

**HERBOLARIA Y PINTURA MURAL:
PLANTAS MEDICINALES EN LOS MURALES DEL CONVENTO DEL
DIVINO SALVADOR DE MALINALCO, ESTADO DE MÉXICO**

Carmen Zepeda G. y Laura White O.

Herbario, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México

E-mail: zepedacar@yahoo.com.mx

RESUMEN

En la época prehispánica Malinalco fue un centro ceremonial importante, probablemente de control ideológico y económico. Para reforzar el proceso de evangelización después de la conquista, se fundó en 1540 el convento agustino de San Cristóbal ahora conocido como del Divino Salvador. Poco después de su edificación, sus paredes y bóvedas fueron decoradas por artistas nativos con pasajes bíblicos, exuberantes plantas y diferentes especies de animales. Los análisis que se han realizado de estos murales indican que todos los elementos naturales ilustrados en ellos tenían un significado específico para la antigua cultura mexicana. Con la intención de conocer las especies de plantas representadas en los frescos, los usos medicinales que tenían en la época en la que fueron pintados y la posible continuidad de su uso hasta la actualidad, se realizaron comparaciones de las plantas de los frescos con la flora actual y con las plantas ilustradas en diferentes códices. Se revisaron sus usos prehispánicos y actuales, así como su distribución. Se reconocieron 31 especies diferentes de plantas medicinales en los frescos. Estas plantas pertenecen a 25 familias, 21 plantas se determinaron a nivel específico y 10 se reportan como especies

afines. El 90.4% de las plantas identificadas en los murales tienen una distribución natural en el continente americano, de éstas, el 42% son exclusivas de México. De las plantas identificadas, el 90% se registran útiles en la época prehispánica y sólo el 77.4% se usan actualmente, lo cual puede indicar una pérdida del uso de algunas plantas, entre ellas las que también eran utilizadas en la época prehispánica como mágico-religiosas. Sin embargo, se observa un enriquecimiento de la cultura de uso de las plantas con la incorporación de especies introducidas con la conquista como la uva (*Vitis vinifera*) y la rosa (*Rosa* aff. *canina*) y por el uso de una planta para el tratamiento de uno o varios padecimientos o el empleo de varias plantas para un mismo padecimiento. Las categorías de uso más frecuente tanto en la época prehispánica como en la actual, son las relacionadas con enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y con síntomas y estados morbosos mal definidos.

Palabras clave: Malinalco, murales, plantas medicinales, etnobotánica.

ABSTRACT

In pre-Hispanic times Malinalco was an important ceremonial center and probably

one of ideological and economic control. To reinforce the process of evangelization after the conquest the Augustinian convent of San Cristobal, now known as the Divino Salvador, was founded in 1540. After being built, the walls and vaults were decorated by native artists with Biblical scenes, exotic plants, and various species of animals. Analyses of these murals indicate that all natural elements illustrated had a specific meaning to the ancient Mexican culture. With the intention of determining plant species represented in the frescoes, the medicinal uses in the time in which they were painted, and the possible continuity of their use up to the present day, we compared the plants in the frescoes with the present flora and the plants illustrated in different codices. We reviewed their prehispanic and current uses, as well as their distribution. We identified 31 different species of medicinal plants in the frescoes belonging to 25 families. Twenty-one plants were identified as to species, and 10 were identified to the level of related species. Of the plants identified in the murals 90.4% are naturally distributed in the Americas, and 42% are unique to Mexico. Of the plants identified 90% were useful in pre-Hispanic times. However, only 77.4% are currently used, which may indicate a loss of use of some plants, especially those of magical-religious use in pre-Hispanic times. However, today's culture has been enriched by the addition of species introduced with the conquest, such as grapes (*Vitis vinifera*) and a rose (*Rosa aff. canina*), and by the use of a plant for treating one or various ailments or the use of various plants for the same disease. The most frequent categories of use in both pre-Hispanic and present times are related to gastrointestinal and dermatological diseases, as well as ill-defined symptoms and diseases.

Key words: Malinalco, murals, medical plants, ethnobotany.

INTRODUCCIÓN

El interés por el uso, así como por el estudio y descripción de la flora medicinal mexicana ha sido constante a lo largo de la historia de nuestro país. Desde antes de la llegada de los españoles a territorio mexicano, existía un gran conocimiento y uso de las plantas. Para la cultura azteca el mundo vegetal constituía una fuente importante de elementos que satisfacían sus actividades y creencias, como la alimentación, religión, medicina, etc. (Heyden, 2002). La sabiduría e interés por el mundo vegetal se dejaba ver en la magnitud y variedad de sus jardines botánicos, que si bien eran hechos expresamente para el placer de las personas de alto rango, parecen haber contenido plantas útiles para curar diferentes enfermedades (Heyden, 2002).

En el mundo prehispánico, la medicina se desarrolló en una cosmovisión particular. Las enfermedades eran el resultado de la pérdida del equilibrio corporal, que sólo se mantenía por la dualidad de los elementos vitales. Bajo conceptos específicos sobre la estructura del mundo y el origen de la vida, la enfermedad se concebía como el resultado de la acción de seres que habitaban "los pisos celestes" y el "inframundo", quienes, a través de los elementos de la plataforma terrestre (viento, agua, sol, etc.) provocaban un desequilibrio en el cuerpo del hombre. En esta cosmovisión, la medicina se ocupaba de ayudar al enfermo a recuperar el equilibrio perdido y las plantas medicinales eran los elementos más socorridos para lograr el efecto buscado (Lozoya, 1998).

Con la llegada de los españoles, la antigua sociedad mexicana sufrió una gran transformación cultural y consecuentemente se presentaron cambios políticos, sociales, económicos y religiosos que condujeron a una pérdida brusca de los conocimientos y de las gentes responsables de ellos (León Portilla, 1963). Al mismo tiempo, y por el interés de los saberes nativos, los naturalistas y religiosos europeos empezaron a reunir los conocimientos importantes de la antigua cultura indígena, sobre todo de las plantas medicinales ya que en ese tiempo, en Europa la medicina estaba basada también en plantas medicinales (Gómez-Pompa, 1993).

A mediados del siglo XVI y con ayuda de indígenas adiestrados se empezaron a escribir las obras que conforman la literatura médica novohispana de México, entre estas obras destacan: el manuscrito De la Cruz-Badiano originalmente titulado: *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, escrito por Martín de la Cruz y traducido al latín por Juan Badiano (De la Cruz, 1991), el *Códice Florentino*, también conocido como *Historia General de las Cosas de la Nueva España* escrito por Fray Bernardino de Sahagún (Sahagún, 1926) y la *Historia Natural de la Nueva España* de Francisco Hernández (Hernández, 1959). Las tres obras plasman en alguna medida los conocimientos sobre la medicina indígena en varios de sus aspectos, así como la cultura prehispánica, la historia y las condiciones políticas de los nuevos territorios. En conjunto, proporcionan la visión de la cultura española respecto al saber médico indígena de algunas regiones de México. Con la aportación de la flora europea y árabe, la medicina tradicional mexicana se fue enriqueciendo después de la conquista. A través del tiempo se empezó a mitigar el conflicto cultural entre la religión prehispánica y el catolicismo,

de tal forma que la población indígena amalgamó algunos de sus rituales con la liturgia cristiana e incorporó nuevas plantas a su herbolaria tradicional, convirtiéndolas en costumbres muy arraigadas de la población del nuevo mundo siglos después.

A pesar de la transformación y pérdida que sufrió la cultura prehispánica con la conquista, hay comunidades que actualmente mantienen y atesoran parte de su pasado. En la comunidad de Malinalco ha perdurado hasta nuestros días la huella del paso del hombre y sus manifestaciones culturales se conservan en pinturas rupestres, monumentos prehispánicos y en la arquitectura de los primeros tiempos de la colonia (Piña-Chan, 1975). Las fuentes históricas y la presencia del templo monolítico de los Caballeros Águilas y Tigres en el cerro de los Ídolos de Malinalco, sugieren que antes de la conquista la región de Malinalco era un centro de poder militar y probablemente de control ideológico y económico (Schneider, 1999), un área importante que no podía evitarse en el programa intenso de evangelización del territorio mexicano. En Malinalco la labor evangelizadora se inició por los franciscanos, y para 1533 la orden de los agustinos llegó a continuarla (Jaramillo y Nieto, 1998). El proceso de cristianización se reforzó con la construcción del imponente monasterio agustino de San Cristóbal, actualmente del Divino Salvador.

El monasterio agustino se fundó en 1540 y se construyó con el patrón general de los demás monasterios: un convento con su portería, claustro, iglesia y un gran atrio (Peterson, 1993). Las paredes del claustro muestran programas pictóricos que conjugan imágenes de la visión europea y evangelizadora del español con el universo prehispánico.

Las representaciones pictóricas con temas bíblicos de las paredes y bóvedas de algunos monasterios construidos con la llegada de los primeros misioneros a la Nueva España, constituyeron un programa pictórico que los frailes usaron para catequizar. En Malinalco estos programas no sólo poseen cuadros relacionadas con la Orden y con la advocación a la que está dedicado el templo, también poseen elementos prehispánicos ya que fueron pintados por artistas nativos quienes adoptaron las formas impuestas por los conquistadores pero no dejaron de usar los procedimientos que ya conocían.

Las imágenes de los muros de la planta baja del claustro están organizados en cinco regiones horizontales; tres bandas estrechas muestran motivos renacentistas con cabezas de ángel, delfines y hojas de acanto, una banda con inscripciones latinas en letra gótica y una amplia región central con imágenes de

plantas y animales con patrones arabescos y medallones eclesiásticos (Peterson, 1993; Fig. 1). Para algunos, el exuberante follaje que muestran las pinturas de los muros y bóvedas crea un ambiente sobrecogedor y paradisiaco que invita a pensar en los jardines del paraíso (Peterson, 1993).

La riqueza visual que presentan estos murales ha sido reconocida (Gerlero, 1981) y estudiada desde diferentes enfoques. Peterson (1993) realizó un estudio monográfico del programa pictórico de Malinalco desde el punto de vista de la historia del arte, reconoce numerosos símbolos con profundo significado teológico y deja ver la intervención directa y consciente de los pintores nativos (tlacuilos). La autora registra, entre otras cosas, la representación de 24 especies de plantas, algunas con determinaciones taxonómicas tentativas pero todas con simbología mexicana o cristiana. Bajo una



Fig. 1. Imagen de la pared sur del Convento Agustino de la Transfiguración en Malinalco, Estado de México.

perspectiva etnobotánica, White y Zepeda (2005b) analizan las figuras de las bóvedas y paredes y determinan nueve especies más de plantas que se suman a las reconocidas por Peterson (1993), adicionalmente documentan la importancia y utilidad de cada planta en la cultura mexicana.

El análisis botánico que aquí se presenta revalora la importancia médica de los elementos vegetales ilustrados en los murales de Malinalco y pretende ubicar la probable continuidad de uso de estas plantas desde la época prehispánica hasta nuestros días.

MÉTODO

De acuerdo con Peterson (1993) y White y Zepeda (2005b) en los frescos de Malinalco se identifican 33 especies de plantas, tomando como base las identificaciones hechas por estos autores se realizaron revisiones bibliográficas para documentar los usos medicinales prehispánicos y actuales de cada especie, así como su distribución natural. Los usos prehispánicos se obtuvieron por la información disponible en el *Códice De la Cruz-Badiano* (De la Cruz, 1991), el *Códice Florentino* (Sahagún, 1926) y la *Historia Natural de la Nueva España* (Hernández, 1959) estas obras fueron elaboradas después de la conquista por los nativos pero bajo la supervisión de los frailes y reúnen información sobre las características y propiedades de las plantas y animales que los indígenas mexicanos usaban desde antes de la conquista. En estas obras las plantas se reconocieron por su nombre náhuatl, los textos que describen a cada planta y sus ilustraciones en los códices se usaron para corroborar la especie taxonómica y para documentar los usos prehispánicos. Los usos actuales y la distribución de cada especie se obtuvieron de la

revisión de diversas monografías botánicas, así como de floras y manuales de México. Las afecciones tratadas con las plantas se agruparon con base en una modificación hecha a la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 1995; Soto y Sousa, 1995). El uso medicinal de las plantas ilustradas en los murales se agrupó en 13 categorías, entre las cuales se incluyen las relacionadas con afección por aparatos y sistemas del cuerpo humano, así como por las afecciones relacionadas con la piel, parásitos, enfermedades varias, picadura de animales y síntomas y estados morbosos mal definidos (referidos como enfermedades de índole sociocultural que no tienen equivalente en la nosología médica oficial y aquellas manifestaciones asociadas con diferentes enfermedades o padecimientos).

RESULTADOS

En las paredes y bóvedas del convento se pueden diferenciar al menos cincuenta plantas o estructuras de plantas diferentes, sin embargo, las estilizaciones que presentan dificultan su interpretación y la posibilidad de ubicarlas dentro de un taxón específico o genérico, y por lo mismo identificar su posible uso. De estas imágenes sólo se han determinado taxonómicamente treinta y tres especies diferentes de plantas (66%), de las cuales treinta y uno (62%), tienen utilidad medicinal reportada para la época prehispánica o actual (cuadro 1).

Los nombres científicos, comunes y náhuatl, así como los usos medicinales prehispánicos y actuales encontrados en la literatura para cada una de las plantas determinadas se resumen en el cuadro 1. Los usos pre-

hispanicos se ajustaron a la Clasificación Internacional de Enfermedades para poder compararlos con los usos medicinales actuales. Las plantas medicinales que se reconocieron en los frescos se ubican en 25 familias de angiospermas, 21 se determinaron a nivel específico y 10 más se reportan como especies afines ya que las imágenes no aportan información suficiente para determinar la especie con precisión; el 52% corresponden a plantas de hábito herbáceo, el 35% son árboles y el 13% son arbustos.

La distribución natural del 9.6% de las plantas medicinales identificadas en los frescos se extiende fuera del continente americano, mientras que el 90.3% tienen una distribución natural en América, dentro de éstas el 42% son exclusivas de México (cuadro 1). Actualmente el 38% de las espe-

cies reconocidas en los frescos con utilidad medicinal son cultivadas intensiva o semi-intensivamente, mientras que el 22.5% son especies amenazadas de extinción por las leyes federales de México.

USOS PREHISPÁNICOS

Del análisis de las fuentes históricas se reconoce que de las 31 especies medicinales determinadas en los frescos, el 90% se usaban en el siglo XVI para tratar al menos 65 padecimientos diferentes (cuadro 1).

Las cuatro categorías de enfermedades más frecuentes son las del aparato digestivo (23%), las enfermedades genitourinarias (21.5%), las relacionadas con síntomas y estados morbosos mal definidos (20%) y las dermatológicas (18.4%; Fig. 2). Para

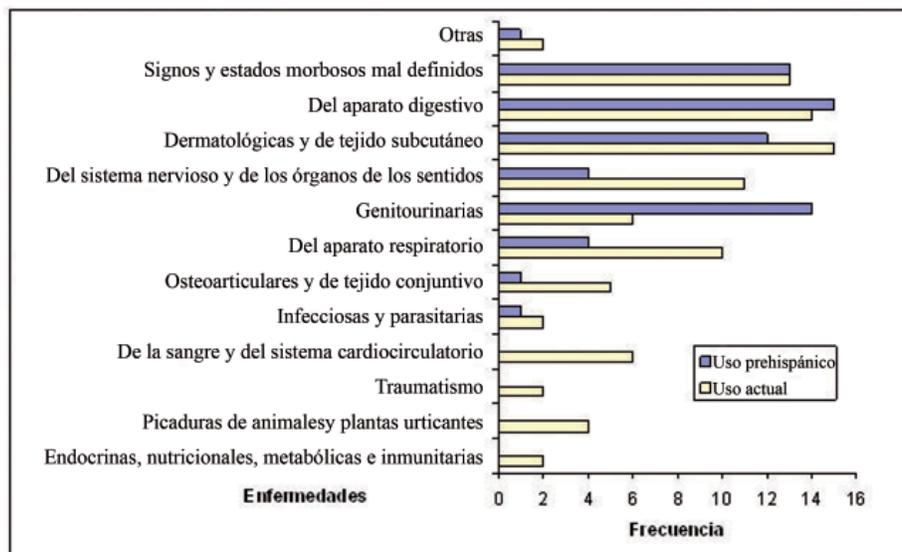


Fig. 2. Número de plantas utilizadas para el tratamiento de padecimientos por aparatos o sistemas en la época prehispánica y en la actual.

el primer caso, diarreas y disenterías son las enfermedades más frecuentes, mientras que para la segunda categorías sobresale el tratamiento de padecimientos en los genitales masculinos y femeninos. En la tercera categoría el uso de las plantas para “la fatiga del que administra la República y desempeña cargo público” es frecuente, e incluso se cita el uso de más de una planta para tratarlo. Las enfermedades dermatológicas se asocian principalmente con lesiones severas de la piel.

USOS ACTUALES

Del análisis de las especies medicinales usadas actualmente, se reconoce que de las 31 determinadas en los frescos el 77.4% tiene actualmente algún uso medicinal. De acuerdo con las fuentes consultadas e independientemente de la clase de enfermedad para la que se usan, con estas plantas se tratan actualmente 92 padecimientos diferentes (cuadro 1). Al agrupar las enfermedades en las categorías por aparatos, resulta que las categorías de enfermedades más frecuentemente atendidas son, en orden de importancia, las relacionadas con enfermedades dermatológicas (16.3%), del aparato digestivo (15.2%), con síntomas y estados morbosos mal definidos (14.1%), y del sistema nervioso (11.9%; Fig. 2). Para el primer caso, al igual que en la época prehispánica, las lesiones severas de la piel son las más frecuentemente tratadas. En la segunda categoría las diarreas, disenterías y cólicos ocupan un lugar preponderante por el número de plantas que se usan para tratarlos. Los síntomas y estados morbosos mal definidos más frecuentes corresponden a padecimientos de índole sociocultural que no tienen equivalente en la nosología médica oficial como el susto y el espanto. En lo que

respecta a las enfermedades del sistema nervioso central y órganos de los sentidos, padecimientos como el mal llamado “nervios”, la epilepsia y plantas estimulantes del sistema nervioso central, así como enfermedades en ojos y oídos poseen un lugar sobresaliente (Cuadro 1).

DISCUSIÓN

Se sugiere que el propósito primario de los murales del convento pudo haber sido decorativo, ya que parecían una extensión de los huertos y jardines que tenía el convento. Peterson (1993), menciona que todo el recuadro pictórico de los murales de Malinalco ejemplifica el afán catequizante y establece una promesa salvadora hacia la nueva religión. La autora reconoce veintidós especies de plantas en los murales y sólo menciona seis plantas con usos medicinales. Sin embargo, el análisis de los murales y de las fuentes escritas después de la conquista nos indica que en los murales hay un número mayor de especies de plantas que se pueden reconocer y que la mayoría de las que se han determinado taxonómicamente (94%) tenía algún uso medicinal en la época prehispánica.

El alto contenido de especies de fauna y flora en la decoración del claustro se supone fue dirigido por los propios frailes agustinos. Sin embargo, Gerlero (1981) menciona que existe paralelismo estético entre varios de los detalles de las pinturas de Malinalco y algunos recuadros del *Códice Florentino*. Se sugiere que el protomédico general de las Indias, Francisco Hernández, pudo intercambiar ideas y sabiduría sobre la herbolaria de la región de Malinalco con los frailes agustinos en su visita a Malinalco entre 1571 y 1573 (Schneider,

1999). Es probable que Hernández fuera acompañado por indígenas adiestrados por Fray Bernardino de Sahagún para la elaboración del *Códice Florentino* y que participaran directamente en la creación de los murales del convento de Malinalco. El resultado de la participación de los pintores nativos en los proyectos decorativos de la iglesia y convento permitió que junto con la ornamentación europea se intercalaran en las pinturas elementos de la cosmovisión mexicana (Reyes-Valerio, 2000), entre ellos especies mexicanas curativas o de uso ritual y por ello, algunas imágenes de los murales de Malinalco pueden considerarse como símbolos o metáforas visuales como se ha sugerido para los programas pictóricos de otros conventos del centro de México (Klein, 2002).

Las plantas, las aves y algunos otros grupos biológicos son elementos constantes en el arte prehispánico, un lenguaje pictórico y metafórico que no sólo ilustra la estrecha relación que existía con el medio, sino que también muestra su valor e influencia en numerosos procesos culturales (Reyes-Valerio, 2000). Las plantas siempre han jugado un papel importantes en la cultura y no puede considerarse que su presencia en los murales sea azarosa, sobre todo cuando todas las plantas ilustradas y hasta ahora determinadas en los murales tenían una función específica en la cultura azteca (White y Zepeda, 2005b). Bajo esta perspectiva, la incorporación de ciertos elementos en los murales de Malinalco pueden mostrar parte de la cultura mesoamericana (Reyes-Valerio, 2000) y el análisis de su riqueza etnográfica permite dar cuenta de ello.

De forma general, no se sabe la totalidad de los conocimientos médicos de los indígenas, debido a que se transmitían verbalmente de

una generación a otra y muchos otros eran conservados en secreto por los curanderos (Gibson, 1989; Heyden, 2002). Sin embargo, es un hecho que el uso de muchas plantas ha cambiado o se ha perdido a lo largo de la historia. El análisis de los murales del convento de Malinalco lo constata ya que el 12.9% de las plantas determinadas con utilidad prehispánica no tienen usos medicinales reportados actualmente. Plantas como la cabeza de culebra (*Stanhopea hernandezii*, Fig. 3), la flor de tigre (*Tigridia pavonia*, Fig. 4), el órgano (*Pachycereus weberi*), la trompetilla grande (*Distictis buccinatoria*), el huacalaxóchitl (*Philodendron* aff. *mexicanum*, Fig. 5) y la cebolleja (*Stenanthium frigidum*) en la actualidad solamente se usan como ornamentales. Sin embargo, en la época prehispánica estas plantas se usaban para tratar algún padecimiento (cuadro 1). Algunas tenían un carácter mágico-religioso antes de la conquista como la flor de tigre y el huacalaxóchitl, otras incluso eran comestibles como los bulbos de la flor de tigre u oceloxóchitl. En particular la pérdida del uso de estas plantas puede deberse a que durante la colonia el empleo de algunas especies vegetales se prohibió, sobre todo el de aquellas usadas en rituales y para inducir estados de trance y alucinación (Lozoya, 1998; Reyes-Valerio, 2000). Aun cuando las plantas no tuvieran un carácter mágico-religioso, su uso se asoció con actos de hechicería e idolatría ya que durante mucho tiempo las curaciones autóctonas conservaban los rituales y prácticas de la religión anterior (Gibson, 1989; Lozoya, 1998).

A primera vista esto puede indicar una pérdida del conocimiento tradicional sobre el uso de estas plantas, lo cual puede ser el resultado de diversos factores culturales y sociales. No obstante, también es importante considerar que en la cultura popular

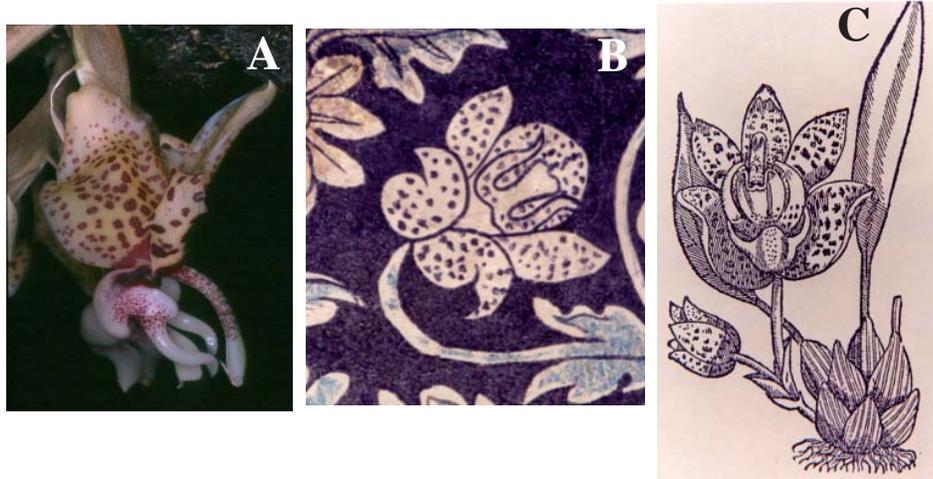


Fig. 3. Representación de la cabeza de culebra o Coatzontecoxóchitl (*Stanhopea hernandezii*). A. Imagen real; B. Imagen del Convento; C. Imagen del Códice de Francisco Hernández.



Fig. 4. Representación de la flor de tigre u Oceloxóchitl (*Trigridia pavonia*). A. Imagen real; B. Imagen del Convento de Malinalco.

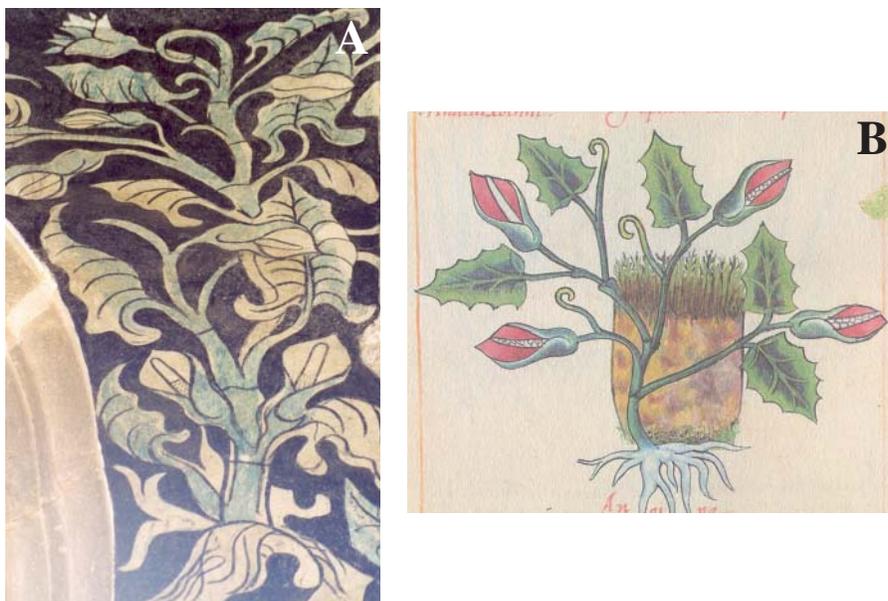


Fig. 5. Representación de Huacalaxóchitl (*Philodendron* aff. *mexicanum*) A. Imagen del convento de Malinalco; B. Imagen del Códice de la Cruz Badiano.

mexicana actualmente muchas plantas no solamente se usan para curar, algunas de ellas se emplean como parte de la dieta diaria por lo que llegan a funcionar como una forma de medicina preventiva tradicional que no se advierte, a pesar de ser constante (Linares *et al.*, 1999). En otros casos el uso de las plantas se ha hecho más selectivo y local lo que dificulta su registro. En el mejor de los casos el uso de algunas plantas se ha mantenido, como es el caso de la guayaba (*Psidium guajava*, Fig.6), que desde la época prehispánica hasta ahora se usa junto con otras plantas para tratar enfermedades del aparato digestivo (Torres *et al.*, 2005). Plantas como la ninfa (*Nymphaea* aff. *mexicana*), la dalia (*Dalia* aff. *coccinea*), la anona (*Annona* aff. *cherimola*) y el zapote blanco (*Casimiroa edulis*) en algunas regiones de México aún conservan alguno de sus usos

medicinales prehispánicos, indicando cierta continuidad en su uso.

La conquista ocasionó una profunda transformación sociocultural y un intercambio de especies animales y vegetales entre América y Europa, de tal forma que la herbolaria medicinal mexicana incorporó desde entonces no sólo plantas nativas, sino también europeas (Linares *et al.*, 1999). Algunos estudios mencionan que a lo largo de toda la etapa colonial se incorporaron de Europa más del 50% de las plantas medicinales usadas actualmente (Lozoya, 1998). El enriquecimiento de la cultura de uso de las plantas se observa con la incorporación de nuevas plantas para el tratamiento de uno o varios padecimientos y el empleo de una misma planta para más de un padecimiento (cuadro 1).

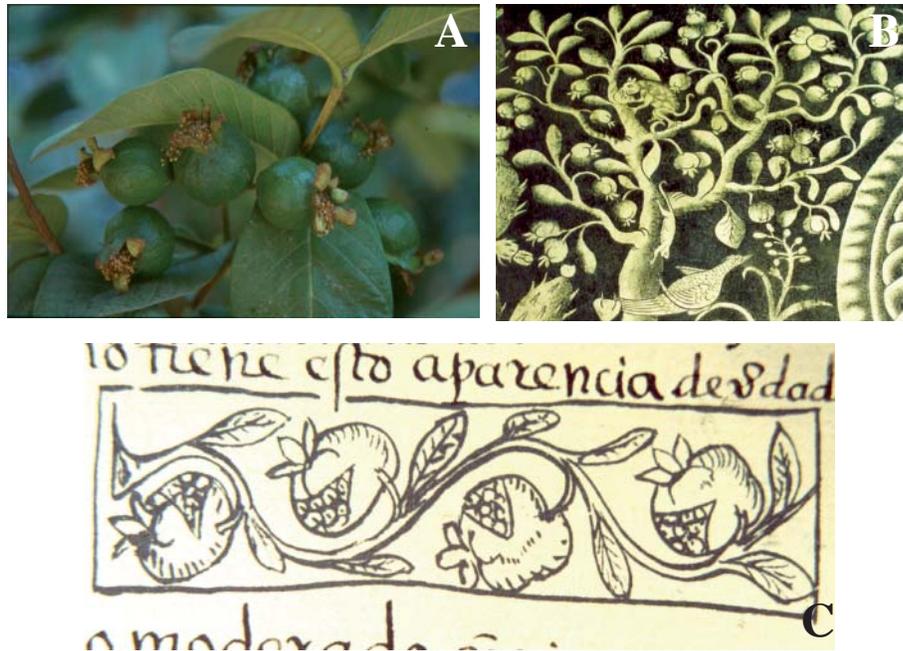


Fig. 6. Representación de guayaba o Xalxocotl (*Psidium guajava*) A. Imagen real; B. Imagen del convento de Malinalco y C. Imagen del Códice de Florentino.

Las imágenes de la uva (*Vitis vinifera*) y la rosa (*Rosa aff. canina*) en los murales de Malinalco proponen este hecho y hacen patente su alto grado de adaptación, así como su integración cultural. Ambas plantas no eran conocidas y aun menos usadas por los pobladores del nuevo continente, de hecho hay reportes de que fueron introducidas a América durante la conquista. Motolinía (1971) menciona que a la llegada de los españoles fue necesario plantar vid a fin de que los conquistadores tuvieran con que sustentarse y producir vino. Evidentemente, no tenía utilidad en la medicina tradicional prehispánicas, y si bien la amplia representación de estas dos plantas en los murales han sido identificadas como símbolos eclesiásticos ligados con la Eucaristía y la Pasión

de Cristo (Peterson, 1993), es probable que desde entonces se incorporaran a la herbolaria mexicana. Para el siglo XIX, Navarro (1992) menciona ya la utilidad medicinal de la uva contra calenturas ardientes y malignas, contra el veneno y mordida del sapo y para prevenir el aborto (cuadro 1).

Tampoco se registró uso medicinal prehispánico para la piña (*Ananas comosus*), sin embargo a la llegada de los españoles ya se conocía en México, aunque es nativa del sur de Brasil y Paraguay (Steyermark, 1958). Estrada-Lugo (1989) y Garibay (1999) mencionan que en la época prehispánica la piña era vendida y usada únicamente como alimento. Sin embargo, para el siglo XIX Navarro (1992) menciona ya el uso medi-

cinal de la planta, indican que la cáscara de la piña era usada como antitusivo.

El enriquecimiento de la cultura de uso de las plantas también se manifiesta en el incremento de padecimientos que actualmente se tratan. Los resultados muestran que con las especies de plantas ilustradas en el convento, en nuestros días se tratan 29.3% más enfermedades que en la época prehispánica, muchas de estas enfermedades son conocidas como enfermedades de la civilización, por ejemplo las causadas por la tensión en la que viven los habitantes de grandes ciudades y aquellas que resultan por el consumo indiscriminado de algunos alimentos o fármacos.

El análisis muestra una alta frecuencia de uso de plantas para enfermedades gastrointestinales y dermatológicas tanto en la época prehispánica como en la actual. El hecho de que un número importante de plantas se use para el tratamiento de un mismo padecimiento o grupo de padecimientos (cuadro 1, Fig. 2), es un reflejo indirecto de la prevalencia y magnitud de tales padecimientos tanto antes de la conquista como actualmente. Aunque por otro lado, el hecho de que sólo se notifique una o dos especies para padecimientos específicos (cuadro 1, Fig. 2) sería expresión de la alta selectividad de la planta, encubriendo una eventual alta frecuencia de la enfermedad.

En los resultados también sobresale que antes de la conquista, y también siglos después, son muy frecuentes los remedios usados contra síntomas y estados morbosos difíciles de definir desde el punto de vista de la medicina moderna, sin embargo, el uso de las plantas para estos padecimientos sólo llegará a comprenderse en su etiología después de estudiarlos dentro del propio

contexto de la cultura tradicional. Es por esto que se debe considerar que las tradiciones de una región revelan su relación directa con las enfermedades más comunes y sugieren que son las mismas costumbres las que han contribuido a la salud y el bienestar de las culturas (Linares, *et al.* 1999).

La medicina indígena consta de una mezcla de empirismo y magia. El valor mágico y religioso que se les da a las plantas invade el campo medicinal y éste a su vez el utilitario en general. Por ello, en la actualidad la flora medicinal constituye un recurso terapéutico fundamental (Waizel, 2006), ya que las personas pueden tener acceso a él con mayor facilidad y les permite tratar padecimientos de naturaleza sociocultural que no necesariamente tienen equivalentes en la taxonomía nosológica oficial. Evidentemente, a través de la historia, las plantas medicinales han jugado un papel importante en las costumbres de los pueblos indígenas, su uso y aplicación para el remedio de enfermedades continúa siendo transmitido de generación en generación (Linares *et al.*, 1999) a pesar del grado de civilización que numerosos núcleos humanos han alcanzado en la actualidad y del desarrollo de grandes ciudades y zonas industriales, persisten aún numerosos vínculos entre el hombre y las plantas.

REFLEXIONES FINALES

En muchas regiones de México la principal fuente de la flora medicinal que se usaba y aun se usa reside en los recursos vegetales de la región, lo cual explica el amplio y profundo conocimiento tradicional que se tiene sobre las propiedades curativas de las plantas. Esta tradición ha sido un proceso dinámico a través de la historia y representa la mezcla de culturas con adiciones, supre-

siones y modificaciones. En la medicina tradicional actualmente existen plantas que en el pasado tuvieron usos muy diferentes a los actuales, por ejemplo aquellas asociadas a clases sociales superiores o con significado religioso. En otros casos las plantas siguen teniendo las mismas propiedades que antiguamente pero ahora se usan para diferentes partes del cuerpo, como el chimalxóchitl (*Helianthus annuus*) que se sigue apreciando por sus propiedades desinflamatorias. En los casos más conservados las plantas han mantenido su uso y se siguen empleando para el tratamiento de las mismas enfermedades. En la herbolaria de nuestros días no son menos importantes las numerosas plantas exóticas que se han incorporado y han enriquecido la cultura de uso de las plantas.

En los murales de Malinalco es posible ver un magnífico y profundo sincretismo entre el trascendente conocimiento cristiano y la inmemorial sabiduría del México antiguo. Los numerosos símbolos tanto europeos como mexicanos representados en los frescos sugieren que en la conquista espiritual también formaron parte los intereses de los indígenas, quienes plasmaron parte de su cultura en uno de los instrumentos que los colonizadores usaron para imponer su propia cultura.

Actualmente la riqueza etnobotánica de Malinalco es única ya que proviene de la conjugación de diferentes factores, entre los que destacan la mezcla de herencias culturales, la riqueza biológica, la ubicación geográfica, el clima y la heterogeneidad de sus hábitats. Sin embargo, la poca o casi nula información sobre las plantas útiles y medicinales que la comunidad usa en su quehacer diario, fiestas, rituales, etc., la hacen una comunidad interesante y prioritaria para realizar estudios etnobiológicos.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a la Universidad Autónoma del Estado de México por el financiamiento otorgado a través de los proyectos “Estudio sobre las plantas útiles de Malinalco, Edo. de México, con énfasis en las plantas medicinales.” (1542/2001) y “Los huertos familiares en las comunidades de Malinalco y San Nicolás, Estado de México.” (2018/2005). Un agradecimiento especial al Lic. Jorge Guadarrama López y a la Lic. Guillermina Martínez Rocha de la Coordinación de museos de la UAEMéx. por su apoyo siempre incondicional. Agradecemos a los revisores anónimos cuyas observaciones enriquecieron y mejoraron notablemente este documento.

LITERATURA CITADA

- Adame, J. y H. Adame, 2000. *Plantas curativas del noreste mexicano*. Ediciones Castillo. Monterrey, México. 386 pp.
- Agustín, J.A., G. Almaguer, V. y B. Santos, 2001. *El cultivo de la granada china*. Universidad Autónoma Chapingo. México. 34 pp.
- Arias, S., S. Gama y L.U. Guzmán-Cruz, 1997. “Cactaceae”. En: P. Dávila *et al.* (eds.). *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. Fascículo 14. Universidad Nacional Autónoma de México. México DF. 147 pp.
- Avendaño, S.R., 1998. “Bombacaceae”, *Flora de Veracruz* Núm.107. Instituto de Ecología A. C. Xalapa. Veracruz. México. 40 pp.

- Benítez, G.B., M.T. Pulido-Salas y M. Equihua, 2004. *Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantación*. Instituto de Ecología A.C. México. 288 pp.
- Bonilla-Barbosa y A. Novelo, 1995. *Manual de Identificación de plantas acuáticas del parque nacional lagunas de Zempoala, México*. Cuaderno 26 Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 168 pp.
- Bye, R. y E. Linares, 1987. "Usos pasados y presentes de algunas plantas medicinales encontradas en los mercados mexicanos". *América indígena*. XLVII (2): 199:230.
- Cano, A.L.M., 1997. "Flora medicinal de Veracruz". *I Inventario etnobotánico*, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México. 606 pp.
- Croat, T.B., 1997. "A revision of Philodendron subgenus Philodendron (Araceae) for Mexico and Central America". *Ann. Mis. Bot. Gard.*, **84**: 311-704.
- De la Cruz, M., 1991. *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. Manuscrito azteca de 1552*. (Traducción latina de Juan Badiano). Vol. I y II. Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social. 258 pp.
- Duke, J.A., 1985. *Handbook of Medicinal Herbs*. C.R.C. Press. Boca Ratón, Florida, EUA. 677 pp.
- Estrada-Lugo, E.I. (1989). *El Códice Florentino*. Su información etnobotánica. Colegio de Postgraduados. Estado de México, México. 399 pp.
- Garcés, M. y R. Cruz, 1987. *Medicina tradicional de Tabasco*, 1ª ed., Gobierno del Estado de Tabasco y DIF Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México. 147 pp.
- Garibay, K., 1999. *Historia general de las cosas de la Nueva España escrita por Fr. Bernardino de Sahiún*. Porrúa. "Sepan Cuantos...". México. 1093 pp.
- Gerlero, E.I.C., 1981. *El sentido simbólico litúrgico en los murales del claustro del convento agustino de San Simón y la Purificación de Malinalco*. Anuarios de Estudios Americanos. Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Sevilla, España. Vol. XXXVIII.
- Gibson, C., 1989. *Los aztecas bajo el dominio español 1519-1810*. Siglo Veintiuno, México. 531 pp.
- Gómez-Pompa, A., 1993. Las raíces de la Etnobotánica Mexicana. 26-37 p., En: S. Guevara, P. Moreno-Casasola y J. Rzedowski (comp.). (1993). *Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en vísperas del siglo XXI*. Instituto de Ecología A. C. y Sociedad Botánica de México, México. 232 pp.
- González, D.A., M.E. Riojas y H.J. Arreola, 2001. *El Género Opuntia en Jalisco*. Universidad Autónoma de Guadalajara. Guadalajara, México. 135 pp.
- Hernández, F., 1942. *Historia de las plantas de Nueva España (1571-1577)*. Resumen de las Obras. Universidad Nacional Autónoma de México, Tomos I y II. 692 pp.

- Hernández, F., 1959. *Historia natural de Nueva España (1571-1577)*. Obras completas, Universidad Nacional Autónoma de México. México. Libros I a X. 476 pp.
- Hernández-Cerda, M., 1980. "Magnoliaceae". *Flora de Veracruz* Núm.14. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz. México. 14 pp.
- Heyden D., 2002. "Jardines botánicos prehispánicos". *Arqueología Mexicana*. X(57):18-25.
- Huxley, A., M. Griffiths y M. Levy, 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. Vol. III. MacMillan Reference Ltd. London.
- Jaramillo, L.R. y R. Nieto, 1998. "Valle de Malinalco". En: *Historia general del Estado de México*. Colegio Mexiquense. Toluca, Estado de México. Vol. 1:95-119.
- Klein, C.F., 2002. "La iconografía y el arte mesoamericano". *Arqueología Mexicana*. X (55): 28-35.
- León-Portilla, M., 1963. *Aztec thought and culture. A study of the ancient Nahuatl mind*. University of Oklahoma Press. EUA. Paginas.
- Linares, E., R. Bye y B. Flores, 1999. *Plantas medicinales de México: usos y remedios tradicionales*. Jardín Botánico del Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México. D.F., México. 155 pp.
- López-Ferrari, A.R., A. Espejo-Serna y D. Frame, 2000. "Melanthiaceae". *Flora de Veracruz* Núm. 114. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz. México. 16 pp.
- Lot, A. y M. Miranda-Arce, 1983. "Notas sobre la interpretación botánica de plantas acuáticas representadas en códices mexicanos". 85-91. En: Peterson J.F. 44 Congreso Internacional de Americanistas. Manchester 1982. *Imágenes de flora y fauna de culturas precolombinas: iconografía y función*, Bar. International Series. Manchester, Inglaterra. 171 pp.
- Lozoya, X., 1998. *La herbolaria en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México D.F. 63 pp.
- Márquez, C., F. Lara, B. Esquivel, y R. Mata, 1999. *Plantas medicinales de México II*. Universidad Nacional Autónoma de México, DF., México. 178 pp.
- Martínez, A., V. Evangelista, M. Mendoza, G. Morales, G. Toledo y A. Wong, 1995. *Catálogo de plantas útiles de la sierra norte de Puebla, México*, Cuaderno 27. Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México. DF. México, 303 pp.
- Martínez, M., 1996. *Las plantas medicinales de México*, 7ª Reedición, Ediciones Botas. México. 656 pp.
- Mendoza C.G., J. García y E. Estrada, 1997. *Catálogo y usos terapéuticos de plantas medicinales que se comercializan en fresco en el Mercado de Sonora*. Universidad Autónoma de Chapingo, Estado de México, México. Núm. 2; 135 pp.

- Motolinía, Fray Toribio de Benavente, 1971. *Memoriales o libro de las cosas de Nueva España y de los naturales de ella*. Instituto de Investigaciones Históricas México, Universidad Nacional Autónoma de México. DF. México. 103 pp.
- Navarro, J.F., 1992. *Historia Natural o Jardín Americano* (Manuscrito de 1801). 1er edición. Universidad Nacional Autónoma de México. D.F. México. 314 pp.
- Nee, M., 1986. "Solanaceae I". *Flora de Veracruz*, Núm. 49. Instituto de Ecología A. C. Xalapa. Veracruz. México. 49 pp.
- Niembro, R., 1990. *Árboles y arbustos útiles de México*. Limusa. México. 206 pp.
- Organización Mundial de la Salud, 1995. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. 10a. Revisión. Washington, D.C. OPS. 554(3).
- Peterson. J.F., 1993. *The Paradise Garden Murals of Malinalco*. 1a. Ed. University of Texas Press. Austin. EUA. 224 pp.
- Piña-Chan, 1975. *Estado de México antes de la conquista*. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. México. 152 pp.
- Reyes-Valerio C., 2000. *Arte indocristiano*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México. 329 pp.
- Rodríguez, B.C., 2000. *Gramineas: características y claves*. Universidad Autónoma de Chapingo. Estado de México. México. 214 pp.
- Rzedowski, C. y J. Rzedowski, 2001. *Flora Fanerogámica del valle de México*, CONABIO, Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, México, 1 406 pp.
- Sahagún, B. De., 1926. *Códice Florentino*. Tomo II. Talleres Gráficos de Antropología, Historia y Etnografía, México DF.
- Schneider, L. M., 1999. *Malinalco. Monografía municipal*. 1a. Ed., Asociación Mexiquense de Crónicas Municipales, A. C., Gobierno del Estado de México, Toluca, Estado de México. México. 160 pp.
- Schultes R.E. y A. Hofmann, 2000. *Plantas de los Dioses*. Fondo de Cultura Económica. México. 208 pp.
- Soto, M., 2002. "Stanhopea hernandezii". En: E. Hágsater y M.A. Soto (eds.). *Icones Orchidacearum: Orchids of Mexico*. Parts 5-6. Herbario de la Asociación Mexicana de Orquidología. México, D.F. México. Pp
- Soto, N.J.C. y M. Sousa, 1995. *Plantas medicinales de la cuenca del Río Balsas*. Cuaderno 25. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. D.F. México. 198 pp.
- Standley P.C. y J.A. Steyermark, 1946. *Flora de Guatemala*, Fieldiana Botany. Vol. 24; parte IV; 493 pp.
- Steyermark, J., 1958. *Flora de Guatemala*. Fieldiana Botany. Vol. 24; parte I; 478 pp.

- Torres, L.O., M.E. Tapia y A. Guilar, 2005. *Plantas medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales*. Publicacions i edicions. Universidad de Barcelona. Barcelona, España. 172 pp.
- Vázquez, G., T. Norman M. y M.C. Corona, 2001. *Oceloxóchitl*, 1ª edición. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. México. 69 pp.
- Waizel B.J., 2006. "Las plantas en la historia de la medicina, breve visión histórica".181-200. En: Waizel B.J. (2006). *Las plantas medicinales y las ciencias; una visión multidisciplinaria*. Instituto Politécnico Nacional. México DF. 587 pp.
- , 2002. "Uso tradicional e investigación científica de *Talauma mexicana* (DC.) Don o flor del corazón". *Revista Mexicana de Cardiología*. **13**(1):31-38.
- White-Olascoaga, L., 2001. *Informe final del proyecto: Estudio sobre las plantas útiles de Malinalco, Edo. de México, con énfasis en las plantas medicinales*. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. México.
- White O.L. y C. Zepeda, 2005a. *Informe final del proyecto: Los huertos familiares en las comunidades de Malinalco y San Nicolás, Estado de México*. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. México.
- , 2005b. *El Paraíso Botánico del convento de Malinalco*. Universidad Autónoma del Estado de México. México. 137 pp.

Cuadro 1. Usos medicinales prehispánicos y actuales de las especies vegetales del convento de Malinalco. Cada uso se cita de acuerdo con la fuente de consulta.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Ananas comosus</i> L.	Bromeliaceae	Piña	Matzatl		Antihelmíntico, para la vesícula biliar, gastritis, riñón, circulación y cólicos de enojo. (26, 25, 33, 39, 40)	América, originaria de Brasil y Paraguay. <i>Cultivada intensivamente.</i> (35)
<i>Annona</i> aff. <i>cherimola</i> Mill.	Annonaceae	Anona	Cuahutzapoti Etzapoti	Para úlceras, diarrea y como purgante. Para humores flemáticos y como purgante de bilis. (12, 14, 16)	Para la pulmonía, disentería, cólicos y para eliminar piojos. (25, 33, 39, 40)	América, desde México hasta Honduras británicas y Panamá. (31, 36)
<i>Casimiroa edulis</i> Llave & Lex.	Rutaceae	Zapote blanco	Tzapoti Cochitzapoti	Para llagas podridas y como tranquilizante “provoca a dormir”. (12, 14, 17)	Para la presión arterial, anemia, nervios y diabetes. Actúa como sedante. (1, 8, 26, 29, 33, 39, 40)	América, desde México hasta Centroamérica. <i>Cultivada intensivamente.</i> (5)
<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Sterculiaceae	Flor de la manita	Maepalxóchitl Maepilxóchitl Mapilxóchitl	Para el tratamiento de la región púbica, inflamación de los ojos y para calmar los dolores causados por hemorroides. (7, 25)	Para las úlceras crónicas y oftalmía, problemas de corazón, nervios y epilepsia. (1, 8, 25, 39, 40)	México, Oaxaca y Chiapas. Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. (21)

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Cirsium</i> aff. <i>ehrenbergii</i> Sch.	Asteraceae	Cardos	Huitzquililitl Quauhltlaintzquililitl	Para la sarna, frialdad estomacal y contra la sangre negra. ⁽²⁴⁾	Para enfermedades respiratorias y pulmonares, promueve la menstruación. Para curar el susto y el aire. ^(8, 26, 25, 31, 39, 40)	México, desde Durango, Nuevo León y Jalisco a Hidalgo, Morelos y Veracruz. ⁽³¹⁾
<i>Dahlia</i> aff. <i>coccinea</i> Cav.	Asteraceae	Dalia	Acocotli Acocoxóchitl	Para la digestión, la fiebre, granos en el miembro masculino, flatulencia y dolor de vientre. ^(12, 14, 16, 17)	Para la tos, fuegos en la boca, cólicos y como diurético y diaforético. ⁽²³⁾	América, desde Chihuahua y Tamaulipas hasta Guatemala. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽³¹⁾
<i>Distictis buccinatoria</i> (DC.) A. Gentry	Bignoniaceae	Trompetil la grande Clarín	Tonacaxóchitl Tonaxóchitl	La raíz para aplacar el calor interno y aclarar la orina. "Para los que recayeran de alguna enfermedad". ^(10, 12, 14)		México. <i>Cultivada semi-intensivamente.</i> ⁽¹⁹⁾
<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	Girasol Maíz de tejas	Chimatl Chimalxóchitl	Para quitar el ardor del pecho. ⁽¹⁶⁾	Para la artritis, dolores musculares, gota, esclerosis, hemorragias en encías, reumatismo y colesterol. ^(1, 8, 25, 39, 40)	América, desde Canadá hasta el norte de México. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽³¹⁾

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Justicia aff. aurea</i> Schlecht	Acanthaceae		Tlatlahquicpatli	Para el "pañó" (12, 14).	Para cólicos menstruales, dolor de estómago, diarrea, nervios, estreñimiento, anemia y romadizo. Actúa como estimulante y purgante. Para el aire, susto, espanto y el asombro. (1, 8, 11, 26, 33, 39, 40)	América, desde el norte hasta el sur. (19)
<i>Magnolia schiedeana</i> Schlecht	Magnoliaceae	Magnolia	Eloxóchitl, Elochiquáhuitl	Para la "fatiga del que administra la república y desempeña cargo público". (10)	Para las picaduras de escorpión. (8, 33, 39, 40) Para el espanto. (8, 33, 39, 40)	México. Algunos estados del altiplano mexicano, de la vertiente del Pacífico y del Golfo. Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. (5, 18)
<i>Malvaviscus aff. arboreus</i> Cav.	Malvaceae	Manzanilla Monacillo	Atlatzonpillin Atlatzonpillin	Para el flujo del vientre, retención y el ardor de la orina y la inflamación de los ojos. (16)	Para el sarampión, disentería, golpes, dolor intestinal, ahogo, asma, bronquitis, tos,	América, desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica. (31)

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Muhlenbergia</i> aff. <i>macroura</i> (H.B.K.) Hitchc.	Poaceae	Zacate	Malinalli Malinalxóchitl	Para los ojos y para arrojar flemas. ⁽¹⁰⁾	Para fracturas y dormir a los niños. ^(39,40)	América, desde Durango hasta Guatemala. ^(30,31)
<i>Nymphaea</i> aff. <i>mexicana</i> Zucc.	Nymphaeaceae	Ninfa Estrella de agua	Atatapalacatl Atlacuezona Atzatzamolli	Para la erisipela y la fiebre. ^(16,17)	Para la fiebre. ⁽³²⁾	América, desde el sur de Estados Unidos hasta México. Amenazadas de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. ⁽³¹⁾
<i>Opuntia streptacantha</i> Lem.	Cactaceae	Nopal	Tlatocnochtli Tlatocnochtli	Para el flujo del vientre, quemaduras del cuerpo, hernias, erisipela y el hígado irritado. Para templar el calor de los riñones y de la orina, contra fiebres biliosas y malignas, para mitigar el calor y aliviar el hígado irritado. ^(10,17)	Para diabetes, gastritis, hinchazones, abscesos, diurético, para disminuir el colesterol para quemaduras, presión adelgazar y para eliminar los cálculos, debilidad pulmonar. ^(1,8,13,26,33,39,40)	México, desde Chihuahua y Coahuila hasta el Estado de México. ^(15,31)

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Pachycereus weberi</i> Coult.	Cactaceae	Órgano Cacto	Teonochtli	Para dolor de muelas. ⁽¹⁰⁾		México, Guerrero, Morelos, Oaxaca y Puebla. Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. ⁽³⁾
<i>Passiflora</i> aff. <i>sicyoides</i> Schlecht. & Cham.	Passifloraceae	Pasionaria, Flor de la pasión	Coanenepilli, Cohuanenepolli Cuanenepilli	Para la fiebre, dolor de pecho, diurético o como purgante. Para arrojar el semen retenido, excita el apetito, evacuar la bilis y los humos flemáticos por el conducto inferior. ^(12, 14, 16, 17)	Se usa en general como tranquilizante y espasmolítico. Produce un efecto sedante o somnífero. ^(32, 39, 40)	América, desde el noreste y centro de México hasta Guatemala. ^(31, 2)
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	Fabaceae	Frijol	Ayocotli	Para la podredumbre agusanada y parásitos. Para romadizo de los niños recién nacidos. ^(10, 12, 14)		México y Centroamérica. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽³¹⁾
<i>Philodendron</i> aff. <i>mexicanum</i> Engl.	Araceae		Huacalaxóchtli	Para los ojos que se calientan, "evitar la fatiga del que administra la	Contra plantas urticantes y venenosas. ^(39, 40)	América tropical, desde el centro de México hasta Colombia. ⁽⁹⁾

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	Cacaloxóchitl Jacarasuchil	Cacaloxóchitl	Para padecimientos de la mente, dolor de pecho y limpiar el estómago e intestinos. Para “reconfortar el corazón”. ^(10, 17)	Para curar golpes y diabetes, para problemas del oído y afecciones de la piel, apostemas, parásitos. Cólera y anginas. ^(8, 26, 33, 39, 40)	México, vertiente del Pacífico y del Golfo. ⁽⁵⁾
<i>Pseudobombax ellipticum</i> (H.B.K.)	Bombacaceae	Cabellín, Cabellos de ángel Clavelín	Xiloxóchitl	Para la podredumbre de las llagas, úlceras de las encías y dolor de dientes, como diurético. ^(10, 16)	Contra la fiebre, cólicos, problemas renales y la tos. Para el empacho. ^(33, 39, 40)	América, desde México hasta El Salvador. ⁽⁴⁾
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Guayabo Guayaba	Xalxócotl	Para la disentería y para estancar las cámaras. ^(10, 12, 14)	Para la diarrea, disentería, llagas, hinchazones, heridas, cicatrización, enfermedades de la piel y problemas de parto. Para el empacho y la resaca. ^(8, 13, 24, 33, 39, 40)	México, en la vertiente del Pacífico y del Golfo. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽⁵⁾

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Rosa</i> aff. <i>canina</i> L.	Rosaceae	Rosa			Como purgante y tranquilizante. Para la circulación, conjuntivitis y alta temperatura. Para limpiar el cutis. Alferecía. (1, 26, 25, 39, 40)	Europa, actualmente naturalizada en América. <i>Cultivada intensivamente.</i> (31)
<i>Solanandra maxima</i> (Sessé & Moc.) P.S.Green.	Solanaceae	Copa de oro	Tecomaxóchitl	Para dolores del cuello. (12, 14)	Para problemas del corazón, presión, oídos y muelas. (39, 40)	América, desde México hasta Panamá. (28)
<i>Stanhopea hernandezii</i> (Kunth) Schltr.	Orchidaceae	Cabeza de culebra	Coatzontecomaxóchitl	Para templar el calor del estómago. (17)		México, Eje Neovolcánico, Morelos, México, Michoacán y Guerrero. Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. (34)
<i>Stenanthium frigidum</i> (Schltd & Cham.) Kunth.	Melanthiaceae	Cebolleja Cebadilla	Zohzoyatic Zozoyatic	Dolores severos de cabeza. (12, 14)		México, Distrito Federal, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae	Compasúchitl Flor de muerto	Cempoalxóchitl	Para provocar la regla, la orina y el sudor, para quitar la flatulencia y aliviar la hidropesía. Para atemperar el estómago frío y excita el apetito “venéreo”. ⁽¹⁷⁾	Para diarreas, disentería, cólicos menstruales, resfriado, calentura, parásitos y dolor de oídos. Para “empachos” y “espanto”. ^(8, 26, 33, 39, 40)	Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. ⁽²¹⁾ México. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽³¹⁾
<i>Talauma mexicana</i> (DC.) Don	Magnoliaceae	Flor de corazón Huevito	Yoloxóchitl Yollochicuauhtl	Para padecimientos de la mente y elaboración de bebidas que reconfortan el corazón y contra la esterilidad. ^(10, 12, 14)	Para el dolor de pecho, estómago, corazón, para los nervios, presión y la epilepsia. ^(1, 8, 25, 33, 38, 39, 40)	América, desde México hasta Centroamérica. Amenazada de extinción según la NOM-059-ECOL-2001. ^(5, 18)
<i>Theobroma cacao</i> L.	Sterculiaceae	Cacao	Cacáhoatl Xocoatl	Para las ampollas y limpiar el estómago. Para el calor de lengua o para templar el calor. ^(12, 14, 17)	Para curar heridas, resequedad de la piel, quemaduras, caspa.	Sur de México y Centroamérica. <i>Cultivada intensivamente.</i> ⁽⁵⁾

Cuadro 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre en náhuatl	Uso prehispánico	Uso actual	Distribución
<i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC.	Iridaceae	Flor de tigre	Oceloxóchitl Cacomitl	Para la fiebre. Para promover la fecundidad. ^(12, 14, 16)	disentería, sarampión, mordedura de serpientes y como diurético. Narcótico y estimulante. ^(8, 13, 25)	México. <i>Cultivada semi intensivamente.</i> ^(37, 31)
<i>Typha latifolia</i> L.	Typhaceae	Tule Espadana	Tolpatlactli Petlatollin Tollon	Para refrescar el calor excesivo o el calor de la garganta. ^(10, 22)		Cosmopolita, principalmente en el Hemisferio Norte. ⁽⁶⁾
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	Uva Vid Parra	Xocomécatl		Para el corazón, diarrea, como diurético, para dolor de cabeza, hemorroides y várices. Para el alcoholismo. ^(1, 25, 26, 33, 39, 40)	Mediterráneo y el Cáucaso. <i>Cultivada intensivamente.</i> ^(19, 31)

1. Adame y Adame (2000); 2. Agustín *et al.* (2001); 3. Arias *et al.* (1997); 4. Avendaño (1998); 5. Benítez *et al.* (2004); 6. Bonilla-Barbosa y Novelo (1995); 7. Bye y Linares (1987); 8. Cano (1997); 9. Croat (1997); 10. De la Cruz (1991); 11. Duke (1985); 12. Estrada-Lugo (1989); 13. Garcés y Cruz (1987); 14. Garibay (1999); 15. González *et al.* (2001); 16. Hernández (1942); 17. Hernández (1959); 18. Hernández-Cerda (1980); 19. Huxley *et al.* (1992); 20. Linares *et al.* (1999); 21. López-Ferrari *et al.* (2000); 22. Lot y Miranda-Arce (1983); 23. Márquez *et al.* (1999); 24. Martínez *et al.* (1995); 25. Martínez (1996); 26. Mendoza *et al.* (1997); 27. Motolinía (1971); 28. Nee (1986); 29. Niembro (1990); 30. Rodríguez (2000); 31. Rzedowski y Rzedowski (2001); 32. Schultes y Hofmann (2000); 33. Soto y Sousa (1995); 34. Soto (2002); 35. Steyermark (1958); 36. Standley y Steyermark (1946); 37. Vázquez *et al.* (2001); 38. Waizel (2002); 39. White-Olascoaga (2001); 40. White y Zepeda. (2005a).