



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

USO Y CONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN
TRASPATIO SUSTENTABLE, SAN BERNARDINO TEPENENE,
MUNICIPIO DE TZICATLACOYAN.

Tesis que para obtener el título de
LICENCIATURA EN BIÓLOGIA

PRESENTA:

MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

TUTOR:

SERGIO MARTÍN BARREIRO ZAMORANO



2016

Mi gratitud en una hoja no es nada, a mis padres, los pilares de mi vida Raúl Alejandro González Molina y Ruth María González García a quienes dedico mi esfuerzo. Dos seres que la vida me ha permitido elegir, que en acuerdos concluimos compartir esta experiencia de vida para crecer y hacer de manera diferente lo que en años pasados ha ocurrido. Ustedes mis fieles amigos y los únicos que saben soportar mis travesuras. Gracias por cada momento vivido guardados en mi corazón y por cada momento por vivir. Gracias por su cariño y apoyo incondicional para mi...
Gracias por todo mamá y papá, LOS AMO.

Lo logramos.

A mi hermana Daniela Isabel González González por todo el apoyo de manera incondicional, por ser una hermana amorosa e impulsarme a ser una mejor persona. Una gran inspiración en mi vida es mi sobrina Natalia, gracias pequeña porque llenas mi vida de luz, de amor y ternura.

Gracias a mi abuela Margarita C. E. Molina Aguirre quien siempre me ha apoyado incondicional y amorosamente, a mi tío José Antonio González García quien siempre, aunque sea a la distancia ha estado pendiente de mí.

Estoy especialmente agradecida con Suriel Enrique Flores Cruz, gracias por el apoyo, desvelarte junto a mí acomodando las plantas para secarlas, tomar fotografías, ir a los muestreos cada lunes y pasar un buen rato leyendo juntos.

Gracias a mis amigos de la carrera, Mariana, Esteban, Figo, Valerdi, Fernando, Alonso, Astro, Llobani y Katia, gracias por compartir tantos momentos y diversión.

Gracias a la institución que me formo, la Escuela de Biología y a todos mis profesores. Cada uno me ha inspirado de diferentes maneras, en especial al Dr. Carlos Alberto Hernández quien me enseñó mucho sobre otro tema que no tiene nada que ver con organismos sésiles y fotosintéticos. Al Dr. Cesar Sandoval por sus consejos durante una etapa de mi vida.

Muchas personas han contribuido de manera directa o indirecta en este gran logro para mí:

Agradezco a la Doctora Rosa Andrés Agustín quien fue mi profesora de Vegetal 2 y Botánica, por sus recomendaciones sobre técnicas de secado y literatura sobre identificación taxonómica de las plantas. También quiero agradecer al Doctor Ernesto Mangas por su apoyo en permitirme usar la secadora de su laboratorio Ecología y Restauración de Sistemas Acuáticos, para todos los muestreos realizados en Tepehene. Al Maestro Gonzalo Yanes quien me facilito el programa de Sistemas de Información Geográfica.

A los revisores de este trabajo el Doctor Ernesto Mangas y al Doctor Antonio Fernández Crispín, por su esfuerzo y tiempo dedicado, las correcciones, regaños y sapes.

Agradezco a Doña Tere, Don Ángel, Don Nicandro, Doña Enedina, Doña Luisa, Doña Regina, Doña Florencia, Miriam y Arcelia por ser tan participativos, humildes y por prestarse amablemente a platicar conmigo sobre el uso de las plantas medicinales de su traspatio. Por su hospitalidad y las deliciosas comidas ofrecidas, también por los caballitos de mezcal de la región.

Al Tutor de este trabajo el M. en C. Sergio Martín Barreiro Zamorano por su dedicación, exigencia, paciencia y supervisión de este tema. Por la bibliografía recomendada y los libros en préstamo. Por ayudarme a visualizar mi Tesis finalizada.

Al ICUAP por el apoyo otorgado para la realización de este trabajo.

Y sobre todo me gustaría dedicar especialmente este esfuerzo a un ser en especial que ha cambiado toda mi forma de ver la vida, todo sentimiento y quien soy, a ese ser que con todo el corazón he amado, siempre amare y honrare. Tú eres y serás a quien dedico cada esfuerzo, derrota y aprendizaje. Yo sé, pequeña semilla de la vida que un día te volveré a encontrar.

1. INTRODUCCIÓN:	8
2. ANTECEDENTES	12
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN MÉXICO	12
2.2 DIVERSIDAD FLORÍSTICA Y ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN PUEBLA	14
2.3 LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN LOS HUERTOS DE TRASPATIOS	14
2.4 DIALOGO DE SABERES EN LA ETNOBOTÁNICA Y TRASPATIO SUSTENTABLE COMO MANERA DE RECUPERACIÓN DE TRADICIONES ANCESTRALES.	16
2.5 EL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL TEMAZCAL	17
2.6 LAS PLANTAS MEDICINALES CON USO CULINARIO	18
2.7 ENFERMEDADES O AFILIACIONES CULTURALES	18
2.8 TRASPATIO SUSTENTABLE EN SAN BERNARDINO TEPENENE	18
3. HIPOTESIS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
4. OBJETIVOS	21
4.1 OBJETIVO GENERAL	21
4.2 OBJETIVOS PARTICULARES	21
5. MATERIAL Y MÉTODOS	21
5.1 ÁREA DE ESTUDIO	21
5.2 METODOS Y DESCRIPCION DE MUESTREO	23
5.2 DESCRIPCION DE LOS ANÁLISIS DE DATOS	25
6. RESULTADOS	27
6.1 RESULTADOS CUALITATIVOS DESCRIPTIVOS	27
6.1.1 LISTADO FLORISTICO	27
6.1.2 PORCENTAJE DE ESPECIES POR FAMILIA BOTÁNICA	33
6.1.3 NÚMERO DE ESPECIES DISPONIBLES POR TRASPATIO	34
6.1.4 FORMAS DE VIDA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.5 PORCENTAJE DE USO POR PARTE DE LA PLANTA	36
6.1.6 CALIDAD DE LAS PLANTAS	36
6.1.7 CATEGORIAS DE USO	37
6.1.8 CATEGORIAS POR APARATO Y SISTEMA	38

6.1.9 FORMAS DE APLICACIÓN	40
6.1.10 PLANTAS CON PROPIEDAD MEDICINAL QUE LOS INFORMANTES ENCUENTRAN EN EL CAMPO	41
6.1.11 PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL TEMAZCAL.....	43
6.1.12 PLANTAS MEDICINALES CON USO ALIMENTICIO	44
6.1.13 PLANTAS DE TRASPATIO QUE CONSUMEN LOS ANIMALES.....	45
6.1.14 PLANTAS MEDICINALES USADAS PARA LAS ENFERMEDADES CULTURALES	46
6.2 ANALISIS CUANTITATIVOS.	47
6.2.1 INDICE DE IMPORTANCIA CULTURAL.	47
6.2.2 VALOR DEL NIVEL DE FIDELIDAD DE LAS ESPECIES	48
6.2.3 VALOR DE USO POR GOMEZ – BELOZ	49
6 DISCUSION	49
7 CONCLUSION	54
BIBLIOGRAFIA.....	56
8. 1 RECURSOS ELECTRÓNICOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
8 ANEXOS	63
ANEXO 1.....	63
ANEXO 2.....	65
ANEXO 3.....	66
ANEXO 4.....	68
ANEXO 5.....	71
ANEXO 6.....	73
ANEXO 7.....	75
<i>Acalypha phleoides</i> L.....	77
<i>Agave americana var americana</i> L.	78
<i>Agave salmiana</i> Otto.	79
<i>Allium cepa</i> L.....	80
<i>Aloe vera</i> L.	81
<i>Argemone ochroleaca</i> Sweet.	83
<i>Artemisa absinthium</i> L.	84
<i>Senecio salignus</i> DC.	85
<i>Bidens odorata</i> (Cav.).....	86
<i>Brahaea dulcis</i> (Kunth) Mart.....	87
<i>Buddleja americana</i> (Kunth).....	88
<i>Casimiroa edulis</i> La llave & Lex	89
<i>Chenopodium ambrosioides</i> (L.)	90
<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.....	91
<i>Chrysactinia mexicana</i> A. Gray	92
<i>Datura stramonium</i> (L.).....	93

<i>Cucurbita ficifolia</i> (Bouché).....	94
<i>Foeniculum vulgare</i> (Mill.)	95
<i>Gnaphalium conoideum</i> (Kunth.)	96
<i>Heterotheca inuloides</i> (Cass.)	97
<i>Justicia spicigera</i> Schltldl.	98
<i>Lantana cámara</i> (L.)	99
<i>Lepidium virginicum</i> (L.).....	100
<i>Malva sylvestris</i> (L.)	101
<i>Marrubium vulgare</i> (L.)	102
<i>Menta spicata</i> (L.)	103
<i>Nicotiana glauca</i> (L.) Graham	104
<i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Graham.....	105
<i>Punica granatum</i> (L.)	106
<i>Quercus</i> sp.....	107
<i>Ricinus communis</i> (L.)	108
<i>Rosa centifolia</i> (L.)	109
<i>Ruta graveolens</i> (L.)	110
<i>Salvia microphylla</i> (Kunth).....	112
<i>Schinus molle</i> (L.)	113
<i>Sedum dendroideum</i> (Sesse & Moc.) ex DC.....	114
<i>Selaginella lepidophylla</i> Spring.	115
<i>Senecio Salignus</i> (DC.)	116
<i>Solanum nigrum</i> (L.)	117
<i>Solanum rostratum</i> (Dunal.)	118
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Shultz-Bip.	119
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. Ex Kunth.	120
<i>Zea mays</i> (L.)	121

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MODELO DE TRASPATIO SUSTENTABLE “XOCHICHINCALLI” EN SAN BERNARDINO TEPENENE. BARREIRO, 2015.....	20
FIGURA 2. MAPA DE LA LOCALIDAD DE SAN BERNARDINO TEPENENE, MUNICIPIO DE TZICATLACOYAN, PUEBLA. QGIS, 2015.....	23
FIGURA 3. PORCENTAJE DE ESPECIES POR FAMILIA BOTÁNICA.....	34
FIGURA 4. NÚMERO DE ESPECIES DISPONIBLES Y REGISTRADAS POR CADA TRASPATIO ANALIZADO EN SAN BERNARDINO TEPENENE.	35
FIGURA 5. FORMAS DE VIDAS DE LAS ESPECIES DE SAN BERNARDINO TEPENENE.....	36
FIGURA 6. USO POR CADA PARTE DE LAS PLANTAS CON PROPIEDAD MEDICINAL.....	36
FIGURA 7. PORCENTAJE DE ESPECIES POR CATEGORIA DE USO.	38
FIGURA 8. PLANTAS MEDICINALES USADAS PARA CADA SISTEMA O APARATO.	39
FIGURA 9. TEMAZCAL EN TRASPATIO SUSTENTABLE.	44

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. LISTADO DE ESPECIES MENCIONADAS Y REGISTRADAS EN LOS TRASPATIOS DE SAN BERNARDINO TEPENENE	27
TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES POR CALIDAD CALIENTE O FRÍA SEGÚN LOS INFORMANTES DE SAN BERNARDINO TEPENENE.	36
TABLA 3. AFECCIONES, SÍNTOMAS O MALESTARES QUE FUERON REPORTADOS DE ACUERDO A CADA SISTEMA O APARATO.	39
TABLA 4. PORCENTAJE DE FORMAS DE APLICACIÓN.	40
TABLA 5. PLANTAS CON USO MEDICINAL QUE LOS INFORMANTES ENCUENTRAN EN EL CAMPO.	41
TABLA 6. IIC ÍNDICE DE IMPORTANCIA CULTURAL.....	47
TABLA 7. NIVEL DE FIDELIDAD FL DE LAS ESPECIES.....	48
TABLA 8. ÍNDICE DE GÓMEZ – BELOZ (2002)	49

RESUMEN

Se realizó este trabajo en la Localidad de San Bernardino Tepenene con el fin de recuperar los saberes locales que se transmiten en los traspacios sustentables de sus casas. Para ello, se realizaron encuestas a diez informantes en cinco traspacios sustentables y se obtuvo un listado de 131 especies vegetales de las cuales algunas tienen un uso medicinal exclusivo y comparten varias categorías. Se registraron 47 familias botánicas y 96 géneros. El mayor porcentaje de la forma de vida utilizada es la hierba con un 47.11 %. Se registraron 12 categorías por aparato o sistema según el uso de las plantas medicinales teniendo el mayor porcentaje para el Sistema Digestivo (25.5 %). Se registraron 8 diferentes categorías de uso del cual el medicinal es el que tiene el mayor porcentaje con 54.21 %. En cuanto a los análisis cuantitativos el valor más alto del Nivel de Fidelidad (FL) propuesto por Friedman *et al.* (1986) fue para *Marrubium vulgare* (L) con 90 %. En el Índice de Importancia Cultural (ICC) el valor más grande es para *Marrubium vulgare* (L) (8.895), *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) (7.272) y *Buddleja americana* (Kunth) (6.267). Para el Valor de Uso por parte de la Planta de Gómez – Beloz (2002) el valor más alto fue de 35 para cinco partes de la planta usadas por la especie *Argemone ochroleuca* Sweet. La parte de la planta más utilizada son las hojas con 31 especies que las usan exclusivamente. Mediante un diálogo de saberes se pudo apreciar que el conocimiento y uso de las plantas en traspatio se ha mantenido.

Palabras clave: sustentabilidad, traspatio, conocimiento tradicional, etnobotánica, ecotecnias.

1. INTRODUCCIÓN:

El traspatio es una práctica social basada en la experiencia y el conocimiento de campesinos e indígenas, donde se conserva parte de la biodiversidad vegetal, animal y se convive con la naturaleza (Hernández, Pérez, Silva, Hernández Muller, y González, 2011). Los traspatios sustentables son prácticas que se pueden realizar en espacios cercanos a las viviendas, suelen llevarse a cabo con la colaboración de los integrantes de la familia pues de esa manera se crea un vínculo y cohesión con los proceso de la naturaleza.

La producción en el traspatio campesino es muy importante en las comunidades rurales, en el que se conjuntan tres factores importantes: el entorno geográfico, una especie animal o vegetal y la comunidad humana (Hernández *et al.*, 2011). En este tipo de producción es fundamental el conocimiento y percepción de los pobladores, las creencias, prácticas cotidianas y las valoraciones de las plantas (Hurrell, Ulibarri, Delucchi y Pochettino 2010).

De acuerdo con Pardo y Gómez (2003) el conocimiento, percepción de los pobladores, creencias, prácticas cotidianas y las valoraciones de las plantas pertenecen a corriente cognitiva de la etnobotánica. Mientras que el uso, modos de empleo, obtención, selección, producción y manejo de estos pertenecen a la corriente utilitaria.

Barrera (1979) define a la etnobotánica como "el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales". Ésta se ha desarrollado en los últimos 20 años con múltiples aplicaciones en la investigación científica. La etnobotánica estudia de manera científica y con un enfoque interdisciplinario el conocimiento que tienen los humanos con sus recursos vegetales, el proceso de la adquisición de dichos saberes, la evolución en el tiempo y la forma en que se validan estos conocimientos en el campo científico dentro de un contexto social, económico y cultural, cuyo objetivo general

de la obtención de la información es contribuir al desarrollo del manejo sustentable de los recursos naturales de una región y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes (Martínez, 2011; Leff, 1977; Alcorn, 2001) La etnobotánica es la base de la sustentabilidad, sobre el manejo de la biodiversidad local para su preservación (Hernández, 2010).

Según (Martin, 2000), en López 2009, en la etnobotánica hay cuatro aspectos generales relacionados entre sí:

1. El registro básico del conocimiento etnobotánica tradicional.
2. La evaluación cuantitativa del uso y manejo de los recursos vegetales.
3. La evaluación experimental de los beneficios derivados de las plantas, tanto para subsistencia como para fines comerciales.
4. Los proyectos aplicados que buscan que la población local obtenga el máximo beneficio de sus conocimientos y recursos ecológicos.

Los conocimientos ancestrales tradicionales van transmitiéndose de generación en generación y de esa forma se asegura la conservación de la información (Alcorn, 2001). Esta información valiosa, fruto de la experiencia histórica permite viajar en el tiempo y concebir un poco como eran las tradiciones en la cosmovisión de los pueblos hacia las plantas, que hasta han influido en la toponimia regional. Las plantas están incluidas en la mitología y las leyendas de acuerdo a sus características y relaciones culturales, estas suelen ser detalladas con rasgos muy característicos de la comunidad (Pardo y Gómez, 2003; Alcorn, 2001). La mayoría de las culturas tenían una visión del mundo orientada hacia la estabilidad de los sistemas para el beneficio comunitario y no individual. Los pueblos que no han perdido esas tradiciones realizan prácticas más sustentables que aquellas utilizadas actualmente.

Las familias campesinas actualmente han abandonado la práctica del autoconsumo con sus recursos en traspatio por sistemas agroforestales en monocultivos para tener un ingreso económico. Estas prácticas son muy perturbadoras al sistema

natural y sumamente tecnificadas (García, 2000). Lo más sabido es que los programas de reducción de pobreza se centren en prestaciones de servicios, pero que no lleguen a los lugares marginales y más pobres, que en gran medida dependen de sus recursos naturales (Tyler, 2006).

Los habitantes de las localidades se relacionan y desenvuelven día a día con su medio ambiente, las plantas constituyen una parte esencial, por lo que el conjunto de sus características, sus hábitos y componentes, son concebidos como fuente de recursos. De igual forma que las rocas, los suelos y el agua, las plantas son consideradas elementos útiles de la naturaleza (Alcorn, 2001).

Los protagonistas para proteger y reconstruir los ecosistemas y realizar un manejo sustentable de recursos naturales deben ser estos habitantes con su conocimiento y experiencia. Ellos quienes son los principales agentes del aprendizaje y del cambio. Ellos deben de asumir la responsabilidad y hacer frente a decisiones sobre sus recursos por medio de acciones participativas. Un buen manejo local beneficia a regiones y países (Tyler, 2006).

Es de suma importancia realizar listados e inventarios para la obtención y recuperación de información popular local acerca del uso de las plantas, así entender la relación que existe entre una la cultura o etnia y el uso de su medio vegetal (Puente, López, Mariaca y Magaña, 2010; Martínez, 2011). Se pueden plantear estrategias en zonas prioritarias para mantener la biodiversidad vegetal y gestionar esos recursos de manera sustentables a través de los huertos familiares (Chan- Quijano, Pat- Canche y Saragos-Méndez, 2013; Martínez, 2011; Martínez, 2012; Pardo y Gómez, 2003). Si una estrategia de desarrollo rural se basa en la etnobotánica, la agricultura y elementos de la agroecología moderna, se asegura un uso continuo y el mantenimiento de una valiosa biodiversidad, además de atacar a la pobreza rural, conservar y recuperar los recursos que están alrededor de las propiedades, esto nos obliga al planteamiento de estrategias para el manejo de los recursos (Altieri y Nicholls, 2000).

La etnobotánica funciona como herramienta de apoyo para el desarrollo y recuperación de recursos vegetales en lugares económicamente deprimidos y en comunidades con problemas sociales (Toledo, 2008).

La erosión cultural avanza mientras que los esfuerzos por sistematizar el conocimiento tradicional y hacerlo disponible para su utilización no constituyen una prioridad en la estrategia de desarrollo nacional (Monroy - Ortíz y Monroy, 2004). La pérdida de conocimientos relacionados con el manejo, funciones e importancia de las plantas puede provocar diversos impactos, por ejemplo, cambio en la alimentación de las familias, incremento de la pobreza, deterioro ambiental a nivel local, regional y puede ocasionar mayores impactos ocasionados por el cambio climático (Oviedo *et al.*, 2007).

Las investigaciones etnobotánicas sobre plantas medicinales han recibido considerable atención como consecuencia de la acelerada pérdida del conocimiento tradicional o ancestral y el decrecimiento de la diversidad vegetal como resultado de la degradación de áreas naturales, de igual manera se han realizado múltiples investigaciones sobre el uso de compuestos activos de origen vegetal (Toledo *et al.*, 2010; Alcorn, 2001), por esos motivos es necesaria la recopilación específica de su uso mediante la participación de los usuarios que poseen dichos conocimientos ancestrales. (Puente *et al.*, 2010).

Particularmente se considera medicinal a una planta completa, o parte de ella, que contiene constituyentes químicos medicinales activos y produce una respuesta fisiológica definida en el tratamiento de enfermedades de humanos u otro tipo de animales (Puente *et al.*, 2010).

La República Mexicana posee una gran riqueza biológica debido a la enorme extensión de zona subtropical, por lo que posee una de las floras más variadas de América. Dentro de esta importante diversidad vegetal existen más de 30 000 especies de plantas vasculares de las cuales se calcula que al menos el 50% son especies útiles para satisfacer alguna necesidad humana. Las plantas medicinales

ocupan el principal porcentaje de uso (Gheno, Nava, Martínez y Sánchez; 2011) puede ser un reflejo de las enfermedades frecuentes en la localidad así como también el gran número de remedios existentes obtenidos de manera empírica a lo largo del tiempo (Caballero y Cortés, 2001)

El presente trabajo pretende documentar los usos y el conocimiento local de las plantas medicinales usadas en el traspatio de San Bernardino Tepehene.

2. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN MÉXICO

En México es muy notable que la riqueza de conocimientos aun es conservada por las diversas etnias dentro del país aunque mucho de este conocimiento se ha ido perdiendo a través de los años (Gómez – Pompa, 2009). El uso de las plantas medicinales se remonta a los conocimientos empíricos ancestrales de pueblos indígenas, a su increíble sensibilidad al observar y representa un conocimiento milenario que se ha transmitido de generación en generación. Incluso, después de la conquista y de interrupciones en el conocimiento, éste se ha ido enriqueciendo y le ha dado un valor muy importante a la identidad de los pueblos.

Ellos tenían sus propias maneras de curación, estudio y detección de las enfermedades, en los que algunos usaban también la sanación espiritual para estar en armonía con la naturaleza y su creador. Los aztecas, mayas e incas tenían recopilaciones de recetas, forma de aplicación y administración de las medicinas naturales. En la colonización los sabios eran llamado brujos, los que practicaban medicina tradicional fueron asesinados y sus recetas destruidas (König, 2011).

Uno de los textos médicos y botánicos más importantes es el Códice de la Cruz Badiano por el editor y escritor Martín de la Cruz, indio Médico estudiante del Colegio de la Santa Cruz. Se cree que tenía gran experiencia en la preparación de

remedios y medicamentos naturales. El código fue traducido al latín por Juan Badiano un indígena de Xochimilco, profesor y posible alumno fundador del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco. El libro es originalmente conocido como *Libellus de medicinalibus indorum herbis* (Libro de las yerbas medicinales de los indios). Este contiene 140 páginas y 185 ilustraciones a tinta negra de las plantas con detalle de frutos, flores, tallos y raíces con propiedad medicinal, el texto se ubica en la parte inferior en tinta roja. Contenía las formas de preparación y modo de uso que respetaba la manera de curación de los mexicas en la cosmovisión prehispánica que parte de ella era buscar en la naturaleza, el misticismo y la religión la manera de mantener y recuperara la salud. Los remedios encontrados en el *Libellus* contienen elementos minerales, botánicos y animales de este último había una gran influencia de la medicina Europea del siglo XVI pues se incluían el cuerno del ciervo, diente de cadáver, cabellos, sangre de animales, entre otros. Hay un remedio que contiene 11 plantas, 4 piedras bezoares, otro en el que se mezclan 7 flores distintas, 12 variedades de hojas, 1 corteza, 1 fruto, 1 tallo y sangre de 6 diferentes animales. Según las investigaciones el motivo de realización de este libro era para ofrecerlo como un regalo al Rey de España Carlos V con el fin de obtener apoyo para el Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco el cual ya no contaba con recursos económicos ni de personal después de la epidemia de cocoliztli en el año 1545. El Rey Carlos V dejó a España en 1555 para siempre por lo cual el objetivo del *Libellus* no fue cumplido. El *Libellus* fue enviado a España pero no se sabe en qué condiciones, ni quien lo envió. El *Libellus* permaneció en la biblioteca real por varios años. Después en 1676 estuvo en la Biblioteca del Cardenal de España, casi tres siglos estuvo en la biblioteca de Barberinni que era el sobrino de Papa Urbano VIII y en 1902 fue adquirido por la Biblioteca Vaticana. En 1929 Charles Upson Clark quien buscando información en la biblioteca Vaticana sobre las culturas Americanas encontró el *Libellus*, se interesó y lo dio a conocer en la Universidad de Johns Hopkins, en México hasta 1945 con el fin de realizar la edición y traducción al español del *Libellus* se creó el comité Pro Homenaje a Martín de la Cruz y Juan Badiano. En 1955 se imprimieron 200 ejemplares y de esa forma investigadores

mexicanos comenzaron a saber sobre el Libro de las yerbas medicinales de los indios (Sánchez *et al.*, 2007).

2.2 DIVERSIDAD FLORÍSTICA Y ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN PUEBLA.

Las especies vegetales de la sierra mixteca poblana tienen importancia económica, son fuente de productos medicinal, combustible y alimentaria. Es necesario generar alternativas tecnológicas para poder aprovechar los recursos naturales principalmente en regiones como la Mixteca donde existen fuertes limitantes ecológicas para la obtención de cosechas (Cancino, 2001). Los bosques tropicales pueden ser intensamente explotados por usuarios diferentes en períodos distintos. Los productos que se cosechan abarcan desde vida silvestre y fruta hasta plantas medicinales y material de construcción, aunque no se talen árboles. Quienes utilizan los recursos son individuos, pero por sus características ecológicas es la colectividad quien debe manejarlos si se quiere asegurar su productividad (Tyler, 2006).

2.3 LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN LOS HUERTOS DE TRASPATIOS

El acto de apropiación que inicia todo metabolismo entre la sociedad y la naturaleza, puede ser definido como “el proceso por medio del cual los miembros de toda sociedad se apropian y transforman ecosistemas para satisfacer sus necesidades y deseos” (Toledo, 2008), y se refiere al momento, concreto, particular y específico, en el que los seres humanos se articulan materialmente a la naturaleza a través del proceso del trabajo. Conviene distinguir aquí entre la apropiación material y la apropiación intangible de la naturaleza, pues esta última se refiere al conjunto de acciones por medio de las cuales los seres humanos se articulan con el mundo

natural por medio de las creencias, el conocimiento, la percepción, la estética, la imaginación o la intuición (Toledo, 2010).

El huerto es un sistema de producción agrícola que se mantiene con mano de obra familiar. A estos espacios se les da también el nombre de huertos familiares, solares, traspatios, huerta, canteros, patios, cantilas, fincas, ranchos y jardines. Se sabe que es un espacio en donde se producen los principales satisfactores, sobre todo alimentario, elementos que proporcionan: materiales para construcción, alimento como árboles y arbustos frutales, plantas medicinales, ornamentales y en ocasiones animales como borregos, chivos, ovejas, cerdos y gallinas (López, 2009; Alcor, 2001).

Están situados cerca del lugar de residencia o alrededor de la casa habitación en zonas rurales, pueblos indígenas o zonas urbanas, desde 100 metros cuadrados. Los productos de los huertos no sólo aportan a la seguridad alimentaria y los ingresos familiares, también tienen un importante rol cultural y son un componente de las estrategias nacionales para la conservación de la agro-biodiversidad. Los huertos familiares pueden ser considerados como un agroecosistema tradicional o un sistema agroforestal indígena.

Si hablamos de un huerto familiar o huerto de traspatio tenemos que tomar en cuenta que es la conjunción de varios elementos como la botánica, economía, ecología y la sociología, por lo tanto el análisis de estos sistemas debe de ser desde una perspectiva holística (García, 2000). Al tener conocimiento básico de estas áreas y un manejo eficiente de los recursos, la conservación de estos y su provechamiento son asegurados en las prácticas sustentables.

El principal uso de las plantas medicinales en comunidades rurales es el terapéutico y económico. Se han realizado diversos estudios sobre la etnobotánica en huertos familiares, así se pueden mencionar algunos importantes. Puente et al., 2010

realizaron un estudio etnobotánico en Coabanal Huimanguillo, Tabasco en donde las especies de mayor uso y disponibilidad fueron: el maguey morado (*Tradescantia spathacea* Sw.), el oreganón (*Plecthranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), el zacate limón (*Cymbopogon citratus* Stapf.), la albahaca (*Ocimum basilicum* L.) y el epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.)

Reconocer y valorar la importancia que las plantas medicinales brindan a los pobladores en dichas comunidades, es un punto de partida para promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Las funciones más importantes de las plantas medicinales en la biología de la conservación son su uso y manejo tradicional, derivado de la importancia cultural que representan para las personas. La etnobotánica se considera un espacio favorable para la aplicación de elementos de investigación participativa, involucrando a los pobladores de las comunidades en términos de educación, capacitación e inserción de la ciencia (López Gutiérrez, Pérez – Escandón y Villavicencio, 2014)

2.4 DIALOGO DE SABERES EN LA ETNOBOTÁNICA Y TRASPATIO SUSTENTABLE COMO MANERA DE RECUPERACIÓN DE TRADICIONES ANCESTRALES.

El dialogo de saberes es una forma de comunicación en el cual interaccionan dos tipos de lógicas: la científica o conocimiento científico con los saberes cotidianos (Bastidas *et al.*, 2009).

En los años recientes, a estos saberes cotidianos se les ha denominado de diversas formas: Sabiduría popular, ciencia indígena, ciencias nativas, conocimiento campesino, ciencia del pueblo, conocimiento popular, saberes locales o sistemas de saberes indígenas. Es una forma de transmitir el conocimiento respetando la cosmovisión de cada emisor, su contexto social y raíces, estando abierto al

intercambio de información, en donde ambos deben tener la intención de comprenderse y querer enriquecer el conocimiento.

Cuando se realizan actividades de investigación sobre la cosmovisión de pobladores hacia su mundo ya sean plantas o animales, es común que respondan en base a su conocimiento tradicional, confirman sus saberes con el de otras personas, suelen haber diferentes versiones dentro de la misma localidad, al realizar preguntas con respeto se obtiene información de manera sencilla. Es importante que el conocimiento sea retribuido y no solo pretender que los investigadores expliquen los procesos pues se convertiría en lo que Freire (1975) menciona como un problema del educador – educando solo narrando a los oyentes pensando que “no saben” y el investigador o científico es “el que sabe”. En un traspatio es importante el dialogo de saberes pues se crea cultura desde el mismo. Esta herramienta etnográfica significa la incorporación de los actores sociales responsables de sus traspacios al trabajo de investigación (Hernández *et al.*, 2011).

Nadie educa a nadie, nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan en comunión, y el mundo es el mediador... Educación en la que educadores y educandos se hacen sujetos de su proceso, superando el intelectualismo alienante, superando el autoritarismo del educador “bancario”, superando también la falsa conciencia del mundo (Freire, 1975).

La cultura como comportamiento aprendido y compartido, es el elemento fundamental que diferencia a los seres humanos de los animales y es transmitida en gran medida a través de la observación, la práctica, la experiencia y el lenguaje (Steward, 1955).

2.5 USOS TRADICIONALES DE LAS PLANTAS DE TRASPATIO

2.5.1 EL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL TEMAZCAL

El uso del temazcal tiene diferentes empleos el mágico – ritual, obstétrico pues se usa durante el embarazo, antes y después del parto, para diversas enfermedades puerperio, higiénico. Las personas que dan el baño o bañistas usan un ramillete de hierbas para hojearse y para liberar la fragancia de la planta que en muchas veces ayuda en las afecciones respiratorias y también tiene un uso mágico – ritual para remover los males o energías negativas. El temazcal es otra herramienta de la medicina indígena con la que se restaura la armonía del paciente y se le purifica en todos los sentidos (König, 2011). Utilizan el temazcal, baños de vapor y baños en tina. Suelen hojear dentro del temazcal con ramas de Ruda, Pericón, Manzanilla etc.

2.5.2 LAS PLANTAS MEDICINALES CON USO CULINARIO

Son parte tradicional de la dieta diaria de los mexicanos. Conocer cuales son los alimentos medicinales que, además de ser curativos forman parte de la dieta y actúan como preventivos.

2.5.3 ENFERMEDADES O AFILIACIONES CULTURALES

El hecho de que una persona está empachada se debe a que no ha digerido sus emociones o experiencias –tiene un coraje entripado–; esto provoca daños en su estómago, vómito y que tenga los ojos amarillos por el exceso de bilis; en atención a ello, el médico indígena le brinda un tratamiento que depure su coraje. Una planta amarga puede ayudar a retirar el exceso de bilis, y con una sobada es posible impactar en las emociones del paciente (König, 2011).

2. 6 TRASPATIO SUSTENTABLE EN SAN BERNARDINO TEPENENE

En esta localidad se han observado problemas graves socio - ambientales, carencia de agua potable para consumo y sus traspacios, barrancas llenas de basura, quema de basura, contaminación de los cuerpos de agua cercanos pues son utilizados para lavar la ropa, aguas negras libres y estancadas por el escurrimiento de las aguas residuales de la comunidad, suelo deteriorado, deforestación, cacería ilegal, pérdida

de especies animales y vegetales, carencia de servicios de salud y educación (Barreiro, 2015)

En el año 2013 se hizo una propuesta de reordenamiento de traspatio sustentable con el proyecto “Producción Agroecológica de Jitomate Bajo Invernadero en Traspatio Familiar en Tepehene, Tzicatlacoyan Puebla”. Este proyecto se elaboró bajo la dirección del Departamento Universitario para el Desarrollo Sustentable (DUDESU) – El Instituto de Ciencias Ambientales de Puebla (ICUAP) – Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) – Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). El proyecto se realizó con un grupo de pequeños productores, 20 participantes. A 17 familias se les otorgo un Invernadero para la producción de jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) y se les impartieron talleres y capacitaciones para la implementación de ecotecnias.

Recibieron talleres e intercambiaron conocimientos practicando el dialogo de saberes. Los talleres y pláticas se enfocaron a la transmisión de la práctica de la equidad de género resaltando la importancia que tiene el papel de la mujer en el traspatio familiar, la responsabilidad y actividades que desempeña cada integrante de la familia para el trabajo y un bien en común. El reordenamiento del traspatio consistió en limpieza de las áreas, aplanamiento del suelo para la colocación del invernadero, la distribución de los espacios, la salud e higiene de las familias.

Actualmente las condiciones de vida de los pobladores de Tepehene se han visto beneficiadas por este cambio. En los alrededores de las viviendas de los pobladores de Tepehene se observa un modelo de traspatio campesino “Xochichinancalli” en donde se usan los recursos naturales pero también se conservan los mismos, permitiendo que generaciones futuras puedan también aprovecharlos. Los actores preservan y transmiten los conocimientos dentro de los traspatios familiares y realizan las labores con tareas asignadas. En sus traspatios cuentan con ecotecnias implementadas como la lombricomposta, baño seco, temazcal, invernadero en el que realizan prácticas agroecológicas, riego por goteo para el ahorro de agua, cisternas de ferrocemento para la captación de agua de lluvia que es muy importante porque la escases de agua por lluvias se presenta en la mayor parte del

año, gallineros con área de pastoreo, chozas tejidas con palma dulce (*Brahaea dulcis* L). Los linderos vivos que son cercas naturales que delimitan áreas, en Tepehene los usan con las especies nativas e introducidas. Se estima que 27 especies son las usadas como linderos vivos.

Es de suma importancia el uso tradicional de las plantas con propiedades medicinales pues los pobladores mencionan que la mayoría de las veces recurren a estos usos tradicionales antes de ir al médico pues no tienen acceso fácil a estos servicios de salud, además de que el conocimiento ancestral sigue transmitiéndose de generación en generación.



Figura 1. Modelo de Traspatio Sustentable "Xochichincalli" en San Bernardino Tepehene. Barreiro, 2015.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el uso de las especies vegetales a las que se les atribuye alguna propiedad medicinal a través del conocimiento tradicional de los informantes responsables de su traspatio sustentable en San Bernardino Tepehene.

4.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Realizar un listado florístico de las plantas con importancia medicinal en los traspatios sustentables.
- Determinar la calidad de las plantas, forma de vida, uso de las partes de las plantas, categorías de uso, uso de las plantas por aparato o sistema, tipos de padecimientos tratados con las plantas medicinales y las formas de aplicación.
- Determinar el valor de importancia cultural, nivel de fidelidad y uso por parte de la planta.
- Determinar otros usos de las plantas medicinales en los traspatios sustentables de san Bernardino Tepehene.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en San Bernardino Tepehene perteneciente al municipio de Tzicatlacoyan, Puebla en el inicio de la Mixteca Poblana. El nombre del municipio Tzicatlacoyan proviene de vocablos Nahuas, “tzicatl” hormiga brava; “tlanco” medio o mitad y “yan” indica en o lugar; siendo así el significado “En medio de las hormigas bravas”. Este es una zona ejidataria conurbada o periurbana que colinda al este con Atoyantempan; al noreste Puebla; al norte Cuantinchán; al norte con Tecalli de Herrera; al Sur Huatlatlauca y San Juan Atzompa; al sureste Molcaxac y Zacapala,

y al suroeste Huehuetlán el Grande. A unos cuantos kilómetros se encuentra la Reserva Federal del Tenzo.

Geográficamente se ubica en las coordenadas 98° 09' 38" W. y 18° 88' 02" N se encuentra a 2120 metros de altura sobre el nivel del mar (Fig. 11) Tiene 814 habitantes de los cuales 405 son mujeres y 409 hombres (INEGI, 2010). Es un municipio con un grado de marginación alto (SEDESOL, 2014), el acceso a servicios públicos de salud, agua y educación son limitados. La principal actividad económica es la agricultura y el comercio. San Bernardino Tepenene ha sido reconocido por la producción de Mezcal. Hay actividad ganadera, los principales animales que tienen son vacas, caballos, burros y cabras. El tipo de suelo es Litosol, presenta áreas de perturbación y suelos deteriorados. En Tepenene encontramos vegetación secundaria arbustiva, matorral xerófilo rosetifolio, hay muchas áreas dedicadas a la agricultura principalmente de maíz, frijol, calabaza y haba.

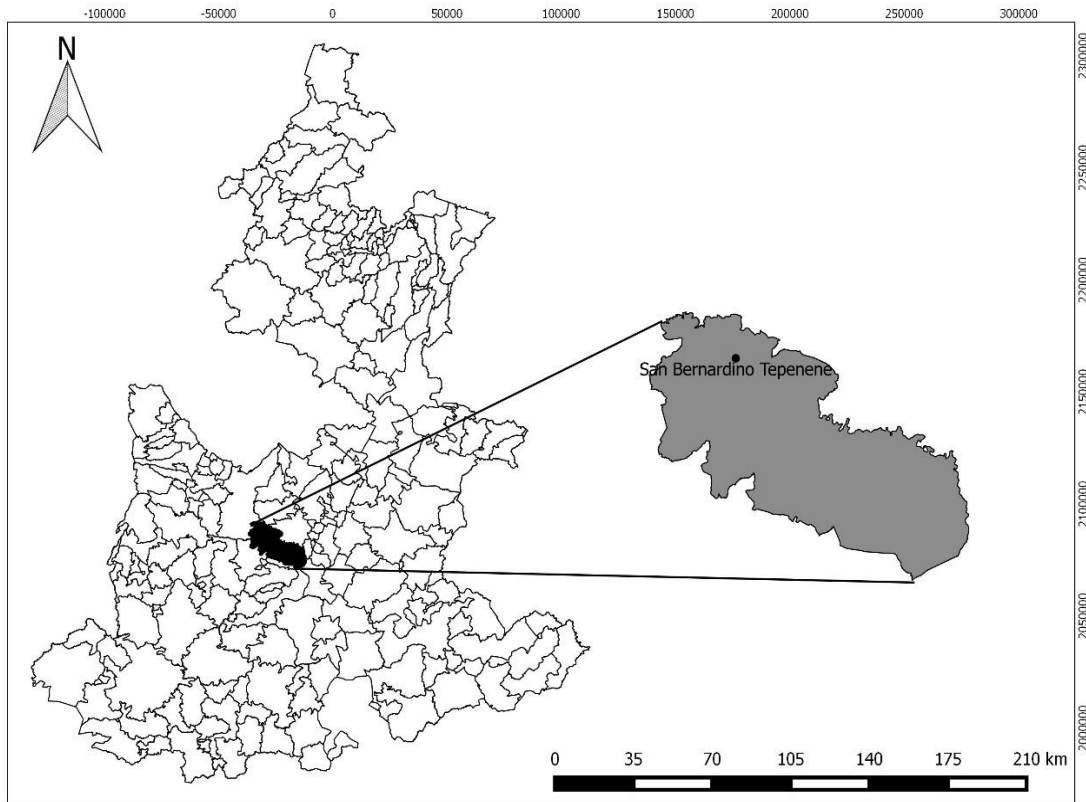


Figura 2. Mapa de la localiad de San Bernardino Tepenene, Municipio de Tzicatlacoyan, Puebla. QGis, 2015.

5.2 METODOS Y DESCRIPCION DE MUESTREO.

El trabajo de campo se llevó a cabo de Marzo – Agosto del año 2015. Se eligieron 5 traspacios de familias que fueron beneficiadas con el proyecto Reordenamiento del traspatio sustentable en San Bernardino Tepenene, llevado a cabo en el año 2013. Dichas familias fueron elegidas por las buenas condiciones que presenta su traspatio además de que son los que tienen mayor responsabilidad, son limpios, organizados y están activos en la producción de Jitomate en su invernadero. Se diseñaron y aplicaron encuestas semiestructuradas y abiertas con el fin de obtener

datos importantes sobre el uso y conocimiento de las plantas medicinales siendo el primer paso en la investigación etnobotánica local (Alcorn, 2001).

Este trabajo consistió de dos etapas, la primera fué una encuesta semiestructurada dirigida de forma general al tema de las plantas medicinales, registrando el nombre del entrevistado, su edad, la manera en que adquirieron el conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales (vase Anexo 1 y Anexo 2). La segunda etapa fue observación de la planta, en donde se recopiló la información que se proporcionó por el informante de manera abierta en cada traspatio. El cuestionario fue aplicado a los informantes de cada familia, usando esa palabra para designar a las personas que suministraron los datos de acuerdo con Blanco-Castro (1996). Se realizó una colecta de especímenes para identificación taxonómica. El muestreo se hizo en el área total del traspatio de cada familia, dicho dato se obtuvo del propietario de cada traspatio. Se registró por cada planta localizada en el traspatio obteniendo un listado y registro de las plantas medicinales localizadas en cada traspatio con: el nombre común, uso, la parte de la planta utilizada y de este modo se pondera el uso de tallos, raíces, hojas, flores o frutos, lo que permite tener una visión más clara sobre el manejo de algunas especies a mediano o largo plazo y los problemas de conservación que puedan derivarse al ser muchas de ellas silvestres y de recolección (Gheno et al., 2011). También se incluye la forma de preparación y aplicación (interna o externa) calidad de la planta; fría, caliente o cordial; si es utilizada en el temazacal y si es usada para alimentar algún animal en su traspatio. Se colocaron los ejemplares en un papel periódico anotando en una etiqueta ubicada en la parte inferior derecha el número de colecta, fecha de colecta, nombre común y número de traspatio. La forma de colectar los ejemplares se realizó siguiendo las recomendaciones de colecta por familia Botánica de Técnicas de Recolección de Plantas y Herborización (Sánchez y González, 2008). El proceso de secado fue con una secadora modelo Genlab Limited por 24 horas a 50° C. Se tomaron fotografías de cada especie utilizada con propiedades medicinales. La identificación de las plantas medicinales se hizo con las claves taxonómicas tomadas de Flora Fanerogámica del Valle de México (Rzedowski *et al.*, 2005).

Se realizaron fichas técnicas para las especies más representativas (Anexo 4) proporcionando una fotografía del organismo tomada en la localidad (fotografía del registro), una breve descripción botánica para lo cual se consultaran datos bibliograficos, los usos locales y modos de preparación (receta específica) dada por los pobladores de Tepehene.

5.2 DESCRIPCION DE LOS ANÁLISIS DE DATOS

Se reportó la riqueza de especies, número de generos y familias registradas y el porcentaje de especies por familia, la frecuencia en las formas de vida según Pierre Dansereau (1996) de las plantas medicinales usadas. Para los otros usos de las plantas medicinales, se reportó el número de especies reconocidas en cada traspatio de acuerdo a los informantes.

a) Índice de importancia cultural

Para establecer la significancia cultural de las especies y la identificación de posibles relaciones entre los usos tradicionales, se aplicó el índice de importancia cultural (IIC) propuesto por Turner (1988). Esta metodología otorga valores predefinidos para cada uso de las especies. Fue modificado posteriormente por Figueroa-Solano (2000), quien no otorga ningún valor a los usos ni distingue entre parte usada como lo hace Turner:

$$IIC = \Sigma (Iu_z + Fm_z + Vut_z) / 300$$

Donde:

Intensidad de uso

$$Iu_z = (\text{Núm. de usos de la especie X} / \text{Núm. total de usos para todas las sp}) * 100$$

Frecuencia de mención

$$Fm_z = (\text{Núm. De menciones de la especie X para todos los usos} / \text{Núm. total de menciones de todas las especies para todos los usos}) * 100$$

Valor de uso

Vuz = (Núm. Total de menciones de la especie X para un uso/ Núm. total de menciones de todas las especies para un uso) *100

Valor de uso total para cada especie

$$\mathbf{Vut_z} = \Sigma (Vux + Vuy + Vuz + \dots + Vun)$$

b) Nivel de fidelidad (FL) de las especies:

Se calcula el valor dado por Friedman et al., (1986) para la determinación de las plantas medicinales más efectivas. Es común obtener una lista de especies que pueden ser usadas para un mismo sintoma o enfermedad, pero siempre hay un pequeño grupo de plantas que se consideran como las mejores o más efectivas (Caballero y Cortés 2001). Las especies han sido sometidas a selección a través del tiempo; y por tanto, a mayor valor obtenido, mayor probabilidad hay de que la planta sea efectiva.

$$\mathbf{FL} = Ip / lu * 100\%$$

En donde **Ip**= número de informantes que reportaron la planta medicinal (frecuencia de mención) e **lu**= es el número total de informantes entrevistados.

c) Valor de uso reportado por cada parte de la planta (VURP):

Se usará el índice de Gómez – Beloz (2002) que se emplea para reportar el valor de uso por cada parte de la planta.

$$\mathbf{PPV} = \Sigma RU (\text{parte de la planta}) / \Sigma (RU)$$

Donde la sumatoria de los usos para cada parte de la planta usada se divide entre el total de los usos reportados por especie (Höffman y Gallaher, 2007).

6. RESULTADOS

6.1 RESULTADOS CUALITATIVOS DESCRIPTIVOS

Se analizaron 5 traspatios y los datos fueron proporcionados por 10 informantes, 3 de ellos son hombres y 7 mujeres. Las personas que fueron entrevistadas contestaron que de manera oral y práctica adquirieron el aprendizaje sobre el uso de las plantas medicinales, les enseñaron sus abuelos o madre. La planta más mencionada como tóxica fue *Datura stramonium* (L.), en San Bernardino Tepehene es conocida como la Hierba hedionda, Espinosilla o Toloache. En ningún traspatio han realizado la colecta de semillas de especies medicinales, ni algún cuidado especial de las plantas medicinales, mencionaron que a veces las riegan cuando sobra agua del baño o cuando ya están muy secas.

6.1.1 LISTADO FLORÍSTICO

Se registraron 131 especies vegetales en total, de las cuales 108 especies se encuentran en los traspatios (T) y 23 especies las buscan en el campo (C). Están marcadas con asterisco (*) las especies que son reconocidas con propiedad medicinal pero no se recibió ninguna información sobre ellas por falta de conocimiento o porque no recordaban el uso exacto. De 11 especies vegetales no se tiene la identificación, solo el nombre común usado en la región. En la Tabla 1 se muestra el listado florístico de las especies registradas en los traspatios de San Bernardino Tepehene.

Tabla 1. Listado de especies mencionadas y registradas en los traspatios de San Bernardino Tepehene

Espece	Familia	Nombre común - local	T	C
<i>Justicia spicigera</i> Schtdl.	Acanthaceae	Muicle o miutle	X	
<i>Amaranthus hybridus</i> (L.)	Amaranthaceae	Quelites, Queltonile o quintoniles *	X	

<i>Chenopodium ambrosioides</i> (L.)	Amaranthaceae	Epazote	X
<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	Amaranthaceae	Epazote de zorrillo	X
<i>Chenopodium nuttalliae</i> Saff.	Amaranthaceae	Huazontle	X
<i>Allium cepa</i> (L.)	Amaryllidaceae	Cebolla	X
<i>Schinus molle</i> (L.)	Anacardiaceae	Pirul	X
<i>Anona reticulata</i> (L.)	Annonaceae	Anona *	X
<i>Plumeria rubra</i> (L.)	Apocynaceae	Cacalosúchil *	X
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Araceae	Alcatraz	X
<i>Brahea dulcis</i> (Kunth) Mart.	Arecaceae	Palma dulce	X
<i>Agave</i>	Asparagaceae	Magüey de espadilla	
<i>Agave americana</i> var <i>americana</i> (L.)	Asparagaceae	Magüey pinto	X
<i>Agave salmiana</i> Otto.	Asparagaceae	Magüey agua miel, pulquero	X
<i>Agave tequilana</i> Weber.	Asparagaceae	Magüey tequilero	X
<i>Yucca filifera</i> Chabaud.	Asparagaceae	Izote *	X
<i>Yucca periculosa</i> Panadero.	Asparagaceae	Izote, equizote, palmito *	X
<i>Artemisa absinthium</i> (L.)	Asteraceae	Estafiate, ajenjo, hierba maestra, chaparro amargo	X
<i>Bidens odorata</i> (Cav.)	Asteraceae	Mozoquelite	X
<i>Calendula officinalis</i> (L.)	Asteraceae	Calendula, Macadena*	X
<i>Chrysactinia mexicana</i> A. Gray.	Asteraceae	Romerito o calanca	X
<i>Dhalia coccinea</i> (Cav.)	Asteraceae	Dalia	X
<i>Gnaphalium conoideum</i> (Kunth.)	Asteraceae	Gordolobo	X
<i>Heterotheca inuloides</i> (Cass.)	Asteraceae	Arnica	X
<i>Piqueria trinervia</i> (Cav.)	Asteraceae	Hierba de San Nicolas	X

<i>Porophyllum ruderale</i> (DC.)	Asteraceae	Pápalo	X
<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth)	Asteraceae	Azumiate o Azomiate	X
<i>Tagetes erecta</i> (L.)	Asteraceae	Cempasuchil	X
<i>Tagetes lucida</i> (Cav.)	Asteraceae	Pericón	X
<i>Tagetes lunulata</i> (Ortega)	Asteraceae	Cinco llagas, flor de muerto silvestre *	X
<i>Tagetes patula</i> (L.)	Asteraceae	Clavel chino	X
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Shultz-Bip.	Asteraceae	Santa María	X
<i>Zinnia peruviana</i> (L.)	Asteraceae	Mal de ojo*	X
<i>Porophyllum linaria</i> (Cav.)	Asteraceae	Pipicha o pipichilla (NI)	X
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. Ex Kunth.	Bignoniaceae	Tronadora, trona frente	X
<i>Tillandsia prodigiosa</i> (Lem.) Baker.	Bromeliaceae	Bromelia	X
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.)	Bromeliaceae	Heno	X
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Bromeliaceae	Paxcle	X
<i>Bursera martae</i> (J. Jiménez Ram. & Cruz Duran)	Burseraceae	Cuajjote	X
<i>Bursera microphyla</i> A. Gray.	Burseraceae	Papelillo*	X
<i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	Nopal	X
<i>Pachycereus marginatus</i> (DC.) Britton & Rose	Cactaceae	Órgano	X
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose)	Comelinaceae	Hierba del pollo morada	X
<i>Ipomoea arborescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.)	Convolvulaceae	Cazahuate*	X
<i>Ipomoea vioalacea</i> (L.)	Convolvulaceae	Gloria de la mañana*	X
<i>Sedum dendroideum</i> (Sesse & Moc.) ex DC.	Crassulacea	Siempre viva	X

<i>Lepidium virginicum</i> (L.)	Crusiferae	Lentejilla o Meshique	X
<i>Cucurbita ficifolia</i> (Bouché)	Cucurbitaceae	Chilacayota	X
<i>Cucurbita pepo</i> (L.)	Cucurbitaceae	Calabaza	X
<i>Equisetum myriocachetum</i> (Schlechtendal & Cham.)	Equisetaceae	Cola de caballo	X
<i>Acalypha phleoides</i> (L.)	Euphorbiaceae	Hierba del pastor, hierba del cáncer, pelito de ángel	X
<i>Cnidioscolus chayamansa</i> Mill.	Euphorbiaceae	Chichicastle*	X
<i>Euphorbia pulcherrima</i> (Willd ex Klotzsch.)	Euphorbiaceae	Noche buena	X
<i>Ricinus communis</i> (L.)	Euphorbiaceae	Higuerilla	X
<i>Erythrina coralloides</i> (DC.)	Fabaceae	Colorín	X
<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ort.) Sarg.	Fabaceae	Palo dulce	X
<i>Phaseoleus coccineus</i> (L.)	Fabaceae	Ayocote	X
<i>Prosopis laevigata</i> (Humboldt et Barpland ex Willd.)	Fabaceae	Mezquite, huaje, guaje	X
<i>Senna didymobotrya</i> (Fresen.)	Fabaceae	Retama africana*	X
<i>Vicia faba</i> (L.)	Fabaceae	Haba	X
<i>Acacia</i> sp	Fabaceae	Espino	X
<i>Zea maiz</i> (L.)	Fabaceae	Maiz	X
<i>Quercus acutifolia</i> (Née.)	Fagaceae	Encino	X
<i>Quercus rubra</i> (L.)	Fagaceae	Encino rojo	X
<i>Juglans regia</i> (L.)	Juglandaceae	Nogal	X
<i>Rosmarinus officinalis</i> (L.)	Labiatae	Romero	X
<i>Salvia microphylla</i> (Kunth)	Labiatae	Mirto, toronjil	X
<i>Salvia</i> sp	Labiatae	Mirto silvestre	X
<i>Thymus vulgaris</i> (L.)	Labiatae	Tomillo	X
<i>Marrubium vulgare</i> (L.)	Lamiaceae	Marrubio	X

<i>Lavanula angustifolia</i> (Chaix & Kit T.)	Lamiaceae	Lavanda (Ornamental)	X
<i>Leontis leonorus</i> (L.) R. Br.	Lamiaceae	Freno de caballo, cola de león*	X
<i>Menta spicata</i> (L.)	Lamiaceae	Hierbabuena	X
<i>Mentha piperita</i> (L.)	Lamiaceae	Menta	X
<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E. Br.	Lamiaceae	Manzanita	X
<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl.	Lamiaceae	Chia	X
	Lamiaceae	Salvia	X
<i>Persea americana</i> (Mill.)	Lauraceae	Aguacate	X
<i>Aloe vera</i> (L.)	Liliaceae	Sábila	X
<i>Mentzelia hispida</i> Willd.	Loasaceae	Pega ropa	X
<i>Buddleja americana</i> (Kunth)	Loganiaceae	Tepozan, zompantle	X
<i>Punica granatum</i> (L.)	Lythraceae	Granada	X
<i>Anoda cristata</i> (L.) Schtdl.	Malvaceae	Violeta o alaches	X
<i>Malva sylvestris</i> (L.)	Malvaceae	Malva	X
<i>Malvaviscus penduliflorus</i> (DC.)	Malvaceae	Malvavisco	X
<i>Martynia annua</i> (L.)	Martyniaceae	El torito o marranito	X
<i>Psidium guajaba</i> (L.)	Myrtaceae	Guayaba	X
<i>Bougainvillea spectabilis</i> (Willd)	Nyctaginaceae	Bugambilia	X
<i>Mirabilis jalapa</i> (L.)	Nyctaginaceae	Maravilla blanca y rosa	X
<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet.	Papaveraceae	Chicalote	X
<i>Piper auritum</i> (Kunth.)	Piperaceae	Hoja santa*	X
<i>Prunus pérsica</i> (L.)	Rosaceae	Durazno	X
<i>Prunus pérsica</i> var. <i>Nectarina</i>	Rosaceae	Durazno nectarine	X
<i>Rosa centifolia</i> (L.)	Rosaceae	Rosa de castilla	X
<i>Rubus fruticosus</i> (L.)	Rosaceae	Zarzamora	X
<i>Eryobotrya japónica</i> (Thunb.)	Rosaceae	Níspero	X
<i>Casimiroa edulis</i> La Ilave & Lex	Rutaceae	Zapote	X
<i>Citrus reticulata</i> Blanco.	Rutaceae	Mandarina	X

<i>Citrus sinensis</i> (L.)	Rutaceae	Limón	X
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.	Rutaceae	Naranja	X
<i>Esenbeckia berlandieri</i> (Baillon)	Rutaceae	Cuatillo o palo verde	X
<i>Ruta graveolens</i> (L.)	Rutaceae	Ruda	X
<i>Selaginella lepidophylla</i> Spring.	Selaginellaceae	Doradilla	X
<i>Capsicum annuum</i> (L.)	Solanaceae	Chile*	X
<i>Datura stramonium</i> (L.)	Solanaceae	Toloache, hedionda o espinosilla.	X
<i>Lycopersicon esculentum</i> P. Mill.	Solanaceae	Jitomate*	X
<i>Nicotiana glauca</i> (L.) Graham	Solanaceae	Gigante o tabaquin	X
<i>Physalis philadelphica</i> (Lam.)	Solanaceae	Tomatillo*	X
<i>Solanum nigrum</i> (L.)	Solanaceae	Hierba mora	X
<i>Solanum pubigerum</i> (Dunal.)	Solanaceae	Tlaneshquelite o hierba del zopilote	X
<i>Solanum rostratum</i> (Dunal.)	Solanaceae	Duraznillo	X
<i>Foeniculum vulgare</i> (Mill.)	Umbelliferae	Hinojo	X
<i>Parietaria pensylvanica</i> Muhl.	Urticaceae	Paletaria	X
<i>Urtica urens</i> (L.)	Urticaceae	Chichicastle, ortiga, mala mujer *	X
<i>Wigardia urens</i> (Ruíz y Pavón) Kunth	Urticaceae	mala mujer, tabaquillo	X
<i>Verbena carolina</i> (L.)	Verbenaceae	Verbena o hierba de San Juan	X
<i>Lantana cámara</i> (L.)	Verbenaceae	Cinco negritos	X
<i>Vitis rotundifolia</i> Michx.	Vitaceae	Uva	X
<i>Zamia paucijuga</i> Wieland.	Zamiaceae	Zamia	X
<i>Larrea tridentata</i> (DC.) Cav	Zygophyllaceae	Gobernadora	X
		Marranito (S/ID)	X
		Alafeche (S/ID)	X
		Cilantrillo (S/ID)	X
		Cashanis o chupirul (S/ID)	X

	Bolilla (S/ID)	X
	Tlalayote (S/ID)	X
	Alcanfor (S/ID)	X
	Tlachinola (S/ID)	X
	Chinicuile (S/ID)	X
	Teconchichi o Techonchiche (S/ID)	X
	Varita de Ángel (S/ID)	X
	131 especies	108 23

Las especies marcadas con un asterisco (*) son plantas mencionadas con propiedad medicinal pero que no se obtuvo datos pues el informante no recordaba exactamente su uso, (S/ID) son plantas que se encontraban en el campo y no fueron identificadas, T son las plantas que se encontraban en el traspatio y C para las plantas que los informantes buscan en el Campo.

6.1.2 PORCENTAJE DE ESPECIES POR FAMILIA BOTÁNICA

Pertenecen a 47 familias, 95 géneros de plantas vasculares y 1 género de plantas no vasculares, en la Fig. 24 se muestra el porcentaje de especies por familia representado el mayor porcentaje para Asteraceae con 14.17 %, Lamiaceae con 6.67%, Solanaceae con 6.67 %, Fabaceae 6.67 %, Rutaceae, 5.00 % y Asparagaceae 5.00 %. En el Anexo 3. Se muestra la tabla completa con el número de Géneros por familia y especies por familia, al igual que el porcentaje de especies por familia.

Porcentaje de especies con uso medicinal por familia Botánica.

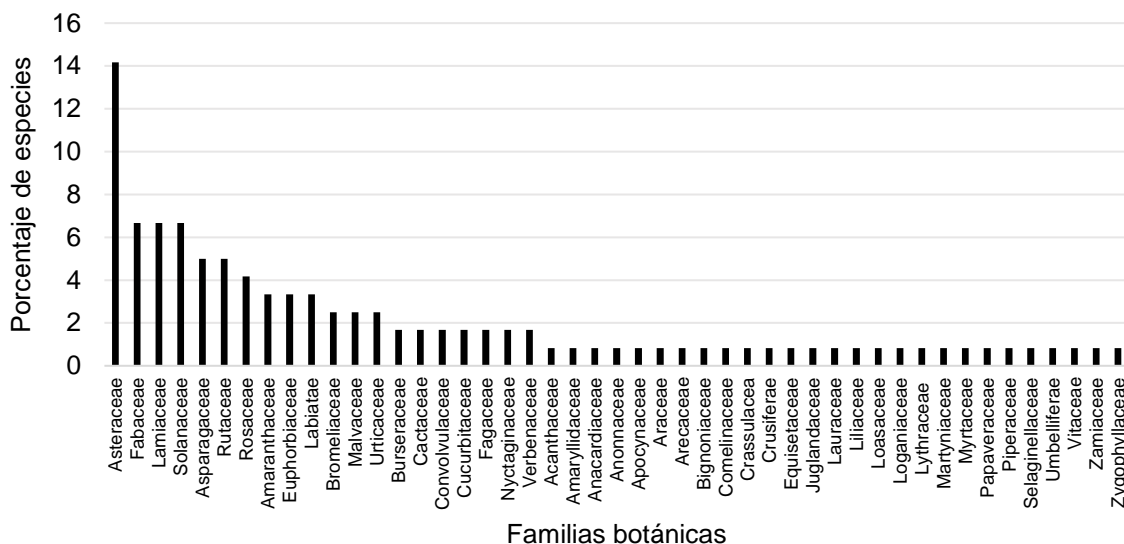


Figura 3. Porcentaje de especies por familia Botánica.

En la familia Asteraceae se encuentran 17 especies, Fabaceae, Lamiaceae y Solanaceae 8 especies, Asparagaceae y Rutaceae 6 especies.

6.1.3 NÚMERO DE ESPECIES DISPONIBLES POR TRASPATIO

La disponibilidad de las plantas medicinales por traspatio se consideró como el número de especies vegetales registradas en los traspacios familiares. También se toman en cuenta las especies vegetales que fueron mencionadas con alguna propiedad medicinal pero no se reportó el uso. En la Figura 2 se representa el número de especies que fueron registradas en cada traspatio de acuerdo a los informantes. El traspatio 4 fue en la que se registraron mayor número de especies mencionadas y reconocidas como medicinales. *La misma especie puede encontrarse en varios traspacios.

Numero de especies con propiedad medicinal en cada Traspatio.

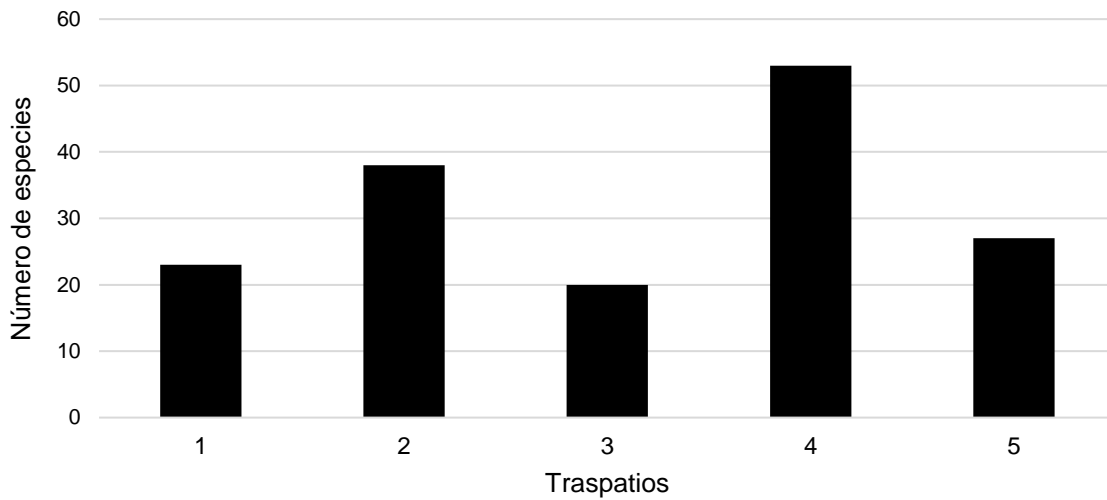


Figura 4. Número de especies disponibles y registradas por cada traspatio analizado en San Bernardino Tepehene.

6.1.4 FORMAS DE VIDA

Se representa el porcentaje de formas de vida según las especies reportadas por los informantes. La forma de vida más representativa fue la Hierba con un 47.11 % siendo 57 especies las que tienen esta forma de vida, el Arbusto con un 27.27 % y 33 especies y 10.74 % con 13 especies para los Árboles. Son cinco especies las que tienen forma de vida en roseta, tres plantas epífitas, dos plantas arborescentes, dos especies de palma, dos especies de cactus, una especie de bulbo, suculenta, briofita y pteridofita respectivamente

Forma de vida de las especies

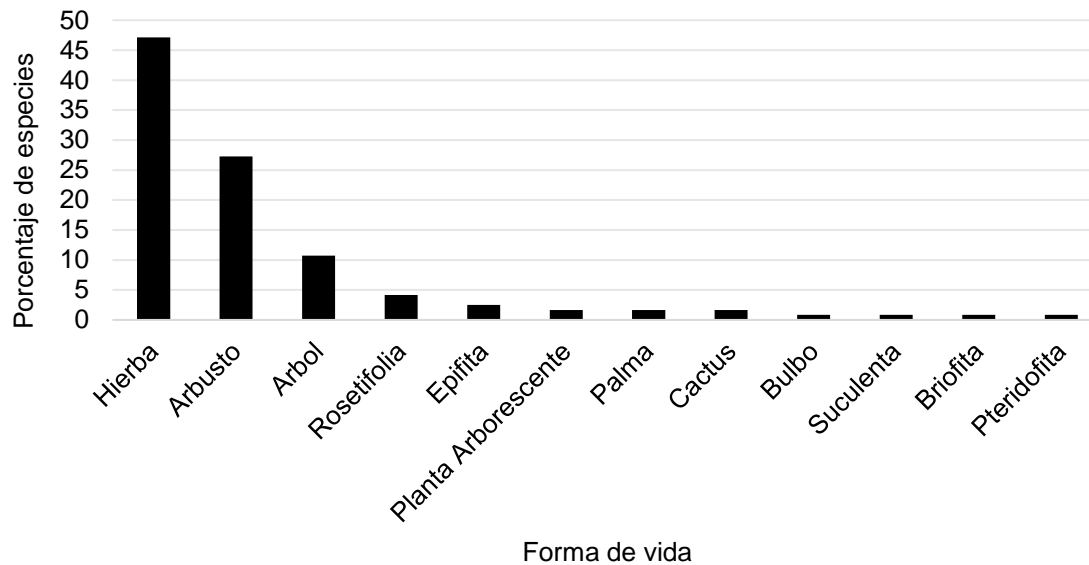


Figura 5. Formas de vidas de las especies de San Bernardino Tepehene.

6.1.5 PORCENTAJE DE USO POR PARTE DE LA PLANTA

El mayor porcentaje se registró con 29 % en hojas, 26 % para tallos / ramas y 12 % en frutos.

Figura 6. Uso por cada parte de las plantas con propiedad medicinal.

6.1.6 CALIDAD DE LAS PLANTAS

Se han atribuido características térmicas a las plantas medicinales, dividiéndolas en calientes, frías o frescas y cordiales. Juegan un papel importante en el tiempo de empleo, tratamiento y la hora del día en que se deben tomar (Linares, 1999).

Tabla 2. Clasificación de las especies vegetales por Calidad caliente o fría según los informantes de San Bernardino Tepehene.

Calientes	Frías	Cordial
Nombre común		

Ajenjo, hierba maestra o chapa rro amargo	Nopal	Romerito - Calanca
Epazote	Palma	Trona frente - Tronadora
Epazote de zorrillo	Sábila	
Pirul	Zapote	
Doradilla	Toloache	
Toloache	Hierba mora	
Mozoquelite	Hierba hedionda	
Azumiato o Azomiato	Malva	
Santa María	Chilacayota	
Marrubio	Arnica	
Tepozan, Zompantele	Muicle	
Violeta o alaches	Agave pinto	
Ruda	Maíz	
Mirto o Toronjil	Rosa de Castilla	
Salvia	Higuerilla	
Granada	Siempre viva	
Gobernadora		
Pericón		
Cashanis		
Gordolobo		
Cinco negritos		
Lentejilla o meshique		
Gigante o tabaquillo		
Hierbabuena		
Encino		
25	16	2

Se muestra en nombre común de las plantas reconocidas con Calidad Caliente, Fría o Cordial.

6.1.7 CATEGORIAS DE USO

Si se reportaron otros usos para las plantas medicinales de los traspacios sustentables que fueron analizados, en total son ocho categorías diferentes en las que se clasificaron las especies vegetales que fueron reportadas por los informantes de San Bernardino Tepehene, en la Figura 24 se representa el porcentaje para cada categoría de uso. M= Medicinal, A= Alimenticio, O= Ornamental, M y T= Medicinal

y/o Temazcal, M y A= Medicinal y Alimento, FC= Fruto comestible, M y CO= Medicinal y Construcción, M y FC= Medicinal y Fruto comestible. Solo se analizaron especies vegetales registradas y mencionadas que se encuentra en los traspatios. El mayor porcentaje fue la categoría de uso Medicinal con 54.21 %, Alimenticio con un 11. 21 y Ornamental con un 9. 35 %.

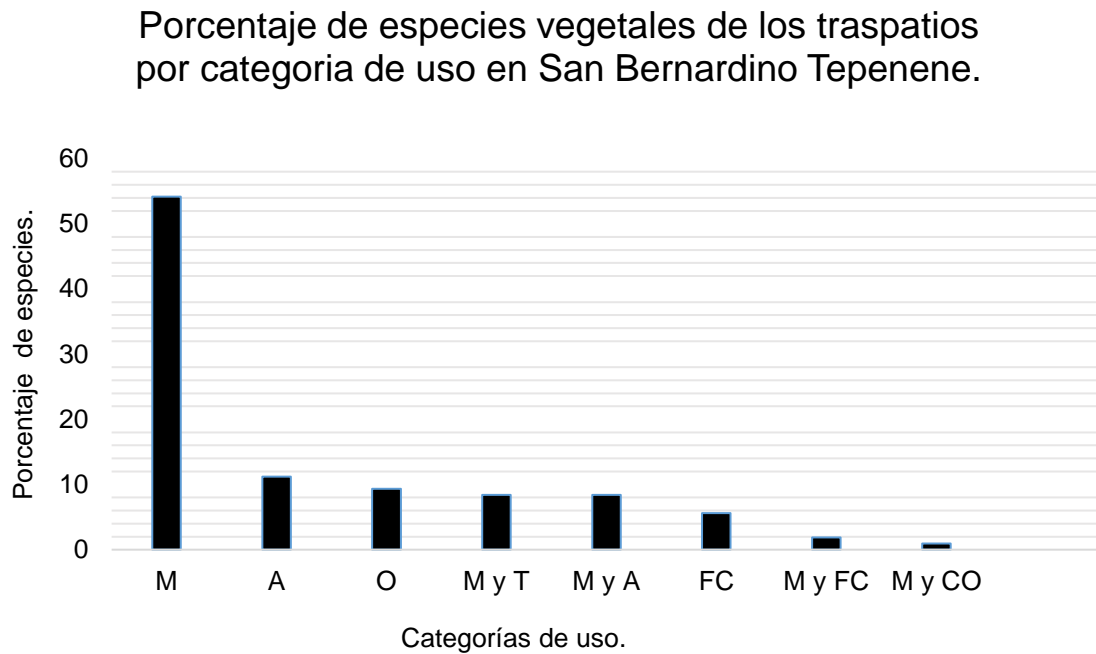


Figura 7. Porcentaje de especies por categoría de uso.

M= Medicinal, A= Alimenticio, O= Ornamental, M y T= Medicinal y/o Temazcal, M y A= Medicinal y Alimento, FC= Fruto comestible, M y CO= Medicinal y Construcción, M y FC= Medicinal y Fruto comestible

6.1.8 CATEGORIAS POR APARATO Y SISTEMA

Con la información proporcionada de las plantas registradas con uso medicinal se clasificaron en 12 categorías de acuerdo al aparato o sistema que trata dicha planta medicinal; SD= Sistema digestivo, SR= sistema respiratorio, SC= sistema circulatorio, E= endocrino, SRP= Sistema reproductor, T= Tegumentario, ME=

musculo – esquelético, N= nervioso, U= urinario, las dolencias o afecciones cuyos síntomas representaban múltiples orígenes, su diagnóstico y tratamiento dependen de la cultura y contextos simbólicos específicos, fueron agrupadas dentro la categoría EC= Enfermedades culturales (Richeri *et al.*, 2013). SE= Sentidos, MA= malestares o dolencias comunes. Los porcentajes están representados en la Figura 8. Sistema digestivo con un 25.5 % de menciones, las Enfermedades Culturales con un 20. 2 % y los Malestares o dolencias más comunes con un 15.9.

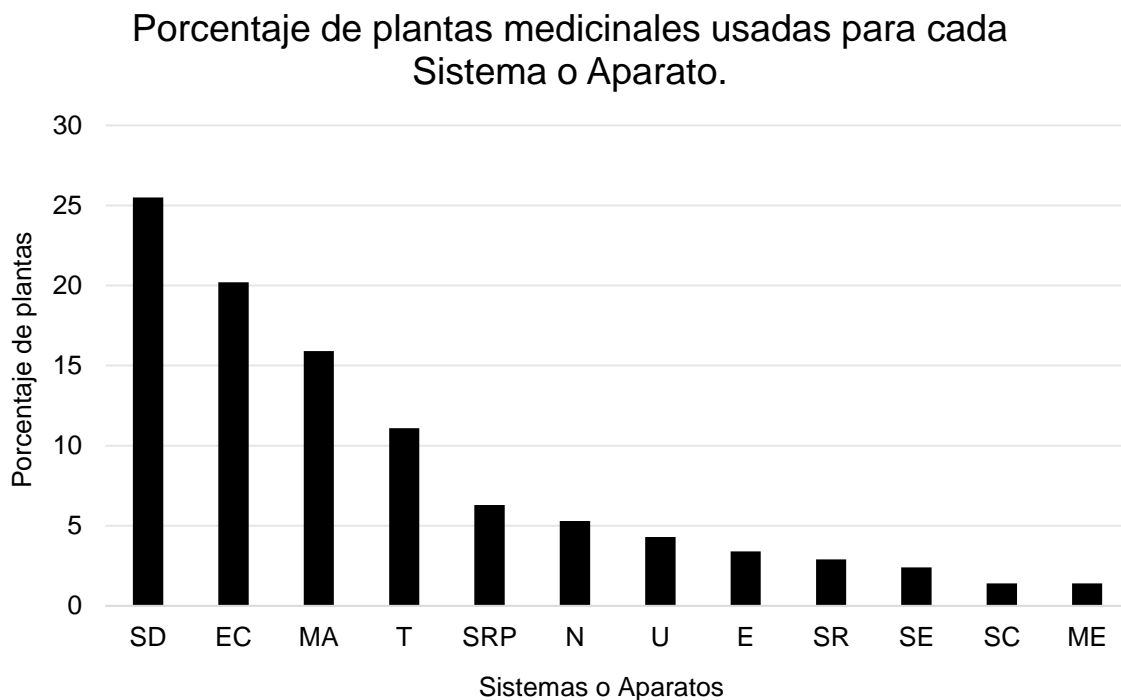


Figura 8. Plantas medicinales usadas para cada Sistema o Aparato.

Tabla 3. Padecimientos que fueron reportados de acuerdo a cada Sistema o aparato.

Sistemas o Aparatos	Padecimientos
---------------------------	---------------

SD	Inflamación del estómago, dolor de estómago, cólicos y calambres en el estómago, desparasitante, diarrea, retortijones de barriga o espasmos, disentería, gastritis, dolor de vesícula, calor en el estómago, estreñimiento, empacho, agruras y paludismo.
SR	Resfriados, asma, gripas continuas, tos.
SC	Anemia, fortalecer los glóbulos rojos, para el corazón, bajar la presión.
E	Diabetes.
SRP	Próstata, dolor menstrual, regular la menstruación, abortivo, entuertos, infertilidad, infecciones vaginales.
T	Tlacones (granos), fuegos en la boca, quemaduras, heridas, labios resecos, uñas enterradas, mezquinos, callos en los pies, orejones (chipotes en el cuello), cortaduras, comezón en los pies, torceduras, desinflamar, pies cansados, para sacar espinas, golpes, salpullido.
ME	Dolor de huesos, cuando se recalcan los huesos, dolor en los pies, dolor de muelas.
N	Nervios, mordedura de víbora, mordedura de hormiga, piquete de abeja.
U	Mal de orín (infecciones urinarias) y riñones.
EC	Alferecía, mal del aire, mal de ojo, mal del frío, tiricia, baño de enfermas, chincual, disípela, sale el mush.
SE	Ardor de los ojos, limpiar los ojos, ojos llorosos, chingüiñas, nubes y mal de ojo.
MA	Dolor de cabeza, fiebre, cruda.

SD= Sistema digestivo con 15 padecimientos, SR= Sistema respiratorio con 4 padecimientos, SC= Sistema circulatorio con 4 padecimientos, E= Endocrino solo un padecimiento, SRP= Sistema reproductor con 7 padecimientos, T= Tegumentario con 17 padecimientos, ME= Musculo – esquelético con 4 padecimientos, N= nervioso con 4 padecimientos, U= urinario dos padecimientos, EC= enfermedades culturales con 9 padecimientos, SE= sentidos 6 padecimientos, MA= malestares o dolencias comunes con 3 padecimientos.

6.1.9 FORMAS DE APLICACIÓN

Tabla 4. Porcentaje de Formas de aplicación.

Formas de aplicación	Número de especies	Porcentaje de especies
----------------------	--------------------	------------------------

APLICACIÓN INTERNA		
Infusión	30	30.61 %
Masticada	11	11.22 %
Agua de uso	8	8.16 %
Licuada	4	4.08 %
Decocción	3	3.06 %
Jugo	1	1.02 %
APLICACIÓN EXTERNA		
Emplasto	8	8.16 %
Baño de tina	7	7.14 %
Temazcal	7	7.14 %
Fomentos	5	5.10 %
Gotas	3	3.06 %
Hojas sobre la piel	3	3.06 %
Hojeada	2	2.04 %
Cataplasma	2	2.04 %
Pomada	1	1.02 %
Lavado intestinal	1	1.02 %
Lavado vaginal	1	1.02 %
Vaho	1	1.02 %

*Las especies pueden repetirse en más de una forma de aplicación pues tienen varios usos. Solo se analizaron las plantas de traspatio con propiedad medicinal.

6.1.10 PLANTAS CON PROPIEDAD MEDICINAL QUE LOS INFORMANTES ENCUENTRAN EN EL CAMPO

Tabla 5. Plantas con uso medicinal que los informantes encuentran en el campo.

Nombre común	Uso	Sistema o aparato	Parte de la planta	Forma de preparación	Forma de Aplicación	Calidad de la planta
Cempasuchil	A) Saca el mush y quita tumores del pecho. B) Para los cólicos menstruales.	A) Respiratorio B) Reproductor	Flor	A) 2 cabezas de cempasúchil con Kalanchoe. B) 2 rajadas de canela, cilantrillo, café negro, 1/2 de chocolate, 1/2 cabeza de cempasúchil.	Interno - Infusión	
Pericón	A) Dolores de estómago B) Baño de enfermas	A) Digestivo B) Enfermedad cultural	Rama		Interno - infusión / Externo - baños	Caliente
Pipicha o pipichilla	Alimenticio			Se cocina con los alaches para el olor, se le pone a la calabaza también.		

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
2016

Cuajote	A) Gastritis B) Dolor de cabeza	A) Digestivo B) Dolor de cabeza	A) Corteza B) Resina	A) Té B) Agarran la gomita y la derriten, la ponen en papel estraza (con hoyos).	Interna - infusión / Externa -se aplica en los chiqueadores.	Fría
Salvia	Baño de enfermas	Enfermedad cultural	ramas	Se ponen las ramas en agua para hervir suele combinarse con marrubio, pericón, azumiate, zompantele y ruda.	Externa - baños	Caliente
Doradilla	Riñón	Urinario	toda	Se hierve un litro de agua, ya que hirvió se le pone la doradilla por unos minutos, se deja enfriar el agua y se toma como agua de tiempo por una semana o más. A veces se combina con níspero.	Interna - agua de uso	
Paletaria	A) Mal de orín B) Gastritis y cruda con chile puya	A) Urinario B) Digestivo	A) Tallo B) hojas	A) Se hierve en un litro de agua y se toma como agua de uso.	Interna - agua de uso	Cordial
Gobernadora	A) Dolor de barriga B) Baño de enfermas	A) Digestivo B) Enfermedad cultural	Ramas	A) Té B) Baño de tina	Interna - infusión / Externa - Baños	Caliente
Marranito	Alimento		Semillas	Da unos frutos secos que tienen dos cuernitos, las semillas son negras se comen. Tiene como lechecita o aceitito.		
Alafeche	Cuando pica la abeja o enjambre		Flor	Se corta la flor y se mastica o se machaca y se pone en el piquete	Interna / Externa	
Cilantrillo	Para regular la menstruación y es abortivo. Solo lo toman las jovencitas o mujeres que no han tenido relaciones sexuales. Baños para limpiar la matriz.	Reproductor	Tallo y hojas	Té de cilantrillo con dos rajadas de canela, la mitad de la flor de muertos y café negro.	Interna - infusión / Externa Baños	Caliente
Cashanis o chupirul	Gripa recurrente	Respiratorio				
Mirto silvestre	Dolor de muelas	Malestares	Tallo y hojas	Té	Interna - infusión	
Bolilla	Disentería, diarrea y empacho	Digestivo	Raíz o toda la planta	Se toma como agua de tiempo	Interna - Agua de uso	Fría
Tlalayote	Embolia, alferecía, mal del frío	Enfermedad cultural				
Alcanfor	Tos y asma	Respiratorio	Ramas	Se pone a hervir y se respira el vapor		
Tlachinola	Dolor de estomago	Digestivo				
Chinicuile	A) cuando se recalcan los huesos, para dolor de huesos B) Mordedura de las hormigas.	A) Musculo - Esquelético B)	Hojas y ramas	Fomentos para el dolor de hueso. Con agua de Nixtamal. B) Cuando muerde la hormiga se pone atrás de la oreja.		
Teconchichi o Techonchiche	A) Heridas B) Agruras	A) Tegumentario B) Digestivo	Hojas	A) Se muelen las hojas y se ponen sobre la herida B) Se mastican las hojas	Externo / Interno	
Varita de Ángel	Mal de orin	Urinario	Tallo y hojas	se la comen cruda		
Cola de caballo*						

Chichicastle, ortiga, mala mujer *						
Cinco llagas, flor de muerto silvestre *						

Son 23 plantas buscadas y colectadas en el campo que tiene propiedad medicinal. Las que están marcadas con un asterisco (*) son plantas reconocidas como medicinales de las cuales no se proporcionó mayor información.

6.1.11 PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL TEMAZCAL

En San Bernardino Tepehene el uso de las plantas medicinales en los baños del Temazcal y baños de vapor representan el conocimiento adquirido y heredado de generación en generación, pues es una práctica muy antigua, desde la construcción del Temazcal y la preparación de las plantas o ramilletes para hojear a las enfermas.

El 8.41% de las plantas son usadas en el temazcal. En él se realizan las prácticas de baño de parturientas o baño de enfermas, baños para sacar el frío, hojeadas para hacer limpias. Las señoras que tienen a sus niños suelen darles baños de tina, en vapor o en el Temazcal. Los informantes realizaron las siguientes expresiones:

- a) Antes del Temazcal se toman un vaso de té con las mismas plantas.
- b) Son baños de enfermas para las que tienen hijos.
- c) Dicen que es para que las señoras no queden amarillas, chipiadas, con vientre y pañosas, las señoras que tienen a sus niños y a los bebés recién nacidos se les baña cada tercer día.
- d) Antes del baño se toman un vaso de la infusión de Salvia, Pericón, Azumiatile, Zompantle, Marrubio y Ruda. El baño se da cada tres días y a los bebés recién nacidos también se les puede dar estos baños.
- e) Son baños de enfermas para las que acaban de parir.
- f) Cuando es cesárea hasta después de un mes se hacen los baños de vapor en el temazcal.



Figura 9. Temazcal en Traspatio sustentable.

6.1.12 PLANTAS MEDICINALES CON USO ALIMENTICIO

Las especies usadas en San Bernardino Tepehene que forman parte de la dieta representa el 11.21 %, las plantas que son utilizadas como medicina y alimento

representaron el 8.41%, frutos comestibles 5.61%, medicinal y fruto comestible 0.93%. Sumando estas categorías las plantas de traspatio que se usan con algún fin alimenticio es de 26.16 % del total de las especies por categoría de uso. Las especies vegetales más importantes de estas categorías son: el mezquite, guaje o huaje para hacer huaxhmole y salsa. Esta planta es muy importante pues el hombre puede consumir del guaje desde su inflorescencia, la vaina tierna, las semillas maduras y secas e incluso se consumen los rebrotes de las ramas. Se alimentan del huazontle, palmito flor de izote o equizote, este se fríen con sal, cebolla y huevo. Con el queltonile hacen en quesadillas al comal. Consumen los nopales del traspatio que normalmente se encuentran como lindero vivo, té de manzanilla para desayunar (la manzanilla la compran en el mercado), la hierbabuena se le pone al caldo de pollo, tomillo para condimentar, las hojas de la malva cocidas, el epazote. La flor del colorín se corta y se pone a hervir para hacerse con el pipian. Los alaches son preparados en sopa ponen a hervir agua con carbonato o agua de tequesquite, sal, ajo, cebolla picada y pipicha para darle olor, esta última se encontró en solo un traspatio. Las hojas blanditas de los alaches se echan en la olla, se deja hervir por cinco minutos y se bate haciendo un movimiento de molinillo, se sirve con limón y chile tostado (información proporcionada por Miriam Burgos Rodríguez y Enedina Burgos Anaya). Los frutos comestibles son anona, guayaba, aguacate, zarzamora, durazno, durazno nectarine, granada, zapote, zarzamora. El jitomate, que es la planta que se siembra en el invernadero, fue reconocida con propiedad medicinal pero no mencionaron su uso específico.

6.1.13 PLANTAS DE TRASPATIO QUE CONSUMEN LOS ANIMALES

Solo se mencionaron dos especies vegetales de traspatio que se son alimento de los animales de traspatio. La Higuierilla se la comen los toros o vacas, las hojas de la Malva las consumen las gallinas.

“La hierba del cashanis que es buscada en el campo se la comen los burros, chivos, caballos por eso ya no hay tanta”.

Doña Florencia Burgos

6.1.14 PLANTAS MEDICINALES USADAS PARA LAS ENFERMEDADES CULTURALES

Para el mal de aire son usadas las plantas como salvia, gordolobo, mirto, zompantle, la raíz del tlayote para la embolia y la alferecia, la ruda, infusion o baños con salvia, mirto, zompantle y marrubio, con el pirul se hacen limpias, se queman las ramas.

Para las preguntas abiertas se obtubieron estas respuestas:

¿Qué plantas se usan para el mal de ojo?

- Rosa de castilla: los petalos se ponen en un vaso con agua y se deja serenar, las gotas se ponen en los ojos después de estar mucho tiempo en el humo porque duele la vista.
- La siempre viva para ojos llorosos limpia los ojos porque es muy fresca
- El dedo de Dios o cola de borrego como gotas en los ojos.
- Manzanilla, ruda y limón.

¿Qué plantas se usan para el mal del aire?

- La raíz del Tlayote para la embolia, para el mal del frío y la alferecia.
- Zompantle: se enjuagan después del baño.
- Pirul: se queman las ramas y se hacen limpias.
- Salvia, gordolobo, mirto y ruda.

¿Se usa alguna planta para el empacho?

- Higuierilla: como cataplasmas e implastos se ponen en el estomago.
- Hierba de San Nicolas y la Raíz de la bolilla.
- Alferecía: sustos o muinas que sufren los niños, también puede ser por un mal de ojo.
- Tiricia: cuando los niños están chillones o llorones y se deprimen, estan muy tristes.
- Disipela: se les alevanta las ronchas.
- Chincual: cuando los niños estan agusanados.

En los traspatios analizados y de acuerdo a los datos proporcionados por los informantes la mayoría de las plantas tienen un uso medicinal pero ¿Siempre funcionan?, los informantes hicieron comentarios como los siguientes:

- a) *Mis abuelos se curaban con plantas medicinales.*
- b) *Mi abuelo materno era yerbero, él nos daba las medicinas.*
- c) *La medicina de patente tiene droga, estas son naturales.*
- d) *Con el seguro oportunidades solo se puede ir dos veces al año a chequeos generales de salud. Pero para gripa, dolor de estómago con medicina casera. En el parque está la casa de salud Auxiliar, luego se busca medicamento y no hay. Cuando no se quita ya vamos al Doctor, muchas veces sí se componen con la medicinas.*
- e) *En vez de ir al Doctor que me va a cobrar me curo con las plantas.*

6.2 ANALISIS CUANTITATIVOS.

6.2.1 INDICE DE IMPORTANCIA CULTURAL.

Tabla 6. IIC Índice de importancia cultural.

Nombre común	Intensidad de uso	Frecuencia de mención	Valor de uso	IIC
Marrubio	4.04	4.84	4.73	8.895
Azumiate	4.04	3.23	1.84	7.272
Zompantle	3.03	3.23	1.92	6.267
Malva	3.54	2.69	2	6.230
Sábila	3.54	2.69	2.48	6.224
Santa María	3.03	2.69	3.22	5.729
Epazote de zorrillo	2.53	2.69	1.39	5.211
Ajenjo	3.03	2.15	3.8	5.194
Arnica	3.54	1.61	1.68	5.154

6.2.2 VALOR DEL NIVEL DE FIDELIDAD DE LAS ESPECIES

El Nivel de fidelidad (FL) de las especies se muestran solo las especies con el valor más representativo.

Tabla 7. Nivel de fidelidad FL de las especies

Nombre común - local	IP= número de informantes que mencionaron la planta para algún uso	IT= número total de informantes	FL=IP/IT *100
Marrubio	9	10	90
Azumiate o Azomiate	6	10	60
Tepozan, zompantle	6	10	60
Toloache, hierba hedionda	6	10	60
Epazote de zorrillo	5	10	50
Sábila	5	10	50
Granada	5	10	50
Malva	5	10	50
Santa María	5	10	50

Las plantas medicinales son las que tienen mayor nivel de fidelidad, de acuerdo a la información proporcionada por los informantes en su traspatio sustentable. En el Anexo 4. se encuentra la tabla completa por especie.

6.2.3 VALOR DE USO POR GOMEZ – BELOZ

Tabla 8. Índice de Gómez – Beloz (2002)

Valor Gómez – Beloz (2002)	Partes vegetales utilizadas	Número de especies
36	5	1
28.8	4	3
21.6	3	10
14.4	2	15
7.2	1	31

De una sola especie (*Argemone ochroleuca* Sweet.) se utilizan cinco partes de la planta (hojas, tallo, flor, raíz y salvia) y se obtuvo el valor de 36. Fueron 31 especies las que utilizan exclusivamente una parte de la planta; las hojas para el cual el valor es de 7.2. En el Anexo 6. Se muestra la tabla completa por especie.

6 DISCUSIÓN

En los traspatios sustentables de San Bernardino Tepehene se pueden observar la conjunción de varios elementos importantes que muestran la riqueza de conocimiento tradicional en esta localidad. En los traspatios sustentables de San Bernardino Tepehene podemos encontrar plantas medicinales y otras plantas que proveen a las familias de medicina alternativa, alimento que tiene alto contenido de nutrientes, elementos para realizar artesanías y una gran cantidad de plantas que son utilizadas en el temazcal.

En los cinco traspatios analizados se reportaron 108 especies vegetales y los informantes mencionaron 23 especies que son buscadas y recolectadas en el campo.

La familia más importante es Asteraceae con el 14.17 % de las 47 familias, coincide con lo mencionado por Moerman *et al.*, (1999) en cuanto a que las familias más

grandes serán las mejor representadas y según Rzedowski y Rzedowski (2005), las compuestas son una de las familias más abundantes en plantas vasculares en cuanto a número de géneros y especies. Inclusive en el Códice de la Cruz – Badiano la familia botánica que predomina es ésta, también en el estudio de Gheno – Heredia (2011) y Canales (2006). Según Caballero y Cortés (2001) las familias botánicas con mayor número de especies útiles, particularmente medicinales y comestibles son Leguminosae, Arecaceae, Solanaceae y Euphorbiaceae. Otras familias con alto número de especies útiles son Cactaceae y Labiatae. En este trabajo representaron el segundo lugar las familias Lamiaceae, Solanaceae y Fabaceae con un 6.67 %.

Diversos autores han señalado la gran importancia que tiene la vegetación secundaria (Caballero y Cortés, 2001) en zonas tropicales para las poblaciones locales, principalmente como fuente de medicinas y otros recursos para la subsistencia. Más de la mitad de las especies de plantas medicinales se encuentran en la vegetación secundaria tanto en zonas cálidas húmedas como en las templadas.

En cuanto a la forma biológica de las especies utilizadas, se observa que las formas herbáceas son utilizadas con mayor frecuencia que los árboles y los arbustos. Esto puede ser un reflejo de la mayor frecuencia con que ocurren estas familias en la naturaleza. También puede ser un resultado del proceso de transformación antropogénica del paisaje. En efecto, el disturbio ecológico asociado a las actividades humanas tales como la agricultura y el pastoreo generan o amplían hábitats donde prosperan plantas herbáceas colonizadoras. Las hierbas representaron el 47.11 % (57 especies), arbustos en segundo lugar con 27.7 % (33 especies) y los árboles en tercer lugar con 10.74 % (13 especies) y coincide con lo reportado por Cedillo (1990).

En porcentaje la parte de la planta que más es utilizada son las hojas (29.23%), en segundo lugar tallos y ramas (26.15%) y en tercer lugar los frutos (12.31 %). En el estudio de García (2007) en primer lugar están los tallos y ramas y en segundo lugar las hojas y coincide con lo reportado por Gheno – Heredia (2011).

Se emplearon 8 categorías de uso y la categoría con mayor número de especies es la Medicinal (58 especies), en segundo lugar Alimenticio (12 especies) y en tercero Ornamental (10 especies). Coincide con Cedillo (1990) y López – Gutiérrez *et al.*, (2014) quien también reporta que la categoría mejor representada es la medicinal y en segundo lugar Comestible. Chan – Quijano (2013) y López (2009) reportan también en primer lugar la categoría Medicinal, segundo lugar Comestible o Alimenticio.

El uso de las plantas por aparato o sistema reflejo una importancia en cuanto el uso de remedios para las afecciones del sistema digestivo el cual tuvo el mayor porcentaje (25.5 %) con 53 especies, coincide con Gheno – Heredia (2011), al igual López – Gutiérrez *et al.*, (2014) menciona que el aparato digestivo se trata con un mayor número de plantas medicinales. También fue la categoría en segundo lugar que registró mayor número de padecimientos (15), tales como: inflamación del estómago, dolor de estómago, cólicos, calambres en el estómago, desparasitante, diarrea, retortijones de barriga o espasmos, disentería, gastritis, dolor de vesícula, calor en el estómago, estreñimiento, empacho, agruras y paludismo. Algunas especies usadas para padecimientos del sistema digestivo son: malva, higuera, guaje, cebolla, marrubio, epazote de zorrillo, granada, sábila, hierbabuena, gobernadora, santa maría, limón, etc.

En segundo lugar están las especies que se emplean para las enfermedades culturales, son 42 especies que representan el 20.2 %, y tiene en tercer lugar en padecimientos (9) como: alferecía, mal del aire, mal de ojo, mal del frío, tiricia, baño de enfermas, chincual, disípela, sale el mush.

El mayor número de padecimientos fue para categoría de Tegumentario en el cual se registraron 17 padecimientos como: Tlacones (granos), fuegos en la boca, quemaduras, heridas, labios resecos, uñas enterradas, mezquinos, callos en los pies, orejones (chipotes en el cuello), cortaduras, comezón en los pies, torceduras, desinflamar, pies cansados, para sacar espinas, golpes, salpullido.

En cuanto a la forma de aplicación se reportaron seis tipos de aplicación interna: infusión, masticada, agua de uso, licuado, decocción y jugo de las cuales la infusión es la más frecuente, 30 especies son preparadas de esta forma, se puede pensar que es porque la parte de la planta que más es utilizada en los remedio herbolarios es la hoja, al ser una parte blanda esta es preparada en infusiones. Para la aplicación externa se reportaron más formas de preparación (12): emplasto, baño de tina, temazcal, fomentos, gotas, hojas sobre la piel, hojeadas, cataplasma, pomada, lavado intestinal, lavado vaginal y vaho. De estas la forma de preparación más frecuente es el emplasto.

Hoffman y Gallaher (2007) resaltan que la medición de la importancia de las plantas y la vegetación para la gente local es un enfoque central en la etnobotánica cuantitativa. El marrubio (*Marrubium vulgare*) obtuvo el Índice de importancia cultural más alto con un 8.895, la intensidad de uso es de 4.04 y la frecuencia de mención de 4.84.

El marrubio también es la planta que se considerada con mayor eficacia con un 90% de nivel de fidelidad, el Azomiate o Azumiate, el Tepozan o Zompantle y el Toloache o hierba hedionda con un 60% de fidelidad para cada una. El marrubio es una planta amarga a la que se le atribuyen varias propiedades como aperitiva, digestiva. En San Bernardino Tepehene se utiliza el marrubio para padecimientos como enfriamiento del cuerpo, desparasitante y cólicos, hinchazón por frío o humedad y para heridas, después del parto, cuando las mujeres se acaban de aliviar, para sacar el frío, para que no queden panzonas, infecciones vaginales. Coinciden algunos usos que fueron mencionados en un trabajo etnobotánico en nueve comunidades de Puebla en el que se registraron 13 usos diferentes para el marrubio (García, 2007).

El valor más alto para el análisis de Valor de uso por parte de la planta, fue 36 para una sola especie, el chicalote (*Argemone ochroleuca* Sweet.) para la cual, se reportó el uso de cinco partes de la planta (hojas, tallo, flor, raíz y salvia). Fueron 31 especies las que utilizan exclusivamente una parte de la planta; las hojas, para el cual el valor es de 7.2. El chicalote es utilizado para padecimientos de la próstata,

gastritis y nubes en los ojos. Es preparada en té, decocción y la salvia es colocada directamente en los ojos.

Se consideran como plantas importantes en la comercialización a la salvia, gordolobo, calanca, sabino, marrubio, romero, pericón y mirto. En otras localidades (San Juan y San Miguel) se venden el mirto, la salvia, el romerito salvaje conocido como calanca, también se venden en los mercados (esta última información fue proporcionada por Arcelia Burgos Rodríguez). Las plantas que han sido sembradas por trasplante son: hierbabuena, cebolla, gigante, zarzamora, moras, cuajote, nogal, manzana, bugambilia, hierba maestra, jitomate, menta, anona. En los invernaderos se encuentra el jitomate, el pápalo, frijol, calabacita, epazote y pepino.

Como es mencionado por Cancino (2001) la palma dulce (*Brahea dulcis* Kunt) es una especie muy importante en la Mixteca, pues se utiliza para realizar tejidos artesanales en techos de palapas. Al igual que en el trabajo de Martínez – Pérez *et al.*, (2012) la palma representa una especie con gran valor socioeconómico. Esta especie tiene también un uso medicinal, pues se mencionó que la lanita se pone encima de las heridas de la piel o en labios reseco y así se curan, y para el mal de orín mastican la palma dulce. Es un recurso importante en los traspatios de San Bernardino Tepehene pues tiene un valor medicinal y socioeconómico, por lo cual sería importante estudiar el manejo y uso de este recurso (Martínez, 2011).

Es muy importante recalcar que este trabajo reúne información interdisciplinaria como la botánica económica, aspectos sociales, culturales e históricos. Los traspatios son espacios muy importantes para la conservación del germoplasma de especies nativas, que desde cientos de años han tenido un impacto en las sociedades prehispánicas y actuales. Es un espacio en donde la conexión de la familia con la naturaleza fortalece las habilidades de cada integrante, la relación entre ellos, los conocimientos tradicionales y saberes propios de la localidad los cuales son muy importantes, tan valioso (Altieri, 2002). El aprovechamiento y uso de los recursos es transmitido de generación en generación, convirtiendo a los huertos de traspatio o huertos familiares en un espacio importante que conserva y

resguarda los recursos fitogenéticos, los conserva y es un aporte de la agro - biodiversidad como patrimonio cultural de nuestro país.

Determinar el uso de las especies vegetales a las que se les atribuye alguna propiedad medicinal a través del conocimiento tradicional de los informantes responsables de su traspatio sustentable en San Bernardino Tepehene.

4.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Realizar un listado florístico de las plantas con importancia medicinal en los traspatios sustentables.
- Determinar la calidad de las plantas, forma de vida, uso de las partes de las plantas, categorías de uso, uso de las plantas por aparato o sistema, tipos de padecimientos tratados con las plantas medicinales y las formas de aplicación.
- Determinar el valor de importancia cultural, nivel de fidelidad y uso por parte de la planta.
- Determinar otros usos de las plantas medicinales en los traspatios sustentables de san Bernardino Tepehene.

7 CONCLUSION

- De acuerdo a los datos proporcionados por los 10 informantes se reportaron 131 especies vegetales de traspatio y campo.
- Se reportaron 47 Familias Botánica en total de las cuales las más representativas por especie fueron Asteraceae con 14. 17 %, Fabaceae, Lamiaceae y Solanaceae con un 6.67 %.
- Dentro de estas familias los géneros más representativos fueron *Tagetes* de la familia Asteraceae, el género *Salvia* y *Mentha* de la familia Lamiaceae y el género *Solanum* de la Familia Solanaceae.

- De forma Taxonómica se identificaron 120 especies pertenecientes a un total de 96 géneros.
- Se registraron 108 especies de traspatio con uso medicinal.
- Fueron mencionadas 23 especies vegetales con uso medicinal y que buscan en el campo.
- Se mencionaron 26 especies vegetales de Calidad Cliente, 16 especies de Calidad Fría y 2 Cordiales.
- La forma de vida que es mayormente utilizada es la hierba con un 47.11 %, la parte de la planta que tiene mayor uso son hojas con un 29 % de uso.
- De acuerdo a las diferentes categorías de uso de las plantas registradas el medicinal es el que tiene mayor porcentaje con un 54.21 %.
- Los remedios herbolarios son utilizados en mayor porcentaje para padecimientos del sistema digestivo.
- Se mencionaron 17 padecimientos tratados con medicinal tradicional que se encuentran en la categoría Tegumentario.
- Se mencionaron 6 diferentes formas de aplicación interna y 12 diferentes formas de aplicación externa. La mayor forma de aplicación de los remedios con las plantas medicinales fue la infusión o té con un 30.61 %.
- La única planta medicinal de traspatio que se reconoció como tóxica es el Toloache, hierba hedionda o espinosilla (*Datura stramonium* L.).
- La especie *Marrubium vulgare* L. obtuvo el Índice de importancia cultural más alto con un 8.895.
- El marrubio (*Marrubium vulgare* L.) es la que a través del tiempo ha sido utilizada con mayor eficacia y esa información se ha transmitido de generación en generación con un 90% de nivel de fidelidad.
- El valor de uso por parte de la planta según el Índice de Gómez Veloz fue de 36 para cinco partes de la planta usadas (Hoja, Tallo, Flor, Raíz y Salvia) en una sola especie (*Argemone ochroleuca* Sweet). La parte de la planta más utilizada son las hojas reportando 31 especies que las usan exclusivamente.

- Existen otros usos importantes que se les da a las plantas, como alimenticio incluyendo los frutos comestibles y las plantas que se usan como condimento, ornamental las cuales representan el 27.1 % y hay una sola planta que se utiliza para realizar artesanías y en la construcción (la palma dulce) que representa el 0.93.
- En la localidad de San Bernardino Tepehene se siguen utilizando remedios herbolarios para tratar enfermedades y malestares comunes. Además de que hay especies que tienen diferentes usos incluyendo el medicinal, esto hace que los traspacios sean espacios en donde puedan encontrar diversos recursos vegetales. Es de suma importancia realizar listados e inventarios para la obtención y recuperación de información popular local acerca del uso de las plantas, así entender la relación que existe entre la localidad y su medio vegetal. Por lo cual a partir de este trabajo se puede proceder a realizar otras investigaciones que impliquen la conservación y manejo de recursos. Así mismo una manera de que la localidad pueda desarrollarse económicamente aprovechando los mismos, asegurando que los conocimientos sigan transmitiéndose de generación en generación.

BIBLIOGRAFIA

- Alcorn Janis. B., *Ámbito y objetivos de la etnobotánica en un mundo en desarrollo.* Chapingo, México. 2001.
- Altieri Miguel, Nicholls Clara I., *Teoría y práctica para una agricultura sustentable*, 1 edición. Serie de Textos Básicos para la formación Ambiental, 2000, México D.F. pág. 100.

Barrera A. 1987 “La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva”. Sexta reimpresión, 2001.

Barreiro Zamorano S. M., Pérez Avilés R., Huerta Lara M., Silva Gómez S. E., Hernández Zepeda J. S y González Hernández T. Vegetación de lindero vivo y en traspatio campesino “xochichinancali”, San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla, México. Estudio de caso. En: Pérez Áviles. R., Huerta Lara. M., Barreiro Zamorano. S. M., Silva Gómez, S. E., Hernández Zepeda, J. S., Traspatio campesino sustentable, San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan Puebla. Departamento Universitario para el Desarrollo Sustentable, Instituto de Ciencias, Vicerrectoría de Investigación y estudios de Postgrados, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 2015. Datos no publicados.

Barreiro Zamorano S. M, Pérez Avilés R., Huerta Lara M., Silva Gómez S. E., Hernández Zepeda J.S. y Ramírez Castillo L. A. Estrategia para la solución de problemática socio-ambiental y desarrollo sustentable en San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla. En: Pérez Áviles. R., Lara Huerta. M., Barreiro Zamorano. S. M., Silva Gómez, S. E., Hernández Zepeda, J. S., Traspatio campesino sustentable, San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan Puebla. Departamento Universitario para el Desarrollo Sustentable, Instituto de Ciencias, Vicerrectoría de Investigación y estudios de Postgrados, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 2015.

Bastidas Acevedo M., Pérez Becerra F. N., Torres Ospina J. N., Escobar Paucar G., Arango Córdoba A., Peñaranda Correa F. El dialogo de saberes como posición humana frente al otro: referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud. Universidad de Antioquia. Facultad de Enfermería. Investigación y Educación en Enfermería. 2009; 27 (1): 104 – 111.

- Castro Blanco. Ideas Metodológicas relativas al trabajo de campo etnobotánico. Real Jardín Botánico de Madrid Monograf. Jardín Botánico. Cordoba 3:89-91 (1996)
- Caballero J, J., y Cortés, L. Percepción, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México. En B. Rendón Aguilar, S. Rebollar Domínguez, J. Caballero Nieto, y M. A. Martínez Alfaro. *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI.* México, D.F: ISBN. (2001). Primera edición., pp. 85-87.
- Canales Martínez M., Hernández Delgado T., Caballero Nieto J., Romo de Vivar Romo A., Durán Díaz A., Lira Saade R. Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional de las plantas medicinales en San Rafael, Coxcatlán, Valle de Teotihuacán – Cuicatlán, Puebla, México. Colaboración de la Universidad Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Unidad de Biotecnología y Prototipos Laboratorio de Fotoquímica, Estado de México. Acta Botánica Mexicana 75:21 – 43 (2006).
- Cancino, Víctor J. Botánica Económica de cuatro especies de San Juan Ixcaquixtla, Mixteca Poblana. Tesis (Licenciatura Ingeniería Forestal). Chapingo, México. Universidad Autónoma de Chapingo, División de Ciencias Forestales. Febrero 2001. 122p.
- Chan – Quijano, J. G., Pat-Canché, M.K., y Saragos Méndez, J. Conocimiento etnobotánico de las plantas utilizadas en Chanchah Veracruz, Quintana Roo, México. Teoría y Praxis. 14:9-24. Febrero 2013

García, C. Raúl. A., *Plantas medicinales de nueve comunidades en la frontera entre Chignahuapan, Ixtacamaxtitlan y Aquixtla, Puebla. Tesis. Chapingo. Texcoco. Edo. México. 2007*

García de M, J., *Etnobotánica Maya: Origen y evolución de los Huertos Familiares de la Península de Yucatán, México. Tesis (Doctoral). Universidad de Córdoba. Escuela técnica superior de ingenieros agrónomos y de montes. Instituto de sociología y estudios campesinos (Isec).Departamento de ingeniería rural. Octubre 2000. 247p.*

Gheno - Heredia Y, A., Gabino N, B., Martínez – Campos A, R., y Sánchez-Vera E., *Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural. Amatlán de los Reyes, Ver. Instituto de ciencias agropecuarias y rurales. Universidad autónoma del estado de México. Núm. 31, pp.199-251. Marzo, 2011.*

Gómez – Pompa, A. *Las raíces de la etnobotánica mexicana. Acta Biológica Panamensis. Vol 1. pp. 87 – 100, 2009*

Hernández Rodríguez, A. *Efecto tóxico de sustancias presentes en plantas alimenticias. En: B. R. Aguilar, S. Rebollar Domínguez, J. Caballero Nieto, y M. A. Martínez Alfaro: Plantas, cultura y sociedad. Estudios sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI. Iztapalapa México, D.F. ISBN. 2001. P 33 y 34*

Hernández Zepeda, J., Pérez Áviles, R., Silva Gómez, S. E., Hernández Muller, J. A., y González López, S. *Los traspatios multifuncionales y sustentables sus recursos, su ambiente y las amenazas a su permanencia. En: R. P. Garza, G. Rodríguez Galván, y L. Zaragoza Martín, El traspatio Iberoamericano. Experiencias y reflexiones en Argentina, Bolivia, Brasil, España, México y Uruguay. San Cristóbal de las Casas: ISBN. (2001). (pp 73 – 77).*

- Hurrell, Julio A., Ulibarri, Emilio A., Delucchi, Gustavo., Pochettino, María L.,
Biota Rioplatense XV. Frutas frescas, secas y preservadas. Inventario
temático de la biota de la región del delta del Paraná, la Isla y la ribera
platense. (15) Biota Rioplatense XV. Frutas frescas secas y preservadas.
(Septiembre 2010). <http://www.researchgate.net/publication/259296114>
- Leff, E., Etnobotánica, biosociología y ecodesarrollo Nueva Antropología,
Asociación Nueva Antropología A.C, Distrito Federal, México. 2(6); 99-110,
julio, 1977.
- Linares Edelmira, Bye Robert, Flores Beatriz. Plantas Medicinales de México usos
y remedios tradicionales. Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM.
(1999)
- López – Gutiérrez, Pérez – Escandón y Villavicencio. Aprovechamiento sostenible
y conservación de plantas medicinales en Cantarranas, Huehuetla, Hidalgo,
México, como medio para mejorar la calidad de vida en la comunidad.
Laboratorio de etnobotánica, Centro de investigaciones Biológicas,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo. Bonatical
Sciences 92(3): 389 – 404. 2014.
- López Rodríguez Rodrigo. Conocimiento tradicional y aprovechamiento de las
plantas en Mozomba, Municipio de Actopan Veracruz. Tesis (Licenciatura
Biología). Xalapa-Equez, Ver. Universidad Veracruzana, Facultad de
Biología. 2009. 59p.

- Martínez, P, A., Usos, importancia y abundancia relativa de especies vegetales silvestres en la mixteca poblana, México. Tesis (Maestría). Colegio de Postgraduados. Institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícolas. Febrero 2011. 82 p.
- Martínez Pérez Aniceto, López Pedro. A., Muñoz Gil Abel, Cuevas Sánchez Jesús A. Plantas silvestres útiles y prioritarias identificadas en la mixteca Poblana, México. Acta Botánica Mexicana. Colegio de Postgraduados. Universidad Autónoma de Chapingo. San Pedro Cholula, Puebla, México. 98:73-98 (2012).
- Ortíz, C. M., y Monrroy, R. (2004). Análisis preliminar de la dominancia cultural de las plantas útiles en el estado de Morelos. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, p 78.
- Oviedo, G., Noejovich. F., y Zamudio, T., Desafíos Para el Mantenimiento de los Conocimientos Tradicionales en América Latina. Resumen ejecutivo Marzo (2007).
- Pardo de Santayana, M y Gómez Pellon E., Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de las plantas y patrimonio cultural. Departamento de ciencias históricas. Universidad de Cantabria. Anales Jard. Bot. Madrid 60(1): 171-182 (2003)
- Puente Pardo, E., López Hernández, E., Mariaca Méndez, R., y Magaña Alejandro, M. A. Uso y disponibilidad de las plantas medicinales en los huertos familiares del Caobanal, Huimanguillo, Tabasco, México. UNCAR Tecnociencia, 42. (2010).

Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski y colaboradores, 2005. *Flora fanerogámica del Valle de México*. 2a. ed., 1a reimp., Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro, Michoacán, 1406 pp.

Sánchez Ruiz, J. F., Islas Pérez, V., Tejeda Rosales, M. E., Koch, Wolfhard; Mora Guevara J. L., Hernández A. V., Sánchez González, E. G. El Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis, un legado farmacéutico del colegio de la Santa Cruz e Tlatelolco. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, vol 38, núm 4, octubre – diciembre, 2007, pp. 30 – 36 Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. Distrito Federal.

Steward Julian. H., *The Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. University of Illinois Press, Urbana and Chicago, 1995.

Toledo, Víctor M. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico – ecológica de la apropiación de la naturaleza *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 7:1-26. Enero 2008

Toledo, Víctor M., Boege Eckart y Barrera-Bassols N. The Biocultural Heritage of México: an overview. *Landscape* Vol II, 2010
<http://www.terralingua.org/bcdconservation/?p=1120>

Tyler Stephen R. *Comanejo de Recursos Naturales. Aprendizaje local para la reducción de la pobreza*. Centro internacional de Investigaciones para el desarrollo. 2006

König Sara. La medicina indígena: un sistema de salud. En: Medicina tradicional indígena: efectividad a prueba. TUKARI espacio de comunicación intercultural, febrero – marzo 2011

8 ANEXOS

Anexo 1.

Formato de la encuesta a los pobladores de San Bernardino Tepehene

Nombre:

Edad:

Traspatio:

Fecha:

- 1 ¿Quién le ha enseñado el uso de las plantas medicinales?
- 2 ¿Cómo fue transmitida la información oral, escrita, dibujos, escuela?
- 3 ¿A qué edad comenzó a aprender sobre plantas medicinales?
- 4 ¿Conoce el uso de todas las plantas medicinales que están en su traspatio?
- 5 ¿Las ha sembrado?
- 6 ¿Sabe si alguna planta es tóxica?
- 7 ¿Conoce las dosis máximas por toxicidad de las plantas?
- 8 ¿Realiza alguna actividad para el cuidado de las plantas medicinales de traspatio?
- 9 ¿Cada cuánto realiza el cuidado de sus plantas de traspatio?
- 10 ¿Riega las plantas medicinales de traspatio?
- 11 ¿Sabe si alguna de estas plantas es importante en la comercialización?
- 12 ¿Cree que las plantas medicinales tienen importancia económica?
- 13 ¿Cree que las plantas medicinales tienen importancia en la salud?

- 14 ¿Cree que las plantas medicinales son importantes para su familia?
- 15 ¿Alguna planta es utilizada en la cocina?
- 16 ¿De qué forma reconoce a las plantas: olor, textura, color, sabor?
- 17 ¿Se encuentran en todo el año o por temporadas?
- 18 ¿En qué edades se administra: recién nacidos, niños, jóvenes, adultos, adultos mayores?
- 19 ¿Qué plantas usan para el mal de ojo?
- 20 ¿Qué plantas se usan el mal de aire?
- 21 ¿Se usa alguna planta para el empacho?
- 22 ¿Realizan la cosecha de semillas de alguna planta con propiedades medicinales?

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
 San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.

2016

Especie, Familia, no. Colecta no. traspatio,	Nombre común	Uso	Parte utilizada	Preparación – aplicación y frecuencia	Planta caliente o fría	Uso en el temazcal	La usa para alimentar algún animal
							Anexo 2

Anexo 3

Tabla. Familias, número de géneros por familia, número de especies por familia y porcentaje de especie por familia.

	Familias	Núm. De Géneros	Núm. De Especies	% de especies por familia
1	Acanthaceae	1	1	0.84
1	Amaranthaceae	2	4	3.36
1	Amaryllidaceae	1	1	0.84
1	Anacardiaceae	1	1	0.84
1	Anonaceae	1	1	0.84
1	Apocynaceae	1	1	0.84
1	Araceae	1	1	0.84
1	Arecaceae	1	1	0.84
1	Asparagaceae	2	6	5.04
1	Asteraceae	13	17	14.29
1	Bignoniaceae	1	1	0.84
1	Bromeliaceae	1	3	2.52
1	Burseraceae	1	2	1.68
1	Cactaceae	2	2	1.68
1	Comelinaceae	1	1	0.84
1	Convolvulaceae	1	2	1.68
1	Crassulacea	1	1	0.84
1	Crusiferae	1	1	0.84
1	Cucurbitaceae	1	2	1.68
1	Equisetaceae	1	1	0.84
1	Euphorbiaceae	4	4	3.36
1	Fabaceae	8	8	6.72
1	Fagaceae	1	2	1.68
1	Juglandaceae	1	1	0.84
1	Labiatae	3	3	2.52
1	Lamiaceae	7	8	6.72
1	Lauraceae	1	1	0.84
1	Liliaceae	1	1	0.84
1	Loasaceae	1	1	0.84
1	Loganiaceae	1	1	0.84
1	Lythraceae	1	1	0.84

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
 San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
 2016

1	Malvaceae	3	3	2.52
1	Martyniaceae	1	1	0.84
1	Myrtaceae	1	1	0.84
1	Nyctaginaceae	2	2	1.68
1	Papaveraceae	1	1	0.84
1	Piperaceae	1	1	0.84
1	Rosaceae	4	5	4.20
1	Rutaceae	3	6	5.04
1	Selaginellaceae	1	1	0.84
1	Solanaceae	6	8	6.72
1	Umbelliferae	1	1	0.84
1	Urticaceae	3	3	2.52
1	Verbenaceae	2	2	1.68
1	Vitaceae	1	1	0.84
1	Zamiaceae	1	1	0.84
1	Zygophyllaceae	1	1	0.84
	47	96	119	100.00

Anexo 4

Tabla. Nivel de Fidelidad de las especies.

Nombre común - local	IP = número de informantes que mencionaron la planta para algún uso	IT = número total de informantes	FL= IP/IT*100
Arnica	3	10	30
Azumiante o Azomiante	6	10	60
Bugambilia	1	10	10
Cebolla	1	10	10
Chia	1	10	10
Chicalote	4	10	40
Chilacayota	3	10	30
Cinco negritos	1	10	10
Cuatillo o palo verde	2	10	20
Duraznillo	2	10	20
Encino	1	10	10
Encino rojo	1	10	10
Epazote	3	10	30
Epazote de zorrillo	5	10	50
Estafiate, ajenjo, hierba maestra, chaparro amargo	4	10	40
Gigante (tabaquin flores amarilla)	3	10	30

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
 San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
 2016

Gordolobo	4	10	40
Granada	5	10	50
Haba	1	10	10
Hierba de San Nicolas	1	10	10
Hierba del pastor, hierba del cáncer, pelito de ángel	2	10	20
Hierba mora	1	10	10
Hierbabuena	4	10	40
Higuerilla	3	10	30
Hinojo	2	10	20
Lentejilla o Meshique	2	10	20
Limón	3	10	30
Maguey agua miel		10	0
Maguey de espadilla		10	0
Maguey pinto		10	0
Mala mujer, tabaquillo	2	10	20
Malva	5	10	50
Mandarina	1	10	10
Manzanita	1	10	10
Maravilla blanca y rosa	1	10	10
Marrubio	9	10	90

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
 San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
 2016

Menta	1	10	10
Mirto, toronjil	2	10	20
Mozoquelite	2	10	20
Muicle o miutle	1	10	10
Naranja	2	10	20
Níspero	1	10	10
Nogal	1	10	10
Nopal	2	10	20
Órgano	1	10	10
Palma	4	10	40
Palo dulce	1	10	10
Paxcle	1	10	10
Pega ropa	1	10	10
Pirul	3	10	30
Potatero	1	10	10
Romerito o calanca	3	10	30
Romero	1	10	10
Rosa de castilla	2	10	20
Ruda	4	10	40
Sábila	5	10	50
Santa María	5	10	50
Siempre viva	1	10	10
Tepozan, zompantle	6	10	60

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
2016

Tlaneshquelite o hierba del zopilote	2	10	20
Toloache, hedionda	6	10	60
Tomillo	1	10	10
Tronadora, trona frente	3	10	30
Verbena o hierba de San Juan	2	10	20
Zapote	3	10	30

Anexo 5
Índice de Importancia Cultural.

Nombre común	luz= intensidad de uso. Porcentaje de usos en los aparece una especie.	Fmz = Frecuencia de mención	Vuz = valor de uso	IIC = Σ (luz + Fmz + Vutz) / 300
Muicle o miutle	2.02	0.54	2.53	2.566
Epazote	1.01	1.61	0.05	2.623
Epazote de zorrillo	2.53	2.69	1.39	5.218
Cebolla	1.01	0.54	0.7	1.550
Pirul	1.01	1.61	0.6	2.625
Palma	1.52	2.15	1.49	3.667
maguey pinto	0.51	0.54	0.33	1.043
maguey pulquero	0.51	0.54	0.1	1.043
Estafiate, ajeno, hierba maestra, chaparro amargo	3.03	2.15	3.8	5.194
Mozoquelite	1.52	1.08	1.35	2.595
Romerito o calanca	2.53	1.61	3.89	4.151
Gordolobo	2.02	2.15	3	4.181
Arnica	3.54	1.61	1.68	5.154
Hierba de San Nicolas	0.51	0.54	1.14	1.046

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
2016

Azumiante o Azumiante	4.04	3.23	1.84	7.272
Santa María	3.03	2.69	3.22	5.729
Tronadora, trona frente	1.01	1.61	0.1	2.623
Nopal	2.53	1.08	2.1	3.608
Órgano	0.51	0.54	1	1.046
Siempre viva	1.52	0.54	1	2.056
Lentejilla o Meshique	0.51	1.08	1	1.584
Chilacayota	1.52	1.61	0.14	3.129
Hierba del pastor, hierba del cáncer, pelito de ángel	1.01	1.08	1	2.089
Higuerilla	2.53	1.61	1.09	4.142
Palo dulce	0.51	0.54	1	1.046
Mezquite, huaje, guaje	0.51	1.08	0.5	1.582
Haba	0.51	0.54	0.1	1.043
Espino	0.00	0.54	0.5	0.539
Encino rojo	0.51	0.54	0.33	1.044
Encino	0.51	0.54	0.33	1.044
Romero	0.51	0.54	0.05	1.043
Mirto, toronjil	0.51	1.08	0.1	1.581
Marrubio	4.04	4.84	4.73	8.895
Hierbabuena	2.02	2.15	1.66	4.176
Menta	0.51	0.54	0.05	1.043
Chia	0.51	0.54	0.2	1.051
Sábila	3.54	2.69	2.48	6.224
Pega ropa	0.51	0.54	0.1	1.049
Tepozan, zompantle	3.03	3.23	1.92	6.267
Granada	1.52	2.69	3.16	4.210
Malva	3.54	2.69	2	6.230
Chicalote	1.52	2.15	4.1	3.679
Rosa de castilla	0.51	1.08	0.5	1.582
Níspero	0.51	0.54	0.25	1.044
Zapote	1.52	1.61	2.43	3.136
Mandarina	0.51	0.54	0.33	1.044
Limón	1.01	1.61	0.8	2.626
Naranja	0.51	1.08	0.66	1.583

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
2016

Cuatillo o palo verde	0.51	1.08	0.5	1.582
Ruda	2.53	2.15	0.6	4.678
Toloache, hedionda	1.01	3.23	2	4.243
Gigante (tabaquin flores amarilla)	1.52	1.61	2.09	3.135
Hierba mora	0.51	0.54	1	1.046
Tlaneshquelite o hierba del zopilote	1.01	1.08	0.22	2.086
Duraznillo	1.01	1.08	0.53	2.087
Hinojo	1.01	1.08	0.55	2.087
Verbena o hierba de San Juan	0.51	1.08	0.14	1.581
Cinco negritos	0.51	0.54	1	1.046
Cempasuchil	1.52	1.08	0.2	2.591
Pericón	1.01	2.15	0.31	3.162
Cuajote	1.01	1.08	0.43	2.087
Maiz	3.03	1.61	0.94	4.646
Salvia	0.51	1.08	0.3	1.581
Doradilla	0.51	1.61	0.75	2.120
Paletaria	1.52	0.54	0.7	2.055
Gobernadora	1.01	1.08	0.15	2.086
Alafeche (NI)	0.51	0.54	1	1.043
Cilantrillo (NI)	1.01	0.54	0.2	1.549
Cashanis o chupirul	0.51	0.54	0.33	1.044
Mirto silvestre	0.51	0.54	0.33	1.047
Bolilla (NI)	1.52	2.15	1.17	3.672
Tlalayote (NI)	1.52	0.54	1.83	2.055
Alcanfor (NI)	1.01	0.54	0.58	1.548
Tlachinola (NI)	0.51	0.54	0.05	1.049
Chinicuile (NI)	1.01	0.54	2	1.548
Teconchichi o Techonchiche (NI)	1.01	1.08	0.09	2.086
Varita de Ángel	0.51	0.54	0.2	1.319
	100.00	100.00	83.01	

Anexo 6
Índice de Gómez – Beloz (2002).

Nombre común	Total de los usos reportados por especie.	Valor de uso por parte de la planta.
Chicalote	5	36
Duraznillo	4	28.8
Marrubio	4	28.8
Ruda	4	28.8
Azumiate o Azomiate	3	21.6
Gordolobo	3	21.6
Granada	3	21.6
Hierba del pastor, hierba del cáncer, pelito de ángel	3	21.6
Malva	3	21.6
Mirto, toronjil	3	21.6
Pega ropa	3	21.6
Romerito o calanca	3	21.6
Tepozan, zompantle	3	21.6
Tronadora, trona frente	3	21.6
Arnica	2	14.4
Chia	2	14.4
Cinco negritos	2	14.4
Epazote	2	14.4
Epazote de zorrillo	2	14.4
Estafiate, ajenjo, hierba maestra, chaparro amargo	2	14.4
Hierba mora	2	14.4
Hierbabuena	2	14.4
Hinojo	2	14.4
Lentejilla o Meshique	2	14.4
Pirul	2	14.4
Romero	2	14.4
Santa María	2	14.4
Tlaneshquelite o hierba del zopilote	2	14.4

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
 San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
 2016

Zapote	2	14.4
Bugambilia	1	7.2
Cebolla	1	7.2
Chilacayota	1	7.2
Cuatillo o palo verde	1	7.2
Encino	1	7.2
Encino rojo	1	7.2
Espino	1	7.2
Gigante (tabaquin flores amarilla)	1	7.2
Haba	1	7.2
Hierba de San Nicolas	1	7.2
Higuerilla	1	7.2
Limón	1	7.2
maguay agua miel	1	7.2
maguay de espadilla	1	7.2
maguay pinto	1	7.2
Maiz	1	7.2
Mandarina	1	7.2
Menta	1	7.2
Mezquite, huaje, guaje	1	7.2
Mozoquelite	1	7.2
Muicle o miutle	1	7.2
Naranja	1	7.2
Nopal	1	7.2
Órgano	1	7.2
Palma	1	7.2
Palo dulce	1	7.2
Paxcle	1	7.2
Rosa de castilla	1	7.2
Sábila	1	7.2
Siempre viva	1	7.2
Toloache, hedionda o espinosilla.	1	7.2
	108	

Anexo 7.

Uso y conocimiento de las plantas medicinales en traspatio sustentable,
San Bernardino Tepehene, Tzicatlacoyan, Puebla.
2016


Fichas informativas de las especies con propiedades medicinales usadas por los
informantes en San Bernardino Tepehene.

	HIERBA DEL PASTOR, HIERBA DEL CANCER <i>Acalypha phleoides L.</i>	FAMILIA EUPHORBIACEAE
	ORIGEN Nativa	CICLO DE VIDA Anual
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba Hierba que no llega a medir los 50 cm, Las hojas son ovaladas. La inflorescencia se compone de una sola flor. El fruto es una cápsula que contiene 3 semillas.	CALIDAD DE LA PLANTA	PARTE UTILIZADA Hojas, tallo raíz
USO TRADICIONAL Se lava la herida para los que tienen cáncer.		
PREPARACIÓN Infusión.	APLICACIÓN  Externo	
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO 	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X

	MAGUEY PINTO <i>Agave americana var americana L.</i>	FAMILIA ASPARAGACEAE
	ORIGEN Nativa	CICLO DE VIDA Temporada Anual
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Rosetifolio Planta muy grande cuyas hojas se disponen en forma de roseta, nacen desde la base del tallo y miden hasta 2m de largo, son de colores verde-grisáceos, muy gruesos y carnosos, las puntas son curvadas hacia arriba y tienen una espina. Las flores son amarillo-verdoso, brillantes y se encuentran en la punta de un pedúnculo de 5 a 8m de altura. Los frutos son morado-negrucos y tienen 3 semillas.	CALIDAD DE LA PLANTA Fría	PARTE UTILIZADA Pulpa de las hojas
	USO TRADICIONAL Para la gripa tomar un caballito de mezcal con limón.	
PREPARACIÓN		APLICACIÓN  Interno
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  Uso	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS Elaboración de mezcal

	MAGUEY PULQUERO <i>Agave salmiana Otto.</i>	FAMILIA ASPARAGACEAE
	ORIGEN Nativa Silvestre	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Rosetifolio Hojas anchas, fuertes, suculentas, de color verde con largos ápices acuminados y sigmoideos, de tallo corto y macizo, con forma de roseta y tamaños que van desde 1.50 m a 3.40 m de altura y hasta 5 m de diámetro. Tiene flores carnosas de tépalos dimorfos, estrechos, doblados hacia el interior. Se le encuentra en terrenos planos y montañosos, desde suelos profundos a superficiales.	CALIDAD DE LA PLANTA	PARTE UTILIZADA Pulpa de las Hojas
USO TRADICIONAL Gastritis.		
PREPARACIÓN Se asa la penca y exprime. Se pone a serenar con el jugo de dos limones.		APLICACIÓN  Interno
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  Uso	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS Elaboración de Pulque.



<p>CEBOLLA</p> <p><i>Allium cepa L.</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>AMARYLLIDACEAE</p>	
<p>ORIGEN</p> <p>Introducida</p> <p>Sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p> <p>Bienal</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Hierba</p> <p>Hierba de hojas alargadas, angostas y huecas en número de 4 a 6. La planta se sostiene de un bulbo carnoso subterráneo, que es lo que se conoce como cebolla. Las flores son pequeñas y blanco-verdosas, o rojo púrpura, agrupadas en forma de sombrillitas redondeadas, como bolita que nacen sobre un tallo largo y hueco que sale de en medio de las hojas. Los frutos son cápsulas con semillas negras.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Bulbo</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para los niños con cólicos y mujeres con cólicos menstruales.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>La cebolla se remoja por un día y se licua con la piña. Se toma por tres días y se descansa tres días.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	SABILA <i>Aloe vera L.</i>	FAMILIA AMARYLLIDACEAE
	ORIGEN Introducida Sembrada	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba Es una planta con un tallo muy corto que parece ausente. Las hojas están distribuidas en forma de roseta y son carnosas, de 40 a 50cm de largo, con los bordes dentados y espinosos. Las flores nacen en un tallito que mide como 80cm de alto, con numerosas flores en forma de cubitos de color verdoso amarillento dirigidos hacia abajo. Los frutos tienen forma de cápsulas, en su interior están las semillas numerosas y negras.	CALIDAD DE LA PLANTA Fría	PARTE UTILIZADA Pulpa de tallos
USO TRADICIONAL Para la gastritis, bajar de peso, bajar la presión, inflamación estomacal, agruras, y quemaduras.		
PREPARACIÓN En té se pone la penca a hervir, se consume tres veces en ayunas. En licuado la pulpa se pone en la licuadora. No se les da a las flaquitas. Una penca de sábila rallada con anís se hierve y se serena se toma en ayunas o como agua de tiempo. Se hace un licuado y se toma durante 30 días, después se descansa un mes. Licuados de sábila con nopal y toronja.	APLICACIÓN  Interno	
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X



CHICALOTE

Argemone ochroleuca
Sweet.

FAMILIA

PAPAVERACEAE

ORIGEN

Nativa
Silvestre

CICLO DE VIDA

Anual

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Hierba.
Planta provista de espinas rectas, blanquecinas, ampliamente espaciadas, de longitudes distintas y ligeramente dobladas hacia atrás. Hojas oblanceoladas, todas profundamente lobadas casi hasta el nervio medio. 6 pétalos amarillos a blancos, generalmente color crema. Tiene un látex amarillo o naranja.

CALIDAD DE LA PLANTA

PARTE UTILIZADA

Hoja, tallo, flor, raíz, látex.

USO TRADICIONAL

Próstata, gastritis y nubes en los ojos.

PREPARACIÓN

Infusión en un litro de agua para la próstata y se toma como agua de tiempo. El látex se pone como gotas para las nubes en los ojos

APLICACIÓN



Interno

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso



No hay uso registrado

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

X

OTROS USOS

X



**ESTAFIATE, AJENJO,
HIERBA MAESTRA,
CHAPARRO AMARGO**

Artemisa absinthium L.

**FAMILIA
ASTERACEAE**

ORIGEN

Introducida
Silvestre

CICLO DE VIDA

Anual

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Forma de vida: Hierba
Hierba de apariencia blanca, de 50cm a 1.30m de altura y olorosa. Las hojas son blancas a gris-verde, las flores, amarillentas y los frutos, secos y comprimidos.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas, tallo.

USO TRADICIONAL

Dolor de estómago, enojo, bilis, entuertos.

PREPARACIÓN

Se toma la infusión en la mañana durante tres días. No se usa demasiado por que provoca gastritis, es muy amarga.

APLICACIÓN



Interno

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso









No hay uso registrado





RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

X



OTROS USOS

X

	AZOMIATE, AZUMIATLE <i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth).	FAMILIA ASTERACEAE
	ORIGEN Nativa Silvestre	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Arbusto Es muy ramificado y algo frondoso, de hojas casi sésiles, muy angostas y puntiagudas, inflorescencias densas de numerosas cabezuelas, éstas con 5 o 6 flores liguladas de color amarillo brillante.	CALIDAD DE LA PLANTA Caliente	PARTE UTILIZADA Ramas y hojas
	USO TRADICIONAL Para la disentería, Salpullido en niños y para el mal del frío, Hojear y baños de parturientas Para heridas, chingüiñas.	
PREPARACIÓN Para la disentería se muelen las hojas crudas en licuadora, se pone en coladera y se exprime bien el jugo. Para las chingüiñas les lavan la cabeza con el agua de azumiatle. Para las heridas se muelen las hojas con nejayote del nixtamal y se lo ponen en la parte afectada para bajar la inflamación. En Baños se pone en infusión la ramas y también para hojear en temazcal.		APLICACIÓN  Interno  Externo
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  Uso  No hay uso registrado	RELACIÓN CON AFILIACION O ENFERMEDADES CULTURALES. Baños de enfermas, baño de tina, parturientas.	OTROS USOS  Temazcal

	MOZOQUELITE <i>Bidens odorata (Cav.)</i>	FAMILIA ASTERACEAE
	ORIGEN Nativa Silvestre	CICLO DE VIDA Anual
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba Hierba anual con cabezuelas, con 5 flores liguladas blancas a rosadas, y flores tubulares amarillas; de 7 a 9 brácteas exteriores, casi siempre ensanchadas en el ápice; tallo cuadrangular; hojas con 3 a 5 folíolos, frutos largos y angostos, con una raíz delgada.	CALIDAD DE LA PLANTA Caliente	PARTE UTILIZADA Hojas y flores.
	USO TRADICIONAL Agruras y estomago esponjado	
PREPARACIÓN Se mastican las hojas o flores se comen crudas.		APLICACIÓN  Interno
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  Uso  No hay uso registrado	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X



<p>PALMA DULCE</p> <p><i>Brahaea dulcis (Kunth) Mart.</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>ARECACEAE</p>	
<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Palma</p> <p>Tiene las hojas verdes, más pálidas en el envés, tienen la apariencia de abanico y son rígidas. Las flores son café-amarillentas y están dispuestas en largas inflorescencias. Los frutos son de color amarillo.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para el mal de orín y las heridas.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Se mastican dos hojas de la palma dulce cruda y se come el jugo, la lanita o hebras se ponen directo sobre la herida.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p> Construcción y artesanías.</p>



LOGANIACEAE

Buddleja americana (Kunth)

FAMILIA

TEPOZAN, ZOMPANTLE

ORIGEN

Nativa

Silvestre

CICLO DE VIDA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Arbusto
 Arbusto de 3 a 4m de altura, con ramas cuadradas y pelos estrellados. Las hojas son alargadas, puntiagudas, y tienen los bordes como sierras, el reverso de las hojas es aterciopelado, las flores son amarillas y con pelillos. Los frutos ya secos, se abren.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Ramas

USO TRADICIONAL

Baño de parturientas, hojeadas en temazcal, resfriados, asma.

PREPARACIÓN

Para los resfriados y sacar el frío. Para el asma se hacen té con eucalipto.
 Infusión, cataplasma, gargarismos.

APLICACIÓN



Interno



Externo

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso



No hay uso registrado

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

Baño de enfermas.

OTROS USOS



Temazcal



ZAPOTE BLANCO

Casimiroa edulis La Ilave & Lex

FAMILIA

RUTACEAE

ORIGEN

Endémica o introducida

Silvestre o sembrada

CICLO DE VIDA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Árbol
El árbol del zapote llega a medir unos 18 m, Las hojas perennes o caducifolias, son de 2-5 cm de largo, y de 4-10 cm, la fruta puede ser redonda, ovoide o elíptica, a menudo terminadas en punta en el ápice.

CALIDAD DE LA PLANTA

Fría

PARTE UTILIZADA

Hojas y fruto

USO TRADICIONAL

Para la diabetes, presión y para relajar o insomnio.

PREPARACIÓN

En la cabecera de la cama se ponen las hojitas del zapote para dormir, 4 hojas de zapote con una pizca de pistache y se toma como agua de tiempo. Infusión de las hojas o el zapote untado.

APLICACIÓN



Interno



Externo

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO




RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

X

OTROS USOS

X



<p>EPAZOTE</p> <p><i>Chenopodium ambrosioides</i> (L.)</p>	<p>FAMILIA</p> <p>CHENOPODIACEAE</p>	
<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: herbácea Presenta inflorescencias en forma de glomérulos espigados: flores sésiles, lóbulos del perianto sin apéndices, pericarpio con glándulas, hojas generalmente enteras o dentadas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas y ramas</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Dolor de estómago y diarrea.</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Infusión</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p>	<p>OTROS USOS</p> <p> Culinario</p>



EPAZOTE DE ZORRILLO

Chenopodium graveolens Willd.

**FAMILIA
CHENOPODIACEAE**

ORIGEN

Nativa
Silvestre

CICLO DE VIDA

Planta anual

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Forma de vida: herbácea.
Presenta una inflorescencia flojamente dicótoma, algunas flores pediceladas, lóbulos con perianto con apéndices, pericarpio no glanduloso, hojas generalmente pinnatilobadas.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas y Ramas

USO TRADICIONAL

Retortijones de barriga, dolor de estómago, diarrea, espasmos

PREPARACIÓN

Infusión, se mastican las hojas crudas para el dolor de estómago.

APLICACIÓN



Interno



RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL






OTROS USOS

X


X

	ROMERITO O CALANCA <i>Chrysactinia mexicana</i> A. Gray	FAMILIA ASTERACEAE
	ORIGEN Endémica o introducida Silvestre o sembrada	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba	CALIDAD DE LA PLANTA Cordial	PARTE UTILIZADA Rama sin raíz Látex
USO TRADICIONAL Cólicos, retortijones y diarrea, uña enterrada, mezquinos, callos en los pies, dolor de estómago.		
PREPARACIÓN Infusión con salvia. Para las uñas enterradas se pone la lechecita en la uña, pero poquito porque si no la uña se despega.		APLICACIÓN  Interno  Externo
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  No hay uso registrado	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X






	TOLOACHE O HIERBA HEDIONDA. <i>Datura stramonium (L.)</i>	FAMILIA BROMELIACEAE
	ORIGEN Nativa Silvestre	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba Tallos con tricomas, láminas ovadas, ápice agudo de color verde oscuro. Flores erectas sobre pedúnculos, fruto en forma de cápsula recta, ovoide y semillas aplanadas, largas y negras.	CALIDAD DE LA PLANTA Caliente	PARTE UTILIZADA Hojas
USO TRADICIONAL Para la tiriticia o depresión, las mujeres la usan para amarrar, niños llorones, cuando los niños no quieren dormir, cuando dejan de comer y están débiles.		
PREPARACIÓN Se cortan las hojas y se ponen verdes los tallan al medio día, restregaban a los niños con las hojas y los envolvían en sabanas, a las doce de la tarde se les da una tallada con la hoja en el cuerpo hasta dejarlos verdes, por tres días.		APLICACIÓN  Externo
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO <input checked="" type="checkbox"/> Uso <input type="checkbox"/> No hay uso registrado	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X

	<p>CHILACAYOTA</p> <p><i>Cucurbita ficifolia (Bouché)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>CUCURBITACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Probablemente originaria de México</p> <p>Sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: herbácea. Planta trepadora con flores amarillas, monoicas, frutos grandes y comestibles, semillas de hasta 2 cm de largo, café oscuras.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Fruto</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Fiebre</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Plastas de la pulpa en la frente, pies y cabeza. O se puede tomar como agua de tiempo.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p> Culinario - atole de Chilacayota.</p>



<p>HINOJO</p> <p><i>Foeniculum vulgare</i> (Mill.)</p>	<p>FAMILIA</p> <p>UMBELLIFERAE</p>	
<p>ORIGEN</p> <p>Introducida, de origen Europeo.</p> <p>Sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p> <p>Anual</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: herbácea perenne. Tallo erecto y ramificado, hojas sobre peciolo de 7 a 14 mm, lamina finalmente pinnado – disectado. Umbelas compuestas de 15 a 40 umbelas. Se puede distinguir al hinojo por su crecimiento robusto su aroma agradable, muy típico.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Ramas</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Se les da a los bebes para que no tengan cólicos y para el dolor de estómago.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Infusión.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>GORDOLOBO</p> <p><i>Gnaphalium conoideum</i> (Kunth.)</p>	<p>FAMILIA</p> <p>ASTERACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p> <p>Anual o bianual</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: herbácea. Tallo simple por lo general con muchas hojas y erecto, con pelos glandulares, largos y rectos. Hojas alternas, estrechamente sagitadas. Ápice agudo - acuminado. Margen enrollado hacia abajo, haz verde con pelos glandulares largos y rectos. Inflorescencia formada por pequeñas flores sésiles dispuestas sobre un receptáculo plano o convexo, sin brácteas. Flores liguladas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Ramas</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para la tos, bajar la hinchazón de heridas, pies cansados, asma.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Para la tos, bajar la hinchazón de heridas y pies cansados se pone a hervir con leche y se endulza con miel, para las heridas se hace una infusión y se lava la herida o golpe.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>ARNICA</p> <p><i>Heterotheca inuloides</i> (Cass.)</p>	<p>FAMILIA</p> <p>ASTERACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: herbácea Planta de 1 m de altura con pelos en el tallo. Las hojas a veces son más largas que anchas. Las flores están agrupadas en una cabezuela con cerca de 150 flores, todas colocadas en un disco, parecidas a las margaritas; las brácteas que rodean la cabezuela están ordenadas de mayor a menor y son velludas como el tallo.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Ramas sin raíz.</p>
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Se hace una infusión con un hueso de aguacate para el dolor de muelas y se hacen buches. Infusión para infección de la garganta con un poco de sal. Infusión para lavar las heridas o golpes.</p>	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Heridas, cortaduras, comezón en los pies, para la herida de las aliviadas después de la cesárea, lavar heridas, golpes, dolor de muelas</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p> <p>OTROS USOS</p> <p>X</p>



MUTILE O MUICLE

Justicia spicigera Schltld.

FAMILIA
ACANTHACEAE

ORIGEN

Endémica o introducida
Silvestre o sembrada

CICLO DE VIDA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Forma de vida: Arbusto
Planta que casi siempre se encuentra como arbusto de 1 a 1.5m de altura, densamente ramificado. Tiene las hojas más largas que anchas y más o menos peludas con las venas muy marcadas. Las flores se encuentran agrupadas en la unión del tallo y la hoja y en la parte terminal de la planta, comúnmente de color anaranjado, pero algunas veces rojo pálido en forma de tubitos que terminan rasgándose, formándose un labio. Los frutos son unas cápsulas.

CALIDAD DE LA PLANTA

Fría

PARTE UTILIZADA

Hojas

USO TRADICIONAL

Anemia, fortalecer los glóbulos rojos, retiene líquidos, infecciones urinarias y próstata.

PREPARACIÓN

Se remoja en agua y se toma como agua de uso.

APLICACIÓN



Interno

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso







No hay uso registrado




RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL






X

OTROS USOS

X

	<p>CINCO NEGRITOS</p> <p><i>Lantana cámara (L.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>VERBENACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Endémica o introducida</p> <p>Silvestre o sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Arbusto</p> <p>Erecto o semitrepador de 1 a 3m de altura, con pelillos y espinoso en las partes viejas. Sus hojas desde alargadas hasta redondeadas, son ásperas o rugosas por el haz y con pelillos por el envés, tiene muchas flores agrupadas en ramilletes muy llamativos, debido a sus colores amarillo, naranja y rojo. Sus frutos son pequeños, globosos y negros, agrupados como moritas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Rama</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para el piquete de víbora</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Infusión.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>LENTEJILLA O MESHIQUE</p> <p><i>Lepidium virginicum (L.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>CRUSIFERAE</p>
<p>ORIGEN</p> <p>Endémica o introducida</p> <p>Silvestre o sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: herbácea, arbusto, árbol, epífita</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Ramas</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Niños chiquitos con chincual (llorones)</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Con Vaporub y el Meshique, se les pone en el ano antes de que salga el sol y después de que se meta el sol. Son 3 curaciones, se enredan y se ponen en la hamaca.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	MALVA <i>Malva sylvestris</i> (L.)	FAMILIA MALVACEAE
	ORIGEN Introducida Silvestre	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: herbácea. Es una hierba de 60cm de altura, con o sin pelos. Tiene las hojas anchas, en forma de riñón y el borde con cinco a siete ondulaciones muy marcadas y unidas al tallo por un largo soporte. Las flores son pequeñas, solitaria o en grupo de cuatro que salen en la unión del tallo con la hoja y son de color rosa, lila o blanco. Los frutos se ven arrugados y tienen una sola semilla.	CALIDAD DE LA PLANTA Fría	PARTE UTILIZADA Hojas Tallo Raíz
USO TRADICIONAL Inflamación del estómago, calor en el estómago y estreñimiento, agruras y ardor del estómago, empacho.		
PREPARACIÓN Para las agruras y ardor del estómago se machaca y se pone en un vaso con agua y se toma como agua de tiempo, para el empacho se hacen lavados intestinales el agua queda babosita, para el calor en el estómago y estreñimiento se pone a remojar y se toma como agua de tiempo.		APLICACIÓN  Interno
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  No hay uso registrado	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS  Culinario - se comen las hojas cocidas  Las gallinas se comen las hojas.



MARRUBIO

Marrubium vulgare (L.)

FAMILIA

LABIATE

ORIGEN

Introducida

Silvestre

CICLO DE VIDA

Anual

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Hierba.

Es una planta que dura más de 1 año, y mide de 30 a 90 cm de altura, está generalmente cubierta con un vello espeso y blanquecino, tiene tallos cuadrados. Las hojas son opuestas, de color verde a veces con la superficie blanquecina, redondo, rugoso y ondulado. Con muchas flores blancas y pequeñas, que se encuentran en concentraciones glomerulares en la unión de la hoja con el tallo, la flor tiene forma tubulosa. Los frutos son cuatro pequeñas nueces lisas.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas
Tallo
Ramas

USO TRADICIONAL

Enfriamiento del cuerpo, desparasitante y para cólicos, hinchazón por frío o humedad y para heridas, después del parto, cuando se acaban de aliviar, para las que acaban de parir, para sacar el frío, para que no queden panzonas, cuando nacen los bebes se dan baños a las parturientas, infecciones vaginales

PREPARACIÓN

Baño de vapor que se puede mezclar con Salvia, pericón, Zompantle, Pirul y Mirto. Se ponen las ramas en agua para hacer un té en una tina y se bañan a las mujeres que acaban de tener a su bebe. También se hojean dentro del temazcal con las ramas. Se embarra en la herida.

APLICACIÓN



Interno



Externo

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso



No hay uso registrado

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

Mal del aire
Baño de enfermas

OTROS USOS



Temazcal



HIERBABUENA
Menta spicata (L.)

FAMILIA
LAMIACEAE

ORIGEN
Introducida
Silvestre

CICLO DE VIDA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Hierba.
Planta herbácea con tallo subterráneo, parecido a un camote alargado, ramosa, y que mide de 35 a 40cm. de altura; hojas largas, anchas, de olor agradable, de color verde oscuro por arriba y vellosas por abajo. Con flores pequeñas y numerosas de color blanco morado, colocada en racimos alargados.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas
Ramas

USO TRADICIONAL

Para los cólicos de recién nacidos, dolor de estómago.

PREPARACIÓN

Para los cólicos de los niños se machacan las hojas y se les da el juguito. Para el dolor del estómago se mascan las hojas crudas con sal o se hace una infusión.

APLICACIÓN



Interno

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO

 No hay uso registrado

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL


X

OTROS USOS









Alimento - se le pone al caldo de pollo.



GIGANTE O TABAQUIN <i>Nicotiana glauca (L.)</i> <i>Graham</i>	FAMILIA SOLANACEAE	
ORIGEN Introducida Silvestre	CICLO DE VIDA	
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Arbusto El tabaquin es un arbusto pequeño que mide de 1.5 a 3m de altura y que tiene el tallo de color verde-azuloso. Las hojas tienen un soporte largo que las une al tallo y son más largas que anchas, de 5 a 17cm de largo también Verdi azul. Las flores son amarillo-verdosas, en forma de trompeta y en grupos poco numerosos. Los frutos son unas cápsulas redondeadas con semillas muy pequeñas comprimidas y cafés.	CALIDAD DE LA PLANTA Fría	PARTE UTILIZADA Hojas
USO TRADICIONAL Para los ojos con chingüiñas, dolor de cabeza o fiebre,		
PREPARACIÓN Se ponen las hojas en las cienes para la fiebre o dolor de cabeza. Si la hoja se tuesta es que si hay calor y se cambia las hojas varias veces. Se quita la telita de encima y se pone en los sentidos (cienes) y la frente. Cuando la fiebre baja la hojita se seca.		APLICACIÓN  Externo
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO  No hay uso registrado	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X	OTROS USOS X





	<p>NOPAL</p> <p><i>Opuntia ficus indica (L.) Graham</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>CACTACEAE</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Cactus. Planta hasta de 5m de altura, cuyo tallo es ramificado, de color verde opaco. Las pencas son aplanadas, donde sus hojas son como rueditas llamadas areolas, con escasas espinas de color amarillo. Las flores amarillas o anaranjadas, miden de 7 a 10cm de ancho. Sus frutos son color verdoso, rojo o púrpura, de sabor dulce, y se conocen como tunas.</p>	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Pulpa del tallo</p>	
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Diabetes, calor en el estómago, para chipotes en el cuello llamados orejones, gastritis y agruras.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Del nopal usan el chiquero que lo ponen sobre el orejón, se hace un licuado y se toma durante 30 días, después se descansa un mes.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno  Externo</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso  No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>Lindero vivo</p>


	<p>GRANADA <i>Punica granatum (L.)</i></p>	<p>FAMILIA LYTHRACEAE</p>
	<p>ORIGEN Introducida Sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Árbol. Es un árbol pequeño de 3 a 6m de altura, con su tallo semileñoso. Las hojas son brillantes y más largas que anchas, de color verde-rojizo. Tiene flores vistosas de color rojo o naranja con numerosos estambres que asemejan hilos. Los frutos son globosos y rojos con una especie de corona en un extremo, con muchas semillas, carnosas, comestibles y que son de color rojo.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA Cascara seca y hojas.</p>
<p>USO TRADICIONAL Fuegos en la boca o algodoncillo, disentería.</p>		
<p>PREPARACIÓN Mascan la cascara o se aplican la cascara en el fuego, la cascara se muele y el polvo se pone encima del fuego las hojas en infusión con la raíz de bolilla y Tlaneshquelite, la hoja se pone en la boca y se quita cuando la hoja se seca.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL X</p>	<p>OTROS USOS  Temazcal</p>



	<p>ENCINO</p> <p><i>Quercus sp.</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>FAGACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: Árbol</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Corteza</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para que no se aflojen los dientes y para el dolor de dientes.</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Masticar la corteza.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>


RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL	OTROS USOS
<p>✓ Uso</p>	X	X
<p>✗ No hay uso registrado</p>		


	<p>HIGUERILLA <i>Ricinus communis (L.)</i></p>	<p>FAMILIA EUPHORBIACEAE</p>
	<p>ORIGEN Introducida Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Hierba. Es una planta arbustiva de 1 a 5m de altura, con los tallos huecos, ramificados y de color verde o rojizo. Las hojas están partidas de 5 a 8 segmentos, en forma de estrella, con los nervios de color rojizo, sus bordes tienen diente de sierra de tamaño irregular. Sus flores se encuentran en racimos, y los frutos son cápsulas espinosas que contienen 3 semillas grandes, lisas algo aplanadas y jaspeadas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA Hojas</p>
<p style="text-align: center;">USO TRADICIONAL</p> <p style="text-align: center;">Dolor de estómago y el empacho, niños con fiebre, para el dolor en el cuerpo.</p>		

PREPARACIÓN		APLICACIÓN
En cataplasma con cebo de cerdo y la hoja de higuera. Para los niños con fiebre se pone manteca con tequesquite o con agua de cal y se unta en la hoja de la higuera, se coloca en la cadera, pies, estómago. (Nunca en el pecho),		 Externo
RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO	RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL	OTROS USOS
 Uso  No hay uso registrado	X	 Las hojas se las comen las vacas y toros.

	ROSA DE CASTILLA <i>Rosa centifolia (L.)</i>	FAMILIA ROSACEAE
	ORIGEN Endémica o introducida Silvestre o sembrada	CICLO DE VIDA
DESCRIPCIÓN BOTÁNICA FORMA DE VIDA: Arbusto. Arbusto de 1 a 2m de altura, el tallo presenta espinas como agujones. Las hojas están divididas en pequeñas hojitas y también tienen espinas; sus flores las podemos encontrar solitarias con muchos	CALIDAD DE LA PLANTA Fría	PARTE UTILIZADA Flores

<p>pétalos de color rosa fuerte y olor fragante. Los frutos son pequeños y secos, parecidos a manzanas chiquitas.</p>	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Mal del ojo, después de estar mucho en el humo duele la vista.</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Los pétalos se ponen en un vaso con agua y las gotitas se ponen en los ojos.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>Mal de ojo</p>	<p>OTROS USOS</p>

	<p>RUDA</p> <p><i>Ruta graveolens (L.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>RUTACEAE</p>
<p>ORIGEN</p> <p>Introducida</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>	

<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Hierba. Arbusto de 50 a 90cm de altura, el tallo está muy ramificado. Tiene hojas carnosas, muy divididas de color verde azulado y con aroma fuerte. Las flores son amarillas de 5 pétalos como con dientecillos, con el centro verde. Los frutos son carnosos por dentro, por encima son rugosos y al madurar se abren en 4 partes, empezando por la punta hasta la mitad.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas Tallo Flor Raíz</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Dolor menstrual, desinflamar y quitar dolor, baño de parturientas y hojear.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Para los males de la mujer se hace una infusión con una rajita de canela. Baños de tina.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno  Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso  No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>Mal de ojo Mal del aire</p>	<p>OTROS USOS</p> <p> Temazcal</p>



MIRTO O TORONJIL

Salvia microphylla
(Kunth)

FAMILIA
LABIATAE

ORIGEN

Nativa
Silvestre

CICLO DE VIDA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Arbusto.
El mirto es una hierba o arbusto bajo de 1 a 1.5m de altura, ramosa, con los tallos cuadrados y con pelos. Sus hojas más anchas abajo que en la punta, el borde ondulado y con pocos dientes. Tiene racimos con dos a seis flores en la parte terminal de la planta, de color rojo o rosa, los frutos son de color café. Planta muy aromática.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas
Tallo
Flor

USO TRADICIONAL

Dolor de muelas, después del parto.

PREPARACIÓN

Infusión.

APLICACIÓN



Interno



Externo

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso



No hay uso registrado

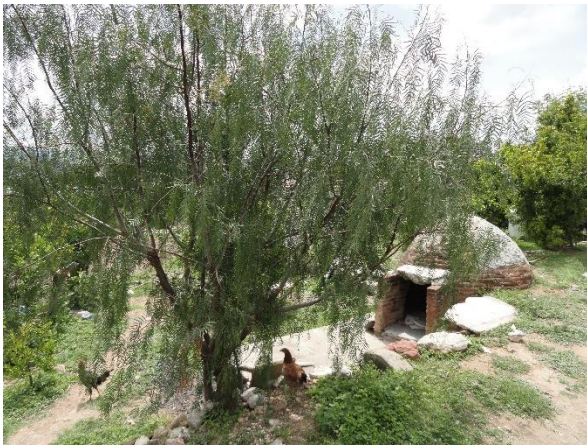
RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL

Mal del aire.

OTROS USOS



Temazcal



PIRUL

Schinus molle (L.)

FAMILIA
ANACARDIACEAE

ORIGEN

Introducida
Silvestre

CICLO DE VIDA

Anual

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

FORMA DE VIDA: Árbol
Árbol de 15m de altura, siempre verde con ramas colgantes, aromático resinoso, con tronco grueso. Las hojas están divididas en hojitas como plumitas, las flores son pequeñas de color crema parecen encaje, con los frutos globosos y de color rojo rosa.

CALIDAD DE LA PLANTA

Caliente

PARTE UTILIZADA

Hojas
Tallo

USO TRADICIONAL

Después del parto

PREPARACIÓN

Infusión y hojeadas en el Temazcal.

APLICACIÓN



Interno



Externo

RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO



Uso



No hay uso registrado

RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL





Mal del aire.







OTROS USOS







Temazcal




	<p>SIEMPRE VIVA</p> <p><i>Sedum dendroideum</i> (Sesse & Moc.) ex DC.</p>	<p>FAMILIA</p> <p>CRASSULACEA</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Suculenta. Es una planta de 30 a 50cm de altura. Tiene los tallos quebradizos, carnosos y gruesos, con abundante jugo. Las hojas son amarillo verdosas. Sus flores son amarillas y se abren primero las flores de adentro. Los frutos son secos y se abren.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para el ardor de los ojos, ojos llorosos, limpiar los ojos.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>El jugo de las hojas se pone en los ojos.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>Mal de ojo</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>DORADILLA</p> <p><i>Selaginella lepidophylla</i> Spring.</p>	<p>FAMILIA</p> <p>SELAGINELLACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Origen desconocido</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Criptógama. Son plantas criptógamas que forman rosetas (hojas muy juntas) y aparentemente se encuentran sin tallo. Tienen las hojas sobrepuestas y cuando se secan se enrollan como bolitas con una apariencia dorada, a la cual deben su nombre común.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Toda la planta</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para el Riñón.</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Se hierve un litro de agua, ya que hirvió se le pone la doradilla por unos minutos, se deja enfriar el agua y se toma como agua de tiempo. A veces se combina con níspero. Hervida en te, por una semana se toma como agua de tiempo.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>AZUMIATE</p> <p><i>Senecio Salignus (DC.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>ASTERACEAE</p>
<p>ORIGEN</p> <p>Introducida</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>	
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Arbusto. Es un arbusto de 1 a 3m de altura, muy ramificado. Las hojas no tienen soporte y son más largas que anchas, de 3 a 12 cm de largo, generalmente pubescentes en el haz y blanco-lanudas en el envés, las flores están en conjuntos con numerosas cabezuelas, de color amarillo. Los frutos tienen vellos.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas Tallo Flor</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Quando los niños tienen salpullido, para hojear en los baños, para las heridas.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Para las heridas se muelen las hojas con nejayote del nixtamal y se lo ponen en la parte afectada para bajar la inflamación. En Baños se pone en infusión la ramas y también. Baños con el azumiate molido</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p> Temazcal.</p>


	<p>HIERBA MORA <i>Solanum nigrum (L.)</i></p>	<p>FAMILIA SOLANACEAE</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Hierba. Hierba de 20 a 80cm de altura, de tallos con pelos suaves. Las hojas tienen de 3 a 7 cm de largo, más anchas en la parte inferior, con pelos en el haz y envés. Las flores están agrupadas de cuatro a cinco, y son púrpuras. Los frutos son redondos, verdes o negros y pequeños.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p>	<p>CICLO DE VIDA</p> <p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas Fruto</p>
	<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para los tlacotes (granos)</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Se muele hasta hacer una masa, se coloca en el tlacote para que madure.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>DURAZNILLO</p> <p><i>Solanum rostratum (Dunal.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>SOLANACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p> <p>Anual</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Hierba. Planta anual de 70cm de altura, provista de pelillos y con espinas lisas en toda la planta. Las hojas están divididas o partidas, provistas de espinas en las nervaduras y un poco ásperas. Las flores crecen en racimos y son amarillas. Los frutos conservan el cáliz espinoso, son globosos, manchaditos, con abundantes semillas café-negruzcas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Toda la planta</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para la diabetes.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Infusión.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>SANTA MARÍA</p> <p><i>Tanacetum parthenium (L.) Shultz-Bip.</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>ASTERACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Introducida</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Arbusto. Planta arbustiva de 30cm a 1 m de altura, de olor desagradable, escasamente velluda, puede tener el tallo simple o ramificado desde la base. Sus hojas, de color verde, son numerosas y están divididas en fragmentos alargados e irregulares. Tiene un conjunto de flores amarillas colocadas sobre un disco (cabezuela), donde hay flores alrededor que tienen un pétalo blanco como lengüeta.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Caliente</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas Tallos Flores</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para la Alferecía y mal de aire en los niños, dolor de vesícula, dolor de estómago y coraje.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Para la alferecía y el mal del aire en los niños se unta la Santa María molida, se pueden masticar las hojas crudas o se hacen en té para el dolor del estómago y cuando se alevanta el aire, para el coraje se embarra la hierba en los labios, cuando hay mucha gravedad se comen las hojas de la planta.</p>		<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>

	<p>TRONADORA, TRONA FRENTE</p> <p><i>Tecoma stans (L.) Juss. Ex Kunth.</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>BIGNONIACEAE</p>
	<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Silvestre</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>FORMA DE VIDA: Arbusto. Es un arbusto. Las hojas están divididas de 5 a 13 foliolos, con o sin vellosidades en el reverso. Las flores semejan pequeñas campanas amarillas y están agrupadas en racimos vistosos generalmente en las puntas de las ramas. Los frutos son cápsulas alargadas de hasta 21 cm., color verde y cuando maduros se tornan cafés, contienen muchas semillas aplanadas y provistas de alas.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Cordial</p>	<p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Hojas Tallo Flor</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Diabetes.</p>		
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Las truenan en la frente. Se hace un té con tronadora, tabaquillo, espino o encino, se pone a secar, se muelen o machacan y revuelven. Se toman todos los días dos cucharadas soperas en dos litros de agua.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>	
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p> <p> No hay uso registrado</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p>	<p>OTROS USOS</p> <p>X</p>



<p>MAIZ</p> <p><i>Zea mays (L.)</i></p>	<p>FAMILIA</p> <p>FABACEAE</p>
<p>ORIGEN</p> <p>Nativa</p> <p>Sembrada</p>	<p>CICLO DE VIDA</p>
<p>DESCRIPCIÓN BOTÁNICA</p> <p>Forma de vida: Hierba</p> <p>Es una hierba erecta con el tallo hueco. Sus hojas son envolventes en el tallo. Tiene las flores en forma de penacho o barbas, localizadas en la parte terminal de la planta. Con los frutos comúnmente llamados mazorcas y con semillas duras, brillantes desde blancas y amarillas hasta rojas, azulosas o negras, de diversas formas y tamaños.</p>	<p>CALIDAD DE LA PLANTA</p> <p>Fría</p> <p>PARTE UTILIZADA</p> <p>Fruto</p>
<p>USO TRADICIONAL</p> <p>Para las heridas, mal de orín.</p>	
<p>PREPARACIÓN</p> <p>Se muelen las hojas de azumiate o ajenjo con nejayote del nixtamal y se lo ponen en la parte afectada para bajar la inflamación. Se hace un té con el pelo de elote y se toma como agua de uso.</p>	<p>APLICACIÓN</p> <p> Interno</p> <p> Externo</p>
<p>RELACIÓN EN USO ANCESTRAL CON EL CÓDICE BADIANO</p> <p> Uso</p>	<p>RELACIÓN CON ASPECTO CULTURAL</p> <p>X</p> <p>OTROS USOS</p> <p> Culinario</p>