

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES



ESTUDIO DE LA FLORA MEDICINAL TÉNEK DE SAN FRANCISCO, MUNICIPIO DE CHONTLA, VERACRUZ.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ECOLOGÍA TROPICAL

PRESENTA

SONIA CASTRO GUZMÁN

Comité tutorial:

**Dr. Odilón M. Sánchez Sánchez
Dra. Leticia M. Cano Asseleih
Mtro. Román Güemes Jiménez**

XALAPA, VERACRUZ

AGOSTO 2014

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS

El presente documento: ESTUDIO DE LA FLORA MEDICINAL TÉNEK DE SAN FRANCISCO, MUNICIPIO DE CHONTLA, VERACRUZ, realizado por SONIA CASTRO GUZMÁN, ha sido aprobado y aceptado como requisito parcial para obtener el grado de MAESTRA EN ECOLOGÍA TROPICAL.

COMITÉ TUTORIAL

Director:


DR. ODILÓN MANUEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ

Asesor:


DRA. LETICIA MARGARITA CANO ASSELEIH

Asesor:


MTRO. ROMÁN GÜEMES JIMÉNEZ

JURADO

Presidente:


DRA. MARÍA REYNA HERNÁNDEZ COLORADO

Secretario:


DRA. CITLALLI LÓPEZ BINNQUÍST

Vocal:


DR. JUAN CARLOS LÓPEZ ACOSTA

*A MI ÁNGEL LLAMADO MAMÁ, CON INMENSO AMOR
A MI PAPÁ POR SER UN LUCHADOR INCANSABLE*

*A MI COMPAÑERO, ULISES OLQUÍN
POR NO SOLTAR MI MANO*

AGRADECIMIENTOS

A todos los integrantes de la comunidad de San Francisco, municipio de Chontla, Veracruz en especial la abuela Nina, Don Goyo y Don Berna por compartir su conocimiento sobre plantas medicinales.

A Doña Rosi, Don Arnulfo y a los maestros Otilia y Juan por brindarnos un hogar en San Francisco.

A la Dra. Leticia M. Cano Asseleih por ser mi guía y acompañante en todo el proceso de esta investigación, por sus palabras, tiempo y apoyo.

Al Dr. Odilón M. Sánchez Sánchez por su apoyo académico, bibliográfico, por la aportación de ideas y comentarios.

Al Mtro. Román Güemes Jiménez por ser el principal contacto que nos permitió llegar a San Francisco y por apoyar esta investigación hasta el final.

A la Dra. Citlalli López Binnqüist por sus valiosos comentarios y por ser libro abierto en sus enseñanzas.

Dr. Juan Carlos López Acosta y Dra. Reyna Hernández Colorado por sus acertadas observaciones y recomendaciones.

A la Biól. Eloisa Jácome por la ayuda en la identificación taxonómica, por su amistad, compañía y ayuda en el trabajo de campo y gabinete, así como el apoyo moral.

Al Dr. Mario Vázquez Torres, Dr. Miguel Cházaro Basáñez y Dr. Sergio Avendaño Reyes por su apoyo en la identificación taxonómica.

Al Biól. Alfredo Herrera por sus comentarios y dedicar parte de su tiempo en el apoyo de la organización de información.

A mi hermano, Ing. Abraham por la ayuda y apoyo incondicional.

A la familia Huerta Guzmán por ser un gran pilar en mi vida.

A mis amigos Andrea, Ary, Carmen, Gloria, Lolita, Lore, Gerson, Goyo y Ramón; por las risas y lágrimas compartidas, por estar en todo momento.

A todas aquellas personas que aportaron granitos de arena para construir este trabajo.

RESUMEN

Las plantas medicinales son el recurso material más importante de la medicina tradicional mexicana. El estado de Veracruz cuenta con una gran riqueza florística y cultural, que ha permitido el desarrollo del conocimiento herbolario y aunque existen diversos estudios que registran el uso medicinal de las plantas, aún quedan grandes vacíos geográficos y culturales de información. Este es el caso de la región tének o huasteca del estado de Veracruz, por lo que en el presente estudio se investigó el conocimiento herbolario de la comunidad tének de San Francisco, Municipio de Chontla, Veracruz.

Para lograr los objetivos de este trabajo, se siguió una metodología de investigación etnobotánica cualitativa y cuantitativa. Se registraron un total de 97 especies de plantas medicinales que conforman el listado florístico, las que se incluyen en 53 familias y 84 géneros. Las familias más numerosas son la Asteraceae con 11 géneros y 12 especies, seguida de la Euphorbiaceae con 4 géneros y 11 especies y la Lamiaceae con 4 géneros y 5 especies. *Anredera cordifolia*, *Capparis baduca*, *Hymenocallis littoralis*, *Manfreda brachystachys*, *Mansoa hymenea*, *Mikania scandens*, *Senna atomaria* y *Triumffeta* aff. *semitriloba* constituyen nuevos registros de especies medicinales para Veracruz.

Se determinó la significancia cultural de 7 especies seleccionadas mediante el índice de fidelidad (FL) que incluye el rango de prioridad (ROP) y la popularidad relativa (RPL), además se calculó el índice de valor de uso para las partes de las plantas utilizadas.

Los resultados de esta investigación documentan y demuestran la riqueza florística y cultural en relación al conocimiento, uso y manejo de plantas medicinales en la comunidad indígena tének de San Francisco, Municipio de Chontla, Veracruz.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	4
3. OBJETIVOS.....	10
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
4.1 Zona de estudio	11
4.2 Socialización del proyecto de investigación	12
4.3 Trabajo de campo.....	12
4.4 Trabajo de gabinete	15
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
5. 1 Florística.....	18
5. 2 Información de uso medicinal	20
5.3 Importancia Cultural	27
6. CONCLUSIÓN.....	46
7. BIBLIOGRAFÍA	48
8. ANEXOS.....	54
9. GLOSARIO	186

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Intervalos de edad y números de encuestas aplicadas.....	14
Tabla 2. Usos medicinales, nombres indígenas y comunes de las especies registradas en la comunidad tének de Tanleab, San Luis Potosí (González, 1994) y en San Francisco, Veracruz.....	23
Tabla 3. Nuevos padecimientos reportados de las 7 especies seleccionadas	29
Tabla 4. Total de personas que conocen las especies	30
Tabla 5. Total de usos mencionados por la población	31
Tabla 6. Usos medicinales reportados por los tres médicos tradicionales y la población encuestada.....	32
Tabla 7. Comparación del uso medicinal de <i>Buddleja americana</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	35
Tabla 8. Comparación del uso medicinal de <i>Bursera simaruba</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	35
Tabla 9. Comparación del uso medicinal de <i>Costus spicatus</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	37
Tabla 10. Comparación del uso medicinal de <i>Guazuma ulmifolia</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	38
Tabla 11. Comparación del uso medicinal de <i>Justicia spicigera</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	39
Tabla 12. Comparación del uso medicinal de <i>Kalanchoe pinnata</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	40
Tabla 13. Comparación del uso medicinal de <i>Lippia dulcis</i> por médicos tradicionales y población encuestada.....	41
Tabla 14. Aprendizaje del conocimiento herbolario	43

INDICE DE FIGURAS

Gráfica 1. Forma biológica de las especies registradas	18
Gráfica 2. Forma de localización de las especies utilizadas	19
Gráfica 3. Categorías de enfermedades y porcentajes de especies que atienden cada una de ellas	20
Gráfica 4. Partes utilizadas de las especies registradas.....	21
Gráfica 5. Forma de aplicación del tratamiento para las especies mencionadas	22

1. INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes y del contacto que ha tenido con la naturaleza, el ser humano ha utilizado las plantas con distintos propósitos; después de las alimenticias las medicinales son las más importantes, ya que le ha permitido atender sus problemas de salud a lo largo de los siglos. En las zonas indígenas y rurales de México, son los médicos tradicionales (yerberos, parteras, hueseros entre otros) quienes ejercen la medicina tradicional y poseen un profundo conocimiento herbolario.

Hoy día el uso de plantas medicinales continúa siendo una práctica común en muchas partes del mundo. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que 80% de la población de los países menos desarrollados recurre al uso de ellas para el cuidado de la salud (Bermúdez *et al.*, 2005). Sin embargo este dato puede aumentar considerablemente si tomamos en cuenta que la medicina tradicional también está siendo empleada en muchos países desarrollados. Por ejemplo, el porcentaje de población que la utiliza al menos una vez es de un 48% en Australia, un 38% en Bélgica, un 70% en Canadá, un 42% en EE UU y un 75% en Francia (OMS, 2002).

Las plantas medicinales han sido definidas por la OMS como aquellas especies vegetales que poseen sustancias con propiedades terapéuticas o cuyos principios activos sirven de base para la obtención de nuevos medicamentos (Farnsworth *et al.*, 1985). Por lo tanto su importancia se extiende también a la medicina moderna, al ser fuente directa de agentes terapéuticos y/o materia prima para la obtención de medicamentos sintéticos más complejos (Oliveira *et al.*, 2005).

En el contexto de las plantas medicinales y de su importancia, los distintos grupos étnicos de nuestro País, han desarrollado desde tiempos prehispánicos un extraordinario conocimiento sobre 4 000 especies de plantas con uso medicinal. De este total, 3 600 se recolectan de forma silvestre; 1 500 son utilizadas regularmente sin procesar; 370 se cultivan en el huerto familiar o de manera comercial; y 35

especies se encuentran amenazadas por factores externos (Gallardo-Pérez *et al.*, 2009; López-Herranz, 2006; Schlaepfer y Mendoza-Espinosa, 2010).

Desafortunadamente, muchas de estas culturas se están perdiendo ante la influencia de otras culturas y los medios de comunicación masivos. Lo anterior significa que por cada lengua que se extingue en nuestro territorio, se pierde también un importante bagaje de conocimientos sobre el uso de plantas con propiedades medicinales, con la consecuente reducción de posibilidades para encontrar la cura de muchas enfermedades de la vida moderna. La magnitud de este proceso de pérdida es relevante si consideramos lo que cita el escritor Carlos Montemayor al respecto: "Hacia el siglo XVI se hablaban en México alrededor de 170 lenguas; a principios del siglo XX solo 110 y en lo que va del XXI aproximadamente 62, de manera que en 500 años se han perdido más de 100 lenguas". Como otros estudiosos, el novelista calculó que "en los próximos 20 o 40 años van a desaparecer 19 y así, en poco tiempo, tendremos como mucho 40".

En el territorio mexicano existen Estados que son particularmente ricos tanto en diversidad biológica como cultural. Desde el punto de vista de la riqueza florística, el estado de Veracruz ha sido reconocido como el tercero más rico del país después de Chiapas y Oaxaca (Rzedowski, 1991; 1993, Villaseñor, 2003). Dicha riqueza se encuentra representada por 7,490 especies de fanerógamas (Sosa y Gómez-Pompa, 1994), que sumado a las 508 de pteridofitas (Palacios-Ríos, 1992; Riba, 1993) hacen un total de 7,998. Dentro de esta gran riqueza florística se encuentran 921 especies registradas como medicinales (Cano, 1997), es decir el 23% del total nacional. No obstante, la gran deforestación a la que ha sido sometida la vegetación natural de nuestro país y en particular la del estado de Veracruz, ha puesto en riesgo de desaparecer a una gran mayoría de sus especies vegetales, ya que sus principales hábitats naturales como las selvas, los bosques de coníferas, bosques de encinos y bosques caducifolios, están desapareciendo a ritmos acelerados. Todo esto como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, el

crecimiento poblacional, la tala clandestina, los incendios forestales y el incremento en la incidencia de huracanes. Estos factores han ocasionado que en nuestros días Veracruz solamente cuente con menos de 10% de su cobertura vegetal original (Sánchez, 2010). Con relación a su riqueza cultural, el estado de Veracruz posee importantes grupos indígenas que pertenecen a las etnias totonaca, tepehua, nahua, otomíe, popoluca, zoque y tének o huasteca; los cuales han logrado preservar buena parte de su cultura y tradiciones, entre las que se encuentra el uso de plantas medicinales (Cano, 1997).

De los grupos anteriores el tének, reviste especial interés ya que no obstante de que se encuentra habitando en la planicie costera que se extiende por el norte de Veracruz y el oriente de San Luís Potosí, posee una lengua y una cultura muy antigua que se relaciona con la maya. Debido a que no existen antecedentes de investigación sobre la medicina tradicional de este grupo en Veracruz, el propósito de este trabajo es investigar y documentar el conocimiento y uso de plantas medicinales en la comunidad tének de San Francisco del Municipio de Chontla.

2. ANTECEDENTES

México ocupa un lugar privilegiado en el mundo por su diversidad biológica y cultural. Lo anterior cobra importancia si consideramos que de las 500 000 especies de plantas que se estima existen en el planeta, un tercio de ellas se encuentra en el continente americano y una quinta parte en México, contando además con el 11% de las especies vegetales endémicas del mundo. México ha sido considerado centro de origen, domesticación y diversificación de especies vegetales (Mendoza, 2008 y Vavílov, 2012), lo cual se justifica por la enorme riqueza florística y el conocimiento y manejo de este recurso por sus pobladores desde la época prehispánica.

En nuestro país, el uso de la medicina tradicional es una práctica común, principalmente entre los grupos étnicos, quienes utilizan con frecuencia las plantas medicinales como alternativa terapéutica (Estrada, 1985). Su uso se remonta a la época prehispánica y es notable también su estudio y el interés que despertó su conocimiento después de la llegada de los españoles y a lo largo de los siglos. Esto se demuestra en una de las primeras y más grandes compilaciones realizadas, la *Historia de las Plantas de la Nueva España*, encomendada al protomédico de la Corona Española Francisco Hernández, quien en la Real Expedición de 1571 a 1576, registró 3076 especies con aplicación terapéutica. En el *Códice Badiano* (1552), Martín de la Cruz aportó información de 251 especies de la herbolaria náhuatl. La obra de Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General de las Cosas de la Nueva España* (Códice Florentino, 1548-1582), sobresale por el rigor y la amplitud de sus investigaciones etnológicas y lingüísticas. Se basa en los relatos obtenidos entre los indígenas, y abarca diversos temas como son la astrología, religión, lenguaje, sociedad, historia, política y medicina. En ella se describen 225 especies medicinales.

Otro importante esfuerzo por inventariar los recursos vegetales de la Nueva España, fue realizado dos siglos después por los miembros de la Real Expedición Botánica a

Nueva España (1790-1801) culminando con las publicaciones de la *Flora Mexicana* y *Plantae Novae Hispania*.

En el siglo pasado, estudios individuales que constituyeron pilares de información de nuestra herbolaria son los realizados, por el doctor Alfonso L. Herrera, autor de la *Farmacopea Latinoamericana* publicada en 1921; el profesor Maximino Martínez, autor del libro *Las Plantas Medicinales de México* (1934) en donde se registran 820 especies y el doctor Xavier Lozoya, autor de la *Flora Medicinal de México* (1994), que presenta en su libro las monografías de 14 plantas medicinales indígenas.

En 1994 el Instituto Nacional Indigenista (ahora CDI) publica la *Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana* (12 vols.) en la que se incluyen el *Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana* (3 vols.) (Argueta y Cano, 1994) y la *Flora Medicinal Indígena de México* (3 vols.) (Aguilar *et al.*, 1994). En el Atlas, que consistió en la compilación bibliográfica de los estudios contemporáneos e históricos de plantas medicinales de México, se registraron 3100 especies de uso actual y se realizó la monografía en extenso de las 1000 de mayor frecuencia de uso. Para realizar la Flora Medicinal Indígena se utilizó una metodología de investigación etnobotánica cualitativa, para lo cual se trabajó con los médicos tradicionales de mayor prestigio en las comunidades de 28 grupos étnicos, originarios de 36 regiones indígenas y se registraron un total de 852 especies.

Aun cuando la disciplina de la etnobotánica no existía en esa época, la mayoría de los documentos históricos que registran el uso de las plantas medicinales en el México antiguo, se pueden incluir en ella por el rigor metodológico utilizado. En el Códice Badiano por ejemplo, Juan de la Cruz médico indígena Náhuatl de la época, describe el conocimiento de las 251 especies medicinales documentadas en su *Librito de las hierbas medicinales*, escrito en latín por Juan Badiano, hablante de la lengua y traductor de su saber. Las descripciones son acompañadas de un dibujo a color de las plantas que muestra la forma biológica y sus partes (hojas, flores, frutos y raíces), así como su nombre en náhuatl.

En estos trabajos se realiza la descripción cualitativa del conocimiento tradicional y/o popular, sin embargo, actualmente existe una fuerte tendencia a modificar las tradicionales formas de compilación de la información, desarrollando métodos que permiten al investigador describir y analizar cuantitativamente los patrones del uso de las plantas medicinales. Estos métodos han probado ser muy útiles para el entendimiento de las complejas interacciones entre las poblaciones y su ambiente (Hurtado *et al.*, 2006). El impacto de técnicas cuantitativas ha sido un factor clave para que este campo de la etnobotánica que ha sido científicamente marginado por tanto tiempo adquiera nuevo vigor. Sin embargo estas técnicas no son alternativas sino complementarias a las tradicionales formas de investigación, ya que sigue siendo válida y sumamente importante, la descripción cualitativa del conocimiento popular

Así entonces, en el presente, diversos estudios e investigaciones han abordado el tema de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas en el ámbito nacional e internacional aplicando diferentes métodos que permiten identificar especies que sirven a las poblaciones locales como medicinales (García, 2007). Kvist *et al.* (2001) clasificaron y caracterizaron 8 métodos en trabajos etnobotánicos cualitativos utilizando las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos. Cruzando la información con los objetivos planteados en cada método, concluyeron que en muchos casos es necesaria la combinación de algunos de ellos para cumplir con los objetivos definidos.

Yineger (2007) realizó una investigación en el Distrito de Sekoru, región de Jimma, Etiopía, cuyo objetivo fue rescatar el conocimiento y uso de las plantas medicinales de esa región. Se seleccionaron al azar 13 curanderos de la zona y se les aplicaron entrevistas semi-estructuradas. Se obtuvo información de 27 especies medicinales, la mayoría de origen silvestre (86%) y la parte más usada de las plantas, fueron las hojas (65%). En el sureste del país antes mencionado se realizó un estudio de etnomedicina para documentar el conocimiento de plantas medicinales indígenas

por los curanderos tradicionales, utilizando como método principal entrevistas y observaciones; este trabajo mostró como resultado, que las plantas utilizadas por los curanderos están amenazadas debido a varios factores, lo que indica la necesidad de atención hacia su utilización sostenible (Yineger, 2008). Tal como lo reitera Kunwar (2008), los sistemas de conocimientos indígenas son culturalmente valorados y científicamente importantes, por ello es fundamental fortalecer el uso racional de las especies y conservar los conocimientos indígenas de plantas útiles para beneficio de quien las utiliza.

En el sur de Italia se realizó un estudio que contribuyó a enriquecer el conocimiento etnobotánico de ese país. La metodología consistió en realizar entrevistas a personas mayores, donde los resultados les permitieron concluir que la fácil disponibilidad de estos recursos, proporciona una forma rápida de curar diversas enfermedades menores (Leporatti, 2007). Al tener claro los cambios culturales y económicos que trae la globalización y ante los cambios ambientales y culturales que llevan a la escasez de recursos, Pradhan (2008) documentó las prácticas etnomedicinales de una de las tribus más antiguas de Sikkim, India. Es de vital importancia documentar las plantas así como los conocimientos indígenas, ya que la información resultante se puede utilizar, entre otras cosas, como base para desarrollar planes de manejo de conservación y uso sostenible de estas especies (Lulekal, 2008). Lo anterior remarca la importancia que tiene a nivel internacional el realizar trabajos de etnomedicina desde diferentes puntos de vista.

En el trabajo titulado *A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel*, Friedam et al (1986) establecen una metodología etnobotánica complementaria cuantitativa, con el objetivo de conocer el estado actual de las plantas medicinales entre los pobladores y evaluar su eficiencia relativa. Para ello se entrevistaron al azar 27 personas que voluntariamente aceptaron dar información. De las 81 especies de plantas mencionadas, 41 fueron

reconocidas por más de 3 informantes, esas especies se organizaron de acuerdo con el porcentaje de informantes que sugirieron el uso medicinal para una especie dada en comparación con el total del número de informantes que reportaron cualquier otro uso para esa planta. La división obtenida se definió como el índice de fidelidad (FL). Se determinó el nivel de popularidad relativa (RPL) de las plantas encontradas, que es la razón del número total de informantes que mencionaron el uso medicinal de la planta para un mismo padecimiento, entre el total de informantes encuestados. Mediante este valor se clasificaron las plantas en dos grupos populares o no populares, de acuerdo a los valores obtenidos. El rango de prioridad (ROP) de las especies se obtuvo a partir de la multiplicación del FL y el RPL, el cual indica la significancia cultural de las especies, así encontraron que la corteza de *Phagnalon rupestre* con un valor de ROP=100 fue la planta significativamente más importante entre los Beduinos del desierto de Negev y de la que proponen realizar investigaciones experimentales que confirmen su efectividad.

Por otro lado Gómez-Beloz (2002) en su trabajo *Plant use knowledge of the Winikina Warao: The case for questionnaires in ethnobotany*, tuvo como objetivo establecer una metodología etnobotánica cuantitativa que permitiera detectar riesgos en el uso desmedido de especies de plantas útiles. El resultado fue la creación de cinco índices de valor de uso, de los cuales el índice de valor de uso por parte usada, que resulta de la división del número de personas que describe el mismo uso específico por parte usada de la planta entre la suma del número de personas que describen todos los usos, permite detectar riesgos por el uso desmedido de las especies.

Actualmente, se han llevado a cabo estudios realizados en México donde se utilizan métodos de investigación etnobotánica cualitativa y cuantitativa, tal es el caso de Hurtado *et al.* (2006) con su trabajo titulado *Estudio cualitativo y cuantitativo de la flora medicinal del municipio de Copándaro de Galeana, Michoacán, México*. En él estudió la flora medicinal de este lugar, utilizando el rango de prioridad (ROP) (Friedman *et al.*, 1986) para determinar las especies más conocidas para un uso

medicinal específico y fueron *Tecoma stans*, *Oenotera rosea*, *O. purpussi*, *Bougainvillea glabra*, *Lippia triphylla* y *Lobelia laxiflora* con un ROP igual a 100.

Gheno-Heredia (2011), en *Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural*, determinó el nivel de fidelidad (Friedam *et al.*, 1986) y el índice de valor de uso de las especies medicinales que registró. Encontró que los valores mayores de ROP (100 y 90.9) fueron para *Cestrum nocturnum*, *Chenopodium ambrosioides*, *C. graveolens*, *Urtica mexicana* y *Lepidium virginicum*. En cuanto al índice de valor de uso (Gómez-Beloz, 2002) se analizó el uso de hojas, donde 13 especies y 2 géneros fueron los mayormente representados.

Sobre el grupo tének, sólo existe un antecedente de investigación cualitativa, el cual registra las plantas medicinales y documenta los usos por la comunidad Tének de *Tanleab municipio de Huehuetlán, San Luis Potosí* (González, 1994), trabajo realizado para elaborar la Flora Medicinal Indígena de México (Aguilar *et al.*, 1994). En esta investigación se registraron 32 especies medicinales, sin embargo el grupo tének potosino se considera distinto al grupo tének de Veracruz, debido a diferentes grados de intercambio cultural con otras etnias (Gallardo, 2004).

En la búsqueda bibliográfica realizada en esta investigación, no se detectaron estudios de plantas medicinales de alguna comunidad tének del estado de Veracruz. Por esta razón en el presente trabajo, se investigaron y registraron las especies medicinales utilizadas por la comunidad tének de San Francisco, Municipio de Chontla, Veracruz y se documentó y analizó su significancia cultural.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

- Documentar el conocimiento tradicional herbolario de la comunidad tének de San Francisco, municipio de Chontla, Veracruz.

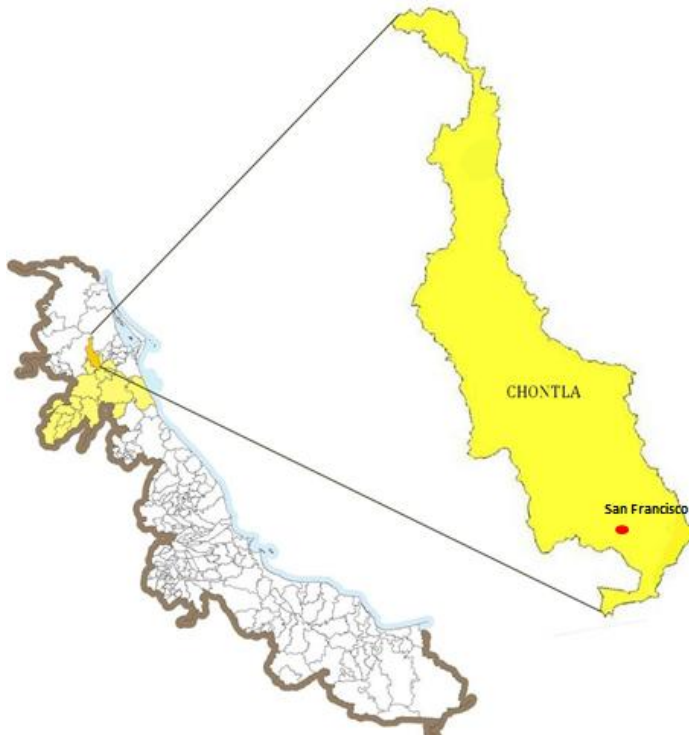
Objetivos particulares

- Registrar las especies medicinales y su uso en la comunidad.
- Analizar la importancia cultural de las especies medicinales a partir de la distribución generacional sobre su conocimiento en esta comunidad tének.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Zona de estudio

La localidad de San Francisco se encuentra ubicada en el municipio de Chontla, en la zona norte del estado de Veracruz, entre las coordenadas 97°57'13" y 21°17'14", a una altura de 140 msnm (Inegi, 2010). El municipio limita al oeste con Tantoyuca,



al sur con Ixcatepec y Tepetzintla, al este con Citlaltépetl y Ozuluama y al sureste con Tancoco. De acuerdo a Challenger (1998) la zona ecológica a la que pertenece el sitio es la tropical húmeda, que se caracteriza por tener una cubierta de selvas medianas a altas y sabanas. Su clima es cálido húmedo con lluvias en verano (AW2) (Soto y García, 1989), con una temperatura promedio de 24° C.

En San Francisco se asienta una comunidad tének (auto denominación de los pobladores del grupo huasteco) que cuenta con 1735 habitantes, de los cuales 750 son hablantes de lengua tének (INEGI, 2010). Según estudios etnolingüísticas, el grupo tének pertenece al tronco de idiomas mayences o que se derivaron del maya. Estos estudios indican que desde hace 3500 años, la costa del Golfo estuvo habitada por grupos mayences y uno de esos grupos quedó aislado del resto, los Tének (Gallardo, 2012).

El acercamiento a esta etnia ha sido casi nulo en diferentes rubros, por ejemplo los relacionados con su herbolaria, lengua y su espiritualidad a pesar de que fueron un grupo mayoritario durante los periodos de conformación cultural de la región. Participaron en el proceso de domesticación de algunas especies, incluyendo el maíz y al ser agrícolas por excelencia, su vida cultural y social sigue basándose en la agricultura, donde esta es una especie esencial.

La localidad de San Francisco se ubica en terreno plano, la calle principal está pavimentada y define el trazo recto de dos calles laterales, una en cada lado. La actividad principal de los pobladores se centra en la agricultura, de la que obtienen lo necesario para su propio consumo y comercializar en muy pequeña escala.

4.2 Socialización del proyecto de investigación

Con la finalidad de lograr la aceptación del proyecto por parte de los miembros de la comunidad, se realizó un acercamiento que incluyó primeramente a las autoridades de la misma y del H. Ayuntamiento de Chontla. En este caso, primero se contactó al secretario del presidente municipal y posteriormente se platicó con el presidente. Como respaldo del trabajo a realizar en la zona, se llevó un documento firmado por el coordinador de posgrados del Centro de Investigaciones Tropicales.

Posteriormente se realizó una primera visita de reconocimiento a la zona de estudio, que incluyó la presentación del trabajo de investigación a las autoridades correspondientes (el agente municipal de San Francisco). Se realizó un acercamiento preliminar con los habitantes de la población, para obtener información básica sobre las plantas medicinales que conocen, esto además de brindar un panorama general acerca del conocimiento que la población posee sobre dichas plantas, permitió ubicar a informantes clave (médicos tradicionales; particularmente aquellos que gozan de un fuerte reconocimiento y prestigio).

4.3 Trabajo de campo

4.3.1. Periodo de estudio

La presente investigación se realizó en el periodo de octubre de 2012 a enero de 2014.

4.3.2 Obtención de información

La presente investigación etnobotánica contempla metodología cualitativa (Aguilar, *et al.*, 1994) y cuantitativa (Friedman *et al.*, 1986 y Gómez-Beloz, 2002).

Investigación etnobotánica cualitativa. Se entrevistaron a 3 médicos tradicionales, los cuales fueron los más reconocidos de la comunidad (Ver anexo 1). Las entrevistas aplicadas fueron abiertas y semi-estructuradas (Alexiades, 1995), utilizando como base una ficha de registro para obtener la información de las especies medicinales mencionadas por ellos. Esta ficha incluyó datos sobre el nombre común, nombre indígena, forma biológica, usos medicinales, partes utilizadas, forma de preparación, vía de administración, dosis y tratamiento, así como otros usos y observaciones (Ver anexo 2). Además de la información obtenida a través de los informantes, se utilizó la observación para el registro de ciertas características biológicas de las plantas, así como de su ubicación. Esta etapa permitió obtener información cualitativa y descriptiva de las especies y sus usos medicinales.

Investigación etnobotánica cuantitativa. Se determinaron 2 índices etnobotánicos: el de fidelidad de Friedman *et al* (1986), que incluye el valor de uso, el rango de prioridad (ROP) y el rango de popularidad (RPL) y el índice de valor de uso de Gómez-Beloz (2002) para las partes de las plantas utilizadas.

Para determinar los índices mencionados y con el fin de investigar el conocimiento de las plantas medicinales en los diferentes estratos de la población por rango de edad y analizar la relación que existe con la información obtenida de los médicos tradicionales, se estableció la siguiente estrategia metodológica:

- Se seleccionaron las especies medicinales mencionadas por los 3 médicos tradicionales y la especie que atiende más padecimientos.
 - Se diseñó una encuesta (Ver anexo 3) para obtener información sobre estas especies en relación al conocimiento del uso medicinal que los pobladores de la comunidad manejan.
 - Las encuestas fueron aplicadas al 10% de la población (149 personas) considerando los intervalos de edad que se presentan en la tabla 1 y donde por intervalo el 50% se eligieron del género masculino y el resto del femenino.
- La aplicación de encuestas estuvo apoyada por un cuadernillo con las fotos y nombres comunes de las siete especies para que las personas encuestadas las identificaran fácilmente.

TABLA 1. INTERVALOS DE EDAD Y NÚMEROS DE ENCUESTAS APLICADAS

Intervalos de edad	Número de habitantes	Número de encuestas aplicadas (10% de la población)
8-14	295	29
15-24	328	33
25-59	634	63
60+	242	24

4.3.3 Colecta de material botánico

Se realizó la colecta de ejemplares botánicos de cada una de las especies mencionadas en compañía del médico tradicional que proporcionó la información, registrándose en el momento todos los datos que contienen la ficha. Durante el transcurso del trabajo de campo se incorporó información complementaria basada en la observación.

4.3.4 Registro fotográfico

Se tomaron fotografías de las especies medicinales indicadas, capturando imágenes de la planta completa y acercamientos de sus hojas, flor y fruto (en caso de que las tuvieran).

4.4 Trabajo de gabinete

Esta fase la metodología abarcó los siguientes aspectos:

4.4.1 Análisis de la información de las entrevistas

Se organizó la información obtenida de las fichas, a través de matrices de datos. Posteriormente se hizo la clasificación de enfermedades y padecimientos registrados, tomando como base a la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2008).

4.4.2 Identificación botánica

Se realizó la identificación botánica del material colectado con la ayuda de expertos. Se consultaron los fascículos de la flora de Veracruz para corroborar la clasificación taxonómica y la base de imágenes fotográficas de plantas medicinales del proyecto Flora Medicinal de Veracruz (CITRO-UV). Se utilizó como base la clasificación por familias de Cronquist (1981) para ubicar los taxa registrados. Para verificar el nombre actual de las especies y los autores que las describen, se utilizó el recurso digital que ofrece el Missouri Botanical Garden (Trópicos).

Los especímenes fueron procesados de acuerdo a las técnicas estándar (Sánchez y González, 2007) para ser depositados en el herbario del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO) y el herbario de plantas medicinales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

4.4.3 Cálculo de índices

Con los resultados de las encuestas se obtuvieron los datos para calcular los índices antes mencionados y determinar la significancia cultural de las especies seleccionadas.

Se aplicaron dos índices de etnobotánica cuantitativa: El primero, el Índice de Nivel de Fidelidad (FL) según Friedman *et al.* (1986), que incluye al Nivel de Prioridad (ROP).

$$FL = Ip/lu * 100\% \text{ y } ROP = FL * RPL$$

Donde:

FL cuantifica la importancia de una especie para un propósito dado.

Ip= número de informantes quienes citan las especies para un uso particular.

lu= Número total de informantes que mencionaron la planta para cualquier uso.

RPL o Nivel de Popularidad Relativa es un número entre 0–1. Se obtiene a partir de la división del número total de informantes que mencionaron el uso medicinal de la planta para un mismo padecimiento, entre el total de informantes encuestados.

El segundo, el Índice de Valor de Uso por parte usada de Gómez-Beloz (2002). Este índice se emplea para determinar el valor de uso reportado por cada parte vegetativa de la planta. Se obtiene a partir de la cuantificación de las estructuras vegetales usadas.

$$PPV = \frac{\sum RU \text{ (parte planta)}}{\sum RU}$$

Donde:

La sumatoria de los usos para cada parte de la planta se divide entre el total de los usos reportados por especie.

Con este índice se pondera el uso de cada parte de la planta, lo que permite tener una visión acerca del manejo o sobre manejo de algunas especies y los problemas de conservación que puedan derivarse al ser muchas de ellas de origen silvestre.

4.4.4 Fichas etnobotánicas de las especies medicinales

Con la información obtenida de las entrevistas a los médicos tradicionales, la identificación botánica de las especies y el registro fotográfico en campo, se elaboraron fichas etnobotánicas de cada una de ellas para integrar la información del saber tradicional y el científico (taxonomía y descripción botánica de la especie).

Estructura de la ficha etnobotánica. El título corresponde al nombre científico de la planta medicinal que se describe. Se indica la familia botánica a la que pertenece y los nombres indígenas y comunes, una breve descripción botánica, el uso medicinal que incorpora el padecimiento que atiende, la parte usada, la forma de preparación y el tratamiento. También se incluye la localización de la planta y otros usos, cuando los hubo. En cada ficha se integra la fotografía de la especie medicinal descrita.

4.4.5 Elaboración de un catálogo digital e impreso.

Como agradecimiento al apoyo que se recibió de los pobladores de San Francisco y con el fin de difundir el conocimiento tradicional de sus plantas medicinales, dentro y fuera de su comunidad, se realizó un catálogo digital utilizando las fichas etnobotánicas de las especies registradas, ordenadas alfabéticamente por nombre común, para que los niños y jóvenes principalmente, identifiquen las plantas medicinales de su comunidad y revaloren el saber tradicional de sus abuelos.

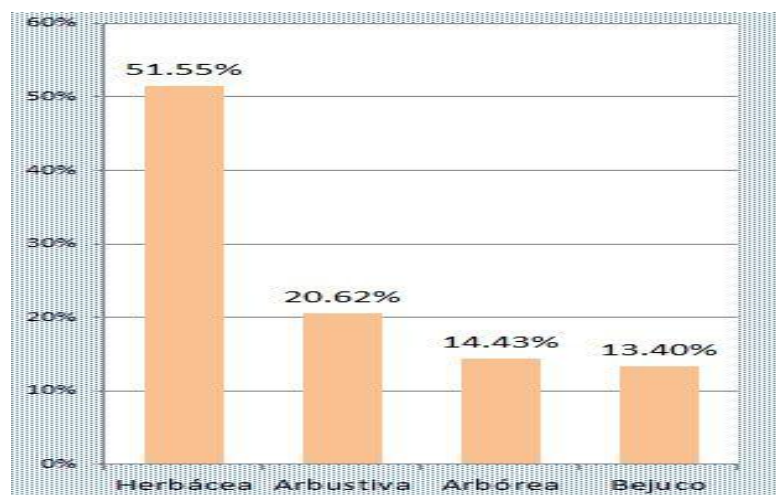
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Florística

De acuerdo a la información obtenida de las entrevistas a los 3 médicos tradicionales, se registraron un total de 97 especies medicinales (el anexo 4 incluye las fichas etnobotánicas). Se identificaron 89 taxa hasta especie y 8 hasta género, que conforman el listado florístico de plantas medicinales de la localidad de San Francisco, municipio de Chontla, Veracruz.

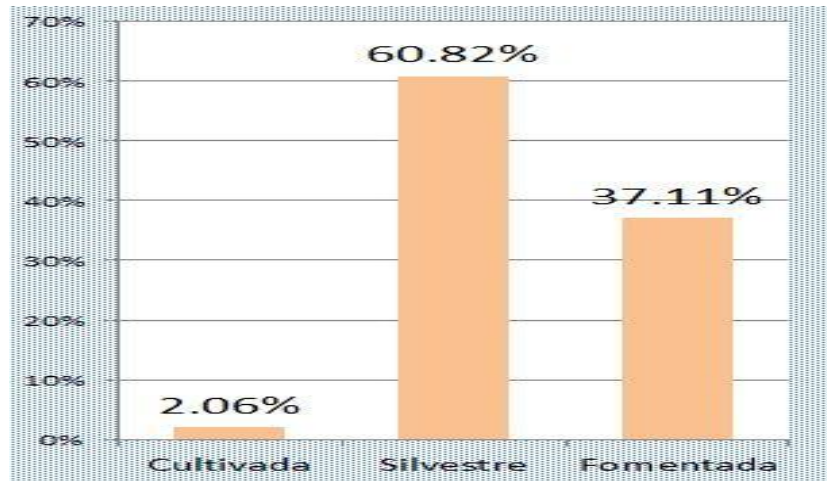
Las especies registradas se incluyen en 53 familias y 84 géneros (Ver anexo 5). Las familias más numerosas son la Asteraceae con 11 géneros y 12 especies (12.3% del total de especies), seguida de la Euphorbiaceae con 4 géneros y 11 especies (11.3%) y la Lamiaceae con 4 géneros y 5 especies (5.1%), las que constituyen el 28.7% del total. Se registraron 3 especies del género *Croton* y 2 de los géneros *Calea*, *Buddleja*, *Tradescantia*, *Cnidioscolus*, *Ocimum* y *Psidium*. Del resto de los géneros inventariados, sólo se identificó una especie.

La forma biológica predominante es la herbácea con 50 especies, en segundo lugar está la forma arbustiva con 20 especies, en tercero los árboles con 14 y finalmente los bejucos con 13 especies. Los porcentajes se observan en la gráfica 1.



Gráfica 1. Forma biológica de las especies registradas

En cuanto a la localización de las especies, de las 97 registradas 59 se encontraron silvestres y el resto sembradas en patios, traspatios y macetas (fomentadas), con excepción de *Zea mays* y *Allium cepa* que son cultivadas (Ver gráfica 2).



Gráfica 2. Forma de localización de las especies utilizadas

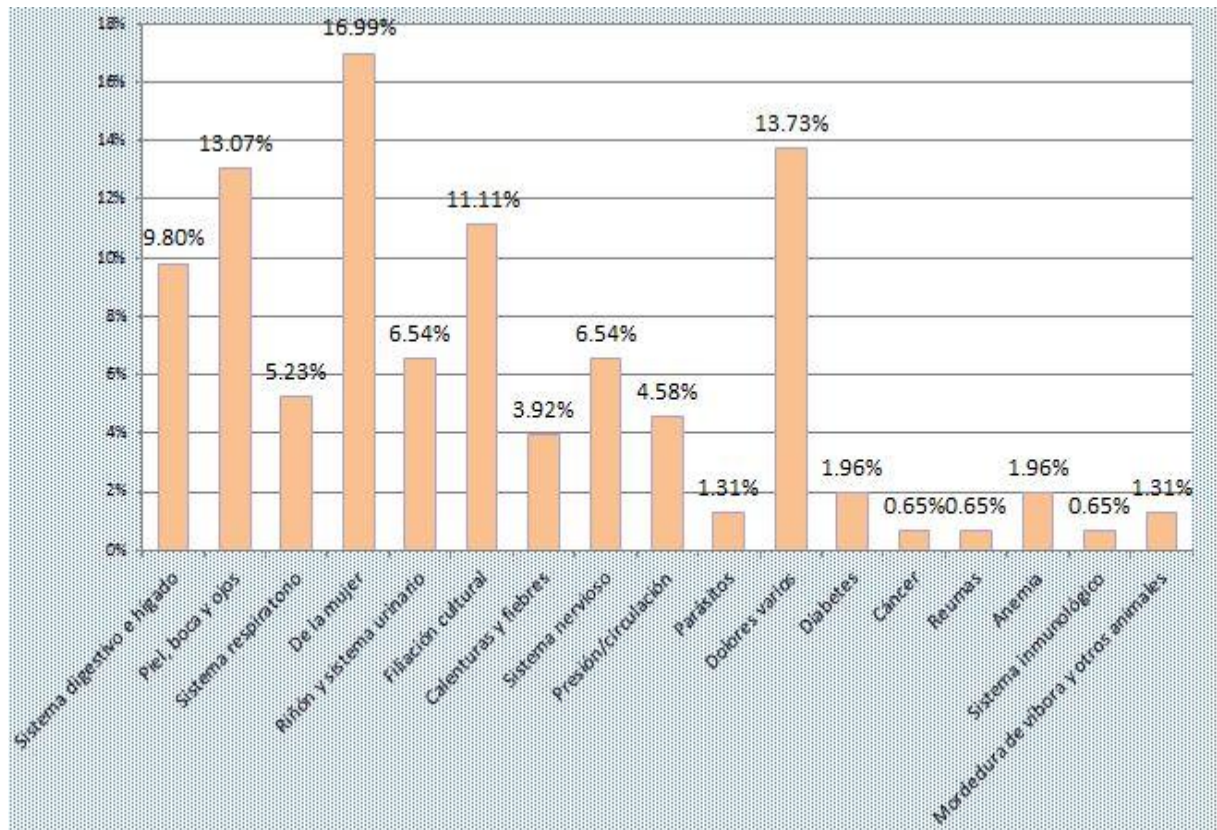
5.1.1 Nuevos registros de especies medicinales para Veracruz

Considerando que no existen investigaciones etnobotánicas del uso de plantas medicinales de alguna comunidad tének en el estado de Veracruz, la lista florística de las 97 especies constituyen nueva información para la región y el grupo étnico estudiados. En esta investigación y con base al inventario etnobotánico de plantas medicinales del proyecto de la Flora Medicinal de Veracruz (Cano, 2013), en esta investigación ocho especies constituyen nuevos registros para el estado: *Anredera cordifolia*, *Capparis baduca*, *Hymenocallis littoralis*, *Manfreda brachystachys*, *Mansoa hymenea*, *Mikania scandens*, *Senna atomaria* y *Triumffeta aff. semitriloba*

5. 2 Información de uso medicinal

5.2.1 Clasificación de especies de acuerdo al uso medicinal

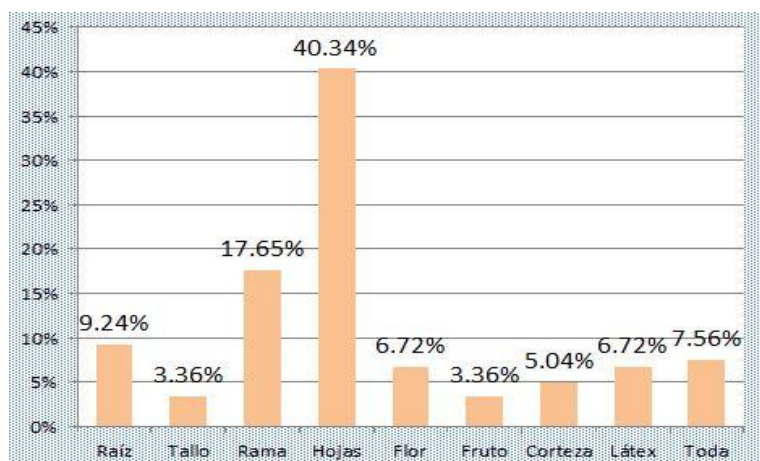
La información obtenida sobre el uso medicinal de las especies, permitió agruparlas en 17 categorías de acuerdo a la clase de enfermedades para las que se utilizan cada una de ellas (Ver anexo 6). Las categorías donde se registra el uso del mayor número de especies medicinales corresponden a padecimientos de la mujer (26 especies), le siguen dolores varios (21), afecciones de la piel, boca y ojos (20), enfermedades de filiación cultural con 17 especies y trastornos del sistema digestivo e hígado con 15. Estos resultados difieren de otros estudios como el de Gheno-Heredia (2011) y Hurtado (2006), donde los padecimientos atendidos por un mayor número de especies corresponden a los del sistema digestivo. En la gráfica 3 se muestra el porcentaje de especies utilizadas por categoría de enfermedad.



Gráfica 3. Categorías de enfermedades y porcentajes de especies que atienden cada una de ellas

5.2.2 Partes usadas y formas de uso

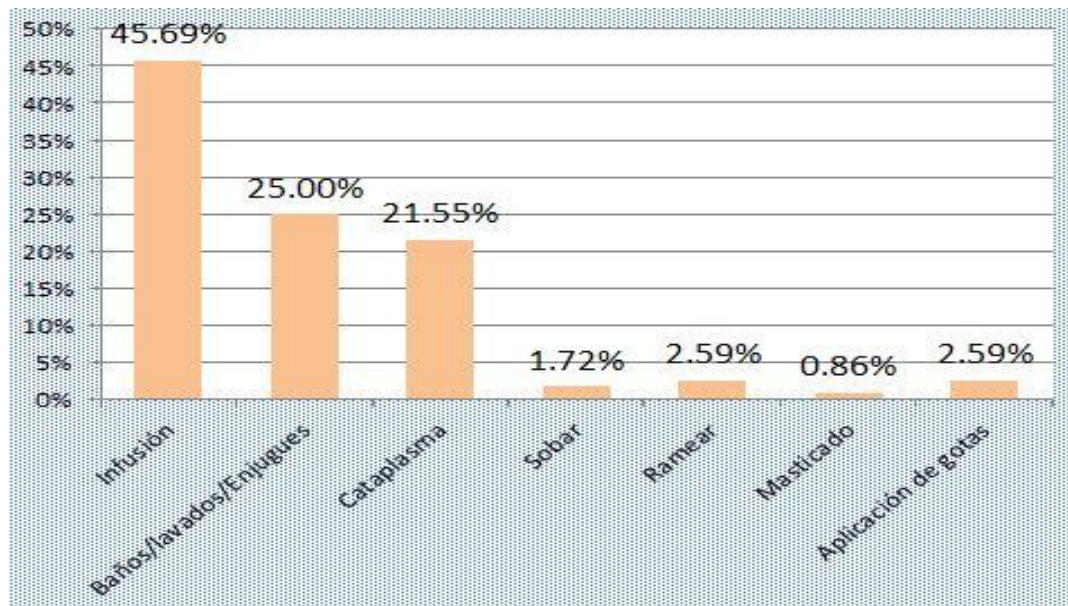
De acuerdo a la información obtenida para la elaboración de los remedios, la parte de la planta más utilizada fue la hoja (48 especies), seguida por rama (21) y raíz (11) (Ver gráfica 4).



Gráfica 4. Partes utilizadas de las especies registradas

Los resultados indicaron el uso de tres partes de la planta en siete especies (*Hamelia patens*, *Tagetes erecta*, *Guazuma ulmifolia*, *Pedilanthus tithymaloides*, *Bursera simaruba*, *Calea* sp. y *Asclepias curassavica*), dos partes en ocho especies (*Spondias purpurea*, *Sambucus canadensis* var. *Mexicana*, *Croton* sp., *Kalanchoe pinnata*, *Cnidioscolus multilobus* subsp. *Multilobus*, *Passiflora edulis*, *Justicia spicigera*, *Buddleja americana*) y sólo se utiliza una parte de la planta en el caso de las 82 especies restantes.

Con respecto a las formas de uso se observó que la más común es donde la parte de la planta es hervida en agua y tomada, en este caso y para este trabajo se menciona como infusión. Son 53 especies las que se preparan de esta manera, seguidas por las que se utilizan para baños, lavados y enjuagues con 29 especies y como cataplasma se mencionaron a 25 especies (Ver gráfica 5).



Gráfica 5. Forma de aplicación del tratamiento para las especies mencionadas

5.2.2 Análisis Comparativo de los resultados de este estudio con el de Tanleab, San Luis Potosí

El antecedente inmediato a esta investigación es el estudio realizado por González (1994) en la zona Tének de Tanleab, San Luis Potosí, donde registró 32 especies de las cuales 15 (47%) coinciden con el registro total de especies obtenido en esta investigación. En la tabla 2 se pueden observar las especies y afecciones que atienden cada una de ellas. Se encontró que en el trabajo de Tanleab, *Costus spicatus*, *Helenium mexicanum*, *Hyptis verticillata*, *Justicia spicigera*, *Persea americana*, *Psidium guajava*, *Ruta chalepensis*, *Solanum torvum* y *Tagetes erecta* son utilizadas para tratar padecimientos pertenecientes a los mismos grupos de acuerdo a la clasificación de la OPS (2008), que las registradas en este estudio. Se incluyó a *Helenium mexicanum* (*H. quadridentatum*), *Hyptis verticillata* (*Hyptis* sp.), *Ruta chalepensis* (*Ruta graveolens*) y *Solanum torvum* (*Solanum* sp.), que aunque son diferentes especies pertenecen al mismo género y atienden padecimientos similares a los registrados en esta investigación.

TABLA 2. USOS MEDICINALES, NOMBRES INDÍGENAS Y COMUNES DE LAS ESPECIES REGISTRADAS EN LA COMUNIDAD TÉNEK DE TANLEAB, SAN LUIS POTOSÍ (GONZÁLEZ, 1994) Y EN SAN FRANCISCO, VERACRUZ.

ESPECIE MEDICINAL	NOMBRES INDÍGENAS Y COMUNES		USO MEDICINAL Y FORMA DE USO	
	Tanleab, mpio. de Huehuetlán, San Luis Potosí	San Francisco, mpio. de Chontla, Veracruz	Tanleab, mpio. de Huehuetlán, San Luis Potosí	San Francisco, mpio. de Chontla, Veracruz
<i>Bursera simaruba</i>	<i>Tsaká</i> –Chaká	<i>Cha'ka</i> - Chaca, palo mulato	<i>Estreñimiento</i> - Corteza en infusión	<i>Fiebre, diabetes y dolor muscular</i> - Hojas asadas con aguardiente, corteza en infusión y resina aplicada
<i>Cnidoscolus multilobus</i>	<i>A'k</i> - Mala mujer	<i>Mayak</i> - Ortiga	<i>Quemaduras</i> - Látex aplicado en lesión	<i>Cálculos renales, dolor de muelas y sacarlas</i> - Raíz en infusión, resina aplicada
<i>Costus spicatus</i>	<i>Pakab olom</i> - Caña de jabalí	<i>Pakap olom</i> - Caña de jabalí	<i>Mal de orín</i> - Tallo en infusión o masticado	<i>Mal de orín, cálculos renales y biliares</i> - Tallo en infusión
<i>Guazuma ulmifolia</i>	<i>Akich</i> - Aquiche	<i>Akist</i> - Guásima	<i>Fracturas</i> - Corteza o fruto maduro aplicado	<i>Diabetes, heridas, tos y dolor de parto</i> - Corteza en infusión, látex aplicado, fruto en infusión y hojas y frutos verdes en infusión
<i>Hamelia patens</i>	<i>K'entsel té</i> - Palo de lumbre	<i>Chak look</i> - Chacloco, pata de paloma	<i>Heridas</i> - Jugo de hojas aplicado	Gastritis, dolor de estómago y diarreas- Ramas en infusión
<i>Helenium mexicanum</i>	<i>Ts'aik ts'ojol</i> - Manzanilla de monte	<i>H. quadridentatum</i> Manzanilla	<i>Infección genitourinaria</i> - Ramas hervidas en lavados	<i>Sarna</i> - Rama estrujada en agua, lavados
<i>Hyptis verticillata</i>	<i>Tijtson k'wet</i> - Epazotillo	<i>Hyptis sp.</i> <i>Tidxan quet</i> - Hierba del negro	<i>Espanto y asombro</i> - Barrida con ramas	<i>Mal aire y energías negativas</i> - Ramear

<i>Justicia spicigera</i>	Muu- Mohuite	Muu- Mohuite	Anemia- Hojas tiernas estrujadas en agua como infusión	Anemia, hemorragias vaginales, flujo, desequilibrio en menstruación, baños post parto y de relajación- Hojas en infusión, hojas estrujadas en agua para baños
<i>Kalanche pinnata</i>	Xutsun macatronador	Paunal uich, Inwich einalanoc- Flor del meco, flor de carnaval	Fuegos, mal de boca y granos- Lavados con hojas estrujadas en agua	Hinchazón de pies, dolor muscular y erisipela- Hojas restregadas con aguardiente
<i>Lantana cámara</i>	Cihuaxochitl- Cihuaxóchitl	Orosus	Sabañones- Hojas tiernas estrujadas y aplicadas	Inflamación de vientre y estómago y dejar de fumar- Raíz en infusión y hojas en infusión
<i>Persea americana</i>	Uj- Aguacate	Ojj- Aguacate oloroso	Dolor de estómago- Hojas en infusión	Dolor de estómago y menstruales- Hojas en infusión
<i>Psidium guajava</i>	Bek- Guayaba	Bekk- Guayaba	Diarrea- Hojas en infusión	Dolor de estómago, vómito, diarrea y gases- Hojas en infusión
<i>Ruta chalepensis</i>	Wits'ii te'ts'ojol- Ruda	<i>Ruta graveolens</i> Ruda	Dolor de estómago, apurar parto y regla- Hojas en infusión	Hinchazón de vientre y bajada de matriz- Rama hervida para lavados
<i>Solanum torvum</i>	Mud huts- Hoja lavatrastes	<i>Solanum sp.</i> Berenjena silvestre	Hongo entre los dedos de la mano- Hoja asada con sebo de res	Infecciones fuertes en la piel- Hojas hervidas para lavado
<i>Tegetes erecta</i>	K'uchidh wits- Flor de muerto	Kashiyllhuich- Flor de muerto	Sabañones- Jugo de hojas asadas aplicado	Granos y heridas- Rama hervida para lavados

En el caso de *Costus spicatus* (caña de jabalí) y su uso del tallo como agua de tiempo para el mal de orín, fue indicado en ambos estudios. Otro caso similar lo constituyen *Psidium guajava* (guayaba) y *Persea americana* (aguacate oloroso) al utilizar las hojas en infusión para atender la diarrea y afecciones gástricas respectivamente. *Justicia spicigera* (mohuite) se indica en casos de anemia utilizando las hojas en infusión, hervidas o estrujadas en agua, coincidiendo en el uso medicinal tanto los curanderos de las comunidades tének de Tanleab y San Francisco. El que coincidan varios expertos de la herbolaria indígena en el uso medicinal específico de una planta no es un hecho fortuito o una simple coincidencia, esto da indicación de la efectividad que esta planta ha demostrado para sanar ese padecimiento. Esto permite proponer a estas especies para futuras investigaciones farmacológicas, ya que es muy probable que se corrobore experimentalmente su efectividad e inocuidad y se pueda extender el beneficio de su uso a otros pacientes y regiones.

Además, se puede notar que hay similitudes en las partes de la planta utilizadas y sus formas de uso en las ocho especies mencionadas anteriormente, a excepción de *Solanum torvum* (*Solanum* sp.) y *Tagetes erecta* donde se utilizan las hojas asadas y el jugo de las hojas asadas, respectivamente. Otro punto por resaltar es la similitud que existe en los nombres comunes e indígenas de *Bursera simaruba* (*Tsaká* – *Chaká* y *Cha'ka*- *Chaca*), *Costus spicatus* (*Pakab olom*- *Caña de jabalí* y *Pakap olom*- *Caña de jabalí*), *Guazuma ulmifolia* (*Akich* y *Akist*), *Justicia spicigera* (*Muu*- *Mohuite* y *Muu*- *Mohuite*), *Persea americana* (*Uj*- *Aguacate* y *Ojj*- *Aguacate*), *Psidium guajava* (*Bek*- *Guayaba* y *Bekk*- *Guayaba*) y *Tagetes erecta* (*K'uchidh wits*- *Flor de muerto* y *Kashiyllhuich*- *Flor de muerto*).

Se encontró que de la especie *Helenium quadridentatum* conocida como manzanilla en San Francisco y recomendada para la sarna mediante lavados de las ramas estrujadas en agua, sólo existe otro registro de uso medicinal en Veracruz contra las pulgas (Cano, 1997). Siendo ambos parásitos macroscópicos del hombre sería

importante investigar experimentalmente su efectividad en estos casos. Por otro lado y de acuerdo a la información contenida en el fascículo de Flora de Veracruz de la familia Compositae, tribu Heleniae (Villarreal *et al.*, 2008), sólo existe esta especie dentro del género *Helenium* en el estado de Veracruz.

Sería importante realizar una investigación más amplia de las plantas medicinales utilizadas en Tanleab, o por otras comunidades Tének de San Luis Potosí que permita registrar un mayor número de especies y así tener un universo de comparación mayor.

Otro estudio de plantas medicinales que aplica una metodología de investigación similar a este, es el que realizó Gheno-Heredia (2011) en la comunidad náhuatl de Ixhuatlancillo, Veracruz. Con el propósito de definir la significancia cultural de las plantas en este lugar, entrevistó a 13 médicos tradicionales. Se compararon los resultados de ese estudio con la tabla 2 y se encontró que de las 91 especies que Gheno-Heredia (2011) reportó como medicinales, 5 de ellas coinciden con las que aparecen en la tabla (*Kalanchoe pinnata*, *Lantana cámara*, *Persea americana*, y *Psidium guajava*), de las cuales sólo *Psidium guajava* atiende un padecimiento perteneciente al mismo grupo que el reportado en esta investigación.

A pesar de pertenecer al mismo estado, existe poca coincidencia de especies medicinales y los usos registrados en este trabajo y el de Gheno-Heredia (2011). Esto se puede explicar por las diferencias tanto en grupos étnicos estudiados, como en tipo de vegetación (bosque de pino y tropical subperennifolio con relictos de bosque mesófilo de montaña en Ixhuatlancillo y selvas medianas a altas en San Francisco), además de las temperaturas promedio de 12°C y 24°C respectivamente.

En el trabajo de Hurtado *et al.* (2006) donde también aplicaron el índice de fidelidad en las especies medicinales registradas en su estudio, se encontró que de un total de 103, tres son mencionadas en la tabla 2 (*Lantana camara*, *Persea americana* y *Psidium guajava*), y ninguno de los padecimientos reportados que atienden estas

especies coinciden con los descritos en San Francisco, Veracruz. La explicación de que sean sólo 3 especies se debe a que el tipo de vegetación en Copándaro de Galena, Michoacán (Bosque Templado Caducifolio) y su temperatura (16°-18°C) difiere marcadamente de la zona de San Francisco, independientemente de los rasgos culturales tan diferentes de las comunidades estudiadas.

5.3 Importancia Cultural

La estrategia metodológica utilizada para investigar la significancia cultural, transmisión y difusión del conocimiento, estuvo basada en la selección de las especies mencionadas por los tres médicos tradicionales y la especie que atiende un mayor número de padecimientos. En este sentido, sólo seis especies cumplieron el primer criterio. Por lo tanto surgió la pregunta de ¿Por qué sólo seis de las 97 especies registradas en este trabajo son mencionadas por los tres médicos tradicionales? Los médicos tradicionales entrevistados incluyeron una partera, un sobador y un yerbero, todas especialidades de la medicina tradicional. Esto implica la atención de diferentes padecimientos: la partera atiende mujeres parturientas y enfermedades propias de la mujer, el sobador atiende afecciones del sistema musculo-esquelético y el yerbero, como un médico general de la medicina alópata, atiende diversos padecimientos principalmente del aparato digestivo y respiratorio. Todos hacen uso de las plantas medicinales pero cada uno de ellos maneja diferentes especies de acuerdo a su especialidad. Esto podría explicar el hecho de que sólo coincidieron en 6 especies medicinales de un total de 97. Estas especies son las siguientes:

- *Buddleja americana*
- *Busera simaruba*
- *Costus spicatus*
- *Guazuma ulmifolia*
- *Justicia spicigera*
- *Kalanche pinnata*
- *Lippia dulcis*

Y es *Guazuma ulmifolia* la especie que atiende más grupos de padecimientos (Piel, boca y ojos, sistema respiratorio, enfermedades de la mujer y diabetes). A partir de estas siete especies se diseñó la encuesta que fue aplicada a la población.

Las siete especies seleccionadas ya han sido registradas en la Flora Medicinal de Veracruz (Cano, 1997) y en la tabla 3 se observa el número de registros que tiene cada una de las ellas, los padecimientos que atienden y que fueron más mencionados y los padecimientos que fueron indicados por los médicos tradicionales entrevistados en San Francisco. Los padecimientos que se indican en letra remarcada son nuevos registros de uso medicinal de estas especies para la Flora Medicinal de Veracruz.

B. simaruba es la especie que más registros de uso tiene en Veracruz y de la cual en este estudio no se indicó para algún nuevo padecimiento, aunque se confirmaron los tres ya mencionados de la diabetes, la calentura y el dolor. Esto nuevamente da una indicación de la efectividad de la especie en estos casos.

Contrario a esto, *C. spicatus*, una de las especies que ha tenido menos registros de uso medicinal para Veracruz, en la localidad de San Francisco se utiliza y es muy conocida y reconocida por la población para los cálculos biliares y renales, lo que constituye un nuevo registro de uso medicinal para nuestro Estado.

TABLA 3. NUEVOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DE LAS 7 ESPECIES SELECCIONADAS

Especies	Usos en Veracruz (Cano, 1997)	Usos en San Francisco indicados por los médicos tradicionales
<i>Buddleja americana</i> (Tepozán)	12 registros: Dolor Inflamación Heridas Garganta irritada	Calentura Dolor muscular Inflamación de piernas y pies
<i>Bursera simaruba</i> (Chaca/palo mulato)	23 registros: Diabetes Dolor Calentura	Controlar la diabetes Dolor muscular Calentura
<i>Costus spicatus</i> (Caña de jabalí)	2 registros: Mal de orín Riñón Diabetes	Cálculos biliares Cálculos renales Mal de orín
<i>Guazuma ulmifolia</i> (Guásima)	16 registros: Diabetes Heridas Tos	Diabetes Dolor de parto Heridas Tos
<i>Justicia spicigera</i> (Mohuite)	14 registros: Anemia Diarrea Calentura	Anemia Baños post parto y de relajación Maldad
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Flor del meco/flor de carnaval)	18 registros: Erisipela Hinchazón Dolor de cabeza	Dolor muscular Erisipela Hinchazón de pies
<i>Lippia dulcis</i> (Hierba dulce)	22 registros: Tos y bronquitis Dolor menstrual Baños post parto	Falseaduras Hepatitis Tos y bronquitis

5.3.1 Información obtenida en las encuestas

A continuación se muestran los resultados de las encuestas aplicadas a los 149 pobladores por rango de edad, para las 7 especies seleccionadas.

Pregunta 1. ¿Conoce la planta?

Los resultados de las encuestas aplicadas a la población por rangos de edad, demuestran que en el grupo de edad de 60+ años, un mayor número de personas conoce a la mayoría de las 7 especie, con excepción de *Bursera simaruba* y *Kalanchoe pinnata*. En estos casos, fue en el grupo de 25-59 años de edad mayormente conocieron estas especies (el 96.8% y el 93.6% respectivamente) (Ver tabla 4).

TABLA 4. TOTAL DE PERSONAS QUE CONOCEN LAS ESPECIES

Especies	Rangos de edad			
	8-14 años	15-24 años	25-59 años	60+ años
<i>Buddleja americana</i>	6 (20.6%)	12 (36.36%)	39 (61.9%)	18 (75%)
<i>Bursera simaruba</i>	23 (79.3%)	32 (96.9 %)	61 (96.8%)	23 (95.8%)
<i>Costus spicatus</i>	13 (44.8%)	18 (54.5%)	43 (68.2%)	19 (79.1%)
<i>Guazuma ulmifolia</i>	26 (89.6%)	31 (93.9%)	60 (95.2%)	23 (95.8)
<i>Justicia spicigera</i>	4 (13.7%)	10 (30.3%)	44 (69.8%)	18 (75%)
<i>Kalanchoe pinnata</i>	28 (96.5%)	32 (96.9%)	59 (93.6%)	22 (91.6%)
<i>Lippia dulcis</i>	9 (31.03%)	11 (33.3%)	39 (61.9%)	17 (70.8%)
No. de personas encuestadas	29	33	63	24

Pregunta 2. ¿Alguna vez la ha usado usted o alguien que conozca?Pregunta 3. ¿Para qué la ha utilizado?

Acerca del conocimiento sobre los usos medicinales, se encontró que *Bursera simaruba* fue la especie mencionada para un mayor número de usos, 98, de los cuales 90 son medicinales. Las especies con un menor número de usos indicados fueron *Guazuma ulmifolia* y *Lippia dulcis* con 49 y 42 respectivamente, de los que 41 fueron medicinales para ambas.

TABLA 5. TOTAL DE USOS MENCIONADOS POR LA POBLACIÓN

Especies Usos	Rango de edad 8-14		Rango de edad 15-24		Rango de edad 25-59		Rango de edad 60+ años		Total	
	29 encuestas		33 encuestas		63 encuestas		24 encuestas			
	Med	Otro	Med	Otro	Med	Otro	Med	Otro	Med	Otro
<i>Buddleja americana</i>	3	0	5	0	28	1	15	0	52	1
<i>Bursera simaruba</i>	11	4	8	1	51	2	20	1	90	8
<i>Costus spicatus</i>	3	0	6	0	38	0	16	0	62	0
<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	3	4	0	24	4	12	1	41	8
<i>Justicia spicigera</i>	4	0	7	0	33	0	16	0	60	0
<i>Kalanchoe pinnata</i>	1	12	3	8	33	8	13	5	50	34
<i>Lippia dulcis</i>	0	1	2	0	26	0	13	0	41	1

En la tabla 5 se indica el número total de usos mencionados para cada especie y por rango de edad, se hace la diferencia entre usos medicinales y cualquier otro uso. Respecto a otros usos reportados por la población encuestada, fue *K. pinnata* la especie con más menciones, principalmente para adornar las coronas y bastones de los mecos (Ver glosario). *B. simaruba* es la segunda especie indicada con otros usos, particularmente la utilización de su madera para fabricar postes, sillas y como leña; también se hace mención del uso para dar brillo al chile seco de la región. La *G. ulmifolia* se menciona como alimento por sus frutos comestibles y sus hojas como forraje. Para la *B. americana* sólo se mencionó el uso de sus hojas para lavar trastes.

Con el análisis de las respuestas a las dos preguntas anteriores, se realizó la comparación entre el conocimiento que la población encuestada manifestó sobre la aplicación terapéutica de las siete especies seleccionadas y el transmitido por los médicos tradicionales entrevistados. En la tabla 6 aparecen con letra resaltada los

padecimientos que se mencionaron en ambos casos y el porcentaje de la población encuestada que indicó el padecimiento específico en relación al total de padecimientos mencionados por ellos.

TABLA 6. USOS MEDICINALES REPORTADOS POR LOS TRES MÉDICOS TRADICIONALES Y LA POBLACIÓN ENCUESTADA

ESPECIES MEDICINALES	USOS MEDICINALES	
	Médicos tradicionales	Población encuestada
<i>Buddleja americana</i>	Inflamación de piernas y pies Dolores musculares Calentura	Inflamaciones varias 65.85 % Dolores varios 17.07 % Afecciones de Piel 9.76 % Tos 4.88 % Calentura 2.44 %
<i>Bursera simaruba</i>	Calentura Dolor muscular Controlar la diabetes	Calentura 56.99 % Dolor de cabeza 19.36 % Dolor de estómago 13.99 % Desinflamar 5.36 % Baños post parto 2.16 % Diabetes y manchas en la cara*
<i>Costus spicatus</i>	Mal de orín Cálculos biliares Cálculos renales	Mal de orín 60 % Dolores varios 10.91 % Baños 7.27 % Próstata 7.27 % Diabetes 5.45 % Tos 3.64 % Inapetencia, reumas y heridas*
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Heridas Diabetes Dolor de parto Tos	Heridas 46.67 % Diabetes 30 % Problemas intestinales 10 % Tos 6.67 % Baños post parto 3.33 % Golpes en huesos 3.33 %
<i>Justicia spicigera</i>	Baños post parto y de relajación Anemia Maldad	Baños ppr 60.35 % Dolor de cabeza 12.07 % Anemia 10.35 % Heridas 8.63 % Fiebre, hinchazón, mal de orín, presión y próstata*

<i>Kalanchoe pinnata</i>	Erisipela Inflamación de pies Dolor muscular	Baños ppr	27.78 %
		Erisipela	27.78 %
		Inflamación	19.44 %
		Dolor de cabeza	13.88 %
		Ojos lagañosos	5.56 %
		Paperas	5.56 %
<i>Lippia dulcis</i>	Falseaduras Hepatitis Tos y bronquitis	Granos	27.02 %
		Inflamación	24.33 %
		Infección	18.92 %
		Dolores varios	16.21 %
		Tos	10.82 %
		Poder embarazarse	2.70 %

*Menores a 2%; Ppr: Post parto y relajación

La tabla anterior da indicación de que existe un proceso de difusión del conocimiento hacia la población que es muy probable se origine en la sapiencia de los médicos tradicionales de la comunidad, ya que en todas las especies hay coincidencia de uso entre los médicos y la población encuestada.

Además de los usos medicinales específicos indicados por los médicos tradicionales para las 7 especies, la información resultante de las encuestas muestra que la población encuestada utiliza estas mismas especies para otros padecimientos diferentes. Para *Buddleja americana* se indicaron afecciones de la piel y tos. Para *Bursera simaruba* se mencionaron dolor de cabeza, dolor de estómago, baños post parto, diabetes y manchas en la cara. Para *Costus spicatus* fueron dolores varios, baños post parto, próstata, diabetes, tos, inapetencia, reumas y heridas. Para *Guazuma ulmifolia* problemas intestinales, baños post parto y problemas en huesos que son diferentes a los mencionados por los médicos tradicionales. Para *Justicia spicigera* dolor de cabeza, heridas, fiebre, hinchazón, mal de orín, presión y problemas de próstata. En el caso de *Kalanchoe pinnata* baños de relajación y post parto, dolor de cabeza, ojos lagañosos y paperas son padecimientos que no fueron mencionados en las entrevistas a los médicos tradicionales. Finalmente para *Lippia dulcis*, granos, inflamación, infección, dolores varios y para poder embarazarse son afecciones que fueron sólo mencionados por la población encuestada.

El manejo de estos otros padecimientos a que la población hace referencia de las plantas, respecto a los indicados por los médicos tradicionales, se puede deber a que muchos jóvenes de la comunidad salen a trabajar a otras localidades o estados y al regresar a San Francisco traen nuevos conocimientos en el uso medicinal de las plantas, los cuales comparten con vecinos, amigos o familiares.

Pregunta 4: ¿Qué parte de la planta se utiliza y cómo se prepara?

En cuanto a la parte de la planta utilizada y su forma de uso, se observó que existe gran similitud en el conocimiento de los médicos tradicionales y la población encuestada. En las tablas 7 a 13 se indican las similitudes entre la información para aquellos padecimientos que fueron mencionados en ambos casos. Los padecimientos que en las tablas no tienen información acerca de la parte de la planta usada y su forma de uso, no fueron mencionados por los médicos tradicionales pero se incluyeron en la tabla debido al alto porcentaje de mención que tuvieron en las encuestas por parte de la población.

Para *B. americana*, los tres padecimientos indicados (inflamación, dolor, calentura), descritos por los médicos tradicionales, coinciden con los mencionados por la población encuestada. En los tres padecimientos son las hojas la parte utilizada y en los casos de dolor y calentura, se observa una variación en la forma de preparación de la hoja y la vía de administración (Ver tabla 7).

En la Flora Medicinal de Veracruz (Cano, 1997) se encontró que *B. americana* también es utilizada para la inflamación en los municipios de Alto Lucero, Cazones y Coatepec, mismo padecimiento que se reporta para Chiapas en el Atlas de la Medicina Tradicional Mexicana (Argueta y Cano, 1994) y el cual tiene como forma de uso fomentos de hojas hervidas, de igual manera como las indicadas en este estudio por los médicos tradicionales y la población encuestada. Otro padecimiento que también fue reportado en el Atlas y en esta investigación, es la calentura.

TABLA 7. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *BUDDLEJA AMERICANA* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Buddleja americana</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Inflamación	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas hervidas en lavados y cataplasma 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas hervidas o con aguardiente en cataplasma
Dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas hervidas en lavados 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas asadas en cataplasma
Calentura	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas en infusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja asada en plantilla

De 149 encuestados, 50 indicaron un uso medicinal específico: 3 de 29 (8-14), 4 de 33 (15-24), 28 de 63 (25-59), 15 de 24 (60+)

Para *B. simaruba*, los médicos tradicionales y población encuestada indicaron su uso medicinal en padecimientos de calentura y diabetes y fueron la hoja y corteza, las partes de la planta utilizadas y la misma forma de preparación. Sólo se agregó por parte de la población el uso de la corteza hervida en plantillas para tratar la calentura además de la hoja. El dolor de cabeza y de estómago fueron dos padecimientos de interés que sólo la población mencionó. En ambos casos se emplea la hoja en contacto directo con la cabeza y tomada en infusión para aliviar el dolor de estómago (Ver tabla 8).

B. Simaruba es la especie con más registros de uso medicinal reportados para Veracruz (Cano, 1997), donde se indica también su aplicación terapéutica para la calentura y el dolor de cabeza en otras regiones de nuestro Estado (Sierra de los tuxtlas, Sierra de Santa Martha, municipios de coxquihui, Hidalgotitlán, Orizaba y Paso de Ovejas).

TABLA 8. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *BURSERA SIMARUBA* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Bursera simaruba</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Calentura	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja con aguardiente en plantillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja con aguardiente en plantillas • Corteza hervida en plantillas
Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> • Corteza en infusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Corteza en infusión
Dolor de cabeza/ Dolor de estómago		<ul style="list-style-type: none"> • Hojas amarradas con pañuelo/ hojas en infusión

De 149 encuestados, 85 indicaron un uso medicinal específico: 9 de 29 (8-14), 7 de 33 (15-24), 49 de 63 (25-59), 20 de 24 (60+)

Para la calentura, también se hace mención en el Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana (Argueta y Cano, 1994), para lo cual se utilizan las ramas y las hojas en diversas formas de preparación para atenderlo (ramas hervidas para baños, hojas restregadas en agua cruda y bebida como agua de tiempo), incluyendo las hojas machacadas en plantillas, que es como se indicó en San Francisco.

El dolor de estómago es otro padecimiento que se reporta en el Atlas y para atenderlo se hierve la corteza en agua y se toma como agua de tiempo, a diferencia de la información obtenida en San Francisco donde se prepara una infusión de las hojas.

Para *C. spicatus* un alto porcentaje de la población mencionó esta especie para el tratamiento del mal de orín, indicando la misma parte de la planta (tallos) y forma de preparación que los médicos tradicionales. La población añadió el uso de las hojas

en infusión y otra forma de uso de tallos y hojas, que consistió en masticarlos crudos o cocidos (Ver tabla 9).

TABLA 9. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *COSTUS SPICATUS* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Costus spicatus</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Mal de orín	<ul style="list-style-type: none"> Tallos en infusión 	<ul style="list-style-type: none"> Tallos y hojas en infusión y/o masticados

De 149 encuestados, 51 indicaron un uso medicinal específico: 1 de 29 (8-14), 5 de 33 (15-24), 33 de 63 (25-59), 12 de 24 (60+)

El padecimiento de mal de orín es mencionado en otra región de Veracruz, el municipio de Coxquihui (Cano, 1997). En el Atlas se indica el mismo uso principalmente en el estado de Puebla (Argueta y Cano, 1994), donde se describen diversas formas de preparación utilizando el tallo, como remojar trozos de la capa delgada que se le desprende y beber en ayunas el agua en donde se han remojado, hacer una infusión, o masticarlo. Las dos últimas formas también se indicaron en la comunidad de San Francisco.

Es importante resaltar que esta especie sólo tiene un registro de uso en el estado de Veracruz y en la localidad de San Francisco es ampliamente conocida y utilizada entre la población.

En el caso de *G. ulmifolia* (especie que atiende más padecimientos), de los cuatro que refirieron los médicos tradicionales, tres fueron mencionados por la población encuestada; donde para curar las heridas la población agregó la utilización de la resina y para la diabetes la preparación de la fruta y hojas hervidas tomadas como agua de tiempo (Ver tabla 10).

TABLA 10. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *GUAZUMA ULMIFOLIA* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Guazuma ulmifolia</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Heridas	<ul style="list-style-type: none"> Se raspa la corteza y se aplica directo en la herida 	<ul style="list-style-type: none"> se muele la corteza y se aplica en la herida Se aplica resina
Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> Se hierve la corteza y se toma como agua de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> La corteza hervida se toma como agua de tiempo Fruta hervida y tomada como agua de tiempo Hojas hervidas y tomada como agua de tiempo
Tos	<ul style="list-style-type: none"> Se hierve el fruto y se toma 	<ul style="list-style-type: none"> Se hierve el fruto y se toma

De 149 encuestados, 31 indicaron un uso medicinal específico: 1 de 29 (8-14), 2 de 33 (15-24), 19 de 63 (25-59), 9 de 24 (60+)

En Veracruz, en las regiones de Orizaba y Coxquihui se encontró que de los diversos padecimientos que atiende *G. ulmifolia*, heridas y diabetes son dos de ellos (Cano, 1997). En el atlas (Argueta y Cano, 1997) también se menciona para la diabetes y para la tos. Para este segundo padecimiento se hierve la raíz, fruto o corteza y se toma como agua de tiempo; a excepción del uso de la raíz, se utilizan las mismas partes de la planta y de la misma forma que las reportadas en la comunidad de San Francisco.

Con relación a *J. spicigera* fueron las hojas, la parte de la planta utilizada en todos los padecimientos. De éstos, para los dos mencionados por los médicos tradicionales y población encuestada (baños post parto y de relajación y anemia), fueron indicadas la misma parte de la planta (hoja) y la misma forma de preparación para atenderlos. Una adición de uso medicinal por la población fue el empleo de las hojas en infusión para el dolor de cabeza (Ver tabla 11).

TABLA 11. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *JUSTICIA SPICIGERA* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Justicia spicigera</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Baños post-parto y relajación	<ul style="list-style-type: none"> Hojas machacada con agua, para baño 	<ul style="list-style-type: none"> Hojas machacada con agua, para baño
Dolor de cabeza		<ul style="list-style-type: none"> Hojas hervidas y tomadas
Anemia	<ul style="list-style-type: none"> Hojas en infusión 	<ul style="list-style-type: none"> Hojas en infusión

De 149 encuestados, 54 indicaron un uso medicinal específico: 3 de 29 (8-14), 6 de 33 (15-24), 31 de 63 (25-59), 14 de 24 (60+)

En el municipio de Coxquihui, Veracruz, se indica que al igual que en la presente investigación, *J. spicigera* es utilizada para baños después del parto (Cano, 1997), este uso también está registrado en el Atlas (Argueta y Cano, 1994). En los estados de México, Hidalgo, Michoacán, Morelos y Quintana Roo es descrita para problemas de la sangre, como intoxicación y anemia. Para tratar este último padecimiento se hace una infusión de ramas u hojas, al igual que lo documentado en esta investigación.

Para los dos padecimientos que fueron mencionados por los médicos tradicionales y la población encuestada atendidos por *K. pinnata*, se utilizan las hojas y se preparan de igual manera (Ver tabla 12).

TABLA 12. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *KALANCHOE PINNATA* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Kalanchoe pinnata</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Baños post-parto y relajación		<ul style="list-style-type: none"> • Hojas hervidas para baños
Erisipela	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas con aguardiente en cataplasma 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas con aguardiente en cataplasma
Inflamación	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas con aguardiente en cataplasma 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas en cataplasma

De 149 encuestados, 38 indicaron un uso medicinal específico: 1 de 29 (8-14), 3 de 33 (15-24), 23 de 63 (25-59), 11 de 24 (60+)

En la Flora Medicinal de Veracruz (Cano, 1997), se registra el uso medicinal de *K. pinnata* en los municipios de Adalberto Tejeda, Benito Juárez, Cosamaloapan, Minatitlán, Nopaltepec, Tempoal, Tlaliscoyan, Tlapacotalpan y Veracruz, para atender la inflamación, uno de los padecimientos que también se indica en el registro en el Atlas de la Medicina Tradicional Mexicana (Argueta y Cano, 1994) y el cual se mencionó en la comunidad de San Francisco

En el caso de *L. dulcis* para los dos padecimientos de falseaduras y tos que coincidieron médicos tradicionales y población encuestada, se utiliza la planta completa y preparada de igual forma. Además la población indica el uso para granos mediante lavados con el agua resultante al hervir la planta (Ver tabla 13).

TABLA 13. COMPARACIÓN DEL USO MEDICINAL DE *LIPPIA DULCIS* POR MÉDICOS TRADICIONALES Y POBLACIÓN ENCUESTADA

<i>Lippia dulcis</i>		
Uso medicinal	Parte usada y forma de preparación y aplicación	
	Médico tradicional	Población encuestada
Falseaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Planta con aguardiente en cataplasma 	<ul style="list-style-type: none"> • Planta machacada con aguardiente en cataplasma
Tos	<ul style="list-style-type: none"> • Planta en infusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Planta en infusión
Granos		<ul style="list-style-type: none"> • Planta hervida y en lavado

De 149 encuestados, 31 indicaron un uso medicinal específico: 0 de 29 (8-14), 2 de 33 (15-24), 21 de 63 (25-59), 8 de 24 (60+)

L. dulcis aparece registrada en la Flora Medicinal de Veracruz (Cano, 1997) y en el Atlas de la Medicina Tradicional Mexicana (Argueta y Cano, 1997), en ambos trabajos se indica para tratar el padecimiento de tos. En Veracruz se reporta en la Sierra de Santa Martha y en la Sierra de los Tuxtlas y en los estados de Morelos, Oaxaca y Puebla (Argueta y Cano, 1994).

En México, también se indica en problemas de aborto, padecimiento relacionado con la referencia que mencionó una sólo mujer de 34 años en la comunidad de San Francisco. Ella aseguró que probó un remedio herbolario a base de esta especie (Infusión de toda la planta, tomada sólo en los días de menstruación) para poder concebir y obtuvo un sorprendente efecto benéfico.

Pregunta 5: ¿Cómo aprendió o quién le enseñó lo que sabe acerca de esta planta?

Aunque por cada una de las siete especies medicinales seleccionadas se hizo esta pregunta a los 149 encuestados, que de responder a todas por todos los

encuestados daría un total de 1043 respuestas, los resultados que se indican en la tabla 14 se basan en el número de respuestas obtenidas, que fueron 393.

Es interesante notar que de los grupos de rangos de edad de 25-59 y 60+ años, se obtuvieron el 50 y 57% respectivamente de respuestas de las que hipotéticamente debería haber, mientras que de los grupos de menor rango de edad, 8-14 el 18.7% y 15-24 sólo el 16.5%. Este resultado está relacionado con el conocimiento que los individuos encuestados tienen sobre las siete plantas medicinales en que se basó la encuesta y son los grupos de mayor edad los que dieron mayor información al respecto, como puede observarse en los resultados de las preguntas anteriores.

Las personas encuestadas contestaron en su mayoría que aprendieron de los abuelos (51.4%), seguido por los padres (20.4%) y en menor grado por los médicos tradicionales (3.3%).

El hecho de que el mayor conocimiento lo posean los adultos mayores y por lo tanto sea de ellos de quienes más aprenden las personas de la comunidad, es debido a la experiencia que han tenido a lo largo de sus vidas ya que anteriormente los servicios de salud no eran accesibles y con lo único con que contaban entre otras cosas, era su conocimiento herbolario y los recursos para aplicarlo. Así también, la mayoría de los niños y jóvenes, refirieron que han aprendido de sus padres y abuelos. Esto se debe quizás al proceso natural en el que los hijos son atendidos por ellos de las enfermedades que se pueden tratar en casa (gripa, dolor, calentura, diarrea, etc.), o ven cómo son tratados sus hermanos u otros familiares enfermos y probablemente, así se puede explicar el 48% de las respuestas contestadas en el grupo de edad entre 8 y 14 años que refiere, que para su aprendizaje “ha visto”.

TABLA 14. APRENDIZAJE DEL CONOCIMIENTO HERBOLARIO

Aprendizaje de	Rango de edad				Encuesta	%
	8-14	15-24	25-59	60+		
Abuelos	11	13	118	60	202	51.4
Padres	12	14	41	13	80	20.4
Ha visto	15	8	12	4	39	9.9
Amigos y vecinos			24	14	38	9.7
Familiares		1	15		16	4.1
Médico tradicional			8	5	13	3.3
Otro lugar		2	3		5	1.2
Total	38 (203)*	38 (231)*	221 (441)*	96 (168)*	393	100

* Fuera del paréntesis se indica el número de respuestas obtenidas por rango de edad y dentro del paréntesis el número total de respuestas hipotéticas

5.3.2 Índice de fidelidad (FL) Friedman *et al.* (1986)

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas al 10% de la población por rango de edad de las siete especies seleccionadas y tomando como base el uso específico indicados por los médicos tradicionales, se obtuvieron valores del nivel de prioridad (ROP) en un rango de 0 a 30. *Bursera simaruba* tuvo el nivel de prioridad más alto (30) para el padecimiento de fiebres en el rango de edad 60+ años, le sigue el mismo padecimiento que atiende la misma especie en el rango de 25-59 años con un ROP de 28.78, después *Justicia spicigera* con un ROP de 25.44 en el rango de 25-59 años, que reportan su uso para baños post parto y de relajación y *Buddleja americana* con un ROP de 25.21 para el rango de edad de 60+ para el padecimiento de inflamación de piernas y pies. Mientras que para *Lippia dulcis* se obtuvieron los ROP más bajos, debido a que en los tres padecimientos reportados para esta

especie hubo datos de ROP de 0 en 2 rangos de edad, 15-24 y 25-59 (Ver anexo 7). Debido a que en este grupo se encuentran los niños y jóvenes, es necesario promover el conocimiento y uso de las especies medicinales de esta zona entre sus pobladores. Es primordial que el conocimiento se fortalezca y no desaparezca, sobre todo de aquellas plantas medicinales que tienen un menor nivel de prioridad como las ya mencionadas.

Las especies con un ROP entre 10.1 a 20 son *Justicia spicigera* en el rango de edad de 60+ que reportan su uso para baños post parto y de relación, *Buddleja americana* en el rango de 60+ para la inflamación de piernas y pies y finalmente *Guazuma ulmifolia* en el rango de 60+ años para la afección de heridas.

En el ROP de 1 a 10 se encuentran *Costus spicatus* en el rango de 15-24, 25-59 y 60+ años, los tres para mal de orín. *Lippia dulcis* en el rango de edad 60+ para tos y bronquitis. *Bursera simaruba* en el rango de edad de 8-14 para el padecimiento de fiebre. *Buddleja americana* en el rango de edad de 15-24 y 25-59 para uso en inflamación de piernas y pies y dolores musculares respectivamente. *Guazuma ulmifolia* en el rango de edad de 8-14 años para heridas, 15-24 también para heridas, 25-59 para diabetes y heridas y el rango de 60+ para diabetes. *Justicia spicigera* en el rango de 8-14 y 15-24, ambas para baños post parto y de relajación. Finalmente *Kalanche pinnata* en el rango de edad de 25-59 para erisipela y 60+ para hinchazón de pies, erisipela y dolor muscular.

Este índice indica que entre más alto sea el valor de ROP de una especie, es más popular. Es decir, que es conocida en un grupo de personas por un uso específico.

Si se considera la información de los médicos tradicionales entrevistados, de las siete especies seleccionadas *Costus spicatus* es la especie que coincide en el uso medicinal indicado por los tres médicos, para atender el padecimiento de mal de orín. En el caso de los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas *Bursera simaruba* es la especie que tiene el mayor nivel de prioridad.

Con base en los resultados de las encuestas se obtuvieron índices de fidelidad y nivel de popularidad bajos, en comparación con otros estudios como el Gheno-Heredia (2011) y Hurtado *et al.* (2006) donde el valor más alto de ROP es igual a 100; en el caso de esta investigación el ROP más alto fue de 30. Esto se debe a que en el estudio de Ixhuatlancillo, Veracruz se trabajó con parteras y médicos tradicionales y en Copándaro de Galena, Michoacán, los informantes fueron sólo personas recomendadas por tener un fuerte conocimiento en el uso de plantas medicinales, a diferencia del presente estudio en el que se encuestó al 10% de la población por rangos de edad, desde los 8 años hasta 60+ y fueron elegidos al azar.

5.3.3 Índice de valor de uso (Gómez-Beloz, 2002)

Los datos obtenidos en las encuestas permitió obtener el índice de valor de uso por parte usada (Gómez-Beloz, 2002), de las especies seleccionadas. Se encontró que de las siete especies seleccionadas, en cinco, el índice de valor de uso mas alto corresponde a las hojas, excepto en *Lippia dulcis* y *Costus spicatus* donde el valor más alto indica que es toda la planta y el tallo, respectivamente, con un PPV de 0.6 y 0.828. En el anexo 8 se observan los índices de valor por parte usada de las siete especies seleccionadas y por rango de edad.

6. CONCLUSIÓN

Con los resultados de esta investigación se documenta la riqueza tanto florística como cultural de la comunidad indígena tének de San Francisco, sobre el conocimiento, uso y manejo de plantas medicinales de su localidad.

Se obtuvo un listado florístico de 97 taxa medicinales el cual representa el 7.6% del total de especies reportadas para el estado de Veracruz. Las familias más representadas fueron: Asteraceae, Euphorbiaceae y Lamiaceae. El saber tradicional existente en la localidad de San Francisco, aportó ocho nuevas especies medicinales para el estado de Veracruz.

Para el grupo Tének de Veracruz, el registro de plantas medicinales fue tres veces mayor al reportado en el estudio de San Luis Potosí (32 especies). De este, 15 especies que corresponde al 47%, fueron registradas para San Francisco y de ellas, nueve atienden padecimientos similares.

Los padecimientos que son tratados por un mayor número de especies medicinales son aquellos que corresponden a enfermedades de la mujer (17%), dolores varios (14%) y afecciones de la piel, boca y ojos (13%).

La mayor significancia cultural (la especie más conocida entre la población para un uso específico), con base en el valor de uso de las siete especies medicinales seleccionadas determinado por el nivel de prioridad (ROP) fue *Bursera simaruba* para el padecimiento de fiebre. En segundo lugar, *Justicia spicigera* para baños post parto y de relajación y en tercero *Buddleja americana* para el padecimiento de inflamación de piernas y pies.

Existe una relación entre rangos de edad de la población y conocimiento de las plantas medicinales. En el grupo de más de 60 años, en promedio el 95% de las personas encuestadas conoce tres especies y el 75% las otras cuatro.

La transmisión del conocimiento herbolario por parte de los médicos tradicionales a la población es baja (3.3 % de los encuestados contestaron que aprendieron lo que saben a través de ellos), sin embargo del total de respuestas obtenidas, el 51.4% indicó que su aprendizaje fue por medio de sus abuelos y 20.4% de sus padres, lo cual dio indicación de que el proceso de transmisión de este conocimiento sigue siendo reforzado mediante el vínculo familiar.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, A. A., Argueta, A. y Cano, L (Coords.). Flora Medicinal Indígena de México. Instituto Nacional Indigenista. Primera edición. México, DF.
- Alexiades M. N. 1995. Apuntes para una metodología hacia la investigación etnobotánica. VI Congreso Nacional de Botánica y I Simposio Nacional de Etnobotánica. Perú. 1786 p.
- Argueta, V. A. y Cano, A. L. M. (Coords.). 2004. Atlas de la Medicina Tradicional Mexicana. Instituto Nacional Indigenista. Primera edición. México, DF.
- Bermúdez A., Oliveira M. M. A. y Velásquez D. 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. Interciencia. Vol. 30, Nº 008. Pág. 453-459.
- Cano, A. L. M. 1997. Flora Medicinal de Veracruz I. Inventario Etnobotánico. Universidad Veracruzana. Primera edición. Xalapa, Ver.
- Cano, A. L. M. 2014. Etnoflora Medicinal Veracruzana. En proceso de publicación.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas www.cdi.gob.mx
- CONABIO. 1998. Diversidad Biológica de México: estudio de país. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- Cordero, J. y Boshier, D. 2003. Árboles de Centro-América. Un manual para extensionistas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Bib.Orton IICA/CATIE. Pp. 873-874
- Cronquist, A. 1980. Introducción a la Botánica. 2ª. Edición. Compañía Editorial Continental, S. A. México. Pp.817, 821, 826.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press
- Durán, E. C. 2006. Scrophulariaceae. Flora de Veracruz, fascículo 139. Centro de Investigaciones Tropicales, Xalapa, Veracruz. Pp. 8-9
- Espejo, S. A. y López, F. A. R. 2003. Alliaceae. Flora de Veracruz, fascículo 132. Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz y Universidad de California, Riverside. Pag. 3
- Estrada, L. 1985. Jardín botánico de las plantas medicinales Maximino Martínez (1888-1964). Universidad Autónoma de Chapingo. Departamento de Fitotecnia. México.

Farnsworth N. R., Akerele O., Bingel A. S., Soejarto D. D., Guo Z. 1985. Medicinal plants in therapy. *WHO-Bulletin of the World Health Organization*, 63:965-981.

Friedman, J., Z. Waniv, A. Dafni y D. Palewitch. 1986. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology* 16:275-287.

Gallardo, A. P. 2004. Huastecos de San Luis Potosí. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. 31 p.

Gallardo-Pérez. J. C., Esparza-Aguilar. M^a. L. y Gómez-Campos. A. 2006. Importancia etnobotánica de una planta vascular sin semillas en México: Equisetum. *Polibotánica*. N° 021. Pág. 61-74.

Galindo, F. y Villavicencio, M. 2000. Maracuyá. Seminario de Agronegocios. Universidad del Pacífico-Lima en Efecto Antihipertensivo y Dosis Letal 50 del jugo del fruto y del extracto etanólico de las hojas de *Passiflora edulis* (maracuyá) en ratas. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Pp. 206-213.

García, A. M. A. 2007. Conocimiento tradicional de los pueblos indígenas de México y recursos genéticos. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México. 60 pág.

Gentry, A. H. 1982. Bignoneaceae. Flora de Veracruz, fascículo 24. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos Xalapa, Ver. Pp. 134-136

Gheno-Heredia, Y. A., Nava, B. G., Martínez, C. A. R. y Sánchez, V. E. 2011. Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural. *Polibotánica*. 31: 199-251

Gómez-Beloz, A. 2002. Plant use knowledge of the Winikina Warao: The case for questionnaires in ethnobotany. *Economic Botany* 56: 231-24.

Gómez, P.A. 1993. Las raíces de la etnobotánica mexicana en Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en vísperas del siglo XXI. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz.

González Agustín. 2004. Flora medicinal Tének del municipio de Tanleab, Municipio de Huehuetlán, San Luis Potosí en Flora Medicinal Indígena de México.

Gutiérrez, C. L. y Dorantes, L. J. 2003-2004. Especies forestales de uso tradicional del estado de Veracruz. Potencialidades de especies con uso tradicional del estado

de Veracruz, como opción para establecer Plantaciones Forestales Comerciales. CONAFOR - CONACYT – UV.

Hailemariam B. T., Sebsebe W. S., Asfaw W. Z. 2009. An ethnobotanical study of medicinal plants used by local people in the lowlands of Konta Special Woreda, southern nations, nationalities and peoples regional state, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 5:26.

Hernández, V. G. A. y Lozada, M. U. 2012. Estudio edafoclimático de especies del género *Annona* en la zona centro del Estado de Veracruz. Trabajo de experiencia recepcional, Ingeniero Agrónomo. Universidad Veracruzana Xalapa, Veracruz. Pág. 19

Hurtado, R. N. M., Rodríguez, J. C. y Aguilar, C. A. 2006. Estudio cualitativo y cuantitativo de la flora medicinal del municipio de Copándaro de Galeana, Michoacán, México. *Polibotánica*. 22: 21-50

Kvist L. P., Oré, I., Gonzales, A., Llapapasca, C. 2001. Estudio de plantas medicinales en la Amazonía Peruana: Una evaluación de ocho métodos etnobotánicos. *Folia Amazónica*. 12 (1-2) 53-73.

Kunwar R. M. Bussmann R. W. 2008. Ethnobotany in the Nepal Himalaya. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 4:24.

Lascurain M., Avendaño, S., Del Amo, S. y Niembro, A. 2010. Guía de frutos silvestres comestibles en Veracruz. Fondo Sectorial Para la Investigación, El Desarrollo y la Innovación Tecnológica Forestal, Conafor-Conacyt, México. Pag. 90.

Leporatti M. L., Impieri M. 2007. Ethnobotanical notes about some uses of medicinal plants in Alto Tirreno Cosentino area (Calabria, Southern Italy). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 3:34.

Levin, G. A. 1994. *Acalypha* en *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden*. Flora de Nicaragua. Missouri Botanical Garden Press. 2666 p.

López-Herranz G. P. 2006. Interacción entre hierbas medicinales y agentes anestésicos. *Revista médica del Hospital General de México* S. S. Vol. 69, N° 2. Pág. 108-112.

López, F. A. R. y Espejo, S. A. 2002. *Amaryllidaceae*. Flora de Veracruz, fascículo 128. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver. y Universidad de California Riverside, California. Pag. 12

- Lorea, H. F. G. 2004. Capparaceae. Flora del Bajío y de Regiones adyacentes, fascículo 130. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver. Pág. 3
- Lulekal E., Kelbessa E., Bekele T., Yineger H. 2008. An ethnobotanical study of medicinal plants in Mana Angetu District, southeastern Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 4:10.
- Martínez, G. J. y Avendaño, R. S. 1996. Basellaceae. Flora de Veracruz, fascículo 90. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver. y Universidad de California Riverside, California. Pag. 3
- Martínez, G. M., Jiménez R. J., Cruz, D. R., Juárez, A. E., García, R., Cervantes, A. y Mejía, H. R. 2002. Los géneros de la familia Euphorbiaceae en México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*. 73(2): 155-281.
- Mata, P. S., Méndez, G. D., Marmolejo, M. A., Tascón, M. J. A., Zurita, E. M., Galindo, M. Y. y Lozano M. G. I. 1994. *Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional Mexicana Tomo I, II*. 917p.
- Mendoza, C. 2008. La farmacia viviente: recursos fitogenéticos para la salud y la agricultura en México. Universidad Autónoma Chapingo. Departamento de Fitotecnia. Programa Universitario de Medicina Tradicional y Terapéutica Naturista. Chapingo, Texcoco, estado de México, México.
- Merino, S. C. 2011. Monografía de plantas antiinflamatorias de la etnia XI'OI de la región de la palma, San Luis Potosí. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México.
- Montemayor, C. <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/21/oja94-montemayor.html>
- Nash, D. L. y Moreno, N. P. 1981. Boraginaceae. Flora de Veracruz, fascículo 18. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Ver. Pp. 86-87
- Nash, D. L. y Williams, L. O. 1976. Compositae. Flora of Guatemala. *Fieldiana Botany* 24 (XII): 191 en www.conabio.gob.mx
- Nee, M. 1993. Solanaceae. Flora de Veracruz, fascículo 72. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz y Universidad de California, Riverside. Pp.1-2.
- Oliveira M. A., Velázquez D., Bermúdez, A. 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos actuales. *Interciencia*, 30:453-459.

OPS. 2008. Descripción de la clasificación estadística Internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. OMS.
www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/vol2_descripcion.pdf

Pradhan B. K., Badola H. K. 2008. Ethnomedicinal plant use by Lepcha tribe of Dzongu valley, bordering Khangchendzonga Biosphere Reserve, in North Sikkim, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 4:22.

Pérez, G. I. C. y Alejandre, R. J. 1994. Flora Medicinal Popoluca de Santa Rosa Loma Larga, municipio de Hueyapan de Ocampo, Veracruz. En la Flora Medicinal Indígena de México Vol. III. Instituto Nacional Indigenista. México D.F. Pp. 1032-1108

Rzedowski, J. y Calderón, G. 2008. Compositae, tribu Helianthaeae I, fascículo 157. Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología A.C. y Centro Regional del Bajío. Pág. 113

Schlaepfer L. y Mendoza-Espinoza J. A. 2010. Las plantas medicinales en la lucha contra el cáncer, relevancia para México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. Vol. 41. N° 4. Pág. 1-10.

Soto, M. y García E. 1989. Atlas climático del estado de Veracruz. Instituto de Ecología. Xalapa, Ver.

Stevens, W. D., Ulloa, U. C., Pool, A. y Montiel, O. M. (editores). 1994. Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden. Flora de Nicaragua. Missouri Botanical Garden Press. 2666 p.

Teklehaymanot T., Giday M. 2007. Ethnobotanical study of medicinal plants used by people in Zegie Peninsula, Northwestern Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 3:12.

Thomas, E.; Vandebroek, I. y Van Damme, P. 2007. What works in the field? A comparison of different interviewing methods in Ethnobotany with special reference to the use of photographs. *Economic Botany*. 61(4): 376-384.

Ticktin T, Johns T. 2002. Chinanteco management of *Aechmea magdalenae*: implications for the use of traditional ecological knowledge and traditional resource management in management plans. *Economic Botany*. 56:117-191.

Vavílov, N. I. 2012. México y Centroamérica como centro básico de origen de las plantas cultivadas del nuevo mundo en *Etnobiología* (10)1: 28-43.

Villarreal, Q. J. A., Villaseñor, J. L. y Medina, L. R. 2008. Familia Compositae, tribu Heleniae, fascículo 143. Flora de Veracruz. Instituto de Ecología A.C. Pp. 32-36.

Villaseñor, J. L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. Interciencia 28. pp.160-167.

Yineger H., Yewhalaw D. 2007. Traditional medicinal plant knowledge and use by local healers in Sekoru District, Jimma Zone, Southwestern Ethiopia. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 3:24.

Yineger H., Yewhalaw D., Teketay D. 2008. Ethnomedicinal plant knowledge and practice of the Oromo ethnic group in southwestern Ethiopia. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 4:11.

www.tropicos.org

8. ANEXOS

ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉDICOS TRADICIONALES

Los tres médicos tradicionales que participaron en la realización de este trabajo, nacieron en la localidad de San Francisco, municipio de Chontla, Veracruz comunidad y han radicado toda su vida allí. Sus padres y abuelos fueron originarios del mismo lugar. Los tres son hablantes de la lengua Tének.



La Sra. **Antolina Esteban del Ángel** mejor conocida como “La abuela Nina” tiene 79 años de edad y es la partera más reconocida dentro de la localidad. Se dedica a las labores domésticas y a atender a las mujeres que incluso de otros municipios llegan a buscarla. En sus ratos libres se dedica a hacer comales de barro para vender. En

cuanto al aprendizaje de su conocimiento herbolario, ella lo describe de esta forma... “Yo me di cuenta que podía hacerlo, sin que alguien me enseñara”.





El Sr. **Gregorio García del Ángel** conocido en la localidad como “Don Goyo” tiene 56 años de edad. Se dedica al campo, la albañilería y da catecismo. Su buena fama de médico tradicional, ha hecho que lo recomienden hasta en otros municipios y siempre está dispuesto a atender cuando se le requiere. Él

describe su aprendizaje de la siguiente manera... “Desde pequeño sentía que algo me motivaba (algún ser divino) y observando las prácticas de las personas mayores, aprendí”





El Sr. **Bernabé del Ángel Santiago** mejor conocido como “Don Berna” tiene 46 años de edad. Es campesino y agente municipal de San Francisco, también forma parte de un trío de sones huastecos local (canta y toca la guitarra). Su conocimiento sobre plantas medicinales, ha hecho que sea uno de los médicos tradicionales más

reconocidos dentro de la localidad. Él señala lo siguiente en cuanto al aprendizaje de su conocimiento: “Me surgió el interés y tomé un curso de herbolaria, organizado a nivel de parroquias”



ANEXO 2. FICHA DE REGISTRO DE PLANTAS MEDICINALES DE SAN FRANCISCO CHONTLA, VERACRUZ

No. de registro _____ Fecha _____

Nombre del médico tradicional _____

Edad _____ Sexo _____

Nombre de la planta _____

Nombre indígena _____

Características de la planta

Hierba ___ Arbusto ___ Árbol ___ Bejuco ___ Suculenta ___

¿Cómo se obtiene? Silvestre _____ Cultivada _____

Uso medicinal

¿Para qué enfermedad o padecimiento es utilizada?

Parte utilizada _____

¿Cómo la usa? (Dosis y tratamiento)

¿Se mezcla con otras plantas? ___ ¿Cuáles? _____

Otros usos/ Existe algún riesgo en el uso? _____

¿Cómo obtuvo el conocimiento? _____

Observaciones _____

ANEXO 3. FORMATO DE ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN

Edad: _____

Sexo: Mujer () Hombre ()

Lugar de origen: _____

Ocupación: _____

Escolaridad: _____

1. ¿Conoces la planta?

Sí () No ()

2. ¿Alguna vez la ha usado usted o alguien que conozca?

Sí () No ()

3. ¿Para qué la ha utilizado?

Para curar alguna enfermedad sí () No () ¿cuál?

Otro uso sí () No () ¿cuál?

4. Si la planta se utiliza para curar, ¿Qué parte se utiliza y cómo se prepara?

5. ¿Cómo aprendió o quién le enseñó lo que sabes acerca de esta planta?

ANEXO 4. FICHAS ETNOBOTÁNICAS

Acalypha alopecuroidea Jacq.



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Hierba del cáncer, *Iwich* de bolitas

Descripción Botánica

Hierba hasta de 70 cm de altura. Las hojas son alargadas con bordes de pequeños dientes; las flores son de color verde. Los frutos son unas nuececitas secas y contienen tres semillas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para problemas de cáncer, dolor de estómago y para lavar heridas. Se hierven dos ramas en una taza de agua y se toma tres veces al día en los casos de cáncer y dolor de estómago. Para las heridas se utiliza el mismo preparado con el que se lava la zona afectada.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en solares, patios y traspatios.

***Acalypha* sp.**



Familia: Euphorbiaceae

Descripción botánica del género

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños, sin látex. Hojas alternas, simples. Inflorescencias espigadas, racemosas o paniculadas, axilares o terminales (Levin, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para calmar los síntomas (entumecimiento del cuerpo, se siente frío y hay sudoración) del piquete de gusano de café, llamado *Kuitadzun*, que es de color negro, amarillo y café. Se hierven dos raíces en medio litro de agua y se toma como agua de tiempo o tres veces al día hasta terminar. Se indica que con la primera toma desaparece el dolor.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en orilla de caminos, patios y traspatios

***Allium cepa* L.**

Familia: Liliaceae

Nombres comunes: Cebolla

Descripción botánica del género

Hierbas perennes con un fuerte olor a cebolla o ajo. Hojas agrupadas en una roseta basal, por lo general lineares, en ocasiones cilíndricas. Inflorescencia terminal con flores generalmente pequeñas de color blanco a rosado pálido o púrpura. El género comprende alrededor de 250 especies. En México crecen 27 de ellas (Espejo y López, 2003).

Uso Medicinal

Se utiliza para sobar un dolor, cuando hay hinchazón en el vientre y “bajada la matriz”. Para el dolor, se pica una cebolla junto con la raíz de bigote del señor (*Mikania scandens*), se pone en un litro de aguardiente, se deja reposar de cinco a seis días y se aplica sobando donde hay dolor.

Para la hinchazón de vientre y “bajada la matriz”, se hierve una rama de ruda (*Ruta graveolens*) y se lava el vientre con esta y jabón de pan. Se calientan pedazos de cebolla con aceite para sobar el vientre, después se venda dejando la cebolla.

Otros usos

Comestible.

Localización de la planta

Se localiza sembrada en la milpa.

***Aloe vera* (L.) Burm. f.**



Familia: Aloaceae

Nombres comunes: Sábila

Descripción botánica

Planta con 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 son de color verdoso amarillento. Los frutos tienen forma de cápsulas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para dolor de vientre. Se coloca en el vientre una hoja grande de acuyo (*Pothomorphe umbellata*) untada con la “gelatina de la sábila” calentada y se amarra con un trapo.

Otros usos

Ornamental

Localización de la planta

Se localiza sembrada en patios y traspatios.

***Ambrosia cumanensis* Kunth**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Artemis

Descripción botánica

Hierba erecta o raramente reclinada en el suelo, usualmente menos de 1 m de largo. Sus hojas son opuestas en la base y alternas en las partes superiores. Su fruto es obvoide (Nash y Williams, 1976).

Uso Medicinal

Se utiliza para el tratamiento de reumas, dolores de huesos y coyunturas. La raíz se hierve y con el agua tibia se lava la zona afectada dos veces al día hasta sentir mejoría.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre y abundante en patios, traspatios y caminos.

***Annona globiflora* Schlttdl.**



Familia: Annonaceae

Nombres comunes:

Anonilla

Nombres indígenas: *Kukey*

xux

Descripción botánica

Planta arbustiva que alcanza unos 2 m de altura. Cuando se encuentra junto a otra especie de mayor porte tiende a presentar un hábito de crecimiento del tipo enredadera. Las hojas son pequeñas. Las flores forman parte de una inflorescencia. El fruto es globoso típico de este grupo (Hernández y Lozada, 2012).

Uso Medicinal

Es utilizada para detener la hemorragia nasal. Se restriegan las hojas tiernas y se tapa la nariz con ellas.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis**



Familia: Basellaceae

Nombres indígenas: *Tullum*

Descripción botánica

Hierba trepadora hasta de 3 m de largo. Hojas de color verde brillante en el haz y verde opaco el envés, la nervación es poco prominente. Su fruto es globoso de ligeramente comprimido a triangular (Martínez y Avendaño, 1996).

Uso Medicinal

Se utiliza para torceduras. Se machaca “el camotito” que tiene abajo (raíz), que es pegajoso y se pone sobre la parte afectada hasta que desaparezcan las molestias.

Localización de la planta

Crece silvestre cerca de zanjas y sitios anegados.

***Artemisia ludoviciana* Nutt.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Estafiate

Nombres Indígenas:

Kinimwich

Descripción botánica

Hierba erguida de hasta de 1m de altura. Tiene sus ramas grisáceas o blanquecinas y sus hojas divididas en tres, con forma de listones alargados, por el envés son peludas y blanquecinas y verdes en el anverso. Las flores son amarillentas y al estrujarse despiden un olor característico (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar el “tlazol”. Se hierven cuatro ramas cortas de 10 cm aproximadamente, en un litro de agua y se toma tres veces al día hasta que desaparezca la molestia. Si se consume en abundancia es tóxico

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios y traspatios.

***Asclepias curassavica* L.****Familia:** Asclepiadaceae**Nombres** **Indígenas:**
*Punstiswich***Descripción botánica**

Hierba que mide de 50 cm a 1.60 m de altura. Las hojas son más largas que anchas. Las flores son pequeñas de color amarillento y rojo-naranja. Los frutos miden de 5 a 7cm de largo tienen semillas provistas de pelos sedosos (Argueta y Cano, 1994).

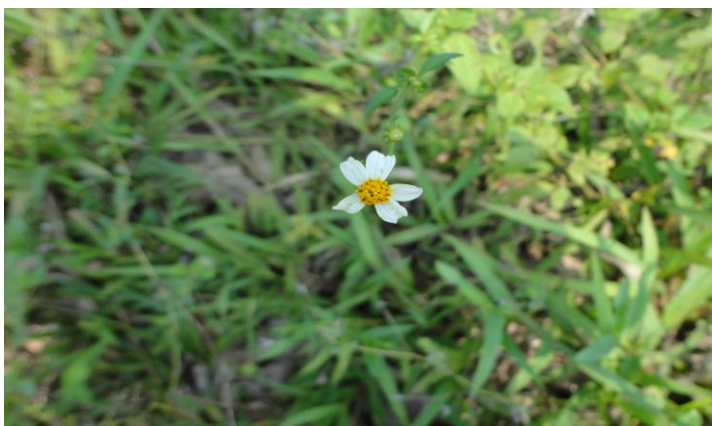
Uso Medicinal

Se utiliza para dolor de muela y hemorroides. Para el dolor de muela, se aplica “la lechita” directamente donde hay dolor.

Para las hemorroides, se hierven dos ramas con hojas y flores en un litro de agua y se ponen fomentos “calientitos”. Un médico tradicional cuenta que, un sacerdote se curó trayendo la hoja y flor en la bolsa trasera de su pantalón.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla del arroyo y en el monte.

Bidens pilosa* L.****Familia:** Asteraceae**Nombres comunes:** Aceitilla, mozote blanco, mozote de burro**Nombres Indígenas:** *KelemDescripción botánica**

Hierba con hojas compuestas por 3 hojitas o a veces 5 o 7. Las cabezuelas son del tipo de la margarita, las flores de la periferia tienen pétalos parecidos a una lengüeta color blanco o blanco-amarillentas y las flores del centro son amarillas. Los frutos son secos y comprimidos, en forma de pescado, café oscuro o amarillos (Argueta y Cano, 1994).

Uso medicinal

Se utiliza para tratar cálculos en los riñones, insomnio, presión y para purificar la sangre. Para los cálculos, presión y purificar la sangre, se hierve una rama en medio litro de agua y se toma una taza tres veces al día por quince días a un mes. Se puede combinar con la ortiga (*Cniduscolus multilobus* subsp. *multilobus*).

Para el insomnio, se hierve una "ramita" en una taza de agua y se toma por la noche antes de acostarse.

Localización de la planta

Crece silvestre en la milpa, potreros y orillas de caminos.

***Bougainvillea glabra* Choisy**



Familia: Nyctaginaceae

Nombres comunes:

Buganvilia

Descripción botánica

Arbustos extendidos o trepadores, con espinas fuertes y generalmente rectas. Las hojas son más largas que anchas y de color verde. Con 3 flores pequeñas que están cubiertas por brácteas (hojas modificadas) (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar tos y bronquitis. Se hierve un rollo de hierba dulce (*Lippia dulcis*) con un rollo de buganvilia sin flor en un litro de agua. Se endulza con dos cucharadas de miel de abeja y se toma tres veces al día por dos días.

Otros usos

Ornamental

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios y traspatios.

***Bromelia pinguin* L.**

Familia: Bromeliaceae

Nombres comunes: Cardón

Nombres indígenas: *Badhutz*

Descripción botánica

Planta con numerosas hojas en forma de roseta, miden de 1 a 2m de largo y de 2 a 4cm de ancho, el borde con espinas curvas de 5 a 10mm, cambian de color verde brillante a rojo. Las flores crecen en grupos en un eje corto, cuyos pétalos miden alrededor de 3cm. El fruto es carnososo ovoide y con semillas aplanadas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para sacar espinas de la piel y calmar el dolor. Se hierve una hoja de cardón y una rama con 7 hojas de cojón de gato (*Tabernaemontana alba*) en un litro de agua y se lava la parte afectada tres veces al día, hasta que se quite el dolor, la inflamación y el enrojecimiento.

Otros usos

Con el fruto se preparada una bebida parecida al tepache.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Buddleja americana* L.**

Familia: Buddlejaceae

Nombres comunes:

Tepozán, pata de zopilote

Nombres Indígenas: *Acan dhot, Dtakte*

Descripción botánica

Arbusto de 3 a 4 m de altura con 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 secos se abren (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para dolores musculares, inflamación de piernas y pies y calentura. Para dolores musculares, se hierven tres ramitas de carga sereno (*Diphysa robinoides*) y tres de tepozán en dos litros de agua. Se lava la parte afectada tres veces al día hasta calmar las molestias.

Para la inflamación de piernas y pies, se hierven las hojas, se lava la parte afectada y se “parcha” y envuelve con las hojas ya hervidas. Para “hinchazones” en los pies por piquete de “algún animal”, se machacan hojas con aguardiente y se ponen en la parte afectada.

Para la calentura, se hierven tres hojas en un litro de agua y se toma media taza. Uno de los informantes indica que esta planta no debe ser ingerida.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte y ha sido llevada y sembrada en algunas casas.

***Buddleja* sp.**



Familia: Buddlejaceae

Nombres comunes: Acuyo rojo

Descripción botánica del género

Arbustos o con menor frecuencia árboles. Los tallos jóvenes, las hojas e inflorescencias son densamente tomentosas. Hojas opuestas e Inflorescencia terminal o axilar. Frutos principalmente capsulares. El género comprende 100 especies, en Veracruz se encuentran 5 (Durán, 2006).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar la tos, mala digestión, inflamación y baños para recién paridas. Para los primeros tres padecimientos, se hierve una hoja en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día hasta sentir mejoría.

Para los baños se hierven un rollo de hojas de acuyo rojo junto con mohuite (*Justicia spicigera*), con esto se prepara una cubeta de agua con la que se baña la recién parida durante ocho días.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a la orilla del arroyo.

***Bursera graveolens* (Kunth) Triana & Planch.**



Familia: Burseraceae

Nombres comunes: Palo de brujo

Descripción botánica

Árbol de 4–10 m de alto con corteza lisa y gris. Hojas pinnadas, pubescentes en el raquis. Frutos obvoides a elipsoides, de 7–11 mm de largo y de color rojo al madurar (Tópicos, 2014).

Uso Medicinal

Utilizada para “la maldad”. Se recomiendan baños del agua preparada con un trozo de corteza del palo de brujo junto con ramas machacadas de la hierba del zorrillo (*Petiveria alliacea*), mohuite (*Justicia spicigera*) y ajo de monte (*Mansoa hymenaea*), que se dejan reposar media hora antes del baño. Se recomienda bañarse durante siete días.

Localización de la planta

Se localiza sembrada en patios y traspatios.

***Bursera simaruba* (L.) Sarg.**



Familia: Burseraceae

Nombres comunes: Chaca, palo mulato

Nombres Indígenas: *Cha'ka*

Descripción botánica

Árbol de 25m de altura, tiene la corteza escamosa. Las hojas son de color verde oscuro brillante en el haz y verde pálido en el envés. Las flores tienen un color crema verdoso o crema rosa. Los frutos son redondos, inmaduros de color verde y maduros café rojizo (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para bajar la fiebre, controlar la diabetes y para dolor muscular. Para el primer padecimiento se ponen algunas hojas en un plato de peltre con aguardiente y se prende fuego, después se “forra” la planta de los pies con estas hojas, se enreda con trapos y dejan durante toda la noche (la persona suda). También se pueden machacar las hojas con aguardiente y “forrar” los pies.

Para la diabetes se hierve la “cáscara del tronco”, unos “pedacitos” en un litro de agua y se toma como agua de tiempo durante quince días, se descansa tres días y se continúa el tratamiento si es necesario.

Para el dolor muscular se saca la resina, se pone en la “cáscara del tronco” y se coloca en la zona del dolor. Se repite el tratamiento tres veces al día hasta mejorar

Otros usos

El árbol como cerca viva y las hojas se hierven junto con el chile seco cosechado en la zona para darle brillo.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre y sembrada en potreros.

***Calea* sp.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Retama

Descripción botánica del género

Arbustos o plantas herbáceas, perennes, a veces trepadoras. Las hojas son opuestas o en ocasiones verticiladas. Flores solitarias o dispuestas en conjuntos, de color amarillas, anaranjadas o blancas (Rzedowski y Calderón, 2008).

Uso Medicinal

Es utilizada para curar la sarna. Se combinan tres ramas de retama con un ramo de manzanilla (*Helenium quadridentatum*), arete de puerco o *chamuchoxhoo*, chuchuyate (*Parthenium hysterophorus*) y *pusual* (*Croton* sp.). Se muelen en crudo y se sumergen en tres litros de agua, se dejan reposar una hora. Posteriormente se cuele el preparado y con el agua obtenida se lava la parte afectada con jabón antibacterial.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en orillas de caminos y el monte.

***Calea urticifolia* (Mill.) DC.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Retama

Descripción botánica

Arbusto de 1 a 2 m de altura. Las hojas tienen forma ovada a veces dentadas y lustrosas en ambos lados. Las flores son amarillas, agrupadas en cabezuelas. Los frutos tienen las semillas con pelillos como escamitas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para infecciones de la piel y granos. Se hierve una rama con hojas y flores en un litro de agua y se lava la parte afectada, hasta mejorar. La planta es de sabor amargo.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla de caminos.

***Capparis baduca* L.**



Familia: Capparaceae

Nombres comunes: Palo de lumbre

Nombres Indígenas: *Amalkte*

Descripción botánica

Arbusto de 1–4 m de altura. Hojas alternas agrupadas hacia el extremo de las ramillas. Inflorescencia terminal. Fruto tubuliforme de color anaranjado o rojo cuando está maduro (Lorea, 2004).

Uso Medicinal

Se utiliza para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel). La recién parida se da un baño con el agua obtenida al restregar esta planta junto con *Ixam te*, pitaya (*Hylocereus undatus*), siempre viva (*Tradescantia pendula*), palo de aire (*Crateva tapia*), quebrache (*Diphysa robinoides*), el jugo de seis limones (*Citrus x limon*) y rosas rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). Se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Carica papaya* L.**



Familia: Caricaceae

Nombres comunes: Papaya

Nombres Indígenas: *Uchun*

Descripción botánica

Árbol de 5m de alto aproximadamente. Las hojas son grandes, extendidas y con hendiduras, de color verde claro y se encuentran en lo alto del tronco. Las flores son amarillas, de olor fragante y están pegadas al tronco. Los frutos son grandes de 20 a 30cm de largo; con semillas pequeñas, negras y numerosas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza como desparasitante y para mejorar la circulación. Para desparasitar se muelen cuatro semillas en un vaso de agua, se cuela y se toma antes del desayuno por cinco días. También se recomienda la cáscara de una fruta pequeña preparada en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día por cinco días.

Para la circulación se hierve en un litro de agua, un fruto verde pequeño cortado en trozos y se toma tres veces al día hasta mejorar.

Otros usos

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Se encuentra cultivada con frecuencia en patios y traspatios.

***Cestrum nocturnum* L.**



Familia: Solanaceae

Nombres comunes:

Orcajuda, huele de noche

Nombres Indígenas: *Chabal-te*

Descripción botánica

Arbusto que mide hasta 4m de altura. Sus hojas son tan anchas en la punta como en el centro. Los ramilletes de flores están en la parte terminal de la planta, cada flor es alargada de color verde amarillento o verde pálido. Los frutos son más o menos redondos y de color verde a negro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para inflamación de garganta y calentura. Se hierven tres hojas en una taza de agua con una pizca de sal y se hacen gárgaras tres veces al día por tres o cuatro días.

Para la calentura las hojas se ponen en aguardiente, se colocan en la frente y cabeza y se amarran con un pañuelo. Se repite varias veces hasta que baja la calentura.

Localización de la planta

Se localiza en patios y traspatios, sembrada como parte de las cercas de las casas

***Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. ex Benth.**



Familia: Moraceae

Nombres comunes: Mora

Descripción botánica

Árbol hasta de 20 m de altura y 45 cm de diámetro. Copa abierta; tronco recto, espinoso y corteza pardo grisácea. Hojas alternas ovadas a lanceoladas. Flores masculinas en espigas y femeninas en cabezuelas. Frutos de color verde amarillentas con semillas aplanadas (Lascurain *et al.*, 2010).

Uso Medicinal

Es utilizada para dolores musculares y migraña. Se utiliza la resina, se coloca en la cien o donde esté el dolor muscular y se pone “papel estraza” o un parche poroso hasta mejorar.

Otros usos

El fruto maduro es comestible. Su tronco se usa para horcones de casa.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Cirsium mexicanum* DC.**



Familia: Asteraceae

Nombres indígenas: *Cholitk*

Descripción botánica

Hierba de 1 a 2.5 m de altura. Las hojas son espinudas. Las flores son de color rosado o púrpura pálido y parecen penachos. Los frutos son pequeños y de color café (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para el tratamiento de tosferina o “*tocoyote*” y tos seca. Se hierve la raíz en dos litros de agua y se toma una taza tres veces al día hasta que se termine.

Localización de la planta

Se localiza silvestre a orilla de caminos.

***Citrus X limon* (L.) Osbeck**



Familia: Rutaceae

Nombres comunes: Limón

Descripción botánica

Árbol pequeño con ramas largas y espinas cortas y fuertes. Las hojas son más anchas en la base que en la punta, son brillosas. Sus flores son de color blanco. Los frutos son de color amarillo verdoso cuando están maduros, con la cáscara áspera y gruesa, pulpa abundante y con sabor muy ácido (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel) y para baños post parto y de relajación.

Para el primer padecimiento, la recién parida se da un baño con el agua obtenida del jugo de seis limones y al restregar un trozo de pitaya (*Hylocereus undatus*) junto con palo de lumbré (*Capparis baduca*) con *Ixam te*, siempre viva (*Tradescantia pendula*), palo de aire (*Crateva tapia*), quebrache (*Diphysa*

robinioides) y rosas rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). Se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Para los baños, se agregan a una tina con agua la cáscara y jugo de ocho limones, se machaca un trozo de pitaya (*Hylocereus undatus*), un nopal (*Nopalea* sp.), un rollo de mohuite (*Justicia spicigera.*), un rollo de hoja tierna de palo de sol, un rollo de orcajuda (*Cestrum nocturnum*) y medio litro de aguardiente.

Otros usos

Su fruto es comestible

Localización de la planta

Se localiza sembrada en patios y traspatios.

***Cnidoscolus chayamansa* McVaugh**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Chaya

Descripción botánica

Arbusto hasta de 3m de altura, con los tallos numerosos con látex abundante. Las hojas tienen como 5 picos y pelillos irritantes al tacto. Las flores son blancas y en racimos (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para tratar mal de orín, problemas de próstata, cálculos renales y biliares. Se hierven seis hojas de chaya en un litro de agua, junto con seis a ocho trozos de tallo (pelados) de caña de jabalí (*Costus spicatus*) de aproximadamente diez centímetros y un rollo mozote blanco (*Bidens pilosa*), se toma una taza tres veces al día hasta mejorar.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en una casa. Es traída de otro lugar.

***Cnidocolus multilobus* subsp. *multilobus* (Pax) I.M. Johnst.**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Ortiga

Nombres Indígenas: *Mayak*

Descripción botánica

Arbusto que mide 3 a 8m de altura y tiene jugo lechoso. Sus hojas son grandes y están divididas en cinco lóbulos, tiene un soporte largo y pelos que irritan la piel. Las flores son blancas dispuestas en ramitos. Los frutos son en forma de cápsula con 3 semillas. Toda la planta es muy urticante (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para tratar cálculos renales, para dolor de muelas y para sacarlas. Para el primer padecimiento, se pela un “pedacito” de raíz, se machaca y se pone a hervir junto con un “ramito” de mozote blanco (*Bidens pilosa*) “desbaratado”, en un litro de agua y se toma tres veces al día o como agua de tiempo por varios días. Se recomienda tomarlo con popote.

Para las muelas, se aplica la resina directamente.

Localización de la planta

Crece silvestre en el monte y orilla de caminos.

Costus spicatus* (Jacq.) Sw.****Familia:** Costaceae**Nombres comunes:** caña de jabalí**Nombres Indígenas:** *Pakap olomDescripción botánica**

Hierba de 1 a 2m de altura, con tallos sin ramificar y cilíndricos. Las hojas son alargadas y envuelven al tallo. Las flores se presentan en grandes espigas y tienen una estructura parecida a una hoja de color rojizo (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para tratar mal de orín, cálculos renales y biliares. Se pelan de seis a ocho trozos de tallo de aproximadamente diez centímetros, se machacan y se hierven en un litro de agua. Se toma una taza tres veces al día hasta mejorar (aproximadamente una semana). Para el mismo padecimiento, también se indica combinada con seis hojas de chaya (*Cnidoscolus chayamansa*) y un rollo de mozote blanco (*Bidens pilosa*).

Otro remedio para el mal de orín, es hervir seis trozos del tallo de la caña con cabellos de elote (*Zea mays*) y un trozo de sábila (*Aloe vera*), se toma una taza tres veces al día hasta que se quiten las molestias.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios y traspatios.

Crateva tapia* L.****Familia:** Capparaceae**Nombres comunes:** Palo de aire**Nombres indígenas:** *Mul teDescripción botánica**

Árbol que mide 7 a 20 m de altura. Sus hojas están divididas en 3 hojuelas, son de color verde oscuro en el anverso y verde claro en el envés. Los frutos son redondeados y duros con semillas en su interior (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel). La recién parida se da un baño con el agua obtenida al restregar esta planta junto con *Ixam te*, pitaya (*Hylocereus undatus*), siempre viva (*Tradescantia pendula*), palo de lumbré (*Capparis baduca*), quebrache (*Diphysa robinoides*), el jugo de seis limones (*Citrus x limon*) y rosas rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). Se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Crescentia cujete* L.**



Familia: Bignoniaceae

Nombres comunes: jícara grande

Descripción botánica

Árbol que alcanza hasta 10m de altura y tiene las ramas torcidas. Sus hojas son en forma de espátula, al tocarlas se parecen al cuero. Sus flores son de color blanco amarillento o verdoso con rayas morado oscuro. Los frutos son globosos, carnosos de cáscara gruesa y lisa, miden de 8 a 30cm de diámetro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para tratar hinchazón externa. Se calienta una hoja en el comal, se soba la parte afectada y se amarra con un trapo.

Otros usos

El fruto se utiliza para almacenar alimentos.

Localización de la planta

Se localiza en patios y traspatios

***Crotalaria incana* L.**



Familia: Fabaceae

Nombres comunes: Sonaja

Descripción botánica

Hierba de 0.60 a 1.2m de altura, ramificada y cubierta de pelusa fina. Las hojas tienen tres divisiones y presentan espinas. Sus flores son amarillo-verdosas. Los frutos son vainas que se abren en dos partes (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada en casos de incontinencia urinaria... “para tratar personas que se orinan con facilidad, cuando se ríen a cada rato”... Se hierve la raíz con cabello de elote (*zea mays*) en un litro de agua y se como agua de tiempo hasta sentir mejoría.

Otros usos

Se reportó que está planta es comida por burros.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en patios, traspatios y en el monte.

***Croton draco* Schlttdl. & Cham**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes:

Sangregado

Nombres indígenas:

Xichimte

Descripción botánica

Árbol que alcanza una altura de 18 a 20 m. Las hojas se insertan en espira, la punta es muy marcada, contrastando con la base de la hoja que es acorazonada y ancha. Las flores tienen forma de estrella. Los frutos son pequeñas cápsulas globosas que contienen 3 semillas (Gutiérrez y Dorantes, 2003-2004).

Uso Medicinal

Es utilizada para curar granos e inflamación de garganta. Se aplica la resina en los granos dos veces al día, hasta mejorar.

Para la garganta se hierva un trozo de corteza en un litro de agua y se hacen gárgaras de tres a cuatro veces al día hasta sentir mejoría.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Croton* sp.**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Olivo

Descripción botánica del género

Árboles, arbustos, hierbas o bejucos. Tallos con exudado coloreado. Hojas alternas y simples. Inflorescencias en racimos, terminales o axilares. Fruto en cápsula. Cerca de 1000 especies. En México se encuentran 126 especies, 66 de ellas son endémicas (Martínez *et al.*, 2002).

Uso Medicinal

Es utilizada para curar cortadas con machete y azadón (si no es muy profunda). La resina de la hoja se pone en la herida, la cual deja de sangrar y no se infecta.

Otros usos

Cerca viva.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en la milpa y en el monte. Se encontró sembrada en una casa como cerca.

***Croton* sp.**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres indígenas: *Pusual*

Descripción botánica del género

Árboles, arbustos, hierbas o bejucos. Tallos con exudado coloreado. Hojas alternas y simples. Inflorescencias en racimos, terminales o axilares. Fruto en cápsula. Cerca de 1000 especies. En México se encuentran 126 especies, 66 de ellas son endémicas (Martínez *et al.*, 2002).

Uso Medicinal

Utilizada para el tratamiento de la sarna. Se combina una rama de *pusual* con una planta de chuchuyate (*Parthenium hysterophorus*), arete de puerco o *chamuchoxhoo*, retama (*Calea* sp.) y manzanilla (*Helenium quadridentatum*). Se muelen en crudo y se sumergen en tres litros de agua, se dejan reposar una hora. Posteriormente se cuele el preparado y con el agua obtenida se lava la parte afectada con jabón antibacterial.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Diphysa robinoides* Benth.****Familia:** Fabaceace**Nombres comunes:**

Quebrache

Descripción botánica

Árbol pequeño o ramificado como un arbusto, alcanza hasta 12 m de alto. Las hojas son compuestas, formadas con pequeñas hojitas como peines o plumas. Las flores son numerosas de color amarillo, pequeñas, de 1.5 cm de largo. Los frutos son vainas de alrededor de 6 cm de largo y hasta 2 cm de ancho (Gutiérrez y Dorantes, 2003-2004).

Uso Medicinal

Se utiliza para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel). La recién parida se da un baño con el agua obtenida al restregar esta planta junto con *Ixam te*, pitaya (*Hylocereus undatus*), siempre viva (*Tradescantia pendula*), palo de lumbre (*Capparis baduca*), palo de aire (*Crateva tapia*), el jugo de seis limones (*Citrus x limon*) y rosas rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). Se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

Eugenia capuli* (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.****Familia:** Myrtaceae**Nombres comunes:** Capulín grande**Nombres indígenas:** *BeketdDescripción botánica**

Arbusto pequeño, algunas veces, árbol de 2 a 8m de altura. Las hojas son alargadas, puntiagudas y aplanadas. Las flores son pequeñas con 4 pétalos alargados. Los frutos van de color verde a rojo y negro al madurar, tienen una semilla (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para heridas, granos y hemorragias. Para heridas y granos, una rama tierna se machaca y mastica... "es agarrosa"... y se aplica.

Para las hemorragias, nueve hojas se restriegan en un litro agua, se cuelan y se toma un vaso de agua tres veces al día hasta mejorar.

Otros usos

El arbusto es utilizado como cerca viva y el fruto es comestible.

Localización de la planta

Se encuentra sembrado en potreros y patios.

***Euphorbia prostrata* Aiton**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Hierba de la golondrina

Descripción botánica

Planta pequeña, tiene tallos de color rosa o púrpura, con pelos y jugo lechoso. Las hojas son más anchas abajo que arriba, diminutas; con grupos de flores en las partes terminales de las ramas. Los frutos son unas cápsulas pequeñas con tres semillas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para problemas de próstata. Se hierve toda la planta en un litro de agua y se toma como agua de tiempo hasta sentir mejoría.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en los caminos, patios y traspatios.

***Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes:

Nochebuena

Descripción botánica

Arbusto de 1 a 3 m o más de altura. Las hojas son amplias, tiene brácteas grandes (parecidas a hojas) de color crema, verde o rojo brillante, que parecen flores y son muy vistosas; están en las puntas de las ramas. Las flores son amarillas y pequeñas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para calmar síntomas de la menopausia (relaja y tranquiliza). Se hierven cinco pétalos en una taza de agua y se toma una vez al día hasta sentir mejoría.

Otros usos

Ornamental.

Localización de la planta

Se localiza sembrada en patios y traspatios.

Guazuma ulmifolia* Lam.****Familia:** Sterculiaceae**Nombres comunes:** Guásima**Nombres Indígenas:** *AkistDescripción botánica**

Árbol de hasta 25m de altura, cuya corteza se desprende en pequeños pedazos. Las hojas son anchas en la base y se angostan en la punta. Las flores son de color amarillento. Los frutos globosos de 2 a 4cm de ancho, negros y con protuberancias en la cáscara (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para diabetes, heridas y tos. Para la diabetes, se hierve un trozo de corteza en un litro de agua y se toma como agua de tiempo dos o tres veces al día hasta que se regularice. Para curar heridas se raspa el tronco y el “algodón que sale” se aplica sobre la parte afectada. Para la tos se prepara un jarabe con el fruto hervido en agua.

También se recomienda para mujeres en “dolor de parto, cuando no puede pasar el bebé”. Se machacan un rollo de hojas y dos frutos verdes y se hierven en un litro de agua. De este preparado se toma lo más posible.

Otros usos

Las semillas de los frutos maduros son comestibles, las hojas se utilizan como forraje eventual para ganado y de los troncos se obtiene leña.

Localización de la planta

Crece silvestre en el monte, potreros y también se observa en patios y traspatios.

***Hamelia patens* Jacq.**



Familia: Rubiaceace

Nombres comunes:

Chacloco, pata de paloma

Nombres Indígenas:

Chakloog

Descripción botánica

Arbusto de hasta 3m de altura, con las hojas en grupos de 3 a 5, delgadas. Sus flores son rojas o naranjas y están en las partes terminales. Los frutos son globosos o alargados y de color rojo cambiando a negro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para el tratamiento de la gastritis, dolor de estómago y diarreas. Para la gastritis, una rama tierna se hierve en una taza de agua y se toma una vez al día por cinco días. Para el dolor de estómago y diarrea se toma el mismo remedio por tres o cuatro días, tres veces al día.

También se describe el uso de la raíz para problemas de esterilidad en el hombre.

Localización de la planta

Crece silvestre en patios, traspatios, orilla de caminos y se observa también en el monte.

***Helenium quadridentatum* Labill.****Familia:** Asteraceae**Nombres comunes:**

Manzanilla

Descripción botánica

Hierbas anuales o bianuales con tallos hasta de 90 cm de largo. Hojas son oblanceoladas a elípticas. Inflorescencias con cabezuelas ovoides a cónicas de color amarillo-anaranjadas (Villarreal *et al.*, 2008).

Uso Medicinal

Utilizada para el tratamiento de la sarna. Se combina una rama de manzanilla con una planta de chuchuyate (*Parthenium hysterophorus*), arete de puerco o *chamuchoxhoo*, retama (*Calea* sp.) y *pusual* (*Croton* sp.). Se muelen en crudo y se sumergen en tres litros de agua, se dejan reposar una hora. Posteriormente se cuela el preparado y con el agua obtenida se lava la parte afectada con jabón antibacterial.

Otros usos

Se hacen escobas con las partes aéreas de la planta.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Heliotropium indicum* L.**



Familia: Boraginaceae

Nombres comunes: Cola de alacrán

Nombres Indígenas: *Wewy tiny*

Descripción botánica

Hierba erecta de 10-150 cm de altura. Hojas alternas, pecioladas, la lámina de 5-15 cm de largo, 2-6 cm de ancho. Flores 50 (o más) por cima. (Nash y Moreno, 1981).

Uso Medicinal

Utilizada para el tratamiento de paperas. Se usan seis hojas machacadas con una piedra y se mezcla con aguardiente. Se ponen sobre las paperas y cuando se secan las hojas se pone otro cataplasma hasta mejorar.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla de caminos, en patios y traspatios.

***Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose**



Familia: Cactaceae

Nombres comunes: Pitaya

Descripción botánica

Planta epífita de hasta 5 m de largo, que crece a menudo sobre troncos y ramas de árboles o bien sobre bardas y muros. Sus tallos son verdes, largos y ramificados. Flores de cerca de 30 cm de largo. Fruto oblongo de 10-12 cm de diámetro de color rojo purpúreo y de pulpa blanca (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel); también para “personas que se secan” y para baños post parto y de relajación.

Para el primer padecimiento, la recién parida se da un baño con el agua obtenida al restregar un trozo de esta planta junto con palo de lumbre (*Capparis baduca*), *Ixam te*, siempre viva (*Tradescantia pendula*), palo de aire (*Crateva tapia*), quebrache (*Diphysa robinoides*), el jugo de seis limones (*Citrus x limon*) y rosas

rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). El baño se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Para el segundo padecimiento, se hierva un trozo de pitaya junto con un nopal (*Nopalea* sp.), mohuite (*Justicia spicigera*) y cuarto de ardilla (*Rhipsalis baccifera*) machacada. Se toma una taza antes del baño y se prepara una cubeta de agua con el preparado restante, con la cual se baña la persona durante siete días.

Para los baños, se machacan y se agregan a una tina con agua, un trozo de pitaya, un nopal (*Nopalea* sp.), un rollo de mohuite (*Justicia spicigera*), un rollo de hoja tierna de palo de sol, un rollo de orcajuda (*Cestrum nocturnum*), la cáscara y jugo de ocho limones (*Citrus x limon*) y medio litro de aguardiente.

Otros usos

Su fruto maduro es comestible

Localización de la planta

Se localiza silvestre sobre grandes árboles.

***Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.****Familia:** Amaryllidaceae**Nombres comunes:** Lirio
blanco**Nombres indígenas:** *Dhak*
*lirio***Descripción botánica**

Planta subacuática de 50-70 cm de alto, Hojas de 50 a 69cm de largo, 2-4.7 cm de ancho. Inflorescencia con 8-15 flores. Fruto de 1.8-2.3 cm de largo, 1-1.5 cm de diámetro (López y Espejo, 2002).

Uso Medicinal

Se utiliza para la hinchazón de pie por falseadura. Se le pone un poco de aceite a una hoja y se asa en el comal, se machaca, se pone en la parte hinchada y se amarra, esto se hace todas las noches hasta que desaparezca la hinchazón y el dolor.

Otros usos**Localización de la planta**

Se localiza en solares, patios y traspatios.

***Hyptis* sp.**



Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Hierba del negro

Nombres indígenas: *Tidxanquet*

Descripción botánica del género

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños. Hojas frecuentemente dentadas. Inflorescencia algunas veces en racimos. El Género tiene casi 280 especies (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Es utilizada para el “mal aire” y energías negativas. Se “ramea” a la persona enferma con siete ramas.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en orilla de caminos

***Jacquinia aurantiaca* W. T. Aiton**



Familia: Theophrastaceae

Nombres comunes: Corpus

Descripción botánica

Arbusto de 1 a 5 m de altura. Las hojas son alargadas, con textura de cuero, terminando en una espina. Las flores son naranjas rojizas dispuestas en racimos. Los frutos son folículos esponjosos, vistosos, de color verde y se tornan amarillos cuando maduran (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para calmar el dolor de muela. Se hierve la raíz en un litro de agua y se hacen enjuagues hasta sentir mejoría.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Justicia spicigera* Schltl.**



Familia: Acanthaceae

Nombres comunes: Mohuite

Nombres Indígenas: *Muu*

Descripción botánica

Arbusto de 1 a 1.5m de altura, densamente ramificado. Tiene las hojas más largas que anchas. Las flores son de color anaranjado, pero algunas veces rojo pálido en forma de tubito. Los frutos son unas cápsulas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza en anemia, para detener hemorragias vaginales, flujo y desequilibrios en la menstruación, en baños post parto y de relajación (“cabeza caliente”) y para “la maldad”. Para la anemia, se hierven seis hojas en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día durante un mes.

Para hemorragias, flujo y desequilibrio en la menstruación, se hierven las hojas en las mismas cantidades y se toman hasta dos litros como agua de tiempo o hasta donde se sienta mejoría.

Para los baños, se machacan y se agregan a una tina con agua, un rollo de mohuite con un nopal (*Nopalea* sp.), seis trozos de pitaya (*Hylocereus undatus*),

un rollo de hoja tierna de palo de sol, un rollo de orcajuda (*Cestrum nocturnum*), la cáscara y jugo de ocho limones (*Citrus x limon*) y medio litro de aguardiente.

Para “la maldad”, se recomiendan baños del agua preparada con ramas machacadas de mohuite, junto con la hierba del zorrillo (*Petiveria alliacea*), ajo de monte (*Mansoa hymenaea*) y un trozo de corteza del palo de brujo (*Bursera graveolens*), que se dejan reposar media hora antes del baño. Se recomienda bañarse durante siete días.

Otro remedio consiste en hervir ramas de mohuite en tres litros de agua, junto con ajo de monte, pasán (*Petiveria alliacea*), azafrán o *cachitee* (raíz anaranjada de olor fuerte) y cedro. El agua resultante se vacía a una cubeta con más agua para bañarse durante catorce días. Una recomendación es que de no haber ajo de monte, se utilice el ajo de comer.

Localización de la planta

Se encuentra en patios y traspatios, probablemente silvestre.

Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.****Familia:** Crassulaceae**Nombres comunes:** Flor del meco, flor de carnaval**Nombres Indígenas:** *Paunal uich, Inwich einalanocDescripción botánica**

Hierba de 30cm a 1 un metro de altura. Sus hojas están divididas en hojitas carnosas. Sus flores se pueden encontrar de color verdoso, amarillento o rojizo, acomodadas en grupos sobre largas inflorescencias. Los frutos son alargados y pequeños (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para la hinchazón de pies, dolor muscular y erisipela. Para la hinchazón de pies y erisipela, las hojas se restriegan o se muelen con aguardiente y se ponen como cataplasma en la parte afectada y cuando se secan se cambian. Esto se hace durante dos días.

Para el dolor muscular, quince flores se colocan en un frasco con un litro de aguardiente y se dejan reposar por un día. Se soba con el líquido la zona de dolor cuando sea necesario.

Otros usos

En la fiesta de carnaval de la localidad, las hojas y flores son utilizadas para adornar la corona y bastón de los “mecos”.

Localización de la planta

Crece silvestre en el monte, a orilla de caminos y se observa en algunos patios.

***Lantana camara* L.**



Familia: Verbenaceae

Nombres comunes: Orosus

Descripción botánica

Arbusto pequeño de 1 a 3m de altura. Sus hojas desde alargadas hasta redondeadas, son ásperas por el haz y con pelillos por el envés. Las flores son llamativas debido a sus colores amarillo, naranja y rojo. Sus frutos son pequeños, globosos y negros, agrupados como moritas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar la inflamación de vientre y estómago y para dejar de fumar. Para la inflamación, se hierva “un trocito” de raíz en un litro de agua y se toma tres veces al día hasta sentir mejoría.

Para dejar de fumar, se hierven dos hojas en una taza de agua y se toma una vez al día por tres o cuatro días.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Lippia dulcis* Trevir.****Familia:** Verbenaceae**Nombres comunes:** Hierba dulce**Descripción botánica**

Hierba erecta o a veces postrada sobre el suelo, de 40 a 60cm de altura. Tiene las hojas con la parte central más ancha, Los agrupamientos de las flores blancas se encuentran en la unión del tallo con las hojas. Los frutos están encerrados en un cáliz persistente (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar hepatitis, falseaduras, tos y bronquitis. Para la hepatitis se utilizan las hojas, un “manojito” en un litro de agua y se toma tres veces al día por una semana hasta mejorar (tiene sabor dulce).

Para las falseaduras, se muele la planta con aguardiente y se pone en el área afectada de tres a seis veces al día hasta mejorar.

Para la tos y bronquitis, se utiliza un rollo hierba dulce y se hierve con un rollo de buganvilia morada (*Bougainvillea glabra*) sin flor en un litro de agua. Se endulza con dos cucharadas de miel de abeja y se toma tres veces al día por dos días.

Localización de la planta

Crece silvestre y abundante en patios, traspatios, caminos, potreros.

***Lochnera rosea* (L.) Rchb. Ex Endl.**



Familia: Apocynaceae

Nombres comunes: Teresita,
Ninfa

Descripción botánica

Hierba de 40 a 50cm de altura, tiene un jugo lechoso. Las hojas son alargadas y puntiagudas en los extremos y de color verde-amarillento. Las flores son de color blanco, rosa o blanco con una mancha roja en el centro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada como antibiótico para la conjuntivitis y otras infecciones. Para la conjuntivitis, se hierve toda la planta en un litro de agua y se aplica en gotas o se hacen lavados de los ojos tres o cuatro veces al día.

En caso de otros tipos de infección, se hierven las flores en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día hasta mejorar.

Otros usos

Ornamental.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios.

***Lygodium venustum* Sw.**



Familia: Schizaeaceae

Nombres comunes: Nido de
papan

Descripción botánica

Helecho trepador, con hojas divididas, las hojuelas en forma de lanzas y con muchos pelillos, en el reverso presentan unas líneas donde se encuentran las esporas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar síntomas de aborto, dolor, náuseas y ansiedad de comer. La raíz se hierve en un litro de agua y se toma como agua de tiempo durante un día. Se utiliza el mismo tratamiento para los cuatro padecimientos.

También se recomienda mezclada con algodón rojo y copal.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Malvaviscus arboreus* Cav.**



Familia: Malvaceae

Nombres comunes: Tulipán,
manzanita

Nombres Indígenas: *Swaken*

Descripción botánica

Arbusto de 1.50 a 3m de altura. Las hojas son en forma de corazón. Las flores son de color rojo, de 3 a 6cm de largo y con los estambres muy salientes, sobrepasando la corola que casi siempre está cerrada (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar mal de orín y estreñimiento. Se restriegan de ocho a doce hojas en un vaso con agua, después se agregan dos vasos más de agua y se cuele la mezcla. Se toma medio vaso del preparado y cada dos horas otro medio vaso hasta terminar.

Otros usos

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Crece silvestre en el monte, orillas de camino, patios y traspatios.

***Manfreda brachystachys* (Cav.) Rose**



Familia: Agavaceae

Nombres indígenas: *Lakum*

Descripción botánica

Hojas linear-lanceoladas, de color verdes, a veces con manchas purpúreas o parduscas, acanaladas, semi suculentas. Flores casi horizontales y curvadas, cuando se marchitan generalmente son persistentes (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Es utilizada para cortar hemorragias vaginales, cuando son muy fuertes. Se corta “el camote” en tres pedazos y se hierve en un litro de agua con una rama de manzanilla (*Helenium quadridentatum*) y una pizca de comino (especia que se obtiene comprada), se toma una taza caliente tres veces al día, hasta mejorar.

Localización de la planta

Se localiza sembrada en patios y traspatios.

***Mansoa hymenaea* (DC.) A.H. Gentry****Familia:** Bignoneaceae**Nombres comunes:** Ajo de monte**Descripción botánica**

Bejuco de hasta 5 cm de diámetro. Todas Las partes con fuerte olor a ajo; corteza gris. Hojas por lo general con un zarcillo. Corola lila a pálida hasta purpúreo rojiza casi blanca, de tubular a campanulada (Gentry, 1982).

Uso Medicinal

Se utiliza cuando una persona tiene “maldad”. Se hierven ramas del ajo de monte en tres litros de agua, junto con mohuite (*Justicia spicigera*), hierba del zorrillo (*Petiveria alliacea*), azafrán o *cachitee* (raíz anaranjada de olor fuerte) y cedro. El agua resultante se vacía a una cubeta con más agua para bañarse durante catorce días. Una recomendación es que de no haber ajo de monte, se utilice el ajo de comer.

Otro remedio consiste en baños del agua preparada con ramas machacadas de ajo de monte, junto con mohuite (*Justicia spicigera*), hierba del zorrillo (*Petiveria alliacea*) y un trozo de corteza del palo de brujo (*Bursera graveolens*), que se

dejan reposar media hora antes del baño. Se recomienda bañarse durante siete días.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en patios, traspatios y monte.

***Mikania scandens* (L.) Willd.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Bigote del señor

Descripción botánica

Hierba trepadora. Sus hojas son ásperas, alargadas y puntiagudas. Las flores son de color blanco y están agrupadas en cabezuelas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se usa para sobar un dolor. Se pica la raíz junto con una cebolla (*Allium cepa*), se pone en un litro de aguardiente, se deja reposar de cinco a seis días y se aplica sobando donde hay dolor.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Momordica charantia* L.**



Familia: Cucurbitaceae

Nombres comunes: Cunde amor

Descripción botánica

Hierba trepadora de tallos delgados y resistentes. Las hojas están divididas en 5 o 7 partes. Sus flores son amarillas y pequeñas. Los frutos son carnosos y verdes, al madurar son anaranjados con las semillas envueltas en una pulpa roja (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para controlar la diabetes. Se hierve un puño de hojas en medio litro de agua...“primero se calienta el agua y cuando esté por hervir se le ponen las hojas y se deja que hierva de cinco a diez minutos”...se toma tres veces al día por quince días, se descansa otros quince y se repite el tratamiento.

Otros usos

Las semillas carnosas y rojas del fruto son comestibles.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en orillas de camino.

***Muntingia calabura* L.**



Familia: Flacourtiaceae

Nombres Indígena: *Eban*

Descripción botánica

Arbusto o árbol de 3 a 11 m de altura, con follaje vistoso. Las hojas son alargadas de color verde oscuro en el anverso, en el reverso tiene vellos. Las flores son de color rosado y los pétalos son ondulados, con muchos hilitos amarillos en el centro. Los frutos, primero son amarillos y después rojos (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para la inflamación (interna). Se muele una rama con hojas, se hierve en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día por un día.

Otros usos

El fruto maduro (parecido al capulín) y la semilla son comestibles.

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios.

***Nopalea* sp.**



Familia: Cactaceae

Nombres comunes: Nopal

Descripción botánica del género

Arbustos o árboles bajos, postrados o erectos. Hojas generalmente pequeñas y caducas. Flores diurnas. Frutos jugosos, carnosos o secos. Semillas aplanadas, blancas a cafés. Un género con aproximadamente 250 especies distribuidas en toda América (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Es utilizada en personas que se “secan” y para baños post parto y de relajación. Para el primer padecimiento, se hierve un nopal machacada en dos litros de agua junto con un trozo de pitaya (*Hylocereus undatus*), mohuite (*Justicia spicigera*) y cuarto de ardilla (*Rhipsalis baccifera*). Se toma una taza antes del baño y se prepara una cubeta de agua con el preparado restante, con la cual se baña la persona durante siete días.

Para los baños, se machacan y se agregan a una tina con agua, un nopal con un rollo de mohuite (*Justicia spicigera*.), un trozo de pitaya (*Hylocereus undatus*), un

rollo de hoja tierna de palo de sol, un rollo de orcajuda (*Cestrum nocturnum*), la cáscara y jugo de ocho limones (*Citrus x limon*) y medio litro de aguardiente.

Otros usos

Las hojas cocinadas y el fruto maduro son comestibles.

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios.

***Ocimum basilicum* L.****Familia:** Lamiaceae**Nombres comunes:**

Albahaca

Nombres Indígena: *Tsutxu***Descripción botánica**

Hierba anual, de 20 a 90cm de altura. Las hojas son más largas que anchas de color verde. Las flores reunidas en una espiga en la punta de las ramas, de color blanco tendiendo a púrpura. Sus frutos son como pequeñas nueces (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para controlar la presión baja y “tlazol”. Para el primer padecimiento se utiliza una rama con hojas hervidas en una taza de agua y se toma en el momento en que se siente mal.

Para el “tlazol”, se requieren dos rollos de siete ramas de albahaca cada uno, aguardiente e incienso prendido en el altar de la casa. “El niño debe captar el aroma del incienso y con los rollos de albahaca se ramean su estómago, espalda, manos y pies. Después con aguardiente en la boca (del médico tradicional), se chupa la palma de las manos y planta de los pies del niño y se escupe el aguardiente fuera de la casa”. Se repite el procedimiento en pecho, espalda y

boca... “Ahí el niño va cambiando”. Cuando no se consigue esta albahaca se utiliza la silvestre o de monte.

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios.

***Ocimum micranthum* Willd.**



Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Hierba del tlazol

Nombres Indígena: *Dhutsup*

Descripción botánica

Hierba anual, usualmente de 50 cm de altura o menos. Tiene los tallos cuadrados y cubiertos de pelitos. Con hojas más o menos redondeadas y pequeñas de bordes con diente-cillos. Sus flores son numerosas y blancas. (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para el “mal aire” o “tlazol”. Se “ramea” a los niños enfermos, se pasan las ramas por el cuerpo, golpeándoles en la “pancita” hasta que se pongan negras. Después se tiran las ramas en las esquinas de las calles o de los caminos.

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios.

***Parthenium hysterophorus* L.****Familia:** Asteraceae**Nombres comunes:**

Chuchuyate

Nombres Indígena: *Stail***Descripción botánica**

Hierba ramosa de 60 a 80cm de altura, de color verde cenizo. Las hojas están profundamente divididas, los agrupamientos de flores son terminales y de color blanco. Los frutos son secos, negros, y regularmente se abren (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para granos infectados y sarna. Para los granos infectados se hierve toda la planta en un litro de agua y se hacen lavados en la zona afectada dos veces al día hasta que desaparezcan.

Para la sarna se combina una planta de chuchuyate con un ramo de manzanilla (*Helenium quadridentatum*), arete de puerco o *chamuchoxhoo*, retama (*Calea* sp.) y *pusual* (*Croton* sp.). Se muelen en crudo y se sumergen en tres litros de agua, se dejan reposar una hora. Posteriormente se cuele el preparado y con el agua obtenida se lava la parte afectada con jabón antibacterial.

Otros usos

Elaboración de escobas

Localización de la planta

Crece silvestre en patios, traspatios y caminos.

***Passiflora edulis* Sims****Familia:** Passifloraceae**Nombres comunes:**

Maracuyá

Descripción botánica

Planta trepadora que puede alcanzar hasta 10 m de largo; las hojas son simples con un zarcillo en la axila. Las flores son solitarias y axilares. El fruto es esférico, globoso o elíptico de color amarillo o púrpúreo, con una pulpa muy aromática. (Galindo y Villavicencio, 2000).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar problemas de insomnio, nervios, síntomas de la menopausia y para detener el hipo. Se hierven 6 hojas y un fruto verde (cortado en pedazos) en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día, hasta sentir mejoría.

Otros usos

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Se observó sólo en una casa. Fue traída de fuera y sembrada.

***Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Zapatito,
saca niños

Descripción botánica

Arbusto hasta de 3m de altura, con jugo lechoso. Las hojas tienen forma ovada o alargada. Sus flores son de color rosa o púrpura y están en las partes terminales de las plantas. Los frutos son unas cápsulas que cuando se secan se abren en tres partes (Argueta y Cano, 1994).

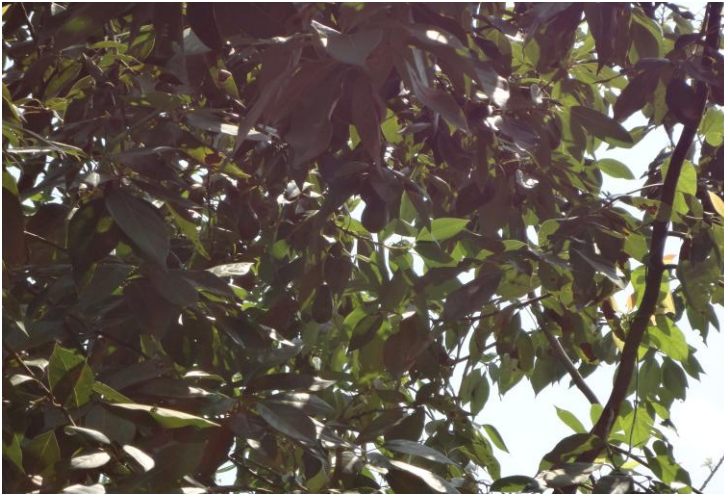
Uso Medicinal

Utilizada para tratar mezquinos y apresurar partos. Se aplica “la lechita” directamente en los mezquinos después de picarlos con una aguja. Para el parto se hierven dos hojas en una taza de agua y se toma.

Localización de la planta

Se observa sembrada con muy poca frecuencia en patios y traspatios.

***Persea americana* var. *drymifolia* (Schltdl. & Cham.) S.F. Blake**



Familia: Lauraceae

Nombres comunes:

Aguacate oloroso

Nombres Indígena: *Ojj*

Descripción botánica

Árbol hasta de 20 m de altura. Sus hojas son más largas que anchas y con la punta alargada, de color verde oscuro en el haz y pálidas en el envés. Las flores son de color crema-verdusco. Los frutos, en forma de pera, son verde oscuro, muy carnosos y aceitosos (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar dolores de estómago y menstruales. Se prepara hierven cinco hojas en medio litro de agua y se toma tres veces al día hasta mejorar.

Otros usos

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Se encuentra sembrado en patios y traspatios.

Petiveria alliacea* L.****Familia:** Phytolaccaceae**Nombres comunes:** Hierba del zorrillo**Nombres Indígena:** *PasanDescripción botánica**

Hierba hasta de 1m de altura con olor penetrante a zorrillo. Las hojas tienen pequeños brotes verde oscuro, sus flores son blancas y se encuentran a lo largo de las ramas terminales. Los frutos son de color verdoso a pardo oscuro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se usa para personas con defensas bajas, mordedura de perro rabioso y para “la maldad”. Para subir las defensas, se hierven tres ramas con hoja y flor en un litro de agua y se toma una taza al día durante quince a treinta días.

Para la mordedura de perro, se machacan unas ramas de la planta, se sumergen en una cubeta de agua, con la cual se dan baños. Al mismo tiempo, se hierva una “ramita” en una taza de agua y se toma; se repite el tratamiento varios días.

Para “la maldad”, se recomiendan baños del agua preparada con ramas machacadas de la hierba del zorrillo, mohuite (*Justicia spicigera*), ajo de monte

(*Mansoa hymenaea*) y corteza del palo de brujo (*Bursera graveolens*), que se dejan reposar media hora antes del baño. Se recomienda bañarse durante siete días.

Otro remedio consiste en hervir ramas de hierba del zorrillo en tres litros de agua, junto con ajo de monte, mohuite (*Justicia spicigera*), azafrán o *cachitee* (raíz anaranjada de olor fuerte) y cedro. El agua resultante se vacía a una cubeta con más agua para bañarse durante catorce días. Una recomendación es que de no haber ajo de monte, se utilice el ajo de comer.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en orilla de caminos y en el monte.

***Phaseolus coccineus* L.**



Familia: Fabaceae

Nombres comunes: Soyo

Descripción botánica

Hierbas trepadoras o postradas, perennes (en cultivo a veces tratadas como anuales). Sus hojas son ovadas, las flores son de color rojas, a veces moradas o blancas. Los frutos son linear-oblongos y comprimidos (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Se utiliza para producir leche en mujeres que amamantan y para la anemia. Se utilizan las hojas en crudo.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en patios y traspatios.

***Piper amalago* L.**



Familia: Piperaceae

Nombres comunes:

Cordoncillo

Nombres Indígena: *Kualal
stuzkue*

Descripción botánica

Arbusto de hasta 2m de altura. Hojas con forma de corazón de color verde oscuro, que miden de 6 a 8cm de ancho. Las flores son pequeñas de color crema o amarillo. Sus frutos son verdes con puntos cafés (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para dar fuerzas y reanimar. Se hierve un rollo de hojas en dos litros de agua con lo que se prepara una cubeta de agua. Se da un baño diario a los enfermos desganados y a mujeres parturientas, durante siete días.

También se indica que se han curado animales de “matriz caída”, tomando el agua de las hojas hervidas.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Piper umbellatum* L.**



Familia: Piperaceae

Nombres comunes: Acuyo

Nombres indígenas: *Cuyut*

Descripción botánica

Arbustos, 1.5–3 m de alto, ramificados en la base pero no distalmente; tallos color verde pálido con entrenudos. Hojas ampliamente ovadas, verde opacas en el haz y verde pálidas en el envés. Sus Inflorescencias son axilares, subyacentes a un pedúnculo común (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Se utiliza para la inflamación de vientre y estómago. Primero se restriegan hojas de Santa María (*Verbesina lindenii*) “chamuscadas” (calentadas en el comal), después se coloca en el vientre una hoja grande untada con la “gelatina de la sábila” (*Aloe vera*) calentada y se amarra con un trapo.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Plantago major* L.**



Familia: Plantaginaceae

Nombres comunes: Yantén

Descripción botánica

Planta de 10 a 30cm de altura. Tiene las hojas en roseta (surgen desde el nivel del suelo), envolviendo parte del tallo. Las flores son diminutas y de color blanco-verdosas, acomodadas en una espiga central y larga, dando la apariencia de una mazorca delgada, las semillas son de color café (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para desinflamar el vientre. Se hierven seis hojas de yantén en dos litros de agua junto con un rollo de hojas de árnica (*Wedelia trilobata*), tres hojas de barquilla (*Tradescantia spathacea*) y dos ramas de cola de caballo (*Russelia equisetiformis*), se toma una taza tres veces al día durante una semana.

Localización de la planta

Se localiza en patios, traspatios y orillas de camino.

***Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.**



Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Orégano

Descripción botánica

Plantas perennes, suculentas de hasta 1 m; tallos glabrescentes basalmente a pelosos distalmente. Hojas ovadas, suculentas, verdes, ambas superficies densamente pelosas, corola de 8 a 12 mm, color púrpura (Trópicos, 2014).

Uso Medicinal

Utilizada para detener hemorragias vaginales. Se hierven tres hojas en una taza de agua y se toma tres veces al día por una semana.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios y traspatios.

Prunus persica (L.) Batsch



Familia: Rosaceae

Nombres comunes:

Durazno

Descripción botánica

Árbol pequeño de 2 a 4m de altura. Las hojas son alargadas y nacen desde las ramas. Las flores son de color rosa. Los frutos tienen forma acorazonada, son carnosos y aterciopelados al tacto, de color amarillo rojizo al madurar (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada para dar energía. Las hojas de una rama grande se tallan en una cubeta de agua, junto con albahaca silvestre (*Ocimum* sp.) y hierba negra (utilizada para hacer limpias), con el agua resultante se baña la persona.

Otros uso

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Se localiza sembrado en patios y traspatios.

Psidium guajava L.



Familia: Myrtaceae

Nombres comunes:

Guayaba

Nombres Indígena: *Bekk*

Descripción botánica

Arbusto o árbol de 4 a 10m de altura, corteza lisa y de color café. Las hojas son ovadas con el reverso veloso y las nervaduras realzadas. Las flores son de color blanca o crema. Los frutos son globosos, con olor fragante, la pulpa es de color amarillo o rosa, con numerosas semillas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar dolor de estómago, vómito, diarrea y gases. Se hierven diez hojas en un litro de agua y se toma tibia o caliente tres veces al día por un solo día o hasta mejorar.

Otros uso

El fruto maduro es comestible.

Localización de la planta

Se encuentra en la orilla del arroyo y sembrada en patios y traspatios.

***Psidium guineense* Sw.**



Familia: Myrtaceae

Nombres comunes: Guayaba
cimarrona

Nombres Indígena: *Kelem*

Descripción botánica

Árbol pequeño de 1 hasta de 7m de altura con hojas angostas en los extremos y a veces los bordes están enroscados. Las flores son blancas y los frutos globosos, de color verde-amarillento (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar náuseas y disentería. Para las náuseas se chupa el fruto. Para la disentería, se hierven ocho hojas en un litro de agua y se toma tres veces al día hasta mejorar (en ocasiones tomada una sola vez es suficiente).

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte. Es escasa.

***Rauvolfia tetraphylla* L.**



Familia: Apocynaceae

Nombres comunes:

Contrayerba

Descripción botánica

Arbusto de 2.5m de altura, sus ramas tienen vellosidades. Las hojas son más largas que anchas y miden de 5 a 18cm de largo. Sus flores son blanco-verdosas a amarillentas. Los frutos tienen de 1 a 2 semillas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para mordeduras de víbora. Se mastica un pedazo de “guía” y se traga, repitiéndolo cuatro veces al día, mientras se llega con un médico.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla de caminos y en el monte.

***Rhipsalis baccifera* (J.S. Muell.) Stearn**



Familia: Cactaceae

Nombres comunes: Cuarto de ardilla

Descripción botánica

Cactus que crece sobre troncos o ramas de árboles grandes. Las flores son pequeñas, amarillas y crecen en las puntas. Los frutos son globosos y blancos a veces con tonos rosa, las semillas son negras (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada en personas que se “secan”. La planta machacada se hierve junto con pitaya (*Hylocereus undatus*), mohuite (*Justicia spicigera*) y un nopal (*Nopalea* sp.). Se toma una taza antes del baño y se prepara una cubeta de agua con el preparado restante, con la cual se baña la persona durante siete días.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en el monte.

***Ricinus communis* L.**



Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes:

Higuerilla

Descripción botánica

Arbusto de 1 a 5m de altura, sus hojas están partidas en 5 a 8 segmentos, en forma de estrella y sus bordes tienen denticillos de tamaño irregular. Sus flores se encuentran en racimos. Los frutos son cápsulas espinosas que contienen 3 semillas grandes (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar la mastitis, para producir leche y bajar la temperatura. Para la mastitis se aplican las hojas, restregadas en cataplasma. Para que se produzca más leche se hacen lavados con el agua tibia de las hojas hervidas. Para bajar la temperatura se colocan las hojas asadas o con aguardiente en la frente y se cuecen con lo caliente hasta que baja la temperatura.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre cerca de arroyos.

***Rivina humilis* L.**



Familia: Phytolaccaceae

Nombres comunes:

Chilacuaco

Nombres Indígena: *Taa
ixicam*

Descripción botánica

Hierba con ramas de 70 a 90cm de altura. Las hojas son alargadas y puntiagudas. Las flores son blancas y están agrupadas en racimos, en las puntas de las ramas. Los frutos son desde verde hasta rojo brillante y carnosos (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar el espanto y las manchas blancas en la cara producidas por parásitos o anemia. Para el espanto se hierven cinco hojas en un litro de agua y se toma tres veces al día por siete días. Para las manchas en la cara se exprimen los frutos y con el jugo se cubre el área afectada tres veces al día, si en tres días no se quitan las manchas se repite el tratamiento.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en patios, traspacios, orilla de los caminos y en el monte.

***Russelia equisetiformis* Schtdl. & Cham.**



Familia: Scrophulariaceae

Nombres comunes: Cola de caballo

Descripción botánica

Hierba hasta 1 m de alto. Hojas de 2–10 mm de largo y 0.2–6 mm de ancho. Inflorescencia con 1 ó 2 flores (Stevens *et al.*, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar problemas de riñón e inflamación de vientre. Para el riñón se hierve una rama con hojas en un litro de agua y se toman tres vasos al día por una semana.

Para la inflamación de vientre, se hierven dos ramas de cola de caballo en dos litros de agua junto con seis hojas de yantén (*Plantago major*), un rollo de hojas de árnica (*Wedelia trilobata*), tres hojas de barquilla (*Tradescantia spathacea*) y se toma una taza tres veces al día durante una semana.

Otros usos

Ornamental

Localización de la planta

Se siembra en patios, traspatios y en macetas.

***Ruta graveolens* L.**



Familia: Rutaceae

Nombres comunes: Ruda

Descripción botánica

Arbusto de 50 a 90cm de altura, tallo muy ramificado. Las hojas son carnosas, muy divididas de color verde azulado y con aroma fuerte. Las flores son amarillas con el centro verde. Los frutos son carnosos por dentro, por encima y rugosos por fuera. (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza cuando hay hinchazón de vientre y “bajada la matriz”. Se hierve una rama de ruda y se lava el vientre con esta y jabón de pan. Se calientan pedazos de cebolla (*Allium cepa*) con aceite para sobar el vientre, después se venda dejando la cebolla.

Localización de la planta

Crece sembrada en patios y traspatios.

***Salix humboldtiana* Willd.**



Familia: Salicaceae

Nombres comunes: Sauce

Descripción Botánica

Árbol con la corteza rojiza al secarse. Hojas linear-lanceoladas, Inflorescencias 2–5.5 cm de largo. El Fruto es ovoide a elipsoide con numerosas semillas (Tropicos, 2014).

Uso Medicinal

Utilizada para bajar la fiebre. Se hierve un pedazo de corteza en un litro de agua y se toma una taza tres veces al día. Se recomienda iniciar el del agua con la corteza dentro del recipiente.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla del arroyo.

***Sambucus canadensis* var. *mexicana* C. Presl**



Familia: Caprifoliaceae

Nombres comunes: Ramo de novia, sauco

Descripción botánica

Arbusto de 2 hasta 6 m de altura. Las hojas están divididas en 5 hojitas y tienen el borde con diente de sierra. Las flores se encuentran agrupadas en la parte terminal de la planta, son pequeñas, de color blanco y aromáticas. Sus frutos son pequeños y de color negro (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para curar la tos y la fiebre. Para la tos se hierva un ramo de flores y hojas en un litro de agua y se toma tres veces al día por siete días. Para la fiebre se muelen quince hojas con un poco de aguardiente y se ponen en la frente, espalda y estómago, cambiando el preparado hasta que baje la temperatura.

Otros usos

Ornamental

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios. Es una planta que se introdujo en la comunidad.

***Senna atomaria* (L.) H.S. Irwin & Barneby**



Familia: Caesalpiniaceae

Nombres comunes:

Frijolillo, frijol de zopilte

Nombres indígenas: *Chipal*

idtot

Descripción Botánica

Árbol pequeño de 6 a 12 m de altura. Las hojas son compuestas con 4 a 6 folíolos de borde liso y punta redondeada. Las flores son de color amarillo muy vistosas. Los frutos son vainas aplanada (Cordero y Boshier, 2003).

Uso Medicinal

Se utiliza para el tratamiento de paperas. Se machacan con aguardiente las hojas de dos ramas y se ponen sobre el área afectada tres veces al día, durante tres días.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Solanum nigrum* L.**



Familia: Solanaceae

Nombres comunes: Hierba mora

Descripción botánica

Hierba de 20 a 80 cm de altura; las hojas tiene de 3 a 7 cm de largo, más anchas en la parte inferior, con vellosidades en el haz y envés; las flores son color púrpuras y los frutos son redondos, verdes o negros y pequeños (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar la anemia. Las hojas se preparan como “quelites” o también se puede hervir una “ramita” con hojas en una taza de agua y tomarla tres veces al día durante quince a veinte días.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en orillas de camino, en el monte, en patios y traspatios.

***Solanum* sp.**



Familia: Solanaceae

Nombres comunes:

Berenjena silvestre

Descripción Botánica

Hierbas arbustos, árboles o trepadoras leñosas o herbáceas. Hojas alternas, solitarias o geminadas. Inflorescencias pseudoterminal, laterales o axilares. Corola blanca, amarilla o púrpura (Nee, 1993).

Uso Medicinal

Utilizada para tratar infecciones fuertes en la piel. Se hierven de cuatro a cinco hojas en dos litros de agua y se lava la parte afectada dos veces al día, hasta mejorar.

Otros usos

Los ganaderos la utilizan para matar al gusano barrenador.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Spondias purpurea* L.**



Familia: Anacardiaceae

Nombres comunes: Ciruelo

Nombres Indígena: *Tteen*

Descripción botánica

Árbol de 12 a 15 m de altura; las hojas están divididas en hojuelas. Las flores son de color rojo brillante o púrpuro. El fruto es generalmente rojo o púrpura, algunas veces amarillo (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Utilizado para tratar granos y diarrea en niños empachados. Para los granos se hierve una rama en un litro de agua y se hacen lavados en la zona afectada. Para la diarrea... “cuando a un niño no se le calma la diarrea, como si tuviera algo pegado en el estómago o intestinos”... Se hierve un “pedacito” de corteza en un litro de agua y se toma tres veces al día hasta mejorar.

Otros usos

El fruto cuando madura es comestible.

Localización de la planta

Se localiza en patios y traspatios.

***Struthanthus densiflorus* (Benth.) Standl.**



Familia: Loranthaceae

Nombres comunes: Seca palo

Nombres indígenas: *Oktte*

Descripción Botánica

Planta que vive sobre otras plantas y se nutre un poco de ellas. Las hojas son más o menos alargadas. Las flores son pequeñas y están en espigas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar la presión alta. Se hierven diez hojas en un litro de agua y se toma una taza diaria.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre sobre árboles de limón.

***Tabernaemontana alba* Mill.**



Familia: Apocynaceae

Nombres comunes: Cojón de gato

Nombres Indígena: *Tabat*

Descripción botánica

Árbol pequeño que mide hasta 15 m; las hojas tienen forma ovada con el borde ondulado; las flores son blancas; los frutos son carnosos con forma de riñón (Argueta y Cano, 1994).

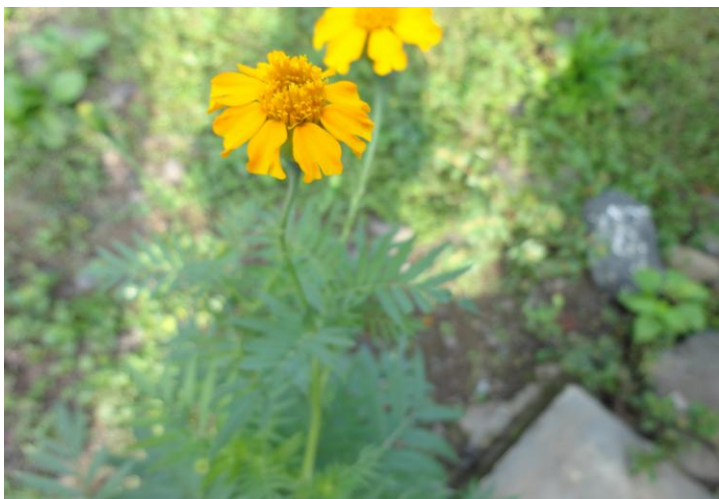
Uso Medicinal

Utilizada para sacar espinas de la piel. Se asa una hoja, se pega, y se enreda con un trapo la zona afectada. Después se presiona la parte donde está la espina para sacarla.

Localización de la planta

Crece silvestre en el monte.

***Tagetes erecta* L.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Flor de muerto

Nombres Indígena:
Kashiyllhuich

Descripción botánica

Planta erecta de 60 cm a 1 m de alto, muy aromática al estrujarse. Las hojas tienen hendiduras en la nervadura central y sus bordes presentan dientes. Las flores son de color amarillo fuertes a anaranjado (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Es utilizada como cicatrizante y desinfectante en el tratamiento de granos y heridas. Para ello se hierve una rama en un litro de agua y se lava la herida tres veces al día, por tres o cuatro días.

Otros usos

Se utiliza para adornar los altares en la celebración de día de muertos.

Localización de la planta

Se siembra al frente de las casas (a lo largo de las calles) y también en traspatios. Se observó que crece durante todo el año.

***Teloxis ambrosioides* (L.) Weber**



Familia: Chenopodiaceae

Nombres comunes: Epazote

Nombres Indígena: *Tiichan*

Descripción botánica

Hierba de hasta 1 m de altura; sus hojas poseen bordes de curvas anchas e irregulares de color verde; las flores son pequeñas, verdes y crecen en racimos delgados; las semillas son negras y pequeñas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza como desparasitante. Se prepara hierva toda la planta en un litro de agua... “lo tiene que preparar alguien que no lo va a tomar porque si lo huele la persona enferma, los parásitos se esconden”... Y se toma una taza tres veces al día, en ayunas y antes de los alimentos por siete días.

Otros usos

Comestible.

Localización de la planta

Se siembra en patios y traspatios.

***Teucrium cubense* Jacq.**



Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Gallina ciega

Descripción botánica

Planta de tallos cuadrados, hojas divididas y flores en forma de tubo, con el borde parecido a un labio. (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para infecciones de la piel y granos. Se hierve un rollo de la planta en un litro de agua, se espera a que enfríe y se aplica sobre la zona afectada.

Localización de la planta

Se localiza silvestre en orilla de caminos, patios y traspatios.

***Tradescantia pendula* (Schnizl.) D.R. Hunt**



Familia: Commelinaceae

Nombres comunes: Hierba del pollo, siempre viva, matlalina

Nombres Indígena: *Chak utegg*

Descripción botánica

Planta que forma muchas matas. Las hojas son gruesas y más largas que anchas, son púrpura y verdosas con 2 bandas color plata en el haz y púrpuras en el envés. Las flores son rosadas y nace entre 2 hojas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza cuando hay “pujo”, hemorragias vaginales y para el sentimiento de la recién parida cuando hay una discusión con su pareja (empieza a perder el apetito, se pone pálida, parece tuberculosis pero sin toser mucho y hay resequedad en la piel).

Para el pujo, se restriegan tres hojas en una taza de agua, se cuele y se toma al momento, tres veces al día.

Para la hemorragia vaginal se hierven tres hojas en una taza de agua y se toma tres veces al día hasta mejorar.

Para la recién parida se da un baño con el agua obtenida al restregar esta planta junto con *Ixam te*, pitaya (*Hylocereus undatus*), quebrache (*Diphysa robinoides*), palo de lumbre (*Capparis baduca*), palo de aire (*Crateva tapia*), el jugo de seis limones (*Citrus x limon*) y rosas rojas (que se han dejado reposar en aguardiente). Se repite durante 7 días en la mañana o en la tarde.

Otros usos

Ornamental

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte y ornamental en patios.

***Tradescantia spathacea* Sw.**

Familia: Commelinaceae

Nombres comunes: Barquilla, maguey morado

Descripción botánica

Planta de tallo corto; las hojas crecen empalmadas y arrosetadas. Las flores son pequeñas, blancas; nacen de las axilas de las hojas y están protegidas por brácteas moradas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar la inflamación y cicatrización internas. Se hirven dos hojas en medio litro de agua y se toma como agua de tiempo de quince a veinte días hasta sentir mejoría.

Para la inflamación de vientre se hierven tres hojas de barquilla en dos litros de agua junto con un rollo de hojas de árnica (*Wedelia trilobata*), seis hojas de yantén (*Plantago major*), dos ramas de cola de caballo (*Russelia equisetiformis*) y se toma una taza tres veces al día durante una semana.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en patios y traspatios, poco frecuente y se indica que fue traída de otra región.

***Triumfetta aff. semitriloba* Jack.**



Familia: Tiliaceae

Nombres comunes: Malva

Descripción Botánica

Arbusto de 1 a 2 m de alto, muy ramificado. Sus hojas son ovadas o en forma de rombo, por ambas caras son velludas, pero por el reverso son más densos, Tiene flores amarillas pequeñas al igual que los frutos, los cuales son redondos y con muchas espinas (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para el mal de orín. Se restriegan cinco hojas tiernas “en fresco” y se ponen en una taza de agua. Después de unos minutos se cuele y se toma tres veces al día hasta mejorar.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en patios, traspatios y el monte.

***Verbesina lindenii* (Sch. Bip.) S.F. Blake**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Santa
María

Descripción botánica

Planta arbustiva. Las hojas son ligeramente alargadas y miden hasta 14cm de largo. Las flores crecen en grupos formando cabezuelas que se esparcen numerosas en la planta (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar la inflamación de vientre por cualquier causa y el dolor de cabeza. Para la inflamación se hierven tres hojas en una taza de agua y se toma tres veces al día hasta sentir mejoría.

Para el dolor de cabeza, se muelen las hojas con aguardiente, se ponen en la cabeza y se amarran con un trapo.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre a orilla del arroyo.

***Vitis tiliifolia* Humb. & Bonpl. ex Schult.**



Familia: Vitaceae

Nombres comunes: Parra

Nombres indígenas: *Tudxup*

Descripción Botánica

Planta trepadora con tallos gruesos y leñosos. Las hojas son delgadas y tienen forma redondeada. Sus flores son amarillas-verdosas y olorosas, agrupadas en forma de pirámide. Los frutos son redondos de color negro-púrpura y con sabor agrio (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar la disentería. Se corta el bejuco pieza por pieza, se saca el agua y se va tomando poco a poco medio vaso a la hora que tenga sed (como agua de tiempo).

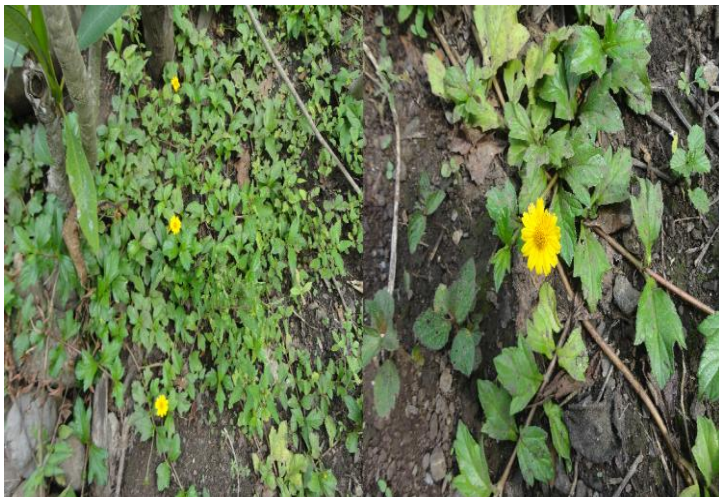
Otros usos

Su fruto es comestible. Sabe a uva agria, se da por racimos y sus frutos son pequeños.

Localización de la planta

Se encuentra silvestre en el monte.

***Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.**



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Árnica

Descripción botánica

Planta herbácea de 80 cm de altura aproximadamente, se extiende en el suelo. Sus hojas son con bordes dentados. Su flor es de color amarilla (Pérez y Alejandre, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar dolor externo e inflamación de vientre. Para el dolor, se machaca la flor con aguardiente y se pone en la parte afectada.

Para la inflamación, se hierve un rollo de hojas de árnica en dos litros de agua junto con seis hojas de yantén (*Plantago major*) tres hojas de barquilla (*Tradescantia spathacea*), dos ramas de cola de caballo (*Russelia equisetiformis*) y se toma una taza tres veces al día durante una semana.

Localización de la planta

Se localiza en patios y traspatios.

Zea mays* L.****Familia:** Poaceae**Nombres comunes:** Elote**Nombres indígenas:** *IhddhidDescripción Botánica**

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, con granos duros y brillantes (Argueta y Cano, 1994).

Uso Medicinal

Se utiliza para tratar el mal de orín e incontinencia urinaria... “para tratar personas que se orinan con facilidad, cuando se ríen a cada rato”... Se hierven cabellos de un elote en dos litros de agua, junto con seis trozos del tallo de caña de jabalí (*Costus spicatus*) y un trozo de sábila (*Aloe vera*), se toma una taza tres veces al día hasta que se quiten las molestias.

Para el segundo padecimiento, se hierve el cabello de un elote con la raíz de la sonaja (*Crotalaria incana*) en un litro de agua y se toma como agua de tiempo, hasta sentir mejoría.

Otros usos

Su fruto (elote) es comestible. Las hojas frescas del elote y secas de la mazorca se usan para envolver tamales. En la fiesta de San Isidro, el 15 de mayo, adornan las orillas de la calle principal con plantas de maíz que se han traído de la milpa y han sido escogidas por tener las mazorcas más grandes. Esto indica que a partir de esa fecha, es buen tiempo para sembrar maíz.

Localización de la planta

Se encuentra sembrada en la milpa.

ANEXO 5. CLASIFICACIÓN DE ESPECIES POR FAMILIA

ACANTHACEAE*Justicia spicigera* Schltld.**AGAVACEAE***Manfreda brachystachys* (Cav.) Rose**ALOACEAE***Aloe vera* (L.) Burm. f.**AMARYLLIDACEAE***Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.**ANACARDIACEAE***Spondias purpurea* L.**ANNONACEAE***Annona globiflora* Schltld.**APOCYNACEAE***Lochnera rosea* (L.) Rchb. Ex Endl.*Rauvolfia tetraphylla* L.*Tabernaemontana alba* Mill.**ASCLEPIADACEAE***Asclepias curassavica* L.**ASTERACEAE***Ambrosia cumanensis* Kunth*Artemisia ludoviciana* Nutt.*Bidens pilosa* L.*Calea* sp.*Calea urticifolia* (Mill.) DC.*Cirsium mexicanum* DC.*Helenium quadridentatum* Labill.*Mikania scandens* (L.) Willd.*Parthenium hysterophorus* L.*Tagetes erecta* L.*Verbesina lindenii* (Sch. Bip.) S.F. Blake*Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.**BASELLACEAE***Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis**BIGNONEACEAE***Mansoa hymenaea* (DC.) A.H. Gentry**FABACEAE***Diphysa robinoides* Benth.*Crotalaria incana* L.*Phaseolus coccineus* L.**FLACOURTIACEAE***Muntingia calabura* L.**LAMIACEAE***Hyptis* sp.*Ocimum basilicum* L.*Ocimum micranthum* Willd.*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.*Teucrium cubense* Jacq.**LAURACEAE***Persea americana* var. *Drymifolia* (Schltld. & Cham.) S.F. Blake**LILIACEAE***Allium cepa* L.**LORANTHACEAE***Struthanthus densiflorus* (Benth.) Standl.**MALVACEAE***Malvaviscus arboreus* Cav.**MORACEAE***Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. ex Benth.**MYRTACEAE***Eugenia capuli* (Schltld. & Cham.) Hook. & Arn.*Psidium guajava* L.*Psidium guineense* Sw**NYCTAGINACEAE***Bougainvillea glabra* Choisy**PASSIFLORACEAE***Passiflora edulis* Sims

Crescentia cujete L.

BORAGINACEAE

Heliotropium indicum L.

BROMELIACEAE

Bromelia pinguin L.

BUDDLEJACEAE

Buddleja americana L.

Buddleja sp.

BURSERACEAE

Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch.

Bursera simaruba (L.) Sarg.

CACTACEAE

Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose

Nopalea sp.

Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn

CAESALPINIACEAE

Senna atomaria (L.) H.S. Irwin & Barneby

CAPPARACEAE

Capparis baduca L.

Crateva tapia L.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus canadensis var. *mexicana* C.

Presl

CARICACEAE

Carica papaya L.

CHENOPODIACEAE

Teloxis ambrosioides (L.) Weber

COMMELINACEAE

Tradescantia pendula (Schnizl.) D.R. Hunt

Tradescantia spathacea Sw.

COSTACEAE

Costus spicatus (Jacq.) Sw.

CRASSULACEAE

Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.

PHYTOLACCACEAE

Petiveria alliacea L.

Rivina humilis L.

PIPERACEAE

Piper amalago L.

Piper umbellatum L.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L.

POACEAE

Zea mays L.

ROSACEAE

Prunus persica (L.) Batsch

RUBIACEAE

Hamelia patens Jacq.

RUTACEAE

Citrus X limon (L.) Osbeck

Ruta graveolens L.

SALICACEAE

Salix humboldtiana Willd.

SCHIZAEACEAE

Lygodium venustum Sw.

SCROPHULARIACEAE

Russelia equisetiformis Schlttdl. & Cham.

SOLANACEAE

Cestrum nocturnum L.

Solanum nigrum L.

Solanum sp.

STERCULIACEAE

Guazuma ulmifolia Lam.

THEOPHRASTACEAE

Jacquinia aurantiaca W. T. Aiton

TILIACEAE

Triumfetta aff. *semitriloba* Jack.

CUCURBITACEAE

Momordica charantia L.

EUPHORBIACEAE

Acalypha alopecuroidea Jacq.

Acalypha sp.

Cnidoscolus chayamansa McVaugh

Cnidoscolus multilobus subsp. *multilobus*
(Pax) I.M. Johnst.

Croton draco Schlttdl. & Cham.

Croton sp.

Croton sp.

Euphorbia prostrata Aiton

Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch

Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit

Ricinus communis L.

VERBENACEAE

Lantana camara L.

Lippia dulcis Trevir.

VITACEAE

Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. ex Schult.

ANEXO 6. CLASIFICACIÓN DE ESPECIES POR CATEGORÍA DE ENFERMEDAD DE ACUERDO A LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD

De la mujer	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (guásima), <i>Russelia equisetiformis</i> Schltl. & Cham. (cola de caballo), <i>Tradescantia spathacea</i> Sw. (barquilla, maguey morado), <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit (zapatito, saca niños), <i>Phaseolus cocineus</i> L. (soyo), <i>Ricinus communis</i> L. (higuerilla), <i>Verbesina lindenii</i> (Sch. Bip.) S.F. Blake (santa María), <i>Buddleja</i> sp. (acuyo rojo), <i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá), <i>Justicia spicigera</i> Schltl. (mohuite), <i>Persea americana</i> var. <i>drymifolia</i> (Schltl. & Cham.) S.F.Blake (aguacate oloroso), <i>Lantana cámara</i> L. (orosus), <i>Tradescantia pendula</i> (Schnizl.) D.R. Hunt (hierba del pollo, siempre viva, matlalina), <i>Piper amalago</i> L. (cordoncillo), <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch (noche buena), <i>Manfreda brachystachys</i> (Cav.) Rose (lakum), <i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng. (orégano), <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. (árnica), <i>Plantago major</i> (yanten), <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. (sábila), <i>Ruta graveolens</i> L. (ruda), <i>Lygodium venustum</i> Sw. (nido de papan), <i>Allium cepa</i> (cebolla), <i>Citrus x limón</i> (L.) Osbeck (limón), <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose (pitaya), <i>Nopalea</i> sp. (nopal)
Dolores e inflamaciones varios (musculares, dentales, hueso, cabeza)	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw. (barquilla), <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers. (flor del meco, flor de carnaval), <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis (tullum), <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. (chaca, palo mulato), <i>Lippia dulcis</i> Trevir. (hierba dulce), <i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth (Artemis), <i>Verbesina lindenii</i> (Sch. Bip.) S.F. Blake (santa María), <i>Cnidioscolus multilobus</i> subsp. <i>multilobus</i> (Pax) I.M. Johnst. (ortiga), <i>Asclepias curassavica</i> L. (punstiswich), <i>Buddleja americana</i> L. (tepozán, pata de zopilote), <i>Mikania scandens</i> (L.) Willd. (bigote del señor), <i>Muntingia calabura</i> L. (eban), <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. (árnica), <i>Crescentia cujete</i> L. (jícara grande), <i>Piper umbellatum</i> L. (acuyo), <i>Lygodium venustum</i> Sw. (nido de papan), <i>Jacquinia aurantiaca</i> W. T. Aiton (corpus), <i>Solanum nigrum</i> L. (mora), <i>Allium cepa</i> (cebolla), <i>Bromelia pinguin</i> L. (cardón), <i>Hymenocallis littoralis</i> (Jacq.) Salisb. (lirio blanco)
Piel, boca y ojos	<i>Tagetes erecta</i> L. (flor de muerto), <i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq. (hierba del cáncer), <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (guásima), <i>Spondias purpurea</i> L. (ciruelo), <i>Rivina humilis</i> L. (chilacuaco), <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit (zapatito, saca niños), <i>Parthenium hysterophorus</i> L. (chuchuyate), <i>Eugenia capuli</i> (Schltl. & Cham.) Hook. & Arn. (capulín grande), <i>Croton draco</i> Schtdl. & Cham. (sangregado), <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers. (flor del meco, flor

	<p>de carnaval), <i>Lochnera rosea</i> (L.) Rcb. ex Endl. (teresita, ninfa), <i>Teucrium cúbense</i> Jacq. (gallina ciega), <i>Calea</i> sp. (retama), <i>Solanum</i> sp. (berenjena silvestre), <i>Helenium quadridentatum</i> Labill. (manzanilla), <i>Croton</i> sp. (pusual), <i>Tabernaemontana alba</i> Mill. (cojón de gato), <i>Croton</i> sp. (olivo), <i>Bromelia pinguin</i> L. (cardón), <i>Calea urticifolia</i> (Mill.) DC. (retama)</p>
Filiación cultural	<p><i>Ocimum micranthum</i> Willd. (hierba del tlazol), <i>Rivina humilis</i> L. (chilacuaco), <i>Petiveria alliacea</i> L. (hierba del zorrillo), <i>Ocimum basilicum</i> L. (albahaca), <i>Justicia spicigera</i> Schtdl. (mohuite), <i>Tradescantia pendula</i> (Schnizl.) D.R. Hunt (hierba del pollo, siempre viva, matlalina), <i>Mansoa hymenaea</i> (DC.) A.h. Gentry (ajo de monte), <i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S. Muell.) Stearn (cuarto de ardilla), <i>Diphysa robinoides</i> Benth. (quebrache), <i>Crateva tapia</i> L. (palo de aire), <i>Capparis baduca</i> L. (palo de lumbre), <i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt. (estafiate), <i>Hyptis</i> sp. (hierba del negro), <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. (palo de brujo), <i>Citrus limón</i> L. Osbeck (limón), <i>Hyllocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose (pitaya), <i>Nopalea</i> sp. (nopal)</p>
Sistema digestivo e hígado	<p><i>Hamelia patens</i> Jacq. (chacloco, pata de paloma), <i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq. (hierba del cáncer), <i>Spondias purpurea</i> L. (ciruelo), <i>Psidium guajava</i> L. (guayaba), <i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. (manzanita, tulipán), <i>Lippia dulcis</i> Trevir. (hierba dulce, acuyo rojo), <i>Lochnera rosea</i> (L.) ex Endl. (teresita, ninfa), <i>Persea americana</i> var. <i>drymifolia</i> (Schtdl. & Cham.) S.F. Blake (aguacate oloroso), <i>Lantana cámara</i> L. (orosus), <i>Senna atomaria</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby (frijolillo, frijol de zopilote), <i>Tradescantia pendula</i> (Schnizl.) D.R. Hunt (hierba del pollo, siempre viva, matlalina), <i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S. Muell.) Stearn (cuarto de ardilla), <i>Heliotropium indicum</i> L. (cola de alacrán), <i>Vitis tillifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Schult. (parra), <i>Psidium guineense</i> Sw. (guayaba cimarrona), <i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh (chaya)</p>
Riñón y sistema urinario	<p><i>Russelia equisetiformis</i> Schtdl. & Cham. (cola de caballo), <i>Cnidoscolus multilobus</i> subsp. <i>multilobus</i> (Pax) I.M. Johnst. (ortiga), <i>Triumfetta</i> aff. <i>semitriloba</i> Jack. (malva), <i>Crotalaria incana</i> L. (sonaja), <i>Zea mays</i> L. (elote) <i>Euphorbia prostrata</i> Aiton (hierba de la golondrina), <i>Bidens pilosa</i> L. (aceitilla, mozote blanco, mozote de burro), <i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw. (caña de jabalí), <i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. (manzanita, tulipán), <i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh (chaya)</p>

Sistema nervioso	<i>Bidens pilosa</i> L. (aceitilla, mozote blanco, mozote de burro), <i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá), <i>Lantana camara</i> L. (orosus), <i>Piper amalago</i> L. (cordoncillo), <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch (durazno), <i>Lygodium venustum</i> Sw. (nido de papan), <i>Acalypha</i> sp., <i>Citrus X limon</i> (L.) Osbeck (limón), <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose (pitaya), <i>Nopalea</i> sp. (nopal)
Sistema respiratorio	<i>Cestrum nocturnum</i> L. (orcajuda, huele de noche), <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (guásima), <i>Sambucus canadensis</i> var. <i>mexicana</i> C. Presl (ramo de novia, sauco), <i>Croton draco</i> Schltld. & Cham. (sangregado), <i>Lippia dulcis</i> Trevir. (hierba dulce), <i>Buddleja</i> sp. (acuyo rojo), <i>Cirsium mexicanum</i> DC. (cholitk'), <i>Bougainvillea glabra</i> Choisy (buganvilia)
Presión/ circulación	<i>Bidens pilosa</i> L. (aceitilla, mozote blanco, mozote de burro), <i>Carica papaya</i> L. (papaya), <i>Eugenia capuli</i> (Schltld. & Cham.) Hook. & Arn. (capulín grande), <i>Struthanthus densiflorus</i> (Benth.) Standl. (seca palo), <i>Ocimum basilicum</i> L. (albahaca), <i>Asclepias curassavica</i> L. (punstiswich), <i>Annona globiflora</i> Schltld. (anonilla)
Calenturas y fiebres	<i>Cestrum nocturnum</i> L. (orcajuda), <i>Sambucus canadensis</i> var. <i>mexicana</i> C. Presl (ramo de novia, sauco), <i>Ricinus communis</i> L. (higuerilla), <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. (chaca, palo mulato), <i>Salix humboldtiana</i> Willd. (sauce), <i>Buddleja americana</i> L. (tepozán, pata de zopilote)
Diabetes	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (guásima), <i>Momordica charantia</i> L. (cunde amor), <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. (chaca, palo mulato)
Anemia	<i>Phaseolus coccineus</i> L. (soyo), <i>Justicia spicigera</i> Schltld. (mohuite), <i>Solanum nigrum</i> L. (hierba mora)
Parásitos	<i>Carica papaya</i> L. (papaya), <i>Teloxis ambrosioides</i> (L.) Weber (epazote)
Mordedura de víbora y otros animales	<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L. (contrayerba), <i>Petiveria alliacea</i> L. (hierba del zorrillo)
Cáncer	<i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq. (hierba del cáncer, Iwich de bolitas)
Reumas	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth (Artemis)
Sistema inmunológico	<i>Petiveria alliacea</i> L. (hierba del zorrillo)

ANEXO 7. VALORES ROP DE LAS 7 ESPECIES SELECCIONADAS

Especie	Rango de edad	Uso primario	informantes que reportan el uso primario	FL	RPL	ROP
<i>Buddleja americana</i>	8-14	Dolores musculares	0	0.00	0.00	0.00
		Inflamación de piernas y pies	0	0.00	0.00	0.00
		Calentura	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Dolores musculares	1	25.00	0.03	0.76
		Inflamación de piernas y pies	2	50.00	0.06	3.03
		Calentura	0	0.00	0.00	0.00
	25-59	Dolores musculares	5	15.15	0.08	1.20
		Inflamación de piernas y pies	17	51.52	0.27	13.90
		Calentura	2	6.06	0.03	0.19
	60+	Dolores musculares	0	0.00	0.00	0.00
		Inflamación de piernas y pies	11	55.00	0.46	25.21
		Calentura	0	0.00	0.00	0.00
<i>Bursera simaruba</i>	8-14	Fiebre	4	50.00	0.14	6.90
		Controlar la diabetes	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor muscular	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Fiebre	3	42.86	0.09	3.90
		Controlar la diabetes	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor muscular	1	14.29	0.03	0.43
	25-59	Fiebre	31	58.49	0.49	28.78
		Controlar la diabetes	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor muscular	1	1.89	0.02	0.03
	60+	Fiebre	12	60.00	0.50	30.00
		Controlar la diabetes	1	5.00	0.04	0.21
		Dolor muscular	0	0.00	0.00	0.00
	8-14	Mal de orín	0	0.00	0.00	0.00
		Cálculos renales	0	0.00	0.00	0.00
		Cálculos biliares	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Mal de orín	4	80.00	0.12	9.70
		Cálculos renales	0	0.00	0.00	0.00
		Cálculos biliares	0	0.00	0.00	0.00

<i>Costus spicatus</i>		Cálculos biliares				
	25-59	Mal de orín	12	32.43	0.19	6.18
		Cálculos renales	9	24.32	0.14	3.47
		Cálculos biliares	0	0.00	0.00	0.00
	60+	Mal de orín	4	33.33	0.17	5.56
		Cálculos renales	4	33.33	0.17	5.56
Cálculos biliares		0	0.00	0.00	0.00	
<i>Guazuma ulmifolia</i>	8-14	Diabetes	0	0.00	0.00	0.00
		Heridas	1	100.00	0.03	3.45
		Tos	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor de parto	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Diabetes	0	0.00	0.00	0.00
		Heridas	2	100.00	0.06	6.06
		Tos	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor de parto	0	0.00	0.00	0.00
	25-59	Diabetes	6	33.33	0.10	3.17
		Heridas	7	38.89	0.11	4.32
		Tos	2	11.11	0.03	0.35
		Dolor de parto	0	0.00	0.00	0.00
	60+	Diabetes	2	20.00	0.08	1.67
		Heridas	5	50.00	0.21	10.42
		Tos	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor de parto	0	0.00	0.00	0.00
<i>Justicia spicigera</i>	8-14	Anemia	0	0.00	0.00	0.00
		Baños post parto y de relajación	1	33.33	0.03	1.15
		Maldad	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Anemia	0	0.00	0.00	0.00
		Baños post parto y de relajación	2	33.33	0.06	2.02
		Maldad	0	0.00	0.00	0.00
	25-59	Anemia	2	5.13	0.03	0.16
		Baños post parto y de relajación	25	64.10	0.40	25.44
		Maldad	0	0.00	0.00	0.00
	60+	Anemia	1	7.14	0.04	0.30
		Baños post parto y de relajación	7	50.00	0.29	14.58
		Maldad	0	0.00	0.00	0.00
	8-14	Hinchazón de pies	0	0.00	0.00	0.00

<i>Kalanchoe pinnata</i>		Erisipela	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor muscular	0	0.00	0.00	0.00
	15-24	Hinchazón de pies	0	0.00	0.00	0.00
		Erisipela	0	0.00	0.00	0.00
		Dolor muscular	0	0.00	0.00	0.00
	25-59	Hinchazón de pies	3	12.50	0.05	0.60
		Erisipela	6	25.00	0.10	2.38
		Dolor muscular	1	4.17	0.02	0.07
	60+	Hinchazón de pies	3	21.43	0.13	2.68
		Erisipela	4	28.57	0.17	4.76
		Dolor muscular	2	14.29	0.08	1.19
	<i>Lippia dulcis</i>	8-14	Hepatitis	0	0.00	0.00
Falseaduras			0	0.00	0.00	0.00
Tos y bronquitis			0	0.00	0.00	0.00
15-24		Hepatitis	0	0.00	0.00	0.00
		Falseaduras	0	0.00	0.00	0.00
		Tos y bronquitis	0	0.00	0.00	0.00
25-59		Hepatitis	0	0.00	0.00	0.00
		Falseaduras	2	14.29	0.03	0.45
		Tos y bronquitis	2	14.29	0.03	0.45
60+		Hepatitis	0	0.00	0.00	0.00
		Falseaduras	1	12.50	0.04	0.52
		Tos y bronquitis	2	25.00	0.08	2.08

ANEXO 8. ÍNDICE DE VALOR DE USO POR PARTE USADA DE LAS 7 ESPECIES SELECCIONADAS

ÍNDICE DE VALOR DE USO POR PARTE USADA (GÓMEZ-BELOZ, 2002) DE LAS 7 ESPECIES SELECCIONADAS

Parte usada	<i>Guazuma ulmifolia</i> ΣRU=22		<i>Bursera simaruba</i> ΣRU=71		<i>Costus spicatus</i> ΣRU=35		<i>Lippia dulcis</i> ΣRU=10		<i>Justicia spicigera</i> ΣRU=14		<i>Kalanchoe pinnata</i> ΣRU=19		<i>Buddleja americana</i> ΣRU=16	
	RU	PPV	RU	PPV	RU	PPV	RU	PPV	RU	PPV	RU	PPV	RU	PPV
Hoja	2	0.090	59	0.830	3	0.085	4	0.400	10	0.714	18	0.947	16	1
Rama	1	0.045	2	0.028	3	0.085								
Toda							6	0.600	4	0.285	1	0.052		
Tallo	1	0.045			29	0.828								
Corteza	16	0.727	11	0.154										
Látex/ Resina	4	0.181	1	0.014										
Fruto	5	0.227												

9. GLOSARIO

Agarrosa. Que, en contacto con la lengua, produce en esta una sensación mixta entre sequedad intensa y amargor.

Algodón que sale del tronco de la guásima. Los habitantes de San Francisco se refieren al mucílago que brota al hacer un corte o arrancar la corteza del tronco del árbol de la guásima. Es una sustancia viscosa que se torna blanquesina.

Algún animal. Cuando los médicos tradicionales o individuos de San Francisco hacen mención de que han sido picados por algún animal, se refieren a algún Insecto (mosquito, gusano, araña, avispa, etc.), de la región.

Bajada la matriz. Denominación popular para diversas enfermedades propias de la mujer, manifestadas por un desplazamiento del útero hacia atrás, hacia adelante o bien por un descenso de los órganos genitales.

Barriga, pancita. También referida como panza, se refiere a la región abdominal comprendida entre el final de las costillas y el bajo vientre.

Cabeza caliente. Se cree que puede ser originado por el calor que acumulan las personas en estado de ebriedad o por la mirada fuerte de algunos individuos.

Calientitos. Expresión de elevación de la temperatura de alguna parte del cuerpo. Cuando se ponen en el comal las partes de la planta a usar.

Cataplasma. Consiste en la aplicación externa de la planta machacada, que se coloca sobre alguna parte del cuerpo como calmante.

Camotito, camote. Con este término, los médicos tradicionales se refieren a la raíz o tubérculo de una planta.

Cáscara del tronco. Los médicos tradicionales de San Francisco se refieren a la corteza del tronco de un árbol.

Chamuscadas. Cuando se quema levemente la planta o parte de ella por la parte exterior.

Desbaratado. Deshacer o desmoronar en partes pequeñas una planta o parte de un árbol como la corteza del tronco.

En fresco. Se refieren a utilizar las plantas o parte de ellas como las hojas, recién cortadas o recogidas del campo.

Forrar. Se refiere a cubrir la parte del cuerpo con alguna planta fresca o precesada para su curación.

Gelatina de la sábila. Se refieren al mucílago de esta planta que es una sustancia incolora y cristalina que se encuentra en la parte interna de las hojas de la sábila.

Guía (de la enredadera). Planta que crece rastrera o se enreda en los tallos de un árbol o algún soporte.

Hinchazones. Aumento de volumen de cualquier parte del cuerpo que se inflama o aumenta su tamaño normal por causas diferentes como golpes, piquetes de insectos u otras internas del metabolismo.

Lechita. Así describen los médicos tradicionales o pobladores de San Francisco el látex de una planta, que es un líquido frecuentemente blanco o blanquesino que se observa al cortar su tallo, hojas y otras partes de la planta. Se caracteriza por la presencia de partículas coloidales dispersas en agua.

Mal aire. Padecimiento que surge cuando un sujeto atrapa ciertas emanaciones de características perniciosas, presentes en lugares como cementerios, cuevas, cerros, etc. Es una enfermedad de intrusión, es decir, que se produce porque esa entidad aérea ha entrado al cuerpo del sujeto, el tratamiento tiene por objeto sacarla de allí, para lo cual se emplean diversos tipos de limpieas.

Maldad. De acuerdo a los habitantes de San Francisco, alguien padece de maldad cuando no se puede dormir.

Manojito. Se refiere a un ramo pequeño (de tallos con hojas y probablemente flores), de una planta.

Masaje. Método terapéutico manual con fines curativos, preventivos y de diagnóstico, que consiste en presionar, tallar o frotar con diferentes grados de intensidad, determinadas regiones del cuerpo humano.

Mecos. Hombres y niños que pintan su cara y cuerpo de ceniza o barro para hacer rituales dentro de la celebración de carnaval en la comunidad de San Francisco.

Parchar. Se utiliza como un sinónimo de aplicar una cataplasma

Papel estraza. Hoja delgada hecha con pasta de fibras vegetales obtenidas de trapos, madera, paja, etc., molidas, blanqueadas y desleídas en agua.

Pedacito, trocito. Hacer pedazos un cuerpo, dividiéndolo en partes sin orden.

Personas que se secan. De acuerdo a los habitantes de la comunidad, las personas empiezan a perder peso repentinamente sin causa alguna.

Pujo. Los pobladores y médicos tradicionales de San Francisco lo refieren como una enfermedad donde hay dolor de estómago, no se puede obrar y cuando se puede hay mucosidad.

Ramear. Golpear diferentes partes del cuerpo con manojos de plantas.

Ramita, ramito. Varios tallos de la planta conteniendo por lo general hojas, flores y frutos.

Sobar. Dar masaje, oprimiendo alguna parte del cuerpo repetidamente a fin de que se absorba algún remedio de plantas o se desinflame alguna hinchazón.

Tlazol. De acuerdo a los habitantes de la comunidad, padecimiento donde los niños lloran mucho, tiene diarrea verde, mala digestión y la leche se coagula dentro de su estómago; esto causado por captar discusiones, sufrimiento y muerte.

Tocoyote. En esta comunidad, con este término se refieren a la tosferina, que es un padecimiento respiratorio muy frecuente que afecta sobre todo a la población infantil y cuyas manifestaciones principales son accesos fuertes de tos que finalizan con un grito peculiar; generalmente va acompañada de fiebre y ahogo.