



# C onocimiento ambiental tradicional y manejo de recursos bioculturales en México

Análisis geográfico,  
ecológico y sociocultural

Cristina Chávez Mejía, Laura White Olascoaga  
J. Isabel Juan Pérez y Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo

*Coords.*



ISBN: 978-607-422-942-4

**C**onocimiento ambiental  
tradicional y manejo de  
recursos bioculturales  
en México Análisis geográfico,  
ecológico y sociocultural

Cristina Chávez Mejía, Laura White Olascoaga  
J. Isabel Juan Pérez y Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo

*Coords.*

# **C**onocimiento ambiental tradicional y manejo de recursos bioculturales en México **Análisis geográfico, ecológico y sociocultural**

Cristina Chávez Mejía  
Laura White Olascoaga  
J. Isabel Juan Pérez  
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo  
*Coords.*

1a edición, junio de 2018

**ISBN: 978-607-422-942-4**

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

La presente investigación fue sometida a dictamen en el sistema de pares ciegos externos, con dos resultados positivos.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

En cumplimiento del Reglamento de Acceso Abierto de la Universidad Autónoma del Estado de México, la versión electrónica de esta obra se pone a disposición del público en el repositorio de la UAEM (<http://ri.uaemex.mx>) para su uso en línea con fines académicos y no de lucro, por lo que se prohíbe la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de esta presentación sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

Hecho en México

# Índice

- 7 **Introducción**
- 17 **Capítulo I**  
Acercamiento al conocimiento tradicional y a los recursos bioculturales  
*Cristina Chávez Mejía y Francisco Herrera Tapia*
- 51 **Capítulo II**  
Estudio geográfico y ecológico de los huertos en el sur del Estado de México  
*J. Isabel Juan Pérez y Miguel Ángel Balderas Plata*
- 83 **Capítulo III**  
Conocimiento ambiental femenino para el manejo de huertos en Progreso Hidalgo en el subtrópico mexicano  
*J. Isabel Juan Pérez y Cristina Chávez Mejía*
- 121 **Capítulo IV**  
Conocimiento campesino y manejo sustentable de recursos naturales en el subtrópico del altiplano central de México. El caso de los productores de bovinos lecheros  
*Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Rosalinda Guadarrama Guadarrama y Daniel Cardoso Jiménez*
- 147 **Capítulo V**  
Conocimiento campesino y manejo sustentable de recursos naturales en el subtrópico del altiplano central de México. El caso de los productores de caprinos  
*Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Rosalinda Guadarrama Guadarrama y Manuel Antonio Pérez Chávez*

Estudio etnobotánico de *Tagetes lucida* Cav. (Asteraceae)  
en el Estado de México

*Laura White Olascoaga, Carmen Zepeda Gómez, David  
García Mondragón, Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo y Cecilia  
Carolina Sabás Chávez*

## CAPÍTULO VI

# Estudio etnobotánico de *Tagetes lucida* Cav. (Asteraceae) en el Estado de México

Laura White Olascoaga, Carmen Zepeda Gómez,  
David García Mondragón, Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo  
y Cecilia Carolina Sabás Chávez

### Introducción

Al paso del tiempo, las sociedades humanas han mantenido una estrecha interacción con los recursos naturales que los rodean, en especial con su flora, y particularmente con las angiospermas. Esta apropiación de la naturaleza se ha modificado tanto en el tiempo como en el espacio, resultando en un proceso coevolutivo entre el ser humano y su ambiente, del cual la sociedad a través de su conocimiento tradicional se apropia, circula, transforma y consume los bienes provenientes del medio que le rodea (Toledo, 2008).

Estas interacciones sociedad-ambiente constituyen el área de estudio de la etnobotánica, disciplina que desde finales del siglo XX ha aportado datos referentes a la importancia que las plantas tienen en la subsistencia de la sociedad, y en particular para los grupos indígenas o campesinos, quienes mantienen todavía

una apropiación importante de conocimientos empíricos sobre el uso de la flora de su entorno (Caballero y Cortés, 2001; Toledo, 2008). Dentro de esta diversidad de conocimientos tradicionales, los estudios sobre plantas medicinales son muy importantes puesto que independientemente del tipo de hábitat en el que se desarrollen las comunidades humanas, aproximadamente el 50% de la flora utilizada es empleada en la medicina tradicional (Gheno-Heredia *et al.*, 2011).

En México las plantas medicinales conforman una tradición que se ha mantenido desde la época prehispánica (García-Sánchez *et al.*, 2012), actualmente constituyen uno de los principales recursos terapéuticos, tanto en el medio rural como en el suburbano, debido generalmente a los bajos recursos económicos con los que viven numerosos pueblos y a la escasez de servicios médicos en extensas zonas del país; de acuerdo con cifras de la Secretaría de Salud, al menos el 90% de la población usa en algún momento de su vida plantas medicinales; de los cuales, la mitad emplea exclusivamente especies vegetales para atender sus problemas de salud (Muñetón, 2010).

La mayoría de los terapeutas tradicionales en México son depositarios de un vasto conocimiento tradicional sobre la herbolaria, debido a que además de contar con la confianza de la población, proveen de medicamentos herbolarios, así como diferentes terapias físicas y en algunos casos psicológicas (Osuna, Tapia y Aguilar, 2005).

Actualmente, México dispone de más de cuatro mil especies vegetales con posibilidad de resolver diversos problemas primarios de salud humana; se estima que podrían llegar a ser hasta veinte mil especies las que poseen alguna propiedad

medicinal, de ellas cerca del 99% son silvestres, arvenses<sup>1</sup> o ruderales<sup>2</sup> (Estrada, Aguirre y Sánchez, 2000; Osuna, Tapia y Aguilar, 2005).

Dentro de esta diversidad vegetal se encuentra la familia Asteraceae, la cual incluye alrededor de 1 000 géneros y unas 2 000 especies de distribución cosmopolita (Rzedowski y Rzedowski, 2001). Es una de las familias botánicas con mayor riqueza de especies, y con mayor número de plantas útiles, su importancia utilitaria parece ser un reflejo del tamaño de la familia y con frecuencia la selección de éstas puede estar también asociada a la presencia de compuestos químicos secundarios con efectos terapéuticos (Caballero y Cortés, 2001).

Dentro de esta familia un género muy importante desde la época prehispánica ha sido *Tagetes*, y el particular la especie *Tagetes lucida*, esta planta conocida actualmente como pericón, ha tenido y tiene una importancia religiosa y medicinal primordial para el pueblo mexicano. A partir de la conquista española y la introducción de innumerables especies vegetales a América, muchas plantas medicinales nativas fueron remplazadas por plantas introducidas de Europa; sin embargo, *Tagetes lucida* se ha mantenido en uso dentro de la medicina tradicional mexicana por más de cinco siglos, en la actualidad posee una amplia gama de usos a lo largo de la República mexicana, principalmente en la medicina tradicional para tratar problemas gastrointestinales (Villavicencio, Pérez y Ramírez,

---

<sup>1</sup> Arvense: dentro de la categoría de “silvestres”, las plantas arvenses son especies que se encuentran en campos de cultivo, a diferencia obviamente de las especies cultivadas en estas áreas.

<sup>2</sup> Ruderales: dentro de la categoría de “silvestres”, las plantas ruderales son especies que crecen en áreas no agrícolas, como bordes de camino, carreteras, lotes baldíos y corrientes de agua.

2002; Maldonado, Ortiz y Dorado, 2004; García-Sánchez *et al.*, 2012).

Teniendo en cuenta los conocimientos tradicionales de campesinos e indígenas de numerosos grupos originarios de México, cuyo acervo cultural se encuentra en peligro, se hace apremiante la necesidad de recopilar información de la cultura tradicional que las personas y los pueblos poseen sobre sus recursos y su medio ambiente; de forma que su conocimiento tradicional contribuya no sólo al uso sustentable de los recursos biológicos, sino también a la permanencia de las culturas asociadas a ellos.

Por ello, el objetivo del presente trabajo es analizar la continuidad de los usos e importancia de *Tagetes lucida* para el pueblo mexicano, en la época prehispánica y en la actual. La realización del estudio se llevó a cabo a partir de la consulta bibliográfica de tipo histórico, a través de la información contenida en los códices Florentino, De la Cruz-Badiano e *Historia Natural de Nueva España*. La información actual del género incluye revisión de artículos y libros, así como visitas realizadas a los herbarios del IMSS, MEXU y CODAGEM; con el propósito de recabar información sobre sus usos en las diferentes localidades del Estado de México, y con el fin de corroborarlos, se realizó un estudio de caso en la comunidad de San Pablo Huantepec.

El estudio de caso se llevó a cabo de julio de 2009 a julio de 2010, se realizaron entrevistas a 42 hombres y mujeres, de entre 21 y 65 años de edad. El número de entrevistas aplicadas se calculó mediante el método propuesto por Villalobos (2006), basado en el número total de habitantes, del cual se tomó una muestra del 10%, correspondiente a 2 118 habitantes (de acuerdo con el conteo estadístico del INEGI (2005),

dividas entre 5 (número promedio de habitantes por casa), el resultado corresponde a el número de informantes que es idóneo entrevistar para tener una muestra representativa de la comunidad, que en este caso fue de 42 informantes.

La población de San Pablo Huantepec está ubicada en el municipio de Jilotepec, en la porción noroeste del Estado de México, a un costado del Valle de México. Geográficamente está delimitada por las coordenadas 99° 29' mínima y 99° 44' máxima de longitud oeste; 19° 58' mínima y 20° 12' máxima de latitud norte, a una altitud promedio de 2 419 msnm (Huitrón, 1999).

El clima en esta porción del territorio mexicano es templado subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación pluvial media anual de 700 mm y temperatura media anual de 14° C (INEGI, 2005). La interacción en esta zona de las condiciones geográficas y climáticas favorece la presencia de una amplia diversidad biológica, constituida principalmente en sus zonas montañosas por un ecosistema de bosque de encino-pino, con especies representativas de *Pinus montezumae* y especies de *Quercus* y *Abies religiosa* (INEGI, 2005); así como pastizales y arbustos, alternados con *Agave sp.*, *Opuntia sp.*, *Prunus serotina* var. *capulli* y *Crataegus mexicana*. Estas condiciones permiten asimismo la presencia de herbáceas como *Tagetes lucida*, especie cuya distribución se hace patente en zonas cerriles y montañosas, con elevaciones de 2250-2900 msnm, en ecosistemas como pastizales y bosques de *Quercus sp.* y de coníferas, específicamente en condiciones de disturbio ecológico, que se constituye así en una comunidad idónea para el estudio (Rzedowski y Rzedowski, 2001).

La principal actividad económica en la comunidad de San Pablo Huantepec es la agricultura, sin embargo, muchos de sus

habitantes se dedican también a ofertar los productos de sus huertas y milpas en los mercados aledaños a la región, incluidas especies vegetales silvestres y localizadas en el “monte” como el pericón. La organización social tiene como base a la familia, conformando así, la unión económica y social. La mujer ha tenido desde siempre, preponderancia en la familia, ya que representa el elemento permanente en las relaciones sociales. Desde siempre la comunidad ha sido una sociedad agraria donde se practica permanentemente el cultivo de maíz, frijol, calabaza, maguey y chile, así como árboles frutales; y se practica un sistema de autoconsumo (INEGI, 2005).

### 1. Nombres comunes y distribución

*Tagetes lucida* es una hierba perenne nativa de México y Centro América, sus hojas verde brillantes y sus flores amarillas desprenden un olor agradable que se ha asociado a sus usos y propiedades. A lo largo de su distribución se le conoce con diferentes nombres, lo que refleja la amplitud de su uso en diferentes etnias; *yauhtli* en náhuatl, *mikua* en otomí, *yita perico* en mixteco, *tzitzak* en tzetzal, *curucumin* en purépecha, *guía larga-zaa* en zapoteco, *tumusáli* en huichol y *xpuhuc* en maya. Los términos españolizados varían de región en región y entre ellos podemos nombrar: anisillo, hierbanis, hierba de nubes, hierba de San Juan o Santa María, periquillo, hierba santa, tataleco, pericón, entre otros (Siegel, Collings y Díaz, 1977; Sierra, 2000) (fotografía VI.1).

**Fotografía VI.1.**

*Tagetes lucida* en su ambiente natural



Fotógrafa: Cecilia Carolina Sabás Chávez

## 2. Uso medicinal y mágico-religioso en la época prehispánica

*Tagetes lucida*, en la época prehispánica fue una especie considerada sagrada en el mundo náhuatl y maya. Se le atribuyeron una gran cantidad de propiedades, por esta razón se ha conservado el conocimiento tradicional de su uso en la medicina tradicional y en aspectos mágico-religiosos desde el siglo XVI.

Con la colonización y la adopción del cristianismo, su propósito religioso cambió, de ser utilizada como incienso para los dioses, a una función de agradecimiento y protección. Actualmente se sigue utilizando como en el pasado en aspectos religiosos y principalmente como medicamento tradicional (Velasco y Nagao, 2006).

*Tagetes lucida* tiene una historia medicinal que se remonta a la época prehispánica, textos como la *Historia General de las cosas de la Nueva España*, conocida en algunos ámbitos como Códice Florentino (Sahagún, 1560 y 1590) (en Garibay, 1999) y la *Historia de la Plantas de la Nueva España* (Hernández, 1947; 1959), permiten conocer su importancia como planta medicinal para el pueblo mexicano. Sahagún (1560 y 1590) (en Garibay, 1999), en el Códice Florentino menciona que era conocida en náhuatl como *yauhtli*, reporta lo siguiente: “es muy verde, tiene muchas ramas y crecen todas juntas hacia arriba, (y) siempre huele; es también medicinal para los que tienen cámaras<sup>3</sup>, molida y bebida con el cacao; hace de tostar, y después molida y mezclada cacao. Aprovecha también para los que escupen sangre; y para los que tienen calenturas”.

Hernández (1947; 1959), señala que el *yauhtli* era usado para atender más de 20 enfermedades diferentes, desde infecciones del riñón hasta enfermedades relacionadas con el síndrome de filiación cultural<sup>4</sup> como el susto, empacho en humanos y en animales, así como problemas en la piel. Se cita que aumentaba la leche, combatía venenos y estimula el apetito venéreo. De la Cruz (1552), en el código De La Cruz-Badiano hace mención que el *tauhtli* junto con el *tepepaloquilitl* eran usados para “el que quiera pasar con seguridad un río o agua, ha de humedecerse el pecho con un líquido de las plantas *yauhtli* y *tepepaloquilitl* molidas en agua”.

---

<sup>3</sup> El que tiene cámaras: enfermedad categorizada en los códices prehispánicos; y que significa afecciones diarreicas.

<sup>4</sup> Síndrome de Filiación Cultural: S.F.C. o síntomas y estados morbosos mal definidos, son complejos mórbidos percibidos, clasificados y tratados conforme a claves culturales propias del grupo y en los que es evidente la apelación a procedimientos de eficacia simbólica.

Desde el punto de vista mágico-religioso, Sahagún (1560 y 1590) en el Códice Florentino indica que el *yauhtli* era una “hierba olorosa que servía de incienso a los adoradores de Tláloc”. Velasco y Nagao (2006) reportan cómo esta especie se esparcía en forma de polvo a los pies de las deidades o se ponía en las caras de quienes iban a ser sacrificados; de igual manera por su fuerte olor se quemaba como incienso, pues a través del humo y el aroma se establecía comunicación con lo sagrado. La relación del *yauhtli* con Tláloc y otras deidades del agua y el ciclo agrícola, fue muy estrecha; debido a que sus brotes aparecen en la época de lluvias, y su flor se asocia con el calor, la luz, el fuego y la vida, atributos calientes que sirven para proteger a los seres de las fuerzas frías perjudiciales, como los aires (Sierra, 2000; Velasco y Nagao, 2006; White-Olascoaga *et al.*, 2012).

### 3. Usos de *Tagetes lucida* en la época actual

*Tagetes lucida* en el Estado de México es comúnmente conocida como pericón, *minkjoama*, yerba anís y yerba de San Juan (Flores-Consuelo, 2004; Villalobos, 2006; García-Sánchez *et al.*, 2012). Esta especie en la actualidad posee diversos usos; es utilizada como remedio tradicional, como condimento alimenticio, en aspectos mágico-religiosos, entre otros. No obstante, es su utilidad en la medicina tradicional la que prevalece en el Estado de México.

Para comunidades como San Pablo Huantepec, Malinalco, San Nicolás y Nicolás Romero, el conocimiento tradicional sobre el uso de *Tagetes lucida* en la población se vio reflejado en el hecho de que la gran mayoría de la población conoce al menos un uso o propiedad de la planta. Lo anterior expresa la importancia y

valor que simboliza el pericón no únicamente para la comunidad de estudio, sino para el Estado de México en la actualidad (White-Olascoaga *et al.*, 2013; García-Sánchez *et al.*, 2012; Rojas, 2014).

#### 4. Uso como condimento alimenticio y mágico-religioso

El uso de *Tagetes lucida* como condimento fue registrado dentro del Estado de México para las comunidades de San Marcos, Juchitepec, San Matías Cujingo, San Pablo Huantepec y Malinalco. De igual manera, el pericón es utilizado en el cocimiento de elotes, en el estado de Hidalgo, donde Villavicencio, Pérez y Ramírez (2002) hacen mención que se agrega al agua donde se hierven los elotes; empleando en todos los casos principalmente hojas y flores de la planta, y combinándolo en ocasiones con anís, esta combinación de especies, según las personas entrevistadas, les da color, así como un sabor agradable a los productos cocidos (Flores-Consuelo, 2004; García-Sánchez *et al.*, 2012; White-Olascoaga *et al.*, 2013).

El uso ritual-religioso de *Tagetes lucida* es de suma importancia en varios pueblos de México (Siegel, 1977), en particular en comunidades del Estado de México. Linares y Bye y White-Olascoaga (Exicatas) mencionan el uso de *esta especie* para ahuyentar al mal (personificado por el diablo), en la comunidad de Malinalco los días 27 y 28 de septiembre, las familias forman una cruz de pericón y la colocan en todas las puertas y establecimientos (fotografía VI.2).

Para la comunidad de San Jerónimo Boncheté, San Felipe del Progreso, Estado de México Chávez (1998), se reporta el uso ritual otorgado al pericón, el cual es recolectado en el mes de

agosto, posteriormente es llevado a la iglesia, donde parte una peregrinación que se dirige a colocar las ramitas en las milpas y agradece que hay elotes y cañas.

### **Fotografía VI.2.**

Cruz de pericón (*Tagetes lucida*) colocada a la entrada de un establecimiento, en San Nicolás, Malinalco Estado de México



Fotógrafo: Adolfo White L.

Velasco y Nagao (2006) y Sierra (2007) hacen mención que el pericón se sigue utilizando como en la época prehispánica (para sahumar, en limpiezas y purificaciones) y que en el altiplano central (que incluye los Estados de México, Morelos, Tlaxcala, Puebla, el sur de Hidalgo y el Distrito Federal), se utiliza el día de San Miguel en la ceremonia conocida como “la enflorada” o “periconeada”, se acostumbra colocar cruces de esta flor como protección.

## **5. Uso medicinal**

Con respecto a su valor en la medicina tradicional, su utilidad ha trascendido por más de cinco siglos hasta nuestros días. En

diversos lugares se usa para el reumatismo, como relajante y somnífero, para disminuir dolores y picazón de insectos o para problemas gastrointestinales (Siegel, Collings y Díaz, 1977), convirtiéndose en una especie medicinal de suma importancia para la población de México; sin embargo, sus usos han variado con el tiempo, como lo manifiestan diversos códices. En particular, su uso para los que “tienen cámaras”, es el que ha trascendido a través del tiempo hasta nuestros días.

En San Pablo Huatepec, municipio de Jilotepec, predomina el uso medicinal de la *Tagetes lucida* para tratar, principalmente, padecimientos relacionados con enfermedades gastrointestinales (75%), síndrome de filiación cultural (18%) y problemas del sistema nervioso (7%). Para las enfermedades que afectan el aparato digestivo, es utilizada contra afecciones diarreicas (13%) y para dolores de estómago o cólicos (87%); en el 91% de los casos se usa como infusión, se emplea para este fin toda la planta (76%), a veces se combina con guayaba (20%), toronjil (15%), manzanilla (40%), anís (15%) o cedrón (5%).

Con lo que respecta a otras comunidades del Estado de México, como San Jerónimo Boncheté, Malinalco, San Diego Cuentla, Real de Arriba, Toluca, San Miguel Tecamatlán y San Felipe del Progreso, sirve de igual forma para el dolor de estómago, suelen tomar infusiones de hojas y flores (Chávez, 1998; García-Sánchez *et al.*, 2012; White-Olascoaga *et al.*, 2013; Rojas, 2014). En la comunidad de San Pablo Huatepec preparan una infusión para problemas diarreicos, no la combinan con otras especies vegetales, como lo hacen para los dolores de estómago. Flores-Hernández (2004) afirma que en la comunidad de Malinalco suelen utilizarla para lo mismo, sólo que ellos la combinan con otras plantas como la ruda, hinojo y clavo.

El uso del pericón en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, como el dolor de estómago y la diarrea, no es exclusivo del Estado de México (Chávez, 1998; Flores- Hernández, 2004; Hernández y Rodríguez, 2006), en diferentes estados del país se ha reportado el uso de esta especie vegetal para el tratamiento de estas enfermedades, empleada frecuentemente como infusión de las hojas y/o flores y en algunos casos se combina con otras plantas (Vázquez, 2005; Osuna, Tapia y Aguilar, 2005).

En el caso de padecimientos relacionados con el síndrome de filiación cultural, en la comunidad de San Pablo Huatepec es utilizada para tratar padecimientos como el susto (40%) y el empacho (40%), se prepara una infusión de toda la planta, se combina con toronjil para el caso del susto; o con manzanilla para el caso del empacho. Con lo que respecta a estas enfermedades, en la comunidad de Estutempan, San Felipe del Progreso, Estado de México, sirve para curar el “espanto en niños, mientras que en Acambay se utiliza para el empacho.

Para los padecimientos relacionados con el sistema nervioso, denominados por la población como “nervios” (67%), se utiliza toda la planta en infusión y para hacerla más efectiva se combina con toronjil (50%) y damiana (50%). Para el denominado estrés (33%) se emplea igualmente por medio de infusiones, pero en este caso no se combina con otras plantas.

Otros usos medicinales atribuidos al pericón, que no se encuentran contenidos en las categorías medicinales anteriores son: para aliviar varices, problemas de reumatismo, inflamación y resfriados, en el tratamiento de estos padecimientos se emplea por lo general toda la planta, en cocimiento por vía oral, estos usos se registraron en la comunidad de Malinalco

por Flores-Hernández (2004). Hernández y Rodríguez (2006) reportan el empleo del pericón para el fortalecimiento de huesos en la población de Santiago Tianguistenco, en el Estado de México, Linares y Bye así como Zamora Martínez (Exicatas) afirman que en la comunidad de Malinalco se emplea como reconfortante en baños posparto e insomnio. En San Juan de las Huertas, Zinacantepec es para tratar casos de bronquitis según informa Torres A. (Exicatas).

## 6. Otros usos

*Tagetes lucida* es una planta con una amplitud de usos, es una de las pocas especies cuyo uso incluye, tanto la alimentación, como la medicina tradicional y las actividades mágico-religiosas; sin embargo también se usa para ahuyentar a moscas y mosquitos, para ello, se quema toda la planta; de igual forma es una especie ornamental, debido a la vistosidad de su color y agradable olor de la planta.

Asimismo es una planta que se emplea cuando se hace uso del temazcal. Al respecto, Villalobos (2006) afirma que para los otomíes del Valle de Toluca, *Tagetes lucida* es una de las principales plantas utilizadas desde tiempos antiguos y hasta la actualidad; para este mismo fin Linares y Bye reportan el uso de esta especie en la comunidad de San Matías Cuijingo, Juchitepec, Estado de México. Mientras que Monroy y Castillo (2007) y Villalobos (2006), mencionan que en el estado de Morelos, después del parto se prepara un baño hirviendo con las partes aéreas del pericón, combinado con otras plantas como el naranjo (*Citrus aurantium* L.), amate (*Ficus spp* L.) y zapote blanco (*Casimiroa edulis* La Llave & Lex.).

## Consideraciones finales

La población mexicana tiene una tradición de más de cinco siglos en el uso de especies vegetales como el *Yahutli*, conocida actualmente como pericón; esta especie vegetal tuvo un sin número de usos para los antiguos mexicanos en la medicina tradicional; sin embargo, fue su efectividad en enfermedades gastrointestinales, como los que “tenían cámaras”, o sea para las personas con diarrea, la que perduró a través del tiempo.

En la actualidad la medicina científica ha validado la efectividad de *Tagetes lucida* en la cura de diferentes afecciones, como la diarrea y otras enfermedades gastrointestinales, verificando su uso medicinal, el cual por tradición oral se venía utilizando por la población mexicana desde hace mucho tiempo. Se conoce por investigaciones realizadas la actividad antifúngica y antibacteriana de esta planta contra *Salmonella enteritidis* y *Salmonella typhi* y otras especies (Cáceres, Samayoa y Aguilar, 1990; Aquino *et al.*, 2002; Céspedes *et al.*, 2006), lo que explicaría su uso para problemas diarreicos.

De igual manera se han encontrado componentes activos sobre el efecto antiespasmódico que corresponde a la 7-metoxi-cumarina, (herniarina). Mediante ensayos farmacológicos se ha demostrado que las hojas y flores de *Tagetes lucida* tienen actividad espasmolítica, lo que explica su uso contra el dolor de estómago, igualmente se ha demostrado que las hojas deprimen el sistema nervioso central y tienen actividad hipotensora (Barillas, 1995), características especialmente efectivas para padecimientos denominados como “nervios” y “estrés”.

Recientes investigaciones sobre el pericón han revelado que los aceites esenciales de esta planta son un potente acaricida,

con efectos de repelencia o biocida contra la conchuela del frijol, mosquita blanca y pulgones; es un buen fungicida, además con propiedades nematocidas, todas ellas útiles para el control de plagas y enfermedades de importancia agrícola (Serrato, Reyes y Ortega, 2003); circunstancias que explicarían su uso como insecticida natural.

Desde el punto de vista mágico-religioso el pericón podría considerarse como una cadena que une el presente con el pasado prehispánico. En el pasado el *Yauhtli* estuvo fuertemente relacionado con los dioses de la lluvia y la vegetación, formó parte de los símbolos que portaban en sus atavíos, estuvo presente en sus ofrendas compartiendo, dentro de su propia cosmovisión, su esencia y poder. Con la conquista y las nuevas creencias religiosas el pericón se asoció a San Miguel, porque éste se integró a la cosmovisión indígena como una divinidad protectora de las cosechas y con poder sobre el agua y el rayo (Sierra, 2000), símbolo que actualmente se manifiesta con la cruz de pericón que los agricultores de diferentes regiones del centro de México utilizan en sus ceremonias.

El análisis previo permite vislumbrar la importancia de *Tagetes lucida* en el conocimiento tradicional el pueblo mexicano; lo que ha permitido que el pericón haya trascendido en el tiempo, valorado en época prehispánica y en la actualidad como una especie multifuncional; ya que tiene usos mágico religiosos, como aditivo de alimentos y como medicamento, el cual representaba para las comunidades náhuatl, indígenas, prehispánicas y para las comunidades campesina e indígenas actuales, un recurso terapéutico en el tratamiento de muy diversos padecimientos.

## Bibliografía

- Aquino, Rita *et al.* (2002), “An Extract of *Tagetes Lucida* and its Phenolic Constituents”, en *J. Nat. Prod.*, vol. 65, 1773-1776.
- Barillas, Claudia (1995), “Determinación de la concentración y rendimiento de 7-metoxicumarina y aceite esencial del pericón *Tagetes lucida* en la Alameda, Chimaltenango”. Tesis Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Cáceres, Armando, Blanca Samayoa y Leila Aguilar (1990), “Plants Used in Guatemala for the Treatment of Gastrointestinal Disorders”, en *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 30, núm. 1: 55-73.
- Caballero, Javier y Laura Cortés (2001), “Percepción uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México”, en Beatriz Rendón *et al.* (eds.), *Plantas, Cultura y Sociedad*, Instituto de Biología. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Céspedes, Carlos *et al.* (2006), “Antifungal and Antibacterial Activities of Mexican Tarragon (*Tagetes lucida*)”, en *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, núm. 54: 3521-3527.
- Chávez, Cristina (1998), *Etnobotánica de San Jerónimo Boncheté México*. Cuadernos de Cultura Universitaria No. 16. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- De la Cruz, Martín (1552), *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. Manuscrito azteca de 1552*, (traducción latina de Juan Badiano). México: Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Estrada, Emma, Rogelio Aguirre y Leonardo Sánchez (2000), “Tecnología tradicional y conocimiento etnobotánico forestal en Santa Isabel Chalma, Amecameca, México”, en *Geografía Agrícola*, núm. 32. Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo.
- Flores-Consuelo, Sandra (2004), “Etnobotánica de un bosque de Pino-encino en la Era, San Pablo Tlalchichilpa, Estado de México”. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.

- Flores-Hernández, Mónica (2004), “Caracterización etnobotánica de plantas medicinales de Malinalco, Edo. de México que actúan sobre las principales afecciones del sistema digestivo y respiratorio”. Tesis de Licenciatura, México: Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.
- García-Sánchez, Fátima *et al.* (2012), “Etnobotánica y morfoanatomía comparada de tres especies de Tagetes que se utilizan en Nicolás Romero, Estado de México”, en *Botanical Sciences* vol. 90 núm. 3, México: Sociedad Botánica de México.
- Garibay, Ángel María (1999), *Historia general de las cosas de la Nueva España*, escrita por Bernardino de Sahagún. “Sepan cuantos” 1093. México: Editorial Porrúa.
- Gheno-Heredia, Yaqueline *et al.* (2011), “Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural”, en *Polibotánica*, año 31: 199-251, México: Instituto Politécnico Nacional.
- Hernández, Francisco (1942), “Historia de las plantas de Nueva España (1571-1577)”, en *Resumen de las Obras*. México tomos I y II, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, Francisco (1959), “Historia de las plantas de Nueva España (1571-1577)”, en *Obras completas*, México libros I a X, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, Elías y Manuel Rodríguez (2006), *Registro de plantas medicinales del mercado tradicional de Santiago Tianguistenco, Estado de México y su relevancia como manejo de un recurso biológico*. Facultad de Ciencias UNAM.
- Huitrón, Antonio (1999), *Jilotepec. Monografía municipal*. Instituto Mexiquense de Cultura. Toluca: Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales. A.C. Toluca.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2005), *Jilotepec, Estado de México. Cuaderno estadístico Municipal*. Toluca: Gobierno del Estado de México. INEGI y H. Ayuntamiento Constitucional de Jilotepec.

- Linares, Edelmira y Robert Bye (2009), “La dinámica de un mercado periférico de plantas medicinales de México: el tianguis de Ozumba, Estado de México, como centro acopiador para el mercado de Sonora (mercado central)”, en Janet Long Towell y Amalia Attolini Lecón (coords.), *Caminos y mercados de México*, pp. 631-664. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Maldonado, Belinda, Armanda Ortiz y Oscar Dorado (2004), *Preparados galénicos e imágenes de plantas medicinales. Una alternativa para promotores de salud en la Reserva de Biosfera Sierra de Huautla*, México: Universidad Autónoma de Morelos. Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla.
- Monroy, Columba y Patricia Castillo P (2007), *Plantas medicinales utilizadas en el estado de Morelos*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Muñetón, Patricia (2010), “Plantas medicinales: un complemento vital para la salud de los mexicanos”, en *Revista Digital Universitaria*, núm. 10, vol. 9. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num9/art58/int58.htm>. [13 junio de 2014].
- Osuna, Lidia, María Tapia y Abigaíl Aguilar (2005), *Plantas medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales*, Barcelona: Ediciones Universal Barcelona.
- Rojas, Ana (2014), “Plantas Medicinales empleadas en el tratamiento de afecciones gastrointestinales en la comunidad de San Miguel Tecamatlán Tenancingo, Estado de México”. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rzedowski, Graciela y Jerzy Rzedowski (2001), *Flora fanerogámica del Valle de México*. Pátzcuaro: Instituto de Ecología, A. C., Centro Regional del Bajío, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Serrato, Miguel Ángel, Benito Reyes y Laura Ortega (2003), “Anisillo (*Tagetes filifolia* Lag.): Recurso Genético Mexicano para controlar la Mosquita Blanca (*Bemisia* sp. y *Trialeurodes* sp.)”, en *Revista del Jardín Botánico Nacional*, vol. 24, núm. 1-2: 65-70.

- Siegel, Ronald, Peter Collings y José Díaz (1977), “On the Use of *Tagetes Lucida* and *Nicotiana Rustica* as a Huichol Smoking Mixture: The Aztec “Yuhutli” with Suggestive Hallucinogenic Effects”, en *Economic Botany*, núm. 31: 16-23.
- Sierra, Dora (2000), “El yauhtli o pericón, planta curativa y protectora. Su importancia mágico-religiosa en el presente y el pasado”. Tesis de Doctorado, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sierra, Dora (2007), *El demonio anda suelto. El poder de la cruz de pericón*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Toledo, Víctor (2008), “Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza”, en *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, núm. 7:1-26.
- Vázquez, Belia (2005), “Plantas medicinales de una comunidad zapoteca:Guivici, Oaxaca”, en Marcial, Vicente *Etnobiología zapoteca*. México: Universidad del Istmo.
- Villavicencio, Miguel Ángel, Blanca Pérez y Alfredo Ramírez (2002), *Plantas útiles del estado de Hidalgo II*, Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Velasco, Ana María y Debra Nagao (2006), “Mitología y simbolismo de las flores”, en *Arqueología Mexicana*, vol. 12, núm. 78: 28-35, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Villalobos, Graciela (2006), “El manejo de las plantas medicinales y alimenticias en los temazcales otomíes del Valle de Toluca”. Tesis de Maestría, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Toluca: Universidad Autónoma de Estado de México.
- White-Olascoaga, Laura *et al.* (2012), “El escenario mágico de Tlálóc: Diversidad y uso milenario de recursos vegetales”, en: Gasca Eduardo *Monte Tlálóc II: La casa del Dios del agua*, Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- White-Olascoaga, Laura *et al.* (2013), “Flora medicinal en San Nicolás, Municipio de Malinalco Estado de México”, en *Polibotánica*, núm. 35: 173-206.