

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
División de Ciencias Biológicas



"PLANTAS MEDICINALES EN EL MERCADO LIBERTAD,
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO"

TESIS

Para obtener el título de:

Licenciado en Biología

Presenta:

Alicia Molina Castañeda

Director de tesis:

M.C. Martín Pedro Tena Meza

Asesor de tesis:

Dr. Hilda Julieta Arreola Nava

Las Agujas, Zapopán, Jalisco, junio de 2014



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Coordinación de Carrera de la Licenciatura en Biología

COORD-BIO-190/2011

C. ALICIA MOLINA CASTAÑEDA
PRESENTE

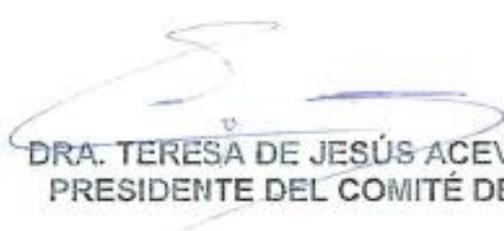
Manifestamos a usted, que con esta fecha, ha sido aprobado su tema de titulación en la modalidad de **TESIS E INFORMES** opción: **TESIS** con el título: **"PLANTAS MEDICINALES EN EL MERCADO LIBERTAD, GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO"**, para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo le informamos, que ha sido aceptado como director de dicho trabajo al **M.C. Pedro Martín Tena Meza** y como asesor a la **Dra. Hilda Julieta Arreola Nava**.

Sin más por el momento, aprovechamos para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal., 23 de septiembre de 2011.



DRA. TERESA DE JESÚS ACEVES ESQUIVIAS
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE TITULACIÓN



M.C. GLORIA PARADA BARRERA
SECRETARIO DEL COMITÉ DE TITULACIÓN

Dra. Georgina Adriana Quiroz Rocha.
 Presidente del Comité de Titulación.
 Licenciatura en Biología.
 CUCBA.

Presente

Nos permitimos informar a usted que habiendo revisado el trabajo de titulación, modalidad tesis o informes opción tesis con el título: "PLANTAS MEDICINALES EN EL MERCADO LIBERTAD, GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO" que realizó la pasante **Alicia Molina Castañeda** con número de código E04001664 consideramos que ha quedado debidamente concluido, por lo que ponemos a su consideración el escrito final para autorizar su impresión.

Sin otro particular quedamos de usted con un cordial saludo.

Atentamente

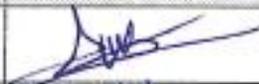
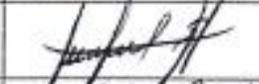
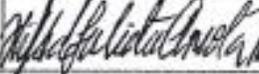
Zapopán, Jalisco a 16 de mayo de 2014



M.C. Pedro Martín Tena Meza
 Director de tesis



Dra. Hilda Julieta Arreola Nava
 Asesora de tesis

Nombre completo de los Sinodales asignados por el Comité de Titulación	Firma de aprobado	Fecha de aprobación
M.C. Luis Villaseñor Ibarra (sinodal titular)		26 05 2014
M.C. Gregorio Nieves Hernández (sinodal titular)		21-05-2014
M.C. Héctor Luquín Sánchez (sinodal titular)		26-05-2014
Dra. Hilda Julieta Arreola Nava (sinodal suplente)		21 Mayo 2014

Agradezco al **M.C. Martín Pedro Tena Meza**, por haber confiado en mi persona, por su paciencia ante mi inconsistencia y por la dirección de este trabajo.

Al **Lic. Tino Granata Leone**, por la elaboración de la Base de Datos en el programa Access.

A mi asesora y sinodales de tesis: **Dra. Hilda Julieta Arreola Nava, M.C. Héctor Luquín Sánchez, M.C. Luis Villaseñor Ibarra y M.C. Gregorio Nieves Hernández**, por su atenta lectura de este trabajo y sus comentarios en el proceso de elaboración de la tesis y sus atinadas correcciones.

Gracias a todos.

CONTENIDO

1	Resumen	1
2	Introducción	2
3	Justificación.....	4
4	Hipótesis	5
5	Objetivos.....	5
6	Revisión de literatura	6
6.1	Antecedentes del estudio de la herbolaria en México.....	6
6.2	Herbolaria actual.....	11
6.3	La herbolaria en los mercados de Guadalajara	13
7	Metodología.....	18
7.1	Área de estudio	18
7.2	Registro de datos sobre los puestos del mercado.....	19
7.3	Registro de los usos de las plantas medicinales del mercado	20
7.4	Colección botánica.....	21
8	Resultados	23
8.1	Los puestos de plantas medicinales	23
8.2	Las plantas medicinales del Mercado Libertad.....	25
8.3	Uso de las plantas medicinales del mercado.....	31
9	Discusiones	36
10	Conclusiones.....	39
11	Literatura citada.....	41
12	Anexos.....	51

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Comparación de resultados de estudios previos sobre la venta de plantas medicinales en Guadalajara.	16
Cuadro 2. Plantas medicinales comercializadas en el Mercado Libertad.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista parcial al exterior del Mercado Libertad.	18
Figura 2. Vista parcial al interior del Mercado Libertad.	19
Figura 3. Etiqueta utilizada en las muestras de la colección de referencia.	22
Figura 4. Local de herbolaria en el Mercado Libertad, donde se observan artículos de brujería, naturismo y plantas medicinales.	24
Figura 5. Origen de las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad.	31
Figura 6. Sistemas y aparatos del cuerpo humano en los que se utilizan las plantas medicinales del Mercado Libertad.....	33
Figura 7. Formas de preparación recomendada para el uso de las plantas medicinales.	33
Figura 8. Métodos de aplicación recomendados para utilizar las plantas medicinales.	34
Figura 9. Parte utilizada de las plantas medicinales.	35

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Origen y presencia en el estado de Jalisco de las plantas medicinales del Mercado Libertad.....	51
Anexo 2. Uso de las plantas medicinales del Mercado Libertad.....	54
Anexo 3. Comparación de la presencia de especies medicinales del Mercado Libertad reportadas en el año de 1991 y en el presente trabajo de investigación	69
Anexo 4. Aparatos y sistemas del cuerpo humano en los cuales se utilizan las plantas medicinales	76
Anexo 5. Forma de preparación recomendada para el uso de las plantas medicinales	78
Anexo 6. Forma de aplicación recomendada para el uso de las plantas medicinales.....	79

1 Resumen

La presente tesis consta de un estudio realizado sobre las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. El propósito principal fue documentar el conocimiento popular sobre el uso de las plantas medicinales en dicho mercado. Se aplicaron entrevistas a propietarios o empleados de los puestos de herbolaria. Se conformó una colección botánica de referencia mediante la compra de plantas en los puestos de herbolaria. Para sistematizar la información y realizar el análisis de la misma, se desarrolló una base de datos en el programa Acces. Se registraron 36 locales que comercializan plantas medicinales, productos naturistas y de brujería. Las entrevistas fueron realizadas a 12 informantes, durante el periodo de enero de 2010 a mayo de 2012. Se registraron y determinaron taxonómicamente 179 plantas diferentes, 114 hasta nivel de especie; 43 hasta género y tres a nivel de familia. Las plantas reportadas se ubican en 70 familias botánicas, siendo las más recurrentes: Asteraceae con 24 especies, Lamiaceae con 12 especies, Fabaceae y Malvaceae con nueve especies, Convolvulaceae y Euphorbiaceae con cinco especies cada una. Los géneros botánicos más representados fueron *Ipomoea* con cuatro especies, *Mentha* con tres especies y los géneros *Buddleia*, *Citrus*, *Eryngium*, *Heterotheca*, *Opuntia*, *Salix*, *Senna*, *Smilax* y *Solanum* con dos especies cada uno. En cuanto al número de usos medicinales de las plantas se registraron 88 formas de utilización, los más recurrentes en orden de importancia fueron los relacionados con el sistema digestivo, urinario, cardiovascular, endócrino, tegumentario y nervioso. Los métodos de preparación de las plantas mayormente utilizadas fueron: infusiones y decocciones. Las vías de administración recomendadas por los herbolarios son la oral, lavados y/o fomentos (tópico).

2 Introducción

El estudio de las plantas medicinales es un tema importante en la historia de México, ya que es un país con una amplia tradición cultural que gira en torno a la gran diversidad vegetal que tiene (Martínez, 1996). Los sitios de mayor relevancia en el país para conocer la tradición del uso de plantas medicinales, son los mercados. Su existencia data desde la época prehispánica y son lugares donde se realiza la venta de diferentes plantas que se encuentran disponibles en el país (Nicholson y Arzeni 1993; Játem *et al.*, 1998).

Los mercados constituyen una fuente de información sobre el grado de domesticación de las especies; permiten conocer los productos vegetales de la región y aportan datos sobre su procedencia, así como de los usos que se les da (Martínez *et al.*, 2006).

En la ciudad de Guadalajara, existen mercados tradicionales que datan como áreas para el comercio desde la fundación de la ciudad, como el Mercado Libertad; Corona, Alcalde y Mexicaltzingo (Hernández, 2005a).

Particularmente el Mercado Libertad, es conocido popularmente como San Juan de Dios, por ubicarse en el barrio del mismo nombre, actualmente cuenta con más de 1,000 locales (Guadalajara destino, 2011), de los cuales una parte se destina a la venta de plantas medicinales, por lo que se le considera como un sitio importante de comercialización en la ciudad.

A pesar de la gran importancia que tiene el Mercado Libertad, en la ciudad de Guadalajara, por presentar una gran variedad de venta de plantas medicinales y de que es un sitio donde los habitantes de la ciudad se abastecen de plantas medicinales son pocos los estudios que se han realizado sobre el tema. Como lo es el estudio realizado por Martínez y Barajas (1991), en donde presentan un listado de las especies que se comercializan en el Mercado Libertad y la forma de usos de las mismas. Además, este trabajo, con algunas

actualizaciones, es uno de los pocos que se han publicado sobre plantas medicinales a manera de libro en el estado de Jalisco.

Otro trabajo es el de García *et al.* (2012), en el cual se estudiaron diversos mercados de la zona metropolitana de Guadalajara, entre ellos el Mercado Libertad, con el propósito de analizar o determinar el conocimiento popular de “herbolarios, hierberos, yerberos o yerbateros” sobre las plantas medicinales. En él se hace un énfasis en la importancia del conocimiento a través de generaciones por parte de los hierberos como un patrón de conocimiento cultural.

De acuerdo a lo reportado por los autores anteriores, se considera que el Mercado Libertad, es una área importante para la investigación etnobotánica. De ahí el interés por realizar la presente tesis, ya que a pesar de la antigüedad del mercado y su importancia, es incompleto el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales que se ha acumulado a través de las generaciones de comerciantes del mercado, por lo que es imprescindible documentar información relativa al conocimiento del uso de las plantas medicinales y con ello, contar con mayor información actualizada, sistematizada y que en futuras investigaciones relacionadas al tema puedan servir como referencia importante para su consulta.

3 Justificación

La herbolaria en México forma parte de una realidad a la que se le debe conocer, respetar y contribuir, para su preservación de una manera positiva y creativa. Esto tiene que ver con las posibles adquisiciones del conocimiento tradicional de las plantas medicinales, con el fin de generar nuevas tecnologías e investigaciones en el contexto de la ciencia experimental (Barrera, 1979).

De manera general este conocimiento no ha sido valorado lo suficiente, debido a que no existen estudios suficientes para entender la magnitud del fenómeno, por lo que aún falta el registro, categorización y apreciación adecuada del conocimiento.

Existen diversos sitios donde el conocimiento de la herbolaria ha perdurado a través del tiempo, tal es el caso de los tianguis y mercados, donde a la fecha se puede observar la venta de plantas medicinales. Estos sitios presentan cambios constantes en cuanto a la dinámica de venta de productos, pero a pesar de ello, la venta de plantas ha perdurado, aunque en las últimas décadas se ha añadido un sin número de productos naturistas que han llamado la atención de los consumidores, principalmente en las grandes urbes.

Dentro del contexto urbano se ha generado interés por conocer cuáles son los vegetales curativos y la mejor manera de usarlos, debido en gran medida a la pérdida de confianza en la medicina alópata que se ha tornado costosa, deshumanizada y burocratizada en extremo (Lozoya, 1997).

Es por ello que se realizó el estudio sobre la venta de plantas medicinales sobre las especies y los usos para los que se expenden en el Mercado Libertad, donde según la *vox populi* se reconoce que la venta de plantas ha estado siempre presente con una gran afluencia de consumidores.

4 Hipótesis

El conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad es amplio y persiste más allá de las transformaciones ocurridas en la sociedad Tapatía.

5 Objetivos

- Conocer cuáles son las plantas medicinales que se expenden en el Mercado Libertad y las diferentes formas de uso que recomiendan los herbolarios del mercado.
- Realizar una colección botánica de referencia de las especies que se comercializan en el Mercado Libertad e incluirla al Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara.
- Elaborar una base de datos con la información generada a través del estudio en el programa Access de Microsoft.

6 Revisión de literatura

6.1 Antecedentes del estudio de la herbolaria en México

En los orígenes de la historia, el conocimiento acerca de las plantas fue emergiendo a través de un largo proceso de prueba y error, debido a la lucha incesante de las comunidades antiguas para sobrevivir, hubo la necesidad de identificar lo que nutre, lo que cura y lo que mata. Es por ello, que desde tiempos remotos se ha acumulado un gran acervo de conocimientos relacionados con el uso de las plantas (Chifa, 2010).

México es considerado como un país megadiverso, aunado a su gran diversidad cultural, cuenta con una extensa tradición milenaria sobre el uso de plantas medicinales (Brack, 2005). Existen registros que datan desde épocas prehispánicas, acerca de cómo las culturas se encontraban relacionadas con el conocimiento y uso de las plantas. Son diversos los estudios realizados durante la época de la colonia, donde se registró información valiosa acerca de las propiedades y usos de las plantas durante la época prehispánica, que ayudan a comprender los orígenes de las culturas médicas antiguas.

La obra considerada como el primer libro de herbolaria medicinal azteca y una de las más importantes sobre la cultura médica indígena del centro de México, es el llamado Códice de la Cruz-Badiano, cuyo nombre original es el de *Libellus de Medicinalibus Indorum herbis* (Librito de las yerbas medicinales de los indios), fue publicado en el año de 1552 (Lozoya, 1999). Escrito originalmente en náhuatl por el xochimilca Martín de la Cruz, y traducido al latín por Juan Badiano, alumno del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, en él se registran fórmulas basadas en el uso de plantas, animales y minerales (Nóñez, 2010). Este códice contiene un importante número de recetas, la mayor parte de ellas derivadas del saber médico indígena, con las cuales se trataban las enfermedades más comunes que afligían a los habitantes de la ciudad de México a mediados del siglo XVI (Viesca, 1996).

El Códice de la Cruz-Badiano, está compuesto de trece capítulos en los que se mencionan grupos de enfermedades con sus respectivos tratamientos. En el primero de ellos trata de las enfermedades de la cabeza en su conjunto, después a las que afectan a los ojos, los oídos y la boca, para continuar con los males que aquejan la región torácica y la del abdomen, entre éstos se tratan las extremidades; se sigue con los trastornos ubicados en la región inguinal, finalmente habla de los trastornos de las mujeres, de los niños y de las señales que acompañan a la muerte próxima. Los capítulos presentan como encabezado, las enfermedades que serán tratadas mediante su nombre en latín y además se describen los remedios para cada una de ellas. Cabe mencionar que a pesar de que diversos estudios afirman que el *Libellus* es una fuente histórica esencial para comprender la medicina prehispánica, también están presentes, aunque en menor proporción, elementos pertenecientes a la tradición europea que había sido ya incorporada a tratamientos provenientes de la cultura médica árabe y que se reflejan en el código (Aranda *et al.*, 2003).

Otro de los documentos de mayor relevancia realizados sobre el uso de las plantas medicinales en México es el Códice Florentino, obra de Fray Bernardino de Sahagún, escrita entre los años de 1540 y 1585, el autor se dio a la tarea de aprender la lengua e investigar la cultura de los indígenas del centro de la Nueva España, con ello pudo redactar lo que sin lugar a dudas, ha llegado a ser una de las fuentes más importantes de conocimiento herbolario de México en la época precolombina. Fue elaborado con base en un exhaustivo trabajo de investigación que se extendió varias décadas. El objetivo de Bernardino era dotar de información sobre los usos y costumbres de la cultura mexicana a sus hermanos de orden, con el fin de acceder a mayores logros en las labores de evangelización, por medio de una mejor comprensión de la cultura indígena (Romero y Máñez, 2006).

El Códice Florentino ofrece un extenso documento formado por doce volúmenes de variadas dimensiones, ordenado en dos columnas escritas en caracteres latinos, una redactada en lengua náhuatl, la otra en español. Particularmente, el tomo titulado "XI.-De las propiedades de los animales, aves, peces, árboles, hierbas, flores, metales y piedras de los colores". Consiste en la recopilación de los nombres, descripciones, formas, usos y

atributos de seres animados e inanimados, así como de la utilización o en la prevención de los recursos naturales de las culturas indígenas (Sahagún, 1981).

El libro XI, está dividido en trece capítulos, en los que se describen los tres grandes reinos de la naturaleza. El reino animal; con los animales superiores, las aves, los peces y los reptiles; el reino vegetal, con los árboles y sus propiedades y toda clase de hierbas; y el reino mineral, con piedras, metales y colorantes. Las descripciones llegan aproximadamente a un millar, y casi todas van acompañadas de ilustraciones. Se destina todo un apartado a las hierbas medicinales, en el cual se da el nombre, casi siempre alusivo a su forma o uso, su apariencia y características, lugares donde suele encontrarseles, la parte útil, la manera como se toma o aplica, sola o mezclada con otras, y las dolencias para las que es provechosa.

Termina el apartado con una descripción de cómo deben prepararse los baños de temazcal¹ y algunos de sus múltiples aprovechamientos: para los convalecientes, las preñadas, las recién paridas, los enfermos de nervios encogidos, los purgados y los que han sufrido una caída o han sido apaleados o maltratados (León, 1990).

Otro notable trabajo fue el realizado por Francisco Hernández de Toledo, médico de la corte española, a quien en el año de 1570, el rey Felipe II de España le ordenó embarcarse en una misión científica a la Nueva España para estudiar las plantas medicinales del Nuevo Mundo. Hernández, viajó durante siete años por el país, recolectando especímenes y reuniendo información acerca de cómo los médicos autóctonos utilizaban las hierbas.

De su expedición escribió una monumental obra en 24 volúmenes nombrada *Historia Natural de la Nueva España*. Parte de la obra trata sobre animales, minerales y la

¹ Del náhuatl temazcalli, 'casa / templo de vapor', de temaz, 'vapor', y calli, 'casa', es un baño de vapor empleado en la medicina tradicional y religión de las culturas mesoamericanas. El término se refiere tanto al espacio físico como al ritual que en él se lleva a cabo. En algunos casos el bañista utiliza una serie de plantas que formando ramilletes, servirán para golpearse con ellas y lograr así, por una parte una reacción de la piel en cuanto a los golpes y, por otra, un ambiente generalmente fragante que puede servir incluso como medicina, especialmente para afecciones bronquiales.

flora y fauna mexicana. Los volúmenes fueron llevados a España para ser publicados, sin embargo, Hernández murió en el año de 1587 sin ver su obra publicada. Fue hasta el año de 1615 cuando botánicos y científicos españoles publicaron los escritos de Hernández (Lozoya, 1999). Entre las plantas integradas en este estudio se pueden mencionar algunos ejemplos que en la actualidad son importantes a nivel mundial como los son el maíz, cacao, piña, zarzaparrilla y flor de la pasión (López, 2004).

Otro de los primeros relatos científico publicado, sobre las plantas en América, fue elaborado por el médico sevillano Nicolás Monardes, quién en el año de 1569 escribió el primer tratado de las plantas medicinales de la Nueva España (Boxer, 1963). A pesar de que nunca viajó a la Nueva España, describió las plantas que llegaron a sus manos y que trató de cultivar en un Jardín Botánico dedicado a este fin (Somolinos, 1971). La información sobre el uso de las plantas las obtuvo de capitanes de barcos, misioneros y viajeros. En esta obra se describen por primera la siguientes plantas: pimienta gorda, caña fístula, raíz de Michoacán, tabaco, sasafrás, piña, guayaba, coca y escorzonera. Debido a la excelente descripción de estas nuevas drogas vegetales, a Monardes, se le considera como uno de los más notables precursores de la farmacognosia² americana (Guevara *et al.*, 1993).

De acuerdo a estos cuatro grandes estudios descritos, podríamos decir que reflejan la importancia de las plantas medicinales como un recurso material amplio y valioso para las culturas de México y de las nuevas culturas que se crearon por el proceso de la transculturización de la conquista.

Posterior a estos cuatro grandes compendios sobre el conocimiento de las plantas medicinales, se han publicado numerosos estudios. Al respecto Lozoya (1982), publica una reseña de los 50 títulos de obras que refiere como bibliografía básica sobre el desarrollo de las ideas en el estudio de las plantas medicinales en México en los últimos 400 años.

² La farmacognosia es la ciencia farmacéutica que se ocupa del estudio de las drogas y las sustancias medicamentosas de origen natural; bien sea vegetal, microbiano (hongos, bacterias) y animal. Es la ciencia encargada del estudio de las fuentes naturales de materia prima de interés farmacéutico, estudiando tanto sustancias con propiedades terapéuticas como sustancias tóxicas, excipientes u otras sustancias de interés farmacéutico, aunqu su uso sea básicamente tecnológico y no terapéutico.

Algunas de las publicaciones recientes que refiere y que han influido de manera importante en el estudio de la herbolaria contemporánea ha sido la obra titulada *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*, realizada por Maximino Martínez en el año de 1979, donde el autor compila 20,462 nombres comunes para un total de 4,998 especies y variedades de plantas. Esta información aporta un acervo de datos sobre la herbolaria mexicana que ha servido tanto botánicos como zoólogos, médicos, industriales, artesanos, artistas y un sinnúmero de especialistas en las más diversas ramas que implican el conocimiento de las plantas.

Otra obra importante que ha contribuido es la publicada por Lozoya en el año de 1973, titulada *Estado actual de conocimiento en plantas medicinales mexicanas*, en donde el autor reunió el testimonio de investigadores de herbolaria mexicana, procedentes de diversos campos del conocimiento quienes manifestaron su opinión sobre el estado en que se encontraron la investigación nacional de este recurso. Además reúne textos de investigación histórica, antropológica, etnobotánica, química, toxicológica y médica sobre la herbolaria medicinal del país (Lozoya, 1982).

Por otra parte, también es importante hacer referencia a las bases de datos que se han generado esta última década con el apoyo de nuevas tecnologías, donde la consulta de la información es cada día más práctica, presenta una facilidad de incrementarse, compartir y difundir, tal es el caso de la Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, elaborado por la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde incluye cuatro obras; *Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana*, *Flora medicinal indígena de México*, *La medicina tradicional en los pueblos indígenas de México* y el *Diccionario enciclopédico de la medicina tradicional mexicana*. En dicha biblioteca, se pueden realizar búsquedas por obra, tema, pueblo indígena, especie etc.

De acuerdo a la breve reseña descrita en este apartado, se puede decir que en México existe una gran tradición acerca del uso de plantas medicinales, que desde épocas prehispánicas a la fecha sigue siendo una de las principales medicinas alternativas que la

población mexicana utiliza para atender sus enfermedades, principalmente en poblaciones rurales (Escobar, 2001 y Toledo, 1995).

6.2 Herbolaria actual

La eficacia terapéutica que se posee del uso de plantas medicinales se debe a las propiedades que derivan de los principios activos³, que han sido utilizados por generaciones con el éxito deseado, pero no solamente curan las sustancias químicas contenidas en ellas, sino que un fuerte componente de carácter cultural se añade a la terapia para hacer de ésta un tratamiento exitoso (Chifa, 2010).

Se estima que el 80 % de los países en desarrollo recurren a la medicina tradicional, derivada del uso de plantas, para satisfacer sus necesidades primarias de salud (OMS, 2013). Países como China, Cuba, Sri-Lanka y Tailandia han inscrito oficialmente en sus programas de salud el uso de plantas medicinales. En las últimas décadas, el uso de plantas medicinales ha vuelto a tener una presencia mayor en la medicina moderna. Este retorno ha sido propiciado por el auge generado recientemente para tratar enfermedades con terapias alternativas⁴, también debido a efectos adversos que tienen los fármacos sintéticos⁵, al mejor conocimiento químico, farmacológico y clínico de drogas vegetales, al desarrollo de métodos analíticos que facilitan el control de calidad y el desarrollo de nuevas formas de preparación y administración de productos fitoterapéuticos⁶ (Castro, 2006; Salcedo y Almanza, 2011).

³ Los principios activos son sustancias que se encuentran en las distintas partes u órganos de las plantas y que alteran o modifican el funcionamiento de órganos y sistemas del cuerpo humano y animal.

⁴ Los términos alternativas o complementarias se refieren a un amplio grupo de prácticas sanitarias que no forman parte de la tradición de un propio país, o no están integradas al sistema sanitario dominante, pero que son practicadas y utilizadas por un grupo importante de la población. Un ejemplo de lo anterior sería la incorporación de la acupuntura, el yoga o el feng shui entre la población mexicana. Si bien son saberes y prácticas tradicionales en China o en la India, en México ingresan de manera diferente al sexo desligados del campo social y cultural donde fueron producidos (Altarriba, 2009).

⁵ Los fármacos sintéticos son los que se producen íntegramente en el laboratorio lo cual se realiza mediante los rastreos farmacológicos.

⁶ Los productos fitoterapéuticos son sustancias activas provienen de material de la planta medicinal o asociaciones de estas, presentado en estado bruto o en forma farmacéutica que se utiliza con fines terapéuticos. También puede provenir de extractos, tinturas o aceites. No podrá contener en su formulación principios activos aislados y químicamente definidos.

Con los nuevos descubrimientos científicos se ha logrado la transformación del conocimiento tradicional en científico, los hábitos y costumbres en terapias comprobadas y los preparados, remedios, infusiones y cocimientos en productos farmacéuticos (Palacios, 2004).

Es por ello, que actualmente existe una demanda amplia y creciente en el mercado internacional de productos fitoterapéuticos. En México también se presenta un amplio consumo de productos medicinales elaborados a base de plantas medicinales, debido a la crisis en el sector salud, el notable deterioro de los servicios médicos populares, y el incremento desmesurado de los precios de los medicamentos, aunado a la gran cantidad de movimientos naturistas⁷ influenciados por los países en desarrollo (Santos, 2006; Ocampo, 2002).

En el estudio realizado por Gutiérrez y Betancourt (2001), relativo a empresas mexicanas dedicadas a la elaboración de medicamentos a base de plantas medicinales, producen principalmente para atender los padecimientos más frecuentes en las poblaciones urbanas como el estrés, obesidad, depresión, hipertensión y diabetes. Además refieren que las empresas mexicanas dedicadas al cultivo de plantas medicinales, en su mayoría cultivan plantas exóticas, es decir, originarias de otros países. Algunas de las más comercializadas son: manzanilla (*Matricaria chamomilla*), hierbabuena (*Mentha sativa*), té limón (*Cymbopogon citratus*), tomillo (*Thymus vulgaris*), albahaca (*Ocimum basilicum*) y romero (*Rosmarinus officinalis*). Por otro lado, refieren que en México se importan grandes volúmenes de plantas medicinales como anís estrella (*Illicium verum*), hoja seen (*Senna angustifolia*), boldo (*Peumus boldus*), algas pardas (*Fucus vesiculosus*), fenogreco, alholva (*Trigonella foenum-graecum*), ginko (*Ginkgo biloba*), ginseng (*Panax spp.*) y equinacea (*Echinacea purpurea* y *E. angustifolia*) provenientes principalmente de los países de China, Alemania, Vietnam, Chile, Guatemala y E. U. En tanto que las especies nativas que se exportan de mayor interés internacional son la damiana de

⁷ El naturismo se refiere al criterio para tratar las enfermedades con remedios de la naturaleza, en el sentido de la naturaleza y adaptándose a la naturaleza del hombre, basándose en un principio fisioterapéutico fundamentado en la propia capacidad de autocuración.

california (*Turnera diffusa* var. *aphrodisiaca*), cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), zarzaparrilla (*Smilax* sp.), zacatechichi (*Calea zacatechichi*), hierba de la pastora (*Salvia* sp.), raíz de Jalapa (*Ipomoea purga*), árnica mexicana (*Heterotheca inuloides*), flor de tila (*Tilia mexicana*), flores de Azahar (*Citrus* sp.), valeriana mexicana (*Valeriana edulis*) y orégano mexicano (*Lippia graveolens*).

Con respecto a las plantas medicinales que se comercializan en México a nivel regional y local como en tianguis, mercados, yerberías y pequeñas empresas procesadoras de productos naturistas se abastecen en un 90% de plantas provenientes de poblaciones silvestres sin ningún tipo de manejo (Ocampo, 2002).

El extractivismo, es decir, la recolecta de plantas en áreas silvestres se ha incrementado en el paso de los años, ocasionando recolecciones indiscriminadas de algunas especies, llegando incluso a considerarse como amenazadas y en peligro de extinción, tales son los casos de las especies que se consideran actualmente en la NOM, lo que es una grave amenaza no sólo para sus poblaciones naturales sino también para los ecosistemas donde habitan (Giraldo *et al.*, 2009).

6.3 La herbolaria en los mercados de Guadalajara

Los mercados se definen como un sitio público destinado de manera permanente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios (Real Academia Española, 2001). Se caracterizan por vender todo tipo de productos principalmente alimenticios, vestimenta, calzado, artículos para la limpieza del hogar, herramientas, etc. En México su historia data desde épocas precolombinas, con el tiempo los mercados han sufrido transformaciones, sin embargo, han logrado persistir a través de los años. Se puede decir que estos sitios son indicativos de la cultura local ya que están presentes todos los productos que cotidianamente se utilizan para la alimentación o bien de los intercambios comerciales que existen en la región (Long y Attolini, 2009).

En México existe una gran cantidad de mercados que se distribuyen a lo largo y ancho del país, todos ellos con diversas composiciones e historias. Particularmente la venta

de plantas medicinales constituye uno de los elementos característicos de los mercados, cuya presencia se da a lo largo de todo el año (Diskin y Cook, 1975; Bellucci, 2002).

Desde el punto de vista etnobotánico, los mercados representan sitios estratégicos para estas investigaciones, debido a que son lugares de intercambio en donde ocurren fenómenos resultantes del medio ecológico, de la cultura, de las características de las plantas silvestres, semi-domesticadas o domesticadas, además permiten conocer la distribución y venta de plantas cultivadas de la región o zonas aledañas, así como la variabilidad genética de los cultivos y los diferentes usos que se les da a los recursos vegetales. Cabe destacar que también son espacios que constituyen reservorios de germoplasma, contribuyen con la conservación de plantas por medio de su cultivo ornamental y el fomento de su uso (Hernández *et al.*, 1983; Martínez, 1984; Játem *et al.*, 1998; Shagardsky *et al.*, 2003).

La actividad mercantil ha sido fundamental en la vida y desarrollo de Guadalajara y de su región. La privilegiada posición geográfica de la ciudad, le ha permitido ser de primordial importancia en los aspectos económicos y sociales del Pacífico Mexicano (Cámara de comercio de Guadalajara, 2010).

Debido a la gran afluencia de consumidores que presentaba Guadalajara en los años de 1887 a 1905 el gobierno del estado impulsó el desarrollo y creación de mercados públicos municipales en aquellos espacios que ya eran punto de reunión para comerciantes, como el Mercado Corona (1891), Mercado Libertad (1896), el Mercado Alcalde (1897), el Mercado Mexicaltzingo (1900) y el Mercado Sebastián Allende (1905), los cuales tenían el propósito de abastecer de artículos básicos a la mayoría de la población de la ciudad y de regiones aledañas (Hernández, 2005a).

Los mercados fueron durante un largo periodo los principales centros de comercialización de productos básicos. Sin embargo, el desarrollo y modernización de la urbe ha ocasionado una mayor demanda y rentabilidad de otros productos como los

electrónicos, ropa y bisutería entre otros, ocasionando un desplazamiento de locales con giros tradicionales de alimentos y básicos en general (Hernández, 2005b).

En la ciudad de Guadalajara existen 91 mercados municipales, en donde los espacios gradualmente han perdido su esencia al ser substituidos en gran medida por grandes centros comerciales, quedando los mercados con instalaciones carentes de mantenimiento, niveles bajos de higiene e inadecuada imagen comercial (El Informador, 2012).

Por otra parte, en el ámbito sociocultural, se identifica que el trabajo que desarrollan los locatarios de los mercado es un oficio que se ha realizado generación tras generación, además de ser en su mayoría oriundos de Guadalajara y su área metropolitana (Hernández, 2006).

Existen diversas publicaciones que documentan por medio de estudios etnobotánicos el conocimiento de la venta de plantas medicinales en tianguis y mercados de la ciudad de Guadalajara documenta, a continuación se describe una breve reseña de algunos trabajos de investigación realizados al tema en cuestión.

Uno de los estudios más representativos para el presente trabajo es el realizado por Martínez y Barajas (1991), donde se hace una investigación sobre las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad. En dicho estudio se entrevistaron a responsables de establecimientos y se recopiló información de 90 especies, que se ubicaron en 45 familias diferentes, mayormente representadas por Asteraceae, Lamiaceae y Leguminoseae. Con relación al uso, presentaron una mayor demanda especies para la atención de padecimientos relacionados al sistema nervioso, aparato digestivo, enfermedades de las vías urinarias y del aparato respiratorio (Cuadro 1).

Cuadro 1. Comparación de resultados de estudios previos sobre la venta de plantas medicinales en Guadalajara.

Ámbito de estudio	Número de especies reportadas	Número de familias reportadas	Familias taxonómicas más representativas	Padecimientos más usuales de las plantas a la venta	Autor
Mercado Libertad	90	45	Asteraceae Lamiaceae Leguminosae Malvaceae Rosaceae	Sistema nervioso Sistema digestivo Vías urinarias Sistema respiratorio Obesidad	Martínez y Barajas, 1991
Tianguis Tiendas naturistas Yerberias Consultorios naturistas	252	79	Asteraceae Lamiaceae Leguminosae Euphorbiaceae Gramineae	Sistema nervioso Sistema digestivo	Herrera, 1993
Tianguis	135	64	Asteraceae Leguminosae Lamiaceae Gramineae Rutaceae	Sistema digestivo Sistema circulatorio Sistema genitourinario	López, 1994
Mercado Corona	212	85	Asteraceae Fabaceae Lamiaceae	Sistema nervioso Sistema digestivo Diabetes Obesidad	Rosas (1996)

Posteriormente, Herrera (1993), investiga sobre las plantas medicinales que se comercializan en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), donde realizaron visitas a empresas o personas dedicadas al comercio de plantas medicinales en sitios como mercados, tianguis, tiendas naturistas, yerberias, clínicas y médicos naturistas. Como resultado, logró entrevistar a informantes de cada sitio, además la realización de un inventario del total de plantas comercializadas y se reportó que las plantas con mayor venta fueron: azahar, cola de caballo, cuachalalate, flor de manita, flor de tila, tilia, toronjil, árnica, anís estrella, cancerina, cocolmea, damiana de california, gordolobo, hoja sen, manzanilla, pasiflora, raíz de lima, romero, rosa de castilla y zarzaparrilla. Se determinaron 252 especies, representadas en 79 familias y 164 géneros. Las familias de mayor representación fueron: Compositae (Asteraceae), Labiatae Leguminosae, Euphorbiaceae, Gramineae, Rutaceae, Sterculiaceae y Umbelliferae. En tanto que los usos con mayor frecuencia está dirigido a la atención de padecimientos del sistema nervioso y sistema digestivo. Dicho estudio refiere que los puntos de mayor importancia para el comercio de plantas medicinales en la ciudad fueron los mercados.

Por otra parte, López (1994) reportó otro trabajo de investigación, relativo al comercio de plantas en 17 tianguis de Guadalajara. Se utilizó como método la aplicación de entrevistas abiertas y la compra de muestras, al termino del estudio se registraron 135 especies, pertenecientes a 64 familias y 121 géneros. Las familias con mayor representación fueron las siguientes: Compositae, Leguminosae, Labiatae, Rutaceae, Gramineae, Convolvulaceae, Magnoliaceae, Rubiaceae, Rosaceae y Simaroubaceae. Entre los padecimientos para los que predomina el uso de las plantas son los relacionados al sistema digestivo, el circulatorio y el genitourinario (Cuadro 1).

En tanto que Rosas (1996), realizó un estudio relativo a las plantas comercializadas en el Mercado Corona, en el cual se reportó un total de 212 especies, siendo las familias más representadas Compositae, Fabaceae y Lamiaceae (Cuadro 1).

De acuerdo a lo anterior, se puede apreciar que existe una gran diversidad de plantas medicinales que se comercializan en la ciudad de Guadalajara, y que las familias botánicas de mayor presencia para fines medicinales son Asteraceae, Lamicaceae y Leguminosae. Además de que los principales padecimientos para los que se utilizan las plantas medicinales son para el sistema nervioso, digestivo y obesidad.

7 Metodología

7.1 Área de estudio

El Mercado Libertad, se localiza en la zona centro de la ciudad de Guadalajara, específicamente en el cruce de la calle Javier Mina y avenida Calzada Independencia #44100, colonia San Juan de Dios (Figura 1).



Figura 1. Vista parcial al exterior del Mercado Libertad.

Desde la fundación de la ciudad de Guadalajara en el año 1551, el Mercado Libertad se estableció de manera simultánea como un área de comercio. Para el año de 1613, los barrios de San Juan de Dios y Analco se unieron al resto de la ciudad por la construcción de un puente, y en este mismo año se reservó un espacio para que se formase un tianguis, aun sin forma o construcción alguna. En el periodo de 1887 a 1905 el gobierno jalisciense impulsó la creación de mercados públicos municipales en espacios donde ya eran punto de reunión de comerciantes, por lo que en el año de 1896, se construyó formalmente el Mercado Libertad.

En 1925, en el gobierno de José Guadalupe Zuno, se ordenó derribar el viejo mercado y edificar uno nuevo. Posteriormente en los años 50's el gobernador Agustín Yáñez ordenó nuevamente la demolición del mercado, y se prosiguió a una nueva construcción, obra del arquitecto Alejandro Zohn, que a la fecha sigue vigente (Medina, 2010).

Actualmente el Mercado Libertad es uno de los más amplios en su tipo en toda América Latina, cuenta con tres niveles y una superficie total de 44,570 m², donde se ubican más de mil locales, de 49 distintos giros comerciales. Es una completa policromía; ahí se venden frutas, legumbres, verduras, carnes, plantas medicinales, dulces tradicionales, ropa, sombreros, zapatos, tenis, huaraches, botas, artículos de talabartería, objetos artesanales de barro, joyería de oro y plata, cerámica, madera, latón, antigüedades, antigüallas, aparatos electrónicos, fayuca, bisutería entre otros (Arauz, 1977) (Figura 2).



Figura 2. Vista parcial al interior del Mercado Libertad.

7.2 Registro de datos sobre los puestos del mercado

Se inició con recorridos preliminares en el mercado para visualizar un panorama de lo que sería el estudio. Una de las primeras actividades fue visitar al administrador del mercado para comunicarle sobre el trabajo que se realizaría y conseguir información del número total de locales con el giro de plantas medicinales.

Posteriormente se eligieron los informantes que mostraron disponibilidad para colaborar con el trabajo de investigación. Una vez definidos los informantes se dio paso a la

aplicación de entrevistas, recabando información como: antigüedad del puesto, localización del puesto en el mercado, tipo de productos en venta, tiempo de dedicarse a esta actividad, tipo de productos con mayor demanda en sus locales, disponibilidad de plantas en el transcurso del año y sobre los métodos de abastecimiento de las plantas.

Se consideró pertinente realizar una clasificación visual de acuerdo a criterio personal, de los productos y servicios que se ofrecen en los locales de herbolaria, debido a la heterogeneidad encontrada, tomando en consideración tres categorías; a) *plantas medicinales*, b) *naturismo* y c) *brujería*. En donde la categoría de *plantas medicinales*, se refiere a la venta exclusiva de plantas secas o frescas sin ningún tipo de industrialización. La categoría de *naturismo*, incluye los productos elaborados con base a ingredientes naturales y/o químicos como: cápsulas de polvos de plantas, suplementos alimenticios, jarabes, fibras, aceites, pomadas y jabones. En tanto que el concepto de *brujería* se refiere a la venta de productos como: velas, polvos mágicos, lociones, amuletos de la suerte, piedras, figuras de santos, libros de esoterismo y estampas.

7.3 Registro de los usos de las plantas medicinales del mercado

El proceso de documentación de la información sobre los usos de las plantas medicinales se realizó de acuerdo a una metodología cualitativa, particularmente en la aplicación de entrevistas y pláticas informales con los herbolarios del mercado. Las preguntas aplicadas a los informantes del mercado fueron las siguientes:

- Nombre del informante
- Edad
- Puesto que desempeña
- Nombre de la planta
- Tipo de presentación en que expende (secas o frescas)
- Uso medicinal
- Formas de preparación
- Métodos de aplicación
- Dosis y frecuencia de uso recomendada
- Parte de la planta utilizada

Posterior a la aplicación de las entrevistas se conformó una base de datos diseñada con el programa Access de Microsoft (Versión 2007), lo cual permitió generar informes personalizados de los resultados del estudio, para posteriormente ser utilizados como una herramienta práctica para la consulta de información.

La base de datos se realizó con el apoyo de la Coordinación de Tecnologías del Aprendizaje del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, puesto que es una actividad que requiere de especialización en el área de la informática computacional, su diseño contempló la captura de información en una ventana principal, en donde se registró para cada planta: nombre común, nombre científico, datos del informante, tipo de presentación (planta seca o fresca), padecimiento por el cual recomiendan su uso, descripción del padecimiento, aparato o sistema del cuerpo humano que ayuda, forma de preparación, forma de aplicación, dosis, frecuencia de uso, duración del tratamiento y parte utilizada.

7.4 Colección botánica

Se conformó una colección botánica por medio de muestras botánicas compradas en los puestos de los informantes en el periodo de realización de las entrevistas. La preparación consistió en eliminar de las muestras el material ajeno como plumas, basura, insectos, cabellos, papeles etc. y se colocaron en bolsas de polietileno con cierre a presión. Posteriormente se sometieron a un proceso de congelamiento durante dos días a una temperatura de -18°C con el fin de eliminar los insectos nocivos que se alimentan de las plantas, como: coleópteros del género *Stegobium* y *Lasiodermas*, cuyas larvas reducen a polvo los ejemplares, pero también algunos otros insectos como polillas, termitas y ácaros (Gilberti, 1996).

Posteriormente, las muestras se colocaron en bolsas de celofán y se etiquetaron los respectivos datos taxonómicos y de campo, tal y como se observa en el ejemplo de la Figura 3.

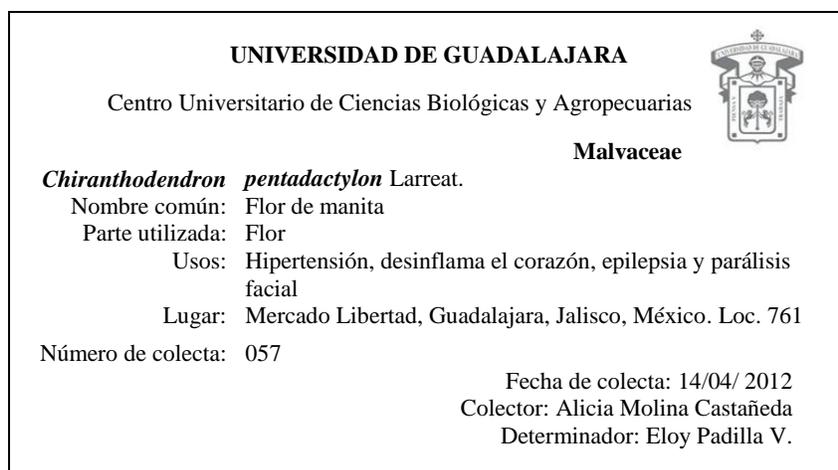


Figura 3. Etiqueta utilizada en las muestras de la colección de referencia.

La determinación taxonómica se realizó a través de diversos procesos: por medio de la revisión de claves dicotómicas, listados florísticos, monografías, tesis y publicaciones relacionados con el tema; así como la consulta de fuentes de información digital, que consistió en la revisión de bases de datos disponibles en línea, como la biblioteca digital de la Medicina Tradicional Mexicana⁸, Herbario Virtual CONABIO⁹, Malezas de México CONABIO¹⁰ y Tropicos¹¹. Y por último se realizó la comparación entre especímenes botánicos del herbario de la Universidad de Guadalajara (IBUG) para confirmar la determinación.

⁸ <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/> (UNAM, 2009).

⁹ <http://www.conabio.gob.mx/otros/cgi-bin/herbario.cgi> (CONABIO, 2012a),

¹⁰ <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm> (CONABIO, 2012b).

¹¹ <http://www.tropicos.org/> (Tropicos, 2013).

8 Resultados

8.1 Los puestos de plantas medicinales

Como resultado de la investigación realizada en el mercado, se registró un total de 36 locales dedicados a la comercialización de plantas medicinales. Los puestos de herbolaria en el mercado se distribuyen principalmente en el primer piso; con un total de 21 locales, su mayoría distribuidos a lo largo de dos pasillos, en los que se puede observar una gran variedad de productos de plantas medicinales, productos naturistas y de brujería. En tanto que, en el segundo piso del mercado, se encuentra una minoría de puestos principalmente alojados junto a puestos de comida, con un total de 15 locales, éstos últimos de acuerdo a lo consultado con los informantes son los puestos más antiguos del mercado, con un periodo de existencia de 30 a 50 años.

Los informantes refieren que anteriormente (tiempo atrás) la mayoría los herbolarios del mercado se ubicaban en el segundo piso, pero debido a la gran expansión de venta de productos electrónicos, bisutería y ropa, la mayoría de los puestos del segundo piso se trasladaron a otros mercados, principalmente hacia el Mercado Corona, el cual tiene una antigüedad como mercado desde el año de 1891, y es considerado junto con el Mercado Libertad, uno de los más tradicionales de la ciudad. De tal manera los puestos de menor antigüedad son los ubicados en el primer piso, donde los propietarios aprendieron el oficio de sus padres o jefes de trabajo (de la planta alta) y emprendieron la apertura de nuevos locales (en la planta baja), en donde actualmente conforman en su mayoría los puestos de plantas medicinales.

Por otro lado, los comerciantes de plantas entrevistados señalaron que anteriormente en los puestos de herbolaria, la mayoría de productos en venta eran plantas medicinales y en algunos casos combinados con artículos de brujería aunque de manera clandestina.

Además describen que actualmente la venta de productos relacionados con actividades de brujería y el naturismo se han popularizado debido a la amplia demanda que han presentado entre los compradores que acuden al mercado.

Con respecto a la disponibilidad de plantas en el mercado varía dependiendo de cada especie, ya que presentan diversas épocas de recolección, se reportó que en la mayoría de los locales tienen como proveedores a personas que se dedican a la recolección de plantas en campo, tanto de localidades cercanas al área metropolitana de Guadalajara o de otros estados, refieren además que esta clase de actividades de colecta no cuenta con un sistema uniforme de venta que asegure un abastecimiento constante, debido a la inconstancia que presentan los proveedores de plantas del mercado.

De acuerdo a la heterogeneidad observada de los puestos se clasificaron en las siguientes categorías; a) *plantas medicinales*, b) *naturismo* y c) *brujería* (Figura 4).



Figura 4. Local de herbolaria en el Mercado Libertad, donde se observan artículos de brujería, naturismo y plantas medicinales.

Con base a esta clasificación, los puestos proyectaron que en la mayoría de los locales de este giro, el 49% de su venta es preferentemente de plantas, el 37% de productos de brujería y el 14% de productos de naturistas.

También, se encontraron en menor proporción artículos elaborados a base de animales silvestres como armadillos, víboras de cascabel, zorrillos, colibríes y algunos coleópteros. Además se registró el servicios de masajes tradicionales para empacho, acomodo de huesos, levantar la matriz y cerrar la cabeza. Así como de lectura de tarot, trabajos de brujería para solucionar problemas de salud, dinero y amor.

8.2 Las plantas medicinales del Mercado Libertad

Se lograron registrar 179 plantas medicinales, de las cuales se lograron adquirir por medio de su compra 169 plantas medicinales, las cuales son las que conforman la colección que será utilizada como respaldo en el Departamento de Botánica y Zoología del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.

Cabe mencionar que la comercialización de plantas en el mercado es en su mayoría secas y desmenuzadas, presentando mal estado de conservación, contaminadas y con objetos extraños (plumas, tierra, cabellos, etc.). Es por ello, que algunas muestras no pudieron ser determinadas taxonómicamente hasta especie, ya que generalmente se comercializa sólo una parte de la planta y no es posible apreciar las características distintivas de cada especie.

Se registraron 179 plantas, de las cuales se determinaron taxonómicamente 160 ejemplares; 114 hasta nivel de especie, 43 a género y tres hasta familia. Las determinaciones permitieron ubicarlas en 70 familias botánicas, donde las mejores representadas fueron Asteraceae (24), Lamiaceae (12), Fabaceae (9), Malvaceae (8), Convolvulaceae (5) y Euphorbiaceae (5). Los géneros botánicos fueron 146, de los que *Ipomoea* (4), *Mentha* (3), *Buddleia* (2), *Citrus* (2), *Eryngium* (2), *Heterotheca* (2), *Opuntia* (2), *Salix* (2), *Senna* (2), *Smilax* (2), y *Solanum* (2) son los más representados. De 19

plantas no fue posible hacer la determinación debido al deterioro de las muestras y a la ausencia de algunas partes vegetativas clave (Cuadro 2).

Cuadro 2. Plantas medicinales comercializadas en el Mercado Libertad.

Familia	Nombre científico	Nombre (s) común	Origen ¹²
Acanthaceae	<i>Justicia spicigera</i> Schlttdl. ♣	Muicle; micle	De México a Colombia
Adoxaceae	<i>Sambucus sp.</i>	Flor de sauco	México a Costa Rica
Amaranthaceae	<i>Alternanthera repens</i> (L.) J.F. ♣	Tianguis	-
	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Epazote de zorrillo	México hasta Argentina
	<i>Gomphrena sp.</i>	Madroño	-
	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	Arlomo hembra	Sudamérica
Anacardiaceae	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schlttdl.) Standl. ♣	Cuachalalate	Nativa de México
	<i>Schinus molle</i> L. ♣	Pirul	Nativa del centro sur de Sudamérica
Annonaceae	<i>Annona cherimola</i> Mill. ♣	Chirimoya	Originaria de los valles altos del Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i> L.	Eneldo	Europa meridional
	<i>Eryngium sp.</i>	Saponaria	-
	<i>Eryngium spp.</i>	Hierba del sapo	-
Apocynaceae	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Hoja de San Juan	México
Asparagaceae	<i>Yucca sp.</i>	Yuca	-
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L. ♣	Milenrama	Hemisferio Norte
	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Manzanilla	Europa mediterránea
	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt. ♣	Ajenjo; estafiate	Estados Unidos, México y Guatemala
	<i>Bidens pilosa</i> L. ♣	Aceitilla; toronjil morado	De California a Centroamérica
	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Matarique	México
	<i>Calea ternifolia</i> Kunth ♣	Prodigiosa; Amula de Monterrey	México
	<i>Calendula officinalis</i> L. ♣	Caléndula	Originaria del sur de Europa
	<i>Cirsium sp.</i>	Cardo santo; cardo mariano	-
	<i>Conyza sp.</i>	Simonillo	-
	<i>Cynara sp.</i>	Alcachofa	-
	<i>Echinacea angustifolia</i> DC.	Equinacea	-
	<i>Gnaphalium spp.</i>	Gordolobo	-
	<i>Heliopsis longipes</i> (A. Gray) S.F. Blake	Pelitre; cola de alacrán	Endémica de la Sierra de Álvarez y la Sierra Gorda
	<i>Heterotheca sp.</i>	Árnica de fomento	México
	<i>Heterotheca sp.</i>	Árnica para tomar	México
	No determinada	Eufrasia	-
No determinada	Tlanchichinole	-	

¹² Las fuentes de información sobre el origen de las especies fueron las siguientes: Alcaraz *et al.*, 1998, Vázquez *et al.*, 1999, Martínez *et al.*, 2001, Faucon, 2005, SIRE, 2007a, SIRE, 2007b, SIRE, 2007c, SIRE, 2007d, Cilia *et al.*, 2008, The Herb Society of America, 2009, UNAM, 2009, INBUY, 2011 y CONABIO, 2012b.

Familia	Nombre científico	Nombre (s) común	Origen ¹²
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker ♣	Arlomo macho	Centroamérica
	<i>Stevia</i> sp.	Hierba de San Marcos	-
	<i>Tagetes lucida</i> Cav. ♣	Santa María	México, Guatemala y Honduras
	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip. ♣	Artemisa	Europa
	<i>Taraxacum</i> spp.	Diente de león	-
	<i>Tussilago</i> sp.	Tusilago	-
	<i>Zinnia</i> sp.	Pastora amarga	-
Betulaceae	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Abedul; álamo; madroño blanco	México y Centroamérica
Bignoniaceae	<i>Crescentia alata</i> Kunth ♣	Cuastecomate	México
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L. ♣	Borraja	Norte de África
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L. ♣	Pimpinela	Origen probable de Mesoamérica
	No determinada	Te milagro	-
	<i>Raphanus sativus</i> L. ♣	Rábano negro	Europa a este de Asia
Cactaceae	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose ¹³	Musaro de Sonora	México
	<i>Opuntia cardenche</i> Griffiths ♣	Rafz abrojo rojo	México
	<i>Opuntia</i> sp.	Rafz de nopal blanco	-
	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Pitayo	-
Caprifoliaceae	<i>Valeriana</i> sp.	Valeriana	-
Celastraceae	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Cancerina	México
Commelinaceae	<i>Commelina</i> sp.	Hierba del pollo	-
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	Espanta lobos; tumba vaquero	-
	<i>Cuscuta corymbosa</i> Juss. ex Yunck. ♣	Tripas de Judas	Mesoamérica
	<i>Ipomoea</i> sp.	Palo de muerto	-
	<i>Ipomoea</i> sp.	Palo santo	-
	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Galusa	-
Crassulaceae	<i>Kalanchoe</i> sp.	Bruja	-
Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonora</i> (S. Watson) Greene	Wereke	-
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L.	Enebro	-
Equisetaceae	<i>Equisetum</i> spp.	Cola de caballo	-
Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i> Kunth ♣	Hoja de pingüica; manzanita	De California a México
Euphorbiaceae	<i>Acalypha phleoides</i> Cav. ♣	Hierba del cáncer	-
	<i>Adelia barbinervis</i> Schltdl. & Cham. ♣	Espino blanco	México y Centroamérica
	<i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh	Chaya	Nativa de Yucatán, México
	<i>Croton draco</i> Schltdl. & Cham. ♣	Sangre de grado	México y Belice
	<i>Euphorbia hirta</i> L. ♣	Golondrina	América Tropical
Fabaceae	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth. ♣	Charrasquillo	México y Estados Unidos
	<i>Cassia fistula</i> L. ♣	Caña fístula	Asia Tropical
	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg. ♣	Palo azul y palo dulce	Sureste de Arizona hasta Oaxaca
	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Orozuz	-
	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst. ♣	Palo Brasil	México
	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Tepezcohuite	México
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth. ♣	Guamúchil	América Tropical
	<i>Senna</i> sp.	Hoja seen	-
	<i>Senna</i> sp.	Senos de mujer	-
Fagaceae	<i>Quercus</i> sp.	Encino rojo	-
Gentianaceae	<i>Centaurium</i> sp.	Tlanchalagua	-
Ginkgoaceae	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo biloba	-

¹³ Declarada por la NOM en Protección Endémica.

Familia	Nombre científico	Nombre (s) común	Origen ¹²
Juglandaceae	<i>Juglans sp.</i>	Nogal	-
Krameriaceae	<i>Krameria sp.</i>	Clameria	-
Lamiaceae	<i>Hyptis sp.</i>	Salvia	-
	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Alucema; lavanda	-
	<i>Marrubium vulgare</i> L. ♣	Marrubio	Nativa de Europa, norte de África y Asia
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Melisa	-
	<i>Mentha piperita</i> L.	Menta	Europa, Asia y África boreal
	<i>Mentha pulegium</i> L.	Poleo	Europa, Asia y África boreal
	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Probablemente es originaria de Asia o de Europa
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albacar	África, Asia e Islas del Pacífico
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Originaria de la región Mediterránea
	<i>Stachys sp.</i>	Betónica	-
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo	Europa y Asia	
<i>Vitex mollis</i> Kunth	Aguilote	-	
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	-
Lobariaceae	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Pulmonaria	-
Loranthaceae	<i>Psittacanthus sp.</i>	Muérdago, injerto y consuelda	-
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Palo de granado	Sureste de Europa y sur de Asia
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia	Sur de Virginia hasta el este de Texas, EU
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvavisco	-
	<i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten & Baker f. ♣	Chichi de pochote	México
	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat. ¹⁴	Flor de manita	México
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. ♣	Guázima	América tropical
	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. ♣	Malva	México a Colombia
	<i>Sida rhombifolia</i> L. ♣	Guinar	Regiones tropicales y subtropicales del mundo
	<i>Tilia mexicana</i> Schltld. ¹⁵	Tilia	México
	<i>Waltheria americana</i> L.	Tapacola	Trópicos del Nuevo Mundo
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	NIM	India
	<i>Swietenia humilis</i> Zucc. ♣	Semilla de covano; zopilopaste	México
Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo	Chile
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw. ♣	Corteza de café de capomo	Mesoamérica y el Caribe
	<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Barbudilla	Caribe
Musaceae	<i>Musa ensete</i> J.F. Gmel.	Hueso de plátano	-
Myrtaceae	<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	Eucalipto dólar	Australia

¹⁴ Declarada por la NOM como Amenazada No endémica.

¹⁵ Declarada por la NOM como en Peligro de extinción No endémica.

Familia	Nombre científico	Nombre (s) común	Origen ¹²
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L. ♣	Hoja de guayabo	Trópicos del Viejo Mundo
Oleaceae	<i>Olea europea</i> L.	Hoja de olivo	Región Mediterránea y Oriente
Onagraceae	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton ♣	Hierba del golpe	De México a Colombia
Orobanchaceae	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schtdl. ♣	Garañona	México
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.	Pasiflora	-
	<i>Turnera</i> sp.	Damiana californiana	-
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia lineata</i> DC. ♣	Flor de tila	-
Piperaceae	<i>Piper auritum</i> Kunth	Hoja santa	De México a Colombia
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L. ♣	Llantén	Norte de Europa y Centro de Asia
Poaceae	<i>Andropogon citratus</i> DC.	Te de limón	-
	<i>Zea mays</i> L. ♣	Pelos de elote	América
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Espinosa; guachi chile	De Texas a Guatemala
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i> sp.	Lengua del ciervo	-
	<i>Polypodium feuillei</i> Bertero	Canalagua	-
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L. ¹⁶ ♣	Mangle rojo	Originaria de litorales tropicales
Rosaceae	<i>Crataegus pubescens</i> (C. Presl) C. Presl ♣	Tejocote	México
	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	Asia
	<i>Potentilla</i> sp.	Palo guaco; itamo real	-
	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosa de castilla	Región del Caucazo
Rubiaceae	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	Quina roja	-
	<i>Galium mexicanum</i> Kunth ♣	Esculcona	México
	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock ♣	Quina amarilla; cascara sagrada	México
	<i>Randia</i> sp.	Bola de grangel	-
Rutaceae	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex. ♣	Zapote blanco	México y Guatemala
	<i>Citrus limetta</i> Risso	Raíz de lima	Asia
	<i>Citrus</i> sp.	Azahar	-
	<i>Ruta graveolens</i> L.*	Ruda	Sur de Europa
Salicaceae	<i>Salix taxifolia</i> Kunth ♣	Taray o sauce	De México a Chile
Sapindaceae	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth ♣	Palo tres costillas; palo de arco; tres X; tres patas	-
Schisandraceae	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	Anís estrella	Asia
Scrophulariaceae	<i>Buddleja perfoliata</i> Kunth	Flor de bolita; salvia de bolita	México
	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth ♣	Escobilla; hierba del perro	México
	<i>Buddleja</i> sp.	Tepozán	-
Selaginellaceae	<i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	Flor de peña; doradilla; flor de piedra; siempre viva	-
Simaroubaceae	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Chaparro amargo	-
	<i>Quassia amara</i> L. ♣	Cuasía	-

¹⁶ Declarada por la NOM como Amenazada Endémica.

Familia	Nombre científico	Nombre (s) común	Origen ¹²
Simmondsiaceae	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C.K. Schneid.	Jojoba	Nativa de las zonas áridas de los Estados Unidos y el norte de México
Smilacaceae	<i>Smilax cordifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Cocolmeca	-
	<i>Smilax</i> sp.	Zarzaparrilla	-
Solanaceae	<i>Datura</i> sp.*	Toloache	-
	<i>Solanum</i> sp.	Lagrimas de San Pedro	-
	<i>Solanum</i> sp.	Sosa vegetal	-
Taxodiaceae	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Sabinilla; ahuehuete	México
Urticaceae	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol. ♣	Guarumbo; cangarro; pata de elefante	América Tropical
Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i> Royle ♣	Cedrón; limoncillo	Argentina y Chile
	<i>Verbena officinalis</i> L. ♣	Verbena	-
Vitaceae	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Tripas de Judas	América Tropical
Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville*	Gobernadora	América Central
-	No determinada	Anilla	-
-	No determinada	Chichino	-
-	No determinada	Chivo Marino; chivo pez; chivo de mar	-
-	No determinada	Cuero de indio	-
-	No determinada	Curalotodo	-
-	No determinada	Quebracho	-
-	No determinada	Hierba de san Pedro; retama o tronadora	-
-	No determinada	Liguilla babosilla	-
-	No determinada	Malabar	-
-	No determinada	Ortiga mayor	-
-	No determinada	Ortiga menor	-
-	No determinada	Palo de víbora	-
-	No determinada	Rafz de ciruelillo	-
-	No determinada	Rafz de otate	-
-	No determinada	Rasca la vieja	-
-	No determinada	Sanguinaria	-
-	No determinada	Te del bebe	-
-	No determinada	Torote prieto	-
-	No determinada	Uña de gato	-

* Especies señaladas por el Diario Oficial de la Federación (1999), en el *Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles*.

♣ Especies presentes en el estado de Jalisco, de acuerdo con el Catálogo de Plantas Vasculares de Jalisco (Ramírez *et al.*, 2010).

Se realizó la consulta bibliográfica para definir el origen de las 119 plantas determinadas de lo cual resultó que el 59% son originarias de México; el 15% de Sudamérica; el 7% de Europa; el 5% de Asia; el 4% de Europa y Asia; y el 10% restante 10% de África, Mediterráneo, Norte de América, ente otros (Figura 5 y Anexo 1).

Así mismo, como se observa en el Cuadro 2, el 63.8% de las especies se reportan presentes en la vegetación del estado de Jalisco de acuerdo con el Catálogo de Plantas Vasculares de Jalisco (Ramírez *et al.*, 2010) (Anexo 1).

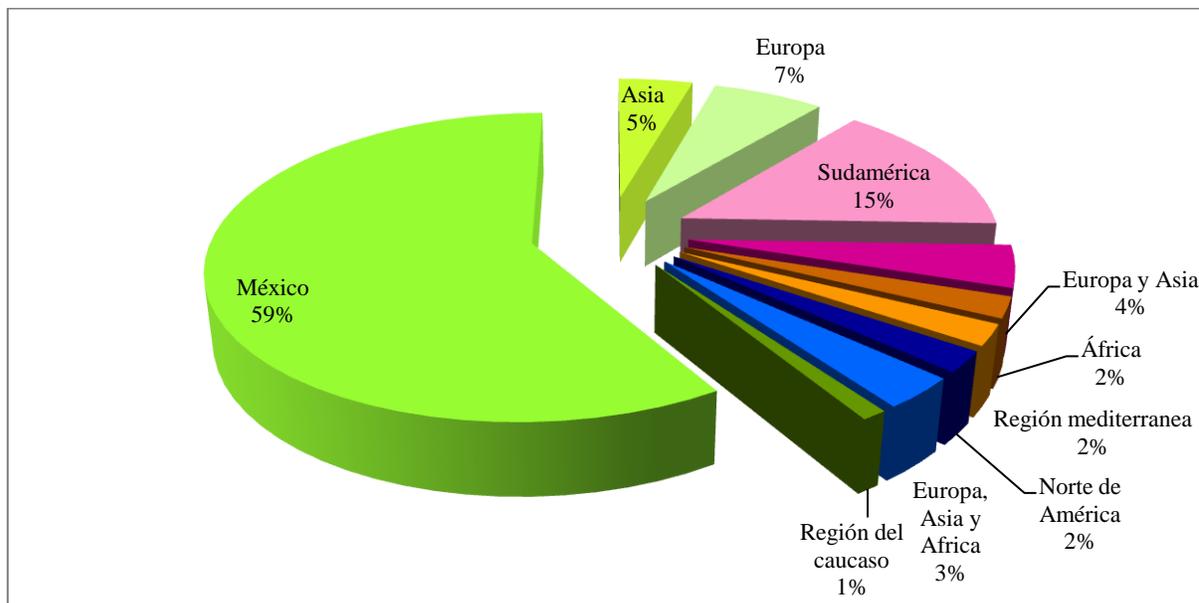


Figura 5. Origen de las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad.

8.3 Uso de las plantas medicinales del mercado

La información registrada de las entrevistas realizadas a los informantes que accedieron a colaborar en el estudio se capturaron y sistematizaron en una base de datos del programa Access de Microsoft. Los resultados de los reportes generados por la base de datos describen lo siguiente.

Se registraron 12 informantes, de los cuales, el 60% fueron mujeres entre 25 y 54 años, en tanto que, el 40% de los entrevistados fueron hombres entre 27 a 69 años, el puesto que desempeñan los informantes entrevistados fueron empleados y propietarios de los locales.

El tipo de presentación en el que se expenden las plantas son en un 87% de plantas secas y el 13% de plantas frescas. De las plantas que se comercializan frescas, algunas sólo se pueden conseguir según a la temporada, tales como: gordolobo (*Gnaphalium spp.*), santa maría (*Tagetes lucida*), árnica (*Heterotheca sp.*), toloache (*Datura sp.*), tlanchalahua

(*Centaurium sp.*), hierba del sapo (*Eryngium spp.*), cardo santo (*Cirsium sp.*) y flor de manita (*Chiranthodendron pentadactylon*). Otras especies que se pueden encontrar frescas la mayor parte del año por ser cultivadas como lo son: romero (*Rosmarinus officinalis*), ruda (*Ruta graveolens*), menta (*Mentha piperita*), lavanda (*Lavandula angustifolia*), eucalipto (*Eucalyptus cinerea*), caléndula (*Calendula officinalis*), albahacar (*Ocimum basilicum*), hierba buena (*Mentha spicata*), manzanilla (*Anacyclus clavatus*), pirul (*Schinus molle*), bruja (*Kalanchoe sp.*), cola de caballo (*Equisetum sp.*), hoja santa (*Piper auritum*) y tomillo (*Thymus vulgaris*).

Se registraron 88 padecimientos diferentes que pueden ser tratados con las plantas del mercado, los de mayor recurrencia fueron los relacionados al aparato digestivo (28%), sistema urinario (14%) y sistema cardiovascular (10%). En tanto que, el restante de los usos de las plantas fueron para atender padecimientos relacionados al sistema endócrino, particularmente diabetes (9%), sistema tegumentarios (8%), sistema nervioso (6%), sistema locomotor (5%), aparato respiratorio (5%), aparato reproductor femenino (4%), aparato reproductor masculino (2%), nariz, boca y garganta (2%), sistema ocular (1%) y otros¹⁷ (8%) (Figura 6 y Anexo 2).

¹⁷ Los padecimientos que se registraron en esta categoría fueron: alcoholismo, cáncer, dolor de oídos, epilepsia, fiebre, hepatitis A, piquete de arlomo, piquete de alacrán, raquitismo, repelente de zancudos, varicela, limpias espirituales y rituales de brujería.

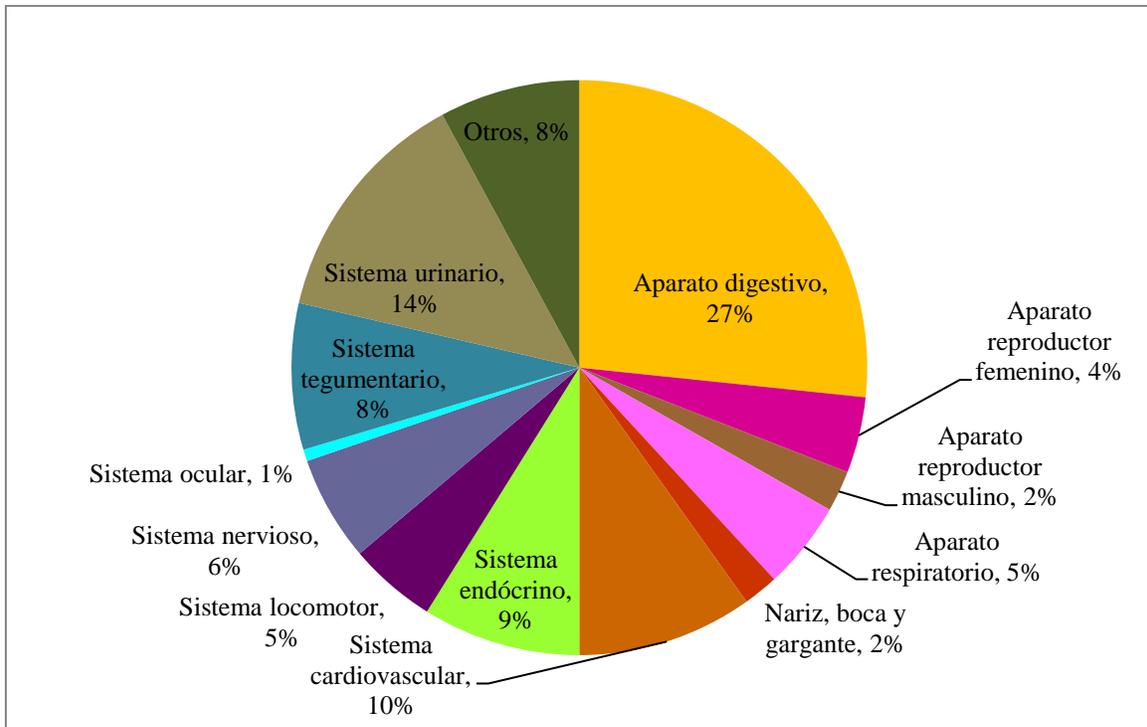


Figura 6. Sistemas y aparatos del cuerpo humano en los que se utilizan las plantas medicinales del Mercado Libertad.

En relación a la forma de preparación de las plantas medicinales referida por los informantes, se recomienda sea a manera de infusión (60%), decocción (36%), tintura (2%) y otros¹⁸ (2%) (Figura 7 y Anexo 2).

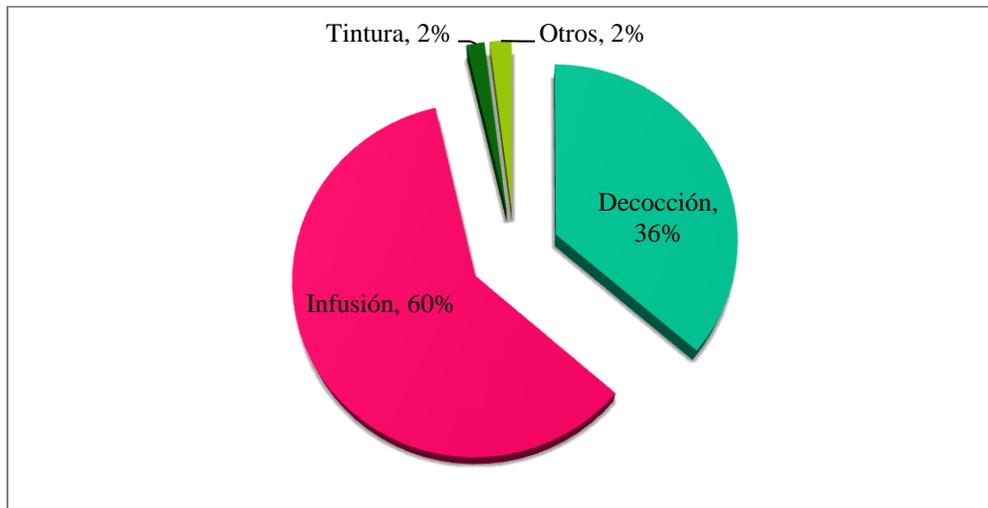


Figura 7. Formas de preparación recomendada para el uso de las plantas medicinales.

¹⁸ Las formas de preparación en esta categoría son: maceración e incineración (Anexo 5).

Los métodos que recomiendan los herbolarios para aplicar las plantas medicinales son en su mayoría por vía oral (89%) y tópico (6%). En menor proporción refirieron usarlas de otra manera (5%) a manera de compresas, frotado en seco, baño de asiento, buches y vaporizaciones (Figura 8 y Anexo 2).

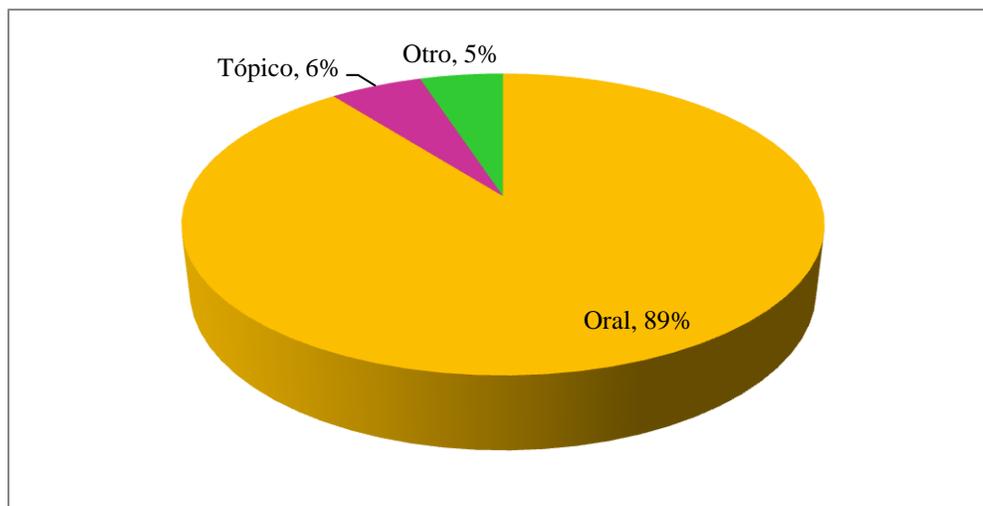


Figura 8. Métodos de aplicación recomendados para utilizar las plantas medicinales.

Las dosis, frecuencia y duración del tratamiento de los remedios herbolarios varían de acuerdo al conocimiento y criterio de cada hierbero. Existen algunas incidencias en que algunas de las plantas deben consumirse en dosis bajas o de uso exclusivamente tópico, como el caso del toloache (*Datura sp.*), ruda (*Ruta graveolens*), barbudilla (*Dorstenia contrajerva*), árnica de fomento (*Heterotheca sp.*) y artemisa (*Tanacetum parthenium*). Otras plantas se registraron con un uso exclusivo para ser incineradas como repelente tal es el caso de la santa maría (*Tagetes lucida*) o para rituales de brujería como palo muerto (*Ipomoea sp.*) y pirul (*Schinus molle*).

Por último, las partes vegetativas recomendadas por los herbolarios fue mayormente el uso de toda la planta (41%), le sigue el uso de las hojas (21%), corteza (14%), flor (9%), tallo (8%), raíz (5%), fruto (3%) y semilla (1%) (Figura 9 y Anexo 2).

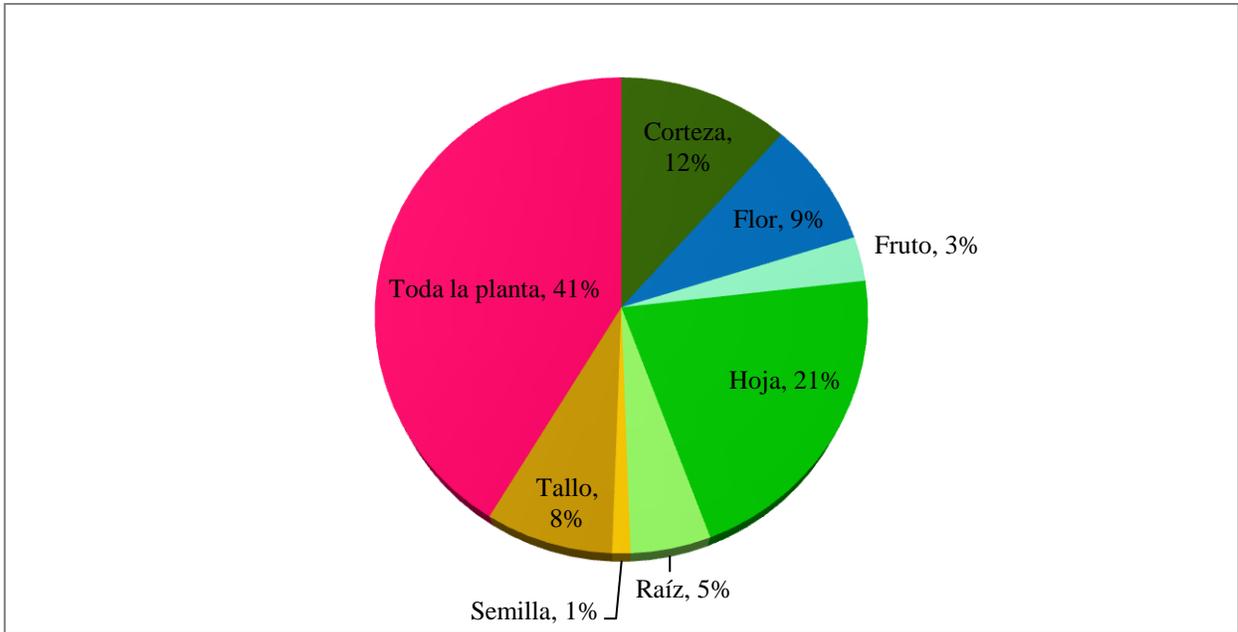


Figura 9. Parte utilizada de las plantas medicinales.

9 Discusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, la tradición de la venta de plantas medicinales en el Mercado Libertad ha presentado un aumento en relación a veinte años atrás, debido a que Martínez y Barajas (1991) reportaron que sólo existían 15 locales de este giro y que se tenía en comercialización un total de 90 especies distribuidas en 45 familias botánicas. Actualmente se registraron 36 locales y una venta de 179 plantas distribuidas en 70 familias botánicas. Cabe mencionar que de las plantas registradas en el mercado de ambos estudios sólo 39 coincidieron, siendo reportadas por ambos estudios (Anexo 3). Lo que denota que el conocimiento se ha preservado de manera importante, el cual es un elemento identitario y referencial de la cultura de la herbolaria en el Mercado Libertad, el cual ha sido transmitido generacionalmente.

Por otra parte, los puestos de plantas medicinales en el Mercado Libertad, presentan condiciones de baja calidad respecto a la higiene, orden y mantenimiento. Al respecto, Hernández (2006), refiere que este tipo de situaciones han ocasionado un decremento en las ventas de los mercados tradicionales debido a que los clientes prefieren adquirir sus productos en grandes empresas y supermercados. En donde las plantas se comercializan empaquetadas, racionadas y en condiciones de mayor higiene que las que se expenden en los mercados tradicionales. Aunque se considera que en los grandes supermercados no se comercializa la gran variedad de plantas medicinales como en los mercados tradicionales, por lo que éstos aún siguen siendo una fuente de abastecimiento importante para los consumidores que requieran su uso.

Las familias taxonómicas mayor representadas en el presente estudio fueron Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae y Malvaceae, mismas que figuran en otras publicaciones como las de mayor presencia a la venta en tianguis y mercados de Guadalajara, tal como lo refieren otros autores (Cuadro 1). Al respecto, se puede decir que éstas familias de manera general son de las más abundantes en la flora mexicana, principalmente Asteraceae y Fabaceae (Heywood, *et al.*, 2007; Llorente y Ocegueda, 2008), por lo que los

conocimientos tradicionales sobre éstas sobresalen en la mayoría de los estudios etnobotánicos del país.

En cuanto a los usos de las plantas medicinales, el 60% es para tratar padecimientos relacionados con el aparato digestivo, el sistema urinario, el sistema cardiovascular y la diabetes, dato que coincide con lo reportado en relación a los usos de las plantas medicinales que se expenden en tianguis y mercados de la ciudad de Guadalajara (Martínez y Barajas, 1991; Herrera, 1993 y López, 1994). Asimismo, el Sistema Nacional de Información en Salud, refiere que en México las enfermedades con mayor incidencia son, diabetes y enfermedades cardiovasculares (CNN México, 2011).

La vía de administración de algunas plantas del mercado señalada por los informantes deberá ser exclusivamente tópica o en pequeñas dosis, tal fue el caso de las siguientes especies: *Datura sp.* (Toloache), *Ruta graveolens* (Ruda), *Dorstenia contrajerva* (Barbudilla), *Heterotheca sp.* (Árnica de fomento) y *Tanacetum parthenium* (Artemisa). Al respecto, el Diario Oficial de la Federación (1999) designan a las especies de *Datura sp.* (Toloache), *Larrea tridentata* (Gobernadora) y *Ruta graveolens* (Ruda) como plantas prohibidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles por la Secretaría de Salud, ya que pueden tener efectos tóxicos o implicar cualquier otro riesgo para la salud.

De acuerdo a los informantes del Mercado Libertad, existen algunas plantas que a través de los años su adquisición se ha dificultado (*Amphipterygium adstringens*, *Lophocereus schottii* y *Rhizophora mangle*) debido a los cambios de uso de suelo en las zonas de colecta. Aunado a la colecta indiscriminada de plantas silvestres que se ha ido incrementando al paso de los años, llegando incluso a considerarse como amenazadas o en peligro de extinción, lo que puede ocasionar serios problemas no sólo para sus poblaciones naturales sino también para los ecosistemas donde habitan (Giraldo *et al.*, 2009). Por lo que algunas de las plantas expedidas en el mercado presentaron algún tipo de advertencia por parte de la Norma Oficial Mexicana (2010), tal es el caso de *Chiranthodendron pentadactylon* (Flor de manita), *Lophocereus schottii* (Musaro de Sonora), *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) y *Tilia mexicana* (Tilia).

El presente estudio aporta una actualización sobre el estado de preservación del conocimiento tradicional popular sobre el uso de las plantas medicinales, la nomenclatura científica de las especies reportadas, número de especies y tipificación de los locales de uno de los mercados de mayor importancia tanto económica, cultural y tradicional de la ciudad de Guadalajara.

10 Conclusiones

En el presente estudio se constató un aumento de casi el doble de especies reportadas para el Mercado Libertad en relación a 20 años atrás, con un total de 179 plantas medicinales, por lo que se puede encontrar a la venta una abundante diversidad de plantas medicinales, siendo así, el conocimiento sobre los usos de las plantas se continua manifestando de manera evidente, además de ser una fuente importante de abastecimiento para la adquisición de plantas medicinales en la ciudad de Guadalajara.

De las especies reportadas en el presente estudio, las familias taxonómicas mayor representadas son las de más abundante diversidad existen en el país, principalmente de origen mexicano y en menor proporción del extranjero.

Los principales usos de las plantas medicinales expedidas en el mercado, se relacionan con las afecciones más frecuentes en la población mexicana, como la diabetes, enfermedades cardiacas y obesidad.

En el mercado se comercializan especies reportadas por la Secretaría de Salud como tóxicas prohibidas para el consumo humano, por lo que se requiere contar con un mayor control en la venta y las dosis recomendadas.

El cambio de uso de suelo de las zonas de recolección de plantas medicinales ha ocasionado la dificultad para el abastecimiento de plantas medicinales que se comercializan en el mercado.

La base de datos diseñada en el programa Access de Microsoft y la colección de referencia son una fuente de consulta para estudiantes, académicos, investigadores y público en general interesados en conocer las especies y los usos de las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Libertad.

De manea personal se considera que debe continuarse con estudios que profundicen sobre la procedencia de las especies, la normatividad sobre la comercialización de plantas medicinales, los principios activos de las plantas y sus niveles de toxicidad para el consumo humano, así como incursionar en programas de investigación para la producción de plantas estandarizadas, ya que este tipo de información es escasa. Por lo que el presente estudio aporta de manera importante un análisis sobre el estado del conocimiento de la herbolaria en el Mercado Libertad, que posteriormente podrá ser complementado por otra área del conocimiento de las ciencias biológicas.

11 Literatura citada

- Alcaraz**, A. F.; J. Álvarez R.; J. A. Barreña C.; H. Carreño H.; M. C. Díaz; M. J. Delgado I.; C. Inocencio P.; J. López B.; R. Llorach A.; C. Navarro L.; C. Obón C.; S. Ríos N.; D. Rivera N.; A. Robledo M. y J. M. Sánchez L. C. 1998. *Guía de las plantas del Campus Universitario de Espinardo*. Universidad de Murcia. 155 p.
- Altarriba**, M. F. X. y R. Cammany D. 2009. *Estudio sobre las terapias naturales: especificidades y aportaciones en relación a la salud y bienestar comunitario. Criterios y justificación de su regulación*. Federación de Profesionales de Terapias Naturales de España TENACAT. [En línea] Disponible en: <http://www.sedi-bac.org/pdf/estudio-tenacat-05-10.pdf> (Octubre de 2012).
- Aranda**, A.; C. Viesca; G. Sánchez; M. Ramos de V. y J. Sanfilippo. 2003. *La materia médica en el Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. Revista de la facultad de medicina UNAM. Volumen 46, número 1. pp. 12-17. [En línea] Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no46-1/RFM46104.pdf> (Marzo de 2012).
- Arauz**, V. 1977. *Edificios antiguos de Guadalajara*. Ayuntamiento de Guadalajara y Cámara Nacional de Comercio de Guadalajara. 70 p.
- Barrera**, M. A. 1979. *La Etnobotánica*. Citado por: Guevara, P. S.; C. Moreno y J. Rzedowski. 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. pp. 26-37. [En línea] Disponible en: www.cobiopa.org (Octubre de 2012).
- Base de Datos de Invasiones Biológicas para Uruguay (INBUY)**. 2011. *Plantas vasculares, Borago officinalis L.2* p. [En línea] Disponible en: http://inbuy.fcien.edu.uy/fichas_de_especies/DATAonline/DBASEonline/Borago_officinalis_w.pdf (Mayo de 2013).
- Bellucci**, S. A. P. 2002. *La herbolaria en los mercados tradicionales*. Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle. Volumen 5, número 18. Universidad La Salle. México Distrito Federal. pp. 63-70. [En línea] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/342/34251806.pdf> (Octubre de 2012).

- Boxer, C. R.** 1963. *Two pioneers of tropical medicine: Garcia d'Orta and Nicolas Monardes*. Hispanic & Luso-Brazilian Councils. London. 36 p.
- Brack, A.** 2005. *Tratado de libre comercio y biodiversidad. Informe anual 2004: derechos económicos, sociales y culturales*. Décima edición. APRODEH-CEDAL. pp. 160-161. [En línea] Disponible en: <http://cendoc.cepes.org.pe/olmos/node/1182> (Noviembre de 2012).
- Cámara de comercio de Guadalajara.** 2010. *La Cámara de Comercio de Guadalajara, su labor y trascendencia en Jalisco*. Instituto Cultural Ignacio Dávila Garibi. [En línea] Disponible en: <http://davidagaribi.wordpress.com/2010/05/07/la-camara-de-comercio-de-guadalajara/> (Mayo de 2012).
- Castro, M. I.** 2006. *Actualidad de la medicina tradicional de herbolaría*. Revista Cubana de Plantas Medicinales. Volumen 11, número 2. [En línea] Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962006000200001&script=sci_arttext (Octubre de 2012).
- Chifa, C.** 2010. *La perspectiva social de la medicina tradicional*. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas. Volumen 9, número 4. Sociedad Latinoamericana de Fotoquímica. Chile. pp. 242-245. [En línea] Disponible en: [www. http://redalyc.uaemex.mx](http://redalyc.uaemex.mx) (Noviembre de 2011).
- Cilia, L. G.; R. Aguirre R.; J. A. Reyes A. y B. I. Juárez F.** 2008. *Etnobotánica de Heliopsis longipes (Asteraceae: Heliantheae)*. Boletín de la Sociedad Botánica de México, número 83. pp. 81-87 [En línea] Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bsbm/n83/n83a7.pdf> (Mayo de 2013).
- CNN México.** 2011. *De qué nos enfermamos los mexicanos a nivel regional*. [En línea] Disponible en: <http://mexico.cnn.com/salud/2011/04/07/las-enfermedades-mas-comunes-en-mexico> (Diciembre de 2013).
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2012a. *Herbario virtual*. [En línea] Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/otros/cgi-bin/herbario.cgi> (Mayo de 2012).
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2012b. *Malezas de México*. [En línea] Disponible en:

- <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>
(Mayo de 2012).
- Diario Oficial de la Federación.** 1999. *Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para té, infusiones y aceites vegetales comestibles.* Secretaría de Salud. [En línea] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/a1512993.html> (Mayo de 2013).
- Diskin, M. y Cook S.** 1975. *Mercados de Oaxaca.* Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Educación Pública. México D. F. 369 p.
- El Informador.** 2012. *Desocupados, uno de cada tres locales en mercados municipales.* [En línea] Disponible en: <http://www.informador.com.mx/jalisco/2012/387781/6/desocupados-uno-de-cada-tres-locales-en-mercados-municipales.htm> (Abril de 2013).
- Escobar, B. G.** 2001. *Curso: etnociencias y yagé. Introducción al paradigma de la etnobiología.* Universidad del Valle. Cali. [En línea] Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso/vida/etnociencias/capitulo5.html> (Diciembre de 2011).
- Faucon, P.** 2005. *Fairy duster, pink airy duster, mock mesquite.* [En línea] Disponible en: http://www.desert-tropicals.com/Plants/Fabaceae/Calliandra_eriophylla.html.
(Mayo de 2013).
- García de A. G. J. E.; B. Ramírez H.; G. Robles A.; J. Zanudo H.; A. L. Salcedo R. y J. E. García de A. V.** 2012. *Conocimiento y uso de las plantas medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara.* Revista de Antropología Social. Número 39. pp. 29-44.
- Gilberti, G. C.** 1996. *Herborización y herbarios como referencia en estudios técnico-científicos.* Herbarios de la Argentina. Revista Dominguezia. Volumen 14, número 1. Buenos Aires, Argentina. pp. 19-39. [En línea] Disponible en: <http://www.dominguezia.org.ar/volumen/articulos/1413.pdf> (Noviembre de 2012).
- Giraldo, D.; E. Baquero; A. Bermúdez; M. Oliveira y A. María.** 2009. *Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela.* Acta Botánica Venezuela. Volumen 32, número 2. pp. 267-301.
- Guadalajara destino.** 2011. [En línea] Disponible en: <http://www.guadalajaramidestino.com/?> (Octubre de 2013).

- Guevara, S.;** P. Moreno C. y J. Rzedowski. 1993. *Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en vísperas del siglo XXI*. Instituto de Ecología. Universidad de Michigan. 230 p.
- Gutiérrez, D. M. A. e Y. Betancourt A.** 2001. *El mercado de plantas medicinales en México, situación actual y perspectivas de desarrollo*. Universidad Autónoma de Tlaxcala. Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social. [En línea] Disponible en: <http://www.prodiversitas.bioetica.org/nota65.htm> (Noviembre de 2012).
- Hernández, L. L.** 2005a. *Mercados municipales de Guadalajara*. Primera parte. Mercadotecnia global. Revista de Mercados y Negocios Internacionales. [En línea] Disponible en: http://www.mktglobal.iteso.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=310&Itemid=121 (Diciembre de 2011).
- Hernández, L. L.** 2005b. *Mercados municipales de Guadalajara*. Segunda parte. Mercadotecnia global. Revista de Mercados y Negocios Internacionales. [En línea] Disponible en: http://www.mktglobal.iteso.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=313&Itemid=121 (Diciembre de 2011).
- Hernández, L. L.** 2006. *Mercados municipales de Guadalajara*. Tercera parte. Mercadotecnia global. Revista de Mercados y Negocios Internacionales. [En línea] Disponible en: http://www.mktglobal.iteso.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=317&Itemid=122 (Diciembre de 2011).
- Hernández, X.;** E. Vargas A.; Gómez T. J. y Brauer F. 1983. *Consideraciones etnobotánicas de los mercados en México*. Revista Geográfica Agrícola. Universidad Autónoma de Chapingo. México. Número 4. pp. 13-28.
- Herrera, S. B. A.** 1993. *Comercialización de plantas medicinales en la ciudad de Guadalajara, Jalisco*. Tesis para la obtención de licenciado en Biología. Universidad de Guadalajara. 50 p.
- Heywood, V. H., R. K. Brummitt, A. Culham y O. Seberg.** 2007. Flowering plant families of the world. Royal Botanical Garden Kew.
- Játem, L. A.;** M. Ricardi y G. Adamo. 1998. *Herbal traditional medicine of Venezuela Andes: an ethnopharmacological study*. Phytotherapy Res. Número 12. pp. 553-559.

- León, P. M.** 1990. *Bernardino de Sahagún: Diez Estudios Acerca de Su Obra*. Fondo de Cultura económica. México. 351 p.
- Llorente, B. J., y S. Ocegueda.** 2008. Estado del conocimiento de la biota, en *Capital natural de México, Vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad*. CONABIO, México, pp. 283-322.
- Long, T. J. y A. Attolini L.** 2009. *Caminos y mercados de México*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas/Instituto Nacional de Antropología e Historia. (Serie Historia General 23). 690 p. [En línea] Disponible en: <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/caminosymercados/mercados.html> (Mayo de 2012).
- López, A. D.** 2004. *Las expediciones españolas en el nuevo mundo y sus aportaciones científicas y farmacéuticas*. Discurso de Ingreso como Académico de Número del Iltmo. Academia de farmacia Santa María de España de la región de Murica. Murica, España. [En línea] Disponible en: <http://www.academiadefarmaciar egiondemurcia.com/imgx/descargas/ lasexpedicionesespanolaselnuevomundo.pdf> (Diciembre de 2011).
- López, C. G. A.** 1994. *Contribución al conocimiento de las plantas medicinales de los tianguis de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Tesis para la obtención de licenciado en Biología. Universidad de Guadalajara. 70 p.
- Lozoya, L. X.** 1982. *Bibliografía básica sobre herbolaria medicinal de México*. Instituto Nacional de Ecología. 86 p. [En línea] Disponible en: http://repositorio.ine.gob.mx/ae3/ae_004336_-83p.pdf (Noviembre de 2012).
- Lozoya, L. X.** 1997. *Plantas, medicina y poder. Breve historia de la herbolaria mexicana*. Editorial Pax México. México. 37 p. [En línea] Disponible en: <http://books.google.com.mx/books?id=bkQ2-satCN8C&printsec=frontcover&q=la+herbolaria+en+mexico&hl=es&sa=X&ei=XDqcUMTnIqqGyQG4loCwAw&ved=0CC8Q6AEwAQ> (Noviembre de 2012).
- Lozoya, L. X.** 1999. *La Herbolaria en México*. CONACULTA. México, D. F. [En línea] Disponible en: <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/3milenio/herbo/htm/frame1.htm> (Noviembre de 2012).

- Martínez, A. M. A., V. Evangelista O., M. Mendoza C., G. Morales G., G. Toledo O. y A. Wong L.** 2001. *Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México*. Cuaderno 27. Instituto de Biología. Universidad Autónoma de México. México, D. D. 302 p.
- Martínez, A., M. A.,** 1984. *Guía etnobotánica del Mercado de Oaxaca*. Guías de Excursiones Botánicas en México VII. IX Congreso Mexicano de Botánica. Sociedad Botánica de México. pp. 41-49.
- Martínez, G. R. E. y M. Barajas B.** 1991. *Estudio etnobotánico de las plantas medicinales del Mercado Libertad "San Juan de Dios" del área metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Tesis profesional. Facultad de Agronomía. Universidad de Guadalajara. México 100 p.
- Martínez, M.** 1996. *Las plantas medicinales de México*. Editorial Botas, México. 656 p.
- Martínez, M. D., R. Alvarado F., M. Mendoza C., F. Basurto P.** 2006. *Plantas medicinales de cuatro mercados del estado de Puebla, México*. Boletín de la Sociedad Botánica de México. Número 79. México. P. 79 - 87. [En línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/577/57707908.pdf> (Noviembre de 2012).
- MEDCICLOPEDIA.** 2007. *Diccionario ilustrado de términos médicos*. Instituto de Investigación y Desarrollo Químico-Biológico (IQB-Virtual). [En línea] Disponible en: <http://www.iqb.es/diccio/diccio1.htm> (Mayo de 2013).
- Medina, V. H.** 2010. *San juna de Dios, 50 años de historia y tradición*. Editorial Rojo Acontecer. [En línea] Disponible en: <http://acontecercultural.blogspot.mx/2010/08/san-juan-de-dios-50-anos-de-historia-y.html> (Abril de 2013).
- Nicholson, M. y S. Arzeni.** 1993. *The market of medicinal plants of Monterrey, Nuevo León, México*. Econ. Bot. Número 47, volumen 2. pp. 184-192.
- Nóñez, X.** 2010. *Códice de la Cruz-Badiano*. Revista arqueología mexicana. Numero 97. México. [En línea] Disponible en: <http://www.arqueomex.com/S2N3nCODICE94.html> (Diciembre de 2011).
- Norma Oficial Mexicana.** 2010. *NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*.

[En línea] Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf (Mayo de 2012).

Ocampo, R. A. 2002. *Situación actual del comercio de plantas medicinales en América Latina*. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas. Volumen 1, número 4. Sociedad Americana de Fotoquímica. Santiago, Chile. pp. 35-40. [En línea] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=85610403> (Noviembre de 2011).

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2013. *Nuevas directrices de la OMS para fomentar el uso adecuado de las medicinas tradicionales*. Centro de prensa. [En línea] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr44/es/> (Enero de 2013).

Palacios, L. E. E. 2004. *Economía y plantas medicinales*. Boletín CSI. UNMSM. Consejo Superior de Investigaciones. pp. 28-31 [En línea] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=85610403> (Mayo de 2012).

Pamplona, R. J. D. 2006. *Salud por las plantas medicinales*. Ed. Safeliz, S. L. Madrid, España. 365 p.

Ramírez, D. R., O. Vargas P., H.J. Arreola N., M. Cedano M., R. González T., L.M. González V., M. Harker, L. Hernández L., R.E. Martínez G., J.A. Pérez de la R., A. Rodríguez C., J. J. Reynoso D., L.M. Villareal de P. y J.L. Villaseñor R. 2010. *Catálogo de plantas vasculares de Jalisco*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México. 143 p.

Reader's Digest México. 2001. *Terapias Naturales contra padecimientos cotidianos*. Grupo editorial Reader's Digest, S. de R.L. de C.V. 382 p.

Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la lengua española* (22^a ed.) [En línea] Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html> (Mayo de 2012).

Rincón, D.; J. Arnal; A. de la Latorre y A. Sans. 1995. *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson

Rodríguez, Y. L. y E. Giménez T. 2004. *Más allá de la usabilidad: características mínimas exigibles para las interfaces de bases de datos web*. DIB. Número 13. Barcelona, España. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/13rodri2.htm> (Diciembre de 2012).

- Romero, G. J. R. y P. Máynes.** 2006. *Fray Bernardino de Sahagún, su mundo y su Códice Florentino*. Revista Ciencia y Desarrollo. Volumen 32, número 200. [En línea] Disponible en: <http://www.conacyt.gob.mx/comunicacion/revista/200/Articulos/Codiceflorentino/Codice00.htm#a> (Diciembre de 2011).
- Rosas, S. E.** 1996. *The entobotanical importance of medicinal plants within the mexican market system*. Tesis profesional. Northern Arizona University, MA Anthropology. San Diego California. 164 p.
- Sahagún, B.** 1981. *El México Antiguo: selección y reordenación de la Historia general de las cosas de Nueva España*. Fundación Biblioteca Ayacuch. Venezuela. 429 p. [En línea] Disponible en: http://books.google.com.mx/books?id=BU0VgQnO5ogC&dq=Bernardino+de+Sahagun+El+Mexico+Antiguo&hl=es&source=gbs_navlinks_s (Abril de 2012).
- Salcedo, O. L. y G. R. Almanza V.** 2011. *Uso de Baccharis latifolia (Chilca) en La Paz, Bolivia*. BIOFARBO, Volumen 19, número 1. pp. 59-63 [En línea] Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rfbf/v19n1/a09.pdf> (Diciembre de 2011).
- Santos, H. M. A. L.** 2006. *La importancia de los estudios de mercado en la comercialización de plantas medicinales*. II Congreso Internacional de Plantas Medicinales y Aromáticas. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. [En línea] Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/26597796/La-Importancia-De-Los-Estudios-De-Mercado-En-La> (Mayo de 2012).
- Shagarodsky, T.; V. Fuente; O. Barrios; L. Castiñeiras; Z. Fundora; P. Sánchez; L. Fernández; R. Cristóbal; M. García y C. Giraudy.** 2003. *Diversidad de especies alimenticias en tres mercados agrícolas de La Habana, Cuba*. Agronomía Mesoamericana. Número 12. pp. 27-39.
- Sistema de Información para la Reforestación-Paquetes Tecnológicos (SIRE).** 2007a. *Amphipterygium adstringens*. Paquetes tecnológicos CONAFOR-CONABIO, 5 p. Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/884Amphipterygium%20adstringens.pdf> (Mayo de 2013).
- Sistema de Información para la Reforestación-Paquetes Tecnológicos (SIRE).** 2007b. *Annona cherimola*. Paquetes tecnológicos CONAFOR-CONABIO, 6 p. Disponible

- en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/885Annona%20cherimola.pdf> (Mayo de 2013).
- Sistema de Información para la Reforestación-Paquetes Tecnológicos (SIRE).** 2007c. *Haematoxylum brasiletto*. Paquetes tecnológicos CONAFOR-CONABIO, 5 p. Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/929Haematoxylum%20brasiletto.pdf> (Mayo de 2013).
- Sistema de Información para la Reforestación-Paquetes Tecnológicos (SIRE).** 2007d. *Azadirachta indica*. Paquetes tecnológicos CONAFOR-CONABIO, 6 p. Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/889Azadirachta%20indica.pdf> (Mayo de 2013).
- Somolinos, A. G.** 1971. *El doctor Francisco Hernández y la Primera Exploración científica de América*. Ediciones SEP-Setentas, México.
- The Herb Society of America.** 2009. *Anethum graveolens*. Text taken from The Herb Society of America's Essential Guide to Dill. 2 p. [En línea] Disponible en: <http://www.herbsociety.org/documents/DillAnethumgraveolens.pdf> (Mayo de 2013).
- Toledo, V. M.** 1995. *New paradigms for a new ethnobotany. Reflections on the case of México*. Citado por: Santillán, R. M. A, M. E. López V., S. Aguilar R. y A. Aguilar C. 2008. *Estudio etnobotánico, arquitectura foliar y anatomía vegetativa de Agastache mexicana ssp. mexicana y A. mexicana ssp. xolocotziana*. Revista Mexicana de Biodiversidad. Volumen 79, número 2. México. pp. 513-524. [En línea] Disponible en: <http://www.scielo.org.mx> (Noviembre de 2011).
- Tropicos.** 2013. Missouri Botanical Garden. [En línea] Disponible en: <http://www.tropicos.org> (Mayo de 2013).
- Universidad Autónoma de México (UNAM).** 2009. *Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana*. [En línea] Disponible en: <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx> (Noviembre de 2012).
- Vargas, J. I.** 2012. *La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos*. Revista Calidad en la Educación Superior. Volumen 3, número 1. Costa Rica. pp. 119-139. [En línea] Disponible en: <http://web.uned.ac.cr/revistas/index.php/caes/article/view/94> (Octubre de 2012).

- Vázquez, Y. C.; A. I. Batis M.; M. I. Alcocer S.; M. Gual D. y C. Sánchez D.** 1999. *Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación*. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. [En línea] Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/introd-J084.html (Mayo de 2013).
- Viesca, C. y A. Aranda.** 1996. *Las Alteraciones del Sueño en el Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. Estudios de Cultura Náhuatl. Volumen XXVI, México. 156 p. [En línea] Disponible en: http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn26/enc26_008.pdf (Mayo de 2012).

12 Anexos

Anexo 1. Origen y presencia en el estado de Jalisco de las plantas medicinales del Mercado Libertad

Origen	Flora jalisco	Familia	Nombre científico	Nombre (s) común
África	Jalisco	Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja
	-	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albacar
Asia	Jalisco	Fabaceae	<i>Cassia fistula</i> L.	Caña fístula
	-	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	NIM
	-	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero
	-	Rutaceae	<i>Citrus limetta</i> Risso	Raíz de lima
	-	Schisandraceae	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	Anís estrella
Centroamérica	Jalisco	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Hoja de guayabo
Europa	-	Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i> L.	Eneldo
	-	Asteraceae	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Manzanilla
	Jalisco	Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i> L.	Caléndula
	Jalisco	Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Artemisa
	-	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero
	-	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo
	-	Oleaceae	<i>Olea europea</i> L.	Hoja de olivo
	-	Rosaceae	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosa de castilla
	-	Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda
Europa y Asia	Jalisco	Brassicaceae	<i>Raphanus sativus</i> L.	Rábano negro
	-	Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Poleo
	Jalisco	Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio
	-	Lamiaceae	<i>Mentha piperita</i> L.	Menta
	-	Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena
	-	Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Palo de granado
	Jalisco	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén
	Jalisco	Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbena
México	Jalisco	Acanthaceae	<i>Justicia spicigera</i> Schltld.	Muicle; micle
	-	Adoxaceae	<i>Sambucus sp.</i>	Flor de sauco
	-	Amaranthaceae	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Epazote de zorrillo
	Jalisco	Anacardiaceae	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltld.) Standl.	Cuachalalate
	-	Apocynaceae	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Hoja de San Juan
	Jalisco	Asteraceae	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Ajenjo; estafiate
	Jalisco	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Aceitilla
		Asteraceae	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Matarique
	Jalisco	Asteraceae	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Prodigiosa
	-	Asteraceae	<i>Heliopsis longipes</i> (A. Gray) S.F. Blake	Pelitre
	-	Asteraceae	<i>Heterotheca sp.</i>	Árnica
	-	Asteraceae	<i>Heterotheca sp.</i>	Árnica para tomar
	Jalisco	Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker	Arlomo macho

Origen	Flora jalisciense	Familia	Nombre científico	Nombre (s) común
México	Jalisco	Asteraceae	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Santa María
	-	Betulaceae	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Abedul; álamo; madroño blanco
	Jalisco	Bignoniaceae	<i>Crescentia alata</i> Kunth	Cuastecomate
	Jalisco	Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Pimpinela
	-	Cactaceae	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Musaro de Sonora
	Jalisco	Cactaceae	<i>Opuntia imbricata</i> (Haw.) DC.	Raíz abrojo rojo
	-	Celastraceae	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Cancerina
	Jalisco	Convolvulaceae	<i>Cuscuta corymbosa</i> Juss. ex Yunck.	Tripas de Judas
	Jalisco	Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i> Kunth	Hoja de pingüica; manzanita
	Jalisco	Euphorbiaceae	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Hierba del cáncer
	Jalisco	Euphorbiaceae	<i>Adelia barbinervis</i> Schltdl. & Cham.	Espino blanco
	Jalisco	Euphorbiaceae	<i>Croton draco</i> Schltdl. & Cham.	Sangre de grado
	Jalisco	Fabaceae	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Charrasquillo
	Jalisco	Fabaceae	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	Palo azul y palo dulce
	Jalisco	Fabaceae	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst.	Palo Brasil
	-	Fabaceae	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Tepezcohuite
	Jalisco	Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Guamúchil
	Jalisco	Malvaceae	<i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten & Baker f.	Chichi de pochote
	-	Malvaceae	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Flor de manita
	Jalisco	Malvaceae	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Malva
	-	Malvaceae	<i>Tilia mexicana</i> Schltdl.	Tilia
	Jalisco	Meliaceae	<i>Swietenia humilis</i> Zucc.	Semilla de covano; zopilopaste
	Jalisco	Onagraceae	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Hierba del golpe
	Jalisco	Orobanchaceae	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schltdl.	Garañona
	-	Piperaceae	<i>Piper auritum</i> Kunth	Hoja santa
	Jalisco	Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Pelos de elote
	-	Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Espinosilla; guachi chile
	Jalisco	Rosaceae	<i>Crataegus pubescens</i> (C. Presl) C. Presl	Tejocote
	Jalisco	Rubiaceae	<i>Galium mexicanum</i> Kunth	Esculcona
	Jalisco	Rubiaceae	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock	Quina amarilla; cascara sagrada
	Jalisco	Rutaceae	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex.	Zapote blanco
	Jalisco	Salicaceae	<i>Salix taxifolia</i> Kunth	Taray o sauce
-	Scrophulariaceae	<i>Buddleja perfoliata</i> Kunth	Flor de bolita; salvia de bolita	
Jalisco	Scrophulariaceae	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Escobilla; hierba del perro	
-	Simmondsiaceae	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C.K. Schneid.	Jojoba	

Origen	Flora jalisciense	Familia	Nombre científico	Nombre (s) común
México	-	Taxodiaceae	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Sabinilla; ahuehuete
	-	Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Gobernadora
México a Brasil	Jalisco	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangle rojo
Norte de América	Jalisco	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	Milenrama
	-	Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia
Sudamérica	-	Amaranthaceae	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	Arlomo hembra
	Jalisco	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	Pirul
	Jalisco	Annonaceae	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Chirimoya
	Jalisco	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Golondrina
	Jalisco	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guázima
	-	Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo
	Jalisco	Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Corteza de café de capomo
	-	Moraceae	<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Barbudilla
	Jalisco	Sapindaceae	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth	Palo tres costillas
	Jalisco	Simaroubaceae	<i>Quassia amara</i> L.	Cuasia
	Jalisco	Urticaceae	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Guarumbo
	Jalisco	Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Cedrón; limoncillo
			Vitaceae	<i>Cissus sicyoides</i> L.
Desconocido	Jalisco	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guinar

Anexo 2. Uso de las plantas medicinales del Mercado Libertad

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Aparato digestivo						
Agruras	Betónica	<i>Stachys sp.</i>	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Amibiasis	Ajenjo; estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Anemia	Aceitilla; toronjil morado	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Corteza de café de capomo	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Moraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Nogal	<i>Juglans sp.</i>	Juglandaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Muicle; Micle	<i>Justicia spicigera</i> Schltl.	Acanthaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Zarzaparrilla	<i>Smilax sp.</i>	Smilacaceae	Raíz	Decocción	Oral
Bilis derramada	Eneldo	<i>Anethum graveolens</i> L.	Apiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Ajenjo; estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Prodigiosa; Amula de Monterrey	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Chaparro amargo	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Simaroubaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Palo de granado	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Tallo	Decocción	Oral
	Cuasía	<i>Quassia amara</i> L.	Simaroubaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Betónica	<i>Stachys sp.</i>	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Pastora amarga	<i>Zinnia sp.</i>	Asteraceae	Hoja, tallo y flor	Infusión	Oral
Simonillo	<i>Conyza sp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral	
Colesterol elevado	Tlanchalagua	<i>Centaurium sp.</i>	Gentianaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Cólicos (niño recién nacido)	Manzanilla	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Te del bebe	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Flor	Infusión	Oral
Cólicos biliares	Uña de gato	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
Colitis	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltl.) Standl.	Anacardiaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Musaro de Sonora	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Bola de grangel	<i>Randia sp.</i>	Rubiaceae	Fruto	Decocción	Oral
Desintoxica el hígado	Alcachofa	<i>Cynara sp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Diarrea	Escobilla; hierba del perro	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Guázima	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Fruto	Decocción	Oral
	Hoja de guayabo	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Palo de granado	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Tallo	Decocción	Oral
	Tapacola	<i>Waltheria americana</i> L.	Malvaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Dolor de estomago	Te milagro	No determinada	Brassicaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Flor	Infusión	Oral
	Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Enfermedades del hígado	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Lagrimas de San Pedro	<i>Solanum sp.</i>	Solanaceae	Tallo	Decocción	Oral
Estreñimiento	Malvavisco	<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvaceae	Hoja y flor	Infusión	Oral
	Raíz de ciruelillo	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
	Raíz de nopal blanco	<i>Opuntia sp.</i>	Cactaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Hoja seen	<i>Senna sp.</i>	Fabaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Ortiga menor	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
Falta de apetito por un coraje	Ajenjo; estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Simonillo	<i>Conyza sp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Gastritis	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.	Anacardiaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Escobilla; hierba del perro	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Chaparro amargo	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Simaroubaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Cancerina	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Celastraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Musaro de Sonora	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Melisa	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Tepezcohuite	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Fabaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Te milagro	No determinada	Brassicaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hierba de san Pedro; retama o tronadora	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
Bola de grangel	<i>Randia sp.</i>	Rubiaceae	Fruto	Decocción	Oral	
Halitosis	Ajenjo; estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Hierba buena	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
Hígado graso	Alcachofa	<i>Cynara sp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Hígado graso	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Cardo santo; cardo mariano	<i>Cirsium sp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Indigestión estomacal	Milenrrama	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	Hoja	Infusión	Oral
	Tlanchalagua	<i>Centaurium sp.</i>	Gentianaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Esculcona	<i>Galium mexicanum</i> Kunth	Rubiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Cedrón; limoncillo	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Verbenaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Albacar	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Infecciones intestinales	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
Mala digestión	Malvavisco	<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvaceae	Hoja y flor	Infusión	Oral
	Manzanilla	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Ajenjo; estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Escobilla; hierba del perro	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Prodigiosa; Amula de Monterrey	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Guázima	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Fruto	Decocción	Oral
	Salvia	<i>Hyptis sp.</i>	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Alucema; lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Malva	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Malvaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Hierba buena	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hierba de san Pedro; retama o tronadora	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
	Cuasía	<i>Quassia amara</i> L.	Simaroubaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Semilla de covano; zopilopaste	<i>Swietenia humilis</i> Zucc.	Meliaceae	Semilla	Decocción	Oral
	Eneldo	<i>Anethum graveolens</i> L.	Apiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Obesidad	Tlanchalagua	<i>Centaurium sp.</i>	Gentianaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Raíz de lima	<i>Citrus limetta</i> Risso	Rutaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Alcachofa	<i>Cynara sp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Cola de caballo	<i>Equisetum spp.</i>	Equisetaceae	Tallo	Decocción	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Obesidad	Cocolmea	<i>Smilax cordifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Smilacaceae	Raíz	Decocción	Oral
Piedras en la vesícula	Charrasquillo	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Fabaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Cardo santo; cardo mariano	<i>Cirsium sp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
	Liguilla babosilla	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
	Rábano negro	<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Taray o sauce	<i>Salix taxifolia</i> Kunth	Salicaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Flor de peña; doradilla; flor de piedra; siempre viva	<i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	Selaginellaceae	Toda la planta	Decocción	Oral
	Aguilote	<i>Vitex mollis</i> Kunth	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
Pastora amarga	<i>Zinnia sp.</i>	Asteraceae	Hoja, tallo y flor	Infusión	Oral	
Úlcera gástrica	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.	Anacardiaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Escobilla; hierba del perro	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Caléndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
	Cancerina	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Celastraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Te milagro	No determinada	Brassicaceae	Hoja	Infusión	Oral
Vómito	Palo de granado	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	Tallo	Decocción	Oral
Aparato reproductor femenino						
Abortiva	Artemisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Cólicos menstruales	Hierba del cáncer	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Cedrón; limoncillo	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Verbenaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Garañona	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schltdl.	Orobanchaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Muicle; micle	<i>Justicia spicigera</i> Schltdl.	Acanthaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hierba de san Pedro; retama o tronadora	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
	Ruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Enfermedades de la matriz	Llantén	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Hoja	Infusión	Oral
Frialdad en la matriz	Garañona	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schltdl.	Orobanchaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Esculcona	<i>Galium mexicanum</i> Kunth	Rubiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Alucema; lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Hemorragias	Hierba del pollo	<i>Commelina sp.</i>	Commelinaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
vaginales						
Inducir el parto	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
Infección vaginal	Hierba del cáncer	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Baño de asiento
	Toloache	<i>Datura sp.</i>	Solanaceae	Tallo, hoja y fruto	Decocción	Baño de asiento
	Tlanchichinole	No determinada	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Chichino	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Lavado
	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Para salir embarazada	Hierba del cáncer	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Garañona	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schtdl.	Orobanchaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Esculcona	<i>Galium mexicanum</i> Kunth	Rubiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Quistes en los ovarios	Hierba del cáncer	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Aparato reproductor masculino						
Cáncer de próstata	Chirimoya	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Annonaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
	Pitayo	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Cactaceae	Flor	Infusión	Oral
Debilidad sexual	Damiana californiana	<i>Turnera sp.</i>	Passifloraceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Enfermedades de la próstata	Hierba del sapo	<i>Eryngium sp.</i>	Apiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Palo azul y palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	Fabaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Chivo Marino; chivo pez; chivo de mar	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Cuero de indio	No determinada	No determinada	Corteza	Decocción	Oral
	Uña de gato	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
Aparato respiratorio						
Amigdalitis crónica	Caléndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Asma	Epazote de zorrillo	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Amaranthaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Canalahua	<i>Polypodium feuillei</i> Bertero	Polypodiaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Tusilago	<i>Tussilago sp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Bronquitis	Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i> (C. Presl) C. Presl	Rosaceae	Tallo	Decocción	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Cáncer de pulmón	Pulmonaria	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Lobariaceae	Toda la planta	Decocción	Oral
Catarro constipado	Verbena	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Enfermedades de las vías respiratorias	Cuastecomate	<i>Crescentia alata</i> Kunth	Bignoniaceae	Fruto	Maceración	Compresa
	Equinacea	<i>Echinacea angustifolia</i> DC.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Flor de sauco	<i>Sambucus sp.</i>	Adoxaceae	Flor	Infusión	Oral
Enfermedades de los bronquios	Eucalipto dólar	<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	Myrtaceae	Hoja	Decocción	Vaporización
	Pulmonaria	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Lobariaceae	Toda la planta	Decocción	Oral
Enfermedades de los pulmones	Orozuz	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Fabaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Tusilago	<i>Tussilago sp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Tos	Poleo	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Epazote de zorrillo	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Amaranthaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Orozuz	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Fabaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Hierba de san Pedro; retama o tronadora	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
	Caña fístula	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae	Vaina	Decocción	Oral
	Gordolobo	<i>Gnaphalium spp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Nariz, boca y garganta						
Dolor de muela	Escobilla; hierba del perro	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Buche
	Pelitre; cola de alacrán	<i>Heliopsis longipes</i> (A. Gray) S.F. Blake	Asteraceae	Raíz	Decocción	Buche
	Llantén	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Hoja	Infusión	Buche
	Encino rojo	<i>Quercus sp.</i>	Fagaceae	Corteza	Decocción	Buche
Sistema cardiovascular						
Activar la circulación	Hoja santa	<i>Piper auritum</i> Kunth	Piperaceae	Hoja	Infusión	Oral
Colesterol elevado	Espino blanco	<i>Adelia barbinervis</i> Schltldl. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Hierba del sapo	<i>Eryngium sp.</i>	Apiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Hoja de olivo	<i>Olea europea</i> L.	Oleaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Pitayo	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Cactaceae	Flor	Infusión	Oral
Desintoxica la sangre	Abedul; álamo; madroño blanco	<i>Alnus arguta</i> (Schltldl.) Spach	Betulaceae	Hoja	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Desintoxica la sangre	Quina roja	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	Rubiaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Nogal	<i>Juglans sp.</i>	Juglandaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Muicle; micle	<i>Justicia spicigera</i> Schltdl.	Acanthaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hoja santa	<i>Piper auritum</i> Kunth	Piperaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Palo guaco; itamo real	<i>Potentilla sp.</i>	Rosaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Zarzaparrilla	<i>Smilax sp.</i>	Smilacaceae	Raíz	Decocción	Oral
Enfermedades del corazón	Espino blanco	<i>Adelia barbinervis</i> Schltdl. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Malvaceae	Flor	Infusión	Oral
	Quina amarilla; cascara sagrada	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock	Rubiaceae	Corteza	Decocción	Oral
Hemorroides	Tripas de Judas	<i>Cuscuta corymbosa</i> Juss. ex Yunck.	Convolvulaceae	Tallo y flor	Decocción	Oral
	Toloache	<i>Datura sp.</i>	Solanaceae	Tallo, hoja y fruto	Decocción	Baño de asiento
	Ortiga mayor	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Baño de asiento
	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Rhizophoraceae	Corteza	Decocción	Oral
Hipertensión	Espino blanco	<i>Adelia barbinervis</i> Schltdl. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex.	Rutaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Malvaceae	Flor	Infusión	Oral
	Azahar	<i>Citrus sp.</i>	Rutaceae	Flor	Infusión	Oral
	Hueso de plátano	<i>Musa ensete</i> J.F. Gmel.	Musaceae	Semilla	Decocción	Oral
	Hoja de olivo	<i>Olea europea</i> L.	Oleaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Lengua del ciervo	<i>Pleopeltis sp.</i>	Polypodiaceae	Tallo	Decocción	Oral
Muérdago, injerto y consuelda	<i>Psittacanthus sp.</i>	Loranthaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral	
Mala circulación	Abedul; álamo; madroño blanco	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Betulaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Cola de caballo	<i>Equisetum spp.</i>	Equisetaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Palo Brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst.	Fabaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Nogal	<i>Juglans sp.</i>	Juglandaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Ortiga mayor	No determinada	No determinada	Hoja	-	Frotado
	Sanguinaria	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Rhizophoraceae	Corteza	Decocción	Oral
Zarzaparrilla	<i>Smilax sp.</i>	Smilacaceae	Raíz	Decocción	Oral	

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Mala circulación	Diente de león	<i>Taraxacum spp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Ginkgo biloba	<i>Ginkgo biloba L.</i>	Ginkgoaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Madroño	<i>Gomphrena sp.</i>	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Palo de víbora	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
Sistema endócrino						
Diabetes	Abedul; álamo; madroño blanco	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Betulaceae	Hoja	Infusión	Oral
	NIM	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Aceitilla; toronjil morado	<i>Bidens pilosa L.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Prodigiosa; Amula de Monterrey	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Chaparro amargo	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Simaroubaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Guarumbo; cangarro; pata de elefante	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Urticaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Chichi de pochote	<i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten & Baker f.	Malvaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hierba del sapo	<i>Eryngium sp.</i>	Apiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Quina amarilla; cascara sagrada	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock	Rubiaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Wereke	<i>Ibervillea sonorae</i> (S. Watson) Greene	Cucurbitaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Palo santo	<i>Ipomoea sp.</i>	Convolvulaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Musaro de Sonora	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Magnolia	<i>Magnolia grandiflora L.</i>	Magnoliaceae	Flor	Infusión	Oral
	Curalotodo	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral
	Malabar	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Palo de víbora	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle L.</i>	Rhizophoraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Senos de mujer	<i>Senna sp.</i>	Fabaceae	Vaina	Infusión	Oral
Sosa vegetal	<i>Solanum sp.</i>	Solanaceae	Hoja	Infusión	Oral	
Pitayo	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber)	Cactaceae	Flor	Infusión	Oral	

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Diabetes	Diente de león	<i>Taraxacum spp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Sabinilla; ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Taxodiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hueso de plátano	<i>Musa ensete</i> J.F. Gmel.	Musaceae	Semilla	Decocción	Oral
	Raíz de nopal blanco	<i>Opuntia sp.</i>	Cactaceae	Raíz	Decocción	Oral
Sistema locomotor						
Acido úrico	Anilla	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
Agotamiento físico	Nogal	<i>Juglans sp.</i>	Juglandaceae	Corteza	Decocción	Oral
	Magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnoliaceae	Flor	Infusión	Oral
	Zarzaparrilla	<i>Smilax sp.</i>	Smilacaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Damiana californiana	<i>Turnera sp.</i>	Passifloraceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Artritis	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
	Barbudilla	<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Moraceae	Raíz	Decocción	Compresa
	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Zygophyllaceae	Hoja	Infusión	Oral
Dolor de huesos	Tepozán	<i>Buddleja sp.</i>	Scrophulariaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Enebro	<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae	Fruto	Tintura	Compresa
Dolor en la rodilla	Anilla	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
	Raíz de otate	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
Dolor en las articulaciones	Hierba de San Marcos	<i>Stevia sp.</i>	Asteraceae	Hoja, tallo y flor	Infusión	Oral
Dolores musculares	Golondrina	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	Hoja, flor y fruto	Infusión	Oral
Dolores reumáticos	Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Hoja y flor	Infusión	Oral
	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Zygophyllaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Pimpinela	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Brassicaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Uña de gato	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Flor de peña; doradilla; flor de piedra; siempre viva	<i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	Selaginellaceae	Toda la planta	Decocción	Oral
	Lagrimas de San Pedro	<i>Solanum sp.</i>	Solanaceae	Tallo	Decocción	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Fiebre reumática	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
Golpes	Hierba del golpe	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Onagraceae	Hoja	Infusión	Oral
Sistema nervioso						
Ansiedad de fumar	Orozuz	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Fabaceae	Raíz	Decocción	Oral
Depresión	Espino blanco	<i>Adelia barbinervis</i> Schltld. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Flor de tila	<i>Ternstroemia lineata</i> DC.	Pentaphylacaceae	Flor	Infusión	Oral
	Valeriana	<i>Valeriana</i> sp.	Caprifoliaceae	Tallo	Decocción	Oral
Dolor de cabeza	Flor de tila	<i>Ternstroemia lineata</i> DC.	Pentaphylacaceae	Flor	Infusión	Oral
Estrés	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
Insomnio	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Pasiflora	<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	Hoja	Infusión	Oral
	Valeriana	<i>Valeriana</i> sp.	Caprifoliaceae	Tallo	Decocción	Oral
Insomnio (recién nacido)	Te del bebe	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Migraña	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
Nervios	Te de limón	<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex.	Rutaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Azahar	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	Flor	Infusión	Oral
	Salvia	<i>Hyptis</i> sp.	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hoja de San Juan	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Apocynaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Flor de tila	<i>Ternstroemia lineata</i> DC.	Pentaphylacaceae	Flor	Infusión	Oral
	Tilia	<i>Tilia mexicana</i> Schltld.	Malvaceae	Flor	Infusión	Oral
	Valeriana	<i>Valeriana</i> sp.	Caprifoliaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Pimpinela	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Brassicaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Melisa	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Yuca	<i>Yucca</i> sp.	Asparagaceae	Flor	Infusión	Oral
Parálisis facial	Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Malvaceae	Flor	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Problemas de memoria	Ginkgo biloba	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgoaceae	Hoja	Infusión	Oral
Sistema ocular						
Infecciones en los ojos	Eufrasia	No determinada	Asteraceae	Flor	Infusión	Lavado
Ojos irritados	Manzanilla	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Lavado
	Rosa de castilla	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Flor	Infusión	Lavado
Sistema tegumentario						
Alergias en la piel	Anís estrella	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	Schisandraceae	Flor	Infusión	Oral
Caída del cabello	Sangre de grado	<i>Croton draco</i> Schltld. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo	Decocción	Lavado
	Guázima	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Fruto	Decocción	Lavado
	Espinosilla; guachi chile	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Polemoniaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Lavado
	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Guinar	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae	Hoja y fruto	Infusión	Lavado
	Verbena	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Fortalecimiento del cabello	Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C.K. Schneid.	Simmondsiaceae	Fruto	Decocción	Lavado
Golpes externos y moretes	Árnica de fomento	<i>Heterotheca</i> sp.	Asteraceae	Flor	Infusión	Compresa
Golpes internos y moretes	Árnica para tomar	<i>Heterotheca</i> sp.	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
Heridas en la piel	Malvavisco	<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvaceae	Hoja y flor	Infusión	Lavado
	Caléndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Flor	Infusión	Lavado
	Chaparro amargo	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Simaroubaceae	Tallo	Decocción	Lavado
	Tlanchalagua	<i>Centaurium</i> sp.	Gentianaceae	Tallo y hoja	Infusión	Lavado
	Sangre de grado	<i>Croton draco</i> Schltld. & Cham.	Euphorbiaceae	Tallo	Decocción	Lavado
	Cancerina	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Celastraceae	Corteza	Decocción	Lavado
	Clameria	<i>Krameria</i> sp.	Krameriaceae	Raíz	Decocción	Lavado
	Tepezcohuite	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Fabaceae	Corteza	Decocción	Lavado

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Heridas en la piel	Tlanchichinole	No determinada	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Lavado
	Hierba del golpe	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Onagraceae	Hoja	Infusión	Oral
Infecciones en la piel	Ortiga mayor	No determinada	No determinada	Hoja	-	Frotado en seco
Manchas en la piel	Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex.	Rutaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Tepezcohuite	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Fabaceae	Corteza	Decocción	Lavado
Sarpullido	Aceitilla; toronjil morado	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Sistema urinario						
Cálculos renales	Matarique	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Asteraceae	Raíz	Decocción	Oral
	Chaya	<i>Cnidocolus chayamansa</i> McVaugh	Euphorbiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Zygophyllaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Espinosa; guachi chile	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Polemoniaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Raíz de ciruelillo	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
	Charrasquillo	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Fabaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Cirrosis	Cardo santo; cardo mariano	<i>Cirsium sp.</i>	Asteraceae	Flor	Infusión	Oral
	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Hoja	Infusión	Oral
Cistitis	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Zygophyllaceae	Hoja	Infusión	Oral
Cólicos renales	Rasca la vieja	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
Enfermedades renales	Tianguis	<i>Alternanthera repens</i> (L.) J.F.	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Corteza de café de capomo	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Moraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Saponaria	<i>Eryngium sp.</i>	Apiaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Palo azul y palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	Fabaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Raíz abrojo rojo	<i>hay que corregir en cuadro 2 O. cardenche</i>	Cactaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Espanta lobos; tumba vaquero	<i>Ipomoea sp.</i>	Convolvulaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Galusa	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Convolvulaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Curalotodo	No determinada	No determinada	Hoja	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Enfermedades renales	Malabar	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Palo de víbora	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Sanguinaria	No determinada	No determinada	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Palo tres costillas; palo de arco; tres X; tres patas	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth	Sapindaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Rábano negro	<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	Raíz	Decocción	Oral
	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Rhizophoraceae	Corteza	Decocción	Oral
	Pitayo	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Cactaceae	Flor	Infusión	Oral
	Sabinilla; ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Taxodiaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Aguilote	<i>Vitex mollis</i> Kunth	Lamiaceae	Hoja	Infusión	Oral
Insuficiencia renal	Madroño	<i>Gomphrena sp.</i>	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
Lodillo en el riñón	Liguilla babosilla	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
Mal de orín	Guarumbo; cangarro; pata de elefante	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Urticaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Guázima	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	Fruto	Decocción	Oral
	Muérdago, injerto y consuelda	<i>Psittacanthus sp.</i>	Loranthaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Flor de peña; doradilla; flor de piedra; siempre viva	<i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	Selaginellaceae	Toda la planta	Decocción	Oral
Piedras en el riñón	Chivo Marino; chivo pez; chivo de mar	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Raíz de ciruelillo	No determinada	No determinada	Raíz	Decocción	Oral
	Muérdago, injerto y consuelda	<i>Psittacanthus sp.</i>	Loranthaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Retención de líquidos	Abedul; álamo; madroño blanco	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Betulaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Hoja de pingüica	<i>Arctostaphylos pungens</i> Kunth	Ericaceae	Hoja y fruto	Infusión	Oral

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Retención de líquidos	Flor de bolita; salvia de bolita	<i>Buddleja perfoliata</i> Kunth	Scrophulariaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Cola de caballo	<i>Equisetum spp.</i>	Equisetaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Zygophyllaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Diente de león	<i>Taraxacum spp.</i>	Asteraceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Pelos de elote	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Pistilos	Infusión	Oral
Otro						
Alcoholismo	Tripas de Judas	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Vitaceae	Raíz	Decocción	Oral
Cáncer	Bruja	<i>Kalanchoe sp.</i>	Crassulaceae	Hoja	Infusión	Oral
	Musaro de Sonora	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Uña de gato	No determinada	No determinada	Tallo	Decocción	Oral
	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.	Anacardiaceae	Corteza	Decocción	Oral
Dolor de oídos	Milenrama	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	Hoja	Infusión	Oral
Epilepsia	Flor de manita	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Malvaceae	Flor	Infusión	Oral
	Melisa	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
	Lengua del ciervo	<i>Pleopeltis sp.</i>	Polypodiaceae	Tallo	Decocción	Oral
	Pitayo	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Cactaceae	Flor	Infusión	Oral
Fiebre	Tianguis	<i>Alternanthera repens</i> (L.) J.F.	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Te de limón	<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	Tallo	Decocción	Oral
Hepatitis A	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Hoja	Infusión	Oral
Piquete de arlomo	Arlomo hembra	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Oral
	Arlomo macho	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker	Asteraceae	Tallo y hoja	Infusión	Oral
Piquetes de alacrán	Palo guaco; itamo real	<i>Potentilla sp.</i>	Rosaceae	Raíz	Decocción	Oral
Raquitismo	Corteza de café de capomo	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Moraceae	Corteza	Decocción	Oral
Repelente de zancudos	Laurel	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Hoja	Infusión	Lavado
	Santa María	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae	Hoja, tallo y flor	Incinerado	-
Varicela	Tianguis	<i>Alternanthera repens</i> (L.) J.F.	Amaranthaceae	Tallo, hoja y flor	Infusión	Lavado
Limpias espirituales	Albacar	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Tallo y hoja	Otra	-

Padecimiento	Nombre (s) común	Nombre científico	Familia	Parte utilizada	Forma de preparación	Forma de aplicación
Rituales de brujería	Seca palo	No determinada	No determinada	Hoja y tallo	Otro	-
	Pirul	<i>Schinus molle L.</i>	Anacardiaceae	Hoja y fruto	Otro	-
	Palo de muerto	<i>Ipomoea sp.</i>	Convolvulaceae	Tallo	Otro	-

Anexo 3. Comparación de la presencia de especies medicinales del Mercado Libertad reportadas en el año de 1991 y en el presente trabajo de investigación

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Acanthaceae	<i>Jacobinia spicigera</i> (Schltdl.) LH Bailey	Micle	X	0
	<i>Justicia spicigera</i> (sinonimia <i>Jacobinia spicigera</i>)	Micle	0	X
Adoxaceae	<i>Sambucus sp.</i>	Flor de sauco	0	X
Amaranthaceae	<i>Alternanthera repens</i> (L.) J.F. Gmel.	Tianguis	0	X
	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	X	0
	<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Epazote de zorrillo	0	X
	<i>Gomphrena sp.</i>	Madroño	0	X
	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	Arlomo hembra	0	X
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	X	0
Anacardiaceae	<i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.	Cuachalalate	X	X
	<i>Schinus molle</i> L.	Pirul	X	X
Annonaceae	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Chirimoya	0	X
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i> L.	Eneldo	0	X
	<i>Eryngium sp.</i>	Hierba del sapo	0	X
	<i>Eryngium sp.</i>	Saponaria	X	X
Apocynaceae	<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Müll. Arg.	Hierba de san Juan	0	X
Asparagaceae	<i>Yucca sp.</i>	Yuca	0	X
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	Milenrrama	0	X
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Artemisa	X	0
	<i>Anacyclus clavatus</i> Pers.	Manzanilla	0	X
	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Estafiate	0	X
	<i>Artemisia mexicana</i> (sinominia <i>Artemisia ludoviciana</i>)	Estafiate	X	0
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Aceitilla	X	X
	<i>Brickellia veronicifolia</i> (Kunth) A. Gray	Oregano de cerro	X	0
	<i>Cacalia decomposita</i> A. Gray	Matarique	0	X
	<i>Calea ternifolia</i> Kunth	Prodigiosa	0	X
	<i>Calendula officinalis</i> L.	Caléndula	0	X
	<i>Cirsium sp.</i>	Cardo santo	0	X
	<i>Conyza sp.</i>	Simonillo	0	X
	<i>Cynara sp.</i>	Alcachofa	0	X
<i>Echinacea angustifolia</i> DC.	Equinacea	0	X	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Asteraceae	<i>Gnaphalium spp.</i>	Gordolobo	X	X
	<i>Heliopsis longipes</i> (A. Gray) S.F. Blake	Pelitre	X	X
	<i>Heterotheca sp.</i>	Árnica	X	X
	<i>Iostephane heterophylla</i> (Cav.) Benth.	Raiz del manso	X	0
	<i>Pluchea odorata</i> (L.) Cass.	Maria	X	0
	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker	Arlomo macho	0	X
	<i>Sanvitalia procumbens</i> Lam.	Sanguinaria	X	X
	<i>Schkuhria virgata</i> (La Llave) DC.	Escobilla	X	0
	<i>Stevia sp.</i>	Hierba de San Marcos	X	X
	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Santa María	0	X
	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Artemisa	0	X
	<i>Taraxacum spp.</i>	Diente de león	X	X
	<i>Tussilago sp.</i>	Tusilago	0	X
	<i>Zinnia sp.</i>	Pastora amarga	0	X
	No determinada	Eufrasia	0	X
No determinada	Tlanchichinole	0	X	
Betulaceae	<i>Alnus arguta</i> (Schltdl.) Spach	Abedu	X	X
Bignoniaceae	<i>Crescentia alata</i> Kunth	Cuastecomate	0	X
	<i>Phaedranthus buccinatorius</i> (DC.) Miers	Trompetilla	X	0
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	X	X
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Pimpinela	0	X
	<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Berro	X	0
	<i>Raphanus sativus</i> L.	Rábano negro	0	X
	No determinada	Te milagro	0	X
Cactaceae	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Musaro de Sonora	0	X
	<i>Opuntia cardenche</i> Griffiths	Raíz abrojo rojo	0	X
	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Nopal de tuna	X	0
	<i>Opuntia sp.</i>	Raíz de nopal blanco	0	X
	<i>Stenocereus queretaroensis</i> (F.A.C. Weber) Buxb.	Pitayo	0	X
Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana	X	0
Caprifoliaceae	<i>Valeriana sp.</i>	Valeriana	X	X
Celastraceae	<i>Hippocratea excelsa</i> Kunth	Cancerina	0	X
Commelinaceae	<i>Commelina sp.</i>	Hierba del pollo	0	X

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Convolvulaceae	<i>Cuscuta corymbosa</i> Juss. ex Yunck.	Tripas de Judas	0	X
	<i>Ipomoea</i> sp.	Palo de muerto	0	X
	<i>Ipomoea</i> sp.	Palo santo	0	X
	<i>Ipomoea</i> sp.	Tumba vaquero	0	X
	<i>Ipomoea stans</i> Cav.	Galusa	0	X
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Bruja	X	0
	<i>Kalanchoe</i> sp.	Bruja	0	X
Cucurbitaceae	<i>Ibervillea sonora</i> (S. Watson) Greene	Wereke	0	X
	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Hoja de chayote	X	0
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L.	Enebro	0	X
Equisetaceae	<i>Equisetum</i> spp.	Cola de caballo	X	X
Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i> Kunth	Hoja de pingüica	X	X
Euphorbiaceae	<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	Hierba del cáncer	0	X
	<i>Adelia barbinervis</i> Schldtl. & Cham.	Espino blanco	0	X
	<i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh	Chaya	0	X
	<i>Croton draco</i> Schldtl. & Cham.	Sangre de grado	0	X
	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Tianguis	X	0
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Golondrina	0	X
	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Flor de nochebuena	X	0
Fabaceae	<i>Caesalpinia exostemma</i> DC.	Hoja seen	X	0
	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Charrasquillo	X	X
	<i>Cassia fistula</i> L.	Caña fistula	X	X
	<i>Dalea citriodora</i> (Cav.) Willd.	Limoncillo	X	0
	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	Palo dulce y palo azul	X	X
	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Orozuz	0	X
	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst.	Palo Brasil	X	X
	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Tepezcohuite	0	X
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Guamúchil	X	X
	<i>Senna</i> sp.	Hoja seen	0	X
	<i>Senna</i> sp.	Senos de mujer	0	X
<i>Zornia diphylla</i> (L.) Pers.	Hierba de la víbora	X	0	
Fagaceae	<i>Quercus</i> sp.	Encino rojo	X	X
Gentianaceae	<i>Centaurium</i> sp.	Tlanchalagua	0	X
	<i>Erythraea tetramera</i> Schiede	Tlanchalagua	X	0

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Gesneriaceae	<i>Kohleria deppeana</i> (Schltdl. & Cham.) Fritsch	Tlanchichinola	X	0
Ginkgoaceae	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo biloba	0	X
Juglandaceae	<i>Juglans</i> sp.	Nogal	0	X
Krameriaceae	<i>Krameria</i> sp.	Clameria	0	X
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	Salvia	0	X
Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavanda	0	X
	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	0	X
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Melisa	X	X
	<i>Mentha arvensis</i> L.	Menta	X	0
	<i>Mentha piperita</i> L.	Menta	0	X
	<i>Mentha piperita</i> L.	Hierba buena	X	0
	<i>Mentha pulegium</i> L.	Poleo	X	X
	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	0	X
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albacar	0	X
	<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	Albacar	X	0
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	X	X
	<i>Satureja macrostema</i> (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.	Garañona	X	0
	<i>Stachys</i> sp.	Betónica	0	X
	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo	0	X
<i>Vitex mollis</i> Kunth	Aguilote	0	X	
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	0	X
Lobariaceae	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Pulmonaria	0	X
Loranthaceae	<i>Psittacanthus</i> sp.	Muérdago	0	X
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Palo de granado	0	X
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia	0	X
	<i>Magnolia pacifica</i> subsp. <i>pugana</i> Iltis & A. Vázquez	Magnolia	X	0
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L.	Malvavisco	0	X
	<i>Buddleja scordioides</i> Kunth	Escobilla	0	X
	<i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten & Baker f.	Chichi de pochote	0	X
	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Flor de manita	X	X
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guácima	0	X
	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Malva	0	X
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guinar	X	X

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Malvaceae	<i>Tilia mexicana</i> Schldtl.	Tilia	X	X
	<i>Triumfetta galeottiana</i> Turcz.	Pastora	X	0
	<i>Waltheria americana</i> L.	Tapacola	X	X
	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Jamaica	X	0
	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva de cerro	X	0
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	0	X
	<i>Swietenia humilis</i> Zucc.	Semilla de covano	0	X
Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo	X	X
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Corteza de café de capomo	0	X
	<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Barbudilla	0	X
	<i>Dorstenia drakena</i> L.	Barbudilla	X	0
Musaceae	<i>Musa ensete</i> J.F. Gmel.	Hueso de plátano	0	X
Myrtaceae	<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	Eucalipto dólar	0	X
	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto	X	0
	<i>Eugenia aromatica</i> O. Berg	Clavo condimento	X	0
	<i>Psidium guajava</i> L.	Hoja de guayabo	X	X
	<i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied.	Hoja de arrayan	X	0
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Bugambilia	X	0
Oleaceae	<i>Fraxinus</i> sp.	Fresno	X	0
	<i>Olea europea</i> L.	Hoja de olivo	0	X
Onagraceae	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	Hierba del golpe	0	X
Orobanchaceae	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schldtl.	Garañona	0	X
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.	Pasiflora	X	X
	<i>Turnera</i> sp.	Damiana californiana	X	X
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia lineata</i> DC.	Flor de tila	0	X
Piperaceae	<i>Piper auritum</i> Kunth	Hoja santa	0	X
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	0	X
Poaceae	<i>Andropogon citratus</i> DC.	Te de limón	X	X
	<i>Zea mays</i> L.	Pelos de elote	X	X
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Espinosilla	0	X
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i> sp.	Lengua del ciervo	0	X
	<i>Polypodium feuillei</i> Bertero	Canalahua	0	X
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangle rojo	0	X
Rosaceae	<i>Crataegus mexicana</i> DC.	Tejocote	X	0

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Rosaceae	<i>Crataegus pubescens</i> (sinonimia de <i>Crataegus mexicana</i>)	Tejocote	0	X
	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	0	X
	<i>Potentilla sp.</i>	Palo guaco	0	X
	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosa de castilla	X	X
Rubiaceae	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	Quina roja	0	X
	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock	Quina amarilla y cascara sagrada	0	X
	<i>Randia sp.</i>	Bola de grangel	0	X
	<i>Galium mexicanum</i> Kunth	Esculcona	0	X
Rutaceae	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave & Lex.	Zapote blanco	0	X
	<i>Citrus limetta</i> Risso	Raíz de lima	0	X
	<i>Citrus sp.</i>	Azahar	X	X
	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	X	X
Salicaceae	<i>Salix sp.</i>	Sauce	X	X
	<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	Cedrón	X	0
Sapindaceae	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth	Palo tres costillas	0	X
	<i>Serjania triquetra</i> Radlk.	Palo tres costillas	X	0
Schisandraceae	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	Anís estrella	X	X
Scrophulariaceae	<i>Buddleia perfoliata</i> Kunth	Salvia de bolita	0	X
	<i>Buddleja sp.</i>	Tepozán	X	X
Selaginellaceae	<i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	Flor de peña	X	X
Simaroubaceae	<i>Castela tortuosa</i> Liebm.	Chaparro amargo	X	X
	<i>Quassia amara</i> L.	Cuasia	0	X
Simmondsiaceae	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C.K. Schneid.	Jojoba	X	X
Smilacaceae	<i>Smilax cordifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Cocolmecha	0	X
	<i>Smilax sp.</i>	Zarzaparrilla	0	X
Solanaceae	<i>Datura sp.</i>	Toloache	0	X
	<i>Solanum sp.</i>	Lagrimas de San Pedro	0	X
	<i>Solanum sp.</i>	Sosa vegetal	0	X
Taxodiaceae	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Ahuehuate	0	X
Urticaceae	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Guarumbo	0	X
Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Cedrón	0	X
	<i>Verbena ciliata</i> Benth.	Verbena	X	0

Familia	Nombre científico	Nombre común	Año 1991*	Año 2014**
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbena	0	X
Vitaceae	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Tripas de Judas	0	X
Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville	Gobernadora	X	X
-	No determinada	Anilla	0	X
-	No determinada	Chichino	0	X
-	No determinada	Chivo Marino, chivo pez y chivo de mar	0	X
-	No determinada	Cuero de indio	0	X
-	No determinada	Curalotodo	0	X
-	No determinada	Gomizal	0	X
-	No determinada	Hierba de san Pedro, retama o tronadora	0	X
-	No determinada	Liguilla babosilla	0	X
-	No determinada	Malabar	0	X
-	No determinada	Ortiga mayor	0	X
-	No determinada	Ortiga menor	0	X
-	No determinada	Palo de víbora	0	X
-	No determinada	Raíz de ciruelillo	0	X
-	No determinada	Raíz de oso	0	X
-	No determinada	Rasca la vieja	0	X
-	No determinada	Te del bebe	0	X
-	No determinada	Torote prieto	0	X
-	No determinada	Uña de gato	0	X

*Reportado por Martínez y Barajas, 1991 **Resultados de la presente tesis
X = Reportado 0= No Reportado

Anexo 4. Aparatos y sistemas del cuerpo humano en los cuales se utilizan las plantas medicinales

Aparato o sistema	Definición
Aparato digestivo	Compuesto por el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso y lleva asociados un algunos órganos adicionales como el páncreas, vesícula biliar o hígado. Su función es la digestión (ruptura física y química de los alimentos en pequeños fragmentos que pueden absorberse) y elimina desechos sólidos.
Aparato reproductor femenino	Compuesto por los ovarios y otros órganos como el útero y trompas de Falopio, que permiten el transporte e implantación de las células germinales, su función es la reproducción.
Aparato reproductor masculino	Es el encargado de garantizar la procreación, es decir la formación de nuevos individuos para lograr la supervivencia de la especie. Los principales órganos que forman el aparato reproductor masculino son el pene y los testículos.
Aparato respiratorio	Compuesto por los pulmones, tráquea y una serie de órganos asociados por donde pasa el aire. Su función es suministrar oxígeno y eliminar dióxido de carbono, vapor de agua, regular el balance ácido-base, y permitir la producción de sonidos.
Nariz, boca, garganta	Todo lo referente a la parte externa y funcional de la nariz, boca y garganta.
Sistema cardiovascular	Compuesto por el corazón, sangre, arterias, venas y capilares. Su función es distribuir oxígeno y nutrientes a todas las células del organismo y retirar las sustancias de desecho. Mantener el balance ácido-base, combatir infecciones, detener hemorragias formando coágulos, regular la temperatura corporal.
Sistema endocrino	Compuesto por todas las glándulas productoras de hormonas; tiroides, hipófisis, las glándulas suprarrenales y el páncreas. Su función es regular la actividad del organismo utilizando las hormonas como mensajeros químicos que son transportados por la sangre a determinados órganos donde ejercen su efecto.
Sistema locomotor	Formado por el esqueleto y los músculos. Los huesos del esqueleto sostienen al cuerpo y dan protección a los órganos internos, como el corazón y los pulmones; mientras que los músculos brindan la flexibilidad y el movimiento, pues son capaces de concentrarse y estirarse.
Sistema nervioso	Compuesto por el cerebro, cerebelo, médula espinal, nervios y órganos sensoriales especiales como la vista y el oído. Su función es regular el funcionamiento del organismo mediante la transmisión de señales nerviosas en respuesta a estímulos externos o internos que inducen movimientos, secreción de sustancias químicas, etc. En los organismos superiores es el centro de la cognición, instinto, memoria e inteligencia.

Aparato o sistema	Definición
Sistema ocular	Compuesto por los ojos, los cuales son órganos receptores externos encargados de recibir la información luminosa.
Sistema tegumentario	Compuesto por la piel y de las estructuras asociadas a esta; pelos y cabellos, uñas y glándulas sudoríparas y sebáceas. Su función es envolver y proteger al cuerpo del exterior; ayuda a mantener la temperatura corporal; elimina algunas sustancias de desecho, ayuda a sintetizar la vitamina D y recibe algunos estímulos (calor, frío, presión, dolor).
Sistema urinario	Compuesto por los riñones, uréteres, vejiga urinaria y uretra. Su función es regular el volumen de fluidos y electrolitos del organismo, controlar la composición de la sangre, mantener el balance acido-base y el balance de calcio y regular la producción de hematíes.

Fuente: MEDCICLOPEDIA, 2007.

Anexo 5. Forma de preparación recomendada para el uso de las plantas medicinales

Forma de preparación	Definición
Decocción	Infusión de plantas medicinales que se obtiene hirviendo en agua a fuego lento las raíces o partes leñosas y más duras de una planta.
Infusión	Disolución obtenida introduciendo hojas o flores de plantas en agua hirviendo para extraer sus principios activos.
Maceración	Método de extracción de los principios activos de una planta, consiste en dejar reposar una hierba en agua con una proporción de 20 partes de líquido por 1 de planta, durante un periodo considerable de tiempo que puede oscilar entre unas seis horas o varias semana.
Tintura	Método de extracción de los principios activos de una planta que se realiza dejando la planta en alcohol etílico con una graduación del 95°, con una proporción de una parte de planta por cinco de alcohol (1:5), durante un periodo de 10 a 40 días.

Fuente: Reader's Digest, 2001.

Anexo 6. Forma de aplicación recomendada para el uso de las plantas medicinales

Forma de aplicación	Definición
Baño de asiento	Es un método de aplicación de los principios activos de las plantas medicinales consistente en utilizar el agua de un barreño o palangana en la que se debe verter el contenido de una infusión o decocción de la planta medicinal en agua en una proporción de seis partes de agua por una de planta durante. Se bebe sentar dentro de la palangana, es conveniente que el agua llegue por lo menos hasta el ombligo y la duración deberá ser cinco minutos en el caso de la infusión y 20 minutos en caso de la decocción.
Buches	Se refiere a colocar una infusión o decocción en la boca y hacer presión interna para que el liquido se desplace dentro de tu boca durante un lapso de 2 minutos.
Compresas	Consiste en la aplicación de un paño con el líquido resultante de una infusión, decocción o tintura sobre la zona a tratar durante dos a tres horas.
Frotado en seco	Acción de frotar con la planta seca la parte del cuerpo a tratar.
Lavado	Para realizar un lavado, previamente se realizó la decocción de la planta para lavar la parte afectada con el cocimiento.
Ora	Se ingiere por la boca.
Tópico	Aplicado sobre la piel.
Vaporización	Se refiere a la inhalación del vapor generado por la decocción de la planta.

Fuente: Pamplona, 2006