

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

Sede Villa Corzo

TÍTULO

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES
ASOCIADAS AL CONOCIMIENTO LOCAL

TESIS PROFESIONAL

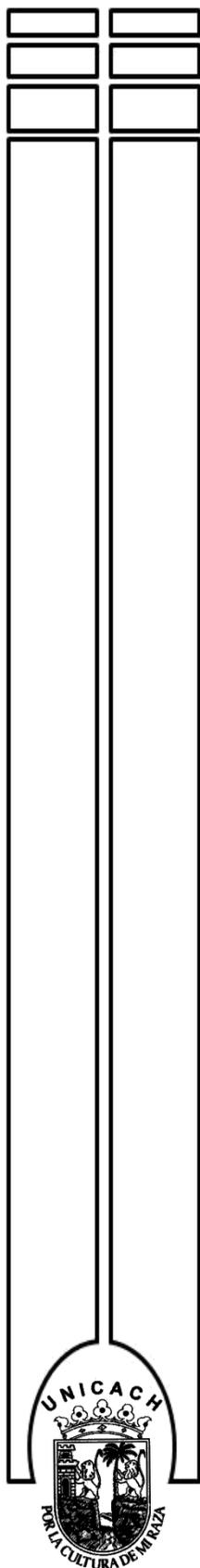
COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGROFORESTAL



PRESENTA

ARGENIS EDUARDO LÓPEZ FLORES

LISANDRO NUCAMENDI VELAZQUEZ



VILLA CORZO, CHIAPAS, ENERO DE 2020

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

Sede Villa Corzo

TÍTULO

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES
ASOCIADAS AL CONOCIMIENTO LOCAL

TESIS PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGROFORESTAL

PRESENTA

ARGENIS EDUARDO LÓPEZ FLORES

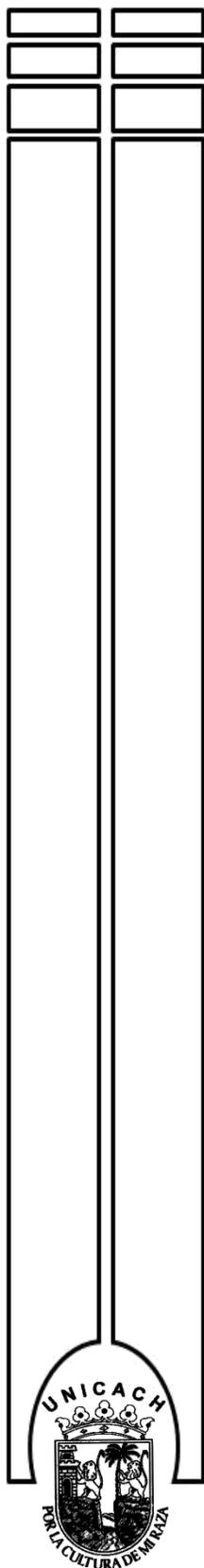
LISANDRO NUCAMENDI VELAZQUEZ

DIRECTORA DE TESIS

DRA. RADY ALEJANDRA CAMPOS SALDAÑA

CODIRECTOR

DR. LUIS ALFREDO RODRIGUEZ LARRAMENDI



VILLA CORZO, CHIAPAS, ENERO DE 2020

**ESTUDIO
ETNOBOTÁNICO SOBRE
EL USO DE PLANTAS
MEDICINALES
ASOCIADAS AL
CONOCIMIENTO LOCAL**



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Autorización de impresión



Villa Corzo, Chiapas
6 de Enero de 2020

○ Argenis Eduardo López Flores

Pasante del Programa Educativo de: Ingeniería Agroforestal

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Estudio etnobotánico sobre el uso de plantas medicinales asociadas al conocimiento local

En la modalidad Tesis Profesional
de:

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtro. David Ruiz Ramos

Dr. Luis Alfredo Rodríguez Larramendi

Dra. Rady Alejandra Campos Saldaña

Firmas:

Ccp. Expediente



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Autorización de impresión



Villa Corzo, Chiapas
6 de Enero de 2020

○ Lisandro Nucamendi Velázquez

Pasante del Programa Educativo de: Ingeniería Agroforestal

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Estudio etnobotánico sobre el uso de plantas medicinales asociadas al conocimiento local

En la modalidad Tesis Profesional
de:

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtro. David Ruiz Ramos

Dr. Luis Alfredo Rodríguez Larramendi

Dra. Rady Alejandra Campos Saldaña

Firmas:

Ccp. Expediente

Agradecimientos

A Dios por darme la oportunidad de culminar con éxitos mis estudios, brindándome la oportunidad de obtener un grado académico más en mi vida.

A mi madre por ser una gran mujer, que me dio su ayuda incondicional en todo momento, por su gran carácter, sabiduría. Por su ejemplo a seguir en mi vida de lucha y empeño en lo que cree y desea en esta vida.

A mi asesora de tesis por su orientación y compartir su conocimiento.

Argenis Eduardo López Flores

Dedicatoria

A Dios por darme vida, salud y sabiduría a lo largo de mis estudios.

A mi madre sin ella no hubiera logrado una meta más en mi vida.

Argenis Eduardo López Flores

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la vida y guiar mi camino por el bien.

A mis padres porque sabiendo que no existirá una forma de agradecer toda una vida de sacrificio y esfuerzo, quiero que sientan que el objetivo logrado también es suyo. Y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su gran apoyo con todo mi cariño muchas gracias.

A mi asesora de tesis por el tiempo y paciencia brindada al realizar esta investigación.

Lisandro Nucamendi Velázquez

Dedicatoria

A Dios por su infinita bondad.

A mis padres a quienes les debo todo lo que soy y por apoyarme a construir mis sueños.

A mis hermanos, profesores y amigos por su apoyo.

Lisandro Nucamendi Velázquez

INDICE

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Justificación | 4 |
| II. OBJETIVOS | 5 |
| 2.1 General | 5 |
| 2.2 Específicos..... | 5 |
| III. MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| 3.1 Etnobiología | 6 |
| 3.2 Etnobotánica | 8 |
| 3.3 Conocimiento local o endógeno | 10 |
| 3.3.1 Salud-enfermedad | 12 |
| 3.4 Plantas medicinales | 13 |
| 3.5 Usos de plantas medicinales | 15 |
| 3.6 Sistemas agroforestales..... | 17 |
| IV. MATERIALES Y MÉTODO | 19 |
| 4.1 Sitio de estudio..... | 19 |
| 4.1.1 Geografía..... | 19 |
| 4.1.2 Clima..... | 20 |
| 4.1.3 Topografía | 20 |
| 4.1.4 Hidrología | 20 |
| 4.1.5 Suelo..... | 21 |
| 4.1.6 Flora..... | 21 |
| 4.1.7 Fauna..... | 21 |
| 4.2 Diseño de muestreo | 22 |
| 4.2.1 Población de estudio..... | 22 |
| 4.2.2 Muestra | 22 |
| 4.2.3 Instrumento de recolección de datos | 23 |
| 4.3 Identificación de categorías de análisis..... | 24 |
| 4.3 Análisis de la información | 25 |
| V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 26 |
| 5.1 Uso significativo Tramil | 26 |

| | |
|--|----|
| 5.2 Clasificación de las enfermedades de acuerdo al uso de las plantas medicinales | 31 |
| 5.3 Catálogo botánico | 35 |
| VI. CONCLUSIONES | 67 |
| VII. BIBLIOGRAFÍA | 68 |
| VIII. ANEXOS | 75 |

Resumen

Se estableció el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales. Para el levantamiento de la información, se aplicó una entrevista estructurada a una muestra de 107 personas, categorizadas por edad y sexo en la comunidad Manuel Ávila Camacho, municipio de Villa Corzo, Chiapas, México. Se registraron 95 especies de plantas medicinales y 52 familias. Se determinó la familia botánica de cada una de las plantas identificadas, así como el valor de uso significativo Trámil, siendo la verbena (*Verbena officinalis*), la que resultó con mayor número de menciones y porcentaje significativo del 54.20% de acuerdo al UST, seguida de la manzanilla (*Chamaemelum nobile*) con un 42.05% y la cancerina (*Blechum brownei*) con un 25.23%. Se clasificaron las enfermedades tomando en cuenta las 12 categorías propuestas por Bhattarai *et al.*, 2010 y Angulo *et al.*, 2012. De acuerdo a las especies registradas de plantas medicinales se realizó un catálogo botánico.

I. INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales son todas aquellas que contienen en alguna de sus partes, principios activos, los cuales, administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en las enfermedades de la especie humana. Se calcula que de las 260.000 especies de plantas que se conocen en la actualidad el 10% se pueden considerar medicinales, es decir, se encuentran recogidas dentro de los tratados médicos de fitoterapia, modernos y de épocas pasadas, por presentar algún uso. Evidentemente, sobre todo en las distintas regiones, la proporción de especies medicinales puede variar sensiblemente de este porcentaje, ya que ni siquiera se conoce la totalidad de la flora (Pérez, 2008).

El uso de prácticas de salud complementarias es tan antiguo como la aparición de la especie humana, porque desde el principio de la civilización son parte de las prácticas de atención familiar y comunitaria. Entre las distintas prácticas complementarias utilizadas y difundidas a través de la cultura popular, las plantas medicinales siempre ocupan un lugar destacado y durante mucho tiempo fue el principal recurso terapéutico utilizado para tratar la salud de las personas y sus familias (Heisler, 2015).

Con el paso del tiempo y el advenimiento de la medicina moderna, este conocimiento vino a ser devaluado por profesionales de la salud que han estado trabajando con énfasis en medicamentos industrializados introducidos gradualmente en la vida cotidiana de la sociedad. Sin embargo, en la actualidad, las políticas de ciencia y salud están tratando de restablecer el uso de las plantas medicinales en la salud (Heisler, 2015).

En la medicina tradicional mexicana se recurre al uso frecuente de las plantas curativas, registrándose poco más de 3 000 especies que son empleadas como remedios naturales, que a pesar de los problemas de extinción, gran parte aun es rescatable y pueden ser un elemento importante para la implementación de nuevos planes de salud con la combinación del conocimiento popular y el científico

(Davila *et al.*, 2002). De acuerdo con cifras de la Secretaría de Salud (2009), al menos el 90% de la población usa las plantas medicinales; de este porcentaje la mitad usa exclusivamente a las hierbas (palabra usada por la población para referirse a plantas medicinales); el otro 50%, además de las hierbas medicinales, usa la medicina alópata (Estrada, 2009).

Los usos de las plantas en diferentes áreas de nuestra cultura han determinado y conformado bases de nuestra identidad. Nos han sanado y lo más importante, aportado el oxígeno para la supervivencia de nuestra especie y la vida en el planeta. Existen pruebas empíricas y científicas que avalan los beneficios de diversas plantas medicinales en diversas afecciones crónicas o leves. Los tratamientos con plantas medicinales, son la forma más popular de medicina tradicional, prevaleciendo a lo largo del tiempo gracias a la transmisión oral (OMS, 2008).

Esta tradición forma parte del acervo cultural de nuestra sociedad y su permanencia en el tiempo y espacio, pueden ayudar a comprender las tradiciones de diferentes culturas que del pasado han llegado hasta nuestro presente. Es relevante conocer si es preciso conservar, preservar y transmitir el conocimiento sobre las plantas medicinales (OMS, 2008).

Los jardines del México antiguo se especializaron fundamentalmente en el cultivo y conocimiento de plantas medicinales, ejemplo de esto se encuentra el Jardín botánico de Anáhuac, fundado por Nezahualcóyotl en el periodo de 1402-1470 en Tetzcotzingo, ubicado en lo que actualmente es Texcoco cercano a la Ciudad de México, este fue el máximo centro botánico-médico, desafortunadamente fue destruido durante la invasión europea; otro jardín importante desde el punto de vista medicinal fue el fundado por Moctezuma Ilhuicamina³³ en el periodo de 1440-1468 en Huaxtepetl, esencialmente se dedicaba al cultivo de las plantas medicinales y que fue el único que se conservó en la colonia. Pues suministraba plantas medicinales al hospital de Oaxtepec que funcionó hasta mediados del siglo

XVII (Akerlele, 1993; Sheldon *et al.*, 1997; Shrestha y Dhillion, 2003; Katewa *et al.*, 2004).

Por ello, la importancia de realizar este tipo de estudio, que tiene como propósito fundamental establecer el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales en la comunidad Manuel Ávila Camacho, Municipio de Villa Corzo, Chiapas.

1.1 Justificación

El conocimiento ancestral de los grupos étnicos de nuestro estado es el resultado de la experiencia, formas de manejo, uso y tratamiento de los recursos naturales. Sin embargo, se pierde paulatinamente y en forma preocupante debido a los cambios sociales, culturales, ambientales, políticos, económicos e institucionales en los que se ven involucrados dichos grupos. Por lo anterior, resulta preponderante establecer estrategias que permitan rescatar y preservar el entendimiento sobre las plantas medicinales. En el caso de la colonia Manuel Ávila Camacho., el saber sobre dichas plantas y sus relaciones poseen gran valor al uso que se le da tradicionalmente. El aprendizaje es transmitido de manera verbal de padres a hijos sin un respaldo documental, lo que se traduce en pérdida o desuso del intelecto. Por otro lado, el mantener un registro de las plantas utilizadas por la dicha comunidad que indique zona de localización, distribución e importancia a nivel social, económico y cultural servirá como medio de consulta de especies botánicas de importancia medicinal, tanto para lo comunidad científica como para la población mencionada, salvaguardando así el conocimiento ancestral.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Estimar el conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales en la comunidad Manuel Ávila Camacho, Municipio de Villa Corzo Chiapas.

2.2 Específicos

- ❖ Determinar el nivel de uso significativo de las plantas medicinales.
- ❖ Clasificar las enfermedades tratadas mediante plantas medicinales por sistemas del cuerpo.
- ❖ Realizar un catálogo etnobotánico de plantas medicinales registradas.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Etnobiología

La etnobiología se define como el estudio de las interrelaciones recíprocas entre las personas y los organismos biológicos en su ambiente local, integra el conocimiento biológico-ecológico de las especies con aspectos sociales y culturales de los grupos humanos Begossi (1993). Castetter define por primera vez en 1935 a la etnobiología como “el estudio de las interrelaciones recíprocas entre las personas y los organismos biológicos en su ambiente local”. Para este autor, la etnobiología es una disciplina que trataba el conjunto formado por la etnobotánica, la etnozooología, la etnomicología y en general la investigación de las relaciones recíprocas entre hombres y seres vivos de su ambiente. De manera similar, Barrau (1976) indica que se trata del saber popular en materia de Historia Natural Benítez (2009). Por su parte Maldonado-Koerdell (1940) inician estudios etnobiológicos donde incluyen tanto a plantas como animales, mencionando que la etnobiología debe de identificar, describir y clasificar a los organismos que tengan un valor cultural.

Fue definida formalmente por Edward F. Castetter de la Universidad de Nuevo México como “la utilización de la vida vegetal y animal de los pueblos primitivos”, de esta manera los conocimientos etnobiológicos son de vital importancia en las culturas tradicionales de las sociedades indígenas y campesinas del mundo, porque permiten apreciar el mosaico de conocimientos locales existentes en una región o país, los cuales son indispensables para la planificación inteligente del desarrollo (Anderson *et al.*, 2011).

La etnobiología se encuentra comprendida por tres enfoques: en primer lugar, está el cognoscitivo, que se ocupa en indagar cómo determinadas culturas llegan a conocer el mundo biológico. El segundo es el económico que investiga como esas culturas convierten esos recursos biológicos en productos útiles. Por último, se encuentra el ecológico, el cual pretende entender como las personas interactúan con plantas y animales en un proceso evolutivo y coevolutivo (Albuquerque, 1990).

Así mismo la etnobiología se encuentra comprendida por dos campos: el primero se centra en la investigación de los conocimientos de las sociedades indígenas. De manera específica se centra en la relación entre plantas y los procesos curativos, donde se aplican los conocimientos en nuestra propia sociedad y para nuestro beneficio. El segundo campo valida los conocimientos, es decir crea conocimiento para fortalecer a las sociedades indígenas en sus formas de vida (Albuquerque, 1990).

Se encuentra orientada hacia la relación entre el ser humano y la naturaleza, permite acceder a los conocimientos que la gente tiene de su medio ambiente y da cuenta de la lógica de sus estrategias de producción. En México, las investigaciones etnobiológicas comenzaron a cobrar mayor importancia a partir del Convenio sobre Diversidad Biológica, celebrado en 1992 Enríquez (2007) y se multiplicaron con base en las investigaciones del pionero Efraín Hernández Xolocotzi (Katz, 1993).

Esta relación socio-ambiental debe de estar completamente unificada tanto con el conocimiento tradicional como con las creencias asociadas a éste, debe de haber un reconocimiento de esta información ligado a un sistema de prácticas y creencias que poseen un simbolismo específico y de suma importancia (Toledo *et al.*, 2011).

Es importante saber y reconocer que las sociedades tradicionales poseen dentro de su estructura social una amplia gama de conocimientos ecológicos que se encuentran a un nivel local bajo una colectividad con alto dinamismo y sincronía (Toledo, 2002).

Por lo tanto, es claro que el papel de la etnobiología es obtener información acerca del conocimiento y adaptación de los ciclos productivos de plantas y animales, así como realizar identificación e inventario de especies y su uso y las implicaciones culturales que esto conlleva. La descripción de métodos tradicionales pone un

énfasis especial en las relaciones que existen entre las prácticas de uso y manejo de las especies y las características ecológicas de los ecosistemas y sistemas de etnoclasificación y jerarquización taxonómica de las comunidades (Toledo, 2002).

3.2 Etnobotánica

La etnobotánica estudia las relaciones entre los seres humanos y los vegetales. Su objetivo es identificar los conocimientos sobre plantas y la utilidad de estas en la cultura popular tradicional. Es gracias al entendimiento sobre el manejo tradicional de los recursos vegetales, que se han encontrado cualidades comestibles, medicinales, tóxicas e incluso religiosas en las plantas. La gente ha hecho uso de las plantas a lo largo de toda su historia, generando conocimiento de la flora en general, el cual ha aportado posibilidades diversas, para mantener y mejorar las condiciones de vida de la sociedad (Pardo y Gómez, 2003).

Los estudios etnobotánicos, permiten sensibilizarnos en el uso de las plantas y otros recursos naturales, reconociendo su importancia en relación a una comunidad por sus diversos usos; así como apreciar la riqueza florística en las comunidades y actuar en la conservación de esta riqueza, sobre todo el conocimiento empírico que es de gran utilidad para continuar en los avances de innovar nuevas tecnologías; tanto en la medicina, agricultura, horticultura, productos textiles, productos cosméticos entre otros diversos usos que en México siguen vigentes (Carapia y Vidal, 2015).

Los estudios etnobotánicos sin duda alguna ocupan un lugar prominente en la ciencia mexicana. En este mismo evento se presentarán tres trabajos relacionados con esta disciplina. Los científicos mexicanos han logrado mantenerse en la vanguardia en estos estudios a la par con científicos de otros países. Las razones para que esto haya sucedido son múltiples:

A) La diversidad biológica, ecológica y cultural de México.

B) La presencia de una incipiente, pero agresiva y socialmente comprometida, comunidad científica que ha decidido dedicarse a estos temas (Toledo 1982; Gómez-Pompa 1982).

C) La notable diversidad de científicos que la practican, entre ellos: biólogos, agrónomos, antropólogos, arqueólogos y geógrafos. Pero, su éxito se debe principalmente a que este tipo de investigación no requiere de laboratorios con equipo costoso, lo que requiere es tener ideas claras del tema por investigar y decidirse a hacerlo en serio y con vocación.

La etnobotánica concebida por Barrera (1979), como "el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales" debe incluir también el proceso mismo de la adquisición del conocimiento, su evolución en el tiempo y su validación dentro del contexto de la ciencia experimental. Lo que es notable en México es la riqueza de conocimientos que aún conservan las diversas étnias del país, al mismo tiempo que existe una comunidad científica incipiente que se ha percatado de la importancia de este hecho. Mucho se ha perdido del conocimiento tradicional prehispánico, sin embargo los grupos sobrevivientes a la conquista han conservado y enriquecido el conocimiento tradicional y lo han ido transmitiendo a las nuevas generaciones. Esto se ha dado a pesar de los embates del México moderno por "modernizar" a los grupos étnicos. Aún más notable que esta riqueza, es el hecho de que lo que hoy estamos descubriendo es sólo una muestra del legado cultural que dejaron las impresionantes culturas pre-cortesianas (Barrera, 1979).

La etnobotánica es el estudio del comportamiento de las sociedades humanas respecto del mundo vegetal Portéres (1970), a su vez, evidencia cómo se ha logrado el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto nativas (indígenas) como aquellas que han sido residentes en una determinada región por largo tiempo (Ocampo, 1994).

En esta disciplina existen diferentes campos de investigación que se estudian con el fin de reconocer las dinámicas que se generan en la relación planta hombre,

dentro de estos esta: “elucidar la posición cultural de las tribus que han utilizado las plantas y clarificar la distribución en el pasado de las plantas útiles” Harshberger (1996); como en el análisis y reconocimiento de todas las dinámicas que se encuentran alrededor de las comunidades y sus recursos vegetales, en donde son necesarios diferentes conocimientos y campos del saber.

Berlín (1992), considera que para poder comprender la complejidad de los fenómenos estudiados es necesaria una perspectiva interdisciplinar la cual pueda ofrecer un panorama amplio, imposible de lograr con la de la visión unidireccional de las disciplinas clásicas.

3.3 Conocimiento local o endógeno

El conocimiento ecológico tradicional es de gran importancia para sociedades rurales como las de agricultores o pescadores. Estudios empíricos demuestran que en comunidades relativamente aisladas sin acceso a formas de educación formal y medicina occidental el conocimiento ecológico tradicional contribuye a mejorar el bienestar humano (Reyes *et al.*, 2007).

El conocimiento local después definido como conocimiento ecológico local o tradicional, considerado por muchos rudimentario y superfluo, hizo su entrada en documentos políticos como *Our Common Future* (1987) o la Convención de Diversidad Biológica (1992) y empezó a despertar el interés en científicos de varias disciplinas, activistas, políticos y el público en general. Investigadores notables como Berkes (1999) y Toledo (1992) enfatizaron el valor del conocimiento ecológico local, presentándolo como resultado y estrategia de la adaptación humana al medio ambiente.

La terminología para referirse a los sistemas de conocimiento del medio ambiente de grupos indígenas y rurales es diversa y confusa. Diversos investigadores han usado como sinónimos los términos Conocimiento Ecológico Tradicional, Conocimiento Indígena, Conocimiento Ecológico Local, Conocimiento Popular o Saberes tradicionales. Entre las varias definiciones y términos que se han propuesto, la más conocida es la definición de Berkes (1999) del Conocimiento

Ecológico Tradicional como: un cuerpo acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias, que evoluciona a través de procesos adaptativos y es comunicado por transmisión cultural durante generaciones, acerca de la relación de los seres vivos, incluidos los seres humanos, de uno con el otro y con su medio ambiente.

Así como el conocimiento ecológico tradicional se muestra clave en el manejo de los recursos naturales, también tiene potencial para contribuir al bienestar humano y al desarrollo económico rural. Varios autores han argumentado que los sistemas locales de conocimiento ecológico contribuyen a la diversidad cultural Maffi (2001) y proporcionan sentido de pertenencia e identidad cultural (Balee, 1994).

En la actualidad, se tiene un acrecentado interés por la crisis ambiental, situación que ha obligado a las ciencias formales a dirigir y estructurar sus estudios con base en los conocimientos ecológicos tradicionales que en décadas pasadas no presentaban un interés para la mayoría de investigadores (Reyes y García, 2008).

En el momento en que las instituciones educativas comienzan a percatarse de la importancia de los conocimientos ecológicos tradicionales, la ciencia formal se ve obligada a incorporar en sus estudios estos tópicos. Las discusiones acerca de la manera de aproximarse e interpretar esta información han llevado a que la ciencia formal basada en el método experimental en cierta manera se reestructuren y se abran a nuevos marcos y métodos de investigación para el análisis de los conocimientos tradicionales que se basan en experiencias adquiridas bajo la línea de la prueba y su error y que finalmente desembocan en un proceso de ajuste y aprendizaje Berkes (2000). Banuri y Marglin señalan como rasgos esenciales del conocimiento tradicional las concepciones idiosincráticas y su interacción con los ecosistemas, así como la correlación de la naturaleza y la cultura (Hunt *et al.*, 2003).

Los conocimientos tradicionales son sistemas únicos de conocimiento y son elementos importantes de la diversidad cultural mundial; se refieren a saberes,

habilidades y filosofías que tienen los pueblos indígenas, y que han sido desarrolladas en largos periodos de tiempo y de interacción con el medio ambiente. Para las poblaciones rurales e indígenas este conocimiento tradicional o local les permite tomar decisiones y actuar cotidianamente en aspectos fundamentales para su supervivencia y para un desarrollo sostenible adaptado al modo de vida local (UNESCO, 2016).

3.3.1 Salud-enfermedad

Este concepto de salud se inscribe en la historia de la medicina y tiene que ver primordialmente con procesos específicamente humanos, es decir a la salud humana. La salud como fenómeno, de manera histórica ha sido asociada desde su vivencia a una idea contrapuesta que es la enfermedad. Desde los años sesentas en México, existe una dinámica hegemónica de medicalización que se ha instaurado como modelo oficial, mismo que ha evidenciado tener insuficiencias para resolver las necesidades de la salud física, mental, espiritual, y sociocultural. Al respecto Miguel Ángel Adame plantea que existe una crisis multidimensional que abarca lo económico, ecológico, social, político y alimentario, propio del sistema capitalista y los estados nación, lo que ha hecho que las llamadas medicinas alternativas, ancestrales o tradicionales, populares o etnomedicinas sean opositoras en relación a la medicina oficial hegemónica (Adame, 2013).

El concepto de salud se relaciona con la “ecología humana” y más específicamente con la “ecología médica”, entendida como “Una rama médico social que estudia los cambios de las interrelaciones del hombre con su ambiente y con otras comunidades biológicas...la significación de los factores endógenos y exógenos en los estados de salud y enfermedad de la sociedad humana” (Carvallo y Plencovich, 1975).

3.4 Plantas medicinales

La humanidad en el transcurso de su historia permanentemente ha utilizado las plantas medicinales para aprovechar sus efectos Bravo (2010), como estimulante o, especialmente medicinales, y condimento en sus comidas. Según Newall (1996), el primer texto que se conoce sobre plantas medicinales data de unos 3.000 años antes de Cristo, Existen evidencias escritas de civilización como China, India, norte de África y Grecia, que hablan principalmente del tratamiento de enfermedades, su descripción y clasificación.

También Cruz (2007), explica que la utilización de plantas medicinales tiene su origen desde el inicio de la historia del ser humano, estando en íntimo contacto con la naturaleza, permitiendo desarrollar con imitación de las costumbres de otros animales y con la experiencia acumulada tras la ingestión accidental o voluntaria de algunas especies vegetales.

Las plantas constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud de los países en desarrollo, aunque no existen datos precisos para evaluar la extensión del uso global de plantas medicinales Sheldon (1997), la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que más del 80% de la población mundial utiliza, rutinariamente, la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria en salud Katewa *et al.*, (2004), y que gran parte de los tratamientos tradicionales implica el uso de extractos de plantas o sus principios activos Shrestha y Dhillion (2003). Según la OMS (1979), una planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos. Para que una medicina pueda considerarse tradicional, además de sus elementos teórico-prácticos, debe cumplir con el requisito de tener arraigo histórico, cultural y social, en el entramado de la tradición de un pueblo, así, la medicina tradicional se define en concordancia con la tradición del pueblo que la utilice (Zuluaga y Correal, 2002).

Durante la conferencia de Alma-Ata que se llevó a cabo en la antigua URSS en el año de 1978, se concertó promover la documentación y evaluación científica de las plantas utilizadas en la medicina tradicional, abriendo las puertas al diálogo entre la medicina tradicional y la moderna Albornoz, 1993; y Akerele (1993); sin embargo, en muchos países en desarrollo ha ocurrido una pérdida importante del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales y de otras plantas útiles, transmitido de padres a hijos Katewa *et al.*, (2004), aunado a ello la disponibilidad de tales plantas se ha visto reducida por la degradación de los bosques y su conversión a bosques secundarios y campos agrícolas Voeks (1996); en consecuencia la cadena de transmisión de dicho conocimiento se encuentra en riesgo (Tabuti *et al.*, 2003).

Greebe (1988), propuso que las medicinas tradicionales constituyen un patrimonio anónimo de un pueblo, que se transmite de generación en generación por relaciones orales, a través de creencias y prácticas perdurables, que se fundamentan en conocimientos empíricos acerca del medio ambiente. Estos conocimientos están basados principalmente en la observación y en la tradición que permiten al hombre intentar el control de su medio ambiente, que abarca un número pequeño de recursos y componentes sobre los que cada cultura se diferencia por su utilización particular; es así que dentro de los trabajos etnobotánicos a estudiar en el Valle de Sibundoy la importancia de la participación de los habitantes y en especial de los sabedores, curanderos, chamanes y mayores de esta región es indispensable para el trabajo académico, como lo plantea Harshberger (1996), cuando establece que el estudio de todas las dinámicas etnobotánicas se encuentran alrededor de las comunidades.

México está catalogado como un país megadiverso por su amplia biodiversidad y esto lo ubica en el cuarto lugar a nivel mundial. Su historia, topografía y variaciones climáticas generan una riqueza biológica, un alto número de especies de plantas y animales, ecosistemas y variabilidad genética. También está catalogado como el lugar de origen a nivel mundial de numerosas plantas cultivadas. En el país que se considera el tercero biológicamente más rico del

planeta, con una población campesina e indígena ampliamente distribuida por su territorio, buena parte del potencial que encierra la biodiversidad se encuentra en manos de las comunidades rurales (ejidos y comunidades indígenas) (Boada y Toledo, 2003).

La etnobotánica permite generar una articulación entre el conocimiento tradicional y el científico que debe ser el puente que fortalezca a las comunidades frente a la conservación de su cultura y de su territorio, quien mejor que las comunidades indígenas y campesinas para reguardar los recursos naturales presentes en el Valle de Sibundoy, esta disciplina es una herramienta que permite evidenciar la riqueza del lugar en todos los sentidos, y no son pocos los autores y académicos que vienen estudiando las plantas medicinales usadas en la región, grandes autores han documentado los usos de las plantas medicinales por lo cual es importante recopilar estos estudios de tal forma que se convierta en una herramienta de análisis para la generación de los vínculos necesarios entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico (Boada y Toledo, 2003).

3.5 Usos de plantas medicinales

El uso de plantas medicinales es una práctica muy antigua, como lo indica Rojas (2000), citado por Morales *et al.*, (2012), —la práctica de medicinas alternativas es tan antigua como el hombre mismo, pues la naturaleza ha servido de madre, ofreciendo al mismo tiempo comida y abrigo, brindando los elementos necesarios para la cura de enfermedades. El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y es una de las formas más extendidas de medicina, presente en todas las culturas conocidas.

Se calcula que los medicamentos tradicionales son utilizados por el 60% de la población mundial y en algunos países están ampliamente incorporados al sistema público de salud. El uso de plantas medicinales es el medio de tratamiento más común en la medicina tradicional y la medicina complementaria en todo el mundo. Las plantas medicinales se obtienen mediante la recolección de plantas silvestres

o el cultivo de especies domésticas. Muchas comunidades dependen de los productos naturales recolectados en los ecosistemas para fines medicinales y culturales, además de alimentarios (OMS, 2015).

En la actualidad, el estudio de plantas medicinales bajo distintas perspectivas (uso, manejo, significado ritual, importancia social o económica, entre otros), se ha vuelto un tema recurrente dentro de los estudios etnobiológicos debido a que generan información única y de gran valor científico acerca de las plantas y los grupos humanos que las poseen. De manera específica, se han atendido los casos en los cuales los grupos étnicos de México y, particularmente para nuestro caso del Estado de México, utilizan las plantas a partir de esquemas de conocimientos muy diversos. Los estudios son variados en cuanto a temáticas y grupos étnicos, sin embargo, son pocos los estudios que exploran el conocimiento más allá de su evidente pérdida (Caballero *et al.*, 2001).

Es claro el papel que juegan las plantas en los grupos étnicos del país, ya sea por la utilidad en el tratamiento de enfermedades Martínez *et al.*, (2001), las formas específicas de administración y preparación de remedios Servín y Gutiérrez (1990), la pérdida de conocimiento y tradiciones asociadas a flora medicinal Ramírez (2007); Martínez Corona *et al.*, (2011), lugares de obtención de las diferentes plantas, Beltrán-Rodríguez *et al.*, (2014) e incluso sobre las asociaciones rituales Gubler (2011). Sin embargo, aquellas etnoinnovaciones que suelen ocurrir en las comunidades no han sido lo suficientemente estudiadas por los interesados en la relación hombre-naturaleza. En el caso específico de los otomíes, las plantas que se distribuyen dentro de su territorio poseen un valor funcional tal como lo reporta para el caso de Puebla Martínez *et al.*, (2011), y que es resultado del conocimiento heredado generacionalmente (Sousa, *et al.*, 2016; Nieto y Escandón 2005; Sánchez y González *et al.*, 2008).

Desde el punto de vista de la utilidad de las plantas medicinales, éstas representan una forma de curación barata Valdés (2013) en comparación con el precio de muchos de los medicamentos del mercado. Actualmente, son principalmente las mujeres quienes acostumbran curar con plantas enfermedades

tales como: tos, gripa, dolores de estómago o musculares. Este hecho también sucede en otras zonas del país Sánchez, *et al.*, (2008); Gheno, *et al.*, (2011); Gómez (2012), aunado al hecho de que el conocimiento de plantas no difiere mucho del que se posee en la sociedad occidental y urbanizada.

Los procesos de innovación que ocurren en la medicina tradicional son solo una faceta de diversos cambios que acontecen en la relación del ser humano con su ambiente. Los conocimientos etnobiológicos que poseen las comunidades rurales para el uso y manejo de sus recursos naturales son complementados con innovaciones que responden a nuevas necesidades sociales, culturales y económicas. Dado que estas prácticas son recientes y propias de sociedades urbanas, existe recelo para su utilización a pesar de que la medicina alópata reconoce el potencial de las plantas medicinales para encontrar curas a enfermedades tales como el cáncer (Jiménez, *et al.*, 2010; Loraine y Mendoza, 2010).

La medicina tradicional se constituye en la actualidad en parte de la cultura viva. El consumo de las plantas y productos medicinales viene acrecentándose por su eficacia curativa y la comercialización en las ciudades, algunas de ellas están siendo procesadas con fines terapéuticos. Se usan generalmente plantas frescas y secas; sus flores, hojas, tallos, semillas, frutos y raíces. Las formas más comunes de aplicación son en infusiones, cocimiento, maceración, cataplasma, baños y lavados (Arredondo, 2006).

3.6 Sistemas agroforestales

La agroforestería es el nombre genérico utilizado para describir un sistema de uso de la tierra antiguo y ampliamente practicado, en el que los árboles se combinan espacial y/o temporalmente con animales y/o cultivos agrícolas. Esta combina elementos de agricultura con elementos de forestería en sistemas de producción sustentables en la misma unidad de tierra. Sin embargo, sólo recientemente se han desarrollado los conceptos modernos de agroforestería y hasta la fecha no ha evolucionado ninguna definición aceptable universalmente, a pesar de que se han sugerido muchas, incluyendo la definición de ICRAF: «La agroforestería es un

sistema sustentable de manejo de cultivos y de tierra que procura aumentar los rendimientos en forma continua, combinando la producción de cultivos forestales arbolados (que abarcan frutales y otros cultivos arbóreos) con cultivos de campo o arables y/o animales de manera simultánea o secuencial sobre la misma unidad de tierra, aplicando además prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población local» Consejo Internacional para la Investigación en la Agroforestía (1982). Cualquiera sea la definición, generalmente se está de acuerdo en que la agroforestería representa un concepto de uso integrado de la tierra que se adapta particularmente a las zonas marginales y a los sistemas de bajos insumos. El objetivo de la mayoría de los sistemas agroforestales es el de optimizar los efectos benéficos de las interacciones de los componentes boscosos con el componente animal o cultivo para obtener un patrón productivo que se compara con lo que generalmente se obtiene de los mismos recursos disponibles en el monocultivo, dadas las condiciones económicas, ecológicas, y sociales predominantes (Nair 1982).

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Sitio de estudio

El estudio se realizó en la localidad de Manuel Ávila Camacho situada en el Municipio de Villa Corzo (en el Estado de Chiapas). Se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (N): -93.017500 y Latitud (w): 16.145833. La localidad se encuentra a una mediana altura de 575 metros sobre el nivel del mar.



Figura 1. Sitio de estudio

Fuente: Google maps

4.1.1 Geografía

El ejido Manuel Ávila Camacho forma parte de 36 ejidos y poblaciones nuevas que integran el municipio de Villa Corzo, está comprendido dentro de la región económica IV Frailesca a la que pertenecen los municipios de Ángel Albino Corzo, ocupando además por su extensión territorial. Se localiza en el sureste del estado en lo que geográficamente se le denomina la depresión central. Con una altura de 600 metros SNM. El ejido Manuel Ávila Camacho ubicada al sur de la cabecera municipal y colinda con las comunidades (INEGI, 2010).

Al oriente: Con el ejido de Valle Morelos.

Al poniente: Con el ejido de revolución mexicana.

Al sur: Con la ranchería Santiago.

Al norte: Con la presa (Doctor Belisario Domínguez) la angostura.

4.1.2 Clima

En Manuel Ávila Camacho se localizan diferentes tipos de climas, estos dependiendo de la altura sobre el nivel del mar: predominando el cálido sub-húmedo, para mejor comprensión estos son los climas de Manuel Ávila Camacho: Cálido sub-húmedo con lluvias en verano, semicalido sub-húmedo con lluvias en verano, semicalido húmedo con abundantes lluvias en verano (INEGI, 2010).

4.1.3 Topografía

La comunidad está constituida geológicamente por terrenos paleozoico, tipos predominantes son: rego sol (se caracteriza por no tener capas distintas, son claros, y se les dio origen) se presentan en muy diferentes climas (INEGI, 2010).

Su susceptibilidad a la erosión, es muy variable y depende del terreno en que se encuentra. Moderado a la erosión su uso agrícola, lo que representa la mitad de la superficie de la comunidad. Con respecto a los cerros la comunidad está rodeada por ellos, entre los más cercanos y los más mencionados está el chiapaneco que se encuentra frente a la colonia y el cerro cacao que se ubica pasando los terrenos ejidales de la ranchería Santiago (INEGI, 2010).

4.1.4 Hidrología

Hablando de hidrología de Manuel Ávila Camacho esta, formada por dos ríos que integran el sistema hidrológico de Manuel Ávila Camacho esta se localiza al lado poniente conocido como el río del Carmen y al oriente, el arroyito de Santiago. El río del Carmen nace como a unos 38 kilómetros río arriba de la comunidad, en terrenos de que dato no nos han proporcionado y este río desemboca en el embalse la angostura como a unos 20 kilómetros de la comunidad, pasando a su vez por terrenos de vegas del ejido. Este río está en actividad toda la temporada de año, es decir, so se seca. Y el arroyito Santiago nace como a unos 1500 metros de la comunidad en los terrenos del señor Eugenio Gómez Camacho, pero este arroyo es insuficiente ya que, en temporada de seca, no existe indiciosa de agua y además desemboca en un arroyo, denominado arroyo arena que proviene de los terrenos del ejido de Valle Morelos esto es como a unos 15 kilómetros de la comunidad (INEGI, 2010).

4.1.5 Suelo

Su erupción es muy variable y depende del terreno que se encuentra). Litozol (es suelo de distribución muy amplia, se encuentra en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación con profundidad de 10 centímetros y tienen características muy variables, según el material que los forma); cambizo (es un suelo joven poco desarrollado, de cualquier clima menos zonas áridas tienen una capa con terrenos que presentan un cambio con respecto al tipo de roca adyacente con alguna acumulación de arcilla, calcio etc.) Los terrenos que en la comunidad existe son muy buenos para el cultivo del maíz y frijol, también existen terrenos llamados vegas que son utilizados en todo el año porque están siempre húmedos a causa de que están a orillas del río el Carmen lo cual provoca que sean aptos para la siembra de cultivos (INEGI, 2010).

4.1.6 Flora

Fisiográficamente Manuel Ávila Camacho está cubierta de vegetación constituida por selva media su caducifolia, lo que da lugar a una gran variedad de zonas forestales, la flora de la Colonia Manuel Avila Camacho por ser un terreno en donde se distinguen planicies y por partes serranías la flora que existe es muy diversa entre las cuales se distinguen diferentes tipos de árboles como el cedro, caoba, amate, pochota y plantas de jardín como la dalia, indita, rosario y las medicinales como la albahaca, manzanilla, ruda, te limón entre otras (INEGI, 2010).

4.1.7 Fauna

Su fauna es muy variada en ella encontramos animales domésticos y animales silvestres. Dentro de los animales domésticos podemos mencionar alguno de ellos: conejos, perros, cerdos, caballos, asnos, gatos, ganado vacuno, guajolotes, patos, gallinas y pericos. Dentro de los animales silvestres encontramos: la ardilla, tefleches, iguanas, armadillos, tacuaches, mapaches, zorrillos, urracas, palomas, codornices, colibríes, chorchas, zanates, garzas, gallaretas, cenizotes, chituri y gorrion. También podemos mencionar algunos reptiles venenosos que existen en la comunidad: cantil, vivora de cascabel, coral, coralillo, naullaca, escorpión, masacuata, culebras llaneras, etc, (INEGI, 2010).

4.2 Diseño de muestreo

4.2.1| Población de estudio

La colonia Manuel Ávila Camacho cuenta con 340 viviendas u hogares, lo que corresponde a la población de estudio. A este total de hogares, se aplicó la fórmula estadística adaptada de Sampieri (2014) para el cálculo de la muestra con un intervalo de confianza del 95 % como sigue:

$$n = \frac{(z^2)(N)pq}{(a^2)(N - 1) + z^2pq}$$

$$n' = \frac{n}{1 + n/N}$$

Dónde:

N= Población total

z= Valor en tablas del normal estándar

a= Nivel de significancia con un 5% de margen de error

p= Probabilidad de ocurrencia

q= Probabilidad de no ocurrencia

n= Valor der la muestra

n'= Corrección de la muestra

4.2.2 Muestra

El resultado de corrección de la muestra es de 107 hogares a los cuales se les aplicó una encuesta estructurada con el objeto de determinar el uso significativo TRÁMIL de las plantas medicinales, y así poder establecer el estado actual del conocimiento local de las personas de la comunidad. Posteriormente se realizó un inventario etnobotánico de dichas plantas.

4.2.3 Instrumento de recolección de datos

Se elaboró una encuesta estructurada con preguntas cerradas para recopilar información acerca de las siguientes categorías:

- a) Perfil socioeconómico de las personas encuestadas, siempre y cuando sean mayores de edad, independiente del género e información relacionada con: nombre, sexo, edad, escolaridad, ocupación, pertenencia a un grupo indígena y lugar de origen.
- b) Conocer el uso de las plantas medicinales, tipo de planta, nombre de la planta, parte que se usa y lugar de obtención.
- c) Las enfermedades que tratan y su forma de uso, así como datos referentes al conocimiento tradicional de dichas plantas.
- d) Conocimiento tradicional de plantas medicinales: procesos de enseñanza, aprendizaje y pérdida del conocimiento.

El grupo al que se dirigió la encuesta es el de personas con conocimiento relacionado con plantas medicinales, las cuales serán agrupadas por grupo etario (personas mayores de edad) y género.

La investigación fue al azar por conveniencia propia y con las personas dispuestas a participar en el estudio.

Al mismo tiempo, y con ayuda de los informantes que poseen conocimiento local de las plantas medicinales se recolectaron especies florísticas con usos medicinales, registrando los siguientes datos:

- ✓ Nombre común
- ✓ Localidad
- ✓ Estado
- ✓ Fecha
- ✓ Características de especies
- ✓ Colector

4.3 Identificación de categorías de análisis

Las categorías de análisis se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1. Categorías de análisis

| Categoría de análisis | Conceptualización | Indicadores |
|--------------------------------------|---|---|
| Perfil socioeconómico | Se refiere a los estratos de edad y género de las personas | Edad, género |
| Nivel de uso significativo Tramil | Usos medicinales que son citados con una frecuencia superior o igual al 20%, por las personas encuestadas que usan plantas como primer recurso para un determinado problema de salud, pueden considerarse significativos desde el punto de vista de su aceptación cultural y, por lo tanto, merecen su evaluación y validación científica | Tipo de uso medicinal |
| Enfermedades tratadas | Clasificación de las enfermedades tratadas mediante plantas medicinales por sistemas del cuerpo | Uso que se le da a las plantas |
| Inventario etnobotánico | Listado de plantas medicinales registradas que incluyen nombre científico, familia y nombre común | Especies registradas y familias |
| Conocimiento tradicional | Datos que conocen las personas encuestadas con respecto al uso de las plantas medicinales | Importancia, forma de uso, vía de administración. |

Fuente: Elaboración propia

4.3 Análisis de la información

Nivel de uso significativo trámite (UST)

Para estimar el nivel de uso significativo para cada especie y verificar su aceptación cultural, se utilizó la metodología propuesta por Germosén-Robineau (1995).

Uso significativo Tramit: esta metodología, expresa que aquellos usos medicinales que son citados con una frecuencia superior o igual al 20%, por las personas encuestadas que usan plantas como primer recurso para un determinado problema de salud, pueden considerarse significativos desde el punto de vista de su aceptación cultural y, por lo tanto, merecen su evaluación y validación científica.

$$UST = \frac{\text{Uso de Especies (s)}}{\text{nis}} \times 100$$

Dónde:

Uso Especie (s) = número de menciones para cada especie.

nis = número de informantes encuestados.

Clasificación de las enfermedades

Las enfermedades mencionadas por los habitantes fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por por Bhattarai *et al.*, 2010 y Angulo *et al.*, 2012 en 12 categorías de acuerdo al sistema del cuerpo donde las plantas medicinales controlen la afección.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Uso significativo Tramil

El género de la persona del estudio se muestra en la Figura 2, de las cuales 72 fueron mujeres y el restante de 35 fueron hombres. Las mujeres presentaron un conocimiento más sólido sobre las plantas medicinales, lo que coincide con Rodríguez (2009), que planteó que las mujeres son las que tienen una participación más activa en la preparación y aplicación de la medicina natural y tradicional.

Esto se debe a que la mayor parte de las mujeres se encuentran en casa, y son las responsables de los cuidados familiares relacionados con la salud, y por lo tanto el resultado es mayor.

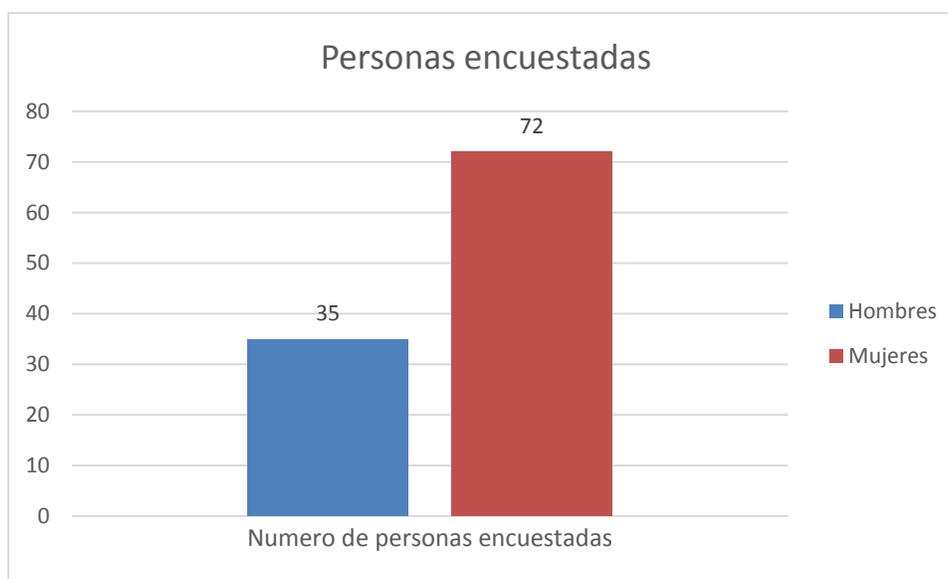


Figura 2. Perfil de las personas encuestadas

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta

Para estimar el nivel de uso significativo para cada especie y verificar su aceptación cultural, se utilizó la metodología propuesta por Germosén- Robineau (1995). De acuerdo a esta metodología se determinaron los siguientes usos (Tabla 2):

Tabla 2. Uso significativo Tramil de las plantas medicinales

| Nombre de la planta medicinal utilizada | Nombre científico | Familia | Numero de menciones | UST = Uso de la especie/100 x nis |
|---|---|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Verbena | <i>Verbena officinalis</i> | Verbenaceae | 58 | 54.20% |
| Manzanilla | <i>Chamaemelum nobile</i> | Asteraceae | 45 | 42.05% |
| Cancerina | <i>Blechnum brownei</i> | Acanthaceae | 27 | 25.23% |
| Hierba buena | <i>Mentha spicata L.</i> | Lamiaceae | 25 | 23.36% |
| Hoja de cólico | <i>Inula critmoides L.</i> | Compositae | 24 | 22.42% |
| Sábila | <i>Aloe vera</i> | Xanthorrhoeaceae | 23 | 21.49% |
| Zacate limón | <i>Cymbopogon citratus</i> | Poaceae | 22 | 20.56% |
| Hinojo | <i>Foeniculum vulgare</i> | Apiaceae | 20 | 18.69% |
| Albahaca | <i>Ocimum basilicum</i> | Lamiaceae | 14 | 13.08% |
| Ruda | <i>Ruta graveolens</i> | Rutaceae | 14 | 13.08% |
| Maguey morado | <i>Rhoeo discolor</i> | Commelinaceae | 13 | 12.14% |
| Sauco | <i>Sambucus mexicana</i> | Adoxaceae | 13 | 12.14% |
| Aguacate | <i>Persea americana</i> | Lauraceae | 11 | 10.28% |
| Caulote | <i>Guazuma ulmifolia</i> | Malvaceae | 10 | 9.34% |
| Sosa | <i>Salanum tarvum</i> | Solanaceae | 9 | 8.41% |
| Árnica | <i>Arnica montana L.</i> | Asteraceae | 8 | 7.47% |
| Orozus | <i>Glycyrrhiza glabra Lippia dulcis</i> | Fabaceae | 8 | 7.47% |
| Oreganon | <i>Lippia graveolens</i> | Lamiaceae | 7 | 6.54% |
| Ajenjo | <i>Artemisa absinthium</i> | Asteraceae | 7 | 6.54% |
| Cucaracha | <i>Zembrina pendula</i> | Commelinaceae | 6 | 5.60% |
| Hierba santa | <i>Piper auritum</i> | Piperaceae | 6 | 5.60% |
| Guayaba | <i>Psidium guajava</i> | Myrtaceae | 6 | 5.60% |
| Cardo santo | <i>Argemone mexicana</i> | Asteraceae | 6 | 5.60% |
| Cola de caballo | <i>Equisetum arvense</i> | Equicetaceae | 6 | 5.60% |
| Anis | <i>Pimpinella anisum</i> | Apiaceae | 5 | 4.67% |
| Hierba del zorrillo | <i>Petiveria alliacea</i> | Phytolaccaceae | 5 | 4.67% |
| Almendra | <i>Prunus dulcis</i> | Rosaceae | 5 | 4.67% |
| Epazote | <i>Dysphania ambrosioides</i> | Amaranthaceae | 5 | 4.67% |
| Nanchi | <i>Byrsonima crassifolia</i> | Malpighiaceae | 5 | 4.67% |
| Matarratón | <i>Gliricida sepium</i> | Fabaceae | 4 | 3.73% |
| Ajo | <i>Allium sativum</i> | Liliaceae | 4 | 3.73% |
| Maíz | <i>Zea maíz</i> | Poaceae | 4 | 3.73% |
| Sanalo todo | <i>Sedum Telephium</i> | Crassulaceae | 4 | 3.73% |
| Curarina | <i>potalia amoral</i> | Gentianaceae | 4 | 3.73% |
| Naranja | <i>Citrus X sinensis</i> | Rutaceae | 4 | 3.73% |
| Guayaba agria | <i>Psidium frienddrichstahlianum</i> | Myrtaceae | 4 | 3.73% |
| Noni | <i>Morinda citrifolia</i> | Rubiaceae | 3 | 2.80% |
| Bugambilia | <i>Bougainvillea</i> | Nyctaginaceae | 3 | 2.80% |
| Guanábana | <i>Annona muricata</i> | Annonaceae | 3 | 2.80% |
| Moringa | <i>Moringa oleifera</i> | Moringaceae | 3 | 2.80% |

| | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|---|-------|
| Betabel | <i>Beta vulgaris</i> | <i>Chenopodiaceae</i> | 3 | 2.80% |
| Canela | <i>Cinnamomum verum</i> | <i>Lauraceae</i> | 2 | 1.86% |
| Valeriana | <i>Valeriana officinalis</i> | <i>Caprifoliaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Calabaza | <i>Cucurbita pepo</i> | <i>Cucurbitaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Hierba mora | <i>solanum nigrum</i> | <i>Solanaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Eucalipto | <i>Eucalyptus globulus</i> Labill | <i>Myrtaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Chayote | <i>Sechium edule</i> | <i>Cucurbitaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Hierba del sapo | <i>Eryngium carlinea</i> | <i>Apiaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Achiote | <i>Bixa orellana</i> L. | <i>Bixaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Higuerilla | <i>Ricinus comunnis</i> | <i>Euphorbiaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Piñón | <i>Jatropha curcas</i> | <i>Pinaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Cebolla | <i>Allium cepa</i> L. | <i>Liliaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Coco | <i>Cocos nucifera</i> | <i>Arecaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Tamarindo | <i>Tamarindus indica</i> | <i>Fabaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Rosa de castilla | <i>Rosa gallica</i> L. | <i>Rosaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Riñonina | <i>Ipomoea pes-caprae</i> | <i>Convolvulaceae</i> | 2 | 1.86% |
| Menta | <i>Mentha piperita</i> | <i>Lamiaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Diente de ratón | <i>Verbascum thapsus</i> | <i>Scrophulariaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Alpiste | <i>Phalaris canariensis</i> L. | <i>Poaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Cacao | <i>Theobroma caco</i> | <i>Malvaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Nopal | <i>Nopalea cochemillifera</i> | <i>Cactaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Morro | <i>Crescentia cujete</i> | <i>Bignoniaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Chicozapote | <i>Manilkara zapota</i> | <i>Sapotaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Arbol de coyol | <i>Acrocomia aculeata</i> | <i>Arecaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Caña de cristo | <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf | <i>Poaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Lima | <i>Citrus aurantiifolia</i> | <i>Rutaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Geranio | <i>Geranium phaeum</i> | <i>Geraniaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Jamaica | <i>Hibiscus sabdariffa</i> | <i>Malvaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Laurel | <i>Laurus nobilis</i> | <i>Lauraceae</i> | 1 | 0.93% |
| Zanahoria | <i>Daucus carota</i> | <i>Apiaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Papa | <i>Solanum tuberosum</i> | <i>Solanaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Uva | <i>Vitis</i> | <i>Vitaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Estafiate | <i>Artemisia mexicana</i> | <i>Asteraceae</i> | 1 | 0.93% |
| Cempazuchil | <i>Tagetes erecta</i> | <i>Asteraceae</i> | 1 | 0.93% |
| Dalia | <i>Dahlia spp.</i> | <i>Asteraceae</i> | 1 | 0.93% |
| Whas | <i>Leucaena leveasephala</i> | <i>Fabaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Guamuchil | <i>Pithecellobium dulce</i> | <i>Fabaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Doradilla | <i>Asplenium ceterach</i> | <i>Aspleniaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Flor de corazón | <i>Magrاليا mexicana</i> | <i>Magnoliaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Gobernadora | <i>Larrea tridentata</i> | <i>Zygophyllaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Palo de víbora | <i>Cyathea divergens</i> kunze | <i>Cyatheaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Guarumbo | <i>Cecropia insignis</i> | <i>Urticaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Uña de gato | <i>Uncaria tomentosa</i> | <i>Rubiaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Apio | <i>Apium graveolens</i> | <i>Apiaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Anona | <i>Annona squamosa</i> | <i>Annonaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Jengibre | <i>Zingiber officinale</i> | <i>Zingiberaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Palo azul | <i>Cyclolepis genistoides</i> | <i>Asteraceae</i> | 1 | 0.93% |
| Arbol de pimienta | <i>Pimienta doica</i> L. | <i>Myrtaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Guapinol | <i>Hymenaea courbaril</i> | <i>Fabaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Taray | <i>Tamarix spp.</i> | <i>Tamariceae</i> | 1 | 0.93% |
| Tres costillas | <i>Serjania triquetra</i> Radlk | <i>Sapindaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Malva | <i>Malva sylvestris</i> | <i>Malvaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Mozote | <i>Bidens pilosa</i> | <i>Malvaceae</i> | 1 | 0.93% |
| Palo santo | <i>Bursera graveolens</i> | <i>Burseraceae</i> | 1 | 0.93% |

| | | | | |
|-------|------------------------|----------|---|-------|
| | (Kunth) Trina & Planch | | | |
| Limón | <i>Circus limonum</i> | Rutaceae | 1 | 0.93% |

Fuente: elaboración propia

En la comunidad Manuel Ávila Camacho del Municipio de Villa Corzo, Chiapas, se registraron un total de 95 plantas medicinales encontradas, de las cuales la verbena (*Verbena officinalis*), resulto con mayor número de menciones y porcentaje significativo del 54.20% de acuerdo al UST, seguida de la manzanilla (*Chamaemelum nobile*) con un total de 42.05 % y la cancerina (*Blechum brownei*) con un total de 25.23 %, lo que no coincide con la investigación realizada por Hernández y Gómez (2019), donde resulto con mayor mención la sábila (*Aloe vera*) con un numero de menciones de 19, quedando en segundo lugar la verbena (*Verbena officinalis*) con 13 veces mencionada.

Este estudio, sin embargo, si coincide con la investigación realizada en la comunidad de Monterrey, Chiapas, México, por Campos *et al.*, (2018), siendo la verbena (*Verbena officinalis*), con mayor número de menciones teniendo un total de 33 veces, obteniendo la manzanilla el segundo lugar con un total de 23 menciones.

El uso de plantas medicinales en México con el paso del tiempo se ha ido modificando tal es el caso de la verbena que para uso externo toda la planta en cocimiento cura las enfermedades de la piel, como granos, herpes, sarna, heridas ulcerosas Gutiérrez (2001); dolores de cabeza, fiebres, depresiones Méndez (2007). La verbena es utilizada para diversas enfermedades por lo que las personas tienen un mayor conocimiento en cuanto al aprovechamiento de esta planta.

De acuerdo al uso que comúnmente se le ha dado a la planta y parte de ella que se utiliza, la manzanilla se ha destinado al tratamiento de enfermedades gástricas de tipo infeccioso y anti-parasitario, por lo general en combinación con otras hierbas Osuna (2005). La manzanilla es utilizada por dos razones: el medicinal y el de degustación, por lo que fue común encontrarla en la comunidad.

Se registraron un total de 52 familias de plantas medicinales siendo la *asteraceae* la que mayor número de repetición obtuvo con un resultado de 8, quedando en segundo lugar las familias *apiaceae*, *malvaceae* y *fabaceae* con 5 repeticiones. Lo que no coincide con la investigación realizada por Zambrano *et al.*, (2014) donde *laminaceae* obtuvo el mayor número de repeticiones con un total de 7 quedando en segundo lugar *arsteaceae* con 4. Pero coincide con las investigaciones realizadas por Magaña (2010) y Campos *et al.*, (2018), donde la familia *asteraceae* fue la que mayor número de especies obtuvo con un total de 19 quedando en segundo lugar *laminaceae* con un total de 14 (Fig. 3).

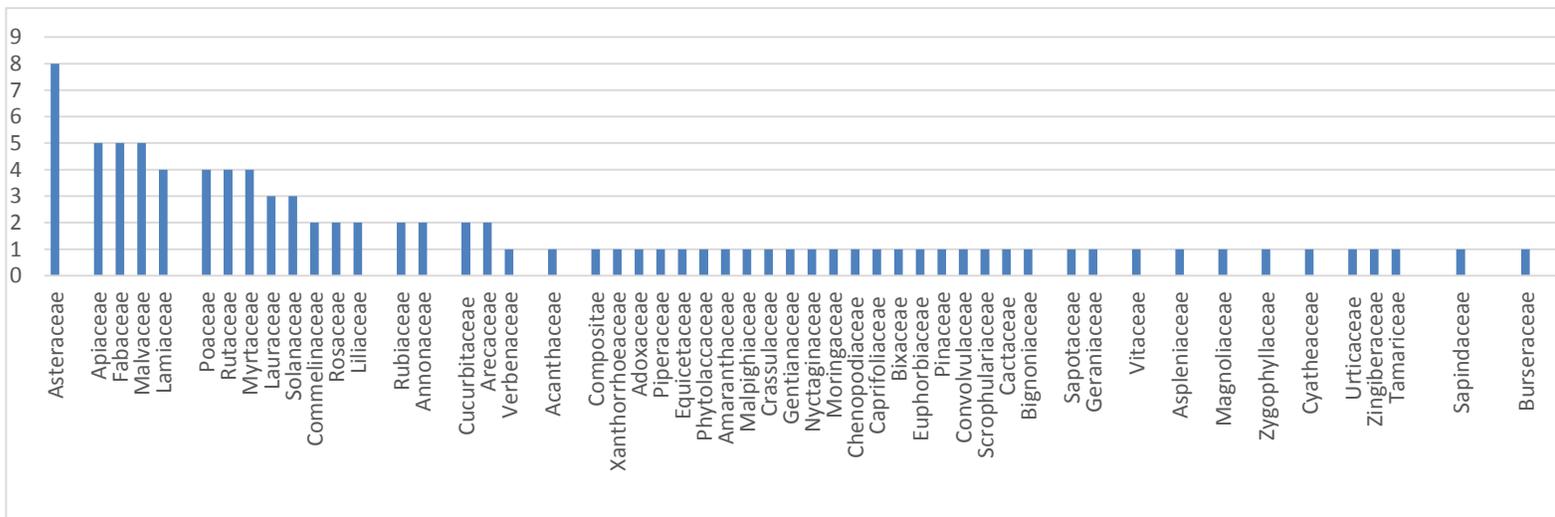


Figura 3. Registro de familias encontradas.

Fuente: elaboración propia

5.2 Clasificación de las enfermedades de acuerdo al uso de las plantas medicinales

Las enfermedades mencionadas por los habitantes fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por Bhattarai *et al.*, 2010 y Angulo *et al.*, 2012 en 12 categorías de acuerdo al sistema del cuerpo donde las plantas medicinales controlen la afección (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de las enfermedades de acuerdo al uso de las plantas medicinales.

| Sistema del cuerpo (categorías) | Enfermedades o afecciones tratadas por la etnomedicinas según la información de los habitantes | Especies que combaten las enfermedades |
|---------------------------------|--|---|
| Cardiovascular | Enfermedades del corazón, dolor del corazón | Flor de corazón, Chayote, Moringa. |
| ENT (Sistema sensorial) | Dolores en nariz, ojos, y oídos, sinusitis, y dolor dental | Hierba del zorro, Nanchi, Moringa, Zanahoria, Papa, Diente de ratón. |
| Gastrointestinal | Diarrea, vómitos, dolor de estómago, gastritis, cólicos , parásitos | Hinojo, Anís, Menta, Hierba buena, Manzanilla, Hoja de cólico, Orégano, Ajenjo, Sábila, Rosa de castilla, Epazote, Maguey morado, Ajenjo, Cancerína, Gobernadora , Guayaba agria, Guapinol, Uña de gato, Ajo, Caulote, Guayaba, Piñon, Moringa, Tamarindo, Mozote, Ruda, Estafiate, Calabaza, Verdolaga, Caña de cristo, Cebolla, Nopal, Verbena. |
| Hepático | Enfermedades hepáticas, hígado graso | Cardo santo, Naranja, Palo azul, Moringa, Riñonina. |
| Inmunológico | Enfermedades autoinmunes, cáncer, enfermedades infecciosas | Noni, Cardo santo, Moringa, Maguey morado, Cucaracha, Guanabana, Laurel, Morro. |

| | | |
|----------------------|---|---|
| Neurológico | Adormecimiento de las extremidades, parálisis, enfermedad de Parkinson | Moringa. |
| Osteomuscular | Fracturas óseas, dolor de huesos, enfermedades óseas, dolor de articulaciones y cintura, inflamación del cuerpo, reumatismo, dolor de cuello y extremidades | Árbol de pimienta, Sanalo todo, Manzanilla, Rosa de castilla, Apio, Soza, Anona, Gengibre, Moringa, Taray, Tres costilla, Lloro sangre, Albahaca, Hierba del sapo, Árbol de coyol, Geranio, Maguey morado, Cucaracha. |
| Piel | Infecciones, heridas e inflamaciones en la piel | Árnica, Almendra, Piñon, Sábila, Verbena. |
| Renal/uroológico | Enfermedades renales, infección del tracto urinario, diurético, desinflamación de la próstata | Hierba santa, Aguacate, Guarumbo, Palo santo, Pelos de elote, Cola de caballo, Verbena. |
| Respiratorio | Dificultad para respirar, dolor de garganta, dolor de pecho, bronquitis, tos y resfríos | Manzanilla, Canela, Verbena, Zacate limón, Oreganon, Cebolla, Albahaca, Hierva santa, Sauco, Eucalipto, Limón, Naranja, Gengibre, Moringa, Oro zus, Bugambilia, Malva, Cempasúchil, Dalia. |
| Sanguíneo | Colesterol, presión arterial alta y la circulación sanguínea | Aguacate, Betabel, Palo de víbora, Moringa, Higuierilla, Maguey morado, Chico zapote, Chayote, Hierba del zorro, Uva, Guanabana, Jamaica, Whas, Hierba mora, Alpiste. |
| Sistema nervioso | Controla los sistemas nerviosos | Doradilla, Mataratón, Valeriana. |
| Menopausia | Sintomas relacionados a desequilibrios hormonales propios de la mujer | Doradilla, Cucaracha. |
| Otros/Todo el cuerpo | Fiebre (cualquier tipo de | Verbena, Hierba santa, Sábila, |

| | | |
|--|--|--|
| | fiebre), dolor de cabeza, vértigo / mareos, dejar de sudar, diabetes, mordedura de serpiente, caída del cabello, desinflamación y para bajar de peso | Un pie, Anona, Palo azul, Moringa, Tray, Tres costilla, Lloro sangre, Albahaca, Cucaracha, Girasol, Noni, Guamuchi, Coco, Mataraton. |
|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia considerando la metodología de Bhattarai *et al.*, 2010 y Angulo *et al.*, 2012

Las plantas medicinales tienen gran diversidad de usos que el hombre con el tiempo les ha dado, con el propósito de obtener beneficios propios. Las plantas antes mencionadas son de mayor importancia para la comunidad, ya que hoy en día aún se le sigue dando un uso de gran valor en el cuidado del sistema del cuerpo, cabe mencionar que el sistema gastrointestinal fue el que más número de plantas medicinales obtuvo, teniendo un total de 33 especies clasificadas, esto debido a que son enfermedades que atacan el estómago y los intestinos, y que generalmente son ocasionadas por bacterias, parásitos, virus y algunos alimentos como leche y grasas. Lo que coincide con la investigación realizada por Zambrano *et al.*, (2014). Dentro de los síntomas de dichas enfermedades, está la diarrea y por consiguiente la deshidratación. Por lo tanto, son las enfermedades más comunes en la comunidad, por lo que las personas tienen mayor conocimiento en cuanto a cómo combatir estas enfermedades. Seguido de la categoría otros/todo el cuerpo teniendo un total de 21 especies clasificadas.

Las preparaciones de las plantas son muy variadas, y una planta puede ser utilizada de distintas maneras para ser aprovechada al máximo. Se debe de tomar en cuenta que la administración de las plantas medicinales y de los productos derivados de estas debe estar acompañada de los máximos cuidados, ya que pueden tener diversos efectos secundarios que puedan disminuir el buen suceso del tratamiento.

Contrariamente a la creencia general, los mejores resultados no siempre se obtienen con el uso de las plantas frescas en algunos casos las plantas medicinales deben estar completamente secas para un mayor aprovechamiento

de sus propiedades. El hacer extractos de plantas procesadas permite obtener más principios activos. Las plantas medicinales aún constituyen el recurso más conocido y accesible para grandes núcleos de la población mexicana (Huerta, 1997).

5.3 Catálogo botánico

Se realizó el catálogo etnobotánico de acuerdo a las categorías propuestas por Ordóñez *et al.*, (2015) y Valle *et al.*, (2018) de las 95 especies de plantas medicinales identificadas, tomando en cuenta, la forma de vida, si es silvestre o cultivada, el padecimiento que contrarresta, la parte usada, la forma de preparación, así como lugar de donde la obtienen y durante que temporadas. El catálogo se muestra a continuación:

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Nombre común | Verbena |
| Familia | <i>Verbenaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Verbena officinalis.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Fiebre, dolor de estomago |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Manzanilla |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Chamaemelum nobile</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Dolor de estómago, infecciones de los ojos |
| Parte usada | Toda la planta |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Cancerina |
| Familia | <i>Acanthaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Blechum brownei</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante, colitis, desinflama los intestinos |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Hierva buena |
| Familia | <i>Lamiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Mentha spicata L.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Dolor de estómago, diarrea, gastritis, colitis, dolores |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Nombre común | Hoja de colico |
| Familia | <i>Compositae</i> |
| Nombre científico | <i>Inula critmoides L.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cólicos |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Sábila |
| Familia | <i>Xanthorrhoeaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Aloe vera.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis, secante en heridas, quemaduras |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Nombre común | Zacate limón |
| Familia | <i>Poaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cymbopogon citratus.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gripe, tos |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Nombre común | Hinojo |
| Familia | <i>Apiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Foeniculum vulgare</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cólicos, estómago, sacar aire |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Albahaca |
| Familia | <i>Lamiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Ocimum basilicum.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Combate los nervios, dolor de oídos, dolor de cuerpo, gripa, tos, desinflamante, mal de ojo |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Ruda |
| Familia | <i>Rutaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Ruta graveolens.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cólicos y circulación |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Magüey morado |
| Familia | <i>Commelinaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Rhoeo discolor</i> |
| Forma de vida | Arbusto |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante, combate el cáncer, gastritis |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Sauco |
| Familia | <i>Adoxaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Sambucus mexicana</i> , <i>sambucus nigra</i> <i>L.</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos, gripa |
| Parte usada | Flor |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



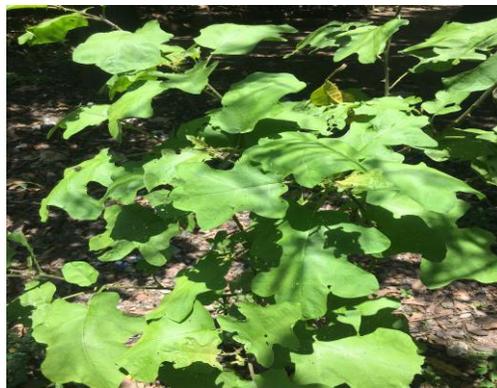
| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Nombre común | Aguacate |
| Familia | <i>Lauraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Persea americana</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante, colesterol |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Caulote |
| Familia | <i>Malvaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Guazuma ulmifolia</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diarrea |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Nombre común | Sosa |
| Familia | <i>Solanaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Salanum tarvum</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Nombre común | Árnica |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Arnica montana</i> <i>l.</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante, dolor de cuerpo |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Orozus |
| Familia | <i>Fabaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Glycyrrhiza</i> <i>glabra</i> <i>Lippia</i> <i>dulcis.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos, gripa |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Nombre común | Oréganon |
| Familia | <i>Lamiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Lippia graveolens</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos, dolor de estómago, gripe |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Nombre común | Ajenjo |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Artemisa absinthium.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Dolor de estómago, diarrea, vomito |
| Parte usada | Ramitas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Cucaracha |
| Familia | <i>Commelinaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Zembrina pendula.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Problemas de menopausia y combate el cáncer, desinflamante, disentería |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Nombre común | Hierba santa |
| Familia | <i>Piperaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Piper auritum</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Nombre común | Guayaba |
| Familia | <i>Myrtaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Psidium guajava</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Cardo santo |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Argemone mexicana.</i> <i>Cnicus benedictus L.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Cáncer, controla los nervios, tos |
| Parte usada | Hojas ,flor y tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Enero- Mayo |



| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Nombre común | Cola de caballo |
| Familia | <i>Equicetaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Equisetum arvense.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Vías orinarias, desinflamante |
| Parte usada | Hierba |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Anís |
| Familia | <i>Apiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Pimpinella anisum.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | inflamación del estomago |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Hierba del zorrillo |
| Familia | <i>Phytolaccaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Elimina la grasa en la sangre, pasmazón en la nariz |
| Parte usada | Hojas y raíz |
| Preparación | Machacado o triturado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Almendra |
| Familia | <i>Rosaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Prunus dulcis</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diarrea, desinflamante |
| Parte usada | Semilla y fruto |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Nombre común | Epazote |
| Familia | <i>Amaranthaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Dysphania ambrosioides</i> |
| Forma de vida | Hierva |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desparasitante y desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té o licuado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Nanchi |
| Familia | <i>Malpighiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Byrsonima crassifolia</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | desinflama el estómago y diarrea |
| Parte usada | Corteza |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo y casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Matarratón |
| Familia | <i>Fabaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Gliricida sepium</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | dolor de cabeza y el susto, baja la calor y el estrés |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Triturado en baños |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Ajo |
| Familia | <i>Liliaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Allium sativum</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desparasitante, infección del estomago |
| Parte usada | Diente de ajo |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre común | Maíz |
| Familia | <i>Poaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Zea maíz</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | vías orinaías |
| Parte usada | Pelos del elote |
| Preparación | Té |
| Obtención | En campo |
| Meses | En temporada |



| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Nombre común | Sanalo todo |
| Familia | <i>Crassulaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Sedum</i> <i>Telephium</i> |
| Forma de vida | Ornamental |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Paperas y desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Untado |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Curarina |
| Familia | <i>Gentianaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Potalia amoral</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diabetes |
| Parte usada | Raíz |
| Preparación | Se remoja un día antes |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Nombre común | Naranja |
| Familia | <i>Rutaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Citrus</i> <i>sinensis</i> X |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cólicos |
| Parte usada | Cascara de la fruta |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Guayaba agria |
| Familia | <i>Myrtaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Psidium frienddrichstahlia num</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diarrea |
| Parte usada | Cojollo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



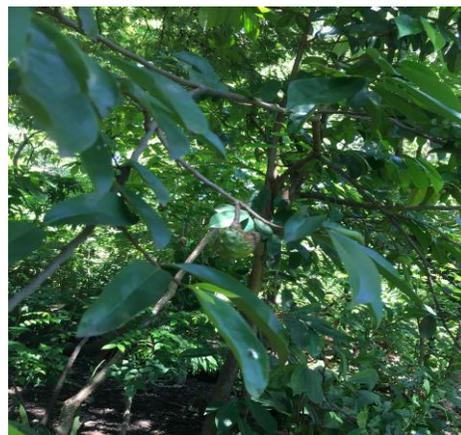
| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Nombre común | Noni |
| Familia | <i>Rubiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Morinda citrifolia</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Diabetes y desinflamante |
| Parte usada | Hojas y fruto |
| Preparación | Té y licuado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



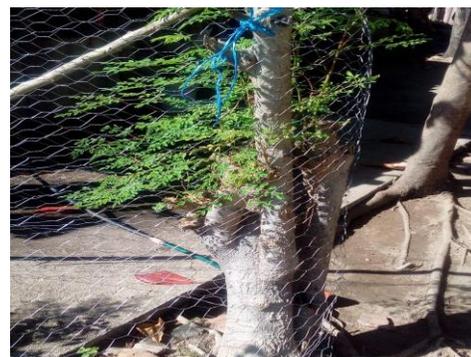
| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Nombre común | Buganvilia |
| Familia | <i>Bougainvillea</i> |
| Nombre científico | <i>Nyctaginaceae</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gripa y tos |
| Parte usada | Flor |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Guanábana |
| Familia | <i>Annonaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Annona muricata</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre/ cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante y cáncer |
| Parte usada | Hojas y fruto |
| Preparación | Té y licuado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Moringa |
| Familia | <i>Moringaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Moringa oleífera</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Para toda enfermedad |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Betabel |
| Familia | <i>Chenopodiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Beta vulgaris</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Anemia y sube defensas |
| Parte usada | Tubérculo |
| Preparación | Licuado con leche |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Canela |
| Familia | <i>Lauraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cinnamomum verum</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos |
| Parte usada | Corteza |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Nombre común | Valeriana |
| Familia | Caprifoliaceae |
| Nombre científico | <i>Valeriana officinalis</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Controla estrés y nervios |
| Parte usada | Raíz |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Calabaza |
| Familia | Cucurbitaceae |
| Nombre científico | <i>Cucurbita pepo</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desparasitante |
| Parte usada | Semillas |
| Preparación | se tuesta y se licua, se mezcla con agua de coco |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Hierba mora |
| Familia | <i>Solanaceae</i> |
| Nombre científico | <i>solanum nigrum</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | diabetes, colesterol, ácido úrico, ecliserido, anemia |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Nombre común | Eucalipto |
| Familia | <i>Myrtaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Eucalyptus globulus</i> Labill |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gripa |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Nombre común | Chayote |
| Familia | <i>Cucurbitaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Sechium edule</i> |
| Forma de vida | Vejuco |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Presión |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Hierba del sapo |
| Familia | <i>Apiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Eryngium carlinea</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Nombre común | Achiote |
| Familia | <i>Bixaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Bixa orellana L.</i> |
| Forma de vida | Tipo arbustivo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | El calor en el estómago, sarampión |
| Parte usada | Semillas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Temporada |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Higuerilla |
| Familia | <i>Euphorbiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Ricinus comunnis</i> |
| Forma de vida | Tipo arbustivo |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Ayuda a la secreción láctea en madre primerizas |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | se combina con aceite de oliva para luego ser untado |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Piñón |
| Familia | <i>Pinaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Jatropha curcas</i> |
| Localidad | Manuel Ávila Camacho, Villa Corzo, Chis. |
| Forma de vida | Tipo arbustivo |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis |
| Parte usada | Sabia |
| Preparación | Se recolecta en una cuchara |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



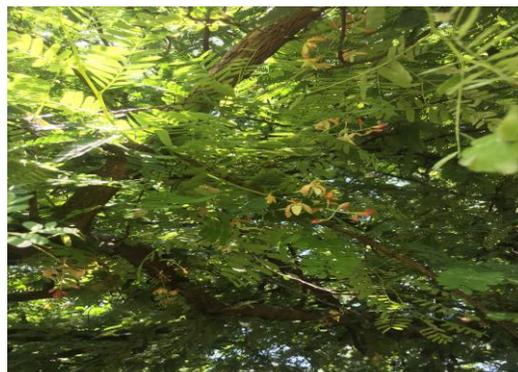
| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Nombre común | Cebolla |
| Familia | Liliaceae |
| Nombre científico | <i>Allium cepa L.</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Dolor de estómago |
| Parte usada | Tubérculo |
| Preparación | Conforte |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Coco |
| Familia | <i>Arecaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cocos nucifera</i> |
| Forma de vida | Palma |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflama los ovarios, sube las plaquetas |
| Parte usada | Agua del fruto |
| Preparación | Se recolecta el agua de la fruta de coco |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Tamarindo |
| Familia | Fabaceae |
| Nombre científico | <i>Tamarindus indica</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis, desparasitante |
| Parte usada | Hojas, corteza |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Rosa de castilla |
| Familia | <i>Rosaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Rosa gallica</i> L. |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis y desinflamante |
| Parte usada | Flor |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Nombre común | Riñonina |
| Familia | <i>Convolvulaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Ipomoea pes-caprae</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Riñón y previene infecciones |
| Parte usada | Toda la planta |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Nombre común | Menta |
| Familia | <i>Lamiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Mentha piperita</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Estrés y gastritis |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado y en casa |
| Meses | Todo el año |



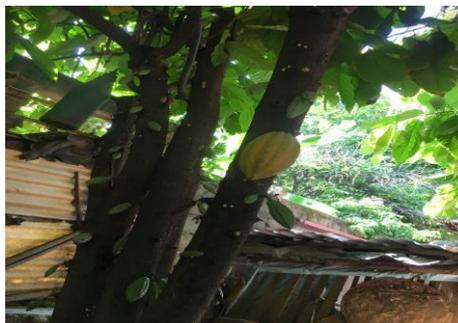
| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre común | Diente de ratón |
| Familia | <i>Scrophulariaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Verbascum thapsus</i> |
| Forma de vida | Ornamental |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Carnosidad en los ojos |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Se exprime directo en los ojos |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre común | Alpiste |
| Familia | Poaceae |
| Nombre científico | <i>Phalaris canariensis L.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Presión |
| Parte usada | Semillas |
| Preparación | Licudo |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Nombre común | Cacao |
| Familia | Malvaceae |
| Nombre científico | <i>Theobroma cacao</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Diarrea |
| Parte usada | Semillas |
| Preparación | Oral |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre común | Nopal |
| Familia | Cactaceae |
| Nombre científico | <i>Nopalea cochemillifera.</i> |
| Forma de vida | Cactus |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Morro |
| Familia | Bignoniaceae |
| Nombre científico | <i>Crescentia cujete</i> |
| Forma de vida | Arbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cáncer |
| Parte usada | Fruto |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Chicozapote |
| Familia | <i>Sapotaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Manilkara zapota</i> |
| Forma de vida | Arbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Grasa en la sangre |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Árbol de coyol |
| Familia | <i>Arecaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Acrocomia aculeata</i> |
| Forma de vida | Arbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Raíz |
| Preparación | Té |
| Obtención | Campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Caña de cristo |
| Familia | <i>Poaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) <i>Stapf</i> |
| Forma de vida | Zacate |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Problemas intestinales |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Nombre común | Lima |
| Familia | <i>Rutaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Citrus aurantiifolia</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Baja la presión cuando esta alta |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Nombre común | Geranio |
| Familia | Geraniaceae |
| Nombre científico | <i>Geranium phaeum</i> |
| Forma de vida | Ornamental |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Untado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Nombre común | Jamaica |
| Familia | Malvaceae |
| Nombre científico | <i>Hibiscus sabdariffa</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Purifica la sangre |
| Parte usada | Fruto |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Nombre común | Laurel |
| Familia | <i>Lauraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Laurus nobilis</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Cáncer |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Nombre común | Zanahoria |
| Familia | <i>Apiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Daucus carota</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Mejora la vista |
| Parte usada | Tubérculo |
| Preparación | Licudo |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre común | Papa |
| Familia | <i>Solanaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Solanum tuberosum</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Ardor de la vista |
| Parte usada | Tubérculo |
| Preparación | Se corta en rodajas y se aplica directo en los ojos |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Nombre común | Uva |
| Familia | <i>Vitaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Vitis</i> |
| Forma de vida | Guía |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Sube las defensas |
| Parte usada | Fruto |
| Preparación | Se ingiere la fruta |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Estafiate |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Artemisia mexicana</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Dolor de estomago |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Nombre común | Cempazuchil |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Tagetes erecta</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Fiebre de tifoidea |
| Parte usada | Flor |
| Preparación | Té y lavado |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------|
| Nombre común | Dalia |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Dahlia</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos |
| Parte usada | Flor |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Nombre común | Whas |
| Familia | <i>Fabaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Leucaena levesephala</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Levanta las defensas |
| Parte usada | Semillas |
| Preparación | Licudo |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Nombre común | Guamuchil |
| Familia | <i>Fabaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Pithecellobium dulce</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Para bajar de peso |
| Parte usada | Corteza |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Nombre común | Doradilla |
| Familia | <i>Aspleniaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Asplenium ceterach</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Nervios y menopausia |
| Parte usada | Toda la planta |
| Preparación | Se deja en reposo en agua |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Flor de corazón |
| Familia | <i>Magnoliaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Magrاليا mexicana</i> |
| Forma de vida | Planta |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Para el corazón |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Se remoja en agua |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Nombre común | Gobernadora |
| Familia | <i>Zygophyllaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Larrea tridentata</i> |
| Forma de vida | Arbusto |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desase los cálculos biliares |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre común | Palo de víbora |
| Familia | <i>Cyatheaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cyathea divergens kunze</i> |
| Forma de vida | Vejuco |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diabetes |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Nombre común | Guarumbo |
| Familia | <i>Urticaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cecropia insignis</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | inflamación de vías orinarias |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Uña de gato |
| Familia | <i>Rubiaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Uncaria tomentosa</i> |
| Forma de vida | Vejuco |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Nombre común | Apio |
| Familia | <i>Apiaceae umbelliferae</i> |
| Nombre científico | <i>Apium graveolens</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Reumas |
| Parte usada | Toda las |
| Preparación | Licudo |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Anona |
| Familia | <i>Annonaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Annona squamosa</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada/ silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Untado |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Nombre común | Jengibre |
| Familia | <i>Zingiberaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Zingiber officinale</i> |
| Forma de vida | Tubérculo |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflama la garganta |
| Parte usada | Tubérculo |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



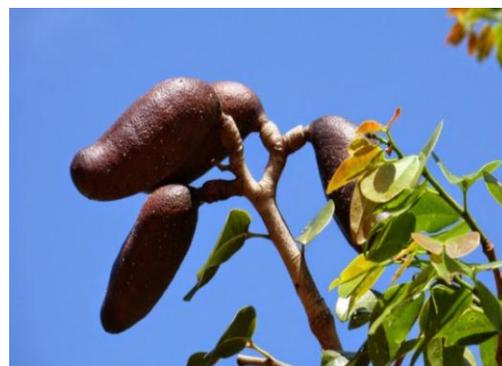
| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Nombre común | Palo azul |
| Familia | <i>Asteraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Cyclolepis genistoides</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Diabetes y riñones |
| Parte usada | Corteza y tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre común | Árbol de pimienta |
| Familia | <i>Myrtaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Pimenta doica L.</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Corteza |
| Preparación | Untado |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Nombre común | Guapinol |
| Familia | <i>Fabaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Hymenaea courbaril.</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Hemorroides |
| Parte usada | Corteza |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Nombre común | Taray |
| Familia | <i>Tamariceae</i> |
| Nombre científico | <i>Tamarix spp.</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Nombre común | Tres costillas |
| Familia | <i>Sapindaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Serjania triquetra Radlk.</i> |
| Forma de vida | Vejuco |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Desinflamante |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Té |
| Obtención | Mercado |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nombre común | Malva |
| Familia | <i>Malvaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Malva sylvestris.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Tos |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



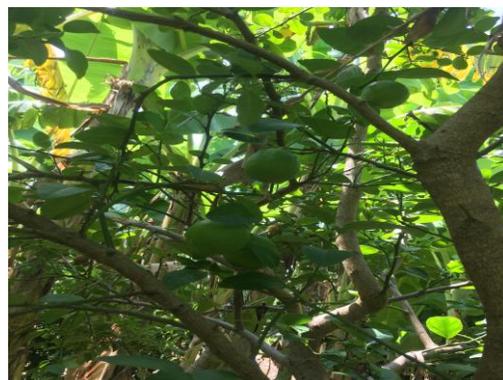
| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Mozote |
| Familia | <i>Malvaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Bidens pilosa.</i> |
| Forma de vida | Hierba |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Gastritis |
| Parte usada | Tallo |
| Preparación | Se remoja en agua por 8 horas para luego ingerirlo |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre común | Palo santo |
| Familia | <i>Burseraceae</i> |
| Nombre científico | <i>Bursera graveolens (Kunth) Trina & Planch</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Silvestre |
| Padecimiento/Enfermedad | Próstata |
| Parte usada | Raíz |
| Preparación | Té |
| Obtención | En el campo |
| Meses | Todo el año |



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Nombre común | Limón |
| Familia | <i>Rutaceae</i> |
| Nombre científico | <i>Circus limonum.</i> |
| Forma de vida | Árbol |
| Silvestre/Cultivada | Cultivada |
| Padecimiento/Enfermedad | Gripa |
| Parte usada | Hojas |
| Preparación | Té |
| Obtención | En casa |
| Meses | Todo el año |



VI. CONCLUSIONES

En la investigación realizada en la comunidad Manuel Ávila Camacho, municipio de Villa Corzo, Chiapas, México, se registraron un total de 95 especies de plantas medicinales, en las cuales 7 especies obtuvieron un mayor de uso significativo de acuerdo con UST, pertenecientes a un total de 52 familias de las cuales la verbena (*Verbena officinalis*) resulto la que mayor uso significativo trámil obtuvo con un total de 54.20 %, obteniendo el segundo lugar la manzanilla (*Chamaemelum nobile*) con un total de 42.05 % y la cancerina (*Blechum brownei*) con un total de 25.23 % siendo la familia *asteraceae* la que mayor número de repeticiones obtuvo con un total de 7.

Se clasificaron las enfermedades tomando en cuenta las 12 categorías propuestas por Bhattarai *et al.*, 2010 y Angulo *et al.*, 2012 en la cual la categoría gastrointestinal fue la que resalto con un gran número de especies de plantas medicinales, debido a que es la enfermedad más común en la comunidad de Manuel Ávila Camacho por lo que las personas tienen un mayor conocimiento para combatirla.

De acuerdo a las especies registradas de plantas medicinales se realizó un catálogo botánico de las 95 especies de plantas medicinales identificadas, tomando en cuenta, la forma de vida, si es silvestre o cultivada, el padecimiento que contrarresta, la parte usada, la forma de preparación, así como lugar de donde la obtienen y durante que temporadas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Adame, M. Á. 2013. *Ecosalud y Antropología de las Medicinas alternativas y tradicionales*. Ciudad de México: Ediciones Navarra.

Anderson, E.N; Pearsall, D; Hunn, E y Furner, N.2011. *Ethnobiology*. Wiley-Blackwell. pp.15-23.

Arredondo, F. 2006. Dualidad simbólica de plantas y animales en la práctica médica del curandero- paciente en Huancayo. Tesis para optar el grado en Magister en Antropología. Lima- Perú. Pontifica Universidad Católica del Perú.179p.

Albuquerque, U, P. 1990. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. *Biotemas*. 12, 31-47.

Balee, W. 1994. *Footprints of the Forest, Ka'apor Ethnobotany. The Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*. Columbia University Press.New York.

Barrera, A. 1978. *La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. INIREB. Xalapa. México.

Begossi, A.1993. "Ecología humana: un enfoque de las relaciones hombreambiente" en: *Interciencia*. 18, 121-132.

Beltrán Rodríguez, L., Ortiz Sánchez, A., Mariano A., N., Maldonado Almanza B. y Reyes García, V. 2014. "Factors affecting ethnobotanical knowledge in a mestizo community of the Sierra de Huautla Biosphere Reserve, Mexico". *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*.10:14.

Berkes, F. 1999. *Sacred Ecology. Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Taylor & Francis. Philadelphia and London.

Berkes, F; Colding, J y Folke, C. 2000. "Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management". *Ecological Applications*. nº 10. pp. 1251-1262.

Benítez, C, G. 2009. *Etnobotánica y Etnobiología del Poniente Granadino*. Universidad de Granada. España.

Bravo, L. 2010. Análisis del sector de hierbas aromáticas y medicinales del Ecuador y sus potenciales mercados de exportación. Tesis (Ingeniero en comercio exterior e integración). Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial. 200 p.

Bravo Becherelle, M. A. 2014. Clasificación internacional de enfermedades en salud pública. *Salud Pública de México*, 3(2), 295_321.

Caballero, J; Martínez, A; Gama, V. 2001. "El uso y manejo tradicional de la palma de guano en el área maya de Yucatán". *Biodiversitas*. 39: 1-16.

Carapia, L., & Vidal, F. 14 de Febrero de 2015. *INECOL. Instituto de Ecología*. Obtenido de INECOL. Instituto de Ecología: <http://www.ecologia.edu.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item25/ct-menu-item-27/373-etnobotanica-el-estudio-de-la-relacion-de-las-plantas-con-el-hombre>

Carvalho, R., y Plencovich, A. 1975. *Los ecólogos de la salud*. Caracas: Editorial Monte Ávila. Cultural, editado por A. Moreno-Fuentes, M.T. Pulido, R. Mariaca, R. Valadez, P. Mejía y T.V. Gutiérrez, 193-204. AEM-GDF-UAEH-ECOSURSOLAE.

Cruz, S, J. 2007. Más de 100 plantas medicinales. 1d. Canarias, La cera social de la caja de canaria, 258p.

Dávila, P., M. Arizmendi, M. Valiente-Banuet, J. Villaseñor, A. and R. Lira. 2002. Biological diversity in the Tehuacán-Cuicatlán Valley. *Biodiversity and Conservation* 11: 421–442.

Enríquez, V, P. 2007. La etnobiología. Aspecto Fundamental para la conservación. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos.

Estrada, L. E. 2009. Plantas medicinales: un complemento vital para la salud de los mexicanos. Entrevista Muñeton Pérez, Patricia. *Revista Digital Universitaria* [en línea]. Vol. 10, No. 9. Disponible en Internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num9/art58/int58.htm>

Germosén-Robineau L. (editor). *Hacia una farmacopea vegetal caribeña*. Edición TRAMIL 7. Enda - Caribe, UAG & Universidad de Antioquia. Santo Domingo; 1995.

Gheno Heredia, A.Y; Nava Bernal, G; Martínez Campos, R.A; Sánchez-Vera, E.2011. Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural. *Polibotánica*. Núm. 31. México.

Gómez, R. 2012. Plantas medicinales en una aldea del estado de Tabasco, México. *Revista Fitotecnica Mexicana*, 35(1), 43-49.

Gubler Ruth. 2011. La medicina tradicional en Yucatán: elementos y entes sagrados que intervienen en la curación. *Itinerarios* vol. 14.

Gubler, R. 2011. La medicina tradicional en Yucatán: elementos y entes sagrados que intervienen en la curación. *Itinerarios* 14:185-211.

Gutierrez, P. 2001. Verbena Azul, Verbena de Jamaica ó Verbena De Las Antillas. [En línea]: yinyanperu (www.yinyangperu.com), documentos, 10 dic. 2008.

Heisler, E. V., Budó, M. D. L. D., Schimith, M. D., Badke, M. R., Ceolin, S., & Heck, R. M. 2015. Uso de plantas medicinales en el cuidado de la salud: la producción científica de tesis y disertaciones de enfermería brasileña. *Enfermería Global*, 14(39), 390-403.

Huerta, C. ,1997. La Herbolaria: mito o reali-dad. Biodiversitas. Conabio. Año 3.núm.12.

Jiménez, M., J. Cornejo, R. León 2010. Las plantas medicinales mexicanas como fuente de compuestos antimicobacterianos. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 41(1), 22-29.

Katz, E. 1993. El papel de la Etnobiología en el estudio de los sistemas de producción agrícola: El ejemplo de una zona cafetalera en la mixteca Alta (México). Colegio de Postgraduados.

Loraine, S. y J. A. Mendoza. 2010. Las plantas medicinales en la lucha contra el cáncer, relevancia para México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 41(4), 18-27.

Martínez Alfaro, M.A; Evangelista Oliva, V; Mendoza Cruz, M; Morales García, G; Toledo Olazcoaga, G; Wong León, A.2001. Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla. Instituto de Biología. Unam. México. Df.

Martínez Corona, B.; Aguilar Contreras, A.; Vázquez Medina, B.; Aliphath Fernández, M.; 2011. Uso y conocimiento de plantas medicinales por hombres y mujeres en dos localidades indígenas en Coyomeapan, Puebla, México. *Interciencia*, Julio, 493-499.

Méndez, J. 2007. Verbena. Ficha asturnatura. [En línea]: asturnatura (www.asturnatura.com, documentos, 21 nov 2007).

Nair PKR (1982) Soil productivity aspects of agroforestry. ICRAF, Nairobi.

Nieto Villavicencio, M.A; y Escandón, Pérez B.E. 2005. Vegetación e Inventario de la Flora útil de la huasteca y la zona otomí-tepehua de Hidalgo. Centro de Investigaciones biológicas. UAEH. México.

Newall, C.A.; Andersón, L.A.; Phillipson, J.E. 1966. Herbal medicines. A guide for health-care professionals. The pharmaceutical Press. Londo. UK 296p.

Osuna Torres, L., Tapia M. y Aguilar Contreras A. 2005, Plantas medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales: Estudio etnobotánico, fitoquímico y farmacológico. Barcelona, Universitat de Barcelona.

Ordóñez Ruilova, D. M., & Reinoso Herrera, J. M. 2015. *Uso de plantas medicinales por personas de sabiduría del cantón Sígsig. 2015* (Bachelor's thesis).

Pardo, M., y Gómez, E. 2003. *Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural*. Madrid: Anales.

Pérez, C. 2008. El Uso de las Plantas Medicinales. (Revista Intercultural), 47-120.

Ramírez, R.C. 2007. Etnobotánica y la Pérdida de Conocimiento Tradicional en el siglo 21. Ethnobotany Research Applications. Department of Biology. Southern Connecticut State University. USA.

Reyes García, V; Marti Sanz, V; McDade, T; Tanner, S. y Vadez, V. 2007. "Concepts and methods in studies measuring individual ethnobotanical knowledge". Journal of Ethnobiology. 27. pp. 182-203.

Reyes García, V. 2008. "El conocimiento ecológico tradicional para la resolución de problemas ecológicos contemporáneos". Papeles. 100, 2008. pp. 109-116.

Rodríguez Guerra y Carballo Abreul, Geada López G, Flores JL, Páez Fernández PL. Plantas medicinales como productos forestales no maderables en el ecosistema forestal del Parque Nacional Viñales. CIGET [revista en Internet]. 2009 abril-junio [citado 28 Ene 2014];11(2). Disponible en: [www.ciget.pinar.cu/./No./plantas _medicinales_productos _forestales](http://www.ciget.pinar.cu/./No./plantas_medicinales_productos_forestales).

Sánchez González, A; Granados Sánchez, D; Simón Nabor, R. 2008. Uso medicinal de las plantas por los Otomíes del Municipio de Nicolás Flores, Hidalgo, México. Revista Chapingo. Serie Horticultura. Vol. 14, Núm. 3. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Servin Cervantes, L y Gutiérrez- Valdés, J. 1990. Plantas medicinales del Distrito de Ocotlán, Oaxaca. Anales. Inst. Biol. UNAM. 60 (1).

Sousa, T., J. Melo, W. Ferreira, U. Albuquerque 2016. Medicinal Plants. En U. Albuquerque y R. Alves (eds.), *Introduction to ethnobiology* (pp. 143-150). New York: Springer.

Toledo, V.M. y N. Barrera Bassols. 2011. La Etnoecología: Una ciencia postnormal que estudia las sabidurías tradicionales. En *Sistemas biocognitivos tradicionales: Paradigmas en la conservación biológica y el fortalecimiento cultural*, editado por A. Moreno-Fuentes, M.T. Pulido, R. Mariaca, R. Valadez, P. Mejía y T.V. Gutiérrez, 193-204.

Toledo, V.M. 2002. "Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature", en J. R. Stepp, F. S. Wyndham y R. Zarger (Eds.), *Etnobiology and Biocultural Diversity*, International Society of Ethnobiology, Bristol, Vermont.

UNESCO. 20 de Mayo de 2016. Obtenido de UNESCO:
<http://www.unesco.org/new/es/naturalsciences/priority-areas/links/related-information/what-is-local-and-indigenouknowledge/>

Valdés, C. 2013. Conservación y uso de plantas medicinales: el caso de la región de la Mixteca Alta Oaxaqueña, México. *Ambiente y Desarrollo*, 17(33), 87-97.

Valle, E. E., Meza, D. E., Tabora, J. L., Elvir, M. L., Muñoz, D. S., Castellanos, H. J., ... & Herrera-Paz, E. F. 2018. Aportes al inventario y caracterización de las plantas medicinales del pueblo originario Lenca de Intibucá, Honduras. *Cuadernos de Antropología*, 28(1).

Katz, E. 1993. El papel de la Etnobiología en el estudio de los sistemas de producción agrícola: El ejemplo de una zona cafetalera en la mixteca Alta (México). Colegio de Postgraduados.

Alejandro, Miguel Alberto; Gama Campillo, Lilia Ma.; Mariaca Méndez, Ramón EL uso de las plantas medicinales en las comunidades mayachontales denacajuca, tabasco, México *Polibotánica*, núm. 29, marzo, 2010, pp. 213-262 Departamento de Botánica Distrito Federal, México Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62112471011>.

VIII. ANEXOS

