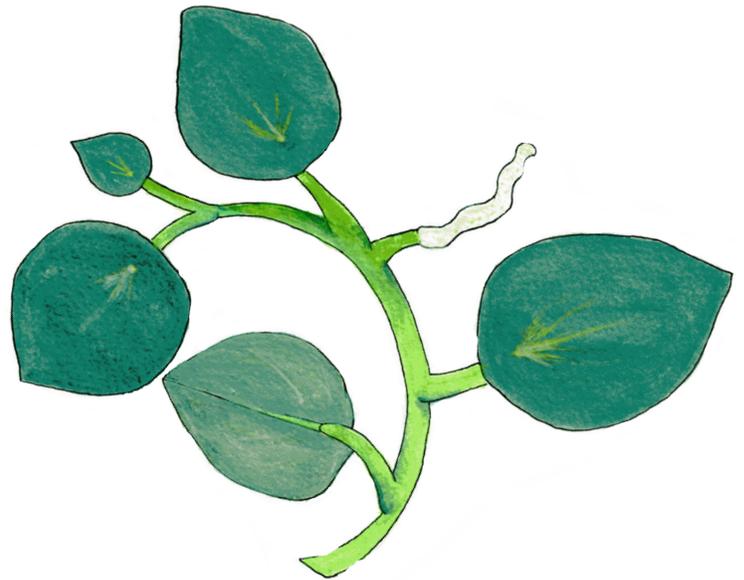
Municipio Coyomeapan, localidad Aticpac

También conocido como: cilantro de monte, tequelite

Familia: Piperaceae (*Peperomia peltolimba* C. DC)

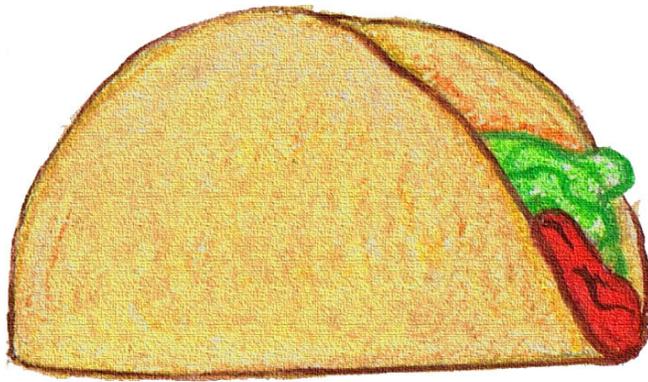
Sinónimo: S/E

Hierba perene y rupícola (vive sobre las rocas), de consistencia carnosa, reptante, crece en la sombra. Tallo de 10-30 cm de largo. Hojas alternas, uniformes en forma y tamaño, con forma ovalada a redonda, 4-7 cm de largo y 4-6 cm de ancho, con una terminación en punta, redondeadas, sin pubescencia. Tiene una inflorescencia compuesta en forma de una espiga mide 1.8 a 3.4 cm de largo, flores densamente agrupadas, sésiles. Fruto ovalado a elíptico, 0.7-0.9 mm de largo, color rojo a anaranjado. Crece a una altura de 1000 a los 2000 msnm, que corresponde grosso modo a la franja del Bosque mesófilo de montaña, de disponibilidad temporal permanente (Vergara, 2009).



Se distribuye en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Las peperomias son generalmente poco conocidas por el público no botánico, quizás por no tener flores vistosas, sin embargo pocas especies se venden en los viveros de México con fines ornamentales y otras son utilizadas como un ingrediente complementario en la mesa (Vergara, 2009). La gente reconoce dos tipos de peperomias comestibles: (1) tequiltil-quelite de piedra (*Peperomia peltolimba* C.DC.) de hojas pequeñas, con sabor delicado, (2) "tehuantequiltil-quelite coyote" (*Peperomia tehuantequiltil* (L.) Hook) de hojas más grandes largas y gruesas con sabor más fuerte. Aunque la gente considera a las dos entidades como variedades, en realidad son especies diferentes (Blancas *et al.*, 2013).

El manejo *in situ* se realiza mediante la recolección de las hojas en las poblaciones silvestres, con el fin de mantener viva la planta, las personas recogen cuidadosamente sólo una parte de las hojas sin tallos y raíces perjudiciales. Sin embargo, la forma intensiva de su recolección debido a la demanda de este producto en el mercado está causando daño a las poblaciones silvestres. El manejo *ex situ* se realiza mediante su cultivo principalmente con fines ornamentales (Blancas *et al.*, 2013)



El cilantro de monte es una hierba autóctona con un aroma y sabor muy fuerte de ahí el nombre de cilantro de monte pues crece sobre las rocas en cañadas húmedas o a orillas de arroyos. Se puede usar de muchas maneras es un quelite sabroso, fresco y aromático, sus hojas y tallos se utilizan en: salsas machas, para condimentar frijoles, en chileatoles, como verdura en tacos o simplemente en tortillas con limón y sal (Cházaro-Basañes *et al.*, 2012).

Tlen tepe cilantro kilitl yen xiwitl soseka kipia icha, chikawak iajwialis iwan welik, ijko itoka tepe cilantro kilitl, moskaltia ipan tetl kanin miek tlakuechawa kanin itempa n'atl. Welis se kinejkis miek tlamantli yen kilitl neli welik, ayo iwan ajwiak, ixiwyo iwan ikowyo monenejki ika: kokok chilmoli, iksekitlapajyotis in etl, iwan chilatoli, ijtik tlaxkal tetsili, noso noijki sonye ipan tlaxkali iwan limones iwan istatl.

(Cházaro-Basañes *et al.*, 2012)





Tehuantequilil

Municipio Coyomeapan, localidad Aticpac

También conocida como: oreja de burro, cilantro macho

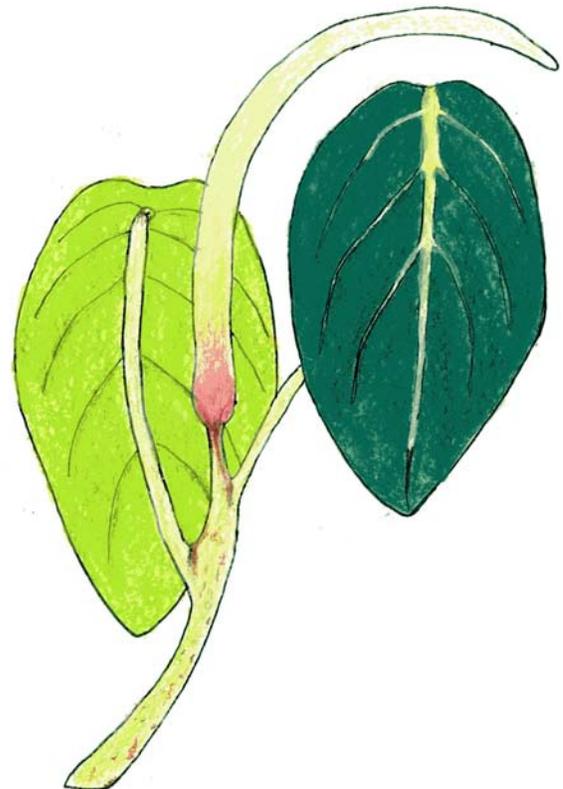
Familia: Piperaceae (*Peperomia maculosa* (L.) Hook.)

Sinónimo: N/E

Hierba epífita y rupícola. Tallo simple laxamente ramificado, de 30-80 cm de largo, con hojas alternas y redondeadas, de forma elíptica-ovalada de 10-16 cm de largo y 6-10 cm de ancho, sin pubescencias de consistencia dura pero flexible.

Inflorescencia compuesta, amentos germinados o en ocasiones solitarios, erectos, verdes, sobre un pedúnculo común de 1,5-3 cm de largo, pedúnculo de cada amento 5-5,7 cm de largo, raquis 12-30 cm de largo, flores densamente agrupadas, sésiles. Fruto ovalado a elíptico, 0.7-0.9 mm de largo, café oscuro o amarillento.

Las hojas de esta especie son quizás las más grandes. Se distribuye en México, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe (Vergara, 2009).



Las hojas asadas se comen como verdura; las hojas se pican y se agregan a caldos de res y frijoles de olla. El tehuantequilil (*Peperomia maculosa* (L.) Hook) no es tan buscado por los compradores, pues tiene menor sabor que el tequelite (*Peperomia petilimba* C. DC), por lo mismo es poco común encontrarlo en los mercados y tianguis (Cházaro-Basañes *et al.*, 2012)

Se kixka ixiwyo iwan se kikua kemi itla tlakilotl; ixiwyo se kuechtejteki, iwan sekitlalia iayo toro noso iayo n'etl. Yen tewantequilil (*Peperomia maculosa* (L.) Hook) amo kachi kitlajtlani tlaka, amo okachi welik, amo ijko kemin tekilit (*Peperomia petilimba* C. DC) ikonik amo wal sekajsis ipan tiankistli (Cházaro-Basañes *et al.*, 2012).



Atlankilitl ("quelite de agua"/nahuatl)

Municipio Coyomeapan

También conocido como berro

Familia: Brassicaceae (*Rorippa nasturtium-aquaticum* L.)

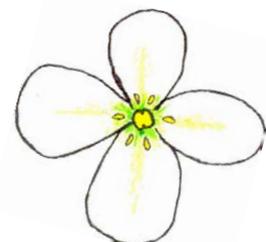
Sinónimo: N/E



Hierba perenne de origen europeo, mide de 10 a 60 cm de altura, tiene tallos con raíces carnosas y ramificadas. Las hojas alcanzan hasta 1.5 cm de largo y están muy divididas; con las flores blancas o blanco violáceas. Sus frutos son vainas alargadas. Crece frecuentemente a orillas de ríos y riachuelos y en zonas anegadas o extremadamente húmedas, asociada a bosques de encino, de pino y mixto de pino-encino. Por su demanda en el mercado el berro también se cultiva. Se consume principalmente en ensaladas.

Otros usos: El berro también se usa en el tratamiento de problemas renales, se emplea molido o picado, con o sin raíz y se administra por vía oral cuando hay dolor de riñón. En Oaxaca se menciona que cuando hay sobrecargo en el estómago, se da una infusión hecha con las ramas o la planta fresca y molida, la cual se puede tomar a cualquier hora del día. (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2013).

composición química 100 gramos de porción comestible							
Berro							
Kcal	fibra	riboflavina	tiamina	Ca	Fe	P	carotenos
23	1.45	0.09	1.15	124	2.27	122	4.55





Huauzontli

Municipio Coyomeapan

También conocido como: huauzontle, quelite de manteca, nilliya xiye (ixcateco)

Familia: Chenopodiaceae (*Chenopodium berlandieri* Moq.)
Sinónimo: N/E

El quelite de manteca es la forma juvenil del huauzontle. Es una planta herbácea anual, que en estado adulto llega a medir 1.2 m. Puede ser de color verde cenizo o rojo obscuro. Se caracteriza por presentar una espiga abultada, parecida a la del amaranto (*Amaranthus sp.*) pero a diferencia de este la espiga es suave y no áspera. El Huauzontle (*Chenopodium berlandieri* Moq.) es cultivado. Pero es común que durante varios años surja sin necesidad de sembrarlo, de ahí que los campesinos dispersen las semillas al boleo para fomentar su presencia entre los surcos del campo de cultivo. Es una planta presente en los terrenos de riego, por lo cual puede parecer en dos ciclos marzo-abril y junio-diciembre. En el primer ciclo la fructificación abarca de abril a junio y en el segundo de septiembre a principios de diciembre (Cabrera *et al.*, 1998).

Esta planta es comestible de dos maneras: en su estado juvenil se consumen las hojas y tallos tiernos. En estados más avanzados de crecimiento, estas partes se hacen fibrosas y ya no se comen; sin embargo, en esta etapa ofrece su inflorescencia o espiga, la cual es una verdura deliciosa, generalmente la inflorescencia o huauzontle se prepara cocinando la espiga; posteriormente se escurre y si se prefiere puede agregarse una raja de queso añejo, quesillo o ranchero; después se capea con huevo batido y se fríe. Puede servirse bañada con un caldillo de jitomate o mole (Cabrera *et al.*, 1998).

Como quelite, las hojas y tallos tiernos se cuecen sin sal, se escurren y se fríen con cebolla, chile y sal. Se pueden preparar cocidos y guisados con jitomate, cebolla, ajo y comino. También se preparan revueltos con huevos o con queso y acompañados de salsa o dentro de un guiso.



Como quelite el Instituto Nacional de Nutrición proporciona el siguiente análisis en 100 g de este alimento.

Energía (kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Ácido ascórbico (mg)	Retinol (mEq)
23.7	3.9	0.32	3.28	123	2.95	0.12	0.15	0.23	32.8	760.9

Las hojas y tallos tiernos se cuecen sin sal, se escurren y se fríen con cebolla, chile y sal. Se pueden preparar cocidos y guisados con jitomate, cebolla, ajo y comino. También se preparan revueltos con huevo y queso bañados en salsa de jitomate o dentro de un guiso o sopa.

Ixiwyo iwan ikowyo tle selik, se kixka amo iwan istatl,sekitse-jtselos iwan se kitsoyonis iwan xonokatl, chili iwan istatl. Welis sekiyektlalis iksik iwan se kitsoyonis iwan tomatl, xonokatl, ajos iwan comino. Nojiki welis sekiyektlalis neltik iwan tewksistli iwan queso sekaltis chiltomatl, noso ijtik tlatsoyonili.

Mabilkilitl

Municipio Coyomeapan

También conocida como Chapulquilitl (quelite de chapulín) o Macuilquilitl (cinco quelite) en náhuatl o Ndakjkó en mazateco.

Familia: *Capparaceae* (*Cleoserrata speciosa*)

Sinónimo: *Cleome speciosa* Raf.



Planta de 50-150 cm, con tallos no ramificados, escasamente vellosos y con estrías. De hojas compuestas en forma de palma con 5 o más folíolos lanceolados y elípticos. Las flores se disponen en racimos, tienen pétalos ovalados de color rosa a púrpura, con un decoloración de rosa a blanco, con estambres largos. Existen dos variedades, diferenciadas por el color de la flor: violeta y blanca. Las dos son de uso ornamental, aunque la rosa-blanca se destina a la alimentación (Flora of North America, 1982).

Esta planta es considerada comestible y ornamental por sus bellas flores. Para su consumo humano se utilizan solamente las hojas las cuales se hierven durante muchas horas para eliminar su dureza. Crece en la milpa y en los huertos cercanos a la casa, es una especie poco abundante silvestre, tolerada y en algunas ocasiones cultivada, su temporalidad es de Septiembre a Octubre (Mota, 2007).

La información que existe sobre esta planta es escasa, se conocen más datos como especie ornamental o incluso maleza. Su uso como quelite solo es mencionado por (Basurto, 2011 y Mota, 2007) bajo el sinónimo de *Cleome speciosa* Raf.

En el Municipio de Coyomeapan, Puebla su consumo es común, aunque su preparación está siendo relegada a personas mayores especialmente mujeres, quienes lo hierven durante horas para facilitar su consumo, pues las hojas de esta planta son duras.

La preparación de mabilkilitl requiere de manos expertas. La manera de cosecharlas es importante ya que, dependiendo de la manera en la que las hojas se cortan, el quelite adquiere un sabor especial, si la recolección de las hojas no se lleva a cabo con cuidado (cortar las hojas con las uñas, justo debajo del pecíolo) el sabor del quelite será amargo.

La cocción de esta especie es un proceso lento y complicado (tarda un día entero) lo que requiere la continua adición de agua y leña para mantener la temperatura constante, se le agrega ceniza para la adquisición de un color deseado y un poco de sal hasta que el quelite este completamente cocido (Blancas *et al.*, 2013).



Cuando el quelite está listo se consume en el hogar y otras veces es vendido en el mercado de Coyomeapan los jueves y domingos, guiso que es consumido por muchas familias que para evitar prepararlo lo compran, algunas veces para ahorrar tiempo y otras por desconocimiento de dicho proceso.



Guisado de Mabilkilitl / Guisado Mawilkilitl

Colaboración de: Teresa Eloxochitl Nava

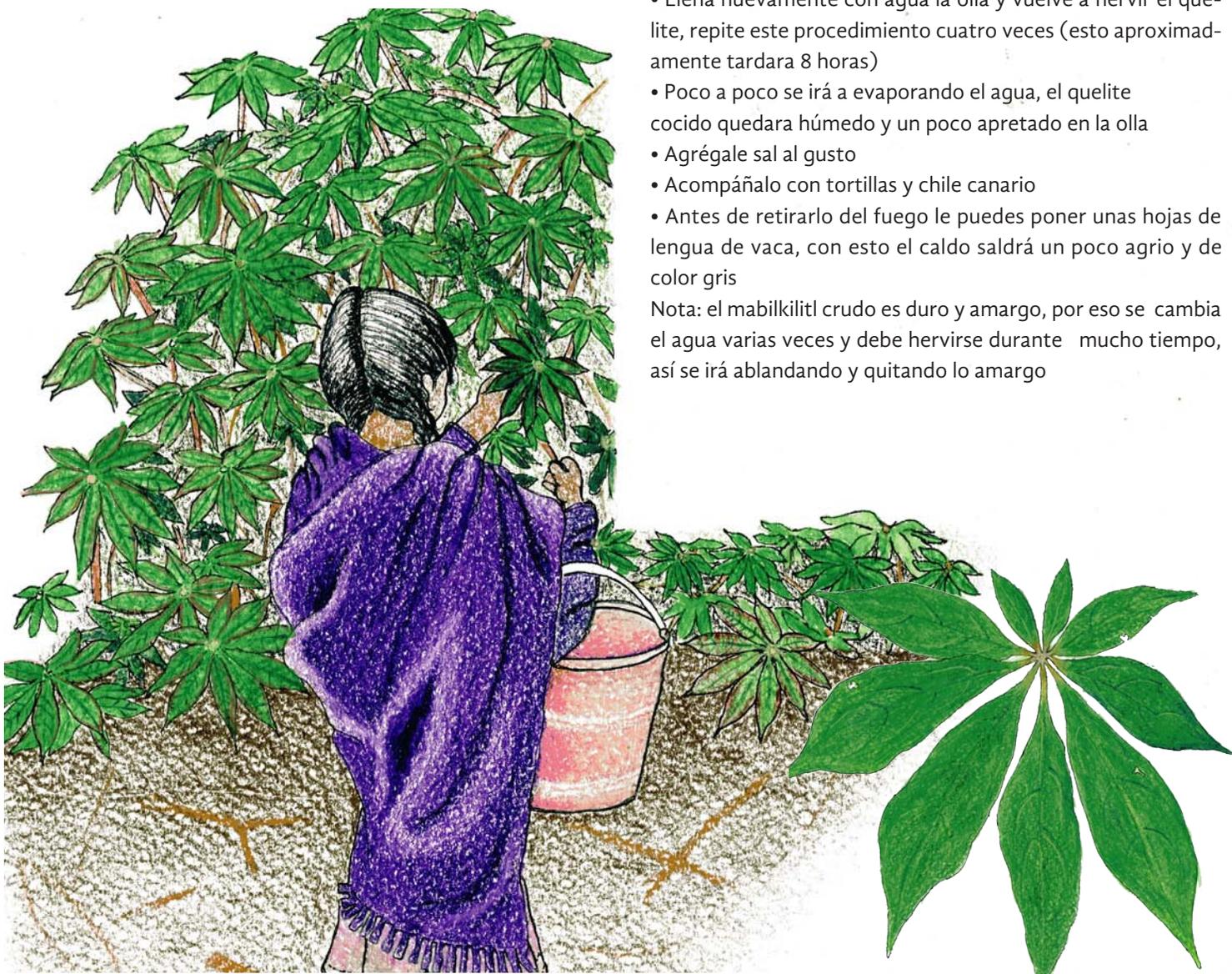
¿Qué se necesita?

- 4 manojos grandes de mabilkilitl
- Agua
- Sal al gusto

¿Cómo se prepara?

- Lava el mabilkilitl
- Pica las hojas en trozos chicos
- Coloca el mabilkilitl picado en una olla con dos o tres litros de agua
- Deja que hierva y cambia el agua
- Llena nuevamente con agua la olla y vuelve a hervir el quelite, repite este procedimiento cuatro veces (esto aproximadamente tardara 8 horas)
- Poco a poco se irá a evaporando el agua, el quelite cocido quedara húmedo y un poco apretado en la olla
- Agrégale sal al gusto
- Acompáñalo con tortillas y chile canario
- Antes de retirarlo del fuego le puedes poner unas hojas de lengua de vaca, con esto el caldo saldrá un poco agrio y de color gris

Nota: el mabilkilitl crudo es duro y amargo, por eso se cambia el agua varias veces y debe hervirse durante mucho tiempo, así se irá ablandando y quitando lo amargo





¿Tlani'n moneki?

- Nawi weyi tlakitskili mawilkilitl
- Atl
- Istatl son kech mits paktis

¿Kenik moyektlalia?

- Xikpaka mawilkilitl
 - Xiktetejtiki ijkintsitsinti mawilkilitl
 - Xiktlali mawilkil kuechtli ijtik ijtik se xoktsi ome noso eyi litro in atl
 - Tikawilis maposoni iwan iwan tikpatilis atl.
 - Oksemi xiktemiti xoktsi. Iwan okse maposoni kilitl, oksemi ijko tiktoktis nawi welta, (yen ni wejawas kana chikueyi hora)
 - Ajachi tlamis yen atl, tlen kilitl iksis saeijkintsi siwak, iwan tilinis ijtik xoktsi.
 - Xiktlalili istatl son kech pitspaktis
 - Tewan xitlali tlaxkali iwan chili kanario
 - Ijwak amo yitikixtia tliko kana kech yen xiwi ken inenepil vaca, ika ni iayo mochiwas seijkintsi chichik iwan ntenextik.
- Xikmati: yen mawilkil tlakuawak iwan chichik, ijkonik sekipatla atl miek welta, iwan wejakawas kuakualakas, ijko yolik yemarnias iwan kisas ichichikyo.





Xaltojto

Municipio Coyomeapan, localidad Aticpac

También conocida como hoja ancha

Familia: Solanaceae (*Witheringia solanacea* L' Her)

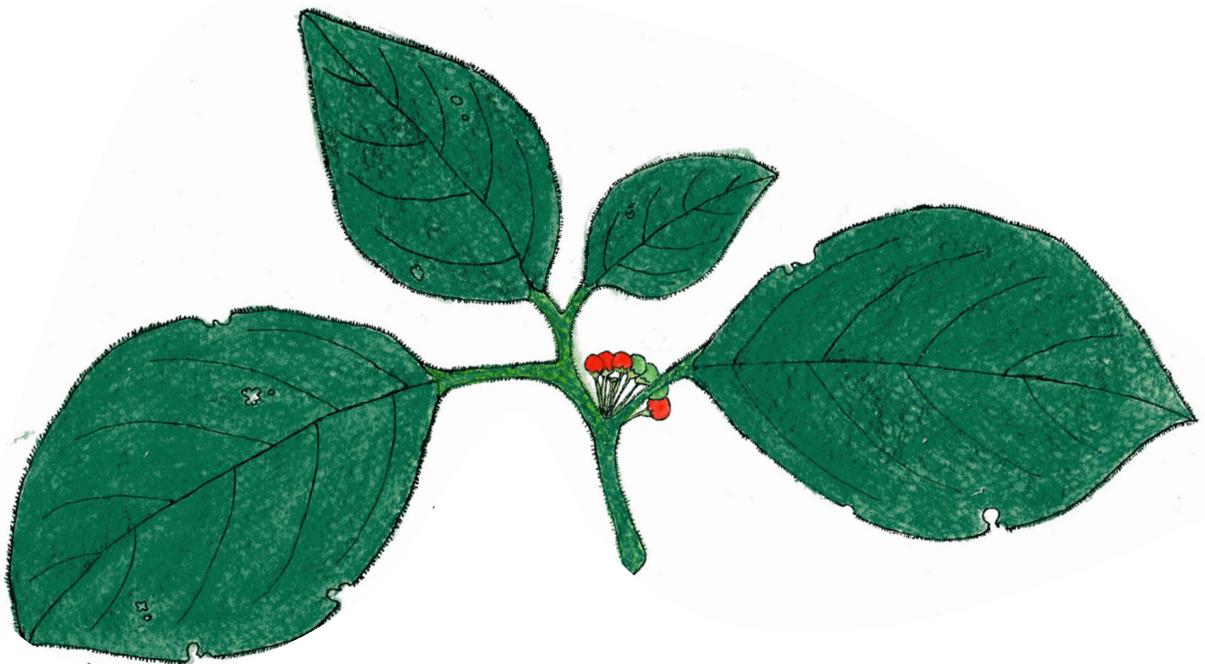
Sinonimo: N/E

Es una hierba de tallos sub leñosos y ramas pubescentes. Tiene hojas simples, alternas y pecioladas de 7 a 18 cm de largo, con una superficie pubescente. Inflorescencias en forma de racimos, con un cáliz en forma de cúpula, su flor asemeja una campana y es de color amarillo claro (con algunas variaciones a verde claro), se encuentra cubierta de pelillos por fuera, por dentro es lisa, tiene estambres iguales o desiguales y anteras amarillas. Sus frutos son bayas jugosas en forma de globo de color verde y al madurar cambian a rojo o anaranjado, tiene semillas son numerosas y diminutas. (Flora Digital de la Selva, 2006)

En la Sierra Negra el Xaltojto (náhuatl) o nda tu ijné (mazateco) es uno de los quelites más importantes, en contraste con la Sierra Norte de Puebla, donde el consumo es limitado y en algunos lugares su uso es desconocido. (Martínez *et al.*, 1995. Citado por Mota, 2007) Se eligen principalmente las matas con hojas grandes, suculentas y con mayor coloración oscura y, por el contrario, se evitan aquellas que presentan coloraciones amarillas o un patrón variegado de coloración blancas en las hojas. Es muy apreciado por su agradable sabor y suculencia (Mota, 2007).

Los quelites de la familia de las Solanáceas, que forman parte de la dieta de la población de zonas rurales, contienen considerables cantidades de minerales, vitaminas, proteínas y carbohidratos que solo recientemente se han estudiado (Mota, 2007).

Su nombre proviene del náhuatl "Xalli" es significa arena, esto porque sus hojas tienen una pubescencia que al comerla deja en la lengua un sensación "arenosa".



Xaltojto a la mexicana/Xaltojto mexijkatl

Colaboracion de Berta López Sánchez



¿Qué se necesita?

- 2 chiles verdes
- 1 manojo grande de Xaltojto
- 1/2 cebolla
- 3 jitomates
- 1 cucharada de aceite o manteca
- Sal de grano
- Agua



¿Cómo se prepara?

En una olla pon a hervir un litro de agua con un poco de sal de grano (para que no se hagan amarillos lo quelites)

Lava y pica en trozos pequeños el xaltojto

Hecha el manojo de xaltojto a la olla que tiene el agua

Deja que hierva tres minutos o hasta que el quelite este suave y aleja del fuego

Pica la cebolla, los chiles y el jitomate en trozos pequeños

Calienta una cazuela de barro y ponle un chorrito de aceite o manteca

Fríe la mezcla la cebolla y los chiles, deja que acitronen y hecha el jitomate

Cuando suelten su aroma agrega el quelite

Deja que se guisen 5 minutos

Sírvelos calientes acompañados de tortillas

¿Tlani'n moneki?

- Ome xoxowikchili
- Se weyi tlakitskili Xaltojto
 - Tlajko xonakatl
 - Eyi tomame
- Se tlaxopilkowitl aceite noso manteca
 - Istatl yen wejweyi
 - Atl

¿Kenik moyektlalia?

Ijtik se xoktsi xikposoni se litro in atl iwan seijkintsi in istatl tlen wejweyi (ijko amo kosawias in kilitl)

Xikpaka iwan xiktetejteki ijkintsitsinti yen xaltojto

Xiktalali tlen weyi tlakitskili xaltojto ijtik xoktsi tlen kipia in atl.

Xikawili makuakualaka eyi minuto noso ijwak in kilitl yoye-maniak iwan xikixti'n xoktsi tlatempa.

Xiktetejteki in xonakatl, in chili iwan tomatl saijkintsitsinti

Xiktotoni sen tlalkaxitl iwan xiktalali seijkintsi in aceite noso manteca

Xiktsoyoni yen xonakatl iwan chili, xikawili matliwaki iwan xiktalali in tomatl

Ijwak ajwiayas xiktalalili in kilitl

Xikawili matsoyoni makuili minuto

Xikteka oktotonik tewan tlaxkali



Tzopelikilitl (quelite dulce/náhuatl)

Municipio Coyomeapan, comunidad Aticpac

También conocido como: huele de noche, nda dzóo (quelite amargo/ mazateco)

Familia: Solanaceae (*Cestrum nocturnum* L.)

Sinonimo: N/E



Es un arbusto perennifolio, crece de 1-4 m de altura, es posible encontrarlo en las regiones tropicales de América. Tiene hojas simples y alternas de forma ovalada, con punta lanceolada, de color verde claro y textura lisa; Flores en forma de racimo color blanco o amarillo verdoso, de formas tubulares y abiertas en su extremo, florece desde finales de primavera y durante todo el verano. Sus frutos son bayas globosas de color blanco.

Es un quelite apreciado para el autoconsumo y por su venta en el mercado local. Para la alimentación solo se consumen los rebrotes tiernos y más succulentos, los cuales se obtienen de las plantas que se han dejado como tocones en las milpas y cafetales, los cuales se llegan a podar para disponer de partes tiernas, el dejar estacas de tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.) es aprovechado para formar cercas vivas con el fin evitar la erosión y propiciar la generación de rebrotes tiernos en diferentes momentos del año (Mota, 2011). Las partes maduras de las plantas, principalmente sus hojas y flores se emplean para fines medicinales. Los brotes tiernos se hierven en agua con sal o se fríen con aceite y cebolla. Es considerado un buen aliciente para la resaca derivada de la ingesta alcohólica (Mota, 2011).

Su manejo *in situ* consiste en tolerarlo en las plantaciones de café, es beneficiado por lo menos una vez al año por la poda, deshierbe, y otras labores practicadas en los cafetales. Las plantas de esta especie pueden ser removidas cuando se compete con las plantas de café. El manejo *ex situ* se lleva a cabo mediante el trasplante de plantas completas o de sus ramas de las plantaciones de café a huertos (Blancas *et al.*, 2013). Algo que destaca del tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.) es su fragancia, pues desprende un agradable olor durante las noches de verano, de ahí el nombre de huele de noche o tzopeliquilitl en náhuatl que significa “quelite dulce”.

Tzopelikilitl guisado

Colaboración de Juana Perea

¿Qué se necesita?

- 1 manojo grande de tzopelikilitl
- Chile rojo al gusto
- Sal de grano

¿Cómo se prepara?

- Lava y pica el tzopelikilitl
- Calienta una cazuela de barro y ponle un chorrito de aceite o manteca de cerdo
- Coloca en la cazuela los quelites y ponles un chorrito de agua
- Muévelos constantemente y ponles sal de grano al gusto
- Muele el chile y ponlo en la cazuela donde están lo quelites
- Tapa y espera unos minutos hasta que los quelites estén suaves y un poco caldosos
- Sirve y acompaña con tortillas





Tzopelikilitl tlatsoyonil'li

Para 4 personas/nawi tlakatl motlakualtiske

¿Tlani'n moneki?

- Se weyi tlakitskili tzopelikilitl
- Chili chichiltik
- Wejwei istatl

¿Kenik moyektlalia?

- Xikpaka iwan xiktetejteki yen tzopelikilitl
- Xiktotonki sen tlalkaxitl iwan xiktalali setsikitsi aceite noso y chiawakyon' n pitsotl
- Xiktalali ijtik tlalkaxitl yen kilitl iwan xiktalali seijkintsi'n atl
- Xiknelo miek iwan xiktalali n'istatl sonkech mitspaktis
- Xikuecho in chili iwan xiktalali ijtik tlalkaxitl kanin kajki in kilitl
- Xiktsakua iwan xikchia kana kech minuto ijwak in kilitl yoyemaniak iwan yokiski n'iayo.



Rabanokilitl

Municipio Coyomeapan



Familia: Brassicaceae (*Raphanus raphanistrum* L.)

Sinonimo: N/E

Es una de las arvenses más comunes de las regiones templadas de México. La especie es variable de un país o región a otro. Por ejemplo, en Europa frecuentemente tiene flores blancas a rosas, frutos un poco más gruesos que en México y los sépalos teñidos de morado (en México generalmente son verdes) (Vibrans, 2009).

Es una hierba anual erecta, ramificada, algo pubescente. Puede crecer hasta 1 m de altura. Sus hojas nacen en la parte baja de la planta a ras del suelo, miden de 6 a 20 cm de largo y de 3 a 10 cm de ancho, con un lóbulo terminal grande, redondeado y varios pares de lóbulos laterales más pequeños con los bordes dentados, las hojas al estrujarse tienen olor a rábano. Inflorescencia en forma de racimo, con pétalos de color blanco, amarillentos o cremosos, a veces con venación morada oscura, de 15 a 20 mm de largo. Su fruto es de color verde y con contricciones entre las semillas, posee una punta sin semillas delgada y muy larga, a veces formando una buena parte del total del fruto, sus semillas son de 4 a 12 por fruto, de color rojizo, café rojizas a café naranja. Es principalmente una especie arvense (de campos de cultivo); a veces puede cubrir grandes superficies en forma dominante.



Generalmente florece, junto con *Brassica rapa* (Colesh). Se localiza en Baja California Norte, Baja California Sur, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Tlaxcala, Veracruz (Villaseñor y Espinosa, 1998). Su distribución es preferentemente en climas templados (bosque de pino-encino), subtropicales (zonas áridas del norte de México) y en el trópico seco (selva baja), pero en las últimas dos regiones generalmente ligada a riego. Se encuentra hasta los 3000 m. Puede crecer y florecer todo el año en los valles altos del centro de México (Vibrans, 2009). Villegas (1979), reporta que se encuentra en los cultivos de maíz de enero a agosto, florece de marzo a octubre y fructifica de junio a diciembre, en general, se puede apreciar la mayor floración en Julio.

Se distinguen dos variantes: (1) la variedad “peluda” con flores de color púrpura, sabor fuerte y digestión difícil, y la variedad “lisa” con hojas glabras suaves, de flor blanca y sabor dulce. La gente prefiere consumir la variedad “lisa”, pero no se identificó un manejo diferencial de las variedades (Blancas *et al.*, 2013).

Se consumen las hojas tiernas y crudas en ensaladas, o bien se pueden freír con cebolla y aceite, acompañándolo con tortillas calientes, salsa y frijoles

Se kikua ixiwyo ijwak selik iwan xoxowik tlaneloli, noso sekitsoyonis iwan xonakatl iwan aceite, sekimokualtis iwan tlaxkali, chiltomatl iwan in etl.



Colesh

Municipio de Coyomeapan

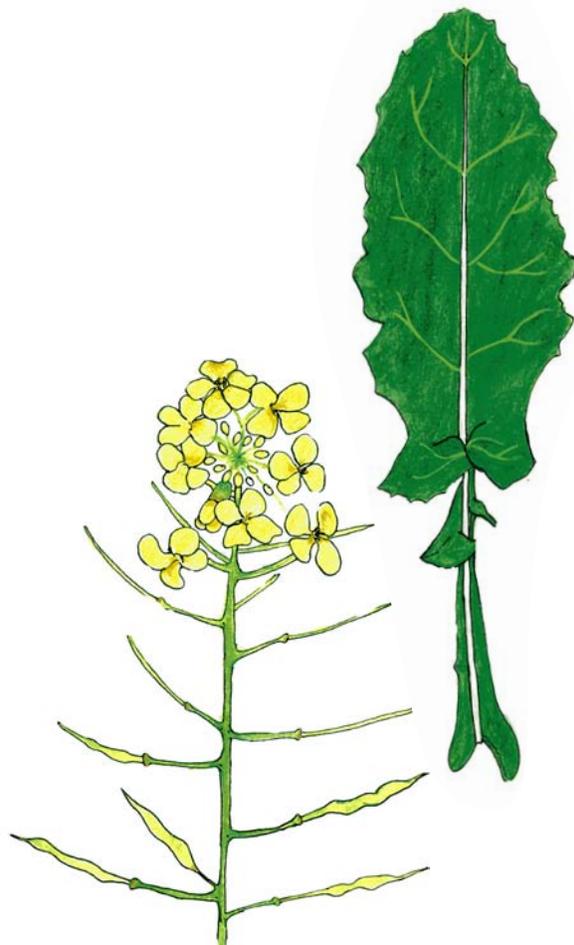
También conocido como: kolix, flor de nabo, nabo de canarios, nabo de campo, grelo (España)

Familia: Brassicaceae (*Brassica rapa*)
Sinónimo: N/E

Hierba anual o bianual, simple o ramificada, erecta y sin vellosidad. De 30 a 130 cm de altura, sus hojas son de color verde claro, pecioladas, pinnatífidas o lobadas, con el lóbulo terminal obtuso, por lo común mucho más grandes que los lóbulos laterales, al estrujarse huelen a col, tiene una inflorescencia en forma de racimo con flores amarillas de 4 pétalos, semillas de 1.5-2 mm de diámetro, café o negras. (Vibrans, 2009).

Especie originaria de Europa muy común en las partes altas de México; en la agricultura campesina generalmente no es vista como perjudicial ya que es una planta comestible importante y nutritiva. Para su consumo se eligen los tallos delgados y firmes, con pocos brotes y sin flores. Si al cortar el tallo el centro está muy blanco se recomienda no comerla por su dureza (Recetas.com, consultado en noviembre 2012)

El manejo *ex situ* se lleva a cabo mediante la recolección de semillas las cuales se almacenan en bolsas de plástico para la siguiente temporada. Su siembra en parcelas se realiza lanzando semillas al azar. Se reconocen dos variedades: colesh de tallos glabros tiernos y hojas con sabor agradable, y colesh teneztli o cashtelanguilitl (colesh de chivo/náhuatl), de tallos y hojas de textura áspera y sabor amargo. Las plantas llamadas colesh se prefieren al contrario de colesh teneztli que se eliminan durante la escarda de los campos agrícolas (Blancas *et al.*, 2013) Contiene una gran cantidad de calcio, fósforo, vitamina C, vitamina B2 y vitamina A, así como una buena cantidad de proteínas. Se puede utilizar de varias maneras: hervido y con vinagreta, o simplemente con aceite de oliva y limón a manera de ensalada. Otros usos: las vainas se utilizan como alimento de aves y como forraje (<http://www.recetas.com/ingredientes/grelo.html>, 2012)



Aporte nutricional cada 100 gr

Energía: 19 Kcal	Vitamina B6: 0.16 mg
Proteínas: 2.7 g	Vitamina B12: 0 µg
Hidratos de carbono: 0.1 g	Vitamina C: 40 mg
Fibra: 3.9 g	Calcio: 98 mg
Lípidos: 0 g	Sodio: 10 mg
Vitamina A: 1000 µg	Ácido fólico: 110 µg
Vitamina B1: 0.06 mg	Potasio: 80 mg
Vitamina B2: 0.2 mg	Fósforo: 35 mg

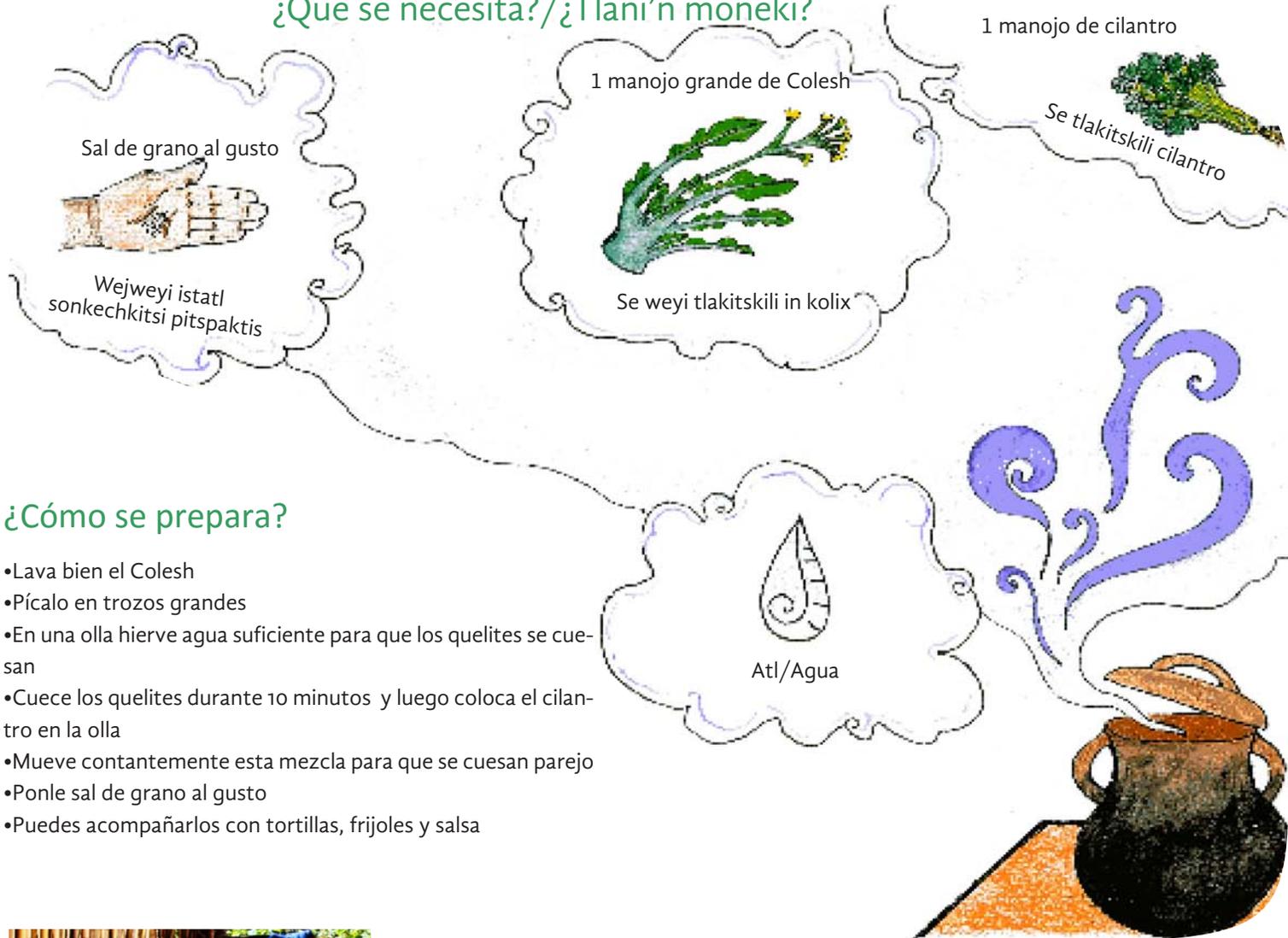




Caldo de Colesh/Kolix iayo

Colaboración de: Miguela Rivera

¿Qué se necesita?/¿Tlani'n moneki?



¿Cómo se prepara?

- Lava bien el Colesh
- Pícalo en trozos grandes
- En una olla hierva agua suficiente para que los quelites se cue- san
- Cuece los quelites durante 10 minutos y luego coloca el cilan- tro en la olla
- Mueve contantemente esta mezcla para que se cuesan parejo
- Ponle sal de grano al gusto
- Puedes acompañarlos con tortillas, frijoles y salsa



¿Kenik moyektlalia?

- Xikpaka kuali in kolix
- Xikwejweyi teki
- Ijtik sen xoktsi xiktotoni miek in atl ompa maiksi in kilitl
- Maiksi in kilitl majtlaktli minuto satepa xiktlali cilantro ijtik xoktsi
- Kuali xiknelo yejon tlamantli manochi iksi
- Xiktlalili wejweyi istatl sonkechkitsi mitspaktis
- Welitis monekis tlaxkali, etl iwan chiltomatl



Yamolli

Municipio de Coyomeapan

También conocida como Molkilitl, Molli, Amole, Jabonera, Lavarropa, Congerán (estado de Michoacán)

Familia: Phytolacaceae (*Phytolacca icosandra* L.)

Sinónimo: N/E

Esta hierba puede alcanzar hasta 1 metro y medio de altura, es una planta robusta que por su tamaño semeja un arbusto; con tallos rectos de color verde o verde rojizo, de hojas elípticas verde claro y con frecuencia morado a rojizo de 4 a 9 cm de largo. Tiene inflorescencia hasta de 20 cm de largo en forma de espiga, de color rojo fuerte, con flores alternas también de color rojizo y los estambres amarillentos. El fruto es una baya de color rojo cuando es inmadura y va cambiando a negro opaco en la madurez. Sus semillas son negras brillantes hasta 0.5 cm de diámetro y tienen forma de riñón o lenteja (Cabrera, *et al*, 1998)

Se encuentra abundantemente a partir de los 1,000 m de altitud, a lo largo de los caminos junto a las milpas o en zonas de bosque de encino que hayan sido aclareadas por tala o para que se alimente el ganado cabrío. También se encuentra en las corrientes de agua y en la vega de los ríos. Crece en suelos pedregosos, areno-limosos, de color café- amarillo-rojizo, en zonas planas de pendientes leves. (Cabrera, *et al*, 1998)

Manejo *in situ*: Se tolera en los campos de cultivo y en los márgenes de los arroyos. En menor medida se promueve esparciendo sus semillas en sitios donde se acude a lavar, ya que sus frutos inmaduros (verde claro) poseen saponíferas y al frotarlos sobre el lavabo o piedra se obtiene espuma y en ella se lava, la ropa al principio toma un tono verde claro pero al enjuagarse vuelve a su color original sin dañarlo. En las parcelas no recibe mayores cuidados, y eventualmente es de las primeras hierbas en ser eliminadas si se diera el caso de decidir entre otros quelites (Blancas, *et al*, 2013)

Sus hojas y partes tiernas son comestibles; hervidas sin sal, se exprimen y se agrega la salsa, chile picado y limón, como los quintoniles.





Yamolli frito/Molkilitl tlatsoyonil'li

Colaboración de Bertha López Sánchez



¿Qué se necesita?

- 1 manojo grande de Molkilitl o jabonera
- Manteca o aceite
- 2 ajos
- 1 cebolla mediana
- Chile canario o chile verde
- Sal de grano

¿Cómo se prepara?

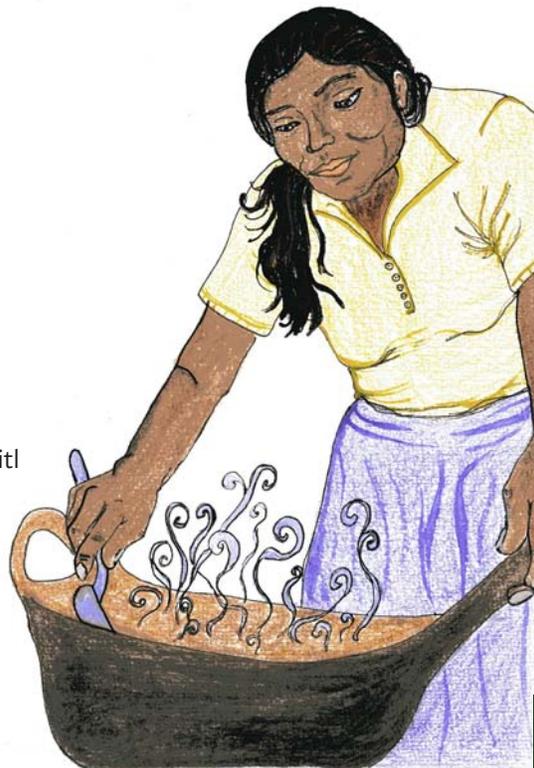
- Hierve agua suficiente para que los quelites se cuesan un poco (aproximadamente 10 minutos).
- Pica el ajo, la cebolla y los chiles.
- Escurre los quelites.
- Calienta la manteca o el aceite.
- Cuando esté caliente el aceite sofríe la cebolla, el ajo y el chile hasta que tu nariz perciba un aroma que nos invite a probar de este platillo.
- Echa el quelite a esta mezcla y sal de grano al gusto.

¿Tlaní'n moneki?

- Se weyi tlakitskili yamoli
- Manteca noso aceite
- ome ajos
- Se xonakatl sonkuali ik wewe
- Chili canario no xoxowichili
- Istatl yen wejweyi

¿Kenik moyektlalia?

- Miek xikposoni atl ikmaiksi sinkintsi yen kilitl (kana 10 minuto)
- Xiktejteki yen ajos, xonakatl iwan chili.
- Machachapaka'n kilitl
- Xiktotoni yen manteca iwan aceite
- Ijwak kuali totonias yen aceite xiktsoyoni in xonakatl, ajos iwan chili, tikijnekuis ajwiak saiktikilewis yen nin tlakuali.
- Xiktlalili in kilitl iwan istatl tlen wejweyi son kechkitsi mit-spaktis





Guaje colorado

Municipio de Coyomeapan

También conocida como Wuaxi Chichiltik.

Familia: *Leguminosae* (*Leucaena esculenta* ssp. *esculenta*)

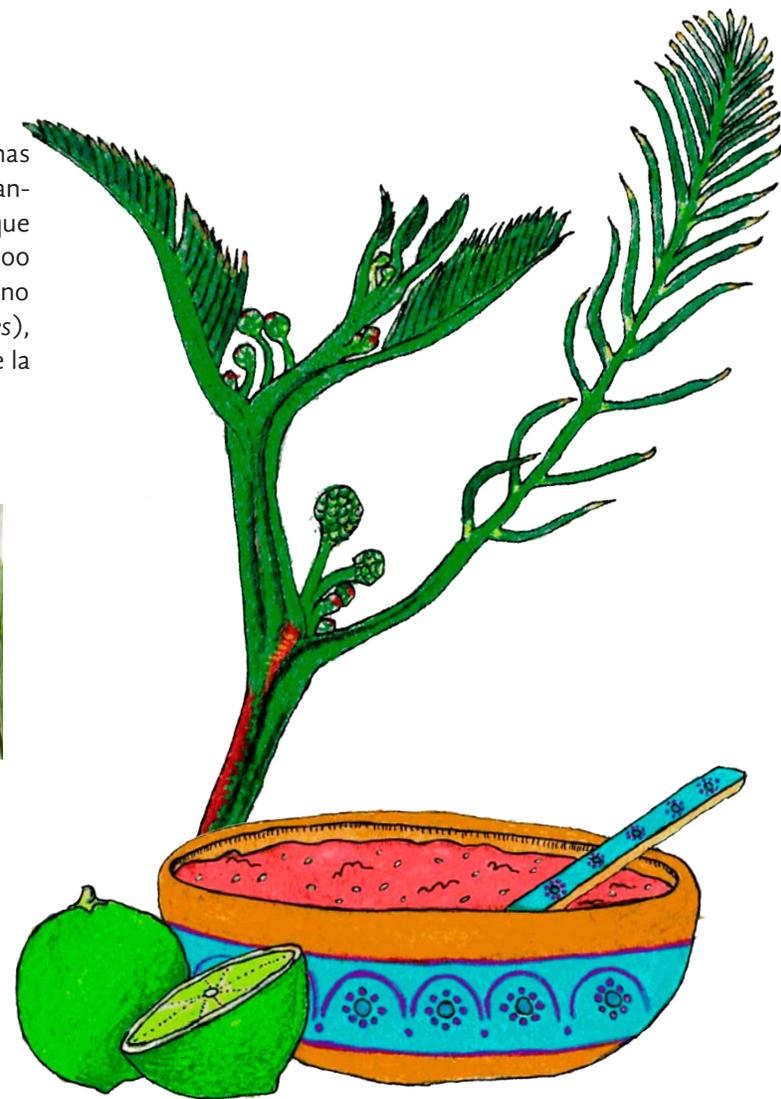
Sinónimo: N/E

Árbol de 5 a 10 m de altura, flores blancas, amarillentas, vainas alargadas de 10 a 20 cm de longitud, de color rojo brillante cuando están maduras. Como árbol silvestre crece asociado al bosque tropical caducifolio, en la zonas más cálidas, entre los 800 y 1700 m de altitud. Puede encontrarse asociado con el bosque de encino más bajo donde predomina el encino prieto (*Quercus glaucooides*), sobre todo en las zonas perturbadas o en las de transición de la vegetación (Cabrera *et al.*, 1988).



De esta planta se comen en crudo los retoños o renuevos de hojas y flores, así como vainas jóvenes. Las semillas también son comestibles, crudas o cocidas, agregándoles sal y limón o bien, asadas y molidas con chile, tomate y sal (Cabrera *et al.*, 1988).

Ye nin kowtsintli se kikua yen iseloyo, noso tlen selistok ixiwyo noso ixochio, noso iwaxi tle selik, Tlen itleyolo noijki sekikua, sonijko xoxowi no iksik, sekitalia istatl iwan limones, noso se-kixkas iwan sekuechos iwan chili, tomatl iwan istatl .



“Hay unos árboles que se llaman oaxi o uaxquiavitl, son medianos y tiene las hojas lisas así como las hojas de los árboles del pueero; cría una fruta como algarrobas, es de comer véndese en el ‘tianguis.’”

Sahagún, op. cit., Lib. XI, p. 276.



Mole verde de quelites Xoxowik molkilitl

Colaboración de Bertha López Sánchez



¿Tlaní'n moneki?

Se kilo itepotsomio in pitsotl
 Se cuarto de kilo habas selik
 Tlajko tlakitskili witseyojkilitl kipia kana 100 gramos)
 tlajko tlakitskili'n tomakilitl
 Tlajko tlakitskili in habas kilitl
 Tlajko tlakitskili in esokilitl
 Chikuase witseyojselike
 Tlajko tlakitskili ixiwyo miltomatl
 Tlajko tlakitskili in apasotl
 Se tlakitskili cilantro
 Se tlaxopilkowitl in orégano
 Makuili ixiwyo'n tlanelpakilitl
 Ome kowitl in hierba buena
 Eyi chilicanario xoxowik
 Ome eyojselik
 Se tlaxopilkowitl in comino
 chikueyi clavo ajwiak
 Nawi tlantli yen ajos
 Tlajko xonakatl tlen weyi
 Tlajko tlatsikuewali canela
 Tlajko kilo in tlakuatetl
 Se kilo iwan tlajko in tomatl xoxowik saiksik
 Nawi tlaxopilkowitl (tlen ikmotilana sopa) ichiawakyo in pitsotl

¿Qué se necesita?

- 1 kilo de espinazo de puerco
- ¼ kg de haba tierna
- 1/2 manojo de hoja de chayote (1 manojo son aproximadamente 100 gramos)
- 1/2 manojo de tomaquilil/hierbamora (*Solanum americanum* Mill.)
- 1/2 manojo de hoja de haba
- 1/2 manojo hoja de frijol
- 6 chayotes pequeños
- 1/2 manojo de hoja de tomate verde
- 1/2 manojo de epazote
- 1 manojo de cilantro
- 1 cucharada de orégano
- 5 hojas medianas de hierba santa (*Piper auritum* Kunth)
- 2 ramas de hierba buena
- 3 chiles canarios verdes
- 2 calabacitas
- 1 cucharada de cominos
- 8 clavos de olor
- 4 dientes de ajo
- 1/2 cebolla grande
- 1/2 raja de canela
- ½ kg de papa
- 1 ½ kg de tomate verde cocido
- 4 cucharadas soperas de manteca de puerco





Mole verde de quelites /Xoxowik molkilitl

Colaboración de Bertha López Sánchez

¿Cómo se prepara?

En una olla con capacidad de 3 litros pon el espinazo a hervir con 2 litros de agua.

Desenvaina el haba y retira el embrión para que no amargue.

Pica la papa, chayote y calabaza en trozos grandes

Agrega la papa, el haba y el chayote a la olla del espinazo cuando ya casi esté cocido y al final la calabaza por que esta se cuece muy rápido.

Licua la cebolla, ajos, orégano, canela, clavo y el chile canario.

Guísalos con la manteca de puerco, después licua los tomates cocidos y añádelos al guiso.

Deja hervir 15 minutos.

Por otra parte licua sin ramas grandes el cilantro, las hojas de frijol, las hojas del chayote, hierba santa, hoja de haba, hierbabuena y epazote (no se agregan antes de hervir, sino se pone oscuro el mole).

Déjalo hervir unos 3 minutos más y después añade el caldo de la carne (a manera que no quede muy aguado)

Sazonar con sal al gusto y que siga hirviendo 2 minutos más.

Sirve la carne en un plato y báñala con el mole, acompaña con arroz y tortillas

¿Kenik moyektlalia?

Ijtik se'n xoktsi tlen aki eyi litro in atl xiktalali in tepotsomitl maposoni ijtik ome litro in atl

Xikchipawa in habas, xixixtili in ixik ijko amo chichias

Xikweyi tejteki in tlakuatetl, witseyojtli iwan eyojtli

Xikopili tlakuatetl, in habas iwan witseyojtli ijtik xoktsi kanin kajki tepotsomitl ijwak yoixsik, saiktlami tiktlalis eyojtli, impa yen ni totoka iksi.

Xikuecho xonakatl, ajos, oregano, canela, clavo, iwan chili canario.

Xiktsoyoni ika ichiawakyo in pitsotl, satepa xikuecho in tomatl saiksik iwan xikajxitili yen tlatsoyonili

Xikawili makuakualaka kaxtoli minuto

Noijki xikuecho amo iwa ikuawyo chikawak tlen cilantro, in esokilitl, in witseyokilitl, tlanelpakilitl, habas kilitl, hierba buena iwan apasotl (amo tiktlalis achto, ijko tlilewis in moli)

Tikawilis makuakualaka eyi minuto oksiki iwako tiknokilis iayo in nakatl (amo saneliwis atik mochiwas)

Xiktsoyoni iwan istatl iwan oksiki makuakualaka ome minuto

Xikmana yen nakatl ijtik xikali, iwan xiknokili moli, tewan xikmana arroz iwan tlaxkali.





7.-Discusión

En el presente trabajo se documentaron 20 especies de quelites pertenecientes a 18 géneros de 11 familias botánicas. Se pudo constatar que tanto los huertos como las milpas de Coyomeapan son espacios muy bien organizados. Las plantas están ubicadas de manera que cada especie posee luz, agua y nutrientes suficientes, haciendo un uso eficiente del terreno y obteniendo beneficios alimenticios, medicinales, económicos y de bienestar emocional. Esto está en consonancia con lo que otros autores han encontrado acerca del rasgo distintivo de las milpas en cuanto a la riqueza de especies y lo heterogéneo de su disposición y conformación (Leff, 1993; Toledo *et al.*, 2003; Álvarez *et al.*, 2008; Carrillo, 2010; Baltazar, 2014).

Como lo sugiere Baltazar (2014); la milpa es un espacio de riqueza que puede variar en su composición dependiendo de la época del año, el periodo de descanso de la parcela y las prácticas culturales que cada campesino emplea. Al observar en campo, las prácticas de manejo de campesinos (as) en sus terrenos, se encontraron varios ejemplos de esto: en las parcelas en descanso se deja crecer colesh (*Brassica rapa* L.), el cual es aprovechado como quelite. Las semillas de papalokilitl (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass) son almacenadas por las familias para sembrarlas en la siguiente temporada. Cuando escasea el toro inenepil (*Rumex crispus* L.) dentro del huerto o a la parcela, las semillas son recolectadas de plantas arvenses o ruderales y esparcidas en sitios más cercanos a sus actividades diarias con el propósito de restablecer la población y disponer de este recurso.

Semejante a lo que han documentado otros trabajos (Gispert *et al.*, 1993; Larios *et al.*, 2013) los huertos de Coyomeapan son reservorios de diversidad biológica y una unidad económica de autoconsumo aledaño a la casa-habitación, en el que coexisten plantas silvestres y cultivadas. Por ejemplo, se encontró que se propagan especies que forman parte de la vegetación silvestre como pipitza (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.) y pápalo (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass.). Estos son cultivados en parcelas y/o huertos donde se siembran intercalados con chile canario (*Capsicum pubescens* Ruiz & Pav.); o dentro del cultivo de café (*Coffea arabica* L.), se dejan tocones de tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.), para utilizar el tronco como cerca y los rebrotes como alimento. Por lo que la importancia de los huertos en la alimentación, radica en su contribución de manera local a los ingresos familiares y la seguridad alimentaria, dicho valor ha sido señalado anteriormente por Wezel y Bender (2003), Álvarez *et al.*, (2008), Pulido *et al.*, (2008) y Larios *et al.*, (2013).

En referencia a los quelites, diversos estudios se han registrado que entre el 11% y el 18% de los alimentos de las comunidades rurales de México se provee por éstos y otros alimentos de los bosques, por lo que su recolección es una práctica que complementa a la agricultura de manera significativa y constituye una manera de asegurar el sustento aún en años de baja producción agrícola (FAO, 2004, Pérez, 2011). El inventario de plantas comestibles reportado para la comunidad de Coyomeapan es de al menos 122 especies (Blancas *et al.*, 2013; Ramírez-Monjaráz, en proceso) de las cuales 22 son quelites. Esto representa el 18%, en consonancia con lo que se ha encontrado en los trabajos anteriores

De acuerdo con Mera *et al.*, (2011), los quelites destacan dentro del amplio conjunto de especies vegetales utilizadas en la alimentación por diferentes pueblos mesoamericanos debido a su amplia adaptabilidad a condiciones ecológicas estresantes para otros cultivos y la extensa gama de formas de aprovechamiento. En base a la información documentada en campo y a las publicaciones consultadas, es posible decir que los quelites contribuyen de manera sustancial a la soberanía alimentaria, en un ámbito local o regional. Ya que la soberanía alimentaria se sustenta en la capacidad de control y decisión de la población de todo el proceso alimenticio, desde la producción hasta el consumo, teniendo en cuenta la necesidad de mantener el autoabastecimiento local, regional y nacional (Pérez *et al.*, 2008).

Los quelites al ser plantas de fácil propagación y manejo dan control a la población para decidir que sembrar, mantener o propagar, ya sea para autoconsumo y/o para venta, dando a los campesinos (as) el poder de disponer de alimento, libertad de gestión y apoyo monetario para la compra de elementos que no se encuentran en sus parcelas o bien para adquirir bienes de otra índole (vestido, diversión, transporte). Los precios bajos de los quelites que se encuentran a la venta facilitan su compra convirtiéndolos en un alimento nutritivo y económico, o bien sin costo monetario en el caso de los quelites recolectados para autoconsumo, los cuales solo requieren la inversión de tiempo y esfuerzo físico. Son plantas con altos beneficios nutricionales donde resalta su alto contenido en fibra, vitaminas C y D, hierro y potasio en cantidades mayores a las verduras europeas (Castro, 2013). Su forma de manejo dentro de las milpas, chilares y cafetales permite la poca inversión puesto que los insumos y cuidados que se proporcionan a estos espacios benefician a los quelites. El tiempo de germinación y cosecha es breve debido a que generalmente se consumen las partes tiernas de

las hojas o inflorescencias lo que hace que se requiera poca leña para su cocción o preparación.

Al mismo tiempo, se observó que el conocimiento de mujeres y hombres sobre los quelites es extenso, se han adueñado del recurso y lo han transformado según sus necesidades, conocen cuándo y dónde encontrarlos, cómo cortarlos, lavarlos y prepararlos, así como cuándo es bueno comer cierto quelite y cuando no; además del uso medicinal que algunos quelites tienen, como el tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.) que cuando es hervido sin sal se utiliza para aliviar los malestares del estómago y relajarlo. Lo que coincide con lo registrado por Thrupp (1989) quien sostiene que los conocimientos y capacidades de adaptación de los campesinos surgen a menudo de muchos años de experiencia y pueden considerarse tradiciones culturales, que han evolucionado junto con los ambientes locales.

La variabilidad en las especies de quelites existentes en la comunidad adaptados a todo tipo de climas, ha generado intereses particulares sobre cada uno de ellos propiciando diferentes grados de manejo (cultivo, tolerancia, fomento o protección) según las necesidades del campesino y el lugar en que se encuentran. Lo que concuerda con Leff y Carabias (1993): la conservación de la variabilidad genética de especies comestibles, se deriva del manejo múltiple de los recursos que sumados a los usos culturales, los procesos de evolución y selección, permiten elevar la capacidad de las técnicas de producción para generar alimentos a la población y mantener a la par la estabilidad del ecosistema.

En Coyomeapan se observó que el amplio gradiente altitudinal (1200-3600 msnm) genera distintas unidades ambientales, que contribuyen a que a lo largo del año sea posible hallar quelites que en otras zonas sería difícil encontrar por las marcadas estaciones, generando que aún en época de secas o en invierno sea posible recolectarlos y comprarlos, es decir no se restringen solamente a la época de lluvias como ocurre en otros sitios. Esto vuelve a dichas hierbas en un importante recurso alimenticio para la comunidad, sobre todo en la época previa y posterior a la cosecha, cuando los cultivos de interés aún no están listos o se han agotado. De acuerdo con Blancas *et al.*, (2013), en Coyomeapan se pueden distinguir de manera muy general cuatro unidades ambientales: matorral micrófilo con elementos de selva baja, bosque de pino encino, bosque mesófilo y selva mediana. Cada una de ellas posee un grupo de quelites que son consumidos, propagados y a veces comercializados.

De tal forma que para el matorral tenemos: toro inenepil (*Rumex crispus* L.); papalokilitl (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass) y pipitza (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.).

Para el bosque de pino encino: wajkilitl (*Amaranthus hybridus* L.); xokilitl (*Phaseolus coccineus* L.), yamolli (*Phytolacca icosandra* L.); toro inenepil (*Rumex crispus* L.); atlanokilitl (*Rorippa nasturtium-aquaticum* L.); rabanokilitl (*Raphanus raphanistrum* L.); colesh (*Brassica rapa* L.); hierba santa (*Piper auritum* Kunth); memeyakilitl (*Sonchus oleraceus* L.); hierba santa (*Piper auritum* L.); tomakilitl cimarrón (*Solanum nigrescens*) y mabilkilitl, (*Cleoserrata speciosa* Raf.) H.H. Iltis)

Para el bosque mesófilo: tomakilitl cimarrón (*Solanum nigrescens* Martens & Galeotti); hierba santa (*Piper auritum* Kunth); xokilitl (*Phaseolus coccineus* L.); yamolli (*Phytolacca icosandra* L.). Y para la selva mediana: tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.), tomakilitl (*Solanum americanum* Mill); tehuantekilitl (*Peperomia maculosa* (L.) Hook); tekilitl (*Peperomia peltimba* C.DC); xaltojto (*Witheringia solanácea* L, Her); hierba santa (*Piper auritum* Kunth); xaltojtococoyo (*Jaltomata procumbens* (Cav.) J.L. Gentry); papalokilitl (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass).

Si bien la mayoría de los quelites se destinan al autoconsumo algunas especies tienen importancia económica, de las 20 especies registradas en campo, Mota (2007) registra 4 destinadas a la venta en el tianguis de Coyomeapan; Blancas *et al.*, (2013) menciona 8; el presente trabajo registra 13 especies: wajkilitl (*Amaranthus hybridus* L.); papalokilitl (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass); pipitza (*Porophyllum tagetoides* H.B.K.); xokilitl (*Phaseolus coccineus* L.); hojas de Guaje colorado (*Leucaena esculenta* subsp. *esculenta*); verdolaga (*Portulaca oleracea* L.); tomakilitl (*Solanum americanum* Mill.); tzopelikilitl (*Cestrum nocturnum* L.); tekilitl (*Peperomia peltimba* C.DC); tehuantekilitl (*Peperomia maculosa* (L.) Hook.); huauzontle (*Chenopodium berlandieri* Moq.); xaltojto (*Witheringia solanácea* L, Her); mabilkilitl (*Cleoserrata speciosa* Raf.) H.H. Iltis).

Los quelites mencionados en el párrafo anterior son apreciados por su sabor el cual es del gusto de la mayoría de los habitantes. Su precio es de 3 a 10 pesos el manojo (un manojo es del tamaño de la unión del dedo pulgar con el índice) o ramo. Con un manojo o dos, dependiendo del número de personas a alimentar es posible preparar un guisado. El número de manojos a comprar también depende del tipo de quelite, con los quelites que se comen crudos (papalokilitl,

pipitza, hojas de guaje, tekilitl), 2 manojos son suficientes para alimentar a una familia de 5 integrantes, pues se van arrancando las hojas para consumirlas a la par de otros alimentos (tacos y guisos). En cambio con los quelites que se guisan (wajkilitl, xokilitl, xaltojto, tzopelikilitl, tomakilitl) es necesario comprar 4 o 5 manojos para una familia, pues al ser cocidos se reduce su tamaño.

El tekilitl (*Peperomia peltolimba*) y el tehuantekilitl (*Peperomia maculosa* (L.) Hook.), son muy apreciados por su sabor fresco. Estos quelites los traen a la venta las personas que viven o tienen terrenos en tierra caliente. Su recolección requiere de un mayor esfuerzo, crecen sobre las rocas y troncos por lo que su cultivo es muy difícil. Generalmente son recolectados, pero algunas veces son llevados al huerto con fines alimenticios y ornamentales, su consumo ha permitido que estas especies se conserven pero al no tener una regulación de colecta podrían verse afectadas por la sobre explotación.

Para el caso del mabilkilitl (*Cleoserrata speciosa* Raf. H.H. Iltis), su uso como quelite es local, se reconoce más como planta ornamental. Su consumo en la alimentación está disminuyendo, ya que requiere mucho tiempo para su cocción (8 o 10 horas a fuego bajo) lo que implica el disponer de suficiente leña. Esto a veces es motivo para no prepararlo pues se decide utilizar la leña para guisar otros alimentos en vez de uno solo. El manejo de este quelite consiste en la protección de la semilla para la siembra, en la tolerancia y/o en el fomento y se restringe a ciertas unidades ambientales especialmente a sitios fríos y húmedos. Además su peculiar manera de cortarlo requiere un conocimiento adecuado para que no amargue, por lo que sólo algunas personas lo recolectan, especialmente mujeres mayores. Aún con todo esto el mabilkilitl (*Cleoserrata speciosa* Raf. H.H. Iltis) es del gusto de muchas personas en Coyomeapan, que al no cocinarlo por desconocimiento del proceso o por falta de tiempo y leña deciden comprarlo ya preparado. Su venta se realiza entre familias o en el tianguis, donde es ofrecido por mujeres ya reconocidas por la población, su precio a pesar del gran proceso que implica su preparación es accesible, por 15 pesos pueden comer 2 personas una buena porción de este guisado.

Otros quelites que son posibles de encontrar en el tianguis local, pero con muy poca demanda, son memeyakilitl (*Sonchus oleraceus* L.) y hierba santa (*Piper auritum* Kunth). Estos son apreciados por su sabor pero debido a que es común encontrarlos en huertos y caminos su demanda es menor.

En el tianguis de Coyomeapan además de la venta se efectúa el trueque de quelites y otros productos por maíz. Un puñado de maíz equivale a una tortilla y media, por lo que es intercambiado por 2 o 3 manojos de quelites o bien café (*Coffea arabica* L.); plátanos (*Musa x paradisiaca* L.); naranja (*Citrus sinensis* L.); guayabas (*Psidium guajava* L.); duraznos (*Prunus persica* L.); tepejilotes (*Chamaedorea tepejilote*), mototetl (*Calyptanthus sp.*) etc. El intercambio cumple propósitos no sólo comerciales sino también factores de cohesión social y afianzamiento de relaciones entre los distintos pueblos y personas.

En cuanto a las formas de manejo los quelites ruderales son tolerados y/o fomentados por su fácil propagación, estos, son recolectados para el autoconsumo, tal es el caso del toro inenepil o lengua de vaca (*Rumex crispus* L.); yamolli (*Phytolacca icosandra* L.); berro (*Rorippa nasturtium-aquaticum* L.); memeyakilitl (*Sonchus oleraceus* L. y rabanokilitl (*Raphanus raphanistrum* L.). Estas especies a pesar de ser apreciadas por su sabor no tienen demanda en el mercado, esté último puede ser un importante motor para la intensificación de su manejo, así como la abundancia ecológica y la valoración cultural del recurso (Arellanes *et al.*, 2013; Blancas *et al.*, 2013).

Por otra parte uno de los factores sociales que fueron observados en la comunidad fue la migración. Castro (2008) propone que entre las dislocaciones más importantes que caracterizan la complejidad social actual mexicana, están los flujos migratorios a nivel global, nacional y local, que tienen entre sus protagonistas a los miembros más jóvenes. El desplazamiento a las ciudades ha transformado culturalmente las regiones rurales de México en el último cuarto de siglo. Si bien la migración en Coyomeapan es económicamente muy importante porque produce un mayor ingreso monetario para sostener a las familias, también está cambiando los patrones de consumo local.

Es posible notar con claridad diferencias en la forma de alimentarse que tienen los pobladores de Coyomeapan con respecto a las personas que viven el contacto directo con la ciudad. Quienes viajan mucho a Tehuacán, a la capital de Puebla, al Distrito Federal o a los Estados Unidos, adquieren costumbres y nuevos gustos, el ritmo de vida de la ciudad genera un mayor consumo de productos envasados, golosinas, carne, tortillas de masa milpa real o maseca, esto tal vez

debido a su fácil obtención o al ahorro de tiempo en la cocina, pero a costa (algunas veces) de un desorden alimenticio. De ahí que sea más común (incluso en el campo) encontrar niños y adultos con sobrepeso y/o desnutrición.

Leff (1993), sugiere que los nuevos procesos productivos (con tecnología más intensiva) y sociales, han provocado alteraciones significativas en los ámbitos, valores, estilos de vida de la comunidad, en su concepción sobre la naturaleza y por consiguiente, en la forma de utilización del espacio y los recursos. Coincidiendo con el autor en lo que concierne a esta tesis se encontró que estos cambios se expresan mayormente en la relación que tienen los jóvenes de Coyomeapan con los quelites, su consumo de parte de la gente joven ha disminuido por varias razones: poco consumo (comen quelites pero no habitualmente), nuevas ofertas alimenticias (comen quelites pero preferirían otra cosa), falta de tiempo (trabajan y/o estudian), desagrado (no les gustan las hierbas), desconocimiento (no las conocen o no saben cómo prepararlas), desprestigio (no admiten que los consumen), olvido.

Se observa en general que la compra de quelites en los mercados rurales y urbanos de México, se lleva a cabo principalmente por señores y señoras, es poco común que alguien menor de 30 años los adquiera. Sumado a esto actualmente los quelites y otros cultivos tradicionales se ven amenazados continuamente por los proyectos productivos de los cultivos comerciales que se generan bajo criterios productivistas de maximización del beneficio económico (Leff, 1993; Marielle, 2002; Boege, 2008).

El interés lucrativo ha llevado a que medios de comunicación, nutriólogos, agricultores, recetarios, cocineros (as), etc., enfoquen sus esfuerzos a una lista reducida de alimentos, generando así que la comida sea objeto de estereotipos sociales poniendo en peligro la variedad y riqueza de plantas comestibles. Los quelites se ven afectados en este punto al ser considerados culturalmente “comida de pobres” o bien su consumo se ha relegado al campo y a los indígenas. Incluso en Coyomeapan fue posible observar esto, ya que algunas personas de la comunidad en los primeros acercamientos negaban su consumo, poco a poco al exponer los objetivos del trabajo aceptaban su gusto por tales hierbas. Esta negación se debe al estigma que hay alrededor de los quelites como sinónimo de pobreza.

Sin embargo actualmente en muchas ciudades de México, está surgiendo una especie de revaloración de la comida tradicional mexicana, generando sitios que aunque tienen la intención de difundir y propiciar el consumo de lo tradicional pueden caer en el exclusivismo remarcando los estratos sociales. Estos hechos son un ejemplo diacrónico de la cultura actual que a la vez que menosprecia plantas, animales e insectos por formar parte de la vida cotidiana rural, su uso en la ciudad, se considera una extravagancia gastronómica de moda en restaurantes de alto costo. Es necesario romper con esta situación para crear una alimentación que sepa reflejar la identidad del mexicano y es la obligación de los consumidores revalorar la riqueza de especies y de platillos existentes en el país.

Al tocar dicho tema en este trabajo no se está tratando de ensalzar el pasado o la cotidianeidad rural, sino de apreciar todo lo maravilloso de estas plantas, el campo y todo lo que tiene la gente que ahí habita. En consonancia con Altieri (2009), quien menciona que: es particularmente relevante la promoción, de la conservación de los agroecosistemas para fortalecer la contribución potencial de los mismos como la autosuficiencia alimentaria y las funciones ecológicas que favorecen a una mayor capacidad de resistencia y menor vulnerabilidad a las contingencias naturales, socio-económicas y culturales. Por lo que es posible que los sistemas tradicionales de manejo se adapten para aumentar la productividad y sostenibilidad del agroecosistema actual.

Esta investigación de tesis, en forma de recetario ilustrado, busca contribuir a lo que menciona Altieri (2009) y propone por medio de la unión ya existente de la ciencia y arte, un formato de tesis ilustrada, donde la pintura y el dibujo son trazos que al unirse cobran fuerza y expresan ideas y saberes (similar a lo que la escritura logra combinando únicamente 27 símbolos). De tal forma se generó este documento que abarca conocimientos etnobotánicos y de artes plásticas, ambas áreas son parte de un proceso creativo, muestran lo que ocurre en el macro y micro cosmos y buscan transmitir el conocimiento ya sea tangible o no, son una estructura infinita que se crea y re-crea constantemente.

En el ámbito de la educación no cabe duda alguna que es en esta área donde es posible fortalecer los sistemas tradicionales por lo que es importante la transmisión del conocimiento y el mantenimiento de la lengua materna hablada y escrita. En Coyomeapan el uso del náhuatl es frecuente, el 98% de la población lo habla, por lo que el recetario que aquí se presenta cuenta con la traducción de la recetas en náhuatl, para fomentar su lectura en dicha lengua en niños, jóvenes y adultos, así como para ser leída a las personas mayores que no hablan español.



8.-Conclusiones

Los sistemas agrícolas de la región de la Sierra Negra son importantes reservorios de quelites, su uso, consumo y manejo contribuye a la conservación de la biodiversidad local puesto que los quelites cohabitan con otras plantas de gran importancia alimenticia. En el presente trabajo se estudiaron solo 20 especies de quelites, pero aún faltan muchísimos, se calcula que existen en México 358 especies de quelites o más, así que a pesar de los grandes esfuerzos aún falta mucha investigación. En cuanto al enfoque botánico es necesario ampliar los esfuerzos en la clasificación y bromatología de los quelites y acrecentar la información nutrimental.

Es preciso seguir buscando desde diversos sectores tanto productivos como académicos nuevas formas de generar conciencia de que los saberes tradicionales no son una remanencia del pasado o forman parte del subdesarrollo ya que esa lógica vuelve acelerada la desaparición de formas de producción y consumo tradicionales al ser considerada ineficiente económicamente. De ahí la urgencia de destacar el riesgo que constituye el desprecio de los productos locales así como saberes tradicionales e indígenas.

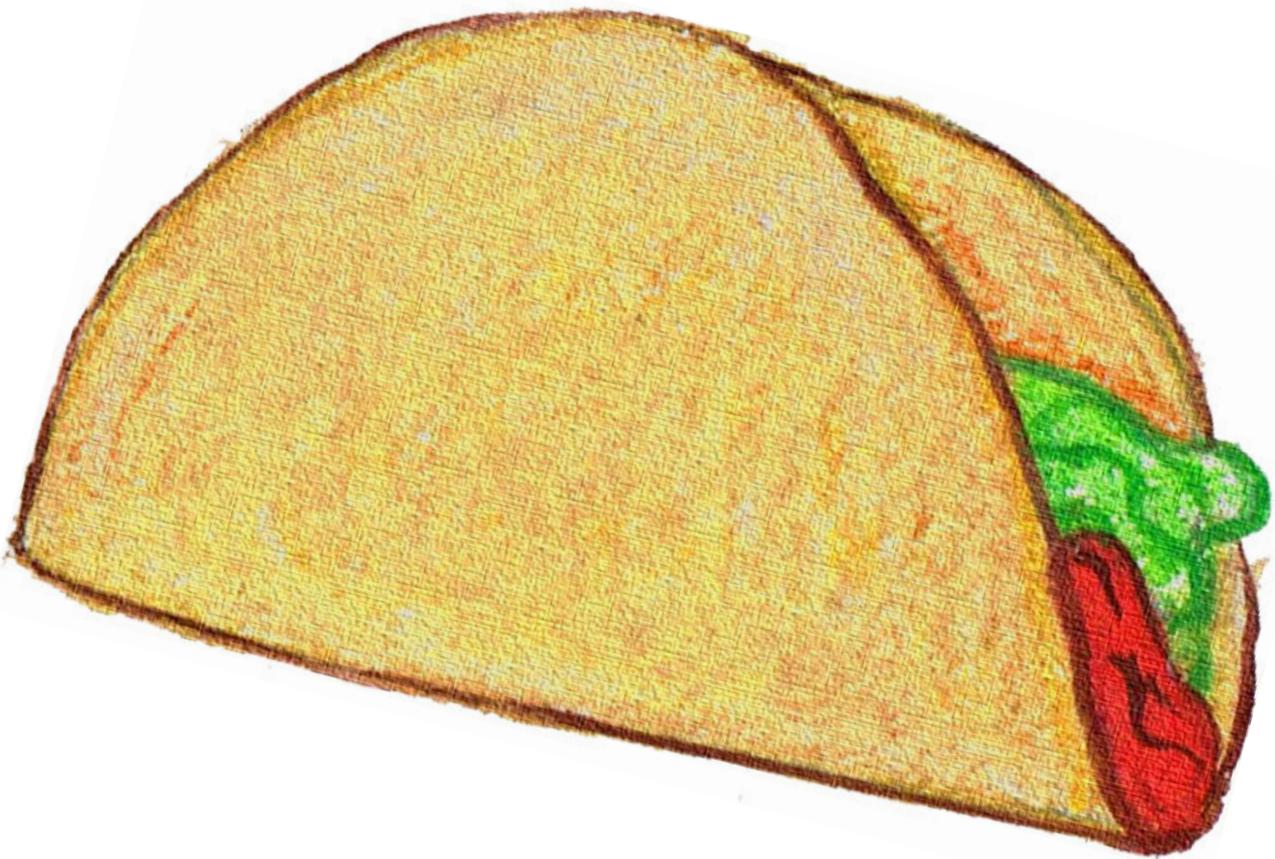
Los análisis lingüísticos, morfológicos, taxonómicos y ecológicos de los registros de los cronistas, combinados con la exploración dirigida en el campo, son métodos comprobados para el rescate cultural y conservación del germoplasma de plantas en vías de domesticación (Bye *et al.*, 2011). La investigación en tales sistemas debe documentarse, entenderse y promoverse a escala local y regional.

En este sentido, el Estado debe, mucho más que ser un simple regulador y promover políticas de comercialización de los productos campesinos hacia un “comercio justo (precios y garantías). Y descentralizado. Como población hay que comenzar por crear y apoyar los mercados locales, establecer vínculos entre los consumidores urbanos y los productores campesinos, para garantizar un consumo de calidad, consciente e informado, para esto hay que educar a los consumidores a adoptar nuevos patrones de consumo (apoyándose en la rica tradición culinaria mexicana), ya que las acciones que se lleven a cabo para lograr mejorar la alimentación, cocina y patrimonio biocultural, pueden provenir de distintos lugares, de distinta gente, de distintos ámbitos.

Durante el proceso de elaboración de la tesis tuve la oportunidad de gozar los más deliciosos alimentos, comprendí el asombro ante la naturaleza. Así mismo en el proceso de la alquimia y la metamorfosis de los ingredientes admiré la transformación de las plantas en platillos de agradables sabores y aromas, recordé que la cocina es un sitio donde la imaginación no debe tener límites. Reconocí destellos de lo que hace muchos años, abuelos y abuelas, descubrieron, (dejando una herencia a las generaciones futuras). Y por supuesto aprendí de las manos de las mujeres que ejerciendo la magia cotidiana, transforman los elementos más humildes en manjares sublimes, creando así una cocina con identidad propia, plural e incluyente hecha por todos y para todos.

Este trabajo es un pequeño homenaje y agradecimiento a todos los creadores y creadoras que desde el surco, la granja, la cocina o el fogón nos dan identidad culinaria y espirituosa. Y así como ellos y ellas, a cada mexicano (a) nos corresponde seguir luchando día a día, plato a plato para no olvidar la riqueza gastronómica que tiene el territorio mexicano, para inculcar en las futuras generaciones el cariño y respeto a lo que produce la tierra y la inmensa sabiduría humana, pues es ahí, en la gente, donde se encuentra la verdadera cocina mexicana. Una cocina que está en contacto directo con las personas y el ambiente, que como ambos ha tenido una historia de cambios a lo largo del tiempo, uno influye en el otro y viceversa.

Los quelites: podemos verlos en banquetas, terrenos baldíos, orillas de caminos, carreteras, jardines, huertos y campos de cultivo, plantas que se aferran a seguir germinando y contándonos su historia.



9.-Literatura citada

- Altieri M., Nicholls C. (2010) Agroecología: Potenciando la agricultura campesina para revertir el hambre y la inseguridad alimentaria del mundo. Revista de Economía crítica n° 10 segundo semestre <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2011/02/20110210093926617.pdf>
- Altieri MA: Agroecología, pequeñas granjas y la soberanía alimentaria. Lun Rev 2009, 61: 102-113.
- Álvarez N. et al., Coba P., Hernández M., López J. 2008. Biodiversidad y su aporte en la alimentación. Seguridad alimentaria en Puebla: prioridad para el desarrollo. Colegio de Posgraduados, Campus Puebla.
- Anónimo. 1988. Carta topográfica E14B77 COYOMEOPAN. Escala 1:50000. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, D. F.
- Arias González, Jiapsy, De los que comían los Tlatoque; una interpretación etnohistórica dentro del Códice Florentino y su comparación con la Historia General de las Cosas de Nueva España, tesis de maestría en historia y etnohistoria, ENAH, México DF, 2006.
- Arias, C. (2009). Caracterización Físico-Químico y sensorial de Nabiza y Grelo (*Brassica rapa*). Tesis doctoral Universidad de Santiago de Compostela (España)
- Barros, Cristina y Buenrostro Marco. 2001 Cocina prehispánica y colonial. CONACULTA, Serie Tercer Milenio. México
- Basurto, F., M. A. Martínez A. y G. Villalobos C. 1998. Los quelites de la Sierra Norte de Puebla: inventario y formas de preparación. Boletín de la Sociedad Botánica de México.
- Basurto, F., Evangelista, V., Castro, D. & Martínez Alfaro, M. A., 2005. Lotería de quelites. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Bertrán, Miriam 2001. Hábitos alimentarios de los mixtecos en la ciudad de México: Un estudio de antropología de la alimentación. Tesis de Maestría. México: Universidad Iberoamericana.
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, 9:39
<http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Bonfil Batalla, G., 1990; México Profundo. Editorial CONACULTA / Grijalbo. México, D.F.
- Brillant-Savarin, 1825 Fisiología del gusto o meditaciones de gastronomía trascendente
- Buenrostro Marco y Barros Cristina, Cocina prehispánica y colonial, Dirección General de Publicaciones (Col. Tercer Milenio), CONACULTA, México, 2001.
- Bye, R. 1981. "Quelites-ethnoecology of edible greens-past, present and future", en Journal of Ethno-biology, vol. 1. Núm. 1, pp. 109-123.
- Bye, R. y E. Linares. 2000. Los quelites, plantas comestibles de México: una reflexión sobre intercambio cultural. CO-NABIO. Biodiversitas.
- Cabada X. Coordinadora del área de salud alimentaria de la organización civil "El Poder del Consumidor" <http://www.jornada.unam.mx/2013/02/16/cam-nutricion.html>
- Cabrera, J.; Casas, A.; Rojas M. C y Viveros J. L. 1998. Alimentos en la Naturaleza. Algunas plantas comestibles, silvestres, arvenses y ruderales. Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. México. ISBN 968-817-407-6.
- Carrasco, H.; Tejada, S. 2008. Soberanía alimentaria: La libertad de elegir para asegurar nuestra alimentación. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG; 2008. Pp: 19
- Casas, A., J. L. Viveros, E. Katz, y J. Caballero. 1987. Las plantas en la alimentación mixteca: una aproximación etnobotánica. América Indígena 47/2.
- Casas A., J. L. Viveros y J. Caballero. 1994. Etnobotánica mixteca: sociedad, recursos naturales y subsistencia en la Montaña de Guerrero. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional Indigenista. México, D. F.
- Casas, A., J. Caballero, C. Mapes y S. Zárate. 1997. "Manejo de la vegetación, domesticación de plantas y origen de la agricultura en Mesoamérica", en Bol. Soc. Bot., núm. 61, pp. 31-47, México.
- Castro, D. 2000. Etnobotánica y papel económico de cuatro especies de quelites en Zapotitlán de Méndez, Puebla. Tesis de licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias, UNAM, México. 2002. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México.
- Castro, D., Alvarado, R., Evangelista, V., 2005. Recetario de quelites de la Sierra Norte de Puebla. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F.
- Castillo, Campos, Gonzalo, Robles, González, Rafael, Medina, Abreo, María Elena. Flora y vegetación de la Sierra Cruz

- Tetela, Veracruz, México Polibotánica [en línea] 2003, (mayo): [Fecha de consulta: 24 de febrero de 2014] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62101502>> ISSN 1405-2768
- Cruz M., 2007, Plantas comestibles de la Sierra Negra de Puebla. Tesis Postgrado. Colegio de postgraduados. Institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícolas
- Códice Florentino, AGN/Giunti Berbera, México, DF, 1979.
- Espinosa, F. J. y J. Sarukhán, 1997. Manual de Malezas del Valle de México. Claves, descripciones e ilustraciones. Universidad Nacional Autónoma de México. Fondo de Cultura Económica. México, D.F
- FAO, 2004. La biodiversidad al servicio de la seguridad alimentaria en Conferencia Día Mundial de la alimentación.
- Fernández Beatriz L., María Yani y Margarita Zafiro,...y la comida se hizo, ISSSTE, México, 1984.
- Fischler, C. (1995). El omnívoro. Barcelona, Anagrama.
- Fray Bernardino de Sahagún, The Florentine Codex: General History of the Things of NewSpain, Traducido por Arthur J. O. Anderson y Charles Dibble, Santa Fe, School of American Research y la Universidad de Utah Press, 1950-1982.
- Goody, Jack. (1995) Cocina, cuisine y clase. Estudio de sociología comparada. Barcelona Ed. Gedisa
- Hernández, F., 1959. Historia Natural de la Nueva España. Universidad Nacional Autónoma de México, México
- La cocina al Desnudo. (Santi Santamaría In Memoriam) consultado el 20 de marzo 2013. <http://librodenotas.com/encasadeluculo/22078/la-cocina-al-desnudo>
- Levi-Strauss, C. (1992): Antropología estructural. Barcelona, Paidós. (ed. original de 1958)
- Linares, E. y J. Aguirre (Eds.), Los quelites, un tesoro culinario, UNAM / Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán, pp.: 9-10. México, 1992.
- Linares, E., Aguirre, J., 1992. Los Quelites un tesoro culinario. Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F.
- Linares, E., 1996. Conoce algunas plantas silvestres comestibles de México. Cultivando una conciencia verde. Actas del II Congreso Internacional de Educación en Jardines Botánicos. Las Palmas de Gran Canaria: 223-226, BGCI, London.
- Linares, E., Balcázar, T., Hernández, C.C., Herrera, E., Rangel, L.M. Carmona, L. & Jiménez, C., 1994. Los certámenes culinarios, una motivación para comer mejor. La educación en los jardines botánicos: un mundo de ideas. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos. Publicación Especial No.3.
- Linares, E., Bye, R., 1998. Ahora hablemos de quelites. En: Kurczyn, S., Suberville, M., Quelites y hierbas de olor. Festival del Centro Histórico y McCormick, México D.F.
- Marielle, C. 2002. Hacia sistemas alimentarios sustentables: Una aportación desde el caso mexicano. *Ábaco*, 2 Época, No. 31, Riesgos alimentarios y consumo sostenible (2002), pp. 87-99
- McKnight, 2005. Los quelites en mi memoria. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.
- Mera, L. M., D. Castro, R. A. Bye. (Compiladores). 2011. Especies vegetales poco valoradas: una alternativa para la seguridad alimentaria. UNAM-SNICS-SINAREFI. 215 pp. México, D.F.
- Mera, L. M., 2005. Amaranta y los quelites. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2001, Chapter 26 Cultivated Systems <http://www.unep.org/maweb/documents/document.295.aspx.pdf>
- Mortimer A. M. 1990. The biology of weeds. En: R.J. Hance y K. Holly (Eds.), Weed control handbook: Principles, pp 1-42. 8va edn. Blackwell Scientific Publications
- Nuttall, Zelia. Los aficionados a las flores y los jardines del México antiguo. Sociedad Científica Antonio Álzate, Memorias, t. 43, Nos. 9-12, México, 1924
- Orozco R. Consultora independiente de salud pública, nutrición, y alimentación tradicional <http://www.jornada.unam.mx/2013/02/16/cam-aportes.html>
- Pardo, J. 2001. Diagnóstico de las plantas silvestres, arvenses y ruderales que son empleadas como alimento por habitantes de cuatro localidades del valle de Tehuacán-Cuicatlán.
- Pérez R., Silva S., Hernández J. 2008. De la seguridad a la soberanía alimentaria: una política pública para resolver el problema del hambre en México. Seguridad alimentaria en Puebla: prioridad para el desarrollo. Colegio de Posgraduados, Campus Puebla.
- Pérez M., 2011. La diversificación y la integración productiva como alternativa de desarrollo para los socios de la coo-

- perativa Tosepan Titataniske: Alcances y limitaciones en el concepto económico actual. Tesis de doctorado en economía. Posgrado en economía UNAM, México.
- Piña M., 2004. Los subsidios agrícolas en México y sus efectos ambientales negativos <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/442/cap4.html>
- Ponce J., Ávila A., Cabada X. Foro Nacional para la Construcción de la Política Alimentaria y Nutricional (FONAN) <http://www.jornada.unam.mx/2013/02/16/cam-publicidad.html>
- Revista algarabía # 97 Octubre 2012, "Nombrar y representar: escritura y naturaleza en el Códice de la Cruz-Badiano, 1552" Afanador L. M. J.
- Riechmann J., 2002 "Hacia una agroética" <http://www.istas.ccoo.es/descargas/seg23.pdf> consultado el 26 de Agosto 2013
- Robinson R., 2008 El retorno de la Resistencia Fitomejoramiento de los Cultivos para Reducir la Dependencia de Plaguicidas <http://www.redsemillas.info/wp-content/uploads/2008/12/dosier-fitomejoramiento.pdf>
- Rudiño L., 2008, Chatarrizando la alimentación popular <http://www.jornada.unam.mx/2008/07/10/hambre.html>
- Rzedowski, J. R. (2000). Flora del bajo y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío Patzcuaro, Michoacan.
- CONABIO. 2008. Capital natural de México, vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México
- Sahagún, Fray Bernardino de, Historia general de las cosas de Nueva España, Porrúa (Sepan cuantos... 300), México DF, 1999.
- Sarukhán, J., et al. 2009. Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Semerena R., 2008 La inseguridad alimentaria <http://www.jornada.unam.mx/2008/07/10/granos.html>
- Solis L., 2006. Etnoecología cuicateca de San Lorenzo Pápalo, Oaxaca. Tesis de maestría en Ciencias biológica. Posgrado en Ciencias biológicas. Universidad Autónoma de México
- Spieldoch A., 2007. "Soberanía alimentaria y derechos de las mujeres". Consultado el 10 de noviembre del 2011 <http://www.jornada.unam.mx/2008/12/12/genero.html>
- Swanton W. y Rangel-Landa S. (datos no publicados). Proyecto de Documentación de la Lengua Ixcateca.
- Vargas, L. A. (1993) "¿Por qué comemos lo que comemos?", en Presencia de la antropología en los estudios sobre alimentación, México, UNAM/INNSZ (Cuadernos de trabajo IIA/DHFMFM/IINSZ) pp. 57-62.
- Vázquez-García et al. (2004) Los quelites de Ixhuapan Veracruz: Disponibilidad, abastecimiento y Consumo. Agrociencia 38:445-455
- Villaseñor R., J. L. y F. J. Espinosa G., 1998. Catálogo de malezas de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario. Fondo de Cultura Económica. México, D.F
- Villaseñor, José Luis. Los géneros de plantas vasculares de la flora de México Boletín de la Sociedad Botánica de México [en línea] 2004, (diciembre): [Fecha de consulta: 24 de febrero de 2014] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57707506>> ISSN 0366-2128
- Ysunza Ogazón A., S. Diez Urdanivia y L. López Núñez. 1998. Manual para la utilización de plantas co-mestibles de la Sierra Juárez de Oaxaca. Innsz-ceciproc-Oaxaca, México.
- Ysunza A. et al. "Plantas comestibles no convencionales: el conocimiento que los campesinos mexicanos tienen, pero que no saben que tienen" Pp: 345-356. Citado en Saberes colectivos y diálogo de saberes en México. /Arturo Argueta Villamar, Eduardo Corona-M., Paul Hersch Martínez, coordinadores. Cuernavaca: UNAM, CRIM; Puebla, Universidad Iberoamericana, 2011.
- Yturbide, T.; Piña I.; 1986. Presencia de la comida prehispánica. Fomento cultural Banamex, A. C. México, D.F. Pp. 197

Referencias fichas de Quelites:

- Acoyo en la Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. URL:<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=Acoyo&id=7084>, consultado el 10 febrero 2013.
- Berro en Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana <<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=Berro&id=7248>, consultado el 13 febrero 2013.

- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Amaranthus hybridus* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Brassica rappa* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Cestrum nocturnum* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Cleoserrata speciosa* (Raf.) H.H Iltis <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Peperomia maculosa* <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Phaseolus coccineus* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Phytolacca icosandra* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Piper auritum* Kunth <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Porophyllum ruderales* (Jacq.) Cass <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Raphanus raphanistrum* L. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Solanum americanum* Mill. <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Blancas et al. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2013, additional file 2. *Sonchus oleraceus* <http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/39>
- Cházaro-Basañes et al., 2012. Revista: Bol. Soc. Latin. Carib. Cact. Suc. 9(1) enero-abril 2012
- Datos misceláneos sobre dos especies de *Peperomia* en los estados de Veracruz y Puebla, México <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/brassicaceae/raphanus-raphanistrum/fichas/ficha.htm> Heike Vibrans (ed.) 16 agosto 2009, Malezas de México, *Brassica rapa*, 13 febrero 2013 <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/chenopodiaceae/chenopodium-giganteum/fichas/ficha.htm> Heike Vibrans (ed.), 16 julio de 2009, Malezas de México, 19 agosto 2012 <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/sonchus-oleraceus/fichas/ficha.htm> Heike Vibrans (ed.) 16 agosto 2009, Malezas de México, *Sonchus Oleraceus*, 13 febrero 2013
- Flora of North America Editorial Committee, 1982, Capparaceae http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=10158
- González, J.; 2006. SOLANACEAE. Flora Digital De la Selva. Organización para Estudios Tropicales. <http://sura.ots.ac.cr/local/florula3/familias/SOLANACEAE.pdf> Consultado: 12 de enero 2013.
- Recetas.com, <http://www.recetas.com/ingredientes/grelo.html>, consultado el 15 noviembre 2012
- Vergara R., D. 2009. El género *Peperomia* (Piperaceae) en Veracruz, un estudio preliminar. Tesis de licenciatura, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. 204 pp.



10.-Anexo

Formato de entrevista

Nombre:

Ocupación:

Edad:

¿Cuántos quelites conoce?

¿Cuales le gustan más?

¿Los cocina?

¿Cree que su consumo ha disminuido?

¿Se deberían comer más seguido?

Receta



Esta TESIS titulada,
¡Mayollito in kilit! / ¡Que viva el quelite!,
fue escrita por Aketzalli Alejandra Olvera Espinosa
para obtener el grado de Licenciada en Ciencias Ambientales,
por parte de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES),
perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
Este libro fue impreso en México DF
en febrero del año 2016.



